
*Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-
техникалық университетінің ғылыми-практикалық журналы*

*Научно-практический журнал Западно-Казахстанского
аграрно-технического университета имени Жангир хана*

2005 жылдан шыға бастады
Издается с 2005 года

ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ

Наука и образование

№ 1 (18) 2010

Бас редактор – Главный редактор
Бозымов К.К. доктор с.-х. наук, профессор

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Ахметов К.Г., профессор

Бисенов Г.С., кандидат экономических наук

Габдуалиева Р.С., доктор экономических наук

Коваленко Г. Л., доктор экономических наук, профессор ОГАУ

Молдашев Г.К., доктор с.-х. наук

Насамбаев Е.Г., доктор с.-х. наук, профессор

Траисов Б.Б., доктор с.-х. наук, профессор

Укбаев Х.И., доктор с.-х. наук, профессор, академик НАН РК

Вьюрков В.В., доктор с.-х. наук

Каракулев В.В., доктор с.-х. наук, профессор ОГАУ

Кучеров В.С., доктор с.-х. наук

Насиев Б.Н., доктор с.-х. наук

Рахимгалиева С.Ж., кандидат с.-х. наук

Гумаров Г.С., доктор технических наук, профессор

Монтаев С.А., доктор технических наук, профессор

Милюткин В.А., доктор технических наук, профессор СГСХА

Уразгалиев Т.К., доктор технических наук, профессор

Шинтемиров К.С., доктор технических наук, профессор

Кунашева З.Х., кандидат химических наук

Курмангалиев Р.М., доктор геолого-минералогических наук,
профессор

Кереев Я.М., доктор ветеринарных наук, профессор

Кушалиев К.Ж., доктор ветеринарных наук, профессор

Таубаев У.Б., доктор ветеринарных наук, доцент

Шальменов М.Ш., доктор ветеринарных наук

Кдиршаев А.С., доктор педагогических наук, профессор

Умбеталина З.Б., кандидат филологических наук

Голубев А.В., доктор философских наук

Рыскалиев Т.Х., доктор философских наук, профессор

© **Западно-Казахстанский аграрно-технический**
университет имени Жангир хана, 2010 г.

Правила для авторов

Научно-практический журнал «Ғылым және білім» выходит ежеквартально на казахском, русском и английском языках. Основная тематическая направленность журнала – публикация научных, научно-технических и производственных статей. В журнале публикуются результаты научных исследований и их внедрения в производство по основным секциям: сельскохозяйственные науки (агрономия, зоотехния, лесное хозяйство), ветеринарные науки, технические, экономические, естественные (наука о земле, физико-математические, химические, биологические, экологические), гуманитарные науки (исторические, философские, социологические, юридические, педагогические).

В журнал принимаются рукописи статей по всем научным направлениям. Научно-технические и производственные статьи, планируемые к опубликованию в нашем журнале, проходят процедуру рецензирования и утверждения на редакционной коллегии.

При положительных заключениях материалы помещаются в "портфель" редакции в очередь на опубликование. Процедура рецензирования-утверждения занимает срок от 1 до 3 месяцев, далее ожидание на публикацию.

Скорость публикации зависит от актуальности материала и заполненности "портфеля" редакции по данной тематике.

При подготовке статей в журнал «Ғылым және білім» рекомендуем руководствоваться следующими правилами:

1. Материалы предоставляются в печатном (2 экз.) и электронном виде (желательно на дискете 3,5 дюйма), в редакторе Word A4 с полями 2 см со всех сторон листа, гарнитура Times New Roman, кегль 12, интервал одинарный.

2. Рукопись должна иметь индекс универсальной десятичной классификации – **УДК** (в соответствии с руководством по индексации, имеющемуся в научных библиотеках).

3. Заглавие статьи – прописными (заглавными) буквами, полужирный, кегль 12 пунктов, гарнитура Times New Roman, Times New Roman КК ЕК, (абзац центрированный).

4. Инициалы, фамилия, ученая степень, ученое звание, (количество авторов не более 4) полное наименование учреждения (кегль 12 пунктов, абзац центрированный).

5. Аннотация на казахском, русском и английском языках, не менее трех предложений (кегль – 11 пунктов, курсив, гарнитура Times New Roman, Times New Roman КК ЕК).

6. Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.1-2003 (не более 12 источников) размещен в конце статьи с соответствующими ссылками по мере упоминания в тексте.

7. Графический материал должен быть встроен в текст и выполнен в графическом редакторе. Подрисуночные подписи приводятся с указанием всех обозначений (абзац центрированный, полужирный). **Таблицы**, (10 шрифт, полужирный) пронумерованные по порядку, должны иметь заголовки (Таблиц – не более 3-х, рисунки – не более 5-и).

8. Общий объем рукописи, включая аннотации и с учетом рисунков и таблиц **3-8 страниц.**

9. Статья, в обязательном порядке, подписывается **всеми авторами** (не более четырех авторов).

10. Сведения об авторах (организация, должность, ученая степень, адрес, контактный телефон) указать в конце статьи.

11. Для каждой статьи заполняется **экспертное заключение** о возможности опубликования, утвержденное проректором по НР и МС.

Редакция не занимается литературной и стилистической обработкой статьи. Рукописи и дискеты не возвращаются. Статьи, оформленные с нарушением требований, к публикации не принимаются и возвращаются авторам.

Стоимость одной статьи для вневузовских авторов составляет 1500 тенге. Рукописи и дискеты следует направлять по адресу:

090009, г. Уральск, ул. Жангир хана, 51

Научно-практический журнал ЗКАТУ имени Жангир хана «Ғылым және білім» – «Наука и образование», Телефоны для справок 51-61-30, 50-21-15;

e-mail: nio_red@mail.ru

Банковские реквизиты при перечислении денежных средств за опубликование статей:

РГКП «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»

РНН 270 100 216 151

ИИК 000609746 Зап. Каз. Филиал АО «Народный Банк Казахстана»

БИК 194901602

УДК: 633.853.494

**ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ И БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ ЯРОВОГО РАПСА В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ СРОКОВ ПОСЕВА И НОРМ ВЫСЕВА**

А. Б. Абуова, кандидат с.-х. наук, доцент
Алматинский технологический университет

С. А. Тулькубаева, кандидат с.-х. наук
Костанайский инженерно-экономический университет имени М. Дулатова

Мақалада құнды азық дақыл – егістік рапстың мән-мағынасы туралы айтылады. Авторлар егістік рапстың жасыл азық ретінде өңдеу технологиясын үйрену бойынша зерттеулер өткізді. Мақалада жасыл рапс массасы құрамында құрғақ зат, шикі күл, шикі протеин, клетчатка, май бар болуына лабораториялық зерттеулер нәтижелері келтірілген. Алынған егістік рапстың жасыл массасының химиялық талдауының азықтық құндылығы есептелінген, биоэнергетикалық бағасы берілген, берілген көрсеткіштер бойынша егістік рапстың егу шамасын және егу уақытының қолайлы варианттары анықталған.

В статье говорится о значении ярового рапса как ценной кормовой культуры. Авторами были проведены исследования по изучению технологии возделывания ярового рапса на зеленый корм. В статье приведены результаты лабораторных исследований зеленой массы рапса на содержание сухого вещества, сырой золы, сырого протеина, клетчатки, жира. На основании результатов химического анализа зеленой массы ярового рапса рассчитана её питательная ценность, проведена биоэнергетическая оценка, выявлены варианты с оптимальным сроком сева и нормой высева ярового рапса по данным показателям.

The article is about the significance of spring raps as a valuable fodder culture. Some researches on study of technologies of spring raps cultivation were carried out by the authors. The laboratory researches' results of raps green mass on the content of dry substance, damp ash, raw protein, cellulose, oil are given in the article. On the base of the chemical analysis results of a spring rape green fodder, its nutritive value was calculated, bioenergetic estimation was carried out, options with the optimal period of spring rape seeding and seeding rate upon the given factors were revealed.

Яровой рапс на зеленый корм является перспективной культурой для Северного Казахстана. Изучение технологии возделывания ярового рапса с использованием его в данном направлении является важным для внедрения его в полевое кормопроизводство региона. В опыте испытывались сроки посева – 10-20 мая, 21-31 мая, 1-10 июня и нормы высева – 2,2; 2,5; 2,8; 3,1; 3,4 млн. всхожих семян на 1 га. Повторность опыта: трехкратная. Опыт закладывался методом расщепленных делянок.

На кормовые цели рапс убирается в фазу массового листообразования при достижении высоты растений 50-60 см и завершается в фазу цветения. После скашивания рапс может отрастать, образуя новые побеги из пазух листьев, мало изреживается и при благоприятных условиях влагообеспеченности, пищевого режима и

тепла пригоден для многоукосного с травливания. Регулируя сроки уборки, можно включать рапс в зеленый конвейер и получать зеленые корма в нужные для хозяйства периоды [1].

Для животноводческих целей необходимо использовать сорта кормового направления, развивающие мощную вегетативную массу. В наших исследованиях для выращивания на зеленый корм был использован сорт ярового рапса Галант. Особенность ярового рапса сорта Галант заключается в том, что он является сортом двухстороннего использования – как на маслосемена, так и на зеленый корм.

Сорт Галант – высокопродуктивный, устойчивый к полеганию сорт типа «00». Создан во ВНИИМК совместно с ВНИПТИ рапса методом межсортовой гибридизации по комбинации «сорт Эввин × сорт Ханна» с последующим индивидуально-семейственным отбором из гибридной популяции.

В сравнительной оценке в 1990-1994 г.г. сорт имел следующие характеристики: вегетационный период 81 день, урожайность семян 1,82 т/га, масличность 44,7 %, сбор масла 0,72 т/га, содержание глюкозинолатов в семенах 0,7 %. На Госсортоучастках в разные годы показал урожайность от 9,2 до 30 ц/га [2]. Сорт Галант использовался в опыте в качестве кормового сорта, благодаря хорошей облиственности, быстрому росту биомассы и высокой урожайности.

Химический состав и питательность рапса находится в прямой зависимости от многих факторов: фазы вегетации, вида, сорта, почвенно-климатических условий, технологии возделывания, а также технологии заготовки и хранения кормов. Основными показателями кормовых достоинств рапса являются содержание сухого вещества, протеина безазотистых экстрактивных веществ, клетчатки, каротина, аскорбиновой кислоты, аминокислотного состава и переваримости питательных веществ. Определение химического состава зеленой массы ярового рапса в начале цветения выявило следующие особенности (рисунок 1).

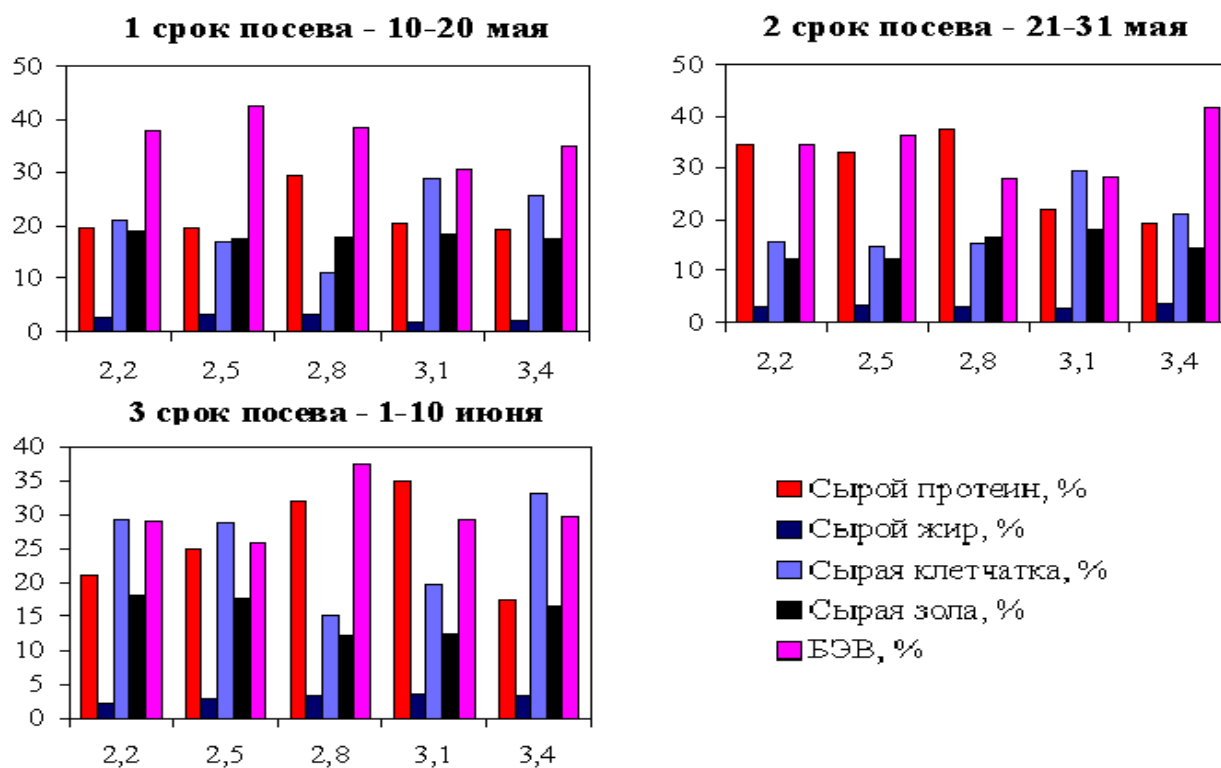


Рисунок 1 – Химический состав зеленой массы ярового рапса в зависимости от сроков посева и норм высева

По содержанию сырого и переваримого протеина выделился второй срок сева – количество сырого протеина в среднем составило 29,22 %, переваримого – 20,75 кг/100

г, превышение по сравнению с первым сроком равно 25,6 %, с третьим – 10,8 %. По нормам высева, в первый (отклонение составило 30,5-34,0 %) и второй сроки (отклонение по сравнению с другими нормами высева – 7,2-48,1 %) преимущество имел вариант с нормой высева 2,8 млн. всх. семян/га, в третий срок – с нормой 3,1 млн. всх. семян/га (разница была в пределах 8,3-50,4 %). Это связано с лучшей облиственностью растений, так как в листьях содержится значительное количество азотных соединений.

По содержанию сырого и переваримого жира выделились варианты, где произошло лучшее завязывание бутонов. Это на первых двух сроках варианты с нормой 2,5 млн. всх. семян/га (на обоих вариантах сырой жир составил 3,4 %, переваримый – 2,11 кг/100 г), на третьем сроке вариант 2,8 млн. всх. семян/га (сырой жир – 3,6 % переваримый – 2,23 кг/100 г), т.е. это те варианты, где потенциально создавались лучшие условия для получения хорошего урожая семян.

Содержание сырой клетчатки имело обратно корреляционную зависимость облиственности растений, т.е. чем меньше облиственность, тем выше содержание клетчатки. Так, наименьшее содержание клетчатки отмечено на первом сроке с нормой высева 2,8 млн. всх. семян/га: сырой клетчатки – 11,08 % и переваримой – 2,05 кг/100 г, при втором сроке сева на вариантах с нормами высева 2,5 и 2,8 млн. всх. семян/га, на третьем сроке – 2,8 и 3,1 млн. всх. семян/га. По срокам сева минимальное содержание сырой клетчатки было на втором сроке – 19,16 %.

По содержанию безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ), как и по клетчатке, имела прямая корреляционная зависимость с облиственностью. На первом сроке сева количество сырых БЭВ составило 36,85 %, на втором – 33,63 % и на третьем сроке – 30,28 %.

По наблюдениям многих исследователей установлено, что питательная ценность всех кормовых культур в течение вегетационного периода изменяется [3]. Как правило, кормовое достоинство вегетативной массы любого вида растений снижается по мере его старения. Максимальная питательная ценность зеленой массы ярового рапса характерна для межфазного периода «ветвление-бутонизация», однако общая урожайность в это время невысокая. К фазе цветения питательная ценность корма снижается, но сбор зеленой и сухой массы повышается. Поэтому в этой фазе продуктивность растений бывает наибольшей.

На основании результатов химического анализа зеленой массы ярового рапса рассчитана её питательная ценность (таблица 1). Содержание кормовых единиц на 1 кг сухого вещества рапса составило в среднем по срокам 0,79-0,85 кг, переваримого протеина – 154,37-207,48 г, преимущество имел второй срок. Максимальное количество переваримого протеина на одну кормовую единицу отмечено на втором сроке сева нормой высева 2,8 млн. всх. семян/га – 309,82 г.

По содержанию условных кормопротеиновых единиц (КПЕ) на первом и втором сроках лучшие показатели продемонстрировал вариант с нормой высева 2,8 млн. всх. семян/га – 1,46 и 1,75 кг соответственно, на третьем сроке – 3,1 млн. всх. семян/га (1,68 кг).

Энергетическая ценность сухого вещества ярового рапса определялась по количеству валовой и обменной энергии, содержащейся в нем. Наиболее значительные показатели по данному признаку зафиксированы на втором сроке сева. Причем по содержанию валовой и обменной энергии преимущество на этом сроке установлено за вариантом с нормой высева 2,5 млн. всх. семян/га, отклонение от других вариантов составило 1,11-8,14 %.

Таблица 1 – Питательная ценность зеленой массы ярового рапса в зависимости от сроков посева и норм высева (фаза бутонизации-цветения)

Срок посева	Нормы высева, млн. всх. семян/га	В 1 кг сухого вещества содержится					Переваримого протеина на 1 корм. ед., г
		кормовых единиц,	переваримого протеина,	валовой энергии, МДж	обменной энергии, МДж	условных КПЕ, кг	

		кг	г				
10-20 мая	2,2	0,779	138,45	15,24	7,79	1,08	177,73
	2,5	0,808	140,23	15,53	8,08	1,11	173,55
	2,8	0,834	209,45	15,64	8,34	1,46	251,14
	3,1	0,754	145,48	15,22	7,54	1,10	192,94
	3,4	0,776	138,24	15,46	7,76	1,08	178,14
	среднее	0,790	154,37	15,42	7,90	1,17	194,70
21-31 мая	2,2	0,889	245,80	16,88	8,89	1,67	276,49
	2,5	0,901	234,30	17,07	9,00	1,62	260,04
	2,8	0,855	264,90	16,27	8,55	1,75	309,82
	3,1	0,774	154,85	15,68	7,74	1,16	200,06
	3,4	0,830	137,53	16,20	8,30	1,10	165,70
	среднее	0,850	207,48	16,42	8,50	1,46	242,42
1-10 июня	2,2	0,766	150,45	15,50	7,66	1,14	196,41
	2,5	0,782	176,58	15,79	7,81	1,27	225,81
	2,8	0,898	227,20	17,03	8,98	1,59	253,01
	3,1	0,881	247,65	17,03	8,81	1,68	281,10
	3,4	0,770	122,90	15,86	7,70	1,00	159,61
	среднее	0,819	184,96	16,24	8,19	1,33	223,19

Урожайность сухой массы рассчитывалась на основании урожая зеленой массы рапса с учетом содержания влаги в зеленом корме (таблица 2). Максимальный урожай сухой массы рапса получен на втором сроке сева нормой высева 2,8 млн. всх. семян/га – 35,88 ц/га.

Таблица 2 – Продуктивность посевов ярового рапса на зеленый корм в зависимости от сроков посева и норм высева

Срок посева	Нормы высева, млн. всх. семян/га	Сбор с 1 га					
		сухой массы, ц	кормовых единиц, ц	условных КПЕ, ц	переваримого протеина, ц	валовой энергии, ГДж	обменной энергии, ГДж
10-20 мая	2,2	18,82	14,66	20,36	2,61	28,68	14,66
	2,5	32,23	26,04	35,62	4,52	50,05	26,04
	2,8	27,64	23,05	40,47	5,79	43,23	23,05
	3,1	23,65	17,83	26,12	3,44	36,00	17,83
	3,4	25,49	19,78	27,51	3,52	39,41	19,78
	среднее	25,57	20,27	30,02	3,98	39,47	20,27
21-31 мая	2,2	24,45	21,74	40,92	6,01	41,27	21,74
	2,5	24,42	22,00	39,61	5,72	41,68	21,98
	2,8	35,88	30,68	62,86	9,50	58,38	30,68
	3,1	26,29	20,35	30,53	4,07	41,22	20,35
	3,4	25,14	20,87	27,72	3,46	40,73	20,87
	среднее	27,24	23,13	40,33	5,75	44,66	23,12
1-10 июня	2,2	22,19	17,00	25,19	3,34	34,39	17,00
	2,5	20,45	15,99	26,05	3,61	32,29	15,97
	2,8	25,34	22,76	40,16	5,76	43,15	22,76
	3,1	26,86	23,66	45,09	6,65	45,74	23,66
	3,4	32,00	24,64	31,98	3,93	50,75	24,64
	среднее	25,37	20,81	33,70	4,66	41,27	20,81

Выход кормовых единиц с единицы площади был также наибольшим при втором сроке сева на варианте 2,8 млн. всх. семян/га – 30,68 ц/га, что на 28,3-33,7 % больше по сравнению с другими вариантами. По сбору условных кормопротеиновых единиц данный вариант также оказался впереди – 62,86 ц/га.

Сбор переваримого протеина с 1 га является важным показателем для любой кормовой культуры. Здесь также наблюдается превосходство второго срока сева по сравнению с ранним сроком на 30,8 % и поздним – 18,9 %. Наибольший выход переваримого протеина отмечен на вариантах с нормами высева 2,8 млн. всх. семян/га для первых двух сроков (5,79 и 9,50 ц/га соответственно) и 3,1 млн. всх. семян/га (6,65 ц/га).

Результаты исследований показали положительное влияние оптимальных сроков сева и норм высева на содержание энергии в урожае. Наибольшие значения валовой и обменной энергии получены при втором сроке сева нормой высева 2,8 млн. всх. семян/га – 58,38 и 30,68 ГДж соответственно. Таким образом, продуктивность ярового рапса на зеленый корм по всем вышеназванным показателям оказалась выше при втором сроке сева нормой высева 2,8 млн. всх. семян/га.

Наряду с традиционным методом экономической оценки возделывания культуры, наиболее объективную информацию позволяет получить биоэнергетический метод. Этот метод получил широкое признание в мире как универсальный способ оценки потоков антропогенной энергии в агроэкосистемах, позволяющий все разнообразие живого и овеществленного труда выразить в показателях в соответствии с системой СИ в мегаджоулях (МДж). В совокупность затрат энергии входили затраты на топливо, трудовые и технические затраты. Энергетическая оценка продукции давалась на основании ее энергетической ценности и урожайности культуры.

Энергетическая оценка эффективности возделывания рапса на зеленый корм в зависимости от сроков сева и норм высева также показала преимущество среднего срока сева (21-31 мая) по сравнению с ранним и поздним сроками (таблица 3).

Таблица 3 – Биоэнергетическая оценка (МДж) ярового рапса на зеленый корм в зависимости от сроков посева и норм высева

Срок посева	Нормы высева, млн. всх. семян/га	Затраты на топливо	Трудовые затраты	Технические затраты	Затраты совокупной энергии	Энергия, накопленная урожаем	Энергетический Коэффициент эффективности	Приращено энергии
10-20 мая	2,2	293,6	3531,8	820,3	4645,6	14660,8	3,2	10015,2
	2,5	293,6	3974,7	821,3	5089,6	26041,8	5,1	20952,2
	2,8	293,6	4214,6	821,3	5329,5	23051,8	4,3	17722,3
	3,1	293,6	4044,5	824,6	5162,6	17832,1	3,5	12669,5
	3,4	293,6	3792,2	825,7	4911,4	19780,2	4,0	14868,8
	среднее	293,6	3911,5	822,6	5027,7	20273,3	4,0	15245,6
21-31 мая	2,2	293,6	3880,1	820,3	4993,9	21736,1	4,4	16742,2
	2,5	293,6	4073,7	821,3	5188,6	21978,0	4,2	16789,4
	2,8	293,6	4572,2	821,3	5687,1	30677,4	5,4	24990,3
	3,1	293,6	4460,9	824,6	5579,0	20348,5	3,6	14769,5
	3,4	293,6	4368,0	825,7	5487,2	20866,2	3,8	15379,0
	среднее	293,6	4271,0	822,6	5387,2	23121,2	4,3	17734,1
1-10 июня	2,2	293,6	3406,4	820,3	4520,2	16997,5	3,8	12477,3
	2,5	293,6	3651,1	821,3	4766,0	15971,5	3,4	11205,5
	2,8	293,6	4197,6	821,3	5312,5	22755,3	4,3	17442,8
	3,1	293,6	4316,9	824,6	5435,1	23663,7	4,4	18228,6
	3,4	293,6	4162,1	825,7	5281,4	24640,0	4,7	19358,6
	среднее	293,6	3946,8	822,6	5063,0	20805,6	4,1	15742,6

При затратах совокупной энергии 5687,1 МДж и энергии, накопленной урожаем – 30677,4 МДж, коэффициент энергетической эффективности составил 5,4. На первом сроке сева лучшие показатели коэффициента энергетической эффективности показал вариант с нормой высева 2,5 млн. всх. семян/га – 5,1, на третьем сроке лучшим был вариант 3,4 млн. всх. семян/га с коэффициентом 4,7. Это объясняется тем, что на этих вариантах в результате химических анализов зеленой массы был получен больший сбор валовой и обменной энергии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бечюс, П. П. Интенсификация полевого кормопроизводства / П. П. Бечюс. – М.: Агропромиздат. – 1989. – С. 87-98.

2. Сорты ярового рапса, сурепицы и горчицы белой селекции ВНИПТИР/ Под общ. ред. В. В. Карпачева. – Российская академия сельскохозяйственных наук, Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский и проектно-технологический институт рапса. – Липецк – 2005. – 21 с.

3. Рапс – культура XXI века: аспекты использования на продовольственные, кормовые и энергетические цели / Под ред. В. В. Карпачева. // Сборник научных докладов на Международной научно-практической конференции 15-16 июля 2005 года. – Липецк: МСХ РФ, Российская академия сельскохозяйственных наук, Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский и проектно-технологический институт рапса. – 2005. – 288 с.

ТАБИҒИ СҮТ САРЫСУЫН ҚОСУ АРҚЫЛЫ НАН ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫН ЖАҚСARTУ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕДЕЛДЕТУ

З. М. Айтмуханова, магистрант

Ғылыми жетекші: **Гумарова А. К.**, а.-ш. ғылымдарының кандидаты, доцент

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Табиғи сүт сарысуы нан өнімдерінің, биологиялық және дәмдік сапасын жақсартатын толық құнды компоненттермен байытады. Сонымен қатар сарысуды қосу қамыр ашу процесін жақсартады, кейін кету процесін баяулатады және нанның шығымын 3 % дейін арттырады.

Натуральная молочная сыворотка обогащается хлеба полноценными компонентами, что улучшает его биологические и вкусовые качества. А так же, введение сыворотки улучшает процесс тестообразования и внешний вид изделий, замедляет процесс черствения и увеличивает до 3 % выход хлеба.

The natural dairy whey enriches bread with full-fledged components that perfects its biological and gustatory quality. Besides, entering of whey perfects the process of dough and exterior of product, and enlarges to 3 % output of bread.

Тамақтану адам ағзасы үшін, ішкі орта үшін әсер етуші маңызды фактор. Қазіргі кезде дұрыс, әрі рационалды және диетикалық түрде тамақтану ағзаның қалыпты өсуі және процестердің белгілі уақытта жақсы дамуымен қатар, денсаулықтың сақталуын қамтамасыз етеді. Кері фактордың әсерінен, соңғы кезде рационалды тамақтану мәселесі күрт өсіп отыр.

Барлық түрлі тамақтардың ішінде, яғни ерекше жоғары тағамдық құндылығымен ерекшеленетін нан өнімдері болып табылады. Ол ерекше қасиеттерге ие, яғни бағалы тұтынушылардың барлығы үшін ерекше мағына береді.

Нан өнімдері – адамның күнделікті тамақтануында қажетті, маңызды тағам, сондықтан оның сапасы барлық медициналық-биологиялық талаптарға сәйкес келуі керек. Бұл көрсеткіштер негізінен нан өнімдерін дайындауда сапалы негізгі және қосымша шикізат ретінде маңызды факторлар болып есептеледі. Кейбір үлкен, ірі нан зауыттарында үздіксіз технология қолданылады, соның ішінде нан сапасына әсер ететін бірден бір төменгі қасиеттер осы технология нәтижесінде болады.

Нан-бөлке өнімдерінің тағамдық құндылығы құрамындағы негізгі қоспаларға, яғни ақуыз, май және сіңімді көмірсуға, сонымен қатар энергетикалық құндылыққа байланысты.

Адам ағзасы үшін нан-бөлке өнімдерінің маңызы өте зор, яғни олар өсімдік тектес ақуыздардың, сіңімді көмірсу, ферменттер және минералды заттардың негізгі көзі.

Нан-бөлке өнімдерінің құрамындағы маңызды тағамдық зат болып өсімдік тектес ақуыз табылады. Бидайдың ақуызы, соның ішінде ұнның ақуызы және нан-бөлке өнімдердің ақуызы биологиялық таптырмайтын зат, ол екі эссенциалды амин қышқылынан – лизин мен треониннен тұрады [1].

Нан өнімдеріндегі ақуыз адам ағзасындағы қажеттіліктің 80 % құрайды. Қазіргі кезде әр түрлі елдегі нан өнімдерін тұтынушылардың үлесі 40 %.

Адам ағзасына түсетін нан және нан-бөлке өнімдерінің тағамдық құндылығы рационалды тамақтану процесінде өте маңызды фактор болып есептеледі.

Нан өнімдерін өндіру процесі – адаммен бірге қызмет істеп келе жатқан ежелгі биотехнологиялық процестердің бірі. Қазір ешқашан болмаған нәрселерге, яғни адамдар жақсы заттарға, нан өнімдерінің химиялық құрамына, бай дәрумендерге, микроэлементтер мен тағамдық ұлпаларға мұқтаж болуда. Бұған себеп қазіргі кездегі экологиялық жағдайдың нашарлауы және технологиялық процестердің кейбір кемшіліктері.

Қазіргі таңда Қазақстанда қауіпті экологиялық және экономикалық жағдай тамақтанудағы алиментарлық факторлардың диобалансы, соның ішінде ауыстырылмайтын маңызды заттар – ақуыз, дәрумендер, минералды заттардың тапшы болуы, соңғы кезде бұлардың азаюы тұрғындардың денсаулығының нашарлауына әкеліп отыр.

Адамдардың ұзақ өмір сүруін және денсаулық жағдайын, жұмысқа қабілеттілігі мен өмір сапасын жақсарту жолдарының бірі болып негізгі тағам өнімдерінің экологиялық қауіпсіздігі мен бәсекелестігін сақтау болып табылады.

Денсаулықтың, өмірдің сапасын жақсарту, жұмысқа қабілеттілікті және әртүрлі жас пен денсаулық жағдайындағы адамдардың ұзақ өмір сүруін жақсарту мәселелерін шешудің бірден бір жолы – адамдардың қолайсыз өмір сүру жағдайларына толық құнды тамақтану мен бейімделумен қамтамасыз ететін, экологиялық қауіпсіз және бәсекеге қабілетті негізгі тағамдық азықтардың яғни нан өнімдерінің негізгі шикізаттарының пайдалы табиғи қасиеттерін толық сақтап қалу кезіндегі негізгі тағамдық және биологиялық активті компоненттердің құрамын арттырумен сипатталады.

Экологиялық қауіпсіздік мәселелерін шешу бидай және олардың өнімдерін өңдеудің белгілі сатысында, әртүрлі бидай өнімдеріне – бидайдан нанға дейінгі, оның ішінде жинағаннан кейінгі өңдеу процесінде және бидайды өңдеуге дайындауға, сондай-ақ ұн мен нан өндірісінің сатыларына кедергі келтіретін компоненттердің түсуін және құрамын төмендетуді қамтамасыз ететін жаңа технология мен қондырғыларды енгізуге тәуелді [2].

Өндіріс технологиясы аумағындағы ғылыми зерттеулер нәтижесі тамақтанудың сапсына үлкен әсерін тигізуде. Тағам өндірісінің технологиясындағы негізгі бағыттардың бірі әртүрлі тағамдық қоспаларды қолдану, яғни тамақтың сапасын жақсартатын қоспалар, бұлар тамақ сапасына ғана емес, сонымен қатар тағамдық құндылығын жақсартып және де өнімнің шығарылу деңгейін, көлемін үлкейтіп, сақталу уақытын ұзартады.

Тағамдық құндылығы төмен және әлсіз клейковейналы нанның сапасын жоғарлату үшін нан құрамына ферменттер, антиқышқылдар, микроэлементтер, ақуыз және тағы басқа жақсартқыш қоспалар қосады. Қоспалардың қосылуы жылдан жылға артуда. Олардың кейбіреулері қатаң функционды маңызға ие, ол нан сапасының параметрлеріне және технологиялық процескеде әсер етеді [3].

Нан-бөлке өнімдерінің тағамдық құндылығын жоғарлататын бағыттардың жолдары, бұл – сүт, сүт өнімдерін және минералды қоспаларды қосу. Қазіргі кезде биологиялық жартылай қаныққан тағамдарға сүт – ақуызды қоспалар қосу арқылы ассортимент түрлерін көбейту жолы көзделіп, жұмыстар жүргізілуде. Сүтті – ақуызды қоспалардың кең таралған түрлеріне: көк сүт, сарысу, майсыздандырылған сүт және оның концентранттары, пахта, майсыздандырылған сүзбе, тағамдық құрғақ ақуыз, құрғақ ақуыз қоспасы жатады [4].

Нан өнімдерінің өндірісінде оның тағамдық және биологиялық қасиеттерін арттыру мақсатында сүт сарысуын қолданады.

Табиғи сүт сарысуы МЕСТ 49-92-75 талаптарына сай сүт сүзбесінен, ірімшік пен казеиннен қайта өңдеуден алынатын өнім. Ол таза ашық жасыл түсті, сарысуға тән иіс пен қасиетке ие. Наубайхана өндірісінде сүзбенің, ірімшіктің, казеиннің сарысуы қолданылады. Ірімшіктің 6% натрий хлоры бар сарысу наубайханада қолдануға рұқсат етілмейді. Сонымен қатар, сүт сарысуы ақуыз-майлы дәстүрлі өнім түрлерін өндіруге қалыпты әсер ететін өнім болып табылады. Сүт өнеркәсібінде сарысу екінші шикізат

ресурсы болып табылады. Оның толық және рационалды қолданылуы барлық әлемде белең алып отыр.

Осыған байланысты зерттеу жұмысымда нанға биофидогенді қоспаны, соның ішінде табиғи сүт сүзбесінің сарысуын қосудың мүмкіндігін анықтадым. Сүт қанты сүт сарысуында болуы бифидогенді қоспа болып табылады. Одан басқа сарысудың химиялық құрамы нанды ақуызбен, минералды заттармен, дәрумендермен, органикалық қышқылдармен толтыруға мүмкіндік береді. Сүт сүзбесі сарысуының химиялық құрамын сүт құрамының қанша пайызынын құрайтынын және басқа сүт сарысуларымен салыстырып қарасақ, жоғары көрсеткішті көрсетеді, ол төмендегі 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте – Сүт сарысуларының және сүттің химиялық құрамы (ОСТ 10213-97)

Көрсеткіштер	Сүт сарысулары			Сүт
	Сүзбелі	Ірімшікті	Казеинді	
Құрғақ заттар, %	4,2-7,4	4,5-7,2	4,5-7,5	12,3
Оның ішінде: Лактоза, %	3,2-5,1	3,9-9	3,5-5,2	3,01-5,45
Азотты заттар, %	0,5-1,4	0,5-1,1	0,5-1,5	1,2-2
Минералды заттар, мг %	0,5-0,8	0,3-0,8	0,3-0,9	0,7
Кальций, мг %	93,18-97,53	81,89-83,25	83,04-87,32	93,33-97
Калий, мг %	183,95-186,21	141,01-143,62	180,14-185,26	185,6-190,5
Натрий, мг %	72,740-74,29	55,75-59,42	60,78-64,25	75,80-82,8
Тығыздығы, кг/м3	1025	1023	1023	1027
Қышқылдылығы, град	75	20	70	18

Сүт сарысуындағы құрғақ заттардың негізгі компоненті лактоза болып табылады, оның үлесі сүт құрамындағы лактозаның 70% құрайды. Көмірсудің сапалық құрамы сүттің көмірсу кешеніне – моносахара, олигосахара, оның ішінде лактоза, арабиноза, амилод пен аминсахара санды көмірсулардың үлесіне тиеді. Сүзбе сарысуы 1,5 % глюкозадан тұрады. Аминоқанттың ішінде нейраминді және сиалды қышқыл, сонымен қатар, кетопентоза бар.

Сүт сарысуы 0,5-0,8 % ақуыз заттарынан тұрады және азотты қосылыс заттарын есептегенде сарысуда 1 % құрайды. Сарысудың негізі ақуыз фракциялары: лактоальбумин (0,4-0,5 %), лактоглобулин (0,06-0,08 %) және протеозопептон (0,06-0,18 %).

Сарысу аминқышқылдарға бай және олар әртүрлі (2-кесте) жалпы алғанда ірімшікті және сүзбе сарысуының аминқышқылды қоспасы шамамен бірдей. Кейде сүзбе сарысуында 3,5 рет көп бос аминқышқыл мен 7 рет көп ауыстырылмайтын аминқышқылдар болады.

2-кесте – Сүт сарысуының аминқышқылды құрамы

Сарысу түрлері	Аминқышқыл құрамы, мг/л.			
	Бос		Ақуызы бар	
	Барлығы	Ауыстырылмайтын оның ішінде	Барлығы	Ауыстырылмайтын оның ішінде
Ірімшікті	132,7	51	6490	3326
Сүзбелі	450,0	356	5590	2849

Үлкен айырмашылықты сүзбе өндірісінде сүттегі ақуыздың интенсивті гидролизінен көруге болады. Бұл сүзбе сарысуының құндылығын, әсіресе тамақтану жағдайында көрсете алады. Сүттегі ақуызға, яғни аминқышқылдарға қарағанда ірімшікте 4 есе, сүзбеде 10 есе болатынына көп аса назар аудару керек.

Сонымен қатар, сүт сарысуында аз мөлшерде газдар кездеседі. Ол ірімшік және сүзбені жылулық және микрофлораны өңдеуде пайда болады. Сарысуды сақтау кезінде әсіресе бөтен микрофлораның нәтижесінде газ мөлшері тез үлкейіп кетеді [5].

Сүт сарысуы, сонымен қатар, қарт адамдарға, артық салмақтағы адамдарға ауыстырылмайтын тағам болады. Сүт сарысуындағы ақуыз сүттегі негізгі өнімді, яғни сүттің ақуызының коагуляциясы кезінде алынады. Сарысулық ақуыздар өз құрамында

ауыстырылмайтын аминқышқылдардан тұрады, ал гемоглобин аз болғанда, қан плазмасы мен бауырдағы ақуыз синтезі кезінде көмектеседі.

Алынатын сарысудың теориялық көлемі өңделінетін өнімнің 80% құрайды. 1т сүттен ақуызды – майлы өнімді өңдеу кезінде 800л сүт сарысуы алынады. Үй шаруашылығында шыққан 10л сүттен 6–7л сарысу алуға болады. Әлемде жыл сайын ірімшік, сүзбе, казеин өндірісінен 100млн. тонна сүт сарысуы алынады [6].

Сүтті құрам бөліктерінің қоспасымен сары судың биологиялық қасиеті оны сүт өнеркәсібіндегі құнды шикізат ретінде қолдануға болатынын көрсетеді.

Зерттеуде су бөлігінің орнына сарысу опар дауындауға жұмсалды. Есептеу нәтижесі бойынша судың 45% бөлігі сарысумен ауыстырылды. Зерттеу нәтижесінде сұйық сарысу жартылай фабрикаттардың физико-химиялық көрсеткішіне және дайын өнім мен технологиялық процеске әсер ететіні анықталды.

Қарапайым нанан алынған көрсеткіштер бақылау сапасы ретінде алынып, табиғи сүт сарысуы қосылған нанмен салыстырылды. Зерттеу көрсеткіштері 3-кестеде көрсетілген.

3-кесте – Сүт сарысуы қосылған нанды бақылау нанымен салыстырмалы түрде зерттеу нәтижелері

Көрсеткіштер	Бақылау наны МЕСТ 27842-88	Зерттеу наны
Опардың ылғалдылығы, %	43	42
Опардың ашу ұзақтығы, мин	200	160
Опардың шекті қышқылдылығы, град	4,4	5,0
Қамыр ылғалдылығы, %	42	41
Қамырдың ашу ұзақтығы, мин	50	30
Қамырдың шекті қышқылдылығы, град	3	3,7
Тұрғызу ұзақтығы, мин	40	30
Дайын өнім ылғалдылығы, %	41	40
Дайын өнім қышқылдылығы, град	2,5	3,2
Дайын өнім кеуектілігі, %	70	72

Бұл кестеде зерттеу көрсетіп тұрғандай сүт сарысуымен опардың ашу уақыты 40 минутқа, қамырдың ашу ұзақтығы 20 минутқа қысқарады, органолептикалық көрсеткіштері мен физико-химиялық құрамына әсер етеді.

Табиғи сүт сарысуы тек байытқыштар ғана емес, сонымен қатар нан сапасын көтеруші. Сарысумен бірге қамырға қосымша азықтық заттар қосылады. Соның нәтижесінде микрофлоралар мен интенсифионды биохимиялық процестің дамуына қолайлы орта пайда болады. Сарысу жартылай фабрикаттар мен дайын өнімнің қышқылдылығын 0,4-0,6 градусқа дейін көтереді, бірақ ол дайын өнімнің сапасын төмендетпейді.

Одан басқа сарысу лактозасы нан пісірудің барлық сатысында газ түзілуі интенсификациялық түрде бақыланады. Бұл ашытқылардың активтілігіне негізделеді, алынған жартылай фабрикатта сарысумен қосымша тағамдық түрде минералды және азотты заттар, дәрумендер, микроэлементтер түзеді. Опараның көтерілуі жақсарайды, ондағы ашытқы жасушаларының құрамы көбейеді, зимозды және мольтозды активтілігі ашытқыны көтереді және осыған байланысты өндірістік цикл қысқарып, ол жұмыс уақытын үнемдеуге, еңбек өнімділігінің артуына әкеледі.

Табиғи сүт сарысуын нан өнімдеріне қосу тек нанның тағамдық құндылығын ғана емес, сонымен бірге нан түсін, иісін жақсартады, көлемін үлкейтеді және нанның қараюын тежейді. Нан қараюының тежелуі сарысу құрамындағы органикалық қышқылға, ақуызға, лактозаға байланысты.

Зерттеу нәтижесінде жаңа нан өнімдеріне қосатын сүт өндірісі кәсіпорындарынан қалған сарысулар нан өндірісіне үлкен мүмкіндік береді, бұл жоғары сапалы нан өнімдерін алу мәселелерін шешеді және технологияны жеделдетеді, осының

нәтижесінде нан сапалы, тағамдық құндылығы өте жоғары болады, нан өнімдерінің сақталу мерзімі ұзарады және картоп ауруын болдырмайды. Сонымен қатар сарысу қосылған нан өнімдерінің бүйрек және жүрек ауруларына қарсы емдік қасиеті бар.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Машанова, Н. С. Оптимизация технологического процесса с использованием улучшителей в хлебопечении / Н. С. Машанова, Г. К. Пазылова // Материалы Международной научно-практической конференции «Экономическое, социальное и культурное развитие Западного Казахстана: история и современность», посвященной 180-летию Оружейной Палаты Бокеевского ханства. – 2008. – С. 307-308.
2. Шухнов, А. Ф. Технологии переработки зерна / А. Ф. Шухнов, Г. С. Зелинский, Т. И. Очеретенко, В. Г. Дулаев, Н. П. Володин // Пищевая промышленность. – 2000. – №12. – С. 20-21.
3. Сугуров, И. Обогащение зерновых продуктов витаминами и минеральными веществами / И. Сугуров, А. Юдина // Хлебопродукты. – 2007 – №12 – С. 44.
4. Нилова, Л. Использование нанотехнологий для повышения качества хлебобулочных изделий / Л. Нилова, Н. Науменко // Хлебопродукты. – 2007. – №10. – С. 50-51.
5. Якуббаев, Х. Ш. Использование молочной сыворотки при производстве хлебобулочных изделий / Х. Ш. Якуббаев, Т. В. Сальникова, Н. А. Атыкян, В. В. Ревин. // XXXV Огаревские чтения: материалы науч. конф. – Ч.2. – Естественные и технические науки. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, – 2007 – С. 7-8.
6. Крусь, Г. Н. Технология сыра и других молочных продуктов / Г. Н. Крусь, И. М. Кулешова, М. И. Дученко // Москва – 1992. – С. 97-98

ПЛОДРОДИЕ ПОЧВ – КЛЮЧЕВОЙ ВОПРОС РАЗВИТИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Э. Э. Браун, доктор с.-х. наук, профессор

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Егістік тәжірибе нәтижелерінің негізінде топырақтың қара шірік күйін, олардың жеткілікті балансын органикалық тыңайтқыштар енгізу, көпжылдық шөптерді және сидераттарды өсіру және аңыздық, аралық дақылдарды өсіру арқылы ақталған дәрежеге келтіруге болатыны анықталды.

Полевыми опытами установлено, что оптимизация гумусового состояния почв и создание бездефицитного баланса в них можно установить внесением органических удобрений, возделыванием многолетних трав и сидератов, пожнивных, поукосных и промежуточных культур.

By field experiments, it was determined that optimization of humus condition of soils and creation of deficit-free balance of humus in it may be determined by application of organic fertilizers, cultivation of long-term grasses and green manure culture, cultivation of catch crops, cut grass and intercrops.

Необходимость экологической сбалансированности и биологической направленности современного интенсивного земледелия обуславливают все возрастающее значение биологических факторов плодородия почв. Плодородие почвы и выполняемые ею в природе экологические функции являются ее главной ценностью. А они чрезвычайно важны. Почва служит естественным природным фактором для поверхностных и подземных вод, протекающего сквозь нее атмосферного воздуха, а также средой обитания для более 90 % представителей животного и растительного мира на Земле.

Современное земледелие должно предусматривать не только высокоэффективное использование факторов интенсификации земледелия, но и обеспечивать наиболее полное использование почвенно-климатического потенциала.

Почвенно-климатические условия Западно-Казахстанской области благоприятны для получения на орошаемых землях двух и даже трех урожаев многих сельскохозяйственных культур.

Сумма положительных среднесуточных температур воздуха выше 10 °С в первой зоне составляет около 2800 °С, во второй – 2800-3000 °С и третьей зоне – 3000-3400 °С.

Для дальнейшего повышения продуктивности орошаемых земель Западного Казахстана важное значение имеют мероприятия, направленные на более эффективное использование земель, а также водных ресурсов в течение всего вегетационного периода при одновременном сохранении и улучшении почвенного плодородия.

В современном интенсивном земледелии важнейшей задачей является оптимизация гумусового состояния почв и создание бездефицитного баланса гумуса в них. На воспроизводство почвенного плодородия большое влияние оказывает возделывание многолетних трав, а также внесение органических удобрений. Однако возделывание в севооборотах на орошении только многолетних трав не обеспечивает положительного баланса гумуса в почвах, поэтому возникает необходимость культуры сидератов – использование зеленого удобрения. Большую перспективу в этом отношении представляет возделывание пожнивных, поукосных и промежуточных культур. Весьма эффективна заплата в почву пожнивных остатков повторных посевов горохо-овсянных смесей и других культур.

Кроме того, применение смешанных промежуточных посевов кормовых культур – важнейший резерв интенсификации кормопроизводства.

Ранние овощные культуры и озимые колосовые убирают во второй половине июня-начале июля и после их уборки до наступления холодов остается еще около 80-100 суток с суммой эффективных температур выше 10 °С. Этот период можно использовать для посева пожнивных культур и сбора второго урожая на зеленый корм и силос.

Об этом свидетельствуют многолетние данные Уральской областной государственной сельскохозяйственной опытной станции и кафедры растениеводства Западно-Казахстанского аграрно-технического университета. По данным опытной станции после сбора 319 ц/га зеленой массы тритикале дополнительная урожайность кормовых культур в поукосных посевах составила: кукурузы – 533, суданской травы – 212, горохо-овсяной смеси – 170, рапса – 264 ц/га зеленой массы.

В пожнивных посевах после озимой пшеницы на зерно (урожайность 45-50 ц/га) второй урожай горохо-овсяной смеси составил 87, гороха с кукурузой – 104 и рапса 105 ц зеленой массы с гектара.

Аналогичные результаты были получены нами в овощных севооборотах. После уборки предшествующей культуры (капуста) было внесено птичьего помета и перегноя КРС по азоту: 30, 60, 90 и 120 кг/га. После заправки органических удобрений по двум фонам (с органическими удобрениями и без них) посеяны следующие культуры: озимая пшеница (4,5 млн всхожих семян на 1 га), озимая рожь (5,5 млн всхожих семян/га), гречиха (5,5 млн всхожих семян/га), нут (1 млн всхожих семян/га), кукуруза (30 кг/га), горох (275 кг/га), овес (5,5 млн всхожих семян/га), горохо-овсянная смесь (по 55 % нормы в чистом виде).

Весной следующего года после соответствующих наблюдений и обработки поля был посажен картофель, а после его уборки – вновь посеяны промежуточные культуры.

Пожнивные и промежуточные культуры в одном варианте использовались на зеленый корм, в другом – в качестве сидерата.

Исследования показали, что использование промежуточных посевов злаковых и бобовых культур и их смесей на зеленый корм или зеленое удобрение оказывает определенное влияние на общую продуктивность севооборота, его экономическую эффективность, на урожайность и качество клубней картофеля. Так, при посадке картофеля после ранней капусты средняя урожайность составила 24,6 т/га. При использовании озимой ржи как промежуточного предшественника на зеленой корм урожайность картофеля возросла на 1,9-2,4 т/га, а использование озимой ржи на зеленое удобрение – на 2,8-5,2 т/га.

Анализ урожайных данных показывает, что возделывание культуры сплошного сева как промежуточного предшественника и использование их как зеленый корм, так и на зеленые удобрения, за исключением гречихи обеспечивает достоверную прибавку урожая.

При возделывании промежуточных культур в качестве зеленого удобрения (сидерата) по всем культурам в сравнении с использованием на зеленый корм получена прибавка урожая картофеля от 0,9 до 1,6 т/га, а в сравнении с контролем – от 1,1 до 10 т/га.

Заправка гороха в чистом виде в качестве сидерального удобрения обеспечила прибавку в 1,6-1,8 т/га в сравнении с использованием его на зеленый корм. Самая высокая прибавка урожайности (5,8-10 т/га) в сравнении с контролем получена при возделывании горохо-овсяной смеси как промежуточного предшественника.

Промежуточные культуры, особенно горох и горохо-овсяная смесь обогащают почву органическими остатками, содержащими значительное количество азота и других необходимых элементов питания, предупреждают засоление пахотного слоя и вымывание нитратов в глубокие горизонты, улучшают агрегатный состав, повышают водопроницаемость и биологическую активность почвы, а также в 2-3 раза уменьшают засоренность посадок картофеля.

Производительная сила почв во многом определяется наличием доступных для растений питательных элементов, благоприятными агрофизическими и агрохимическими показателями, биологической активностью.

Зеленая масса промежуточных культур является высокоценным удобрением, мало отличающимся от других органических удобрений. При запашке пожнивного сидерата с урожайностью зеленой массы около 200 ц/га в почву возвращается в органической форме элементов питания в среднем 300-350 кг/га, из них азота 130-140 кг, K_2O – 144-150 и P_2O_5 – 60-70 кг/га, в зависимости от культуры. Примерно такая же сумма элементов питания содержится в 30 т навоза.

Из-за отсутствия глубокого анализа состояния почвенного плодородия наших земель, оптимальных показателей и обоснования путей его повышения в ряде сельскохозяйственных предприятий разработанные системы земледелия не обеспечивают роста продуктивности сельскохозяйственных культур.

Исследованиями также выявлена высокая эффективность птичьего помета и перегноя КРС. Внесение птичьего помета и перегноя КРС из расчета по 30 кг азота на гектар не обеспечило достоверной прибавки урожайности. Внесение двойной нормы дало достоверную прибавку, урожайность картофеля увеличилась на 2,8-3,9 т/га. При внесении перегноя КРС по азоту из расчета 90 кг/га получена достоверная прибавка урожайности (2,1 т/га) по сравнению с внесением той же дозы птичьего помета.

Использование озимой ржи как промежуточного предшественника на зеленое удобрение и внесение птичьего помета из расчета 90 кг/га азота обеспечило практически одинаковую урожайность картофеля (26,2 и 26,5 т/га).

Использование на зеленое удобрение горохо-овсяной смеси, как промежуточного предшественника, птичьего помета и перегноя КРС по 120 кг/га азота также обеспечило одинаковую урожайность картофеля (более 30 т/га).

Сегодня очевидно, что имеющимся в хозяйствах области количеством навоза проблему положительного баланса органического вещества в почве не решить, значит, надо искать другие источники. Таким источником являются сидеральные посевы.

Сидераты являются сравнительно дешевыми удобрениями, но производство их требует определенных материальных и трудовых затрат. В зависимости от урожайности зеленой массы и производственных затрат, себестоимость сидератов может колебаться в широких пределах, от десятков до сотни рублей (1 рубль равен 5 тенге) за центнер.

Для пожнивных и поукосных посевов пригодны культуры, способные за короткий период в условиях умеренных температур осеннего периода накопить достаточно высокий урожай зеленой массы. Зеленые удобрения не требуют выделения специальных площадей для их выращивания. Их размещают в виде пожнивных и поукосных культур. При благоприятных условиях, а такие складываются при орошении, сидераты в течение 45 дней дают урожай зеленой массы 200-300 ц/га и не менее 200 ц/га корней. При хороших урожаях поукосные остатки трав могут дать 6-10 т гумуса на 1 га.

При правильном подборе и чередовании основных и промежуточных культур, в т.ч. на зеленое удобрение, последние способствуют улучшению физических свойств почвы и фитосанитарной обстановки в посевах, снижают непроизводительные потери элементов питания, в первую очередь азота.

Наблюдения за агрофизическим состоянием почвы показало, что выращивание пожнивных, поукосных и промежуточных культур и использование их на сидерацию оказывает положительное влияние на сложение, строение и водный режим темно-каштановой среднесуглинистой почвы, изменяет в лучшую сторону ее объемную массу, улучшает структуру почвы.

Так, наши исследования показали, что бобовые сидеральные культуры, запаханные под картофель, способствовали усилению развития бактериальной флоры и фунгианазису почвы, в результате чего заметно снизилось поражение клубней паршой и ризоктониозом.

Большой интерес представляет использование сидератов для борьбы с сорной растительностью. Конкурируя с сорняками в борьбе за факторы жизни, ряд сидеральных культур подавляют их развитие.

Промежуточные посевы сидеральных культур является отличным средством очищения полей от сорняков, не менее сильным, чем полупаровая обработка почвы. Но при полупаровой обработке затрачивается много энергии, выращивание же промежуточных культур обеспечивает поступление в агроэкосистемы дополнительной энергии.

Сильному снижению засоренности посадок картофеля способствует выращивание таких пожнивных культур, как озимая рожь, горох и их смеси. При проведении предпосевной обработки почвы под них погибают сорные растения, провоцируется прорастание их семян и вегетативных органов размножения. За короткий период развития пожнивных культур сорняки не успевают образовать семена и уничтожаются до созревания их во время уборки урожая. Выращивание пожнивных и поукосных культур снижает засоренность посевов последующих культур севооборота на 30-60 %, т.е. примерно на столько же, как применение гербицида прометрин в дозе 1,5-3 кг/га.

Следовательно, применение промежуточных культур резко снижает потребность в гербицидах. Установлено, что в плотном агрофитоценозе культур сплошного сева, например, озимой ржи, пшеницы, однолетние сорняки угнетаются, а вредоносность многолетних ослабевает. Выявлено, что увеличение вегетативной массы культурных растений на каждые 100 ц/га уменьшают засоренность на 20 % и более, что оказывает значительное влияние на урожайность последующих культур.

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Э. Э. Браун, доктор с.-х. наук, профессор
А. А. Бимуханова, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Тәжірибе барысында анықтау бойынша гербицидтер дәнді дақылдардың өнімділігіне қолайлы әсер етеді, яғни физикалық және технологиялық өнімділігін арттырады. Ұндағы дән маңызды белокты заттың құрамындағы мөлшерін арттырады, бидайдың сапасы нан өнімдерін дайындауға кеселін тигізбейді.

Опытами установлено, что применение гербицидов положительно влияет на урожайность зерна, улучшает физические и технологические кондиции, повышает содержание сырой клейковины в муке, не ухудшает хлебопекарные качества зерна.

It was determined by the experiments that the use of herbicides influence positive at grain harvest, improve physical and technological conditions, increase the content of raw gluten in flour, does not spoil baking quality of grain.

Перед нами была поставлена цель – разработать эффективные меры борьбы с сорной растительностью, основанных на рациональном использовании гербицидов в системе агротехнических мероприятий, обеспечивающих повышение урожайности и качества зерна яровой пшеницы и снижения отрицательного влияния препаратов на почву.

Исследования проводились в течение трех лет (2005-2007 гг.) на полях РГКП «Уральская сельскохозяйственная опытная станция» с районированным сортом Волгоуральская. Схема опытов представлена в таблицах.

Варианты опыта размещали систематическим способом, в 2 яруса. Учетная площадь делянок 25 м², повторность четырехкратная. Агротехника в опытах общепринятая в зоне, включающая комплекс мероприятий почвозащитного земледелия. Учет урожая проводили со всей площади делянок.

Делянки обрабатывали с помощью ранцевого опрыскивателя с горизонтальной штангой с расходом рабочего раствора 300 л/га. Расход гербицида приводится по препарату.

Погодные условия в годы проведения были различными. 2005 год был жаркий и сухой. Вегетационный период 2006 года был более благоприятным. Метеорологические условия в период вегетации 2007 года способствовали формированию не только более высокого урожая яровой пшеницы, но и более высокого качества.

В 2005 году прибавка урожая при применении гербицидов в зависимости от доз препаратов и их смесей колебалась от 0,24 до 1,91 ц/га. В 2006 году урожайность пшеницы по всем вариантам была значительно выше, чем в 2005 году. Прибавка урожая при применении гербицидов в зависимости от доз препаратов и их смесей колебалась от 1,04 до 4,90 ц/га. Высокая урожайность зерна яровой пшеницы была получена в относительно благоприятном по погодным условиям 2007 году. Наиболее высокий урожай в 2007 году был получен при обработке посевов гербицидом Мушкет с Биопауером (0,1 + 1,0) и составил 19,97 ц/га.

Применение гербицидов оказывало определенное влияние на качественные показатели зерна. Большое значение при оценке качества зерна имеет его

стекловидность, характеризующее его мукомольные и физические свойства, с которыми связаны его физико-механические свойства, определяющие режим и схему помола зерна, выход крупы, структура и качество муки.

Данные наших исследований показали, что на это качество зерна повлияли погодные условия выращивания и гербициды, повлиявшие на сорную растительность. Так, в 2005 году стекловидность зерна составляла от 96,75 до 99,50 %. Наименьшим (96,75 %) оно было в контрольном варианте, что на 0,25-2,5 % ниже, чем в остальных вариантах, а наибольшим (99,5 %) при обработке посевов баковой смесью Мушкет + Дезормон эфир (0,04 + 0,3) (таблица).

В 2006 году стекловидность зерна была несколько выше – от 97,2 до 99,5 %. На контроле она была выше, чем в предыдущем году на 0,45 %, а максимальное было на том же уровне. Но если максимальная стекловидность в 2005 году была при обработке посевов баковой смесью Мушкет + Дезормон эфир в соотношении 0,04 + 0,3, то в 2006 году при обработке посевов этой же баковой смесью, но в соотношении 0,03 + 0,3 и при обработке смесью Мушкет + Биопауер в соотношении 0,15 + 1,0.

В 2007 году стекловидность зерна на контрольном варианте была несколько ниже, чем в 2005 и 2006 годах – соответственно на 0,25 и 0,7 %. В некоторых остальных вариантах также наблюдалось некоторое снижение (на 0,2-0,5 %).

Таблица – Влияние гербицидов на стекловидность зерна, %

Варианты опыта	Доза (л,кг/га)	2005 г	2006 г	2007 г	Средняя за 3 года
1. Контроль (без гербицидов)	-	96,75	97,2	96,5	96,84
2. Мушкет	0,07	97,75	97,5	99,0	98,08
3. Мушкет	0,1	97,75	98,5	99,0	98,41
4. Мушкет+Биопауер	0,07 + 0,5	98,25	98,7	99,0	98,65
5. Мушкет+Биопауер	0,07 + 1,0	99,00	99,0	99,0	99,00
6. Мушкет+Биопауер	0,1 + 0,5	98,75	99,0	99,0	98,90
7. Мушкет+Биопауер	0,1 + 1,0	99,00	98,7	99,0	98,90
8. Дезормон соль	1,0	97,00	98,0	98,7	97,90
9. Дезормон эфир	0,8	99,00	99,2	99,0	99,06
10. Мушкет+Дезормон соль	0,03 + 0,5	97,50	98,5	98,0	98,00
11. Мушкет+Дезормон соль	0,04 + 0,5	97,50	98,2	98,2	97,96
12. Мушкет+Дезормон соль	0,05 + 0,5	97,50	98,5	98,5	98,16
13. Мушкет + Дезормон соль + Биопауер	0,03 + 0,5 + 0,3	98,00	98,2	98,8	98,33
14. Мушкет + Дезормон соль + Биопауер	0,04 + 0,5 + 0,3	98,25	98,2	98,8	98,41
15. Мушкет + Дезормон соль + Биопауер	0,05 + 0,5 + 0,3	98,50	99,0	98,8	98,76
16. Мушкет + Дезормон эфир	0,03 + 0,3	98,50	99,5	99,5	99,16
17. Мушкет + Дезормон эфир	0,03 + 0,4	99,25	99,0	99,0	99,08
18. Мушкет + Дезормон эфир	0,04 + 0,3	99,50	99,2	99,0	99,20
19. Контроль (ручная прополка)	-	97,00	99,0	99,0	98,30
20. Мушкет + Биопауер	0,15 + 1,0	99,50	99,5	99,0	99,33

Самая высокая стекловидность (99,5 %) как и в 2006 году отмечена при обработке посевов баковой смесью Мушкет + Дезормон эфир (0,03 + 0,3). В остальных вариантах стекловидность зерна составляла от 98,2 до 99 %. В большинстве вариантов стекловидность зерна составляла 99 %.

Таким образом, применение гербицидов оказывало определенное влияние на качественные показатели зерна. Отмечено увеличение стекловидности зерна в 2005 году с 96,8 до 99,5 %, в 2006 году с 97,2 до 99,5 %, в 2007 году с 96,5 до 99,5 %, в среднем за 3 года с 96,84 до 99,33 %.

Баковые вещества – самые важные компоненты зерна пшеницы. Ценность белков пшеницы заключается в том, что они легко усваиваются организмом и в них содержится большое количество глутаминовой кислоты, которая имеет важное значение в обмене веществ, т.е. активизирует умственную и физическую способность человека. Суточная потребность человека в глутаминовой кислоте (16 г) может полностью покрываться за счет хлеба. В технологическом отношении наиболее важными компонентами в составе белка пшеничного зерна считаются глиадиновая и глутаминовая фракции, составляющие около 80 % всего белкового комплекса. Эти фракции белка не растворяются в воде, но, впитывая воду, образуют гидратированную студень, или клейковину.

Клейковина является одним из основных признаков, характеризующих хлебопекарные достоинства зерна пшеницы и вырабатываемой из нее муки. От количества и качества клейковины зависит газодерживающая способность теста, пористость, объемный выход, вкус и усвояемость хлеба.

Результаты данных исследований показали, что гербициды оказывают значительное влияние на качество продукции. Содержание клейковины в зерне и ее качество – важнейшие показатели, характеризующие технологические свойства зерна. Эти показатели определялись как влиянием гербицидов, так и погодными условиями в период вегетации. Так, в 2005 году содержание сырой клейковины по вариантам изменялось с 26,8 до 38,4 %.

Качество клейковины определяется ее упругостью, эластичностью, растяжимостью, вязкостью, связностью. По содержанию белка и клейковины пшеница делится на сильную, ценную и слабую. К сильным относятся сорта с белком в зерне более 14 %, клейковиной – свыше 28 % и I группы качества, силой муки более 280 е.а., стекловидностью – не менее 60 %. По содержанию клейковины в 2005 году не соответствовала требованиям сильной пшеницы урожай, полученный при обработке посевов баковой смесью Мушкет + Дезормон соль в сочетании 0,05 + 0,5, где содержание клейковины составляло 26,8 %, или на 1,2 % меньше, предъявляемых требований. Во всех остальных вариантах пшеница по содержанию клейковины соответствовала требованиям, предъявляемым к сильным пшеницам. Самое высокое содержание клейковины отмечено в зерне, полученном при обработке посевов баковой смесью Мушкет + Дезормон эфир в дозе 0,03 + 0,3 – 38,4 %, что на 6,4 % выше, чем на контроле и на 0,4 – 11,6 % выше в сравнении с остальными вариантами.

При обработке посевов Дезормон солью содержание клейковины в зерне составляло 29,2 %, что на 2,8 % ниже, чем на контроле, а при обработке Дезормон эфиром – 29,6 %, что на 0,4 %, выше, чем при обработке Дезормон солью, но на 2,4 % ниже, чем на контроле. Следовательно, в 2005 году, когда стояла жаркая сухая погода, отмечался крайний недостаток влаги, обработка посевов Дезормон солью и Дезормон эфиром приводило к некоторому снижению содержания клейковины в зерне. При обработке посевов баковой смесью Мушкет + Биопауер (0,15 + 1,0) содержание клейковины в зерне составляло 30 %, что на 2 % ниже, чем на контроле. Опрыскивание посевов Мушкетом в дозе 0,07 кг/га и смесью Мушкет + Биопауер (0,07 + 0,5) содержание клейковины в зерне составило 34 %, что на 2 % выше, чем на контроле, а при опрыскивании Мушкетом в дозе 0,1 кг/га содержание клейковины составило 36 %, что на 4 % больше, чем на контроле, а добавление к этой дозе Мушкета 0,5 л Биопауера вызвало увеличение клейковины еще на 0,4 %.

При опрыскивании посевов смесью Мушкет + Биопауер в соотношении 0,1 + 0,5 и 0,1 + 1,0 содержание клейковины в зерне было одинаковым и составило 36,4 %. Однако опрыскивание посевов этой смесью в дозе 0,07 + 1,0 обеспечило содержание клейковины в зерне на уровне 37,4 %.

При обработке посевов баковыми смесями в различных соотношениях препаратов обеспечило содержание клейковины в зерне от 32 до 38 %, что соответствовало требованиям сильных пшениц.

Содержание сырой клейковины в зерне в условиях 2006 года при обработке посевов различными препаратами гербицидов также варьировало.

Обработка посевов Дезормон солью снижало содержание клейковины в зерне в сравнении с контролем на 4,4 %. В этом варианте получено самое низкое содержание клейковины в зерне – 24,8 %, что ниже в сравнении с другими вариантами на 0,4-10,4 %. Самое высокое содержание клейковины, как и в предыдущем году, было отмечено при опрыскивании посевов баковой смесью Мушкет + Дезормон эфир (0,03 + 0,3), но в 2006 году его содержание в этом варианте было ниже, чем в 2005 году на 3,2 %. В 2006 году содержание клейковины в зерне по максимуму было несколько ниже, чем в 2005 году. На контрольном варианте снижение составляло 2,8 %, при ручной прополке – на 3,2 %, при обработке препаратом Мушкет в дозе 0,07 и 0,1 кг/га – соответственно на 1,2 и 2,8 %.

При обработке посевов Дезормон эфиром содержание клейковины в 2006 году было таким же как и в 2005 году (29,6 %).

При обработке посевов баковой смесью Мушкет + Дезормон соль наблюдается тенденция увеличения содержания клейковины в зерне по мере увеличения дозы Мушкета, но без изменения дозы Дезормон соли. Добавление к этой смеси препарата Биопауер также способствует увеличению клейковины в зерне.

Опрыскивание посевов баковой смесью Мушкет + Дезормон эфир обеспечивало высокое содержание клейковины в зерне (34-35,2 %).

При обработке посевов баковой смесью Мушкет + Биопауер в соотношении 0,15 + 1,0 отмечено некоторое увеличение клейковины в зерне в 2006 году в сравнении с 2005 годом (на 1,2 %).

Высокое содержание клейковины в зерне отмечено в 2007 году. Это, видимо, объясняется тем, что август был сухим. В первой декаде выпало осадков лишь 0,6 мм, во второй их не было вообще, в третьей всего 0,7 мм, за месяц – 1,3 мм, что меньше, чем в 2005 году на 7,2 мм, а в сравнении с 2006 годом – на 14,8 мм.

Содержание клейковины в зерне контрольного варианта составило 32,4 %, что больше, чем в 2005 году на 0,4 %, а в сравнении с 2006 годом на 3,2 %.

В 2007 году содержание клейковины в зерне было выше, чем в предыдущие годы, на всех вариантах, но наименьшим оно было при опрыскивании посевов Дезормон солью – 29,6 %, что меньше в сравнении с другими вариантами на 1,0-6,2 %. Однако и в этом варианте содержание клейковины в зерне было выше, чем в 2005 году на 0,4 %, а в сравнении с 2006 годом – на 4,8 %.

Качество клейковины в зерне яровой пшеницы урожая 2005 года в зависимости от варианта опыта равнялось 58,7-85,0 ИДК, т.е. в основном была 1 группы качества и зерно по данному показателю соответствовало требованиям сильных пшениц.

При обработке посевов баковой смесью Мушкет + Дезормон эфир (0,04 + 0,3) ИДК зерна составила 58,7, что меньше в сравнении с другими вариантами на 0,5-26,3 единиц.

Качество клейковины зерна с контрольного варианта и на всех вариантах с обработкой препаратом Мушкет и смесью Мушкет + Биопауер составляло 60,0-60,8 единиц ИДК. При обработке Дезормон солью в дозе 1 кг/га качество клейковины составляло 85 единиц, что больше, чем на других вариантах на 10-26,3 единиц ИДК.

При обработке посевов баковой смесью Мушкет + Дезормон соль + Биопауер (0,03 + 0,5 + 0,3) качество клейковины составило 59,2 единиц ИДК, а смесью Мушкет + Дезормон эфир в соотношении 0,03 + 0,3 и 0,03 + 0,4 – соответственно 59,8 и 59,9 единиц ИДК.

При опрыскивании посевов Дезормон эфиром в дозе 0,8 л/га качество клейковины составило 75 единиц ИДК, что меньше, чем при обработке Дезормон солью на 10 единиц ИДК и на 14,7 единиц ИДК больше, чем на контроле.

В 2006 году качество клейковины по вариантам опыта изменялось в пределах 60-70 единиц ИДК, т.е. была I группы качества и зерно, по данному показателю соответствовало требованиям сильных пшениц. На уровне 60 единиц ИДК получено зерно на контрольном варианте, при обработке посевов Дезормон солью (1 кг/га),

баковой смесью Мушкет + Дезормон соль в любых сочетаниях, на уровне 61 единицы ИДК при опрыскивании посевов Дезормон эфиром (0,8 л/га), баковой смесью Мушкет + Дезормон соль + Биопауер (0,03 + 0,5 + 0,3 и 0,04 + 0,5 + 0,3), на уровне 62 единиц – при опрыскивании посевов Мушкетом (0,07 кг/га), баковыми смесями Мушкет + Дезормон соль + Биопауер (0,05 + 0,5 + 0,3), при ручной прополке и опрыскивании баковой смесью Мушкет + Биопауер (0,15 + 1,0).

Качество клейковины в 64 единицы ИДК было получено при опрыскивании посевов баковыми смесями Мушкет + Биопауер (0,07 + 0,5; 0,07 + 1,0; 0,1 + 1,0); Мушкет + Дезормон эфир (0,03 + 0,4 и 0,04 + 0,3).

Зерно с клейковиной высокого качества было получено и в 2007 году. В этом году складывались относительно благоприятные погодные условия в период вегетации, а август был относительно сухим и жарким, что способствовало формированию зерна высокого качества. Качество клейковины в этом году изменялось по вариантам в пределах 63-65 единиц ИДК. В этом году на всех вариантах опыта по количеству и качеству клейковины зерно мягкой пшеницы сорта Волгоуральская соответствовало требованиям ценных пшениц.

Качество клейковины в зерне яровой пшеницы на уровне 63 единицы ИДК отмечено при опрыскивании посевов баковыми смесями Мушкет + Дезормон соль + Биопауер (0,03 + 0,5 + 0,3) и Мушкет + Биопауер (0,15 + 1,0). В остальных вариантах качество клейковины было на уровне 64-65 единиц ИДК.

Применение гербицидов на посевах яровой пшеницы оказывало неоднозначное влияние на реологические показатели теста.

При альвеографической оценке технологических показателей качества зерна было установлено, что применение гербицидов оказывает определенное влияние на упругость теста. Значения упругости теста по альвеографу в 2005 году изменялось в пределах 123-157 мм, и зерно яровой пшеницы по данному показателю соответствовало требованиям, предъявляемым к сильным пшеницам.

Наибольшая упругость теста в 2006 году отмечена на уровне 156 мм при обработке посевов смесью Мушкет + Биопауер (0,1 + 0,5 и 0,1 + 1,0), а наименьшая (152 мм) на контрольном варианте, при опрыскивании посевов Дезормон солью (1 кг/га) и баковой смесью Мушкет + Дезормон соль + Биопауер (0,03 + 0,5 + 0,3).

В 2007 году упругость теста мало отличалась от показателей предыдущих лет и находилась на уровне 153-156 мм.

Удельная деформация теста по альвеографу из муки зерна яровой пшеницы в 2005 году изменялась в пределах 315-399 е.а., т.е. соответствовала требованиям сильных пшениц. Наименьший показатель (315 е.а.) отмечен на варианте с обработкой посевов смесью Мушкет + Дезормон соль (0,05 + 0,5), что на 12 е.а. меньше, чем на контрольном варианте. Удельная деформация теста по альвеографу на уровне контрольного варианта (327 е.а.) отмечена при обработке посевов Дезормон солью (1 кг/га), баковой смесью Мушкет + Дезормон соль + Биопауер (0,05 + 0,5 + 0,3), Мушкет + Биопауер (0,15 + 1,0) и ручной прополке.

Очень высокая удельная деформация теста (399 е.а.) по альвеографу была получена при обработке посевов Мушкетом (0,07 кг/га), смесями Мушкет + Биопауер (0,07 + 1,0; 0,1 + 0,5; 0,1 + 1,0), Мушкет + Дезормон соль + Биопауер (0,03 + 0,5 + 0,3), Мушкет + Дезормон эфир (0,03 + 0,3). В остальных вариантах удельная деформация теста по альвеографу составляла в пределах 328-398 е.а., что соответствовало требованиям, предъявляемым к сильной пшенице (330-346 е.а.).

В 2006 году удельная деформация теста по альвеографу из муки пшеницы изучаемых нами вариантов составляла 388-405 е.а., т.е. этот показатель был выше, чем в 2005 году на 6-73 е.а.

Аналогичные результаты были получены и в 2007 году. Удельная деформация теста по альвеографу в 2007 году изменялась по вариантам в пределах 394-405 е.а.

Исследование физических свойств теста на фаринографе и альвеографе показало, что борьба с сорной растительностью путем применения гербицидов в определенной

степени улучшает реологические показатели теста и его хлебопекарные достоинства. Так, в 2005 году показатели водопоглотительной способности муки колебались в пределах 66,0-67,4 %.

В 2006 году водопоглотительная способность муки была несколько выше, чем в 2005 году, но если на контрольном варианте и при опрыскивании посевов Дезормоном солью это превышение было незначительным, то в остальных вариантах было более высоким.

В 2007 году показатели водопоглотительной способности муки в основном количестве вариантов находились на уровне предыдущих лет. В целом показатели водопоглотительной способности муки в 2007 году колебалась в пределах 65,0-67,5 %.

Валориметрическая оценка показала, что гербициды повлияли и на этот показатель. В 2005 году этот показатель колебался в пределах 58-86 %, т.е. разница составляла о 28 %.

В 2006 году этот показатель был иным и в большинстве вариантов он составлял 86 %. На основном большинстве вариантов валориметрическая оценка на уровне 86 % была зафиксирована и в 2007 году.

Одним из конечных показателей оценки является объемный выход хлеба. Сильные пшеницы должны иметь его на уровне 1200-1400 мл. В 2005 году показатели объемного выхода хлеба находились в пределах 1160-1220 мл.

В 2006 году пшеница выращивалась при более благоприятных условиях, чем в 2005 году и объемный выход хлеба был несколько выше. В целом по объемному выходу хлеба в условиях 2006 года было получено зерно сильных и ценных пшениц. Аналогичная закономерность отмечена и в 2007 году, и зерно урожая этого года по объемному выходу хлеба отвечало требованиям сильных и ценных пшениц.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ӨңІРІНДЕ КҮНБАҒЫС ӨсіРУ ТӘЖІРИБЕСІ

М. Ә. Ғабдулов, а.-ш. ғылымдарының кандидаты, доцент
И. К. Жұмағалиев, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Өсімдік шаруашылығын дифференциациялау бағытында Батыс Қазақстан облысы аймағында күнбағыс дақылын өсіру мәселесі қарастырылған. Күнбағыс дақылы өнімін тұрақтарндыру және арттыруға әсер ететін негізгі фактор – аймақтың табиғи-климаттық жағдайларында өсіруге оңтайлы будандарын өсіру. Мақалада күнбағыс будандарының өнімділігінің қалыптасу ерекшеліктері, жеке будандарының өнімділігі келтірілген.

В направлении дифференциации отрасли растениеводства в последние годы в Западно-Казахстанской области начато возделывания подсолнечника. Одним из главных факторов получения стабильного и достаточно высокого урожая подсолнечника является внедрение в производства приспособленных природно-климатическим условиям региона гибридов подсолнечника. В статье рассматриваются особенности формирования урожая гибридов подсолнечника, а также урожайность отдельных гибридов.

*In the direction of the diversification in **the sphere of plant breeding**, sunflower's cultivation **started** in West-Kazakhstan oblast in recent years. One of the main factors of getting stable and rather big crop of sunflower is commissioning of adaptive sunflower's hybrids to natural-climatic conditions. In this article peculiarities of forming the harvest of sunflower's hybrids and also crop capacity of some hybrids **are considered**.*

Соңғы кезде қалыптасқан экономикадағы дағдарыс дүниежүзілік азық-түлік нарығына да салқынын тигізді. Осы дағдарыс тұрғындарды азық-түлікпен қамтамасыз ету мәселесінің өзектілігін бүгінгі күннің ең маңызды мәселесіне айналдырды.

ҚР Президенті Н. Ә. Назарбаев Қазақстан халқына жолдауында ел экономикасының аграрлық саласын жетілдіруге ерекше көңіл бөліп, елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің нақты жолдарын белгіледі.

Осыған байланысты ҚР Ауыл шаруашылық Министрі А. Күрішбаев Батыс Қазақстан облысы ауыл шаруашылығы тауар өндірушілерімен болған кездесуде атап өткеніндей өсімдік шаруашылығында ауыл шаруашылық дақылдары егістігін дифференциациялау бүгінгі күннің кезек күттірмейтін ең өзекті мәселесі. Бұндай жұмыстарды жүзеге асыру екі бағытта жүргізіледі: бірі – аймақтың табиғи-климаттық жағдайын ескере отырып дақылдар ара қатынасын оңтайландыру болса, екіншісі – мемлекеттің ішкі талаптарын қамту мақсатында жаңа дақылдарды жеткілікті көлемде өндіру болып табылады. Бұндай жаңа дақылдар қатарына майлы дақылдарды жатқызуға болады.

Қазақстан Республикасында майлы дақылдардың егіс көлемі соңғы үш жылда 1,3 есеге немесе 28,7%-ға артты. Бұндай тенденция Батыс Қазақстан облысында да байқалады.

Батыс Қазақстан ауыл шаруашылық тауар өндірушілері майлы дақылдарды, оның ішінде жетекші орын алатын – күнбағысты – 2005 жылдан бастап өсіре бастады. Сол уақыттан бері облыс көлемінде күнбағыс егістігінің ауданы жылдан-жылға артып келеді. 2005 жылы Батыс Қазақстан облысында майлы дақылдар егістігінің ауданы 6755 га болса, 2009 жылы жалпы майлы дақылдардың егіс ауданы 30000 гектардан асса, оның ішінде күнбағыс егістігінің ауданы 26660 га болды, яғни осы жылдар ішінде егіс көлемі төрт еседен астам артты. Көптеген ғалымдар күнбағыс дақылын өсірудің тиімділігін баса атап отырады [1, 2, 3].

Бұл өңірде жаңа дақылдарды өсірудің бірнеше себептері бар. Олардың ішінде ең бастылары – тұтынушылар нарығында өсімдік майының жеткіліксіздігі мен өнімді сатып алу бағасының жоғарылығымен қатар, тауар өндірушілерге мемлекеттік тарапынан көрсетілетін қомақты қолдау. Осындай себептерге байланысты аймақта майлы дақылдарды, оның ішінде күнбағысты өсіру ауыл шаруашылық тауарөндірушілер үшін табысты дақыл болып отыр [4].

Батыс Қазақстан облысы тұрғындарын жеткілікті дәрежеде сапасы бойынша халықаралық стандарттар талабына сай өсімдік майымен қамтамасыз ету мақсатында Теректі ауданының Пойма елді мекенінде жылына 7,4 мың тонна май өндіріп, 18,5 мың тонна тұқым өңдейтін май зауыты салынып, 2009 жылдың қараша айында іске қосылды.

Осыған байланысты май зауытын шикізатпен жеткілікті дәрежеде қамтамасыз етіп отыру мақсатында майлы дақылдар көлемін облыс бойынша 60 мың гектарға жеткізу көзделіп отыр.

Дегенмен де күнбағыс егілетін егістік көлемінің арту қарқыны бүгінгі күні көңілге қонарлықтай емес. Бұндай жағдай туындаудың басты себебі дақылдың өнімділігінің төмен және тұрақсыз болуы. Батыс Қазақстан облысы бойынша 2005-2009 жылдары күнбағыстың орташа өнімділігі гектарына 4 центнер шамасында болды.

Күнбағыс өнімділігінің төмен болуының ең басты себебі аймақтың табиғи-климаттық және агротехникалық жағдайларына бейімделген аудандастырылған сорт немесе будандарының болмауы [5].

Жоғарыда аталған жағдайларға байланысты 2006 жылдан бастап Батыс Қазақстан облысы Теректі ауданы «Жанар» және «Пойма Агро» ЖШС-тері жағдайында күнбағыс будандарымен егістік тәжірибе жүргізілді. Тәжірибенің мақсаты: Батыс Қазақстан жағдайында күнбағыс будандары өнімділігінің және май сапасының дақылды өсірудің агротехникалық тәсілдерімен қатынасын зерттеу.

Тәжірибе мақсатына байланысты мынадай мәселердің шешуін табу жоспарланды:

- ◆ күнбағыс будандарының технологиялық және бейімделу қасиеттерін зерттеу;
- ◆ күнбағыс будандарының даму ерекшеліктерімен танысу;
- ◆ күнбағыс будандарының Қазақстанның батыс аймағы жағдайына бейімделу сипатын беру;
- ◆ Батыс Қазақстан өңірінде өсіру мақсатында күнбағыс будандарына баға беру.

Егістік тәжірибе үш қайталанымды жүргізілді. Мөлтек ауданы $18 \times 50 = 9000 \text{ м}^2$. Тәжірибе учаскесінің жалпы ауданы 2 га. Себу мөлшері – әр гектарға 50-53 мың өңгіш тұқымнан себілді.

Тәжірибе танабының агротехникасы: негізгі өңдеу ПН-8-35 маркалы соқамен 23-25 см тереңдікте жүргізілді. Көктемде «ылғал жабу» мақсатында «Зиг-Заг» тырмасымен екі ізді тырмаланды. Себу алдында бір қайтара культивация жасалынды. Топырақ ылғалдылығын сақтау мақсатында культивациямен қатар нығыздалғышпен нығыздалды. Тұқым себу СПЧ-6 дәл сепкішімен жүргізілді.

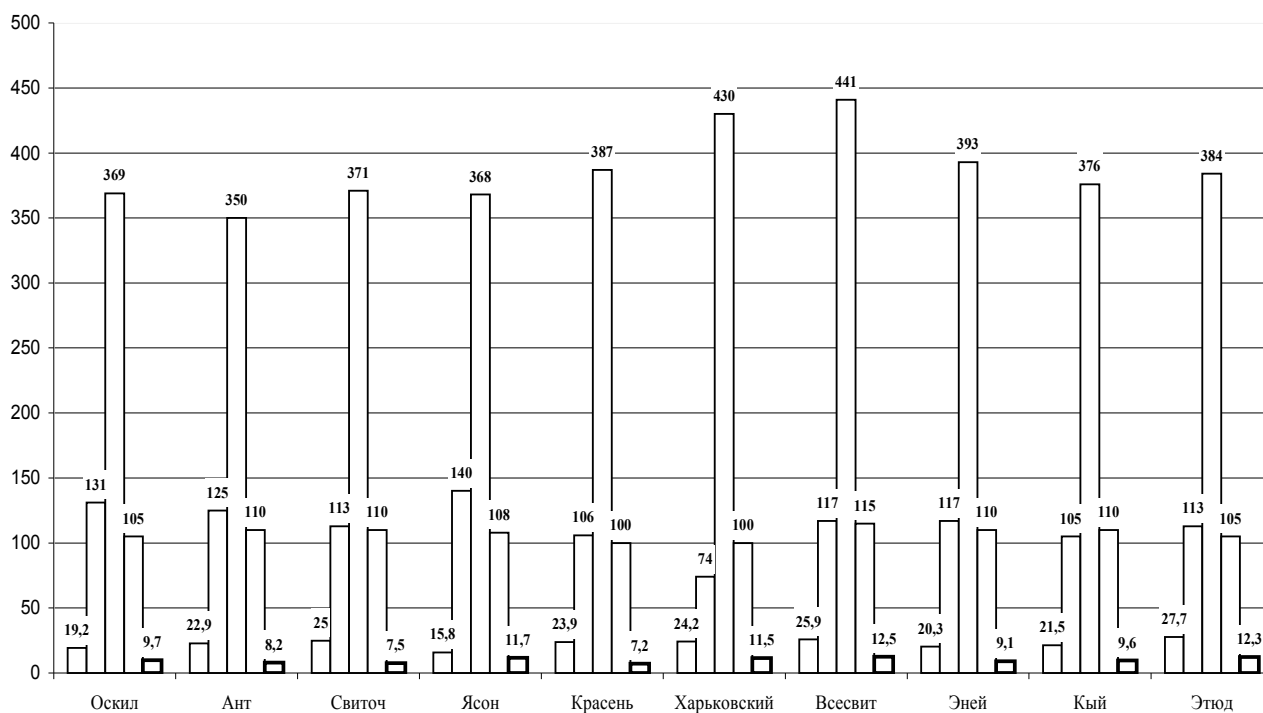
Тәжірибе мөлтектерінің өнімі арнайы жасақталған СК-5 «Нива» комбайнымен орылып, жиналды.

Біздің зерттеу жұмыстарымыз 2007 жылы басталды. Осы жылғы зерттеулер В. Я. Юрьев атындағы Өсімдік шаруашылығы институтында (Украина) шығарылған күнбағыстың 10 буданымен жүргізілді [6]. Пісу мерзімі екі будан – Харьковский 49 бен Красень – көктеп шыққаннан техникалық пісуге дейінгі мерзімі 100 күнге дейін – тез пісетін топқа, ерте пісетін топ будандары – вегетация кезеңінің ұзақтығы 105-108 күн – Оскил, Ант, Свиточ, Ясон, Эней, Кый және Этюд және орташа ерте пісетін будан – Всесвит (вегетация кезеңінің ұзақтығы 108 күннен астам) – будандарымен жүргізілді. Тәжірибеге алынған барлық будандар да жоғары майлылығымен сипатталады (45-52 %) [5].

2007 жылы жүргізілген тәжірибе нәтижелері 1-суретте көрсетілген. Бұл суреттен көріп тұрғанымыздай 2007 жылы күнбағыс будандарының өнімділігі әркелкі деңгейде болды. 7%-дық ылғалдылық деңгейінде ерте пісетін будан Красеннің өнімділігі

гектарына 7,2 ц болса, ең жоғарғы өнім гектарына 12,5 ц орташа ерте пісетін Всесвит буданында қалыптасты. Бұл жылы өнімділігі Всесвит буданының деңгейінде ерте пісетін Этюд (12,3 ц/га) және Ясон (11,7 ц/га), сондай-ақ өте ерте пісетін Харьковский 49 (11,5 ц/га) будандарында болды.

Бұл аталған будандардың 2007 жылы салыстырмалы жоғары өнімділігі негізінен себетгүлінің мөлшерінің үлкендігі, тиісінше оның бойында қалыптасқан дән санының көптігімен түсіндіруге болады (1-сурет).



1-сурет – Күнбағыс будандарының салыстырмалы көрсеткіштері, 2007 жыл

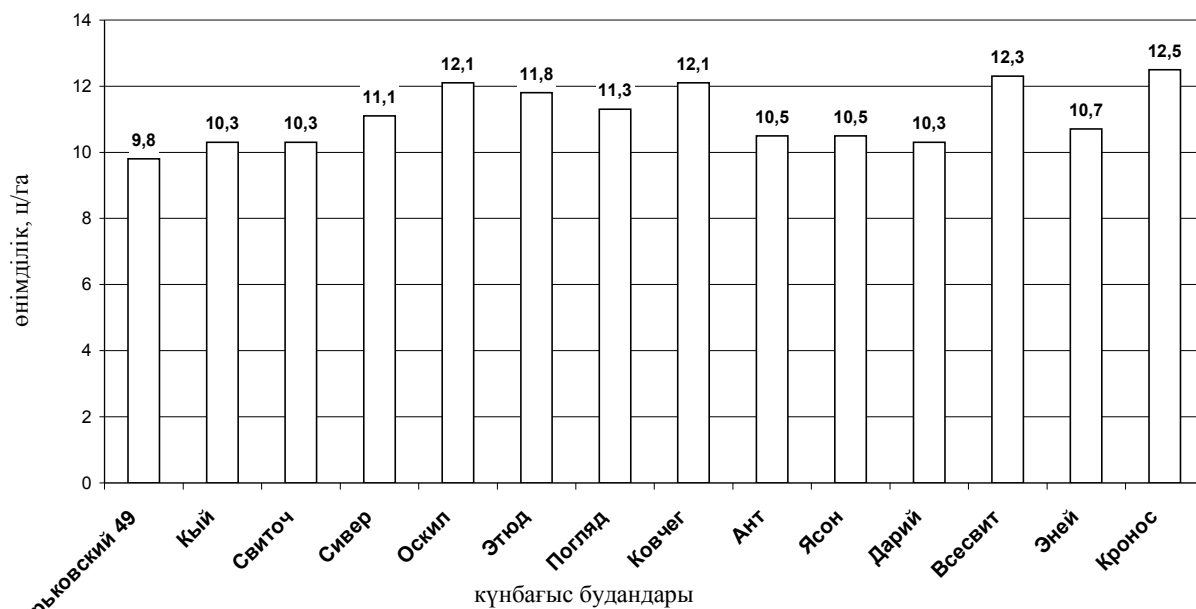
Сонымен, күнбағыс будандарының өнімділігін салыстырмалы зерттеу мақсатында 2007 жылы жүргізілген тәжірибе нәтижесі бойынша өте ерте пісетін Харьковский 49, ерте пісетін – Этюд және Ясон, сондай-ақ орташа ерте пісетін Всесвит будандарын атауға болады.

2008 жылы біз күнбағыс будандарын салыстырмалы зерттеу мақсатындағы жұмыстарымызды жалғастырдық. Дақыл будандарына жан-жақты сипаттама беру және аймақта өсіру үшін жарамды будандарды барынша көп буданды сұрыптап алу мақсатында бұл жылы тәжірибеге алынған будандар тізімін арттырдық. Нақты айтқанда 2008 жылы сынауға 2007 жылы алынған 10 күнбағыс будандарынан басқа тағы бірқатар В. Я. Юрьев атындағы Өсімдік шаруашылығы институтында (Украина) шығарылған будандармен толықтырылды. Бұл будандар – ерте пісетін Погляд, Сивер, Ковчег және орташа ерте пісетін – Дарий будандары қосылды. 2007 жылы төмен өнімділік берген Красень буданының орнына Украинада перспективалы болып танылған жаңа будан – Кронос енгізілді. Бұл жылы аталған будандармен қатар тәжірибеге күнбағыстың Сибирский және Скороспелый сорттары да енгізілді.

2008 жыл метео жағдайларына байланысты ауыл шаруашылығы өндірісіне салыстырмалы түрде қолайлы жағдай болды. Бұл жылдың тәжірибе нәтижелері 2-суретте келтірілген.

2-сурет мәліметтерінен көріп отырғанымыздай 2008 жылы тәжірибеге алынған будандардың ішінде салыстырмалы түрде жоғары өнім бергендері: ерте пісетін – Кронос, Ковчег, Оскил және Этюд (өнімділігі 11,8-ден 12,5 ц/га дейін) және орташа

ерте пісетін Всесвіт (12,3 ц/га) будандары. Бұл будандармен салыстырғанда орташа деңгейде өнім бергендері – Ант, Ясон, Эней, Сивер және Погляд (өнімділігі 10,5-тен 11,3 ц/га дейін) будандары. Аталғандарына қарағанда өнімдері Харьковский 49, Кый, Свиточ, Дарий (9,8-тен 10,3 ц/га дейін) будандарының өнімділігі төмен болды.



2-сурет – Күнбағыс будандарының салыстырмалы өнімділігі, 2008 жыл

2009 жылы күнбағыс будандарын сынау жұмыстыры жалғастырылды. Өкінішке орай бұл жылы өз тәжірибемізді алдыңғы жылдар бойынша толық қайталай алмадық. Ең бастысы сынауға алынған будандар саны бойынша.

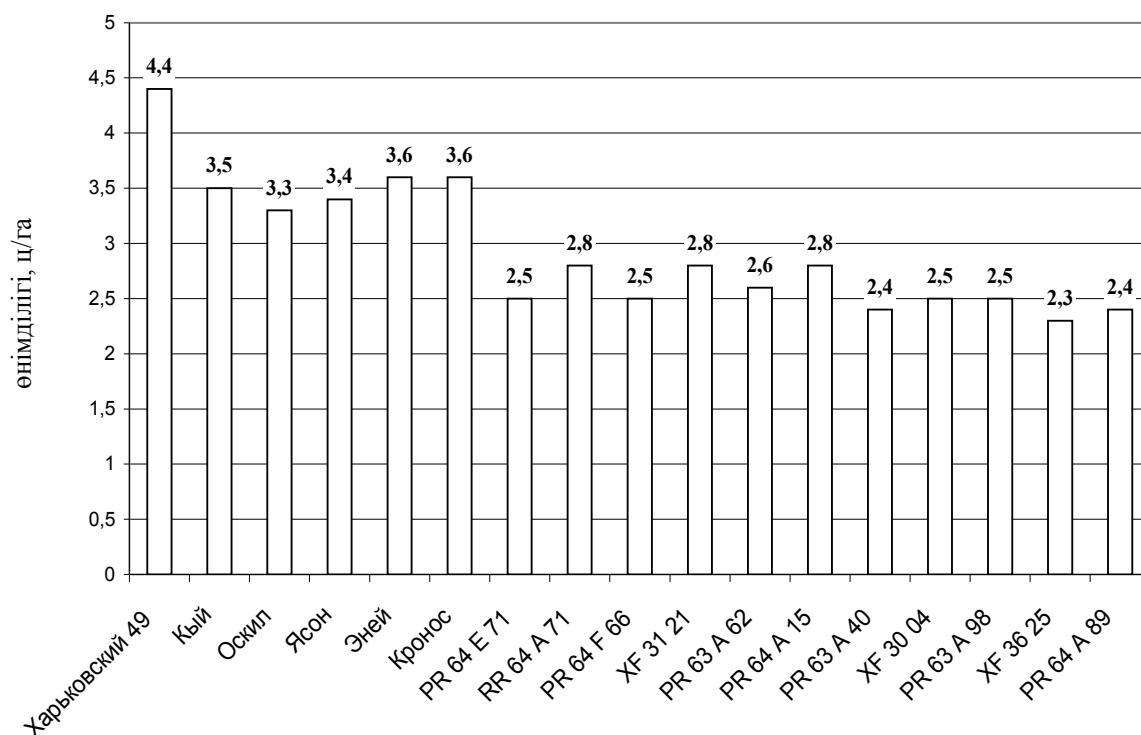
Бұл жылы сынау тәжірибемізге В. Я. Юрьев атындағы Өсімдік шаруашылығы институтының (Украина) – 6, және «Пионер» (АҚШ) – 11 буданы алынды.

Себу 2009 жылы 27 мамыр күні жүргізілді. Себер алдында танапта екі қайтара культивация жүргізілді. Екінші культивация нақ себер алдында жүргізілді. Сеуіп өткеннен соң топырақ сақиналы тісті нығыздаушысымен нығыздалды.

Дақыл көктеп шыққан соң (қатарлар айқын көрінген кезде) алғашқы қатар аралық культивация жүргізілді. Күнбағыстың 4-5-ші жапырақ кезеңінде екінші қайтара қатар аралық культивация жүргізілді.

Бұл жылы жаздың басында топырақ ылғалдылығы жеткілікті дәрежеде болғандықтан тәжірибедегі өсімдіктер 8-9 күнде жаппай көктеп шығып, шанақтану кезеңінің басына дейін (14 шілде) барлық будандар да айтарлықтай жақсы өсіп-жетілді. Алайда ұзаққа созылған (жаз бойына жауын-шашын болған жоқ) қуаңшылық дақыл өнімділігіне айтарлықтай кері әсер етті. Нәтижесінде бұл жылы сынауға алынған барлық будандардың да өнімділігі алдыңғы жылдармен салыстырғанда әлдеқайда төмен болды.

2009 жылғы күнбағыс будандарының өнімділігі 3-суретте келтірілген. Осы сурет мәліметтерінен В. Я. Юрьев атындағы Өсімдік шаруашылығы институтында (Украина) шығарылған күнбағыс будандарының «Пионер» (АҚШ) фирмасының будандарына қарағанда қуаңшылыққа төзімділігі жоғарырақ болғанын байқауға болады. Украинада шығарылған күнбағыс будандарының өнімділігі гектарына 3,3 ц-ден (Оскил) 4,6 ц-ге дейін болса, «Пионер» фирмасының будандарының өнімділігі гектарына 2,3 центнерден 2,8 центнерге дейін болды. Яғни, Украина будандары «Пионер» фирмасының будандарымен салыстырғанда көбірек өнім бергенін көруге болады.



3-сурет – Күнбағыс будандарының салыстырмалы өнімділігі, 2009 жыл

Жоғарыда аталған будандарының барлығы бірдей зерттеу жүргізілген үш жыл бойына қайталанбағанмен де будандардың өнімділігіне жалпы сипаттама беру үшін бір кестеге тізіп салыстырып, талдау жүргізілді (1-кесте).

1-кестедегі мәліметтерден көріп отырғанымыздай айтарлықтай тұрақты өнім берген күнбағыс будандары: Харьковский 49 (8,1 ц/га), Кый (7,8 ц/га), Ясон (8,5 ц/га), Эней (7,8 ц/га). Сондай-ақ өнім беру потенциалдық мүмкіндігі жоғарыларының қатарына Эюд, Ковчег, Всесвит, Кронос, Дарий будандарын атауға болады.

1-кесте – Батыс Қазақстан облысы Теректі ауданы «Пойма Агро» ЖШС жағдайында күнбағыс будандарын салыстырмалы зерттеулер нәтижесі, 2007-2009 жж

Будандар	Өнімділік, ц/га			
	2007	2008	2009	орташа
Харьковский 49	10,1	9,8	4,4	8,1
Кый	9,6	10,3	3,5	7,8
Свиточ	7,5	10,3	-	8,9
Сивер	-	11,1	-	
Оскил	9,7	12,1	3,3	8,4
Эюд	12,3	11,8	-	12,1
Погляд	-	11,3	-	
Ковчег	-	12,1	-	
Ант	8,2	10,5	-	9,4
Ясон	11,7	10,5	3,4	8,5
Дарий	-	10,3	-	
Всесвит	12,5	12,3	-	12,4

Эней	9,1	10,7	3,6	7,8
Кронос	-	12,5	3,6	8,1

Сонымен 2007-2009 жылдары Батыс Қазақстан облысында жүргізілген күнбағыс будандарын салыстырмалы зерттеулер нәтижелері бойынша мынадай қорытынды жасауға болады:

1. Дүние жүзінде басты майлы дақыл болып табылатын күнбағыс дақылын Қазақстанның батыс өңірінде өсіруге болады;
2. Күнбағыс дақылын өсіруге оның будандарын пайдаланған жөн;
3. Батыс Қазақстан облысы жағдайында В. Я. Юрьев атындағы Украинаның Өсімдік шаруашылығы институтында шығарылған Харьковский 49, Кый, Оскил, Ясон, Эней будандарын өсіруге болады [6];
4. Аймақ үшін перспективалықтар қатарына Этюд, Свиточ, Погляд, Ковчег, Всесвит, Кронос будандарын жатқызуға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Соснина, Ю. М. Селекционный способ снижения вредоносности сухой гнили на растениях подсолнечника / Ю. М. Соснина // V Международная конференция молодых ученых и специалистов, ВНИИМК. – Краснодар. – 2009. – С. 215-219.
2. Бородин, С. Г. Грибные болезни в Краснодарском крае / С. Г. Бородин, И. А. Котлярова // Болезни и вредители масличных культур: Сб. научных работ ВНИИМК. – Краснодар. 2006. – С. 3-10.
3. Котлярова, И. А. Влияние возбудителей на качество семян подсолнечника / И. А. Котлярова, А. Б. Хатит // Научно-технический бюллетень ВНИИМК. – Краснодар, 2000. – С. 32-35.
4. Лухменев, В. П. Подсолнечник на Южном Урале / В. П. Лухменев. Оренбург: Издательский центр ОГАУ. – 2004. – 80 с.
5. Аристов, С. Н. Выращивание подсолнечника – технология возделывания. – <http://www.homebusiness.ru>
6. Кириченко, В. В. Каталог гибридов сояшнику Институту Рослинництва ім. В. Я. Юр'єва / В. В. Кириченко, В. П. Колобязька, В. О. Веселий и др. // Институт Рослинництва ім. В. Я. Юр'єва
ӘОЖ: 664.6

НАН ӨНІМДЕРІНІҢ ТАҒАМДЫҚ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫН ЖАҚСARTУ МАҚСАТЫНДА ЖЕТІЛДІРІЛГЕН ДӨНДІ ДАҚЫЛДАРДЫҢ ӨНІМДЕРІН ҚОЛДАНУ

М. А. Габдулов, а.-ш. ғылымдарының кандидаты, доцент
А. М. Разакова, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Ажарланған тары мен кептірілген өріктің қайнатпасын қосуымен жақсартылған нан өнімдерінің рецептурасы өңделген. Осы рецептураны қолдану нәтижесінде биологиялық құндылығы арттырылған нан өнімдерінің түрлерін көбейтуге мүмкіндік туады және тұтынушылардың талшықтарға, дәрумендерге және минералды заттарға қажеттіліктерін толықтырып, функционалдық қоректену мәселелерінің шешімін табуға болады.

Авторы статьи раскрывают разработку рецептуры хлеба пшеничного высшего сорта с добавлением пшена шлифованного и отвара кураги. Использование данной рецептуры дает возможность расширить ассортимент хлебобулочных изделий повышенной биологической

ценности и восполнить потребности населения в пищевых волокнах, витаминах и минеральных веществах, решить проблему выработки продуктов функционального питания.

*List of composition of wheat top grade bread with accompaniment polished millet and dried apricots was designed. Using this list of composition gives **opportunity** to increase the assortment of **bread products with** raised biological value and fill needs of the population in food filament, vitamin and mineral material, solve a problem of **products production** of the functional feeding.*

Нан – күнделікті тұтынылатын өнім болғандықтан тамақтануда ең маңызды рөлді атқарады. Нанның тағамдық құндылығын арттырған сайын адамдардың денсаулығына, еңбекке қабілеттілігіне мақсатты түрде әсер етуге болады. Сондықтан нанның құндылығын арттыру – тағам өндірісінің ең басты міндеті болып табылады. Химиялық құрамының теңсіздігіне байланысты, яғни көмірсулар, ақуыз, органикалық қышқылдар, минералды қоспалар мен дәрумендердің құрамы бойынша, нан өнімдерінің биологиялық құндылығын арттыру келесі бағыттарда жүзеге асырылады:

- дәстүрлі шикізат көздерін кеңінен пайдалану;
- дәннің қасиеттерін толықтай пайдалану;
- жаңа табиғи биологиялық белсенді заттардың көзін табу, соның ішінде дәстүрлі емес шикізат көздерін [1].

Нан және нан өнімдерінің сапасын, оның тағамдық құндылығын және өнімнің шығымын арттыру, шикізат базасын кеңейту, жартылай фабрикаттардың биотехнологиялық қасиеттерін жақсарту үшін дәстүрлі емес шикізаттарды пайдалану мақсатында жаңа тағамдық шикізат көздерін және өзге функционалды қасиеттерімен және технологиялық тиімділігімен ерекшелінетін дәстүрлі шикізат алмастырғыштарын іздестіру қажет.

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің «Тағам өнімдерін өңдеу технологиясы» кафедрасындағы зертханада жоғары сортты бидай ұнынан дайындалатын нан өнімдеріне әртүрлі жармаларды қосу арқылы рецептурасын даярлау мақсатында зерттеулер жүргізілді.

Зерттеулердің мақсаты ажарланған тарыны және кептірілген өрікті қосу кезіндегі технологиялық үрдістердің және қамырдың дайын өнімнің сапасының негізгі көрсеткіштеріне әсерін бақылау болып табылады. Жұмыс барысында жоғары сортты бидай ұнын, ажарланған ақталған тары, тұз, құрғақ ашытқы, кептірілген өрік пайдаланылды. Бақылау ретінде ажарланған тары және кептірілген өрік қосылмаған үлгісі әзірленді [2].

Тәжірибеде нан өнімдерінің сапасын арттыру мақсатында тарының таңдалуы тектен-тек емес, өйткені тары Қазақстан Республикасында өсірілетін негізгі дәнді дақылдардың бірі болып табылады. Тарының тағамдық және биологиялық құндылығы жағынан қарастырғанда, оның құрамында ақуыздың мөлшері 12 %, ал талшық (клетчатка) – 1,045 %, ал В₁ және В₂ дәрумендерінің құрамы бойынша басқа астық тұқымдастармен салыстырғанда екі есе жоғары болып келеді.

Ажарланған тарымен байытылған нанның органолептикалық сипатын анықтау үшін өрік өнімінің өңделген өнімі – кептірілген өріктің қайнатпасы енгізілді. Өрік өнімдерінде 4-20 %-ға дейін қант болады, сонымен қатар алма, лимон және басқа да органикалық қышқылдары да кездеседі. Сондай-ақ өрік өнімінің құрамында 0,38-1,27% пектин заттары, 10 мг-ға дейін каротин заттары болады.

Зерттеу келесідей нұсқалар бойынша жүргізілді: 1-нұсқа – таза бидай ұнынан дайындалған (бақылау); 2-нұсқа – 5 % ажарланған тары қосындысымен; 3-нұсқа – 10 % ажарланған тары және 1 % кептірілген өрік қайнатпасы қосындысымен (қамырды дайындауға кететін судың массасына); 4-нұсқа – 10 % ажарланған тары және 3 % кептірілген өрік қайнатпасы қосындысы; 5-нұсқа – 15 % ажарланған тары қосындысымен.

Ажарланған тарыны, қамырды дайындау үрдісінің алдында, жартылай дайын болғанша пісіреді. Зерттеуді жүргізу үшін қамырды ашытқысыз дайындау әдісі қолданылып, илеу қолмен жүзеге асырылды.

Қамырды дайындау кезінде суды 10 % кептірілген өріктің қайнатпасымен алмастырады (50 г өрікті әйнек ыдысқа салып, үстіне 500 мл қайнаған су құйылады. Сосын беті тығыз жабылып, 15 минут сулы моншада ұсталынып тұрады).

Арасластырылған қамырды 0,1 г дәлдікпен өлшеп, талдау үлгісі алынды, қалған қамырды ашу үшін термостатқа салып қояды. Термостаттағы температураны ашу үрдісінің ұзақтығы бойы 30 ± 2 °C ұстайды. Кейін 40-80 минут өткеннен соң қамырды қайта-қайта газдары кеткенге дейін илеп, ашу үрдісіне қайта қояды. Толықсыту 35-40 °C-та және ылғалдылығы 75-80 %-да жүргізіледі. Соңғы толықсыту визуалды түрде анықталады. Содан соң қамырды салмағы 700 г болатын бөліктерге бөліп, өсімдік майымен майланған ФАЛ-4 формасына салып, толықсытылып, 220-230 °C-та 50 минут ішінде пісіріледі.

Ажарланған тарының және кептірілген өріктің қайнатпасы қосылған жартылай фабрикаттардың сапалық көрсеткіштері 1-, 2-кестеде көрсетілген.

1-Кесте – Ажарланған тары мен кептірілген өрік қайнатпасының қамырдың органолептикалық көрсеткіштеріне әсері

Нан үлгілері	Қамырдың сапалық көрсеткіштері			
	Қамыр сапасының органолептикалық көрсеткіштері			
	Консистенциясы	Кебу деңгейі	Түсі	Иісі
1 үлгі	дұрыс	Аздап жабысқақ	Ақ	Жоғары сортты ұннан жасалған қамырға сәйкес
2 үлгі	дұрыс	Аздап жабысқақ	Ақ	Жоғары сортты ұннан жасалған қамырға сәйкес
3 үлгі	дұрыс	Жабысқақтығы жоқ	Ақ	Осы өнім түріне сәйкес, аздап жеміс хош иісімен
4 үлгі	дұрыс	Жабысқақтығы жоқ	Ақ сары реңді	Осы өнім түріне сәйкес, аздап жеміс хош иісімен
5 үлгі	дұрыс	Жабысқақтығы жоқ		Осы өнім түріне сәйкес, аздап жеміс хош иісімен

2-Кесте – Ажарланған тары мен кептірілген өріктің қайнатпасының қамырдың физико-химиялық көрсеткіштеріне әсері

Нан үлгілері	Қамырдың физико-химиялық көрсеткіштері						
	Ылғалдылығы, %	Қышқылдылығы, град			Бақылаумен салыстырғандағы қамырдың көлемінің өзгеруі, %	Ұзақтығы, мин	
		бастапқы	соңғы	қышқылдылығының жиналуы		ашу	Толықсыту
1 үлгі	4,2	6,6	10,0	3,4	100	120	45
2 үлгі	4,6	6,6	10,0	3,4	105	120	40
3 үлгі	4,9	6,8	10,5	3,7	110	110	35
4 үлгі	4,4	6,9	10,9	4,0	125	100	35
5 үлгі	4,6	7,2	11,2	4,0	106	110	45

Зерттеу мәліметтері бойынша, ажарланған тарыны қосу жартылай фабрикаттардың консистенциясына оңды әсер етті, 3 %-ды кептірілеген өрік қайнатпасы қамырға жемістің хош иісін береді, технологиялық үрдісін байқау кезінде ашу үрдісінің және дайын өнімнің толықсыту мерзімінің қысқарғаны байқалды. Жалпылай, 4 үлгідегі қамырдың органолептикалық және физико-химиялық көрсеткіштері ең жақсы көрсеткіштерге ие болып отыр.

Піскеннен соң 16 сағаттан кейін үлгілер органолептикалық және физико-химиялық көрсеткіштері бойынша зерттелді. Ең жоғарғы балл 10 %-ды ажарланған тары мен 3 % кептірілген өрік қайнатпасы қосылған үлгі жинады, оның сыртқы түрі,

қабығының түсі, кеуектілігінің құрылымы жақсарды. Ажарланған тары мен кептірілген өрік қайнатпасы қосылған нанның сапалық көрсеткіштері 3-, 4-кестеде берілген.

3-Кесте – Ажарланған тары мен кептірілген өрік қайнатпасы қосылған нан сапасының органолептикалық көрсеткіштері

Нан үлгілері	Нан сапасының органолептикалық көрсеткіштері				
	Формасы	Беткі бетінің жағдайы	Түсі	Иісі	Дәмі
1 үлгі	Нан пісіру формасына сәйкес, жанындағы тасуларынсыз	Жұмсақ, үлкен ойылулары және сынулары жоқ	Қоңырлау	Осы өнім түріне сәйкес, бөгде иістері жоқ	Осы өнім түріне сәйкес, бөтен дәмі жоқ
2 үлгі	Нан пісіру формасына сәйкес, жанындағы тасуларынсыз	Жұмсақ, үлкен ойылулары және сынулары жоқ	Қоңырлау	Осы өнім түріне сәйкес, бөгде иістері жоқ	Осы өнім түріне сәйкес, бөтен дәмі жоқ
3 үлгі	Нан пісіру формасына сәйкес, жанындағы тасуларынсыз	Үлкен ойылылулары мен сынулары жоқ, тары жармалары аздап білінеді	Қоңырлау, аздап өрік реңді	Осы өнім түріне сәйкес, аздап жемісті хош иісімен	Осы өнім түріне тән, аздап жемісті дәмі сезіледі
4 үлгі	Нан пісіру формасына сәйкес, жанындағы тасуларынсыз	Үлкен ойылылулары мен сынулары жоқ, тары жармалары аздап білінеді	Қоңырлау, аздап өрік реңді	Жеміс хош иісі жақсы білінеді	Жеміс дәмі жақсы сезіледі
5 үлгі	Нан пісіру формасына сәйкес, жанындағы тасуларынсыз	Бұдырлау, тары жармалары кездеседі	Қоңырлау, аздап өрік реңді	Жеңіл жеміс иісі білінеді	Жеңіл жеміс дәмі сезіледі

4-Кесте – Ажарланған тары мен кептірілген өрік қайнатпасы қосылған нан сапасының физико-химиялық көрсеткіштері

Нан үлгілері	Нан сапасының физико-химиялық көрсеткіштері				
	Көлемі	Нан жұмсағының кеуектілігі, %	Ылғалдылығы, %	Қышқылдылығы, град	Құрғақ затқа есептегендегі тұздың массалық үлесі, %
1 үлгі	3,2	74,3	42,6	2,1	2,4
2 үлгі	3,3	77,6	42,9	2,2	2,4
3 үлгі	3,4	78,3	43,5	2,5	2,4
4 үлгі	3,5	78,3	44,1	2,7	2,4
5 үлгі	3,2	75,0	43,0	2,7	2,4

Жоғарыда көрсетілген мәліметтер бойынша, ең жақсы нәтиже 10 % ажарланған тары мен 3 % кептірілген өрік қайнатпасы қосылған нан өнімі болды.

Піскен нан керемет түрімен, дәмділігімен және хош иісімен ерекшеленеді. Өнімнің беткі бөлігінде тарының жармалары аздап білінеді. Кептірілген өрік қайнатпасы өнімге жемісті хош иіс пен өріктің реңділігін береді. Ажарланған тарының 5 және 10 % ұнның орнына алмастыру кезінде, ол нанның формалық қасиеттерін жойған жоқ, керісінше кеуектілігі мен салмағының жоғарылауына әкелді. Қамыр дайындауда жарманың 10 % пайдалану кезінде, ол нанның салмағын 1,09 есе өсірді, ал кеуектілігі 4 %-ға, қышқылдылығының да жоғарылағаны байқалды. Сонымен қатар құрамындағы қанттың болуы ашу үрдісін тездетуге септігін тигізеді. Оны нан өнімін дайындаудың технологиялық сұлбасындағы оңды кезең деп қарастыруға болады, өйткені қамырды илеу ұзақтығы қысқарады.

Қамырға жарманың 15 %-н қосу кезінде оның сапасының төмендеуі байқалады. Бұдан басқа жарманы көп мөлшерде пайдаланудан оның сыртқы бетінің бұзылғандығы көрінеді, ол тұтынушылық деңгейі мен сұранысын төмендетеді.

Жасалынған зерттеулерге қарап, келесідей тұжырымға келуге болады. Ажарланған тары мен кептірілген өрік қайнатпасын нан өндірісінде пайдалануға болады және ол оның сапасына тек жақсы, оңды жақтарымен көрінеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Пашенко, Л. П. Использование семян льна для повышения биологической ценности хлебобулочных изделий / Л. П. Пашенко, Г. Г. Странадко, Н. Н. Булгакова, А. Кулакова, Е. П. Золоторева // Хлебопродукты. – 2003. – №4. – С. 82-85.

2. Захарова, А. С. Разработка рецептуры хлебобулочных изделий с использованием крупяных культур / А. С. Захарова, Л. А. Козубаева // Хранение и переработка сельхоз сырья. – 2007. – №3. – С. 68.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ В СЕВООБОРОТЕ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

А. С. Мухомедьярова, соискатель, В. В. Вьюрков, доктор с.-х. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Егістік алқаптарында әр түрлі қаныққан таза парлар және астық дақылдармен жаздық бидай дәндерінің сапалық көрсеткіштері меңгерілген. Жаздық бидайдың азотты тыңайтқыштармен тамыр және жер бетіндегі өсімдік мүшелерін үстеп қоректендерудің тиімділігі анықталды. Бұнда күздік бидай 3-танапты ауыспалы егіс, ноқат 4-танапты ауыспалы егісте және жаздық бидай 5-танапты ауыспалы егісте орнатылды. Астық дақылдарының сапасы мен құрамы және дән манызы, шынылық, негізгі салмағы мөлшерінің көрсеткіштері анықталды.

Изучены показатели качества зерна яровой пшеницы в полевых севооборотах с различным насыщением чистыми парами и зерновыми культурами. Установлена эффективность использования корневых и некорневых подкормок яровой пшеницы азотными удобрениями при размещении после озимой пшеницы в 3-польном севообороте, нута в 4-польном и яровой пшеницы в 5-польном севооборотах. Определены основные показатели качества зерна; содержание и качество клейковины, стекловидность и натурная масса зерна.

The parameters of quality of grain of spring wheat in field crop rotations with various saturation in pure pairs and grain crops were studied. The efficiency of use of root and not root top dressing of spring wheat by nitric fertilizers at accommodation after a winter wheat in 3-field a crop rotation, peas in 4-field and spring wheat in 5-field crop rotations was determined. The basic parameters of quality of grain are determined; the maintenance and quality of protein, glass and natural weight of grain.

В современных условиях ведения сельского хозяйства перед товаропроизводителем нередко возникает проблема сбора зерна, соответствующего высоким требованиям международных стандартов по качеству продукции. Важным фактором получения высокой урожайности с хорошим качеством зерна яровых культур является внесение минеральных удобрений [1, 2]. В современной системе интенсивного земледелия азот является одним из наиболее дорогостоящих элементов питания растений, поэтому представляется важной задачей изучение его динамики и путей повышения эффективности использования. Систему минеральных удобрений нужно корректировать по наличию нитратного азота в почве и содержанию элемента в вегетативной массе растений [3].

Яровая пшеница является ведущей продовольственной культурой в регионе и содержание в ее зерне клейковины более высокое, чем в зерне озимой пшеницы, что обусловлено биологическими особенностями культур. Качество зерна яровой пшеницы обусловлено величиной и соотношением образующихся при ее созревании белков, поэтому важно контролировать и регулировать факторы, влияющие на данные процессы. Сегодня качество зерна пшеницы все еще остается огромной проблемой зонального земледелия.

Стекловидность зерна также является одним из важных показателей качества пшеницы. Повышенный уровень стекловидности принято связывать с высокой белковостью зерна, большим выходом муки хорошего качества, улучшенными хлебопекарными свойствами [4]. Стекловидность зерна различается в зависимости от условий выращивания и сорта культуры [5].

Исследования проводили в 2006-2008 гг. в ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция». Почвенный покров опытного участка представлен темно-каштановой карбонатной почвой.

Горизонт $A_{\text{пах}}$ (0-28 см) темно-каштанового цвета, рыхлый, тяжелосуглинистого механического состава, ореховатой структуры, имеет гипсовый налет;

Горизонт B_1 (28-40 см) светло-каштанового цвета, плотнее предыдущего, тяжело-суглинистого механического состава, ореховатой структуры, изредка встречаются карбонатные пятна, имеет гипсовый налет;

Горизонт B_2 (40-63 см) светло-коричневого цвета, плотный, комковатой структуры, трещиноватый, встречаются карбонатные пятна. По механическому составу тяжелосуглинистый;

Горизонт BC – (63-93 см) каштаново-палевого цвета, бесструктурный, плотный, весь горизонт в карбонатных белоглазках. По механическому составу тяжелосуглинистый;

Горизонт C (93-200 см) светло-коричневого цвета, плотный, бесструктурный, тяжелосуглинистого механического состава, редко встречаются карбонатные белоглазки.

Степень обеспеченности почвы опытного участка доступными формами питания растений: азота – повышенная, фосфора – низкая, калия – повышенная.

Повторность опыта 3-кратная, учетная площадь делянки 36 м². Изучение качества зерна проводилось в зернопаровых севооборотах (таблица 1).

Таблица 1 – Севообороты по изучению качества зерна яровой пшеницы

Севооборот	Место изучаемой яровой пшеницы в севообороте
1 зернопаровой пятипольный: пар-озимая пшеница-яровая пшеница-яровая пшеница-ячмень	Третья культура после пара
2 зернопаровой трехпольный: пар-озимая пшеница-яровая пшеница	Вторая культура после пара
3 зернопаровой четырехпольный: пар-озимая пшеница-нут-яровая пшеница	Третья культура после пара

Способы подкормки яровой пшеницы азотом включают следующие варианты:

1. Контроль – без подкормки.
2. Корневая подкормка яровой пшеницы после всходов.
3. Некорневая подкормка яровой пшеницы в налив зерна.
4. Корневая подкормка весной +некорневая подкормка в налив зерна.

Корневая подкормка растений после всходов проводилось аммиачной селитрой из расчета N_{30} . Некорневая подкормка растений проводилось мочевиной в налив зерна из расчета N_{30} при 20 % концентрации раствора. Необходимость проведения подкормки определялась по оценке содержания азота в растениях методом тканевой диагностики.

В таблице 2 приведены основные показатели зерна яровой пшеницы по вариантам опыта.

В исследованиях показатели качества зерна яровой пшеницы находились в определенной зависимости от места культуры в севообороте, подкормок и складывающихся условий в отдельные годы. В среднем по всем вариантам наиболее высокое содержание клейковины было в 2008 г – 27,5 %, что на 4,8 % больше, чем в 2007 г с худшими показателями за время исследований. В основном клейковина отвечала 1 группе по качеству, за исключение контрольного варианта, где чаще отмечалась 2 группа.

Таблица 2 – Качество зерна яровой пшеницы в севооборотах в зависимости от азотных корневых и некорневых подкормок

Севооборот	Вариант	Клейковина		Стекловидность, %	Натура, г/л
		%	группа качества		
2006					

1	К	19,5	1	99	703
	N ₃₀ (C)	21,2	1	98	710
	N ₃₀ (M)	23,2	1	99	717
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	23,7	1	99	724
2	К	21,3	1	99	700
	N ₃₀ (C)	26,4	1	98	706
	N ₃₀ (M)	26,8	2	99	710
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	28,0	1	99	718
3	К	22,8	2	99	700
	N ₃₀ (C)	23,2	1	99	705
	N ₃₀ (M)	24,1	1	99	711
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	25,6	1	99	719
2007					
1	К	20,4	1	98	693
	N ₃₀ (C)	21,2	1	99	703
	N ₃₀ (M)	21,2	1	99	722
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	22,2	1	96	733
2	К	22,8	2	97	694
	N ₃₀ (C)	23,2	1	98	702
	N ₃₀ (M)	24,4	1	98	711
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	24,8	1	99	724
3	К	22,8	2	97	717
	N ₃₀ (C)	23,6	1	98	725
	N ₃₀ (M)	23	1	98	730
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	24	2	99	737
2008					
1	К	23,3	2	97	689
	N ₃₀ (C)	28,6	1	96	704
	N ₃₀ (M)	29,4	1	98	713
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	29,8	1	98	724
2	К	26,4	2	96	714
	N ₃₀ (C)	28,1	1	97	726
	N ₃₀ (M)	28,4	1	98	730
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	28,6	1	98	739
3	К	24,8	2	98	719
	N ₃₀ (C)	26,2	1	99	728
	N ₃₀ (M)	26,9	1	98	732
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	29,4	1	99	737
Среднее за 2006-2008					
1	К	21,1	1	98	695
	N ₃₀ (C)	23,7	1	98	706
	N ₃₀ (M)	24,6	1	99	717
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	25,2	1	98	727
2	К	23,5	2	97	703
	N ₃₀ (C)	25,9	1	98	711
	N ₃₀ (M)	26,5	1	98	717
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	27,1	1	99	727
3	К	23,5	2	98	712
	N ₃₀ (C)	24,3	1	99	719
	N ₃₀ (M)	24,3	1	98	724
	N ₃₀ (M)+ N ₃₀ (C)	26,3	1	99	731

Примечание: К – контроль; М – мочевина; С – селитра; N₃₀ – доза удобрений.

В среднем за 2006-2008 гг. возделывание яровой пшеницы в 3-польном севообороте второй культурой после озимых (среднее по всем вариантам) обеспечило содержание клейковины в количестве 25,8 %, что на 1,2 и 2,2 % больше, чем соответственно третьей культурой после нута в 4-польном севообороте и яровой пшеницы в 5-польном севообороте.

На контроле (без подкормок) в среднем за 3 года минимальное содержание клейковины в зерне было в 5-польном севообороте, где яровая пшеница размещалась третьей культурой после пара – 21,1 % или на 2,4 % меньше, чем в других севооборотах с более ценными предшественниками.

В среднем за годы исследований увеличение содержания клейковины в зерне яровой пшеницы от проведения корневой подкормки изменялось от 0,8 % (после нута третья культура в 4-польном севообороте) до 2,6 % (после яровой пшеницы третья культура в 5-польном севообороте). Некорневая подкормка по сравнению с прикорневым внесением азота увеличила содержания клейковины на 0,6-0,9 % при возделывании яровой пшеницы после озимой и при повторном размещении в севообороте.

Совместное применение некорневой и корневой подкормки имеет преимущество по сравнению с однократным внесением азота. В 5-польном севообороте после яровой пшеницы содержание клейковины увеличилось на 4,1 %, в 3-польном после озимых – на 3,9 % и 4-польном после нута – на 2,8 %. Лучшим в исследованиях был вариант размещения яровой пшеницы второй культурой после пара в 3-польном севообороте с содержанием клейковины 27,1 %, что на 0,8-1,9 % больше по сравнению с другими севооборотами.

В отдельные годы отмеченные закономерности сохранялись. Более высокое содержание клейковины при совместном применении корневой и некорневой подкормок по сравнению с контролем имело место в 2006 г. – 2,8-6,7 % и 2008 г. – 1,2-2,6 %. В среднем за годы исследований при проведении некорневой подкормки отмечена тенденция улучшения качества зерна по сравнению с внесением удобрений в почву.

Стекловидность зерна все годы была очень (96-99 %) высокой и не зависела от места культуры в севообороте и применяемых подкормок.

Натурная масса зерна в среднем по севооборотам за годы исследований была выше при размещении яровой пшеницы после нута – 722 г/л, что на 8-11 г/л больше, чем при возделывании яровой пшеницы в других севооборотах. Применение подкормок по сравнению с контролем способствовало увеличению натурной массы зерна от 7-12 г/л в 4-польном севообороте до 11-32 г/л в 5-польном севообороте. Наибольшую эффективность во всех севооборотах обеспечивало совместное применение корневых и некорневых подкормок.

Таким образом, увеличение продолжительности ротации севооборота с 3 до 5 лет сопровождается снижением содержания клейковины в зерне яровой пшеницы, которая в последнем случае размещается повторно третьей культурой. Для получения зерна высокого качества яровую пшеницу следует размещать в 3 и 4-польных севооборотах после озимых второй культурой и после нута третьей культурой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Еремин, Д. И. Оптимизация азотного питания яровой пшеницы для получения продовольственного зерна / Д. И. Еремин, Г. Д. Притчина // Зерновое хозяйство. – 2005. – № 8. – С 5-7.
 2. Живаев, Д. А. Урожайность и качество зерна яровой пшеницы на фоне минеральных и бактериальных удобрений / Д. А. Живаев, Г. Е. Гришин // Земледелие. – 2007. – № 2. – С. 28-29.
 3. Глухих, М. А. Оптимизация технологий применения удобрений / М. А. Глухих // Земледелие. – 2005. – № 6. – С. 18-19.
 4. Головоченко, А. П. Влияние внекорневой подкормки на фракционный состав белков зерна яровой пшеницы / А. П. Головоченко, М. Ю. Киселева // Достижения и новейшие технологии на рубеже веков. Мат. межд. научн.-практ. конф. «Современные методы адаптивной селекции зерновых и кормовых культур», посвящ. 125-летию П. Н. Константинова. – Самара. – 2002. – С. 254-263.
 5. Кумаков, В. А. Физиология яровой пшеницы / В. А. Кумаков. – М. : Колос. – 1980. – 207 с.
- ЭОЖ: 631.45

КӨПЖЫЛДЫҚ ШӨПТЕРДІҢ ӨНІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ТОПЫРАҚ ҚҰНАРЛЫҒЫНА ӨСЕРІ

А. М. Нурғалиев, а.-ш. ғылымдарының кандидаты
С. М. Кабаева, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада құнарлығы және агрофизикалық көрсеткіштері төмен, тастанды жерлерді көпжылдық шөптерді егу арқылы игеру кезінде алынған мәліметтер келтірілген. Топырақта органикалық заттың жиналуы бойынша жоңышқа егістігі және жоңышқа мен астық тұқымдастардан құрылған үш құрамдас шөп қоспалары жоғарғы көрсеткіштерге ие болды. Гумус мәлішерінің өзгеруі бойынша тәжірибенің барлық варианттарында, әсіресе екінші жылы осы көрсеткіштің артуы байқалды.

В статье приводятся сведения полученные при освоении бросовых земель, с низкими агрофизическими показателями и плодородием, путем залужения многолетними травами. По накоплению органического вещества высокие показатели были получены на посевах люцерны и тройных травосмесей из люцерны и злаковых трав. По изменению содержания гумуса на всех вариантах опыта прослеживается увеличение, особенно заметно на второй год произрастания злаковых трав и люцерны.

The information got at mastering of waste lands, with low agrophysical factors and fertility, by grassing with perennial herbs is given in the article. On accumulation of organic material high factors were received on sowing of Lucerne and triple grass-mixes from Lucerne and cereal grasses. The increase is tracked on change of contents of humus on all variants of the experiment, particularly noticeably for the second year of growing of cereal grasses and Lucerne.

Көпжылдық шөптер егістігі арқылы, бір мезгілде, ауыл шаруашылық өндірісінің екі ірі міндеті іске асады: 1) құрылымының жақсаруы және қоректі элементтердің көзі – органикалық заттар қорының көбеюі арқылы топырақ құнарлығы элементтерінің үдеуіне қамтамасыз етеді; 2) тұрақты мал азықтық базасын құруға мүмкіндік береді [1].

Құрылымының жақсаруымен топырақ борпылдақ, түйіршікті, ұсақкесекті құрылысын иеленеді. Мұндай құрылымыды топырақта, мәдени өсімдіктерді қорытылатын формалардағы қоректі заттармен қамтылуын қамтамасыз ететін биологиялық және физико-химиялық процесстер үшін жағымды жағдайлар туады. Сонымен қатар, құрылымыды топырақтарда танаптарды көктемгі өңдеудің және тұқым себудің оңтайлы мерзімдерін ұстану, көктің бір тегіс, мезгілде шығуына қол жеткізу оңайлау болып келеді. Механикалық құрамы бірдей, құрылымыды топырақтардың салыстырмалы қарсылығы тығыздалған топырақтарға қарағанда, төмен. Құрылымыды топырақтар, агрегаттардың жеткілікті беріктігі болған жағдайда, эрозиялық процесстерге аз ұшырайды [2].

Көпжылдық шөптер топырақта өсімдік қалдықтарын және олардың ыдыраған кезінде пайда болатын минералды заттардың жиналуын қамтамасыз етеді.

Сондықтан, топырақтың түйіршікті, ұсақкесекті құрылысын ұстау және ол жойылған жағдайда қайтадан қалыптастыру, жақсарту өте маңызды [3].

Қазақстандағы осы мәселенің бірқатар міндеттерін шешу үшін: 1) өнімді және жақсы құрылым қалыптастырушы қасиеттері бар шөптерді таңдау қажет; 2) жылдар және шабылымдар бойынша өсімдік массасының үдеу динамикасын зерттеу; 3) топырақта тамыр қалдықтарының, органикалық заттар мен қоректі элементтердің жиналу динамикасын анықтау; 4) әр түрлі шөптер және олардың қоспалары астында агрономиялық бағалы агрегаттардың құрылу процесін бақылау қажет [4].

Біз, өзіміздің ғылыми жұмысымызда осы мәселенің Батыс Қазақстан облысында ауыл шаруашылық айналымынан шығарылып тасталған, құрылымы жойылған, қызылқоныр топырақтарда шешу жолдарын қарастырдық. Зерттеулер 2008-2009 жж. Зеленов ауданының «Ізденіс» ЖШС құрғақ далалы, бұрын дәнді дақылдар егілген аймақтарда жүргізілді.

Біздің тәжірибелерімізде әр түрлі астық-бұршақ тұқымдас шөптер және олардың қоспалары егілді. Солардың ішінде жоңышқаның Уральская синяя сорты, көпжылдық астықтұқымдас шөптері – арпабас, Восточно-Казахстанский сорты, еркек шөптің

Уральский узкоколосый сорты, тарлау қияқтың Бозойский сорты өсірілді. Бұл дақылдардың таза егістіктері бақылау ретінде пайдаланылды.

Келесі варианттар екі құрамдас – жоңышқа және астық тұқымдастарының біреуі және үш құрамдас – жоңышқа және екі астық тұқымдас дақыл.

Барлық далалық тәжірибелер бұрын дәнді дақылдар егілген учаскілерде жүргізіледі.

Бірінші жылы, жоңышқадан басқа шөптердің барлығы баяу дамыды, әсіресе арпабас. Екінші жылы вегетациялық кезең ішінде, еркекшөптен басқалары екі орым берді, үш орым берген жоңышқа мен тарлау қияқ және жоңышқаның қатысуымен құрылған шөп қоспалары.

Топырақта тамыр массасының жинақталуы бойынша зерттеу нәтижелері әр вегетациялық кезеңнің соңында – қазан айының басында анықталып тұрды. Әр делянкадан екеуден – топырақ үлгілері – топырақтың екі қабатынан (0...20 см және 20...40 см) көлемі 50 см × 50 см × 20 см монолиттер түрінде алынды. Өсімдік тамырлары елекетердің үстінде ағын сумен жуып тазартылды.

Тамыр массасының жинақталуы бойынша мәліметтер (1 кесте) бірінші жылы жоғары көрсеткіш таза жоңышқа егістігінде, екінші орында 50 % жоңышқа + 50 % тарлау қоспасы, үшінші – жоңышқа + арпабас + тарлау қоспасында болғанын көрсетеді. Осы көрсеткіш бойынша астық тұқымдас шөптердің таза егістері ең соңғы орында орналасты. Барлық шөптер және шөп қоспаларының тамырларының негізгі массасы жоғарғы (0...20 см) қабатта ораналасты, 0...40 см қабатындағы барлық тамыр массасымен салыстырғанда 74 ден 85 % дейін ауытқиды.

1-Кесте – Екі жылдық шөптердің тамыр массасын жинау көрсеткіштері

Дақылдар және олардың қоспалары	Барлық тамырлар, ц/га	Топырақ горизонттары бойынша, %	
		0...20 см	0...40 см
Жоңышқа	54,8	76	24
Арпабас	48,1	86	14
Еркекшөп	42,7	89	11
Тарлау қияқ	50,2	80	20
Жоңышқа + арпабас	48,3	78	22
Жоңышқа + еркекшөп	46,5	82	18
Жоңышқа + тарлау	49,6	77	23
Жоңышқа + арпабас + тарлау	51,5	76	24
Жоңышқа + арпабас+ еркекшөп	50,4	78	22

Екінші жылы топырақтың екі қабатында өсімдік массасының жинақталуы бойынша бірінші орында жоңышқа, екінші – тарлау, үшінші – қылтықсыз арпабас орналасты. Жоңышқа барлық есептелген тамыр массасының 76 % жоғарғы горизонтта, ал төменгісінде 24 % жинақтағаны анықталды.

Сонымен қатар, жоңышқа 0...40 см-ден төмен жатырған топырақ қабаттарында да тамыр массасының едәуір мөлшерін қалыптастырды деп болжам жасауға болады.

Астық тұқымдастарында топыраққа тереңдеген сайын жиналған массаның күрт төмендеуі байқалды. Тарлау қияқ астындағы топырақтың 0...20 см қабатында есептелген массаның 80 %, ал төменгісінде – 20 %, арпабаста – сәйкесінше 86 % және 14 %, еркек шөптің астындағы жоғарғы қабатта 89 %, ал төменгісінде –11 % құраған.

Шөп қоспаларының ішінде топырақтың 0...40 см қабатында тамыр массасын жинақтау бойынша бірінші тұрған вариант жоңышқа + арпабас + тарлау.

Біздің зерттеулерімізде топырақтың агрегаттық құрамын және берік, суға шайылмайтын түйіршіктердің санын анықтау Саввинов тәсілі бойынша жүргізілді.

Топырақтың агрегаттық құрамы тәжірибе салынғанға дейін белгіленген учаскенің үш жерінен анықталды. Алынған мәліметтер бойынша бұл жердің топырағы шандақ,

0,25 мм көлеміндегі агрегаттардың үлесі 30 % шамасында. Топырақ агрегаттарының тұрақтылығы нашар және олар сумен тез шайылады.

Бірінші жылы қылтықсыз арпабас, тарлау және жоңышқа + арапбас+ еркекшөп қоспасы топырақ агрегаттығына жағымды әсер етті. Екінші жылы барлық таза шөп егістерінің және шөп қоспаларының әсері жоғарлап, агрономиялық бағалы агрегаттардың көбеюі байқалды. Диаметрі 0,25 мм агрегаттардың саны барлық варианттар бойынша екі еселенді дерлік, ал кейбір жағдайларда алғашқы санымен салыстырғанда 150 % құрады.

Біздің тәжірибемізде гумус және азоттың мөлшері 0...20 см қабатта анықталды (2-кесте).

2-Кесте – Топырақтың 0...20 см қабатында гумус мөлшерінің өзгеруі

Дақылдар және олардың қоспалары	Гумус мөлшері, %		
	тәжірибе салар алдында	екі жылдық егістікте	тәжірибе уақытындағы гумустың артуы
Жоңышқа	2,44	3,40	0,96
Арпабас		3,29	0,85
Еркекшөп		3,47	1,03
Тарлау қияқ		3,28	0,84
Жоңышқа + арпабас		3,33	0,89
Жоңышқа + еркекшөп		3,51	1,07
Жоңышқа + тарлау		3,42	0,98
Жоңышқа + арпабас + тарлау		3,43	0,99
Жоңышқа + арапбас + еркекшөп		3,57	1,13

2 кестеден көріп отырғандай, тәжірибенің барлық варианттарында гумус мөлшерінің көбеюі байқалды. Гумустың ең көп мөлшері жоңышқа + еркекшөп, жоңышқа + арапбас + еркекшөп шөп қоспаларының 7 және 9 варианттарында болғаны анықталды. Басқа шөптер астындағы топырақтардағы гумус мөлшері 3,28-3,47 %. Екі жыл ішінде тәжірибе учаскесінің топырағындағы органикалық заттың көбеюі варианттар бойынша 0,84 %-дан 1,13 %-ға дейін ауытқиды. Жалпы азот мөлшері де 0,064 %-0,072 % аралығында жоғарлады.

Негізінен органикалық зат мөлшерінің жоғарлауы жоңышқа және астық тұқымдас шөптер тіршілігінің екінші жылы байқалады. Ал, ол өз ретінде топырақтың агрегаттық құрамына жағымды әсер етеді.

Осы зерттеулер нәтижесінде көпжылдық шөптердің маңыздылығы бойынша келесі қорытындылар жасауға болады:

Біріншіден, олар мал шаруашылығын ерте көктемнен кеш күзге дейін азықпен қамтамасыз етеді.

Екіншіден, көпжылдық шөптердің жасыл массасы және пішені жоғары азықтық құндылығымен сипатталады.

Үшіншіден, көпжылдық шөптер – топырақтың жел және су эрозиясын алдын алудың тиімді әдісі.

Төртіншіден, көпжылдық шөптер топырақта, оның қасиеттерін жақсартатын қарашіріктің біршама жиналуына мүмкіндік береді.

Бесіншіден, бұршақ тұқымдасының көпжылдық шөптері топырақты азотпен байытады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Садвакасов, С. С. Жоңышқа сорттарының шаруашылық үшін құнды қасиеттері / С. С. Садвакасов // Жаршы. – 2002. – № 2. – Б. 60-62.
2. Байтканов, К. А. Мелиорация и освоение под кормовые культуры солонцовых земель в зоне каштановых почв Казахстана / К. А. Байтканов // Рекомендации. – Алма-Ата : Кайнар. – 1982. – 24 с.
3. Кабарова, А. И. Накопление биологического азота бобовыми культурами и его эффективность на суглинистой и дерново-подзолистой почве Нечернозёмной зоны: Автореф. ... канд. с.-х. наук / А. И. Кабарова. – М., 1970. – 24 с.
4. Прянишников, С. Н. Создание сеяных сенокосов и пастбищ в полупустынных и пустынных районах Казахстана / С. Н. Прянишников, И. И. Алимаев, В. Я. Юрченко. – М. : Колос. – 1980. – 4 с.

КУЛЬТУРА КАРТОФЕЛЯ И ЕЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОИЗРАСТАНИЯ

М. Т. Рабаев, кандидат с.-х. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Осы мақалада картоптың өсуі және дамудың әр кезеңдеріндегі топырақ пен ауа температурасы, сорттардың өсіп-өну кезеңіндегі тиімді температуралар жиынтығы, өсіп-өну кезеңінде ылғалға қажеттілігі, өсіп-өну кезеңінде түскен жауын-шашындар, топырақ тығыздығы, өніммен қоректік заттардың шығарылуы және басқалары сияқты сыртқы орта факторларына картоптың қоятын талаптар параметрлерімен байланысты сұрақтар қарастырылған. Әдетте, өсу кезінде температураның төменгіден жоғарыға дейін артқан сайын картоптың өсіп-өну кезеңі қысқарады, түптегі түйнектер саны азаяды, олардағы протеин мөлшері азаяды, бірақ витамин С, фосфор, калий және нитраттар мөлшері артады. Картоп топырақ ылғалдылығын қажет етеді. Бұл оның тамырларының шамалы қамтылуымен байланысты. Картоптың топырақтарға қоятын талабы – тығыздық, яғни аз ғана тығыздық.

В данной статье рассмотрены вопросы связанные с параметрами требований картофеля к факторам внешней среды, такими как температура почвы и воздуха в различные периоды роста и развития картофеля, сумма эффективных температур за вегетацию сортов, потребность в воде за вегетацию, осадки за вегетацию, плотность почвы, вынос с урожаем питательных веществ и т.д. Как правило, увеличение или снижение действия тех или иных факторов влияет на качественные и количественные изменения урожая клубней картофеля, таких как число клубней в гнезде, содержание в них протеина, витамина С, соединений фосфора, калия и нитратов.

The questions connected with parameters of potatoe requirements to factors of environment, such as temperature of soil and air in different periods of growth and development, sum of effective temperatures during vegetation of sorts, need of water during vegetation, precipitation during vegetation, density of soil, carry-over of nutrient substances with harvest and etc., are considered in the article. As a rule, with the increase of temperature during the growth from low to high, vegetation period of potatoe reduces, number of tubers in the nest reduces, protein content reduces, but vitamin C content, compounds of phosphorus potassium and nitrates increases. Potatoe is exacting to humidity of soil. Potatoe is not very exacting to soils, if it is provided enough with moisture, feeding and air. The main requirement of potatoe to soils – friability, that is not large density.

Картофель более урожаен в условиях умеренно прохладного климата с относительно высокой влажностью воздуха. Отличаясь высокой пластичностью и большим набором сортов разных групп спелости (от 60 до 170 суток), он имеет широкий ареал распространения (между 40 и 600 с.ш.). Основные требования картофеля к факторам среды показаны в таблице 1.

Требования к температуре. Температурный режим обуславливает такие наиважнейшие процессы, как фотосинтез, дыхание, транспирация, переток веществ, рост растений, формирование урожая клубней.

Почки глазков на клубнях после периода покоя пробуждаются в среднем при + 4 ... + 6 °С (у некоторых сортов – при + 2 °С). Корни картофеля образуются при температуре не ниже + 7 °С. При температуре + 3 ... + 5 и + 35 ... + 40 °С рост почек приостанавливается. Клубни картофеля, как правило, не выносят даже небольших заморозков (в период уборки - 0,5; весной - 1 ... - 2 °С), что связано, прежде всего, с высоким (до 75 % и более) содержанием в них воды и малым количеством растворимых углеводов. Однако в отдельные годы они могут перезимовать в почве даже в средней полосе России. Это возможно благодаря постепенному охлаждению клубней в осеннее время и накоплению в них

значительного, иногда до 8 %, количества сахара. В этом случае они сохраняют свою жизнедеятельность при охлаждении даже до - 7 °С.

Таблица 1 – Параметры требований картофеля к факторам внешней среды

Факторы внешней среды в разные периоды развития	Параметры требований		
	минимум	оптимум	границы экстремального воздействия
Температура почвы, °С, при:			
посадке	3-6	15-17	< 2, > 35
всходах	5-6	15-17	< 4, > 36
клубнеобразовании	10	15-18	< 9, > 36
Температура воздуха, °С, во время:			
роста вегетативной массы	10-14	20-21	< 2, > 30
цветения и ягодообразования	13	18-21	< 12, > 25
уборки и послеуборочного дозревания	10-14	15-16	< 10
хранения в осеннее-зимний период	1-2	3-5	0
Сумма эффективных температур, °С, за вегетацию сортов:			
ранних	1000	1200-1300	-
средних	1200	1300-1500	-
среднеспелых и поздних	1400	1500-1800	-
Освещенность, люкс	20000	40000-60000	< 20000
Длина дня, ч	13	14-18	< 10
pHкCl почвенного раствора	< 4,1	5,5-6,5	≤ 7,4
Потребность в воде за вегетацию на:			
формирование 1 кг клубней, л	-	80-100	-
получение урожая 250-300 ц/га, т/га	-	1500-2000	-
Осадки за вегетацию, мм	60-70	300	-
Нимаеншая влагоемкость почвы, %	60	70-80	< 40
Содержание кислорода в зоне клуб. и столонов (от объема воздуха), %	5	20	< 5
Плотность почвы, г/см ³	< 0,85	0,90-1,00	> 1,20
Вынос 1 т урожая, кг:			
азота	-	5	-
фосфора	-	2	-
калия	-	8	-
кальция	-	4	-
магния	-	4	-
Продолжительность послеуборочного дозревания, дней	-	2	-
	20	42-45	-

Клубни, подвергшиеся низким положительным температурам (близким к 0 °С), при хранении приобретают сладкий вкус вследствие перехода части крахмала в сахар. Однако при комнатной температуре сладковатый вкус может исчезнуть из-за обратного процесса – перехода сахара в крахмал.

Побеги картофеля начинают расти при температуре + 5 ... + 6 °С, максимальный прирост – при + 17 ... + 22 °С, а при + 42...+ 45 °С он прекращается, поскольку при этом на дыхание тратится больше углеводов, чем их образуется в процессе фотосинтеза.

При весенних заморозках - 1 ... - 1,5 °С ботва картофеля чернеет и отмирает, но при наступлении положительной температуры она может восстанавливаться за счёт прорастания запасных почек, однако продуктивность растений при этом сильно снижается.

Для активной ассимиляции и роста картофеля оптимальная среднесуточная температура воздуха – около + 20 °С (днём + 25 °С, ночью + 16 °С). При температуре выше + 30 °С растения сильно угнетаются, клубни становятся вялыми или не образуются вовсе.

В фазу цветения картофеля для фотосинтеза наиболее благоприятна температура

воздуха + 18 ... + 21 °С, для клубнеобразования оптимальная температура почвы + 17 °С (днём + 20 °С, ночью + 12 ... + 14 °С), в жаркую засушливую погоду рост молодых клубней приостанавливается, на них могут прорасти верхушечные глазки или образоваться клубешки на стебле в пазухах листьев. Такое израстание обычно снижает урожай и качество клубней.

Температура сильно влияет на все показатели роста, урожай и качество клубней картофеля. Как правило, по мере увеличения температуры во время роста от низкой до высокой период вегетации картофеля сокращается, уменьшается число клубней в гнезде, снижается содержание протеина в них, но увеличивается содержание витамина С, соединений фосфора, калия и нитратов. Средняя масса клубней, их крахмалистость и урожайность картофеля при повышении температуры от низкой к оптимальной увеличиваются, а при дальнейшем её повышении – уменьшаются.

Для полного развития ранних сортов картофеля нужна сумма температур более + 10 °С около 1000-1200 °С, для среднеранних – 1100-1400, среднепоздних – 1400-1500 и для поздних – 1500-2000 °С, т.е. теплообеспеченность региона позволяет возделывать сорта картофеля всех групп спелости [1].

Требования к влажности и воздушному режиму почвы. Картофель требователен к влажности почвы. Это связано с его слабой корнеобеспеченностью (масса корней в 25-30 раз меньше надземной массы). При длительном недостатке влаги и высокой температуре воздуха картофель впадает в состояние плазмолиза. При этом устьица закрыты, фотосинтез ослабевает или вовсе прекращается, а дыхание значительно увеличивается. Прирост растений прекращается, усиливаются процессы распада, что ведёт к отмиранию нижних листьев, бутонов и цветков. Лучшие приросты листостебельной массы бывают при 70-80 % наименьшей влагоёмкости (НВ). Влажность завядания картофеля на средних и тяжёлых суглинках составляет 14-16 %. За вегетацию картофель сорта Лорх испаряет от 153 до 200 мм влаги на 1 га. В день картофель на 1 га потребляет 50-60 т воды. Длительная засуха сильно снижает его урожайность, особенно при хорошо развитой ботве.

Транспирационный коэффициент – 360-450, но может колебаться от 200 до 650. На плодородных участках при высокой культуре земледелия транспирационный коэффициент уменьшается, на малоплодородных – значительно увеличивается. Чем выше урожайность картофеля, тем экономнее он расходует влагу.

В лесостепной зоне в районах с неустойчивым увлажнением картофеля, возделываемый без орошения, хорошо отзывается на увеличение основного запаса влаги в почве (глубокая зяблевая вспашка, задержание снега и талых вод, боронование зяби весной и др.) и экономное расходование её в процессе вегетации (удобрение, правильный подбор сортов, оптимальная густота насаждения, раннее смыкание рядков, борьба с сорняками, болезнями, вредителями и др.).

Однако переувлажнённые почвы, особенно глинистые, с близким стоянием грунтовых вод, картофель тоже не выносит. В этом случае он сильно страдает от недостатка кислорода воздуха в почве.

В разные периоды вегетации потребность картофеля в воде различна. Меньше он нуждается в почвенной влаге в фазе прорастания клубней. При раннем сроке посадки для него более благоприятна сухая тёплая весна. Мало он потребляет влаги и в период от всходов до бутонизации или клубнеобразования. В период же от бутонизации до конца цветения расход влаги картофелем максимальный, и он требует хорошего увлажнения почвы. В конце роста, в фазах созревания плодов и семян и отмирания ботвы, потребность во влаге снижается. Избыток влаги в конце вегетации картофеля нежелателен, он ведёт к снижению крахмалистости и других показателей качества, ухудшает лёжку клубней.

Улучшение влагообеспеченности картофеля удлиняет его вегетацию, увеличивает урожайность за счёт числа клубней в кусте и средней массы каждого клубня. При этом уменьшается содержание углеводов, протеина и нитратов, витамина С и соединений калия (а содержание фосфора увеличивается). Для разных по скороспелости сортов

максимальный расход влаги в период клубнеобразования приходится на разное время: для ранних – с середины мая до конца июня, среднеранних – с июня до конца июля, а для более поздних – с июля до конца августа – первой половины сентября. Поэтому использование сортов разной скороспелости - важный способ повышения устойчивости урожая картофеля.

Высокие урожаи картофеля (30-35 т/га) получают в годы, когда за его вегетацию выпадает около 300 мм осадков с преобладанием их в июле-первой половине августа [2].

Световой режим и фотопериодизм. Картофель – светолюбивое растение. Урожай клубней и всей биомассы картофеля – это, как известно, законсервированная энергия солнечного света, связанная в органических веществах, созданных в основном из диоксида углерода и воды в процессе фотосинтеза в хлоропластах зелёных листьев.

Процесс фотосинтеза, а значит, и урожайность зависят от условий освещения растений. Световой режим растений складывается из интенсивности освещения, спектрального состава света и длины дня. Оптимальная освещённость для растений картофеля составляет 40-60 тыс. люкс.

Для фотосинтеза используется не вся попадающая на растение световая энергия, а только та видимая её часть, которая имеет длину волн от 380 до 720 нм (нанометр, или миллимикрон) и поглощается хлорофиллом, зелёным пигментом листа. Её называют фотосинтетически активной радиацией (ФАР). Энергия ФАР составляет около половины общей энергии солнечной радиации. Другая половина лучистой энергии Солнца представлена тепловым излучением, которое не участвует в процессах фотосинтеза, а нагревает почву, воздух и растения, обеспечивая тепловой режим.

Интенсивность освещения (мощность лучистого потока, измеряемая в ваттах на 1 м²) для нормального прохождения фотосинтеза достаточна в пределах 450-600 Вт/м². Это примерно равно половине мощности прямого солнечного излучения в полуденные часы. Нормальная интенсивность освещения наблюдается при рассеянном солнечном свете, когда полуденное солнце просвечивает сквозь перистые облака, или при солнечном сиянии в утренние и вечерние часы. Наиболее оптимально объёмное освещение рассеянным светом со всех сторон.

Недостаток, а также избыток освещения неблагоприятны для формирования урожая. При слабом освещении (например, в междурядьях сада) уменьшается содержание хлорофилла в листьях, снижаются продуктивность фотосинтеза и урожайность. При этом растения этиолируются (вытягиваются), раньше полегают, ухудшая тем самым и без того слабое освещение листьев. Необъёмный (односторонний) свет обуславливает изгибание и вытягивание растений в сторону света, а затенение с боков приводит к вытягиванию растений вверх (фототропизм). Нормальное освещение подавляет вытягивание основных стеблей и боковых разветвлений в длину, кусты картофеля формируются компактными, высокопродуктивными. Однако при избыточно интенсивном освещении сильно увеличивается приток тепла (за счёт инфракрасной части спектра), повышая температуру воздуха до 30 °С и обуславливая перегрев растений, большой расход воды на транспирацию и др. Это может вызвать увядание растений, увеличить расход веществ на интенсивное дыхание и снизить или вовсе прекратить накопление органических веществ в нежаростойких растениях картофеля. Такое явление случается при жаркой ясной погоде летом пополудни, особенно в южных районах. Если же повышение интенсивности освещения сопровождается снижением температуры до + 17 ...+ 20 °С, оно благотворно влияет на урожайность картофеля.

Фотопериодизм – реакция растений на соотношение в сутках длины дня и ночи. Одна из основных фотопериодических реакций – это ускорение или замедление зацветания растений. Ускорение зацветания сокращает период вегетации, обеспечивая получение ранней продукции, но обычно снижает урожайность. По фотопериодизму, вызывающему цветение, растения делятся на длиннодневные (озимые и яровые хлеба и др.), короткодневные (кукуруза, просо, бахчевые и др.) и нейтральные (гречиха, горох и др.). Картофель относится к короткодневным растениям, но он вполне мирится с

длинным днём (в северных районах картофелеводства). Короткий день ускоряет начало клубнеобразования и созревание растений. Для выгонки раннего картофеля это хорошо. Длинный день способствует усилению роста ботвы (вследствие более позднего цветения) и, как следствие, увеличению урожая клубней.

Световой режим фотопериодизма растений в естественной обстановке контролировать можно лишь отчасти, используя косвенные методы. Например, для получения раннего картофеля лучше использовать ранние сроки посадки на хорошо прогреваемых почвах (склонах южной экспозиции). Интенсивность освещения можно в определённой мере улучшить, оптимизируя густоту стеблестоя и ориентируя рядки посадки в северо-южном направлении. Тогда при высоком солнцестоянии в полуденные часы растения в рядках, затеняя друг друга, уменьшают интенсивность освещения, а в утреннее и вечернее время они бывают освещены, что увеличивает продуктивность фотосинтеза, особенно в начале фазы роста (до смыкания рядков).

До смыкания ботвы много световой энергии тратится впустую, попадая на почву. Для максимального использования солнечного света требуется, чтобы на 1 м² плантации общая поверхность листьев составляла 4-5 м².

Интенсивность фотосинтеза зависит от температуры, интенсивности светового потока, возраста листьев и состояния устьиц листа.

Оптимальная температура для фотосинтеза картофеля – + 18...+ 22 °С. При этом происходит наиболее быстрое накопление сухого вещества (фотосинтез с менее интенсивным дыханием). При температуре более + 25 °С интенсивность фотосинтеза значительно уменьшается (интенсивность транспирации и дыхания увеличивается).

При высокой интенсивности солнечного света листья нижнего яруса бывают хорошо освещены и в полной мере участвуют в создании урожая.

В старых листьях (более 6-8 недель) скорость фотосинтеза значительно уменьшается. Лист стареет быстрее при высокой температуре, в засуху, при поражениях болезнями и пр.

При открытых устьицах CO₂ воздуха проникает в листья, а вода из листьев испаряется. Если корневая система не в состоянии обеспечить растение водой, устьица закрываются, чтобы уменьшить транспирацию, что ведёт к снижению поглощения CO₂ и соответственно темпов фотосинтеза. Частичное закрытие устьиц в основном происходит в послеобеденное время в жаркие дни. Клетки теряют тургор, происходит завядание. Чтобы избежать этого, требуются орошение и хорошо развитая корневая система.

В результате фотосинтеза образуется органическое вещество, которое используется растением для роста надземной массы корней и клубней. В течение первого периода вегетации все ассимиляты направляются на рост надземной массы и корней. Во второй и третий периоды вегетации ассимиляты поступают на формирование урожая клубней и запаса крахмала в них. При оптимальных условиях роста при смыкании ботвы в рядках прирост урожая может достигать 1 т/га клубней в день [3].

Почвенный воздух. Картофель высокотребователен к наличию большого количества кислорода в почвенном воздухе. Для дыхания корней, столонов, материнских и дочерних клубней в сутки требуется примерно 1 мг кислорода на 1 г сухого вещества. Кислород должен составлять не менее 15-20 % объёма почвенного воздуха. При малом содержании кислорода (до 5 %) прекращается образование столонов и клубней. Содержание же диоксида углерода (CO₂) в почвенном воздухе должно быть небольшим (менее 1 %), иначе тормозится рост корней и клубней.

Содержание и состав почвенного воздуха зависят от скважности и влажности почвы, а скважность – от её плотности (рыхлости). Чем рыхлее почва, тем больше её некапиллярная скважность и воздухоёмкость, а с увеличением плотности почвы объём её некапиллярных промежутков и аэрация уменьшаются. При использовании органических удобрений общая скважность на хорошо обработанной почве достигает 65 % её объёма. В рыхлой почве в результате разницы температуры и давления газов в почвенном и атмосферном воздухе легко проходит газообмен: в почву поступает

кислород, а из неё уходит диоксид углерода. Этот процесс усиливается при гребневой посадке, рыхлении почвы, выпадении дождей. Дождевая вода вытесняет из почвенных промежутков почвенный воздух, а по мере просачивания вниз она, как насос, засасывает в почву атмосферный воздух, богатый кислородом. Гребни и разрыхлённый слой почвы легко продуваются ветром, обогащая почву кислородом. В этом отношении велико значение дождевых червей, проделывающих в почве систему ходов («воздуховодов») на всю глубину корнеобитаемого слоя. Их численность в почве возрастает по мере увеличения доз органических удобрений, улучшающих воздушный режим почвы, несмотря на увеличение выделения CO_2 в почву при гниении навоза.

Воздушный режим почвы зависит от гранулометрического состава, органических удобрений и обработки почвы. Рыхлая почва в зоне клубнеобразования улучшает доступ кислорода к корням, не препятствует росту столонов и клубней, повышает урожайность. В народе говорят: «Картофель – культура рыхлых почв, его нужно сажать на "перину" и укрывать "пуховым одеялом"». На плотных почвах получают деформированные мелкие клубни, урожайность снижается. Рыхлость почвы нужно поддерживать в течение всего периода вегетации. Оптимальная плотность среднесуглинистой чернозёмной почвы для картофеля – около 0,9 (не менее 0,85 и не более 1,1 г/см³).

Почвы. Картофель не очень требователен к почвам, если он достаточно обеспечен влагой, питанием и воздухом. Основное требование картофеля к почвам – рыхлость, т.е. небольшая плотность. По данным ВНИИКХ, для картофеля более подходящие условия создаются на средних и тяжёлых суглинках при плотности почвы 1,1-1,2 г/см, на среднесуглинистых чернозёмах – 0,9-1,0 г/см³. Плотность лёгких песчаных почв может быть более значительной (до 1,4 г/см³). Повышенная требовательность картофеля к рыхлости почвы связана не только с его большой потребностью в кислороде для дыхания корней, но и с формированием столонов и разрастанием клубней. Столоны, в отличие от корней, имеют крупноклеточное строение и лишены механической ткани. Поэтому в процессе роста они могут раздвигать частицы только рыхлой почвы. На переуплотнённой (или переувлажнённой) почве не только столоны, но и корни картофеля размещаются в поверхностном, лучше аэруемом слое. При этом столоны ветвятся, истончаются, клубни образуются почти на поверхности почвы. Они получаются мелкими, урожай их резко уменьшается.

Картофель лучше удаётся на рыхлых, хорошо удобренных супесчаных и суглинистых влажных, слабокислых (рН 5,6-6,5) чернозёмных, тёмно-серых лесных, торфяных и пойменных почвах. Он мирится с кислыми и песчаными (удобренными) почвами. Не подходят для него переувлажнённые плохо аэрируемые тяжёлые глинистые, заплывающие, щелочные и засоленные почвы.

Однако хорошо увлажнённые оструктуренные и глубоко разрыхлённые глинистые почвы тоже могут обеспечить высокую урожайность картофеля, тем более что они потенциально плодороднее супесей. На хорошо увлажнённых суглинистых и глинистых почвах (в сравнении с песчаными) урожайность картофеля, крахмалистость клубней и содержание в них сухих веществ бывают более высокими, при этом улучшаются семенные и технологические (чипсы, картофель фри) качества клубней, а вкусовые достоинства их снижаются (некрозы сердцевины, ржавость клубней, поражение их паршой, чёрной ножкой и ризоктонией), но увеличиваются глубина глазков, заболевания мокрой и бурой гнилями, фитофторозом.

Картофель высокотребователен к наличию элементов питания в почве. Азотное питание усиливает рост ботвы и клубней, сильно влияет на величину и качество урожая. Фосфор улучшает корнеобеспеченность, ускоряет созревание, повышает крахмалистость картофеля.

Картофель – калиелюбивая (но чувствительная к хлору) культура. На чернозёмах, богатых калием, картофель лучше отзывается на азотно-фосфорное (и навозное) удобрение, а на супесях, бедных калием, он высокоотзывчив и на калийные (безхлоровые) туки.

Органические удобрения (навоз, компост, солома, сидерат, торф и др.), улучшая

рыхлость и биологическую активность почвы, снабжают растения элементами питания и углекислым газом, который выделяется при перегнивании органического вещества [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Коршунов, А. В. Картофель России / под ред. А. В. Коршунова. – М. : Колос. – 2003. – Т.1.
2. Арнаутов, В. В. Картофель / В. В. Арнаутов. – М. : Сов. Россия. – 1959. – с. 96.
3. Писарев, Б. А. Книга о картофеле / Б. А. Писарев. – М. : Моск. рабочий. – 1977. – с. 230.
4. Петербургский, А. В. Как и чем питаются растения / А. В. Петербургский. – М. : Наука. – 1964. – с.184.

ГУМУСОВЫЙ РЕЖИМ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С. Ж. Рахимгалиева, кандидат с.-х. наук, доцент
М. А. Володин, магистрант, **Г. К. Кабиева**, магистрант

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Бұл мақалада топырақ режимі мен топырақтың деградацияға ұшырауы туралы мәселелер қарастырылған. Зерттеліп отырған топырақ бойынша гумус қоры есептелген. Антропогендік 0-20 см қабаттағы сияқты, 0-50 см қабатта да топырақтарда гумус қорының төмендегені айқындалады.

В статье рассматриваются вопросы гумусового режима почв, деградации почв. Расчитаны запасы гумуса по исследуемым почвам. Выявлено снижение запасов гумуса в антропогенных почвах как в слое 0-20 см, так и в слое 0-50 см.

The questions about humus mode of soil, degradation of soil are considered in the article. Humus stocks on researches soil are calculated. Reduction of stocks of humus in antropogenous soils, is revealed both in a layer 0-20 cm, and in a layer 0-50 cm.

Современные представления о почвенном гумусе формировались в течение длительного времени. Уже в работах классиков естествознания XIX в. К. Шпренгеля, Я. Берцелиуса и Г. Мульдера было установлено, что гумус почвы является сложным телом, и главнейшие составные части его представлены гумусовыми кислотами – гуминовой, ульминовой, креновой, апокреновой и индифферентными модификациями первых двух – гумином и ульмином.

Наиболее целенаправленными на рубеже XIX и XX вв. были работы классиков почвоведов В. В. Докучаева и П. А. Костычева. Работы В. В. Докучаева и его учеников С. Козловского и С. Лесневского положили начало исследованию географических закономерностей гумусообразования и изменения состава гумуса в различных почвах. Дальнейшее наиболее яркое развитие это направление получило в трудах И. В. Тюрина, М. М. Кононовой, В. В. Пономаревой и Л. Н. Александровой [1].

П. А. Костычева по праву считают основоположником учения о процессе гумусообразования, ибо, проведя классические исследования о характере и скорости разложения растительных остатков, он впервые показал решающую роль микроорганизмов в этом процессе и решил проблему накопления азота в гумусе.

В наших исследованиях наблюдается снижение запасов гумуса в зональных почвах (таблица 1). Из таблицы видно, что профильное распределение гумуса в метровой толще постепенно убывающее. Тип гумусового профиля аккумулятивный неполноразвитый. Такой профиль формируется при обязательном участии корневых систем травянистой растительности, основная масса которых распределяется лишь в верхней 15-20 сантиметровой части педона, что обусловлено как климатическим режимом, так и особенностями строения самого почвенного профиля – его гранулометрическим составом и плотностью. Для этого типа гумусового профиля характерно образование небольшого по мощности аккумулятивного гумусового горизонта, органическая часть которого представлена в основном гумусовыми веществами (они составляют 80-90 % всей массы органических веществ). Мощность его не велика и всегда коррелирует с глубиной проникновения основной массы корней травянистой растительности. Содержание гумуса в верхнем горизонте от 1,25 до 6,92 %. Вниз по профилю постепенно уменьшается.

Таблица 1 – Содержание и запасы гумуса

Название почвы	Генетические горизонты, (см)	Плотность почвы, г/см ³	Содержание, %	Запас гумуса, (т/га)	Запас гумуса, т/га		снижение(-), увеличение			
					0-20, см	0-50, см	В слое 0-20, см		В слое 0-50, см	
							т/га	%	т/га	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Темно-каштановая почва (Предсыртовый уступ – северная часть)	A1 (1-12)	1,20	3,45	45,54	73,21	141,28				
	B1 (12-39)	1,26	2,44	83,01						
	B2 (39-83)	1,31	0,81	46,69						
Темно-каштановая почва (Предсыртовый уступ – южная часть)	A1 (1-22)	1,24	1,56	40,62	38,69	85,37	- 34,52	- 47,15	- 55,91	- 39,57
	B1 (22-37)	1,37	1,36	27,95						
	B2 (37-86)	1,6	0,75	58,8						
Каштановая почва	A1 (3-17)	1,25	1,56	27,30	40,22	85,20	- 32,99	- 45,07	- 56,08	- 39,69
	B1 (17-36)	1,38	1,56	40,90						
	B2 (36-52)	1,61	0,66	17,00						
Светло-каштановая	A1 (17-36)	1,24	1,42	24,65	33,63	42,38	- 39,58	- 54,06	- 98,91	- 70,01
	B1 (17-25)	1,29	1,16	11,97						
	B2 (25-34)	1,36	0,47	5,75						
Темно-каштановая пахотная	A1 (0-23)	1,17	1,69	45,48	39,55	84,71	- 33,66	- 45,98	- 56,58	- 40,05
	B1 (23-36)	1,2	1,58	24,65						
	B2 (36-56)	1,27	0,82	20,83						
Темно-каштановая залежь	A1 (0-30)	1,19	2,03	72,47	48,31	101,81	- 24,90	- 34,01	- 39,48	- 27,94
	B1 (30-41)	1,23	1,47	19,89						
	B2 (41-51)	1,28	0,82	10,50						
Темно-каштан орошаемая	A1 (0-30)	1,18	1,57	55,58	37,05	86,58	- 36,16	- 49,39	- 54,70	- 38,72
	B1 (30-53)	1,24	1,25	35,65						
Темнокаштановая под лесополосу	A1 (0,5-30)	1,21	2,63	93,88	63,65	137,95	- 9,56	- 13,06	- 3,33	- 2,36
	B1 (30-54)	1,25	1,72	51,60						
Лесопойменная каштановая	A1 (3-22)	1,17	6,22	145,55	145,55	42,09	72,34	98,81	100,81	71,35
	B1 (22-36)	1,22	3,93	62,33						
	B2 (36-92)	1,25	1,61	112,70						
Продолжение таблицы 1										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Лугово-каштановый	A1 (4-30)	1,22	4,39	139,25	107,12	199,77	33,91	46,31	58,49	41,40
	B1	1,28	1,97	95,821						

	(30-68)									
Солонцы темно-каштановые	A1 (3-20)	1,25	1,51	32,09	37,23	82,60	- 35,98	-49,15	- 58,68	- 41,54
	B1 (20-43)	1,36	1,26	39,41						
	B2 (43-58)	1,37	0,81	16,65						
Солонцы каштановые	A1 (0-9)	1,25	1,51	15,10	35,66	80,18	- 37,55	- 51,29	- 61,10	- 43,25
	B1 (9-28)	1,36	1,26	32,56						
	B2 (28-48)	1,37	0,81	15,54						
Темно-каштановая неполно-развитая	A1 (3-7)	1,22	6,92	33,77	61,57	91,08	- 11,64	- 15,90	- 50,20	- 35,53
	B1 (7-25,5)	1,25	1,39	31,28						
	B2 (25,5-45)	1,33	0,93	24,74						

Степень обеспеченности гумусом от очень низкой (солонцы каштановые) до высокой (пойменная лесолуговая почва и темно-каштановая неполноразвитая почва под осиновой рощей). В профиле почв содержание гумуса колеблется от 0,05 до 6,22 %. В темно-каштановых и каштановых почвах мощность гумусового горизонта 36-37 см.

Нами проведенные исследования также подтверждают тот факт, что при распашке целинных почв и длительном сельскохозяйственном использовании, гумусовый горизонт претерпевает некоторые изменения. На территории Западно-Казахстанской области были заложены разрезы на зональных почвах. Разрезы заложены на разных почвообразующих породах и на разных элементах рельефа.

В наших исследованиях условно взятые целинные варианты используются также в качестве выгона. Все исследования проводились по общепринятой методике [6]. Соответственно, за время использования ее в качестве выгона происходит постепенное уменьшение гумуса. По данным крупномасштабного почвенного обследования, которое проводилось в 1973 году Институтом «Казгипрозем» Уральского филиала, на каштановых целинных почвах (там же где нами закладывался разрез) содержание гумуса в слое 0-22 см составляла 2,13 %, тогда как по нашим данным содержание гумуса равнялось 1,56 %. За 30 лет снижение содержание гумуса на выгоне в абсолютном исчислении составила 0,57 %. Поэтому наблюдается деградация почв не только на распаханых почвах, но и на условно взятых целинных почвах.

В наших исследованиях при распашке также формируется новый пахотный горизонт, образованный путем перемешивания гор. A₁ и B₁. Гумусовый горизонт в пахотных почвах формируется в период их сельскохозяйственного использования, за счет остаточных гумусовых веществ целинной почвы, наиболее связанных с минеральной частью, пожнивных и корневых остатков культурной растительности и вносимых органических удобрений. В исследованиях Е. В. Блохина и других, снижение запасов гумуса в темно-каштановой карбонатной малогумусной, маломощной почве в горизонте A₁ составило 41 т/га, в горизонте B₁ 12 т/га. Основная причина уменьшения запасов гумуса заключается во введении пропашных севооборотов с интенсивным возделыванием однолетних и часто монокультур, исключение многолетних трав из оборота, ежегодная обработка, усиливающая процессы минерализации органических остатков и гумуса и недостаточное внесение в первую очередь органических, а затем и минеральных удобрений [2].

Теоретическое обоснование относительной стабилизации содержания и состава гумуса в почвах очень тесно связано с вопросами оптимизации и прогноза гумусового состояния почв, актуальность которых значительно возросла в условиях интенсивного земледелия.

В настоящий период особое значение приобретает правильная оценка органического вещества почвы и разработка доступных приемов его регулирования. Учитывая большое значение гумуса в создании высокого плодородия почвы, целесообразно разработать научно-обоснованные градации гумусированности почвы. В качестве показателей таковых можно ориентировочно принять соотношение количества имеющегося в пахотной почве гумуса к гумусу, содержащемуся в целинной почве: низкоплодородная 50-60 %, среднеплодородная – 60-75 %, высокоплодородная – выше > 75 %. Показатели оптимального гумусного уровня почвы должны устанавливаться экспериментальным путем.

Исследованная нами темно-каштановая пахотная почва находится в сельскохозяйственном использовании около 50-ти лет. Это лучшие пахотные почвы нашей области советских времен. За контрольный вариант условно взята целинная почва, так как на территории Западно-Казахстанской области не сохранились девственные степи. Проективное покрытие почвы на целине 60-70 %. Но урожайность условно целинных почв гораздо ниже урожайности девственных степей. В данный момент все целинные почвы используют под выгон или сенокос. Таким образом, в профиле темно-каштановых целинных почв (таблица 1) содержание гумуса низкое и варьирует от 3,45 % до 0,81 %. Максимальное его количество характерно для верхнего горизонта. Профильное распределение гумуса в метровом слое постепенно убывающее. Характер распределения гумуса по профилю неодинаков, поэтому возникает необходимость учёта запасов гумуса. Запасы гумуса в 0-20 см слое составляет 73,21 т/га, а в слое 0-50 см 141,28 т/га. По градации Орлова и Гришиной, запас гумуса в слое 0-20 см характеризуется низким уровнем.

В остальных исследуемых каштановых почвах содержание гумуса меньше и в профиле исследуемых почв колеблется от 2,03 % до 0,47 %. При передвижении с северной части области на юг, наблюдается уменьшение количества влаги, что влечёт за собой и уменьшение биологической массы растений. Соответственно на южной части Предсыртового уступа и в каштановой почве происходит уменьшение гумуса как в слое 0-20 см, так и в слое 0-50 см на 47,15-45,07 и 39,57-39,69 % соответственно. Наибольшее снижение гумуса наблюдается в светло-каштановой почве в слое 0-20 см на 54,06 %, а в слое 0-50 см на 70,01 %. Очень важен учёт запасов гумуса при сравнении пахотной и целинной почвы. Пашня, которая находится в севообороте в течение 50-ти лет, в первые 30-35 лет получала минеральные и органические удобрения. Даже в советское время, насыщенность удобрениями 1 га пашни была низкой. В результате вспашки усиливается процесс минерализации органических остатков и гумуса, недостаточно вносилось удобрение, а также уменьшилось количество поступающих растительных остатков. Все это привело к уменьшению запасов гумуса на пашне на 45,98-40,05 %. Как видно из таблицы, на пашне в отличие от целинных почв, снижение массы гумуса как в слое 0-20 см, так и в слое 0-50 см почти одинаковы. При распашке целинных почв, в пахотном горизонте по новому идёт процесс гумификации. Процесс минерализации проходит интенсивно за счёт аэрации.

Поле, которое находится в залежи последние 12-15 лет, характеризуется меньшим снижением содержания гумуса в слое 0-20 см по сравнению с пашней, которое используется беспрерывно в течение 50 лет. По сравнению с целинной почвой на залежи снижение запасов гумуса в слое 0-20 см составило 24,90 т/га (34,01 %). На залежи в последние годы произрастает сорная растительность. Данное поле расположено далеко от населенного пункта, поэтому наземная часть растений не расходуется, а полностью возвращается в верхний слой почвы. Поэтому по сравнению с пахотной почвой снижение запасов гумуса меньше на 8,76 т/га или 11,97 %. В слое 0-50 см снижение гумуса на 17,10 т/га или на 12,106 % меньше чем на пашне. По сравнению с целиной на залежи снижение составляет 34,01 и 27,94 % в соответствующих слоях.

Изменение условий почвообразования при орошении выражается, прежде всего, в своеобразии микроклимата оазисов, континентальность и аридность которого ослабевают благодаря обводнению территории и смене эфемерной растительности культурной.

Важным приёмом окультуривания орошаемых почв является планировка, позволяющая рационально использовать орошаемые почвы, экономно расходовать оросительную воду и повышать качество поливов. При планировке полей часть

гумусового горизонта срезается или он удаляется полностью, что значительно снижает уровень плодородия. При глубине срезки 20 см урожай падает в 2 раза и более. При срезке на глубину 30 см плодородие снижалось более чем на 66, а урожай культур – на 60-70 % по сравнению с урожаем на участках, не требующих планировки [3].

В настоящее время почвоведы признают важную роль органического вещества в почвообразовании как лесных, так и степных почв. Свежий опад трансформируется, подвергается минерализации и гумификации, в результате которой образуются новые молекулы гуминовых и негуминовых соединений, которые также минерализуются, хотя и медленнее, чем свежий опад.

Процессы разрушения и создания гумуса должны быть уравновешены, а с учетом допущенных потерь его и задач расширенного воспроизводства почвенного плодородия накопление должно преобладать над разрушением. При этом, чем активнее протекает минерализация и гумификация, тем выше эффективное плодородие почв.

Исключительно важное значение имеет повышение плодородия орошаемых земель в пустынной и пустынно-степной зонах Казахстана. Для орошаемых почв республики характерны обедненность гумусом и азотом, высокая интенсивность биологических процессов, обуславливающих бурное разложение органического вещества и быструю его минерализацию. Это, в свою очередь, приводит к быстрому уменьшению запасов в почве гумуса, к потере структурного состояния почвы и ухудшению физических свойств, к снижению нитрификационной способности и другим отрицательным явлениям.

Б. В. Горбунов [4] указывает, что «почти всеми исследователями отмечается некоторое уменьшение в орошаемых сероземах, по сравнению с целинными, количества гумуса в верхних горизонтах и более глубокое его проникновение. В конечном итоге это приводит к более равномерному распределению гумуса по профилю. Изменяется ли при этом общий запас гумуса и если изменяется, то в какую сторону, пока неизвестно».

В условиях орошаемого земледелия Казахстана, как показали научные исследования и опыт передовых хозяйств, наиболее доступным и экономически выгодным средством обогащения почв органическим веществом является введение севооборотов с посевом люцерны.

Гумусовый режим почв, определяемый соотношением между новообразованием, аккумуляцией и расходом гумуса, обусловлен характером трансформации органических остатков. Состояние органической части почвы зависит от условий почвообразования, в том числе наиболее изменчивых – водного и теплового режимов. Поэтому орошение, вызывая изменение гидротермического режима почв, должно сказываться на интенсивности микробиологических процессов и трансформации органических остатков в почве. По данным Барановской В. А. и Азовцева В. И. [5] запасы гумуса в орошаемых темно-каштановых и светло-каштановых почвах выше, чем в неорошаемых почвах. Запасы в орошаемых темно-каштановых почвах составили в слое 0-10 см – 36,16 т/га, а в неорошаемой почве – 35,03 т/га. В орошаемой светло-каштановой почве в слое 0-10 см – 28,42 т/га, а в неорошаемой почве – 24,97 т/га. В наших исследованиях на орошаемом участке в верхнем горизонте уменьшение гумуса составляет 1,64 т/га (4,24 %), а в слое 0-50 см увеличивается на 1,21 т/га или 1,42 % по сравнению с целинной почвой. Но в сравнение с богарной почвой на орошаемой почве в слое 0-50 см запасы гумуса выше. Наши исследования также подтверждают данные, полученные Барановской В.А. и Азовцева В.И., что запасы гумуса в орошаемых темно-каштановых почвах выше, чем в неорошаемых почвах. Выше уже отмечалось, что при орошении происходит усиленная минерализация гумусовых веществ в верхних горизонтах почвы и постепенное смывание их в нижележащие горизонты. Поэтому для сохранения запасов гумуса при орошении необходимо внесение больших норм органических удобрений и введение в систему севооборотов люцерны. Но на данном поле в последние годы (12-15 лет) не вносились удобрения. Поэтому по сравнению с неорошаемым участком и залежью на орошении максимальное снижение запасов гумуса происходит в слое 0-20 см, а в слое 0-50 см по сравнению с богарой снижение не наблюдается.

Лугово-каштановые почвы формируются в понижениях рельефа. Данные почвы находятся практически во всех почвенных контурах в комплексе с зональными почвами. Они образуются при воздействии дополнительного грунтового и поверхностного увлажнения под лугово-степной растительностью на близких уровнях грунтовых вод (2,5-4 м от поверхности). Содержание гумуса довольно высокое (4-5 %). Мощность гумусового горизонта 50-60 см Соответственно и запасы гумуса как в слое 0-20 см, так и в слое 0-50 см будут довольно высокими. В слое 0-20 см запасы гумуса составляют 107,12 т/га, а в слое 0-50 см – 199,77 т/га. В результате дополнительного увлажнения создаются благоприятные условия для формирования лугово-степной растительности, в результате чего образуется мощный гумусовый горизонт.

Лесополосу по трассе Уральск-Атырау заложили в начале 50-х годов. Лесополоса государственного значения. Почвы под лесополосой практически не изучались. Нами выявлено, что в результате смены растительного покрова происходит изменение гумусового режима почв. Разрез был заложен в южной части Предсыртового уступа (сравниваем с целинной почвой, которая была заложена в южной части Предсыртового уступа). В результате опада большого количества листьев и интенсивной минерализации опада формируется гумусовый профиль почв под лесополосой. В отличие от целинной почвы как в слое 0-20 см, так и в слое 0-50 см происходит увеличение гумуса. В слое 0-20 см увеличивается запас гумуса на 24,96 т/га, в слое 0-50 см на 52,58 т/га. Сопоставление запасов гумуса в слое 0-20 см с запасами в слое 0-50 см дает различные величины в зависимости от характера распределения гумуса по профилю различных почв, которое весьма не одинаково. В почвах лесных областей, характеризующихся быстрым убыванием гумуса с глубиной, на верхний слой 0-20 см приходится более 50 % общего запаса гумуса, чем в слое 0-100 см. То есть, гумусовый горизонт под древесной растительностью формируется при участии опада листьев. Количество поступающих растительных остатков намного выше, чем под степной растительностью. Соответственно количество запасов гумуса резко возрастает.

На процесс формирования пойменных почв колоссальное воздействие оказывает аллювий, отлагающийся тальными водами на поверхности почвы. Наиболее существенной чертой генезиса пойменных почв является протекание почвообразования под влиянием периодического затопления паводковыми водами с аккумуляцией взмученного материала на поверхности почв или размывом ее. Пойменные почвы испытывают воздействие залегающих неглубоко от поверхности грунтовых вод. Степень воздействия паводковых и грунтовых вод на пойменные почвы зависит от особенностей мезо- и микрорельефа, а также от удаленности почв от русла реки. На гумусообразование пойменных почв также влияют выше перечисленные факторы, поэтому не наблюдается какой-либо закономерности в формировании гумуса пойменных почв.

В отличие от почв под лесополосой, почвы под дубовым лесом гораздо старше. В результате в слое 0-20 см запас гумуса составил 145,55 т/га, а в слое 0-50 см – 242,09 т/га. Источником органических остатков в слое 0-20 см являются листья, а слое 0-50 см корни древесной растительности. Поэтому в верхнем горизонте и наблюдается скачок запасов гумуса. Почвы, которые формируются под осиновым лесом, на темно-каштановой неполноразвитой почве также подвержены изменению. Наиболее ощутимы эти изменения в слое 0-20 см, где запасы гумуса составляют 61,57 т/га, а в слое 0-50 см 91,08 т/га. Осины произрастают на данной почве где-то 50-55 лет. Поэтому сильное изменение наблюдается именно в слое 0-20 см и как отмечалось выше, на верхний слой 0-20 см приходится более 50 % общего запаса гумуса, чем в слое 0-100 см.

Для черноземно-луговых солонцов характерно высокое содержание гумуса в горизонте гумуса ниже как в слое 0-20 см, так и в слое 0-50 см. Содержание гумуса в горизонте A_1 (6-9 %) и резкий спад его в горизонте B_1 . Ниже содержание гумуса убывает постепенно. На глубине 30-40 см до 1,3-1,4 %. Запас гумуса в 20-ти сантиметровой толще почвы составляет около 11,64, в 50-ти см слое – 15,9 т/га.

Присутствие в солонцах обменного натрия, при довольно большом содержании обменного магния и значительно меньшем участии кальция, является причиной

образования молекулярно-дисперсных растворов гумата натрия и высокодисперсных гуматов магния, которые оказывают пептизирующее влияние на коллоидно-глинистую часть. Это влияние усиливается благодаря щелочной реакции, возникающей вследствие гидролиза гуматов и образования соды. В условиях же щелочной реакции возможны процессы глубокого разложения первичных силикатов, а также пептизация фосфатов кальция и алюминия. При незначительном количестве осадков указанные процессы затрагивают небольшой по мощности верхний горизонт, ниже которого располагается резко выраженный иллювиальный горизонт, приобретающий характерную столбчатую или призмовидную структуру, происхождение которой понятно, принимая во внимание резкие изменения объема этого горизонта при увлажнении и высыхании, и вязкость его, благодаря большому содержанию органических и минеральных коллоидов, в состоянии обратимых легко пептизирующих гелей. Видимо поэтому в солонцах запасы в темно-каштановых солонцах 37,23 т/га, а в слое 0-50 см 82,60 т/га. В каштановых солонцах запасы гумуса составили в слое 0-20 см – 35,66 т/га, а в слое 0-50 см – 80,18 т/га.

Таким образом, во всех исследуемых почвах содержание гумуса характеризуется низкими показателями и на почвах сельскохозяйственного назначения наблюдается потеря гумуса. В результате действия антропогенного фактора наблюдается уменьшение количества растительных остатков, поступающих в почву, при смене естественного биоценоза агроценозом, усиления минерализации органического вещества в результате интенсивной обработки и повышения степени аэрации почв, а также минерализации гумуса орошаемых почв в первые годы орошения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова, Л. Н. Почвоведение / Л. Н. Александрова, Л. Н. Докучаев. – 1983. – №6. – С. 18-21.
 2. Блохин, Е. В. Гумусовый фонд почв Оренбургской области и вопросы его направленного регулирования / Е. В. Блохин, А. И. Климентьев, В. М. Андреева / Проблемы увеличения урожаев и повышения качества продукции в растениеводстве: Сб. науч. тр. – Уфа. – 1985.
 3. Багров, М. Н., Сохранение и восстановление плодородия почв при строительной планировке орошаемых земель / М. Н. Багров, В. М. Иванов, Л. Б. Иванова. – М. : Агропромиздат. – 1981. – С. 65
 4. Горбунов, Б. В. Орошаемые почвы Средней Азии / Б. В. Горбунов – География и классификация почв Азии. – М. : Наука. – 1965.
 5. Барановская В. А. Влияние орошения на современный почвообразовательный процесс / В. А. Барановская, В. И. Азовцев // Тр. X Междунар. конгр. почвоведов. – М. – 1974.
 6. Рахимгалиева, С. Ж. Практикум по почвоведению: учеб. пособие для с.-х. университетов / под ред. С. Ж. Рахимгалиевой. – Уральск: Изд-во Зап.-Казахст. аграр.-техн. ун-та им. Жангир хана. – 2004. – 143с.
- УДК: 631.52:633.11

ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ

Л. Х. Суханбердина, кандидат с.-х. наук, доцент, **Д. К. Тулегенова**, кандидат с.-х. наук, доцент
Г. К. Кабиева, магистрант, **Д.Х.Суханбердина-Шишулина**, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада Батыс Қазақстан облысы жағдайында егілген жаздық тритикале дақылы коллекцияларының зерттеу нәтижелері берілген. 2009 жылғы зерттеу қорытындысы бойынша ең үздік шыққан жаздық тритикале үлгілері 2010 жылы қайтадан сынаудан өтетін болады. Бірінші рет 2010 жылы тритикале дақылының будан тұқымдары алынды.

В статье представлены результаты изучения коллекции яровой тритикале в условиях Западно-Казахстанской области. В результате проведенных исследований в условиях 2009 года выделены лучшие образцы яровой тритикале, которые будут испытываться в 2010 году. Впервые в 2009 году получены гибридные семена тритикале.

The results of study of collection of summer triticale in conditions of West-Kazakhstan area are submitted. As a result of the carried out researches in conditions of 2009 the best samples of summer triticale which will be tested in 2010 were selected. For the first time in 2009 the hybrid seeds of triticale are received.

Для прогресса в селекции растений важно изучение генетического разнообразия. Низкое значение генетического разнообразия используемых в производстве сортов, может оказаться причиной уязвимости сортов болезнями и вредителями, а также неустойчивости к различным средовым факторам. Для снижения риска потерь селекционеры должны выводить приемлемые для производства генетически различные сорта.

Создание тритикале – нового вида зерновых культур, обладающего рядом выдающихся качеств и представляющего собой новый ботанический род, является одним из крупнейших достижений селекции.

В настоящее время в мире идет постоянное увеличение площадей под культурой тритикале, и на данный момент она составляет свыше 4 млн. га. Этому способствует адаптивность тритикале к условиям произрастания, его большой потенциал урожайности на обедненных почвах, в сравнении с пшеницей и лучшее качество зерна, чем у ржи. Существенным достоинством тритикале является иммунитет к наиболее распространенным болезням, что позволяет возделывать ее при меньших затратах средств защиты растений. В зерне тритикале, содержится важная незаменимая аминокислота – лизин которого в белке чаще всего не хватает. По содержанию лизина тритикале значительно превосходит пшеницу

Казахстан является одним из ведущих животноводческих стран, где ощущается недостаток концентрированного корма, поэтому огромное количество продовольственной пшеницы расходуется на скормливание животным. Этот пробел можно восполнить за счет культуры тритикале, которую можно использовать как в хлебопекарном производстве, так и в кормовом направлении.

В Западно- Казахстанской области данная культура ранее не возделывалась и лишь на Зеленовском госсортоучастке проводятся испытания трех сортов озимой тритикале: Таза, селекции научно-производственного центра земледелия и растениеводства, Орда, селекции Красноводопадской опытной станции и сорта Попсуевское украинской селекции.

Результаты испытаний в 2009 году показали преимущество сорта тритикале Попсуевское, который по урожайности (10,7 ц/га) превысил сорт Таза почти в 2 раза. Для обеспечения потребительских нужд фермерских хозяйств культура тритикале, которая является хорошим сырьем для сенажа, зерно является источником белка и углеводов для различных видов производства, представляет большой интерес.

Основной целью исследований по изучению коллекции тритикале является организация сбора генофонда, изучение и использование тритикале, определение направления селекции тритикале на высокую продуктивность и адаптивность.

В задачу исследований входит:

1. Изучение в условиях Приуралья образцы тритикале различного происхождения по важнейшим хозяйственно-ценным признакам и особенности формирования основных элементов продуктивности.

2. Определение направления селекции высокопродуктивных форм и сортов тритикале.

3.. Расширение и обогащение генофонда исходного материала путем синтеза новых форм на основе современных высокоурожайных сортов.

4. Выделение в генофонд региона Западного Казахстана адаптивных, наиболее ценных форм по комплексу хозяйственно-ценных признаков и биологических свойств для использования их в селекции.

Основными методами и направлениями в работе с яровой тритикале являются: подбор и изучение исходного материала, внутривидовая и межвидовая гибридизация.

Изучение коллекции проводится согласно методическим указаниям ВИР Л, 1978 г.

Результаты исследований. В 2009 году в Западно-Казахстанском аграрно-техническом университете имени Жангир хана начата работа по изучению исходного коллекционного материала ярового тритикале, созданного в различных регионах мира и РФ по основным хозяйственно-биологическим признакам.

Цель работы: выделить наиболее ценные из них в качестве исходного материала для селекционных работ.

В коллекционном питомнике было высеяно 150 сортолиний яровой и 139 озимой тритикале. Распределение образцов ярового тритикале по географическому происхождению представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение образцов ярового тритикале по географическому происхождению

№ п.п	Происхождение образцов	Количество сортов и линий
1	Россия	94
2	Украина	3
3	Белоруссия	5
4	Польша	3
5	Швейцария	3
6	Швеция	10
7	Мексика	11
8	Австралия	6
9	США	5
10	Канада	3
11	Бурунди	1
12	Испания	3
13	Танзания	1
14	Эфиопия	1
15	Чехословакия	1

Большинство изучаемых образцов российского (94), 10 шведского (10) и мексиканского (11) происхождения.

Агротехника тритикале общепринятая для яровых зерновых. Посев коллекционного питомника проведен ручным способом 5 мая 2009 года. Норма высева 350 всхожих зерен на 1 м². Учетная площадь делянок составила 1 м². 7 мая заложен гибридный питомник, который включал 24 образца, использованных в качестве родительских форм для проведения скрещивания. Проводились фенологические наблюдения за ростом и развитием растений. Метеорологические условия, сложившиеся в 2009 году, неблагоприятно сказались на формировании элементов продуктивности.

2008-2009 сельскохозяйственный год по гидротермическим условиям характеризуется как неблагоприятный для роста и развития зерновых культур. Годовое количество осадков составил 142 мм, что почти в два раза меньше среднегодовых данных. За вегетационный период количество выпавших осадков составило 45 мм. Отмечено низкое кущение яровых тритикале, низкая сохранность репродуктивных стеблей к уборке, и как следствие, низкий урожай.

Всходы в коллекционном питомнике появились на 10-11 день. Среднесуточная температура в мае месяце составила 15,7 °С, что выше нормы на 0,5 °С (норма – 15,2 °С). Количество выпавших осадков составило 34,7 мм. Осадки в виде дождя наблюдались, начиная с конца первой декады до первой половины третьей декады мая с небольшими перерывами.

На посевах наблюдалась четкая дифференциация изучаемого сортимента по продолжительности прохождения отдельных фаз вегетации.

Продолжительность периода всходы-колошение тритикале в зависимости от групп спелости в среднем составила 39-45 дней. У некоторых образцов данный период сокращался до 37-38 дней (образцы из России: Арта 59, Ярило, Л 8-4; AVS 19884 из Австралии; сорта Грация из Испании). У большинства селекционных линий из РГАУ, сортов Dublet (Польша), PI 587 512 (США) продолжительность данного межфазного периода составила 44-45 дней.

Дата колошения имеет большое значение в селекции при создании раннеспелых сортов тритикале. Продолжительность периода колошение- созревание в зависимости от групп спелости в среднем составила 35-37 дней. Средняя температура воздуха составила 23,2 °С, количество выпавших осадков 10,5 мм.

Вегетационный период. С целью выявления закономерностей по формированию зерновой продуктивности в зависимости от погодных условий, изучаемые образцы по продолжительности вегетационного периода распределены нами в следующие группы: скороспелые – до 75, раннеспелые – 75-80, среднеспелые – 81-84 дней. Анализ продолжительности вегетационного периода тритикале показал, что большинство изучаемых образцов (72,6 %) в условиях 2009 года и характеризуются как среднеспелые, 14 % образцов отнесены в группу раннеспелых и 13,3 % – в группу скороспелых. Из множества неблагоприятных погодных факторов местной зоны, следует выделить показатели гидротермических условий. Именно они при содействии естественного отбора оказывают ведущую роль в формировании экотипа.

Распределение образцов тритикале по продолжительности вегетационного периода в группы спелости и анализ их урожайности выявили сортовые особенности растений в сочетании с условиями среды.

В засушливом 2009 году скороспелые образцы, интенсивно используя весенние осадки, оказались в более благоприятных условиях, чем среднеспелые. Более продуктивными в условиях 2009 года были скороспелые и раннеспелые сорта (таблица 2). Наиболее продолжительный вегетационный период отмечен у образцов Лена 86, Лена 1270 (РГАУ, Россия).

Таблица 2 – Урожайность образцов тритикале при различной продолжительности вегетационного периода (2009)

№ п.п	Группа по продолжительности вегетационного периода	Количество образцов	% образцов	Средняя урожайность, г/м ²
1	Скороспелые (до 75 дней)	20	13,3	51,7
2	Раннеспелые (75- 80 дней)	21	14,0	50,5
3	Среднеспелые (81- 84 дней)	109	72,6	38,1

Засухоустойчивость и жаростойкость. Явления засухоустойчивости и жаростойкости сложные в своих проявлениях и, поэтому дать характеристику устойчивости коллекционных образцов по какому-то одному показателю затруднительно. При характеристике образцов по этому признаку во внимание приняты следующие оценки: завядание растений в полевых условиях, выполненность зерна.

Лабораторная оценка засухоустойчивости и жаростойкости образцов зерновых культур проведена методом проращивания семян в растворах сахарозы и после прогревания. Способность семян прорасти в условиях недостатка влаги и повышенной концентрации почвенных растворов является важным биологическим свойством. Поэтому данное свойство положено в основу методики оценки их на засухоустойчивость. В основу методики определения жаростойкости зерновых легла различная реакция сортов на прогревание семян.

Выявлено 52 образца, устойчивые к засухе: Иволга, Укро, Ярило, Лена 86, Арта 59, Селенга, Валентин, Л-26, к- 1242, Л 8-4, Л-24, P1 587 512, P1 429 154, P1 587 388 P1 429 154, к-1186, Л-13, Лена 1270, Abaco, Prao, Amby, Dublet, Gabo, Activo, Legalo, AVS 19880, AVS 20675, Прао, к-1203, Арта 116/2-2 и др. Оценка лабораторным методом выявила 23 жаростойких образцов: линии 131/7-18, 131/713, 131/772, 131/725, 131/789, Арта 59, Селенга, Валентин, Л-26, к- 1242, Л 8-4, Л-24, P1 587 512, P1 429 154, P1 587 388, к-1186, Л-13, Лена 1270, Abaco, Prao, Amby, Dublet.

Полевая оценка засухоустойчивости и жаростойкости проводилась в течение всего вегетационного периода и, особенно в период выхода в трубку-колошение. Засушливые условия в течение всего вегетационного периода способствовали

выделению образцов, устойчивых к засухе и жаре. Выявлены следующие слабоустойчивые к засухе образцы: Л 8-4 (Россия), AVS 20675, PI 429151 (Швеция), PI 422 258 (Мексика), к-1716 (Украина). К-17539 (Белоруссия), к-10689 (Эфиопия), PI 587388 (США), PI 429251 (Канада). Полевой метод оценки в основном подтвердил засухоустойчивость образцов, выявленных при оценке лабораторным методом за исключением образцов Л 8-4, Лена 1270. Основным критерием засухоустойчивости образца является выполненность и продуктивность колоса. Выделившиеся по продуктивности и засухоустойчивости образцы представлены в таблице 3.

Габитус и элементы продуктивности растений яровой тритикале в условиях 2009 года. Высота растений. Важной задачей в селекции зерновых в засушливых условиях Казахстана является не только повышение способности сортов сохранять достаточную высоту стеблей в засушливые годы, но и избегать излишней высокорослости растений – во влажные. У большинства сортолиний тритикале в коллекционном питомнике высота растений достигала 45-50 см (максимум 61 см).

Из-за сильной засухи наблюдался большой выпад растений к уборке. Густота стояния растений к уборке достигала 100-120 шт/м².

Кустистость. Продуктивная кустистость – весьма переменный признак, в значительной степени зависящий от погодных условий, от применяемой агротехники и наследственных особенностей сорта. Общая кустистость большинства сортолиний составила 1,1 стеблей на растение. Продуктивная кустистость отмечена на уровне 1,0 стебля на растение.

Длина колоса – показатель, который рассматривают в связи с продуктивностью. В структуре урожая зерновых культур важную роль играют длина колоса и число колосков в колосе. Длина колоса у изучаемых образцов варьировала от 3,9 до 9,9 см. Более крупноколосыми являются образцы: Legalo (Польша), Валентин, Прао, Лена 1270 (Россия).

Число колосков в колосе во многих случаях определяет число зерен в колоске. У изучаемых образцов число колосков в колосе от 7,2 до 15. Высокое количество колосков имели следующие образцы: Лена 1270, PI 520445, линия 131/791, 131/-17, Л-8-4, Прао, Legalo (Польша), Л 1242 (США), к-3253.

Число зерен в колосе – важный компонент продуктивности, определяется числом зерновок в нем, зависит от числа колосков в колосе и числа фертильных цветков в колосках. Озерненность главного колоса в условиях 2009 года у большинства образцов составила 15-18 зерен. Сорта с высокими озерненными колосьями представляет ценный исходный материал. В изучаемой коллекции по этому признаку выделились образцы: Gabo (Польша), PI 495820 (Австралия), Л-13 (Россия).

Масса зерна с колоса зависит от озерненности и массы 1000 зерен. Масса зерна с колоса варьировала от 0,25 г – линия 131/ 752 (РГАУ) до 1,1 г Legalo (Польша).

Масса 1000 зерен, вследствие жестких гидротермических условий периода формирования и налива зерна, была невысокой, 23-30 г. Лишь у отдельных сортолиний крупность зерна достигала 32-42 г: Legalo (Польша), PI 429 251 (Канада), PI 429 159, PI 429 158 (Швеция), PI 587388 (США), Abaco, Activo (Швейцария), Укро (Украина), Прао, Арта 116/ 2-2, Селенга, СВ 2, Линия 131/7, Л-13 (Россия), к-1716 (Белоруссия), к-1717 (Украина).

В сложных условиях 2009 года большинство образцов показали низкую урожайность в сравнении со стандартом (86,5 г/ м²).

По урожайности в 2009 году выделились следующие образцы: PI 429251 (Канада), Л-13 (Россия), Gabo (Польша), PI 495820 (Мексика), Л-1242 (США), Legalo (Польша), 25 АД 20, линия 131/7 (Россия) (таблица 3).

Таблица 3 – Характеристика выделившихся образцов яровой тритикале в коллекционном питомнике (2009)

Происхождение	Сорт	Длина вегетационного периода, дней	Дней всходы-колошение, Продолжительность	Засухостойчивость, балл	см Высота растений,	зерен, г	г/м ² Урожайность	г/м ² Отклонение от стандарта,
Стандарт	Волгоуральская	77	40	9	40,0		86,0	-
Канада	PI 429251	76	39	7	47,8	32,0	125,0	+ 39
Россия, РГАУ	Л-13	77	39	7	55,5	29,8	136,9	+ 50,9
Польша	Gabo	76	39	7	49,4	28,4	108,1	+ 22
Австралия	PI 495820	77	40	7	51,1	28,4	106,4	+20,4
США	Л- 1242	77	40	7	54,8	28,0	93,4	+7,4
Польша	Legalo	76	39	7	52,3	37,4	102,5	+ 16,5
Россия	25 АД 20	80	39	7	54,0	28,4	91,1	+5,0

При разработке моделей высокоурожайных сортов необходимо сочетать в новом морфофизиотипе растений такие количественные признаки, которые в комплексе могли бы обеспечить необходимый генетический потенциал продуктивности. Особенно важно сочетание признаков продуктивности, устойчивости к стрессовым факторам среды (засухо-, жаростойкость) и высоких технологических качеств зерна. Создание сортов, обладающих необходимыми параметрами указанных признаков, возможно лишь в результате соответствующих рекомбинаций.

В качестве родительских форм были использованы сорта тритикале, выделившиеся в различных регионах РФ высокой продуктивностью: Арта 59, Селенга, Валентин, Л-26, к-1242, Л 8-4, Л-24, P1 587 512, P1 429 154, P1 587 388 P1 429 154, к-1186, Л-13, Лена 1270, Abaco, Прао, Amby, Dublet, Gabo, Activo, .Legalo, AVS 19880, AVS 20675, а также сорт яровой мягкой пшеницы Волгоуральская.

Процент завязи семян был низким. Наибольший процент завязи семян получен в гибридных комбинациях с участием материнской формы Лена 1270, Л-12.

Для повышения эффективности селекционной работы с тритикале большое значение имеет расширение и обогащение генофонда исходного материала путем синтеза новых форм на основе современных продуктивных сортов.

В 2009 году гибридный питомник включал 22 образцов яровой тритикале, два сорта яровой пшеницы и один сорт ржи. Гибридизацию проводили используя опыление «твел-методом» на второй и третий день после кастрации. В связи с ограниченностью семян, сортолинии тритикале высевали в один срок на рядках длиной 1 м и шириной междурядий 20 см.

В создании гибридов в качестве родительских форм участвовали высокопродуктивные образцы тритикале, районированные сорта яровой мягкой пшеницы Саратовская 42 и Волгоуральская, а также сорт яровой ржи Селенга. И использованные родительские формы характеризовались отдельными ценными хозяйственными признаками. Процент завязывания гибридных семян в среднем составил 23,7 % с колебаниями от 5 до 83 % (таблица 4).

Таблица 4 – Результаты гибридизации тритикале в условиях 2009 года

Гибридные комбинации	Количество удавшихся комбинаций	% удаchi	Количество гибридных зерен
1	2	3	4
Dublet x Арта 59	1	8,3	2
Л1242 x Gabo	1	45,8	11
Л- 12 x PI 429151	1	70,0	14
Л-12 x Л- 8-4	1	15,0	3
Лена 1270 x Legalo	2	83,0	20
Legalo x Dublet	1	20,8	5
Legalo x AVS20675	1	45,8	11
Abaco x Dublet	1	40,0	8
Л12 x Лена 1270	3	50,0	38
Л-24 x Dublet	1	29,1	7
Abaco x Gabo	3	28,1	18
Gabox Л 8-4	1	14,0	4
Лена 1270 x Dublet	1	21,0	6
Л 8-4x Селенга	3	19,7	15
Саратовская 42 x Селенга	1	5,0	5
PI 495820 x Gabo	1	11,1	4
Валентин x PI495820	1	18,7	6
Л-24 x Gabo	1	17,5	7

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
Лена 1270 x Л1242	1	15,0	6
Л 8-4x Legalo	1	7,5	3
Dublet x к-1270	1	6,2	2
Л 8-1x Лена 1270	1	10	2
25 АД -20 x PI495820	1	8,3	3
Л 12x Волгоуральская	2	7,1	13
Dublet x Селенга	1	10,0	2
Л 1242 x Gabo	1	10,7	3

Заключение

1. В 2009 году в условиях Западно-Казахстанской области начато изучение коллекции яровой (130) и озимой (139 образцов) тритикале.

2. В результате изучения коллекции яровой тритикале различного географического происхождения, выявлены ценные образцы, которые могут служить источниками ценных признаков для проведения селекционных работ с этой культуры в засушливой зоне Западного Казахстана.

3. Продуктивными сортами (масса зерна с 1м² 91-136,9 г) в условиях ЗКО являются: PI 429251 (Канада), Л-13 (Россия), Gabo (Польша), PI 495820 (Мексика), Л-1242 (США), Legalo (Польша), 25 АД 20, линия 131/7 (Россия). Эти образцы, превышают стандартный сорт по урожайности от 5 до 50,9г/ м². Превышение урожайности тритикале обеспечивается за счет лучшей сохранности продуктивного стеблестоя к уборке и повышенной продуктивности главного колоса.

4. Выделены образцы, отличившиеся комплексом количественных признаков. Большую ценность в качестве исходного материала для селекции тритикале представляют следующие образцы: Л-13, Линия 131/7 (Россия), Legalo (Польша), Л 1242 (США), PI 4291549 (Швеция).

В 2010 году будет продолжено изучение сортимента яровой и озимой тритикале. Тщательное изучение биологии тритикале в местных условиях позволит определить

признаки, обладая которыми сорта данной культуры будут отвечать требованиям производства.

ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЭЛЕМЕНТЫ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Д. Х. Суханбердина-Шишулина, соискатель
Научный руководитель: Э. Э. Браун, доктор с.-х. наук, профессор

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада жаздық бидай сорттарының биологиялық ерекшеліктерін зерттеу нәтижелері келтірілген. Биологияны тануда облыста аудандастырылған және перспективті сорттарды пайдаланды. Аудандастырылған Батыс Қазақстан облысының сорттарынан өнімділігі бойынша жоғары, құнды белгілері бойынша ерекшеленетін өнім бөлініп алынды.

В статье представлены результаты изучения биологических особенностей сортов яровой пшеницы. Для познания биологии были использованы возделываемые в области как районированные, так и перспективные сорта. Выявлены продуктивные сорта, отличившиеся ценными признаками, превысившие по урожайности районированные сорта Западно-Казахстанской области.

The results of study of biological features of kinds of summer wheat are submitted in the article. For knowledge of biology, cultivated in the field both regionated and perspective kinds were used. The productive kinds of summer wheat with valuable attributes were revealed.

Ведущий показатель при оценке новых сортов – их пригодность быть основой индустриальной технологии как производства высококачественных продуктов растениеводства, так и продукции их промышленной переработки. Это – центральный критерий сорта.

Цель наших исследований состояла в выявлении наиболее продуктивных сортов яровой мягкой пшеницы, обладающих комплексом морфофизиологических адаптивного значения признаков и свойств, обеспечивающих формирование урожайного потенциала сорта, способного к реализации его в условиях местного региона с резким континентальным засушливым климатом.

Исследования проводились в 2005-2008 годы на полях Зеленовского ГСУ Западно-Казахстанской области.

Материалом исследований служили новые перспективные сорта яровой мягкой пшеницы. За стандарты взяты районированные сорта яровой пшеницы Волгоуральская и Саратовская 60.

Годы исследований были контрастными, но характерными для климата Западно-Казахстанской области

2005 год был жарким. С 7 мая по 19 июня, в период прохождения важного этапа органогенеза, отмечалась атмосферная засуха, которая отрицательно повлияла на рост и развитие яровой пшеницы.

2006 год характеризуется как средний по температурному режиму и увлажненности. Осадков выпало на 55,1 мм меньше, чем в предыдущем году, но распределение их в критические периоды вегетации яровой пшеницы было равномерным, что повлияло на получение хорошего урожая зерна.

2007 год можно отнести к благоприятным, с достаточным количества тепла и влаги. За вегетационный период выпало 148,4 мм осадков.

2008 год был благоприятным для роста и развития яровой пшеницы. Обилие осадков, оптимальная температура воздуха явились залогом высокой урожайности.

1. Продолжительность межфазных периодов и периода вегетации

В основу дифференциации сортов по длине вегетационного периода большинство исследователей берут прохождение двух основных этапов развития пшеницы: от всходов до колошения и от колошения до созревания. Скороспелость сортов определяется длительностью этих периодов.

Результаты наших исследований показали, что по продолжительности межфазных периодов вегетации изучаемые сорта яровой пшеницы больших различий не проявляли.

Продолжительность появления всходов у сортов яровой пшеницы в среднем за годы исследования 11 дней.

Таблица 1 – Продолжительность межфазных периодов вегетации яровой пшеницы

Годы	Всходы-колошение	Колошение-восковая спелость	Всходы-восковая спелость
2005	38 ± 0,11	32 ± 0,57	71 ± 0,22
2006	39 ± 0,01	32 ± 0,21	71 ± 0,19
2007	41 ± 0,08	31 ± 0,22	72 ± 0,30
2008	44 ± 0,21	28 ± 0,38	72 ± 0,23
Среднее	40,5 ± 1,32	31 ± 0,66	71 ± 0,40

Период всходы-колошение яровой мягкой пшеницы в условиях Западного Казахстана, в зависимости от условий года, составляет 38-44 дня (таблица 1). Более продолжительный период всходы-колошение наблюдался в благоприятном для роста и развития растений 2008 году.

Продолжительность периода колошение-созревание в среднем за годы исследований составляет 31 дней. Сокращение этого межфазного периода до 28 дней, наблюдавшееся в 2008 году, было вызвано высокой температурой воздуха в период созревания.

Продолжительность периода всходы-восковая спелость изучаемых сортов яровой мягкой пшеницы составляет 71-72 дня.

2. Продуктивность и элементы структуры урожая сортов яровой пшеницы

2.1. Густота всходов и полевая всхожесть

Всхожесть семян и выживаемость растений оказывают большое влияние на уровень урожайности, особенно в зоне сухих степей, в связи с крайне неустойчивой погодой весной и в начале лета [1].

Исследования показали, что между сортами по величине данного показателя существуют значительные различия. Превышения над стандартами по полевой всхожести наблюдались у сортов Саратовская 70, Карабалыкская 7, Степная 15, Целина 50.

2.2. Количество растений, их сохранность к уборке. За 2005-2008 годы процент всхожести растений в среднем составил у районированных сортов Волгоуральская – 94,5 %, Саратовская 60-95 %.

Для создания стеблестоя большое значение имеет сохранность растений. Средний процент сохранности изучаемых сортов Саратовская 60 составил 86,4 %, Волгоуральская – 89,2 %. Выпад растений районированных сортов от неблагоприятных воздействий был на уровне 11-14 %.

Наблюдения за ростом растений показали, что количество взошедших растений не остается неизменным к уборке. Выпадение растений из агроценоза происходит на различных этапах роста и развития, и основной их причиной является недостаток влаги в почве.

Таблица 2 – Урожайность районированных сортов яровой пшеницы и ее структура в 2005-2008 гг.

Год	Сорт	Урожайность, ц/га	Число взошедших растений шт/м ²	Общая выживаемость растений		Число продуктивных стеблей, шт/м ²	Масса зерна главного колоса, г	Масса 1000 зерен, г
				Число растений перед уборкой, м ²	%			
2005	Волгоуральская	3,6	288	256	89,0	267	0,32	28,4
	Саратовская 60	1,8	285	228	80,0	230	0,28	27,4
2006	Волгоуральская	11,2	279	248	89,0	397	0,46	28,0
	Саратовская 60	9,0	282	247	87,7	296	0,40	28,5
2007	Волгоуральская	6,2	282	250	89,2	291	0,40	28,7
	Саратовская 60	6,1	291	257	88,3	328	0,37	28,8
2008	Волгоуральская	16,0	286	256	89,5	411	0,72	32,0
	Саратовская 60	17,0	283	248	87,6	396	0,75	34,4

2.3. Продуктивная кустистость. За годы исследований средняя продуктивная кустистость у различных сортов была невысокой: от 1,0 до 1,3.

2.4. Масса зерна с главного колоса – показатель, характеризующий одновременно массу одного зерна и общее количество зерен в колосе. Данный показатель предопределяет сбор зерна с одного растения. Средняя масса зерна с главного колоса сорта Волгоуральская за 2005-2008 годы составляет 0,47 г, сорта Саратовская 60-0,46 г. Высокий данный показатель у сортов Альбидум 31, Альбидум 32, Юго-Восточная 2, Прохоровка.

2.5. Число зерен в колосе. Более выраженная урожайность сортов Альбидум 31, Альбидум 32 определяется и хорошей озерненностью колоса (20-21шт). Данный признак у сортов довольно широко варьирует (3,9% в благоприятном 2008 и 18 % в засушливом 2006 году)

2.6. Масса 1000 зерен. Оценочным критерием хода накопления сухого вещества в зерне является масса 1000 зерен. Высокий данный показатель отмечен в условиях 2008 года (34,8 г), самый низкий – в условиях 2005 года (28,3 г). Масса 1000 зерен отличается наибольшей устойчивостью по годам и является стабильным признаком. За годы исследований отмечен не высокий размах варьирования данного признака (4,8-7 %).

2.7. Урожайность зерна с единицы площади, определяется проявлением основных составляющих ее элементов и поэтому отличается высокой изменчивостью (таблица 3).

Таблица 3 – Урожайность сортов яровой пшеницы

Показатели	Годы			
	2005	2006	2007	2008
Среднее значение, (X)	2,4	9,1	5,3	17,3
Количество сортов	12	16	19	11
Лимит (Lim)	1,8-3,6	5,2- 15	3,4-7,8	14-21,6
Размах, (R)	1,8	9,8	4,4	7,6
Кэф. вариации (V), %	26,2	28	31	11,4

Данный показатель во все годы показывает высокое варьирование ($V = 11,4-28 \%$), но при этом его размах менее выражен в 2008 году. Максимальный урожай зерна сортов яровой пшеницы в благоприятном 2008 году составил 17,3 ц/га, в засушливом 2005 году – 2,4 ц/га.

Таблица 4 – Урожайность сортов яровой пшеницы, ц/га (2005-2008 гг.)

№	Сорт	2005	2006	2007	2008	Средний урожай, ц/га	Отклонение от стандарта, ц/га
1	Волгоуральская	3,6	11,2	6,2	16,0	9,2	-
2	Саратовская 42	2,0	11,4	6,6	17,5	9,4	+0,2
3.	Саратовская 60	1,8	9,0	6,1	17,0	8,5	-0,7
4	Альбидум 28	2,1	15,0	7,8	17,2	10,5	+1,3
5	Юго- Восточная 2	3,5	11,9	7,7	18,5	10,4	+1,2
6	Прохоровка	1,8	9,0	6,1	-	5,6	- 3,6
7	Карабалыкская 4	2,1	7,4	3,8	-	4,4	-4,8
8	Карабалыкская 7	2,1	5,3	3,4	-	3,6	- 5,6
9	Карабалыкская 8	2,5	5,2	3,4	-	3,7	- 5,5
10	Степная 2	3,5	10,5	6,4	-	6,8	-2,4
11	Саратовская 70	1,9	9,4	6,2	-	5,8	-3,4
12	Целина 50	2,0	6,6	3,6	-	4,0	-5,2
13	Степная юбилейная		8,4	4,2	15,3	9,3	+0,1
14	Степная 15		10,2	4,5	19,0	11,2	+2,0
15	Шортандинская юбилейная		8,0	3,7	17,6	4,2	-5,0
16	Салтанат Астана		7,4	3,6	14,0	8,3	-0,9
17	Альбидум 31			7,7	21,6	14,6	+5,4
18	Альбидум 32			6,9	17,2	12,0	+2,8
	Среднее X	2,4 + 0,19	9,1 + 0,64	5,3 + 0,38	17,3 + 0,57	7,9 + 0,75	

Данные, представленные в таблице 4 свидетельствуют, что средний урожай сортов яровой пшеницы за годы исследований составил 7,9 ц/га. Максимальные урожаи зерна в благоприятные по увлажнению годы составляли у районированных сортов Волгоуральская и Саратовская 60 соответственно 9,2 и 8,5 ц/га, а в засушливые годы снижались до 3,6 и 1,8 ц/га. Максимальный урожай зерна отмечен у сортов Альбидум 31 и Альбидум 32. В 2008 году урожай наиболее продуктивного сорта Альбидум 31 составил 14,6 ц/га. Среди сортов яровой пшеницы имеется ряд других сортов, отличающиеся высоким потенциалом продуктивности. В частности, к таким сортам относятся Степная 15, Юго-Восточная 2. Средний показатель урожая зерна выделившихся сортов на 1,5-5,4 ц/га превышал урожай лучшего районированного сорта Волгоуральская.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полимбетова, Ф. А. Физиология яровой пшеницы / Ф. А. Полимбетова, Л. К. Мамонов. – Алма-Ата. – 1980. – С. 466.
УДК: 633.11.631.52

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН ЭЛИТЫ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ

Т. Н. Траисова, кандидат экон. наук, профессор
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Н. А. Стороженко, соискатель
Западно-Казахстанский инженерно-технологический университет

Г. Х. Шектыбаева, кандидат с.-х. наук
ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция»

Элиталық жаздық бидайды өндіруде жаңа ылғал ресурстардың технологиясын пайдалану арқылы тікелей шығындардың және материалдық техникалық шығындарды азайтуға мүмкіндік береді. Топырақты негізгі өңдеудің нолдік және ең томеңгі технологиясын қолдануға қосу тұқым өндірудің тиімділік, ұтымдылық деңгейін көтереді, өзіндік құнды 1 центнерге дейін төмендетуге әсер етеді.

Применение новых влагоресурсосберегающих технологий при производстве семян элиты яровой пшеницы позволяет достичь существенного снижения прямых затрат и материально-технических ресурсов. Переход на технологии с минимальными и нулевыми приемами основной обработки почвы способствует существенному снижению себестоимости 1 центнера семян, повышению уровня рентабельности семеноводства.

Using of new water resources of safeguarding technologies by manufacture of seeds of elite of spring wheat allows to reach essential decrease in direct expenses and material and technical resources. Transition to technologies with the minimal and zero receptions of the basic processing ground promotes essential decrease in the cost price of 1 centner of seeds, increase of a level of profitability of seed-growing.

Агропромышленный комплекс Западно-Казахстанской области является одним из крупных и важных секторов экономики региона. Его основу составляет сельскохозяйственное производство в котором растениеводческая отрасль занимает приоритетное направление в аграрном секторе экономики.

Основным условием стабильного развития АПК области и важнейшим источником расширения ее сельскохозяйственного производства является рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения.

Сельское хозяйство Западно-Казахстанской области развивается при часто повторяющихся засухах и характеризуется большими колебаниями урожаев. В этих условиях очень важно не только не допустить снижение уровня показателей по сбору валового производства зерна, но и сохранить устойчивость семеноводства культур без которого невозможно дальнейшее обеспечение стабильности производства товарной продукции.

С учетом спроса и конкурентоспособности яровая пшеница является главной сельскохозяйственной культурой области и занимает более 70 % посевных площадей. Использование на посев высококачественных семян этой культуры – одно из важнейших условий повышения урожайности.

Известно, что высококачественные семена при посеве обеспечивают прибавку в 3-4 ц/га и более. Поэтому главная задача семеноводства – быстрая и наиболее полная реализация достижений селекции. Ее решение связано с проблемами ускоренного размножения и внедрения новых сортов, освоением высокоэффективных технологий выращивания высокоурожайных семян, созданием современных семеноводческих структур.

Условия рыночной экономики требуют от сельхозтоваропроизводителей современного технологического уровня производства. Только в условиях низкозатратного ведения производства возможно получение конкурентоспособной продукции с низкой себестоимостью и высокой рентабельностью.

Использование в современной системе земледелия новых технологий требует применения адекватных им приемов, обеспечивающих ускоренное размножение семян на этапе элитного семеноводства. В связи с этим необходимо изучить и реализовать

такую систему технологий в семеноводстве на основе которой имело бы максимальное повышение продуктивности размножаемых элитных растений.

Так, если традиционные системы ведения производства рассчитаны на средние погодные условия и недостаточно учитывают их разнообразие, то в адаптивных системах выделяются наиболее характерные и значимые типы погодных условий, в том числе и экстремального характера, применительно к которым существуют свои решения по основным элементам системы производства семян.

Производством оригинальных семян, а также семян суперэлиты и элиты занимается ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция», которая реализует семена аттестованным семеноводческим хозяйствам.

В задачу семеноводческих хозяйств входит производство и реализация семенного материала первой репродукции. Производители товарного зерна обеспечиваются семенами первой репродукции от семеноводческих хозяйств на участки размножения. В структуре товарных посевов зерновых культур наибольшие площади должны занимать посевы второй и третьей репродукций с уменьшением посевных площадей под последующими репродукциями.

Таким образом сложившаяся организационно-производственная структура семеноводства, направленная на обеспечение рядовых хозяйств высококачественным посевным материалом во многом зависит от объемов поступления элитных семян.

При выращивании семян элиты обеспечивается:

- поддержание всех ценных хозяйственно-биологических свойств и признаков сорта, послуживших основанием для его районирования;

- получение физиологически полноценных семян с высокими посевными качествами и урожайными свойствами;

- выполнение планов производства и реализации семян элиты и создание в необходимых размерах страховых и переходящих фондов;

- быстрее размножение семян новых сортов для ускорения сортосмены.

В соответствии с этими требованиями производство семян элиты включает в себя два основных этапа: первичные звенья семеноводства и размножение семян (до элиты).

Питомники первичных звеньев семеноводства в которые входят питомник испытания потомств первого года, питомник испытания потомств второго года и питомник размножения первого года – закреплены за научным подразделением Уральской сельхозопытной станции. Эти питомники размещены в семеноводческих севооборотах на участках где постоянно поддерживается высокий агрофон и поэтому урожайность яровой пшеницы и выход кондиционных семян всегда соответствуют получаемому заданию со значительным перевыполнением объемов установленного плана (Таблица 1).

Дальнейшее размножение семян в питомнике размножения второго года, а также посевы суперэлиты и элиты осуществляются в производственном подразделении станции.

На общем фоне использования специальных семеноводческих севооборотов основные элементы технологии производства семян яровой пшеницы больше носят зональный характер и поэтому в значительной степени зависят от погодных условий весенне-летнего периода вегетации.

Главным лимитирующим фактором повышения урожайности возделываемых в регионе культур является влага. Распространенная в области система земледелия, основанная на традиционных способах производства не всегда способствует решению агротехнических проблем в необходимом направлении и зачастую ведет к неэффективному использованию природно-климатического потенциала региона [1].

Сложившиеся затратные технологии не позволяют вести хозяйственную деятельность с финансово-экономическими показателями на уровне, отвечающем современным рыночным условиям производства.

Совершенствование технологии возделывания яровой пшеницы в производстве товарного зерна с переходом на более интенсивные способы ее возделывания на основе

энергоресурсосбережения стало способствовать увеличению валовых сборов яровой пшеницы со значительной экономией материально-технических ресурсов.

Таблица 1 – Выполнение плана получения кондиционных семян яровой пшеницы в питомнике размножения 1 года

Показатели	Сорта				Всего		
	Волгоуральская		Саратовская 42		план	факт.	% выполнения
	план	факт.	план	факт.			
2006							
Площадь, га	46	52	31	30	77	82	-
Урожайность, ц/га	10,0	7,6	10,0	15,4	10,0	11,5	-
Выход кондиционных семян, ц	300	295	200	281	500	576	115,2
2007							
Площадь, га	37	37	15	15	52	52	-
Урожайность, ц/га	10,0	12,0	10,0	14,0	10,0	13,0	-
Выход кондиционных семян, ц	24,0	311	98	146	33,8	457	135,2
2008							
Площадь, га	23	23	19	15	42	38	-
Урожайность, ц/га	10,0	17,4	10,0	17,7	10,0	17,6	-
Выход кондиционных семян, ц	150	288	123	210	273	498	182,0
Всего за три года							
Площадь, га	106	112	65	60	171	172	-
Урожайность, ц/га	10,0	12,3	10,0	15,7	10,0	14,0	-
Выход кондиционных семян, ц	690	894	421	637	1111	1531	137,8

В то же время переход от традиционной системы возделывания зерна на новые условия производства с одной стороны требует дополнительных затрат на приобретение соответствующей техники и средств производства, а с другой обуславливает экономию затрат и ресурсов. В этой связи особую актуальность приобретает решение задач повышения экономической эффективности семеноводства яровой пшеницы применительно к новым условиям хозяйствования. Направление преобразования системы производства семян элиты яровой пшеницы состоит во внедрении в производство новых технологических подходов, обеспечивающих снижение не только энергозатрат, но и рост результативности экономических показателей, связанных с повышением урожайности культуры.

Принципиально важным моментом, который может оказать решающее влияние на результаты применения новой технологии является правильный подход к методам ее освоения. Переход от постоянной вспашки к технологиям с минимальными обработками и прямым посевом в семеноводстве означает не просто смену способов обработки почвы, но и предполагает изменение в системе земледелия, обеспечивающую сохранение высокой продуктивности пашни и почвенного плодородия.

Одним из важных факторов новой системы земледелия в семеноводстве также стало эффективное использование биологизированных подходов в производстве. Решающую роль здесь играет высота стерни, способствующая значительному зимнему снегонакоплению, в результате которого обеспечивается меньшее промерзание почвы. В итоге весной создаются одинаковые условия по влагонакоплению как по вспашке, так и по мелкой и нулевой обработкам почвы. Другим не менее важным фактором является солома, которая во время уборки урожая измельчается и равномерно разбрасывается по полю для дальнейшего использования как в качестве мульчи,

предохраняющей почву от непроизводительных потерь влаги на испарение, так и как источник восполнения органического вещества почвы.

Благодаря высокой стерни механическое снегозадержание, являющееся необходимым элементом традиционной технологии производства для зимнего периода работ, теперь полностью теряет свою значимость. Становится не обязательным и проведение весеннего боронования почвы. Целенаправленная система мер борьбы с сорняками, как посредством агротехнических приемов (севооборот), так и химических мер борьбы позволяет значительно снизить уровень засоренности полей, в результате которых обязательная раздельная уборка урожая принимает факультативное предназначение и в большинстве своем заменяется на прямое комбайнирование с сокращением еще одной технологической операции.

Наиболее эффективным средством в борьбе с сорняками в условиях использования новых технологий в семеноводстве стал отказ от механических способов обработки почвы в предпосевной период с полной их заменой на химические.

Сокращение числа операций в технологическом перечне агроприемов, ведет к снижению номенклатуры и количества используемой техники, затрат на ее использование и обслуживание.

Традиционная технология возделывания зерновых культур предполагает их посев в самые ранние сроки. В то же время по результатам имеющихся научных исследований, в том числе проводимых и в условиях Западного Казахстана, рекомендуется дату посева зерновых культур подбирать таким образом, чтобы основные фазы развития культуры совпадали с максимумом выпадения летних осадков [2]. Меняющиеся традиционные условия роста и развития растений в среднем за восемь лет исследований обеспечивали прибавку урожая зерна яровой пшеницы в 3,3 ц/га или на 30,6 % [3].

В складывающейся ситуации совершенствование организационно-экономических основ повышения эффективности семеноводства позволяет значительно совершенствовать применяемую ранее систему семеноводства.

Анализ экономической эффективности производства семян элиты яровой пшеницы в среднем за период с 2006 по 2008 годы показал, что уровень прямых затрат, соответствующих традиционной технологии семеноводства значительно выше в сравнении с минимальной и нулевой технологиями производства (Таблица 2).

Таблица 2 – Экономическая оценка производства семян элиты яровой пшеницы по различным технологиям возделывания (2006-2008 гг.)

Технология	Производство, ц/га		Прямые затраты на 1 га, тенге	Стоимость произведенных семян, тенге	Себестоимость 1 ц семян, тенге	Рентабельность, %
	зерна	семян				
Ранний срок посева (обычный)						
Традиционная	12,6	8,80	29954,77	34320,0	3045,99	25,1
Минимальная	12,8	9,00	25600,57	35100,0	2488,95	49,6
Нулевая	12,9	9,03	24504,34	35100,0	2355,96	56,4
Поздний срок посева (рекомендуемый)						
Традиционная	15,0	10,48	30927,53	40872,0	2593,28	44,3
Минимальная	15,2	10,64	27647,69	41496,0	2241,32	63,8
Нулевая	15,2	10,64	26798,51	41496,0	2161,51	69,0

В то же время общий рост прямых затрат при переходе от ранних сроков посева к более поздним не приводит к увеличению себестоимости производимой продукции, а наоборот за счет получаемой прибавки урожая способствует ее снижению. Расчет себестоимости одного центнера семян проводился за вычетом стоимости произведенных отходов по внутривозделывательным расценкам в 10000 тенге за тонну. Так, при раннем сроке посева яровой пшеницы с переходом к минимальной и нулевой

технологиям производства снижение себестоимости одного центнера семян составило 557,04-690,03 тенге или на 18,3-22,7 %. При позднем сроке сева снижение себестоимости одного центнера семян при минимальной и нулевой технологиям в сравнении с традиционной технологией раннего срока сева составило 804,67-984,48 тенге или на 26,4-29,0 %.

Снижение себестоимости одного центнера в условиях совершенствования технологии производства семян элиты яровой пшеницы способствовало и росту рентабельности производства. Наибольший процент рентабельности производства соответствовал минимальной и нулевой технологиям производства при позднем сроке сева. Применение новых технологий способствовало достижению рентабельности в 63,8-69,0 %, тогда как в технологии с применением комплекса традиционной системы земледелия процент рентабельности производства на 19,5-24,7 % ниже и составляет на лучшем варианте 44,3 %.

Анализ прямых затрат по структурным элементам выявил, что наибольшее суммарное значение и процентное содержание во всех изучаемых технологиях имели статьи затрат, в которых отражалась стоимость семян и статья затрат, в которую включалась стоимость применяемых минеральных удобрений. Количественные показатели этих затрат находились в среднем за анализируемый период от 23,5 до 28,7 %.

Наиболее динамичным значением в технологическом плане отличалась статья затрат с использованием горюче-смазочных материалов. С переходом на пути минимизации расход горюче-смазочных материалов по минимальной технологией производства сократился в 1,7 раза, а по нулевой – в 1,9 раза или с 72,9-80,9 л/га до 36,2-39,4 и 30,7-33,7 л/га по технологиям соответственно.

Затраты на применение дополнительных технологических приемов, связанных с уничтожением сорняков в предпосевной период, при минимальной и нулевой технологиям производства семян увеличились в 2,5 раза, по сравнению с традиционной технологией их производства. В то же время сокращение ряда технологических приемов не выводят статью затрат с применением гербицидов в разряд статей увеличивающих общее производственные затраты.

Таким образом, совершенствование организации производства семян элиты яровой пшеницы в современных условиях позволяют адекватно соизмерять традиционную и ресурсосберегающую эффективность применяемых технологий в семеноводстве и выявить перспективные направления устойчивого экономического развития отрасли семеноводства.

Системный анализ эффективности рассматриваемых технологий свидетельствует о том, что в семеноводстве достичь существенного снижения затратности продукции возможно только на основе коренной смены технологического уклада производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Региональная программа «Развитие агропромышленного комплекса Западно-Казахстанской области на 2006-2010 годы».

2. Лиманская, В. Б. Рекомендации по внедрению влагоресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур в Западно-Казахстанской области / В. Б. Лиманская, Н. Г. Зинченко – Уральск. – 2008. – 39 с.

3. Джубатырова, С. С. Природно-климатическая ориентация сроков сева яровой пшеницы в Западном Казахстане / С. С. Джубатырова, С. Г. Чекалин // Наука и образование. – 2009. – №1. – С. 17-19.

МАКАРОН ӨНІМДЕРІНІҢ ЖАҢА РЕЦЕПТУРАЛАРЫ

Г. А. Умирзакова, магистрант

Т. А. Булеков, а.-ш. ғылымдарының кандидаты

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Халықты тамақпен қамтамасыз етуде микронутриенттерді толтыру жолы макарон өнімдерінің тағамдық құндылығын жоғарлататын қоспа ретінде: кептіріліп ұнтақталған қызылша, сәбіз, петрушка тамырлары, укроп, крапива, асқабақ, бидай кебектерін, күріш, жүгері, арпа, сұлы,асбұршақ, соя және амарант ұндарын пайдалану. Бұл макаронның ассортиментін көбейтіп, өнімнің сапасын арттырады. Әр таңдалған қоспа өзіне тән тағамдық, профилактикалық және терапиялық қасиеттері мен химиялық құрамға ие.

Одним из путей пополнения микронутриентов в питании человека предлагается в качестве добавки при производстве макаронных изделий использовать сушенную измельченную свеклу, морковь, корни петрушки, укроп, крапиву, тыкву, пшеничные отруби, муку рисовую, кукурузную, овсянную, ячменную, гороховую, соевую и амарантную, которые улучшают питательную ценность изделий. Что позволит увеличить ассортимент и улучшить качество макаронных изделий. Каждая выбранная добавка имеет свойственные пищевые, профилактические и терапевтические свойства, а также химический состав.

One of the ways of the renewing micronutrients in feeding the person to offer as additives at production macaroni products to use the dried reduced beet, carrot, root of the parsley, dill, nettles, pumpkin, wheat bran, flour drawing, corn, oats, barley, pea, soya and amaranth, which perfect nourishing value product. That will allow enlarging the assortment and improved quality macaroni products. Each chosen additive has characteristic food, preventive and therapeutic characteristic, as well as chemical composition.

Қазіргі таңда тағам өнеркәсібінің маңызды міндеттерінің бірі құрамында барынша тағамдық құндылығы жоғары биологиялық-белсенді заттары бар өнімдерді, профилактикалық және емдік өнімдерді шығару. Өңдеу өндірісінің негізгі бағытының бірі тұрғындарды химиялық құрамы мен өнімнің сіңімділігі бойынша теңділігі қамтамасыз ету.

Жалпы макарон өнімдері арнайы тартылған бидай ұнының жоғарғы және 1-ші сортынан жасалады. Бидай ұннан құрғатылған қамырдан түтікте таспа және әр түрлі пішінді макарон өндіріледі. Олардың құрамында оттегімен ақуыздың болғандығынан қоректік бағасы жоғары бағаланады. Макарон өнімдерін өндіру үшін шикізат негізгі және қосымша болып бөлінеді: негізгісі – жақсы сапалы ұн; қосымша затқа – құрғақ сүт, томат қосады. Ассортиментін көбейту үшін және жұмыртқа өнімдері овощной пюре қосылады: 10-15 кг меланж, 3-4 кг құрғақ жұмыртқа, 250 дана жұмыртқа қосады. Тұз макаронға қосылмайды.

Ұнды өнімдерді соның ішінде макарон өнімдері күнделікті тұтынылатын тамақ өнімі болғандықтан оның тағамды және профилактикалық құндылығын өзгертудің ең ыңғайлы объектісі болып табылады.

Құнарландырғыш заттардың ішінде соядан алынған белсенді заттар көп қолданылады. Сояда белок көп, ал оның құрамында лизин, триптофан және метионин т.б. аминокышқылдар жеткілікті мөлшерде болады. Соя ұны витаминдерге де, минералды заттарға да бай. Сондықтан оны бидай ұнына қосып, оның толық бағалылығын жетілдіруге болады. Сояның липоксигеназа ферменті, бидай ұнының липоксигеназасына қарағанда, белсенді келеді. Сондықтан макаронның түсі өзгеуі

мүмкін. Оның майы да макаронның сапасына өзінің әсерін тигізеді. Сондықтан соя ұнын 10 процент шамасында ғана қосу тиімді болады.

Макарон өнімдеріне ет, балық белоктарын қосып құнарландырудың маңызы зор. Шет мемлекеттерде балық белогын қосу өте тараған. Егер макрондық, ұнға 10 процент балық белогын қоссақ, осы макронның белоктық тиімділігі 3 есе өсетіні дәлелденген. Оны нанға, печеньеге қосу да өте тиімді.

Балық белогы ақ ұнтақ суда ерімейді. Оның құрамында белок 76-92 %, май – 0,4 %, минералды заттар – 2-10 %, ылғалдылығы – 6-9 % болады. Олар суда ерімейтін болғандықтан, макаронды пісіргенде суға шығып кетпейді, макарондық құрамына өзінің белогындай болып қалыптасады.

Барлық ұннан істелген тағамдардың, оның ішінде макронның тағамдық қабілетін арттыру үшін хлорелла сияқты су балдырын да пайдалануға болады. Одан алынған препараттарды аминокышқылдарды-минералды заттар деп атайды. Олар тағамдық заттардың ақуыздарының аминокышқылдық толық құрамдылығын арттыру үшін өте бағалы.

ТМД, Қазақстанда макаронды оған жұмыртқа қосып шығару кең тараған. Олар оның тағамдық қабілетін жетілдіріп, құрылысын және түсін жақсартады.

Клейковинасы жоқ, крахмалы көп заттарға /орысша бесклейковинный крахмалосодержащее сырье/ дәнді дақылдар тұқымдасына жататын күріш, жүгері, арпа, сұлы, қонақ жүгері, бұршақ тұқымдастығына жататын асбұршақ, соя/ қытай бұршақ, /бөрі бұршақ / люпин/ ұндары жатады. Осы заттарды бидай ұнына қосып, макарон жасағанда, қамырдағы клейковинаның мөлшері біраз азаяды. Сондықтан оның физикалық қасиеттері төмендеуі мүмкін. Соның салдарынан қамырдың беріктігі және серпімділік-созылғыштығы төмендеп, ол жабысқақ бола бастайды. Егер оларды алдын ала клейстерге айналдырсақ, сонда олар желімдегіш пластификатор заттарына айналып, қамырды преста сығымдағанда оның сусымалылығы жақсарады да, матрица арқылы өтуі жақсарып, макаронның беріктігі өседі.

Тритикале деп бидай мен қара бидайдан алынған буданды айтады. Оның өнімі жоғары, қысқа төзімді болады. Ол бидайдан өте жақсы сапалы құнарлы клейковина байлау қабілетті және одан жасалған макарондар піскенде қарауытпайды. Тритикаленің наубайханалық қабілеті көптеген елдерде зерттеліп, оның өте бағалы екені дәлелденген [1].

Арнайы мақсаттарға арналған макарон өнімін өндіру үшін кең таралған өсімдік шикізаттарын қосу қолданылады: кептіріліп ұнтақталған қызылша, сәбіз, петрушка тамырлары, укроп, крапива, асқабақ, бидай отрубтары т.б. Әр таңдалған қоспа өзіне тән тағамдық, профилактикалық және терапиялық қасиеттері мен химиялық құрамға ие.

Қоспа қосылған макарон өндірісіне айтарлықтай шығын кетірмейді және макарон фабрикасында жүзеге асыруға толықтай мүмкіндік бар, ал көкөністі қоспаларды арнайы өндіріс орындарында өндіру қажет. Макарон өнімін өндеу барысында көкөніс қоспаларын наубайханалық ұнға қосуға ұсынылады, себебі жұқа ұнтақталған ұнның шынылығы жоғары янтар сары түсті өнім алу қиын, сол себепті қоспаны қосқан кезде өзіне тән түс, дәм береді және біріншіден ассортиментке әртүрлілік береді, сонымен қатар өнімнің профилактикалық қасиетін кеңейтуге мүмкіндік береді.

Табиғи өсімдік жарма қоспалары бұршақ, жүгері, қарақұмық, сөк, сұлы және т.б. макарон өнімін дайындау үшін белгілі бір мөлшерде ұнтақталып бидай ұнымен қосылады. Қоспа қосылып дайындалған макарон өнімдері адам өмірі үшін керекті микроэлементтерді табиғи күйінде қолданса, адам ағзасына жақсы сіңеді. Мысалға алатын болсақ қарақұмық жармасы макарон өнімінің құрамындағы темірді 5-6 есе, магний 8-9 есе, калий 2есе, В тобының дәрумендері 2 есе жоғарылайды. Ал сұлы, бидай жарма қоспалары клечатканы 3 есе көбейтеді. Бұршақ, күріш соя қоспалары табиғи ақуыздың құрамын 30-40% жоғарылатады. Жүгері қоспалары макарон өнімдерінің дәмдік қасиетін жоғарылатып, ашық түс беріп, макарон өніміне тез пісу қасиетін береді. Табиғи өсімдік жарма қоспаларын қолдану арқылы өнімнің ассортиментін көбейтеді, дәмдік сапасын, тағамдық құндылығын және өнімнің асханалық қасиетін жоғарылатады. Өнімнің құрамындағы химиялық дәмдік қоспалары және бояғыштары жоқ, тек қана тағамдық табиғи өнім ғана [2].

Заманауи тағам өндірістерінің тиімділігін арттырудың маңызды бағыттарының бірі – аз қалдықты немесе қалдықсыз технологияларды жасау, шаруашылық айналымға дәстүрлі емес дақылдарды енгізу. Осы уақытта адамның рационы өзгерген кезде макарон өнімдерінің тамақтанудағы рөлі аса маңызды. Макарон өнімдерінің тағамдық құндылығы жоғары болуы тиіс. Сонымен бірге ол профилактикалық құралға айналуы керек.

Амарант тұқымдарын макарон өнімдері құрамына қосу дайын өнімнің тағамдық құндылығын жақсартып қана қоймайды, сонымен бірге емдік қасиетін жақсартады. Биологиялық белсенді қоспалармен (ББК) байытылған макарон өнімдері қабынуға қарсы қасиеттерге ие екендігі барлығына мәлім.

Сол себептен амарантты макарон өнімдерінде қолдану өзекті мәселеге айналып отыр. Амарант – жалпақ жапырақты біржылдық шөп өсімдігі, биіктігі 1-2 м, көптеген гүл шоқтары болады, дәндері – өте жұмсақ. Төрт ғасыр бойына ұмыт болған дақылды адамзат есіне түсірді, себебі оның сирек кездесетін химиялық құрамы оны түрлі мақсаттарға пайдалануға мүмкіндік береді.

Амарантпен жұмыс АҚШ, Канада, Қытай, Индия, Аустралия сияқты көптеген елдерде атқарылып жатыр. Ресейдің ғылыми орталықтары амарантты өнеркәсіпке ендіру саласында жұмыс атқаруда. Қазіргі таңда ең өзектісі алынған ғылыми нәтижелерді нан, макарон, кондитерлік өнеркәсіптерінде диеталық, емдеу-профилактикалық, балаларға арналған тағамдарда, химия-фармацевтика, косметика, май өнеркәсіптерінде қолдану болып келеді.

Амарантты кең қолдану спектрі келесімен түсіндіріледі: өсімдіктің барлық бөлігінде биологиялық белсенді заттардың көп болуы: аминқышқылдар, микроэлементтер, витаминдер, протеиндер және басқалары, сол заттардың ең жоғарғы концентрациясы дәндерінде байқалады. Амарант дәні протейнге бай, сонымен қатар құрамында лизин 0,85 %, көмірсу 63 г., кальций 162 г., темір 10 г., фосфор 455 г құрайды. Осындай сирек кездесетін химиялық құрамы бар амарантты түрлі ауру-дерттерді емдеуде қолдануға мүмкіндік бар [3].

Макарон өнімдерін өндіретін цех «Чиров» ЖК-де сынама ретінде амарант ұны қосылған макарон өнімдері шығарылып, БҚАТУ-дың «Агрономия» факультетінде амарант ұнының макарон өнімінің сапасына әсер етуі зерттелді.

Тәжірибелер нұсқаларында амарантты келесідей қосты: 1 сынамаға – 5 %, 2-сынамаға – 10 %, 3-сынамаға – 15 %. Бақылау үшін жоғары сортты бидай ұнынан жасалған макарон өнімдерімен салыстырамыз. Амарант тұқымдарының әсерін камырдың физика-химиялық көрсеткіштері мен органолептикалық бағасынан білінеді.

Зерттеуге Самара қаласындағы Константинов атындағы Ғылыми-зерттеу институтында шығарылған 2007 жылғы тұқым алынды. Амарант тұқымын лабораториялық диірменде ұнтап, ұнын №30 електен өткізді. Жоғарғы сортты бидай ұнын камыр илегішке салар алдында ұн елегіштен өткізіп алып, үстіне амарант ұнын қосып, қоспа араластырылады. Макарон өнімдерін жасау «МАКИЗ» технологиялық линиясында жүзеге асырылады. Біртекті масса түзілгенше камырды иленіп, МАКИЗ престау камерасында престеледі, кесілген шикі макарон өнімдері латокқа түседі, латокты алып С-109 кептіргішінде температурасы 90-105 °С, ылғалдылығы 35-55 % кептіріледі. Кептіріліп шыққан макарон өнімдерін салқындатып суытылады, сосын қаптау бөліміне жіберіледі. Әр түрлі мөлшерде амарант ұны қосылған макарон өнімдерінің әрқайсысынан сынама алып, «Агрономия» факультетіндегі «Тағам өнімдерінің өңдеу технологиясы» кафедрасының зертханасында органолептикалық, физика-химиялық көрсеткіштері бойынша зерттеу жасадым.

1-кесте – Амарант ұны қосылған макаронның физика-химиялық көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Бидай ұнынан жасалған макарон	Бидай ұнына амарант ұнын қосу, %		
		5	10	15
Ылғалдылығы, %	12,8	11,9	12,6	13,1
Құрғақ затқа шаққандағы	1,10	1,17	1,2	1,65

күлділігі, %				
Қышқылдылығы	6,95	6,9	6,89	6,77

1-кестеден көрсетілгендей амарант ұны макарон өнімдерінің физика-химиялық көрсеткіштеріне септігін тигізеді. Ең жоғары нәтижені физика-химиялық көрсеткіш бойынша 10 % амарант ұны қосылған макарон көрсетті.

Макарон өнімдерінің технологиялық қасиеттерінің бірі органолептикалық көрсеткіштер бойынша зерттеледі, ол 2-кестеде көрсетілген. Ең жоғары нәтижені органолептикалық көрсеткіш бойынша 5, 10 % амарант ұны қосылған макарон көрсетті. Макарон түсі сарғыш ренді, бетінде дақтар жоқ, сырты тегіс, сындырғанда шынытүсті, пішіні макаронға сай, піскен өнімнің пішінін жоғалтпай, хош иісті, суды жақсы сіңіріп, көлемі өсіп, бір-біріне жабыспай пісетінін көрсетті.

2-кесте – Амарант ұны қосылған макарон өнімдерінің органолептикалық көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Бидай ұнынан жасалған макарон	Бидай ұнына амарант ұнын қосу, %		
		5	10	15
Түсі	Сары ренді біртүсті	Сары	Сары ренді	Сары сұрғыш
Макарон пішіні	Макарон пішініне сай	Макарон пішініне сай	Макарон пішініне сай	Макарон пішініне сай емес
Сыртқы түрі	Сырты тегіс	Тегіс	Тегіс	Аздап қыртыс
Піскеннен кейін	Суды жақсы сіңіріп, көлемі өскен	Суды жақсы сіңіріп, көлемі өзгерген	Суды жақсы сіңіріп, көлемі өскен	Суды нашар сіңіріп, көлемі өзгермеген
Дәмі	Макаронға тән	Макаронға тән	Макаронға тән	Макаронға тән емес

Тәжірибелер нәтижесінде амарант ұнын пайдалану макаронның белгілі бір сапа көрсеткіштерін жоғарлатады. Амарант ұны 10 % қосылған макарон өнімінің физикалық және органолептикалық көрсеткіштері жоғары. Амарантты азық-түлік өнімдеріне қосу халықтың белок пен минералдық заттарға деген тапшылық мәселелерін шешуге көмек береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Жумабекова, З. Макарон өнімдерінің технологиясы: Оқулық / З. Жумабекова, Б. Отыншиев. – Алматы. – Республикалық баспа кабинеті. – 1997. – 122 б.
2. Медведев, Г. М. Технология макаронного производства: Учебное пособие / Г. М. Медведев / – М. : Колос. – 2000. – 272 с.
3. Зобкова, З. С. О реологических характеристиках кисломолочного продукта с экстрактом листьев амарант / З. С. Зобкова, В. Д. Харитонов, С. А. Щербакова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2003. – №8. – С. 101-104.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА МЯСНОГО СКОТА

Р. К. Абжанов, кандидат с.-х. наук

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан

Немістік шұбар бұқа тұқымдары мен қазақтың ақбас сиырларын будандастырудан алынған гематологиялық көрсеткіштерді зерттеудің мәліметтері келтірілген. Тәжірибедегі бұқалар мен қашарлардың жас аспектілеріндегі қанның ақуыздық және морфологиялық құрамы зерттелді. Зерттеу нәтижесі көрсеткендей, тәжірибедегі жас төлдердің гематологиялық көрсеткіштері физиологиялық қалыпта.

Приводятся данные по изучению гематологических показателей помесного молодняка полученного от скрещивания коров казахской белоголовой с быками немецкой пятнистой породы. Изучен белковый и морфологический состав крови подопытных бычков и телочек в возрастном аспекте. Исследования показали, что гематологические показатели подопытного молодняка были в пределах физиологической нормы.

The data of study of gematologic parameters of hybrid young animals obtained from crossing of Kazakh white-headed cows with bulls of German spotted breed are given in the article. Protein and morphological blood contain of experiment bulls and heifers was studied in age aspect. The researches have shown that gematologic parameters of experiment young animals were in limits of physiological norm.

В сухостепной зоне северо-восточного Казахстана проведены комплексные исследования по сравнительной оценке хозяйственно-полезных признаков и биологических особенностей, экономическое обоснование выращивания помесного молодняка, полученного от скрещивания коров казахской белоголовой с быками немецкой пятнистой породы.

В возрастном аспекте наблюдается одинаковый характер изменения содержания общего белка у чистопородных и помесных животных. В период заключительного этапа откорма его содержание у пятнистых помесей выше по сравнению с чистопородными, что является подтверждением более высоких среднесуточных приростов (таблицы 1, 2). В крови помесных телок содержание общего белка заметно выше в возрасте 3 мес. (5,4 %) и в 8 мес. (8,3 %).

Альбумины представляют собой большую группу белков сыворотки крови, осуществляющую в организме связь и транспортировку различные органы и ткани необходимых питательных элементов и веществ, регулирующих обменные процессы. Содержание альбуминов в 20,5 мес. у помесных бычков было выше, чем у казахских белоголовых сверстников на 4,8 %.

Таблица 1 – Белковый состав сыворотки крови бычков, г/л

Группы	Возраст, мес	Общий белок	Альбумины	Глобулины	В том числе			А Г
					α	β	λ	
I	3	70,70 ± 3,70	36,01 ± 0,36	34,69 ± 0,36	10,83 ± 0, 71	9,85 ± 0,27	14,01 ± 0,89	1,04 ± 0,02
II	3	74,10 ± 2,60	37,56 ± 0,72	36,54 ± 0,73	11,72 ± 0,50	9,56 ± 0,10	15,26 ± 0,72	1,03 ± 0,07
I	8	81,50 ± 1,04	42,07 ± 0,51	39,43 ± 0,51	12,29 ± 0,86	10,8 ± 0,32	16,34 ± 0,52	1,07 ± 0,03
II	8	83,00 ± 2,70	40,66 ± 0,66	42,34 ± 0,66	12,43 ± 0,66	12,4 ± 0,54	17,51 ± 0,52	0,96 ± 0,03
I	12	75,54 ± 0,80	36,04 ± 1,95	39,50 ± 1,95	11,24 ± 0,89	11,3 ± 0,09	16,96 ± 1,17	0,91 ± 0,09
II	12	74,50 ± 2,23	36,34 ± 1,34	38,16 ± 1,34	10,68 ± 0,52	11,3 ± 1,14	16,18 ± 0,12	0,95 ± 0,03
I	16,5	72,90 ± 2,30	35,04 ± 0,36	37,86 ± 0, 36	10,04 ± 0,80	9,82 ± 0, 61	18,00 ± 1,50	0,92 ± 0,02
II	16,5	67,70 ± 2,50	32,08 ± 0,93	35,62 ± 0,93	10,30 ± 0,30	9,40 ± 0,87	15,92 ± 0,68	0,90 ± 0,05
I	20,5	74,47 ± 2,86	36,32 ± 1,48	38,15 ± 1,48	10,40 ± 0,78	11,5 ± 0,62	16,25 ± 1,20	0,95 ± 0,08
II	20,5	77,45 ± 2,59	38,07 ± 1,26	39,42 ± 1,26	11,10 ± 0,42	12,2 ± 0,25	16,12 ± 0,64	0,97 ± 0,05

Таблица 2 – Белковый состав сыворотки крови телок, г/л

Группы	Возраст, мес	Общий белок	Альбумины	Глобулины	В том числе			А Г
					α	β	λ	
I	3	76,09 ± 4,20	36,58 ± 1,19	39,51 ± 1,25	12,59 ± 1,27	12,03 ± 0,67	14,89 ± 0,06	0,93 ± 0, 06
II	3	81,00 ± 8,40	39,26 ± 1,41	41,74 ± 1,41	13,83 ± 0,97	12,28 ± 1,95	15,63 ± 0,60	0,94 ± 0,05
I	8	75,70 ± 1,90	38,77 ± 1,39	36,93 ± 1,39	11,47 ± 0,66	10,63 ± 1,11	14,83 ± 0,38	1,05 ± 0,08
II	8	82,00 ± 4,10	39,13 ± 1,59	42,87 ± 1,59	12,77 ± 1,21	12,22 ± 0,75	17,88 ± 0,58	0,92 ± 0,07
I	12	75,35 ± 6,10	34,58 ± 2,21	40,77 ± 2,16	11,89 ± 0,33	11,56 ± 1,53	17,32 ± 1,32	0,85 ± 0,10
II	12	73,50 ± 3,80	33,51 ± 1,15	39,99 ± 1,15	11,86 ± 0,05	10,53 ± 1,36	17,60 ± 1,56	0,84 ± 0,05
I	16,5	67,74 ± 2,50	30,3 ± 1,29	37,41 ± 1,29	10,49 ± 0,81	11,33 ± 0,68	15,59 ± 1,33	0,82 ± 0,07
II	16,5	70,40 ± 0,50	33,46 ± 3,00	36,94 ± 3,00	10,45 ± 0,52	9,96 ± 1,31	16,53 ± 2,55	0,92 ± 0, 15

Глобулины принимают участие в переносе различных веществ - холестерина, лецитина, каротина, витамина А, кальция, железа и т.д. Кроме этого глобулинам принадлежит важная роль в иммунологических функциях организма.

В характере изменения глобулинов в возрастном аспекте и по сезонам прослеживается та же тенденция, что и по общему белку и альбуминам. В осенний и зимний периоды наблюдается большее их содержание в крови помесных бычков.

По морфологическим показателям крови у подопытного молодняка отклонения от физиологической формы не наблюдалось (таблица 3).

Таблица 3 – Морфологический состав крови бычков

Группы	Возраст, мес	Эритроциты 10 ¹² /л	Гемоглобин г/л	Лейкоциты 10 ⁹ /л
I	3	8,28 ± 0,66	116,1 ± 1,63	7,98 ± 1,67
II		9,53 ± 0,52	142,0 ± 2,45	6,33 ± 1,18
I	8	8,64 ± 0,83	129,0 ± 1,41	6,17 ± 2,23
II		8,80 ± 0,40	127,3 ± 0,81	5,57 ± 1,52
I	12	7,13 ± 0,17	122,6 ± 5,90	8,33 ± 0,21
II		6,39 ± 0,34	118,6 ± 0,82	6,00 ± 0,83
I	16,5	6,60 ± 0,40	121,0 ± 2, 18	6,10 ± 0,36
II		7,38 ± 0,65	126,0 ± 5,05	5,03 ± 3,26
I	20,5	6,77 ± 0,88	130,0 ± 5, 11	5,67 ± 0,41
II		6,61 ± 0,12	135,0 ± 3,56	4,93 ± 0,40

Одним из важнейших свойств крови является снабжение тканей кислородом. Эта

функция осуществляется с помощью гемоглобина эритроцитов. В опыте наблюдается уменьшение содержания эритроцитов во всех группах с возрастом животных, но наряду с этим отмечена большая насыщенность эритроцитов гемоглобином у помесей. По содержанию лейкоцитов в крови на протяжении всего опыта преимущество имели чистопородные животные.

В целом гематологические показатели подопытного молодняка были в пределах физиологической нормы и достоверных различий между группами по этим показателям не установлены.

УДК:636.082: 636.2

РОСТ И РАЗВИТИЕ БЫЧКОВ И ТЕЛОК МЯСНОГО СКОТА

Р. К. Абжанов, кандидат с.-х. наук

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан

Немістік шұбар бұқа тұқымдары мен қазақтың ақбас сиырларын будандастырудан алынған, бұқалар мен қашарлардың өсуі мен дамуының салыстырмалы зерттеу нәтижелері келтірілген. Еттілік өнімділігінің көрсеткіш белгісі жоғары, дене бітімі ірі жас төлдер, ірі тұқымды бұқалар ұрпақтарының сапалық өнімділігін жақсартуға оң әсерін беретіндігі белгіленді.

Приводятся результаты сравнительного изучения роста и развития бычков и телок мясного скота, полученного от использования на коровах казахской белоголовой быков казахской белоголовой и немецкой пятнистой пород. Установлено, что помесный молодняк имел более крупный формат телосложения, весьма показательный признак, указывающий на высокую мясную продуктивность, что позволяет сделать вывод о положительном влиянии быков крупных пород на улучшение продуктивных качеств их потомков.

The results of comparative study of growth and development of bulls and heifers of meat cattle obtained from the use of Kazakh white-headed bulls and German spotted breeds at cows of Kazakh white-headed breed. It was determined that hybrid young animals had larger format of constitution, the parameter pointing to high meat productivity that allows to make a conclusion about positive influence of large breed bulls on perfection of productive qualities of its offsprings.

В сухостепной зоне северо-восточного Казахстана нами проведены комплексные исследования по сравнительной оценке хозяйственно-полезных признаков и биологических особенностей помесного молодняка, полученного от скрещивания коров казахской белоголовой породы с быками немецкой пятнистой породой. Для проведения исследований были сформированы две группы бычков и две группы телок.

При рождении помесные бычки и телки были несколько тяжелее сверстников казахской белоголовой породы (таблица 1). У первых этот показатель в среднем по группам составил 30,9-29,7 кг, вторых – 25,8-25,1 кг, то есть, больше на 5,1-4,6 кг.

Здесь очевидно влияние быков-отцов, которые как и в целом порода характеризуются крупноплодностью. Однако трудных отелов, несмотря на более высокую живую массу помесных телят, не наблюдалось.

Таблица 1 – Динамика живой массы молодняка, кг

Возраст, мес.	Группы			
	Бычки		Телки	
	I	II	III	IV
При рождении	25,8 ± 0,35	30,9 ± 1,15	25,1 ± 0,43	29,7 ± 0,61
3	106,5 ± 2,42	113,1 ± 4,05	102,8 ± 2,52	109,2 ± 2,85
6	180,4 ± 6,6	208,8 ± 9,90	166,3 ± 4,90	191,2 ± 6,58
8	217,2 ± 6,52	246,8 ± 9,25	194,4 ± 5,37	228,1 ± 7,53
9	236,6 ± 6,97	266,9 ± 9,28	208,4 ± 5,53	241,4 ± 7,94
10	254,2 ± 7,16	287,7 ± 10,07	222,3 ± 5,88	257,1 ± 7,54
12	299,1 ± 8,16	335,6 ± 11,50	254,6 ± 6,51	289,8 ± 8,27
15	384,1 ± 9,34	424,5 ± 14,27	304,8 ± 6,81	341,8 ± 8,56
16,5	420,2 ± 9,51	471,4 ± 14,02	330,6 ± 7,18	370,7 ± 7,44
18	458,6 ± 9,32	520,3 ± 14,70	351,0 ± 8,00	393,8 ± 6,95
20,5	510,3 ± 8,88	594,7 ± 13,29	381,2 ± 5,94	425,7 ± 7,22

В дальнейшем при сравнительно одинаковых условиях кормления и содержания превосходство двухпородных бычков и телок по живой массе в той или иной последовательности сохранялось как в подсосный, так и в послеотъемный период. При отъеме в 8-месячном возрасте потомки немецких пятнистых быков превосходили телят от казахских белоголовых производителей на 29,6 и 34,0 кг, или 11,4-17,3 % (P < 0,05). С возрастом преимущество молодняка II и IV группы по этому признаку в абсолютных показателях нарастало. В 18 мес. разница в массе тела между животными казахской белоголовой породы и сверстниками II и IV группы составила 61,7-44,8 кг (P < 0,01). Живая масса помесных бычков и телок к 20,5-месячному возрасту составляла 594,7-425,7 кг. Чистопородные уступали по этому показателю на 84,4-4-4,5 кг (P < 0,01). Это свидетельствует о значительном влиянии быков крупных пород на живую массу потомства, необходимо отметить, что различия в живой массе телок как в конце зимовки, так и при окончании пастбищного периода были одинаковыми. Так, в зимний стойловый период помеси были тяжелее на 32,8 кг (12,7 %), в пастбищный на 37,7 кг (11,1 %).

Определенные различия установлены и по коэффициенту увеличения живой массы с возрастом (таблица 2). На абсолютную величину коэффициента большое влияние оказывает масса теленка при рождении. Значение его во все возрастные периоды было наибольшим у бычков и телок казахской белоголовой породы. К концу опыта живая масса в I и III группе увеличилась в 19,8 и 15,2 раза, во II и IV в 19,2-14,1. Это объясняется меньшей живой массой новорожденных телят казахской белоголовой породы и сравнительно высоким уровнем массы тела в остальные возрастные периоды. У помесного молодняка этот показатель выглядит более стабильно.

Таблица 2 – Коэффициент увеличения живой массы молодняка

Группы	Возраст, мес						
	3	6	8	12	15	18	20,5
I	4,12	6,99	9,17	11,59	14,89	17,78	19,78
II	3,66	6,76	8,64	10,86	13,74	16,84	19,25
III	4,09	6,63	8,30	10,14	12,14	13,98	15,19
IV	3,66	6,42	8,10	9,72	11,47	13,08	14,15

В период с рождения до 3-месячного возраста на уровень среднесуточного прироста решающее влияние оказала молочность матерей. Середина лактации коров совпала с пастбищным периодом, что способствовало повышенной секреции молока. Поэтому телята в период от 3 до 6 мес. проявили более высокую энергию роста, чем в предыдущий период. В подсосный период от помесного молодняка был получен более высокий среднесуточный прирост – 977-502 г против 849-489 г по бычкам и телкам казахской белоголовой породы. Они превосходили последних на 11,4-12,0 % (таблица 3).

Сравнительно низкий прирост по всем группам (489-720 г) в период с 8 до 12-месячного возраста объясняется стрессовым состоянием после отъема телят от матерей, а также изменением рациона, ухудшением условий содержания в переходный осенне-зимний период. В период с 12 до 16-18 мес. наблюдается повышение среднесуточного прироста молодняка во всех группах. Этот показатель у помесных и чистопородных животных практически был на одном уровне и составил 959-985 г у бычков, 550-660 г у телок. После 16,5-месячного возраста у бычков казахской белоголовой породы, а также телок обеих групп отмечалось снижение интенсивности роста.

С последней декады июля в группах подопытных телок была организована случка. Этот процесс охватил возрастной период с 16 до 19 мес. На снижение прироста в этот период частично повлияли сложные физиологические процессы полового созревания в организме животных, связанные с их поведением и ухудшением аппетита.

С возрастом повторилась закономерность уменьшения интенсивности роста. Так, самый низкий прирост живой массы по всем группам телок наблюдается в возрасте от 16,5 до 20,5 мес.

Таблица 3 – Среднесуточный прирост живой массы молодняка

Возрастной период, мес.	Группы			
	I	II	III	IV
До 3	887,0 ± 24,1	903,0 ± 46,3	863,0 ± 1,5	883,0 ± 1,7
3-6	812 ± 63,8	1052 ± 72,88	705 ± 3,7	911 ± 4,7
До 8	849 ± 35,8	977 ± 57,2	700 ± 22,6	819 ± 30,7
8-12	666 ± 29,61	722 ± 27,85	489 ± 31, 8	502 ± 20,6
8-16,5	778 ± 18,5	861 ± 22,5	534 ± 6,3	559 ± 7,5
До 16,5	784 ± 18,6	876 ± 27,5	606 ± 4,9	664 ± 7,6
8-20,5	785 ± 59,2	908 ± 21,3	498 ± 7,7	527 ± 11,3
16,5-20,5	739 ± 48,6	1009 ± 50,9	415 ± 21,2	664 ± 14,4
До 20,5	775 ± 14,0	902 ± 21,6	569 ± 11,7	634 ± 11,6

Тем не менее более высокой энергией роста характеризовались помесные телки. Превосходство по этому показателю составило 8,9-11,1 %. У помесных бычков наблюдалось дальнейшее повышение среднесуточного прироста. Так, в период с 16,5 до 20,5 мес. у чистопородных животных снижение энергии роста составило 15,7 %, тогда как у помесных сверстников отмечалось повышение этого показателя на 2,4 %.

Необходимо отметить, что в этот период помесные бычки превосходили по среднесуточному приросту бычков казахской белоголовой породы на 270 г, или 26,5%.

В эксперименте у помесей особенно у бычков проявляются характерные признаки, свойственные животным крупных пород – высокая энергия роста на протяжении длительного периода выращивания. Помесный молодняк имел более крупный формат телосложения, весьма показательный признак, указывающий на высокую мясную продуктивность. Все это позволяет сделать вывод о положительном влиянии быков крупных пород на улучшение продуктивных качеств их потомков.

УДК: 636.32/.38.033

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ОТДЕЛОВ СКЕЛЕТА С ВОЗРАСТОМ У МОЛОДНЯКА ОВЕЦ СТАВРОПОЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

Д. А. Андриенко, аспирант, П. Н. Шкилев, кандидат с.-х. наук, доцент
В. И. Косилов, доктор с.-х. наук, профессор

Оренбургский государственный аграрный университет

Авторлар ставрополь қой тұқымы төлінің жас кезеңіндегі сүйек қаңқасының негізгі бөлімдерінің қалыптасу ерекшелігін зерттеген. Мақалада Оңтүстік Оралдағы ставрополь қой тұқымы төлінің барлық сүйек қаңқасының және бөлім сүйектерінің абсолюттік массасы, ортаңғы айлық өсім коэффициентін өсіру, абсолюттік және салыстырмалы массаларды талдау жөнінде деректер келтірілген. Осыдан биязы жүнді өнімділік бағытын қалыптастыру үшін, белгіленген биологиялық заңдылықтардың ет өнімділігі жас төлге сәйкес келетіні анықталды.

Авторами изучены особенности формирования основных отделов скелета с возрастом у молодняка овец ставропольской породы. В статье приводятся данные и анализ абсолютной и относительной массы, среднемесячного прироста и коэффициента увеличения абсолютной массы костей отделов и всего скелета молодняка овец ставропольской породы на Южном Урале. При этом молодняк соответствует установившимся биологическим закономерностям формирования мясной продуктивности для породы тонкорунного направления продуктивности.

*The data and analysis of absolute and relative mass, a monthly average gain and quoficient of **increase** of absolute mass of bones of departments and all **skeleton** of young sheep of Stavropol breed in Southern Urals Mountains **are given in the article**. Thus young animals corresponds to the established biological laws of formation of meat efficiency for breed of fine-fleeced direction of efficiency.*

Как и в мировом сообществе, так и в России мясной комплекс по своему значению является одной из важнейших составляющих агропромышленного комплекса страны. Он обеспечивает занятость большей части сельского населения и снабжает страну качественным мясом [1].

Однако большая часть, а это в районе 95-97,5 % от всего мяса, приходится на свинину, говядину и мясо цыплят-бройлеров. Хотя баранина – это прекрасный продукт питания, причем относящийся к разряду диетических. Потребление баранины может оказать положительное влияние на состояние здоровья человека из-за низкого содержания в ней холестерина (в 2,5-4,3 раза меньше, чем в говядине и свинине). Да и сама продукция отвечает требованиям «экологически чистой продукции», поскольку данные животные содержатся на пастбищном содержании и даже в зимний стойловый период кормятся исключительно сеном и зернофуражом без различных добавок и антибиотиков [2].

Данная ситуация на мясном рынке сложилась с момента распада планового хозяйства в начале 90-х гг. В условиях перехода к рыночной экономике и изменению народнохозяйственного уклада в овцеводстве России сложилась критическая ситуация,

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

выразившаяся в обвальном сокращении численности овец, уменьшении производства всех видов овцеводческой продукции. Среди отраслей животноводства, овцеводство оказалось наименее защищенным, что связано с узкой специализацией отрасли на производство шерсти, цена которой стала в несколько раз ниже, чем затраты на ее производство. При этом восстановление овцеводства - это не только отраслевая задача, но и всех смежных участников [3].

Поэтому нами был проведен научно-хозяйственный опыт на овцах ставропольской породы в колхозе "Россия" Илекского района, Оренбургской области. Из ягнят-единцов февральского окота были отобраны 2 группы баранчиков и 1 группа ярочек по 20 голов каждой. В 3-недельном возрасте баранчики II группы были кастрированы открытым способом.

При проведении исследования условия содержания и кормления для животных всех групп были идентичны и соответствовали зоотехническим нормам. От рождения и до 4-месячного возраста молодняк содержался в облегченных помещениях, сблокированными с выгульным двором, рядом с овцами, после отбивки от матерей – в отдельных отгороженных клетях; летом – выпасались на пастбище.

При оценке формирования мясной продуктивности овец необходимо учитывать такой немаловажный фактор, как рост и развитие скелета туши. По таким признакам, как живая масса животного, его телосложение и внешним признакам трудно судить о развитии мясности данного животного. Поэтому, для более точного определения мясной продуктивности и генетического потенциала увеличения мясности животного, необходимо детальное изучение скелета, как в целом, так и по отделам, а в отдельных случаях и по структурно-функциональным единицам, составляющим скелет овцы.

Скелет – это совокупность твердых опорных структур организма. Скелет служит основой, определяющей форму тела. Все многообразие функций, выполняемых скелетом, можно объединить в две большие группы – механические функции и биологические функции. Основной структурно-функциональной единицей скелета является кость. Каждая кость в организме животных – это живой, пластичный, изменяющийся орган.

Внешний осмотр молодняка овец разного пола и физиологического состояния, взятие промеров тела и вычисления индексов телосложения дают основание полагать, что рост и развитие костной ткани протекал неодинаково. При этом у новорожденных ягнят были лучше развиты кости периферического отдела скелета, а с возрастом более интенсивно растут кости осевого отдела (таблица 1).

Таблица 1 – Абсолютная и относительная масса отделов скелета ($X \pm S_x$)

Возраст, мес	Масса костей в полутуше, г	Отдел			
		осевой		периферический	
		г	%	г	%
Баранчики					
Новорожденные	299,0 ± 9,87	135,2 ± 5,23	45,22	163,8 ± 4,64	54,78
4	1350 ± 39,56	679 ± 23,16	50,30	671 ± 16,40	49,70
8	2073 ± 65,58	1062 ± 38,53	51,23	1011 ± 27,19	48,77
12	2186 ± 43,24	1124 ± 27,20	51,42	1062 ± 16,05	48,58
Валушки					
4	1183 ± 49,43	593 ± 26,28	50,13	590 ± 23,18	49,87
8	1805 ± 65,54	920 ± 35,57	50,97	885 ± 29,98	49,03
12	1996 ± 49,10	1022 ± 27,29	51,20	974 ± 21,81	48,80
Ярочки					
Новорожденные	284,0 ± 9,87	128,4 ± 5,08	45,21	155,6 ± 4,79	54,79
4	946 ± 39,40	478 ± 22,01	50,53	468 ± 17,40	49,47

8	1436 ± 52,29	740 ± 30,02	51,53	696 ± 22,32	48,47
12	1692 ± 54,82	875 ± 32,17	51,71	817 ± 22,64	48,29

Абсолютная масса костей осевого и периферического отделов скелета во всех группах в постнатальный период с возрастом увеличивается, но с разной интенсивностью. Более высокий абсолютный прирост осевого отдела скелета за исследуемый период отмечен у баранчиков, низкий – у ярочек, промежуточный показатель – у валушков.

У новорожденных ягнят относительная масса костей периферического отдела скелета превышала относительную массу костей осевого отдела у баранчиков на 9,56 %, у ярочек – на 9,58 %. Начиная с 4-мес. осевой отдел скелета лидировал по относительной массе перед периферическим у баранчиков – на 0,6 %, у ярочек – на 1,06 % и у валушков – на 0,26 %. В последующие возрастные периоды разница между осевым и периферическим отделами увеличивалась в пользу осевого.

Преимущество баранчиков по массе костей осевого отдела скелета при рождении над ярочками составляло 6,8 г (5,30 %), периферического – 8,2 г (5,27 %). В последующие возрастные периоды разница между сверстниками по массе осевого и периферического отделов только увеличивалась. Достаточно отметить, что в 12 мес. преимущество баранчиков по содержанию костей осевого отдела скелета над сверстниками составляло 102-249 г (9,98-28,46 %). При этом ярочки во все возрастные периоды показывали наименьшие показатели, а валушки занимали промежуточное положение.

Абсолютная и относительная масса отделов скелета молодняка овец не всегда объективно передает картину развития и роста скелета полутуши, поэтому вычисляют среднемесячный прирост костной ткани по возрастным периодам (таблица 2).

Таблица 2 – Среднемесячный прирост отделов и всего скелета полутуши, г

Возрастной период, мес	Весь скелет			Осевой отдел			Периферический отдел		
	группа								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0-4	263	221	165	136	114	87	127	107	78
4-8	181	156	122	96	82	65	85	74	57
8-12	28	48	64	15	26	34	13	22	30
0-8	222	188	144	116	98	76	106	90	68
0-12	157	142	117	82	74	62	75	68	55

Анализ полученных данных свидетельствует, что с возрастом происходило снижение интенсивности роста как всего скелета полутуши, так и его отделов. При этом в первые месяцы жизни молодняка интенсивность прироста костной ткани скелета полутуши выше, чем в последующие.

Так, в послеотъемный период среднемесячный прирост массы костной ткани у баранчиков снизился на 82 г (45,30 %), у валушков – на 65 г (41,67 %) и у ярочек – на 43 г (35,25 %). В заключительный период выращивания среднемесячный прирост костной ткани у молодняка всех групп характеризовался невысокими показателями, что говорит о замедлении роста линейных размеров костей. Так, изучаемый показатель снизился у баранчиков в 9,39 раза, валушков – в 4,60 раза и у ярочек – в 2,58 раза по сравнению с показателем среднемесячного прироста за период 0-4 мес., и по сравнению с периодом 4-8 мес. данный показатель уменьшился в 6,46, 3,25 и 1,91 раза соответственно.

При этом во все возрастные периоды динамика среднемесячного прироста отделов скелета носила сходный характер с изменением всего скелета.

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

При анализе данных динамики среднесуточного прироста отделов и всего скелета туши видно, что с возрастом у животных всех групп проявились характерные биологические особенности роста костной ткани, что связано с полом, физиологическим состоянием и направлением продуктивности подопытных животных. Дополнительным свидетельством этого является коэффициент увеличения с возрастом массы всего скелета полутуши и его отделов (таблица 3).

Таблица 3 – Коэффициент увеличения абсолютной массы костей отделов и всего скелета, г

Возрастной период, мес	Весь скелет			Осевой отдел			Периферический отдел		
	группа								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0-4	4,52	3,98	3,35	5,02	4,41	3,74	4,10	3,62	3,02
4-8	1,54	1,53	1,52	1,57	1,55	1,55	1,51	1,50	1,49
8-12	1,06	1,11	1,18	1,06	1,11	1,18	1,05	1,10	1,17
0-8	6,94	6,06	5,08	7,87	6,84	5,80	6,18	5,42	4,49
0-12	7,32	6,94	5,98	8,32	7,59	6,85	6,49	5,96	5,27

Скорость роста костей периферического отдела скелета по данным таблицы значительно ниже, чем осевого отдела и ниже коэффициентов увеличения всего скелета полутуши с возрастом. Особенно эта разница заметна в первые 4 мес., когда организм овцы вытягивается в длину, затем данные показатели выровнялись.

При этом за весь период выращивания масса костей осевого отдела скелета у баранчиков увеличилась в 8,32 раза, валушков – в 7,59 раза и ярочек – в 6,85 раза, масса периферического отдела за изучаемый период увеличилась в 6,49, 5,96 и 5,27 раза соответственно. Наибольшую энергию роста всех отделов скелета во все возрастные периоды показали баранчики, наименьшую – ярочки, средние показатели были у валушков. Однако, в возрастном периоде 8-12 мес. наблюдалась обратная динамика распределения энергии роста подопытного молодняка, что свидетельствует о влиянии пола и физиологического состояния животных.

Полученные результаты изучения весового роста и развития скелета и его отделов наиболее полно вписываются в проявление так называемой "гравитационной памяти" и структурного следа, оставленного миллионами лет эволюции живых систем в гравитационном поле Земли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляев, А. И. Состояние и перспективы развития мясного скотоводства России / А. И. Беляев, И. Ф. Горлов / Разработка и широкая реализация современных технологий производства, переработки и создания пищевых продуктов: Матер. междунар. науч.-практ. конф. – Волгоград. – 2009. – С. 3-8.
2. Ерохин, А. И. Влияние кастрации баранчиков на их мясную производительность / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, Т. А. Магомадов, И. М. Лебедева // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2007. – № 2. – С.13-18.
3. Помигалов, А. С. Состояние, динамика и тенденции в мировом овцеводстве / А. С. Помигалов, М. В. Розовенко, С. А. Ерохин // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2006. – № 4. – С. 8-11.

**«ҚАРАМАН-К» ЖШС-ДЕ ӨСІРІЛЕТІН ҚАЗАҚТЫҢ АҚБАС
ТҰҚЫМЫ ЖАС МАЛДАРЫНЫҢ ЕТ ӨНІМДІЛІКТЕРІ
ЖӘНЕ СОЙЫСТЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ**

Ж. К. Аубакиров, аспирант

Қостанай мемлекеттік университеті

«Қараман-К» ЖШС-де өсірілетін қазақтың ақбас тұқымының генотипі әр түрлі бұқашықтары мен өгізшелерінің ет өнімділіктерін талдау жұмысы малдардың еттілігіндегі айырмашылықтарды анықтап берді. «Алабота» асыл тұқымды зауыты мен немістің сары тұқымы бойынша ½ қандылық үлесі бар Саго 6152 өндіруші-бұқаларынан алынған бұқашықтардың ет өнімділіктері жоғары болды.

Анализ мясной продуктивности молодых бычков и кастратов казахской белоголовой породы различных генотипов в ТОО «Караман и К» показал довольно значимые различия в мясности животных. Наибольшая мясная продуктивность отмечена по бычкам от быка-производителя племзавода «Алаботинский» и быков – производителя Саго 6152.

The analysis of meaty productivity of young bulls and castrated bulls (eunuches) of Kazakh white-haired breed of various genetic types in Ltd «Karaman» has shown rather significant differences in meaty state of the animals. Young bulls born from breeding bulls of «Alobotinskiy» breed farm and breeding bulls of Sago 6152 have been marked with the greatest meaty productivity.

Осу және еттің қалыптасуы түсініктері қатар жүреді, өйткені жас малдардың дамуы кезінде тірілей салмақтың артуы бұлшықет ұлпасының өсуіне тікелей байланысты. Малдардың жастары ұлғайған кезде ғана эргастикалық заттардың қалыптасуы және ағзада жинақталуы артады. Ұша мен оның құрамдас бөліктері ұлпалардың өсуі негізінде қалыптасады [1].

Ет өнімділігі ағзаның морфо-физиологиялық ерекшеліктерінің кешеніне тәуелді түрлі көрсеткіштермен сипатталады. Сонымен қатар дәл, нақты, әрі мінсіз бағаны тек малды сойғаннан кейін ғана алуға болады [2].

Зерттеуді өткізудің мақсаты – генотипі әр түрлі қазақтың ақбас тұқымының бұқашықтары мен өгізшелерінің еттілігіндегі айырмашылықтарды анықтау.

Тәжірибеге бұқашықтардың 3 тобы мен өгізшелердің 3 тобы қойылды: I және IV – «Ключев» асыл тұқымды зауытының өндіруші-бұқаларынан алынған бұқашықтар мен өгізшелердің тобы, II және V – «Алабота» асыл тұқымды зауытының өндіруші-бұқаларынан алынған бұқашықтардың тобы, III және VI – немістің сары тұқымы бойынша ½ қандылық үлесі бар Саго 6152 өндіруші-бұқасынан алынған бұқашықтардың тобы.

Бақылау сойымының нәтижелері көрсеткендей, «Алабота» асыл тұқымды зауытының өндіруші-бұқаларынан алынған және немістің сары тұқымының ¼ қандылық үлесі бар ұрпақтар дене тұлғасының созымдылығымен ерекшеленді. 18 айлық жастарында «Алабота» асыл тұқымды зауытының өндіруші-бұқаларынан алынған және немістің сары тұқымының ¼ қандылық үлесі бар ұрпақтар «Ключев» асыл тұқымды

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

зауытының ұрпақтарынан ұшасының ұзындығы бойынша 13,1-15,3 см-ге (6,7-7,9 %), ал 21 айлық жаста – 14,3-19,7 см-ге (7,2-9,9 %) басым түскенін атап өту қажет (1 кесте).

Өгізшелер топтары бойынша бұл айырмашылық «Алабота» асыл тұқымды зауыты мен немістің сары тұқымының ¼ қандылық үлесі бар ұрпақтарда басым болды: 18 айлық жастарында 4,8 см (2,8 %) және 5,8 см (3,6 %), ал 21 айлық жастарында 5,3 см (3,1 %) және 6,8 см (4,2 %) құрады.

1-кесте – Тәжірибеге қойылған бұқашықтардың ұшаларының өлшемдері

Көрсеткіш	Жасы, ай	Топтар					
		I	II	III	IV	V	VI
Дене тұлғасының ұзындығы, см	18	122,0	129,8	130,2	119,5	125,3	127,8
	21	123,3	132,5	135,7	121,2	128,7	130,6
Санының ұзындығы, см	18	72,3	77,6	79,4	70,6	74,2	76,4
	21	75,4	80,5	82,7	73,5	78,3	79,7
Ұша ұзындығы, см	18	194,3	207,4	209,6	190,1	199,5	204,2
	21	198,7	213,0	218,4	194,7	207	210,3
Санының орамы, см	18	100,1	107,8	110,9	93,5	99,3	102,8
	21	107,3	115,3	118,4	99,7	106,5	108,5
Ұша салмағы, кг	18	238,9	266,6	276,6	220,6	231,5	250
	21	268,1	302,2	319,7	242,4	260,4	266,3
Еттілік коэффициенті	18	123,0	128,5	132,0	116,0	116,0	122,4
	21	134,9	141,9	146,4	124,5	125,8	126,6
Санының орындалу айшықтығы	18	138,45	138,92	139,67	132,44	133,83	134,55
	21	142,31	143,23	143,17	135,65	136,02	136,14

Барлық топтардағы жас малдардың арқа мен бел бөліктері, сандары бұлшықетке толы болғанын атап өту қажет.

Санының ұзындығы мен оның орамы бойынша «Алабота» асыл тұқымды зауытының өндіруші-бұқаларынан алынған және немістің сары тұқымының ¼ қандылық үлесі бар ұрпақтар «Ключев» асыл тұқымды зауытының ұрпақтарынан басым түсті. 21 айлық жастарында санының орамындағы артықшылық 8,0-11,1 см (7,5-10,3 %, $P < 0,05$) құрады. Осындай көрініс өгізшелер тобында да орын алды.

Алынған мәліметтерді талдау негізінде, жастары ұлғайған сайын бұқашықтардың бұлшықет ұлпасының екпінді түрде дамуы ұшаларының еттілік коэффициентін 11,9-14,4 % шегіне, ал өгізшелерде – 8,5-9,8 % шегіне арттырғаны анықталды. Санының орындалу айшықтығы сәйкесінше 3,5-3,8 % және 2,19-3,2 % артты.

Барлық жағдайларда «Алабота» асыл тұқымды зауыты мен немістің сары тұқымының ¼ қандылық үлесі бар ұрпақтары «Ключев» асыл тұқымды зауытының ұрпақтарынан басым түсіп отырды. Ұшаларының еттенуі бойынша 21 айлық жастарында «Алабота» асыл тұқымды зауытының өндіруші-бұқаларынан алынған және немістің сары тұқымының ¼ қандылық үлесі бар бұқашықтар «Ключев» асыл тұқымды зауытының бұқашықтарынан сәйкесінше 5,2 және 8,5 %-ға, санының орындалу айшықтығы бойынша 0,6 %-ға, өгізшелері сәйкесінше 1,04-1,69 және 0,3-0,4 %-ға басым түсті.

Өз кезегінде, «Алабота» асыл тұқымды зауытының өндіруші-бұқаларынан алынған V топтың бұқашықтары VIII топтың өгізшелерінен аталған көрсеткіштер бойынша сәйкесінше 12,8 % және 5,3 %-ға; ал VI топтың бұқашықтары IX топтың өгізшелерінен 15,6 және 5,2 %-ға басым түсті.

Барлық ұшалар етке толып, май қабатымен жабылды, әсіресе бұл белгі өгізшелерде жиі кездесті. Сонымен қатар малдардың жастары ұлғайған сайын, олардың ет өнімділігінің негізгі көрсеткіштері де артатыны анықталды (2 кесте).

Сөйтіп, IV топтың жұп ұшасының салмағы 21 айлық жасында 18 айлық жасына қарағанда 29,2 кг-ға (12,2 %), V топтікі – 35,6 кг-ға (13,4 %) және VI топтікі – 43,1 кг-ға

(15,6 %) артты. Ұша шығымы сәйкесінше 1,1; 2,0; 2,8 %-ға, ал сойыс шығымы 1,16; 2,02; 2,75 %-ға артты. Сөйтіп, «Алабота» асыл тұқымды зауыты мен немістің сары тұқымының ¼ қандылық үлесі бар өндіруші-бұқаларынан алынған ұрпақтардың ұша салмағын қосуы «Ключев» асыл тұқымды зауытының өндірушілерінен алынған ұрпақтарына қарағанда екпінді (0,7-1,5 %-ға) өткені анықталды.

2-кесте – Бұқашықтардың бақылау сойымының нәтижелері, ($\bar{X} \pm m_x$), n=3

Көрсеткіш	Жасы, ай	Топтар					
		I	II	III	IV	V	VI
Соляр алдындағы салмағы, кг	18	495,7±16,45	538,6±18,64	542,4±20,15	463,5±8,1	480,3±9,5	483,6±10
	21	543,8±21,40	586,7±23,54	593,8±17,64	501,8±8,1	530,4±11	532,6±9,1
Ұшаның салмағы, кг	18	238,9±10,32	266,6±8,75	276,6±12,5	220,6±6,4	231,5±7,5	250,0±8,3
	21	268,1±12,40	302,2±10,43	319,7±9,75	242,4±11	260,4±16	266,3±17
Ұшаның шығымы, %	18	48,20±0,52	49,5±0,32	51,0±0,39	47,6±0,23	48,2±0,15	51,7±0,42
	21	49,30±0,31	51,5±0,40	53,84±0,28	48,3±0,36	49,1±0,56	50,0±0,41
Іш майының салмағы, кг	18	12,0±0,20	13,5±0,96	14,8±1,23	11,4±0,5	11,6±0,9	11,3±0,7
	21	13,5±0,23	14,8±0,38	15,6±0,48	15,2±1,7	17,5±2,5	17,8±2,9
Сойыс салмағы, кг	18	250,9±8,20	280,1±7,23	291,4±10,6	232,0±0,53	243,1±0,21	261,3±0,54
	21	281,6±0,46	317,0±4,60	335,3±2,04	257,6±0,24	277,9±0,74	284,1±0,23
Сойыс шығымы, %	18	50,62±0,62	52,01±0,21	53,72±0,48	50,05±0,55	50,61±0,67	54,03±0,74
	21	51,78±0,41	54,03±0,42	56,47±0,25	51,34±0,61	52,39±0,74	53,34±0,25

Сойыс көрсеткіштері бойынша «Алабота» асыл тұқымды зауытының ұрпақтары мен немістің сары тұқымының өндіруші-бұқаларынан алынған будандар «Ключев» асыл тұқымды зауытының өздерімен қатарлас малдарынан басым түсті.

Тәжірибеге қойылған топтардың жұп ұшаларының салмақтары арасындағы айырмашылық 18 айлық жастарында анықталды. Сөйтіп, талдау жүргізу кезеңінде «Алабота» асыл тұқымды зауыты ұрпақтары мен немістің сары тұқымы будандары ұшаларының салмақтары 22,21 және 31,0 кг-ға (13,4 және 18,5 %, $P < 0,05$) басым түсті.

21 айлық жастарында аталған малдардың үлесіне тиетін айырмашылық сәйкесінше 28,8 кг (15,9 %, $P < 0,05$) және 45,8 кг (24,3 %, $P < 0,05$) құрады.

Ұшаның шығымы бойынша топтар арасындағы айырмашылықтарды талдау барысында, олардың статистикалық дәйексіз және дәл болмағандығын атап өтуіміз қажет. Дегенмен, аталған көрсеткіш бойынша будандардың таза тұқымды малдардан басым түсуі байқалды.

21 айлық жастарында «Ключев» асыл тұқымды зауытының өндірушілерінен алынған бұқашықтардың сойыс шығымы 51,78 % құрап, «Алабота» асыл тұқымды зауытының ұрпақтарынан 4,35 %-ға, ал немістің сары тұқымының ¼ қандылық үлесі бар ұрпақтарынан 9,06 %-ға кем түсті.

Өгізшелер тобы бойынша бұдан бұрын анықталғандай, бұқашықтар тобында «Алабота» асыл тұқымды зауыты мен немістің сары тұқымының өндіруші-бұқаларынан алынған ұрпақтардың басым түсуі байқалды.

Сөйтіп, «Қараман-К» ЖШС асыл тұқымды шаруашылығында тез жетілгіш типті «Ключев» малдары, әрі бұлшықет пен майдың оптималды қатынасы қалыптасуы үшін өсіру кезеңі ұзағырақ уақытты құрайтын «Алабота» асыл тұқымды зауытының және немістің сары тұқымының ¼ қандылық үлесі бар ұрпақтары өсіріледі.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Монастырев, А. М. Стрессы и их предупреждение при интенсивной технологии производства говядины / А. М. Монастырев. – Троицк – 2000. – 159 б., 3-31 б.
 2. Багрий, Б. А. Производство качественной говядины / Б. А. Багрий. // Зоотехния. – 2001. – №2. – 23-26 б.
- УДК: 636.933.2

НАСЛЕДОВАНИЕ СМУШКОВЫХ ТИПОВ, РОСТ И РАЗВИТИЕ КАЗАХСКОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА КАРАКУЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

Е. Байбеков, доктор с.-х. наук

Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства

Бұл мақалада қаракөл қойының тұқымішілік қазақ сур қойының елтірі типтерін анықтау, өсуі мен дамуы және сурлық белгілерінің тұқым қуалау қасиеттерін зерттеу қарастырылған. Зерттеу қортындысы бойынша анықталғандай малдарды түсі бойынша біркелкі жұптағанда элита және I-класс бірқалыпты көп шығуына мүмкіндік жасалды. (63,04-67,27 %). Алынған төлдерден жоғарғы элита қола реңде 26,06 %, бұл янтар реңнен 6,09 %, платина реңнен 4,86 % көп.

В статье раскрывается наследование смушковых типов, рост и развитие и элементов казахского внутривидового типа каракульской породы. По результатам исследований установлено, что гомогенный подбор животных по расцветкам обеспечивал стабильный выход элитных и первоклассных животных (63,04-67,27 %). Высокий выход ягнят класса элита 26,06 % зафиксировано в потомстве животных бронзовой расцветки, который превышает на 6,09 % показателя ягнят янтарной (20,0 %) и платиновой расцветок 4,86 % (21,20 %).

The inheritance of astrakhan type, growth and development and elements of Kazakh interbreed type of astrakhan breed is revealed in the article. According to researches results it was determined that homogeneous selection of animals on color provided stable output of elite and first class animals (63,04-67,27 %). High output of lambs of elite class 26,06% was in posterity of bronze color which exceeds parameters of lambs of amber on 6,09% and platinum color on 4,86 % (21,20 %).

В селекции казахского сура смушковый тип является главным сложным признаком в совершенствовании племенных качеств породы. В настоящее время в инструкции по ведению племенного дела в каракулеводстве общепринято подразделение каракульских овец на пять смушковых типа: жакетный смушковый тип с полукруглым вальковатым завитком; плоский смушковый тип с плоским вальковатым завитком; ребристый смушковый тип с ребристым вальковатым завитком; кавказский смушковый тип с бобастыми завитками, каракульчевый смушковый тип с муаристыми рисунками. По мнению И. Н. Дьячкова наследуются не готовые типы и формы завитков, а возможность образования определенной формы завитков [1]. Р. Т. Валиев утверждает, что наследуется вообще не смушковый тип (определенное соотношение комбинации завитков), а каждая форма завитков (валек полукруглый, валек ребристый, валек плоский, боб, гривка) обуславливаются отдельным неаллельным доминантным геном и наследуются независимо друг от друга. Соотношение каждой формы завитка смушки определяются пропорционально количеству доминантных генов [2].

Анализ данных таблицы 1 показывает, что во всех вариантах подбора наблюдались высокий выход ягнят жакетного смушкового типа, в пределах 50,0-53,94 %. Вместе с тем

сравнительные данные показывают, что между отдельными расцветками имеются различия. Сравнительно несколько высокий выход ягнят жакетного типа проявился у животных бронзовой расцветки – 53,94 %, который различается по показателю животных платиновой расцветки, на 3,94 %.

Таблица 1 – Наследование смушковых типов, %

Подбор по расцветке	n	Смушковый тип			
		жакетный	ребристый	плоский	кавказский
Платиновая × платиновая	184	50,0 ± 3,68	16,85 ± 2,76	8,15 ± 2,02	25,0 ± 3,19
Бронзовая × бронзовая	165	53,94 ± 3,88	18,18 ± 3,0	9,09 ± 2,24	18,79 ± 3,04
Янтарная × янтарная	170	51,18 ± 3,83	14,70 ± 2,71	10,0 ± 2,3	24,12 ± 3,28
В среднем	519	51,63 ± 2,19	16,57 ± 1,63	9,06 ± 1,26	22,74 ± 1,84

Оригинальность каракульских шкурок связана с наличием длинных вальковатых завитков, которые по длине делятся на три градации: короткие – 12-20 мм, средние – 20-40 мм и длинные – свыше 40 мм. Удлинение величины волосков в благоприятные по кормовым условиям годы приведет к ухудшению качества каракульских шкурок.

Распределение ягнят сур по длине завитка от гомогенного подбора родительских пар по расцветкам показывает, что выход ягнят по длине завитка (средние и длинные) составил 85,3-89,09 %, из них с длинным вальковатым завитком – 37,06-41,21 %. Среди отдельных подборов по расцветкам более высокий показатель имел приплод бронзовой расцветки – 41,21 %. У животных третьей группы этот показатель был наименьшим и составил 37,06 %, разница показателей составил 4,15 %. Также у ягнят янтарной расцветки выход особи с коротким завитком составил 14,70 %, который превышает показатель второй группы на 3,79 % (10,91 %) (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение ягнят по длине завитка, %

Подбор по расцветке	n	Длина завитка		
		длинный	средний	короткий
Платиновая × платиновая	184	38,59 ± 3,59	48,37 ± 3,68	13,04 ± 2,48
Бронзовая × бронзовая	165	41,21 ± 3,83	47,88 ± 3,89	10,91 ± 2,43
Янтарная × янтарная	170	37,06 ± 3,70	48,24 ± 3,83	14,70 ± 2,71
В среднем	519	38,92 ± 2,14	48,17 ± 2,19	12,91 ± 1,45

При оценке ягнят по фенотипу особое значение придается ширину завитка, который влияет на другие признаки, в конечном счете на качество шкурки. Величина ширины завитка зависит от формы и типов, длины волоса. Плоские вальки имеют небольшую длину и плоская ширина, полукруглые вальки обладают средней шириной завитка. Длина волоса оказывает прямое влияние на ширину завитка, с удлинением волоса ширина завитка увеличивается.

В нашем исследовании у ягнят казахского сура выход ягнят с крупным завитком составил 30,30-34,12 %.

Анализ данных таблицы 3 показывает, что максимальный выход ягнят со средней шириной завитка зафиксирован в потомстве бронзовой расцветки – 69,70%. Вообще у ягнят окраски сур имеются свои специфические особенности по ширине завитка, у которых мелкая по ширине завитка не образуется, с другой стороны удельный вес особи с крупным завитком увеличивается.

Таблица 3 – Распределение ягнят по ширине завитка, %

Подбор по расцветке	n	Ширина завитка		
		мелкая	средняя	крупная
Платиновая × платиновая	184	-	66,85 ± 3,47	33,15 ± 3,47
Бронзовая × бронзовая	165	-	69,70 ± 3,58	30,30 ± 3,58
Янтарная × янтарная	170	-	65,88 ± 3,64	34,12 ± 3,64
В среднем	519	-	67,44 ± 2,05	32,56 ± 2,05

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

Как известно, типы и формы каракульских завитков формируются при определенной величине длины волоса. С другой стороны длина волоса является основным структурным элементом вальковатого завитка. На длину волоса влияют различные факторы, кроме основных наследственных факторов, также оказывают внешние и кормовые.

По мере удлинения длины волоса завитки становятся крупными и рыхлыми, вследствие чего снижается качество каракуля (таблица 4).

Таблица 4 – Величина длины волоса у ягнят разных расцветок казахского сура, мм

Подбор по расцветке	n	Показатели длины волоса		
		M ± m	Cv	δ
Платиновая × платиновая	184	13,7 ± 0,33	32,7	4,48
Бронзовая × бронзовая	165	13,57 ± 0,3	29,48	3,98
Янтарная × янтарная	170	13,7 ± 0,36	34,26	4,69
В среднем	519	13,6 ± 0,14	23,45	3,19

Результаты анализа величины длины волоса разных расцветок показывают, что все животные трех расцветок в основном имели одинаковый показатель (13,5-13,7 мм). Вместе с тем у них степень изменчивости была высокой и составила 29,48-34,26.

Классность является комплексным показателем в оценке племенной ценности животных, включающая продуктивные и биологические признаки.

Таблица 5 – Классность ягнят в зависимости от расцветки, %

Подбор по расцветкам	n	В том числе по классам			
		элита	I	элита + I	II
Платиновая × платиновая	184	21,20 ± 3,01	41,84 ± 3,63	63,04 ± 3,55	36,96 ± 3,55
Бронзовая × бронзовая	165	26,06 ± 3,41	41,21 ± 3,83	67,27 ± 3,65	32,73 ± 3,65
Янтарная × янтарная	170	20,0 ± 1,84	44,71 ± 3,81	64,71 ± 3,66	35,29 ± 3,66
В среднем	519	22,35 ± 1,82	42,78 ± 2,17	65,13 ± 2,09	34,87 ± 2,09

Данные таблицы 5 показывают, что гомогенный подбор животных по расцветкам обеспечивал стабильный выход элитных и первоклассных животных (63,04-67,27 %). Высокий выход ягнят класса элита 26,06 % зафиксировано в потомстве животных бронзовой расцветки, который превышает на 6,09 % показателя ягнят янтарной (20,0 %) и платиновой расцветок 4,86 % (21,20 %).

Живая масса животных при рождении оказывает значительное влияние на рост и развитие особей в постнатальном возрасте. Живая масса особей связана со многими признаками, в частности с окраской.

Таблица 6 – Динамика живой массы животных разных расцветок

Возраст животных	Распределение ягнят по расцветкам		
	Бронзовая × бронзовая (n = 165)	Платиновая × платиновая (n = 184)	Янтарная × янтарная (n = 170)
При рождении	4,3	4,2	4,2
15 день	7,5	7,4	7,4
1 месяц	9,8	9,7	9,7
4,5 месяц	31,5	31,3	30,1
12 месяц	38,7	38,2	38,1
18 месяц	42,8	41,9	41,5

Ягнята разных расцветок при рождении в сравнительном аспекте имели одинаковую живую массу (4,2-4,3 кг). С возрастом разницы показателей живой массы разных расцветок несколько увеличились, так в 4,5 месячном возрасте на 0,2 кг по сравнению такими же показателями платиновых и янтарных ягнят. Это тенденция

возросла в 12 месячном возрасте на 0,5-0,6 кг, а в 18 месячном возросла от 0,9 кг и 1,3 кг в пользу животных бронзовой расцветки. Это вызвано тем, что среди животных постоянно ведется селекционная работа по стабилизации живой массы.

В селекционной работе по конституции каракульских овец определяет степень приспособленности особей к условиям среды и место разведения.

Анализ распределения ягнят различных расцветок по типам конституции показывает, что удельный вес животных крепкой конституции составил в пределах 41,77-45,11 %. В месте с тем, также наблюдался высокий удельный вес животных грубым типом конституции – 35,87-38,82 % (таблица 7). Этот факт обусловлено с участием едильбаевских и казахских курдючных пород овец в создании данной породы овец.

Таблица 7 – Распределение ягнят по типам конституции различных расцветок

Подбор по расцветкам	n	Конституционные типы		
		крепкие	грубые	нежные
Платиновая × платиновая	184	45,11 ± 3,67	35,87 ± 3,53	19,02 ± 2,89
Бронзовая × бронзовая	165	44,24 ± 3,87	38,18 ± 3,78	17,58 ± 2,96
Янтарная × янтарная	170	41,77 ± 2,72	38,82 ± 3,78	19,41 ± 3,03
В среднем	519	43,74 ± 2,18	37,57 ± 2,12	18,69 ± 1,71

Анализ данных промеров тела ягнят разных расцветок показывает, что по высоте холки ягнята бронзовой, платиновой и янтарной расцветки имели в пределах 36,9-37,1 см, по глубине груди 12,7-12,8 см, по косой длине туловища 30,8-30,9 см, по обхвату груди – 36,4-36,5 см, по обхвату пясти 5,8 см (таблица 8).

Таблица 8 – Промеры тела ягнят разных расцветок при рождении

Подбор по расцветки	n	Статьи тела животных				
		высота холки	глубина груди	косая длина туловища	обхват груди	обхват пясти
Бронзовая × бронзовая	184	37,1	12,7	30,9	36,4	5,8
Платиновая × платиновая	165	37,0	12,7	30,8	36,4	5,8
Янтарная × янтарная	170	36,9	12,8	30,8	36,5	5,8

Анализ данных индексов телосложения ягнят разных расцветок показывает, что показатели индексов сравнительно имели низкое различие. По растянутости 0,2 (83,2-83,5), по костистости 0,1 (15,6-15,7), по сбитости 0,7 (117,8-118,5), по массивности 0,8 (98,1-98,9) (таблица 9).

Таблица 9 – Индексы телосложения ягнят разных расцветок

Подбор по расцветки	n	Индексы			
		растянутость	костистость	сбитость	массивность
Бронзовая × бронзовая	184	83,3	15,6	117,8	98,1
Платиновая × платиновая	165	83,2	15,7	118,2	98,4
Янтарная × янтарная	170	83,5	15,7	118,5	98,9

В целом по показателям промеров тела и индексов ягнят бронзовой, платиновой и янтарной расцветки казахского сура сравнительно имели недостоверное различия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дьячков, И. Н. Значение смушкового типа в селекции каракульских овец / И. Н. Дьячков и др. // Сб. Научных трудов ВНИИК. – Самарканд. – 1964. – Т.14. – С. 29-53.

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

2. Валиев, Р. Г. Значение формы и типа завитков в селекции каракульских овец / Р. Г. Валиев // Сб. научных трудов ВАСХНИЛ – М. : Колос. – 1974. – С. 11-16.

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ ТЁЛОК И ПЕРВОТЁЛОК

Н. М. Губашев, кандидат с.-х. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

В. Н. Крылов, кандидат с.-х. наук, **П. А. Емельченко** кандидат с.-х. наук,

Е. А. Никонова кандидат с.-х. наук

Оренбургский государственный аграрный университет

Етті мал шаруашылығында малдарды меңгеру нәтижесіне жету үшін, олардың репродуктивті қызметін, әртүрлі аналық генотиптерін, нақты табиғи-климаттық аймақтарда қалыптасу ерекшелігін білу қажет. Мақалада аквитандық ақшыл қашармен қазақтың ақбас тұқымы будандарының және таза қазақтың ақбас тұқымы қызметін зерттеу нәтижесі келтірілген.

В мясном скотоводстве для эффективного управления воспроизводством животных необходимо знать особенности становления и реализации репродуктивной функции маток разных генотипов в конкретной природно-климатической зоне. В статье приводятся результаты изучения воспроизводительной функции телок и первотелок помесей светлой аквитанской с казахской белоголовой породой и чистопородной казахской белоголовой.

In meat cattle breeding for efficient control reproduction of animals it is necessary to know features of formation and realisation of reproductive function of uterus of different genotypes in a concrete prirodno-climatic zone. The results of studying of reproductive function of young cows and cows of hybrids of light Aquitania with the Kazakh white-headed breed and thoroughbred Kazakh white-headed are given in the article.

Результаты исследований ряда отечественных и зарубежных учёных в области скрещивания пород крупного рогатого скота свидетельствуют о высоком эффекте гетерозиса, который проявляется в получении более высоких показателей продуктивности у помесного потомства по сравнению с исходными породами [1]. Успешное воспроизводство стада является одним из основных факторов производства продукции мясного скотоводства, так как единственной товарной продукцией в отрасли является телёнок. Поэтому воспроизводительная способность и материнские качества коров в значительной степени определяют эффективность ведения мясного скотоводства. Важное значение при этом имеет изучение особенностей полового созревания, эстральной цикличности, эффективности осеменения тёлочек [2].

Для опыта подбирались полновозрастные коровы казахской белоголовой породы не ниже 1 класса. Маточное поголовье осеменяли спермой быков казахской белоголовой и светлой аквитанской пород. Из полученного приплода были сформированы две группы тёлочек: 1 группа – чистопородные тёлочки казахской белоголовой породы; 2 группа – помесные тёлочки ($\frac{1}{2}$ светлая аквитанская \times $\frac{1}{2}$ казахская белоголовая).

Полученные нами данные и их анализ свидетельствуют о влиянии генотипа тёлочек на возраст проявления первых половых циклов (таблица 1).

При этом более ранний возраст проявления первого полового цикла установлен у казахских белоголовых тёлочек. У помесных тёлочек по сравнению с тёлочками казахской

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

белоголовой породы начало пубертатного периода было позже на 7,4 сут. ($P < 0,01$). Различной у тёлочек подопытных групп была длительность периода полового созревания, во время которого произошло формирование половой цикличности. Наименьшей его продолжительности характеризовались тёлки казахской белоголовой породы – $53,6 \pm 4,28$ сут. Половое созревание у помесных тёлочек завершилось позднее, чем у сверстниц казахской белоголовой породы на 12,1 сут. ($P < 0,001$).

Таблица 1 – Возраст маток в различные периоды цикла воспроизводства, сут. ($X \pm Sx$)

Порода, породность	Половое созревание		Осеменение		При отёле
	начало	завершение	первое	плодотворное	
Казахская белоголовая	$235,8 \pm 4,37$	$289,4 \pm 4,98$	$90,0 \pm 6,84$	$598,0 \pm 4,97$	$876,9 \pm 5,82$
$\frac{1}{2}$ светлая аквитанская \times $\frac{1}{2}$ казахская белоголовая	$243,2 \pm 3,50$	$301,5 \pm 3,50$	$598,5 \pm 4,42$	$608,5 \pm 5,22$	$887,1 \pm 8,03$

Таким образом, у помесных тёлочек отмечались большие сроки, как возраста начала полового созревания, так и возраста сформировавшейся эстральной цикличности.

В связи с неодинаковой интенсивностью прихода в охоту установлены межгрупповые различия и по возрасту тёлочек при первом осеменении. Помесные тёлки, отличающиеся меньшей стабильностью половой цикличности, по возрасту первого осеменения превосходили казахских белоголовых сверстниц на 8,5 сут. ($P < 0,05$). Установлены межгрупповые различия и по возрасту плодотворного осеменения. Максимальной величиной изучаемого показателя характеризовались помесные тёлки. Животные казахской белоголовой породы уступали им по возрасту плодотворного осеменения на 10,5 сут. ($P < 0,01$).

Относительная позднеспелость и существенно больший возраст плодотворного осеменения помесных тёлочек обусловили и больший, чем у животных казахской белоголовой породы возраст при отёле. Так, они превосходили сверстниц казахской белоголовой породы по величине изучаемого показателя на 10,2 сут. Следовательно, по величине изучаемых показателей помеси приближались к чистопородным сверстницам.

Важнейшим показателем воспроизводительной способности организма тёлочек в период физиологической зрелости является способность к оплодотворению. Полученные нами данные свидетельствуют о высоком уровне оплодотворяемости молодняка обеих групп при первом осеменении (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты осеменения подопытных тёлочек

Порода, породность	Кол-во гол.	Оплодотворяемость, %		Индекс оплодотворения	Длительность плодотворения, сут.	
		всего	в т.ч. от первого осеменения		lim	($X \pm Sx$)
Казахская белоголовая	16	100	68,75	1,37	269-288	$275,1 \pm 1,32$
$\frac{1}{2}$ светлая аквитанская \times $\frac{1}{2}$ казахская белоголовая	17	100	64,71	1,47	272-286	$280,0 \pm 1,21$

Известно, что большое хозяйственное значение в мясном скотоводстве имеет оплодотворяемость в одну стадию возбуждения, что в последующем позволяет получать туловые сезонные отёлы, наиболее эффективные с экономической и технологической точки зрения.

Полученные данные свидетельствуют, что самой высокой оплодотворяемостью от первого осеменения характеризовались тёлки казахской белоголовой породы. В этой группе перегуляло только 31,25 % тёлок. Число перегулявших помесных тёлок было несколько выше. Оплодотворяемость от первого осеменения у помесей светлой аквитанской породы ниже, чем у тёлок казахской белоголовой породы на 4,04 %.

Установлены различия в длительности плодonoшения самок разных генотипов. Максимальной продолжительностью периода плодonoшения характеризовались помесные животные. Они же отличались минимальным размахом колебаний признака. Чистопородные нетели казахской белоголовой породы характеризовались наименьшей длительностью плодonoшения и максимальным её лимитом, в то же время межгрупповые различия по продолжительности беременности были несущественны и находились в пределах 4,9 суток. В течение беременности не выявлено каких-либо патологий.

Наблюдения за отёлами свидетельствуют, что они протекали легко, родовспоможение было оказано лишь 2 помесным первотёлкам.

Характерно, что у всех животных после отёла достаточно активно проявлялся материнский инстинкт. Установлено, что первотёлки казахской белоголовой породы были более пугливы и агрессивны. Они настороженно относились к окружающим, оберегали свой приплод и не подпускали к сосанию молока чужих телят. Помесные первотёлки отличались более спокойным нравом.

При формировании помесных маточных стад в мясном скотоводстве большое значение имеет изучение репродуктивной функции первотёлок, так как эффективность воспроизводства стада во многом обусловлена длительностью послеотёльного анэструса.

Скрещивание перемещенных в новые условия окружающей среды животных с местными породами позволяет ускорить процесс создания новых генетических групп скота, синтезирующих лучшие качества исходных пород.

Анализ результатов осеменения первотёлок свидетельствует о высокой оплодотворяемости животных обеих групп (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты осеменения первотёлок

Порода, породность	Кол-во животных, гол.	Оплодотворяемость, %		Индекс оплодотворения	Продолжительность сервис-периода, сут.	Период от отёла до появления первой охоты, сут.
		всего	в т.ч. от первого осеменения			
Казахская белоголовая	13	100	61,54	1,46	68,6	57,8
½ светлая аквитанская × ½ казахская белоголовая	14	100	57,17	1,71	82,9	67,1

При этом установлена максимальная оплодотворяемость от первого осеменения у первотёлок казахской белоголовой породы. У помесей величина этого показателя была на 4,4 % ниже. В то же время помеси характеризовались максимальной величиной индекса оплодотворения.

Первотёлки казахской белоголовой породы характеризовались наименьшей продолжительностью периода от отёла до появления первой половой охоты и

продолжительностью сервис – периода. Так, величина первого показателя у них была ниже на 9,3 сут. (16,1 %), а второго – 14,3 сут. (20,8 %).

Таким образом, как чистопородные, так и помесные матки отличались высокой воспроизводительной способностью и материнскими качествами. Поэтому мы рекомендуем помесных тёлочек, учитывая их высокие репродуктивные качества, использовать при создании мясных маточных стад.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сорокин, В. И. Воспроизводительная способность помесных тёлочек мясного скота различных генотипов / В. И. Сорокин // Тр. ВНИИМСа. – Оренбург. – 1987. – с. 111-115.
2. Косилов, В. И. Научные и практические основы создания помесных стад в мясном скотоводстве / В. И. Косилов. – Монография. – Бугуруслан. – 2005. – 236 с.

УДК: 636.3.082

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОЖИ АКЖАЙКСКИХ МЯСО-ШЕРСТНЫХ ОВЕЦ С КРОССБРЕДНОЙ ШЕРСТЬЮ

А. К. Гумарова, кандидат с.-х. наук, доцент

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Жұмыста акжайық етті-жүнді кроссбред қойлары терісінің гистологиялық құрылымының сипаттамасы берілді. Тері құрылымының ұнамды сапасындағы ұзындау жүн талшықтарының өсуіне белгілі әсерін тигізеді және оның ерте жасында ұзын жүнді қойларды анықтауға мүмкіндік беретіні көрсетілген.

В работе приведены данные гистоструктуры кожи акжайкских мясо-шерстных овец с кроссбредной шерстью. Установлено, что строение кожи оказывает существенное влияние на произрастание более длинной шерсти желательного качества, позволяющие в раннем возрасте выявить более длинношерстных.

The data of histostructure of akzhaik meat-wool sheep's skin with cross-bred wool is given in the work. It was determined that skin structure makes great influence on growing of more long wool of required quality, allowing to reveal more long-haired at early age.

В Западно-Казахстанской области полутонкорунное овцеводство представлено акжайкскими мясо-шерстными овцами с кроссбредной шерстью. Лучшее племенное поголовье сосредоточено в учебно-опытной базе ТОО «Ізденіс» Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана.

На основе современных достижений науки и практики, разведения по линиям, целенаправленного отбора и подбора, племенная работа в ТОО «Ізденіс» ведется в направлении повышения шерстной и мясной продуктивности.

Установлено, что шерстная продуктивность овец и ее качество в значительной степени обуславливаются морфологическими особенностями кожного покрова, производной которого является сама шерсть.

Толщина кожи во многом зависит от породы, пола, возраста, состояния упитанности, конституциональных и индивидуальных особенностей животного. Следует отметить, что исследования гистологического строения кожи у потомства, полученных от разных методов подбора баранов и маток акжайкских мясо-шерстных овец, ранее проводились не достоверно. В связи с чем этот вопрос имеет определенное значение для дальнейшей селекции.

В наших исследованиях изучение гистоструктуры кожи ярков, полученных от разных методов подбора, проводились при рождении и в возрасте 12 месяцев.

Исходные матки первой группы имели живую массу 60,0 кг, длину шерсти 13-14 см при ее нормальной густоте и тонине 56-50 качества с настригом шерсти 4,83 кг, или в мытом виде 3,0 кг;

Вторая группа соответственно – 54,06 кг, 11-12 см, с более густой шерстью 58-56 качества и настригом шерсти 4,23 кг, или в мытом виде 2,60 кг.

К каждой группе маток (по 100 голов) были подобраны по две группы (по две головы в каждой) акжайкских баранов, характеризующихся следующими показателями продуктивности: первая группа имела живую массу 109,3 кг, настриг шерсти 8,88 кг или в мытом виде 5,45 кг, длину шерсти 15-16 см, тонину 50-48 качества; вторая группа соответственно – 95,6 кг, 7,82 кг, 4,72 кг, 12-13 см и 56-50 качества.

Первую группу баранов и маток с хорошим развитием указанных признаков назвали условно «крупные», а вторую группу, со средним развитием признаков, – «средние». В процессе опыта осуществили гомогенный и гетерогенный подборы и получили четыре группы молодняка:

I-группа от гомогенного подбора крупных баранов и крупных маток (крупные х крупные); II группа – от гетерогенного подбора крупных баранов и средних маток (крупные х средние); III – группа от гетерогенного подбора средних баранов и крупных маток (средние х крупные); IV – группа от гомогенного подбора (средние х средние).

Ярки, полученные от разных методов подбора, характеризовались разным уровнем шерстной продуктивности. Ярки первой группы имели длину шерсти 14,4 см при ее нормальной густоте и тонине 58, 56 и 50 качества с настригом шерсти 4,07 кг, или в мытом виде 2,53 кг; у второй группы длина шерсти составляла 14,3 см, настриг шерсти 3,89 кг или в мытом волокне 2,41 кг; у третьей группа соответственно – 13,9 см., 3,95 и 2,43 кг и у четвертой – 12,7 см, 3,93 и 2,35 кг. Вторая, третья и четвертая группы имели тонину шерсти в основном 58, 56 качества, однако ярки четвертой группы отличались более короткой и густой шерстью.

Как видно из таблицы 1, более толстой кожей отличаются ярки от однородного подбора (крупные бараны и крупные матки с более длинной шерстью низкой тонины).

Таблица 1 – Толщина кожи и ее слоев

Группы	Возраст	Общая толщина кожи, мкм M ± m	В том числе					
			эпидермис		Пиллярный слой		Сетчатый слой	
			мкм	%	мкм	%	мкм	%
I	При рождении 12 месяцев	2074,2 ± 147,4	14,9 ± 0,87	0,72	1582,6 ± 57,1	76,30	476,7 ± 44,4	22,98
		2689,7 ± 171,5	22,4 ± 1,03	0,83	1920,9 ± 64,7	71,42	746,4 ± 51,2	27,75
II	При рождении 12 месяцев	1982,3 ± 153,6	13,1 ± 0,91	0,66	1433,2 ± 48,9	72,30	536,0 ± 47,8	27,04
		2574,5 ± 169,7	20,2 ± 0,98	0,78	1762,2 ± 63,4	68,45	792,1 ± 53,7	30,77
III	При рождении 12 месяцев	2049,8 ± 158,8	13,9 ± 0,87	0,68	1547,2 ± 53,3	75,48	488,7 ± 42,1	23,84
		2656,4 ± 183,4	21,6 ± 1,11	0,81	1874,9 ± 67,8	70,58	759,9 ± 58,7	28,61
IV	При	1957,3 ± 149,6	12,3 ± 0,76	0,63	1394,0 ± 44,7	71,22	551,0 ± 47,3	28,15

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

	рождении 12 месяцев	2537,8 ± 161,7	19,5 ± 0,83	0,77	1710,9 ± 61,1	67,42	807,4 ± 63,7	31,81
--	--------------------------------	-----------------------	--------------------	-------------	----------------------	--------------	---------------------	--------------

Эпидермис кожи ярок по сравнению с другими слоями занимает незначительную толщину (12,3-22,4 мкм или 0,63-0,83 %). Абсолютная толщина эпидермиса больше у ярок первой группы – 14,9-22,4 мкм, а у ярок второй, третьей и четвертой она колебалась в пределах 12,3-21,6 мкм. На долю пилярного слоя у всех групп ярок приходится от 67,42 до 76,30 % общей толщины кожи. Ярки первой, второй и третьей групп имеют лучшее развитие пилярного слоя нежели четвертой. Разница между ними при рождении и в возрасте одного года составляют соответственно 35,4-188,6 и 46,1-210 мкм.

Ряд авторов [2, 3, 4] отмечают, что более длинной шерсти соответствует и более развитый пилярный слой. Результаты наших исследований подтверждают эти положения.

У всех групп молодняка с возрастом относительные показатели толщины пилярного слоя повышаются.

Прирост общей толщины кожи за период от рождения до 12-ти месячного возраста по группам составил 580,5-615,5 мкм. Потомство четвертой группы (полученные от менее продуктивных родителей) имеет более развитый сетчатый слой и превосходит остальных на 61,0-74,3 мкм или 8,2-15,5 %.

Одним из главнейших факторов обуславливающих шерстную продуктивность овец является густота шерсти. Которая в свою очередь зависит от плотности фолликулов в коже.

Исследователи, занимавшиеся этими вопросами [3, 4, 5] указывают, что все волосяные фолликулы образуются в эмбриональный период и формирование новых зачатков волос в постэмбриональный период не происходит. Количество фолликулов, приходящихся на единицу площади кожи является важнейшим обстоятельством, определяющим густоту шерсти.

В наших исследованиях, у потомства, полученных от разных вариантов подбора родителей, при одинаковых условиях кормления и содержания количественное развитие волосяных фолликулов проявляется в различной степени. (таблица 2) Наибольшее число волосяных фолликулов на 1мм² площади кожи было у ярок от однородного подбора средних родителей и наименьшее у ярок от крупных родителей.

Таблица 2 – Густота волосяных фолликулов на 1 мм² площади кожи

Группы	Количество голов	При рождении	12 месяцев
Первая	5	106,24 ± 1,47	33,35 ± 1,06
Вторая	5	113,48 ± 1,88	35,43 ± 0,98
Третья	5	114,16 ± 1,96	35,29 ± 1,13
Четвертая	5	123,77 ± 1,69	35,92 ± 1,02

По густоте волосяных фолликулов на 1мм² площади кожи при рождении ярки четвертой группы превосходят сверстниц первой на 16,5 % и третьей – 8,4 %. Плотность фолликулов на 1 мм² кожи в возрасте 12 месяцев у ярок первой группы составила 33,35; второй – 35,43; третьей – 35,29 и четвертой – 35,92. При этом ярки четвертой, второй и третьей групп превосходят поэтому показателю сверстниц первой на 1,94-3,57 мкм.

Приведенные данные показывают, что число волосяных фолликулов на 1 мм² площади кожи не остается постоянным и с возрастом уменьшается.

Отмечено [2, 3, 4, 5], что густота шерсти с возрастом уменьшается. Это явление объясняется увеличением площади кожи в связи с ростом животных и увеличением их массы тела.

Из результатов наших исследований также следует, что на изменчивость количества волосяных фолликул на единице площади кожи у ярок оказывают влияние оба родителя – и бараны и матки.

В коже фолликулы расположены не разрозненно, а в виде волосяных групп, в каждой из которых обычно по одному, реже по два и три первичных фолликула и вокруг них несколько вторичных фолликулов.

Количество вторичных фолликулов в группе, приходящееся на один первичный, что принято называть отношением вторичных волокон к первичным (В/П), у овец наследственно обусловленный признак и по данным таблицы 3 при рождении. у ярок первой группы составляет – 6,82; второй – 6,92; третьей – 6,97 и четвертой – 7,34. В возрасте 12 месяцев соответственно: 6,63; 6,83; 6,90; и 7,11.

Таблица 3 – Отношение В/П фолликулов в группе

Группы	Количество голов	При рождении	12 месяцев
Первая	5	6,82 ± 0,28	6,63 ± 0,23
Вторая	5	6,92 ± 0,34	6,83 ± 0,28
Третья	5	6,97 ± 0,31	6,90 ± 0,44
Четвертая	5	7,34 ± 0,23	7,11 ± 0,37

Таким образом, в результате изучения гистологических структур кожного покрова установлено, что потомство полученное от однородного подбора обоих крупных родителей и отличающееся к тому же более длинной и утолщенной шерстью, характеризуется и более высокими показателями общей толщины кожи и лучше развитым пилярным слоем. Такое строение кожи оказало существенное влияние на произрастание и более длинной шерсти в основном 56 качества, как это было отмечено при характеристике шерстной продуктивности.

Ярки, полученные от средних баранов и маток (четвертая группа), имеющие несколько меньшую длину и тонину шерсти по общей толщине кожи и ее пилярного слоя уступают сверстникам первой группы. Однако эти ярки обладают более густой шерстью и лучшим отношением вторичных и первичных фолликулов, нежели первой.

Животные от разнородного подбора (вторая и третья группы), по указанным параметрам занимают промежуточное положение между потомством от однородного подбора (первая и четвертая группы).

Следовательно, строение кожи оказывает существенное влияние на произрастание более длинной шерсти желательного качества.

Изучение гистоструктуры кожи имеет важное значение для разработки эффективных приемов селекции, способствующих повышению шерстной продуктивности овец.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баяхов, Ә. Н. Батыс Қазақстандағы биязы және биязылау жүнді қой шаруашылығы / Ә. Н. Баяхов. – Алматы. – Жаршы №5. – 2008. – 42-43 с.
2. Траисов, Б. Б. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков акжайкских мясо-шерстных овец различных вариантов подбора / Б. Б. Траисов, А. К. Гумарова, В. В. Иконников, Н. В. Антипова. – Материалы международной научно-практической конференции «Развитие народного хозяйства в Западном Казахстане: Потенциал, проблемы и перспективы». – Уральск. – 2003. – с. 235.
3. Терентьева, М. В. Оценка густоты шерсти казахских тонкорунных овец в раннем возрасте / М. В. Терентьева, А. П. Илялетдинова. // – В кн. Методы создания высокопродуктивных стад овец и коз в Казахстане. – Алмата. – 1986. – с. 129-134.
4. Терентьева, М. В. Шерстные качества и гистоструктура кожи овец породы линкольн, бордерлейстер, ромни-марш и их помесей с казахскими тонкорунными овцами. / М. В. Терентьева. // Материалы конференции молодых ученых. – Вып 1. – Алма-ата. – 1973. – с. 69-74.

5. Шотаев, А. Н. Характер наследования морфологических особенностей строения кожно-волосного покрова у кроссбредных овец в Юго-Восточном Казахстане / А. Н. Шотаев, К. М. Разознаев // Тр. Ин-та. Эксперим биологии. – Алмата. – 1977. – Т. 12. – С. 40-43.
УДК: 636.082:636.32 (574.1)

ВЛИЯНИЕ ПОДБОРА РОДИТЕЛЬСКИХ ПАР ЭДИЛЬБАЕВСКИХ ОВЕЦ НА ЖИВОЙ ВЕС ЯРОК В ОАО «БРЛИК»

А. М. Давлетова, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Осы мақалада БҚО Жаңақала ауданы «Брлік» ААҚ-ғы еділбай қойларының жұптаудың біркелкі және әркелкі нұсқауларында алынған төлдің тірі салмақтары жөнінде мәліметтер берілген. Осы тәжірибелер бойынша біркелкі жұптауда ұрғашы төлдің тірі салмағына өндірушілердінде, аңалықтарында тірі салмағы әсерін тигізеді, ал әркелкі жұптауда ұрғашы тоқтылардың тірі салмағына үлкен әсерін тек аналықтары ғана тигізетіні айқан көрсетілген. Зерттеу нәтижелерін қорытындылай келе, келесі мәліметтер алуға болады: аналықтардың тірі салмағы жоғарылаған сайын және оларды жоғары салмақты аталықтармен шағылыстырған кезде, тоқтылардың тірі салмақтары жоғарлайды.

В статье приводятся результаты опытов в ОАО «Брлик» Жангалинского района Западно-Казахстанской области о влиянии отцов и матерей на живой вес дочерей (ярок) при однородном и разнородном варианте подбора. Результаты опытов показывают, что при однородном подборе влияние на живой вес дочерей (ярок) оказывают живой вес, как баранов-производителей, так и маток. При разнородном подборе большую степень влияния на живой вес ярок оказывает живой вес матерей. Анализируя результаты исследований, можно отметить, что с повышением живой массы матерей и при спаривании их с баранами с высокой живой массой, живая масса ярок увеличиваются в большой степени.

The results of experiments at “Brlik”, Zhanngal region of West-Kazakhstan region about the influence of fathers and mothers on alive weight of daughters during homogeneous and heterogeneous selection variant are given in the article. The results of experiments show that during homogeneous selection, influence on on alive weight of daughters is made by alive weight both rams-producers and dams. During heterogeneous selection, main influence on alive weight of daughters is made by alive weight of mothers. Analysing the researches results it can be pointed out that alive mass of daughters increases in larger degree with the increase of alive weight of mothers and during its pairing with rams with high alive mass.

В 2003-2005 г.г нами проводились исследования по изучению влияния различных вариантов подбора по живой массе на величину этого признаков у потомства.

Для осуществления этой работы использовались отара эдильбаевских маток численностью 540 голов.

В отаре маток разделили на 3 группы: I группа с живой массой 61-65 кг; II группа – 66-70 кг; и III группа – 71 и выше. Каждая группа маток осеменялась двумя группами баранов-производителей, имеющими живую массу 95-100 кг и 101-110 кг и выше.

Применялось однородные и разнородные типы подбора по живой массе. Наблюдения за ростом и развитием потомства, полученного от вышеуказанных типов подбора родителей, проводились в период от рождения до 1,5 летнего возраста.

Результаты подбора по живой массе приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Живая масса ярок в зависимости от подбора родителей по величине этого признака

Группы	Бараны-производители		Овцематки		Живая масса потомства, кг		
	Живая масса, кг	Число голов п	Живая масса, кг	Число голов п	При рождении	При отбивке (4-4,5 мес)	В возрасте 1,5 года
1	95-100	3	61-65	41	4,5 ± 0,07	33,1 ± 0,46	56,4 ± 0,41
2	95-100	3	66-70	43	4,7 ± 0,08	34,5 ± 0,89	56,8 ± 0,41
3	95-100	3	71 и выше	27	4,8 ± 0,09	35,8 ± 0,45	59,1 ± 0,58
4	101-110 и выше	3	61-65	51	4,7 ± 0,35	33,6 ± 0,95	61,4 ± 0,88
5	101-110 и выше	3	66-70	23	4,9 ± 0,16	36 ± 0,64	63,3 ± 0,54
6	101-110 и выше	3	71 и выше	28	5,1 ± 0,23	36,8 ± 1,10	66,1 ± 0,99

Влияние живой массы баранов-производителей выясняется при сравнении живой массы потомков, полученных от группы маток живой массы 71 и выше при спаривании их с разными по величине массы тела баранами (от 95 до 110 кг).

Так, производители со средней живой массой 101-110 кг и выше при спаривании с матками живой массой 71 кг и выше дали ярок, превосходящих по живой массе сверстниц от баранов со средней массой 95-100 кг при рождении на 6,2 %, а при отбивке на 2,8 %, в возрасте 1,5 года на 11,8 %.

Здесь наблюдалась такая закономерность: с возрастом влияние величины живой массы баранов-отцов на такой же показатель потомства усиливается.

Причем, эта закономерность наблюдается и в потомстве отдельных производителей или разных по живой массе групп маток.

Например, при подборе мелкого барана (95 кг) к маткам с живой массой от 61 до 65 кг были получены ярки с живой массой при рождении 4,6 кг, а при отъеме в 4-4,5 мес. в возрасте 1,5 года соответственно 33,1 и 56,4 кг.

С увеличением живой массы отцов средняя живая масса дочерей возрастает. От самых крупных (110 и выше) баранов дочери имели массу при рождении 4,7 кг, а при отбивке – 33,6 кг в возрасте 1,5 лет-61,4 кг или на 0,2 %; 0,15 %; 8,8 % соответственно выше, чем у ярок полученных от мелких баранов (95-100 кг). Разница достоверна в возрасте 1,5 года ($P > 0,95$).

Подбирая к этим же производителям разные группы маток с живой массой 66-70, 71 кг и выше, от крупных баранов получили потомство с большой живой массой, соответственно при рождении на 0,4 и 0,6 %, при отъеме от маток на 7,3 %, и 5,5 %, в возрасте 1,5 года на 11,4 % выше по сравнению с дочерьми от мелких баранов.

В свою очередь определенные влияния на рост, развитие и живую массу дочерей оказывает живая масса их матерей. Так, при спаривании исследуемых баранов-производителей со средней живой массой 101-110 кг и выше с группой более мелких маток (от 61-65 кг) были получены ярки со средней живой массой при рождении 4,7 кг, а в возрасте отъема – 33,6 кг и в возрасте 1,5 года – 61,4 кг.

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

С увеличением живой массы матерей повышается и живая масса их дочерей. У дочерей от самых крупных (71 кг и выше) матерей живая масса достоверно выше: при рождении – на 8,5 % ($P > 0,99$), при отъеме в возрасте 4-4,5 месяца на 9,5 % и в возрасте 1,5 года на 7,6 % ($P > 0,95$) по сравнению со сверстницами от мелких матерей и они составили соответственно 5,1; 36,8; 66,1 кг.

При однородном подборе-более мелкие отцы и мелкие матери-живая масса ярок в возрасте 18 месяцев составила в среднем 56,4 кг, а от подбора обоих крупных родителей получены ярки с живой массой 66,1 кг, что на 6,3 кг или на 11,1 % больше, чем от мелких родителей ($P > 0,99$).

При разнородном подборе – крупным бараны и мелкие овцематки – средняя живая масса ярок в этом возрасте равнялась 61,4 кг, от мелких баранов с крупными матками получены ярки с живой массой 59,1 кг, что на 3,8 % меньше, чем в первом варианте разнородного подбора.

При разнородном подборе родительских пар по живой массе при рождении и отъеме от маток наблюдается иная картина. При разнородном подборе мелкие бараны и крупные матери – было получено потомство (ярки), превосходящее по живой массе при рождении на 2,1 % и отъеме от маток в возрасте 4-4,5 месяцев на 6,1 % ($P > 0,95$) сверстниц, полученных также от разнородного подбора родительских пар, но когда в качестве отцов были использованы крупные бараны, а в качестве маток мелкие овцы.

Анализируя результаты исследований, можно отметить, что с повышением живой массы матерей и при спаривании их с баранами с высокой живой массой, живая масса ярок увеличиваются в большой степени.

Так, при спаривании мелких баранов с крупными овцематками, живая масса ярок в возрасте 4-4,5 месяцев повысилась на 8,15 % по сравнению со сверстницами от таких же групп баранов и мелких матерей.

Аналогичная картина наблюдается и в потомстве других групп производителей при спаривании их с матерями разных по живой массе групп.

УДК: 636.32/38.082.

РОСТ И РАЗВИТИЕ ЯГНЯТ ПОРОДЫ СЕВЕРОКАЗАХСКИЙ МЕРИНОС СУЛУКОЛЬСКОГО ТИПА

Г. К. Есеева, кандидат с.-х. наук

Костанайский инженерно-экономического университета имени М. Дулатова

В. Н. Сиволап, А. Г. Акбидаев, кандидаты с.-х. наук

ТОО «Северо-Казахстанский НИИ животноводства и растениеводства»

Мақала деректері сұлукөл типті солтүстік қазақ меринос қозыларының өсіп өнуін зерттеуге арналған. Авторлар туғаннан бір жылдық жасына дейінгі, онтогенез кезеңіндегі тірі салмағының өсу көрсеткіштері зерттеген. Өсу заңдылықтарының негізгі формалары бойынша есеп жасалынған. Алынған промерлер негізінде төлдердің дене тұрқы индекстері есептелінген. Нәтижесінде берілген тұқым қозылары онтогенез кезеңінде дұрыс өсіп дамитыны дәлелденген.

Материалы статьи посвящены изучению роста и развития ягнят североказахских мериносов сулукольского типа. Авторами изучены показатели роста - живая масса в период онтогенеза, от рождения до годового возраста. Сделан расчет по основным формам закономерности роста. На основании взятых промеров вычислены индексы телосложения молодняка. Установлено что животные данной породы растут и развиваются гармонично в разные периоды онтогенеза.

The materials of the article are devoted to study of growth and development of lambs of north-kazakh merinos of sulukol type. The authors studied growth parameters – alive mass in the period of ontogenesis from birth till one year age. Calculation on main forms of growth law was made. The indices of young animals constitution were calculated on the basis of taken measures. It was determined that animals of the given breed growth and develop harmonious in different periods of ontogenesis.

Индивидуальное развитие животных – это непрерывный процесс количественных и качественных изменений организма. Развитие животного не происходит плавно и спокойно, оно происходит скачкообразно при переходе от одного состояния к другому [1].

Сложный путь развития животных исследователи нередко делят на отдельные этапы. В каждом из этапов развития животное не остается неизменным, оно переживает ряд превращений [2].

О росте и развития молодняка можно судить по изменению живой массы, линейным промерам, а также по отдельным индексам телосложения в разные возрастные периоды (таблица 1, 2) [3].

Живая масса является основным хозяйственно-полезным признаком, характеризующим животное. Средняя живая масса баранчиков при рождении равна $4,1 \pm 0,06$ кг, ярочек $3,7 \pm 0,05$ кг, в 20 дневном возрасте при определении молочности маток живая масса баранчиков соответствовала $7,8 \pm 0,1$ кг, ярочек $7,3 \pm 0,1$ кг. От рождения к месячному возрасту, живая масса у ягнят увеличилось вдвое. Она составила у баранчиков $8,1 \pm 0,04$ кг, у ярочек $7,8 \pm 0,05$ кг.

Анализ линейных промеров показал, что у новорожденных и месячных ягнят высотные промеры несколько больше чем промеры косой длины туловища. Так высота в холке у баранчика $36,3 \pm 0,1$ см при рождении и $46,3 \pm 0,1$ см в месячном возрасте, высота в крестце $37,2 \pm 0,1$ см и в месячном возрасте $47,4 \pm 0,2$ см. Высота в крестце у

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

ярочек при рождении $36,1 \pm 0,2$ см в месячном возрасте $42,9 \pm 0,2$ см, и высота в холке $34,6 \pm 0,3$ см при рождении и в месячном возрасте $42,8 \pm 0,2$ см. Косая длина туловища у баранчиков при рождении $30,1 \pm 0,25$ см у ярочек $27,1 \pm 0,17$ см. В месячном возрасте $43,7 \pm 0,4$ и $39,2 \pm 0,17$ см соответственно.

Таблица 1 – Промеры баранчиков и ярочек от рождения до 7-8 месяцев (см)

Показатель	При рождении		В 1 месяц		В 4 месяца		В 7-8 месяцев	
	Баран- чики	ярочки	Баран- чики	ярочки	Баран- чики	ярочки	Баран- чики	ярочки
Живая масса	$4,1 \pm 0,06$	$3,7 \pm 0,05$	$8,1 \pm 0,04$	$7,8 \pm 0,05$	$26,0 \pm 0,10$	$22,0 \pm 0,1$	$38,0 \pm 0,30$	$34,0 \pm 0,13$
Высота в холке	$36,3 \pm 0,10$	$34,6 \pm 0,30$	$46,3 \pm 0,10$	$42,8 \pm 0,20$	$58,0 \pm 0,20$	$55,5 \pm 0,20$	$72,0 \pm 0,30$	$69,0 \pm 0,21$
Высота в крестце	$37,2 \pm 0,10$	$36,1 \pm 0,20$	$47,4 \pm 0,12$	$42,9 \pm 0,20$	$59,0 \pm 0,30$	$58,0 \pm 0,12$	$73,5 \pm 0,20$	$70,0 \pm 0,40$
Косая длина туловища	$30,1 \pm 0,25$	$27,1 \pm 0,17$	$43,7 \pm 0,40$	$39,2 \pm 0,17$	$67,0 \pm 0,20$	$64,0 \pm 0,12$	$77,0 \pm 0,20$	$68,5 \pm 0,10$
Глубина груди	$12,3 \pm 0,10$	$12,4 \pm 0,20$	$17,3 \pm 0,15$	$17,2 \pm 0,16$	$24,5 \pm 0,10$	$21,0 \pm 0,20$	$36,0 \pm 0,14$	$31,0 \pm 0,40$
Ширина груди	$8,1 \pm 0,10$	$8,2 \pm 0,06$	$13,1 \pm 0,10$	$12,3 \pm 0,11$	$18,5 \pm 0,16$	$16,0 \pm 0,40$	$21,0 \pm 0,16$	$18,5 \pm 0,10$
Обхват груди	$32,6 \pm 0,15$	$30,6 \pm 0,16$	$47,6 \pm 0,13$	$46,6 \pm 0,20$	$72,5 \pm 0,30$	$68,0 \pm 0,16$	$94,0 \pm 0,20$	$86,0 \pm 0,14$
Обхват пясти	$5,6 \pm 0,10^*$	$5,2 \pm 0,10$	$6,1 \pm 0,10$	$5,7 \pm 0,10$	$8,2 \pm 0,04$	$8,0 \pm 0,10$	$9,2 \pm 0,05$	$9,0 \pm 0,14$

Исследования показали, что при отбивке в возрасте 4-х месяцев баранчики имели среднюю живую массу – $26,0 \pm 0,1$ кг см. Биометрическая обработка данных по промерам баранчиков показала, что высота в холке составила – $58,0 \pm 0,2$ см; высота в крестце – $59,0 \pm 0,3$ см; косая длина туловища – $67,0 \pm 0,2$ см; глубина груди – $24,5 \pm 0,1$; ширина груди – $18,5 \pm 0,16$ см; обхват груди за лопатками – $72,5 \pm 0,3$ см и обхват пясти – $8,2 \pm 0,04$ см. При перевеске ярок в 4-х месячном возрасте средняя живая масса соответствовала – $22,0 \pm 0,1$ кг.

Измерение промеров показали следующие результаты: высота в холке – $55,5 \pm 0,2$; высота в крестце – $58,0 \pm 0,12$; косая длина туловища – $64,0 \pm 0,12$; глубина груди – $21,0 \pm 0,2$; ширина груди – $16,0 \pm 0,14$; обхват груди – $68,0 \pm 0,16$; обхват пясти – $8,0 \pm 0,1$ см. Индексы телосложения ярок соответствуют следующим показателям: длинноногость – 62,2 %; растянутость – 115,3 %; грудной – 76,2 %; сбитости – 106,3 %; массивности – 122,5 %; перерослости – 104,5 %; костистости – 14,4 %.

Таблица 2 – Индексы телосложения ягнят от рождения до 7-8 месячного возраста (%)

Показатели	При рождении		В 1 месяц		В 4 месяца		В 7-8 месяцев	
	баран- чики	ярочки	баран- чики	ярочки	баран- чики	ярочки	баран- чики	ярочки
Длинноногости	61,1	64,7	62,6	59,8	58,8	62,6	50,0	55,1
Растянутости	82,9	78,3	94,4	91,6	115,5	115,3	106,9	99,3
Грудной	65,9	67,2	75,0	71,5	75,5	76,2	58,3	60,0
Сбитости	108,3	113,0	108,9	118,9	108,2	106,3	122,1	126,0
Массивности	89,8	100,0	102,8	108,9	125,0	122,5	130,6	125,0
Перерослости	102,5	109,3	102,4	100,2	101,7	104,5	102,1	101,0
Костистости	15,4	15,03	13,2	13,3	14,1	14,4	12,8	13,0

При взвешивании животных в 7-8 месячном возрасте получили следующие результаты: средняя живая масса баранчиков – $38,0 \pm 0,3$; ярочек – $34,0 \pm 0,13$ кг. При измерении промеров баранчиков установлено, что высота в холке составила – $72,0 \pm 0,3$; высота в крестце – $73,5 \pm 0,2$; косая длина туловища – $77,0 \pm 0,2$; глубина груди – $36,0 \pm 0,14$; ширина груди – $21,0 \pm 0,16$; обхват груди – $94,0 \pm 0,2$; обхват пясти – $9,2 \pm$

0,05 см. Показатели ярочек: высота в холке – $69,0 \pm 0,21$; высота в крестце – $70,0 \pm 0,4$; косая длина туловища – $68,5 \pm 0,1$; глубина груди – $31,0 \pm 0,4$; ширина груди – $18,5 \pm 0,1$; обхват груди – $86,0 \pm 0,14$; обхват пясти – $9,0 \pm 0,14$ см.

Для полной характеристики экстерьера и конституционально-продуктивного типа сулукольских овец нами вычислены индексы телосложения животных, которые у баранчиков составили: длинноногость – 50 %; растянутость – 106,9 %; грудной – 58,3 %; сбитости – 122,1 %; массивности – 130,6 %; перерослости – 102,1 %; костистости – 12,8 %, по ярочкам: длинноногости – 55,1 %; растянутости – 99,3 %; грудной – 60 %; сбитости – 126 %; массивности – 125 %; перерослости – 101 %; костистости – 13 %.

Индекс длинноногости, характеризующий конституциональный тип животных, у сулукольских овец с возрастом уменьшается. Индекс растянутости, характеризующий развитие туловища в длину, с возрастом увеличивается. Индекс массивности, позволяющий судить об относительном развитии туловища, с возрастом так же увеличивается. Так при рождении у баранчиков он равен 89,8 % в месячном возрасте 102,8 %, у ярочек 88,4 % и 108,9 % соответственно. Возрастная изменчивость индекса сбитости, характеризующего развитие массы тела животного хорошо выражено у ярочек 113,0 % при рождении и 118,9 % в месячном возрасте. Промеры баранчиков и ярочек приведенные в таблице 1 свидетельствуют о том, что сулукольские ягнята являются достаточно крупными, гармонично сложенными животными. Сопоставляя промеры растущих животных можно сделать вывод, что овцы отличаются хорошей скороспелостью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новиков, Е. А. Закономерности развития животных / Е. А. Новиков. – М.: Колос. – 1971. – С. 34-45.
2. Ныят, Д. Р. Рост и развитие животных / Д. Р. Ныят. – М. : Колос. – 1973. –73 с.
3. Шауенов, С. К. Экстерьерные особенности ягнят, полученных от скрещивания казахских тонкорунных маток с кыргызскими баранами. / С. К. Шауенов, Б. Сатыбалдиева – Пути повышения продуктивности животноводства // Сб. науч. тр. – Бишкек. – 1994. – Ч.1. – С. 124-129.

ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ЦЕОЛИТА НА КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАРАЛЯТ РАЗВОДИМЫХ В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Б. Ж. Кожебаев, кандидат с.-х. наук

Семипалатинский государственный университет имени Шакарима

Сонымен, орындалған зерттеу жұмыстар бойынша, маралдарды минералды азық ретінде цеолит топырақты тірі дене салмақтын 1 кг мөлшеріне 2 г концентрат жеміне қосып азықтандыру, малдарға зиянсыз екендігін, сондай-ақ ет өнімділігінің артуына мүмкіндік беретінін көрсетті. Жана туған маралдар бұзауларының салмағы бақылау және зерттеу топтарының айырмашылығы 11,38 кг (9,5 %) болғандығын көрсетті. Өскен сайын осы көрсеткіш жоғарлағанын көрдік, егер зерттеу тобында марал тайыншасының тірі салмағы 52 кг (63 %) жоғарласа, бақылау тобында осы көрсеткіш 10 кг төмен – 42 кг (33 %).

Опыты показали, что применение рационов с использованием цеолитовой глины в качестве минеральной кормовой добавки из расчета 2 грамма на 1 кг живой массы марала способствует увеличению живой массы и соответственно увеличению параметрических показателей маралят с возрастом. Отличие живой массы новорожденных маралят между контрольной и опытной группами составляет 1,38 кг (9,5 %). С возрастом живая масса плавно увеличивается (с 6 месяцев – к 18), как у телят контрольной, так и опытной группы, примерно на 42 кг, или 33 %, у контрольной группы и 52 кг, или 63 %, – у опытных.

Experiences have shown that application of diets with use of zeolitic clay as the mineral fodder additive from calculation of 2 grammes on 1 kg of live weight of a maral promotes increase in live weight and according to increase in parametrical indicators soiled with the years. Difference of live weight of newborns maral between control and experiment groups makes 1,38 kg (9,5 %). With the years, the live weight smoothly increases (from 6 months to 18), how at calfs of control, and experiment group, approximately on 42 kg, or 33 %, at control group and 52 kg, or 63 %, at experiment.

Пантовое мараловодство – одна из рентабельных отраслей сельского хозяйства, как в Казахстане, так и за ее пределами, занимающаяся промышленным разведением маралов и пятнистых оленей с целью получения пантовой, мясной и второстепенной продукции (кровь, жиры, хвосты).

Стремительно растущий спрос на панты, пантокрин и другую продукцию пантового оленеводства обуславливает необходимость интенсификации этой важной отрасли. Все технологические процессы в ней должны быть направлены на повышение продуктивности животных, улучшение качества продукции, повышение плодовитости маток и делового выхода приплода при наименьших затратах кормов и труда. При этом одним из основных факторов влияющих на повышения продуктивности маралов является полноценное их кормление.

Исходя из этого, перед нами была поставлена цель - провести исследования по влиянию сбалансированных рационов с использованием цеолитовой глины на конституциональные и экстерьерные характеристики маралов, разводимых на фермах Восточно-Казахстанской области. В частности основная работа выполнялась в условиях крестьянского хозяйства «Багратион-2» Уланского района. Для балансирования рациона маралов по минеральному составу нами использовался природный цеолит Митрофановского месторождения.

Результатом проведенной работы явилось, то что, мы впервые определили влияние природного цеолита на экстерьерные характеристики маралов в возрасте от рождения и до 18 месячного возраста.

Для проведения параметрических исследований использовали общепринятые методики и инструменты. Снимали основные промеры тела, характеризующие величину животного, и пропорции его телосложения. Всего было снято параметрических показателей со 156 маралов.

Наиболее важные стати, характеризующие экстерьер животного, следующие: голова, шея, холка, грудь, спина, поясница, круп, конечности. Для проведения опытов были взяты маралы парка №2 и №3. Маралы парка №2 являлись контрольным, а маралы парка №4 опытным. Вышеназванные парковые зоны для содержания маралов находятся в непосредственной близости и не отличаются географическими и климатическими условиями. Все маралы при рождении отлавливались и для дальнейшего введения бонитировочных работ взвешивались и на ухо ставили бирку с порядковым номером.

Маралов в парковой зоне №2 кормили по рационам принятым в хозяйстве, а маралов в парковой зоне №4 в качестве минеральной подкормки с концентрированными кормами скармливали природный цеолит в количестве 2 г на 1 кг живой массы.

Корма и кормление маралов. Для получения продукции от животных необходимо адекватное потребление ими питательных веществ. Для маралов в природе эта проблема вряд ли существует (предполагается удовлетворительный рацион), но если животным в кормление дают определенное количество корма, важно знать, какое количество его является достаточным.

В хозяйстве скармливали рационы со следующей структурой:

Таблица 1 – Структура рационов пантовых оленей по сезонам года

Месяцы	Соотношение кормов по питательности, %		
	грубые	сочные	концентраты
Рогачи			
Январь-февраль	40-55	35-45	8-12
Март-май	20-30	40-50	25-35
Июнь-июль	-	80-90	10-20
Август-октябрь	-	70-80	20-30
Ноябрь-декабрь	40-50	30-40	15-25
Матки			
Январь-февраль	55-65	25-35	8-12
Март-май	20-30	40-50	25-35
Июнь-июль	-	100	-
Август-октябрь	-	75-90	10-25
Ноябрь-декабрь	35-45	35-45	15-25
Молодняк			
Январь-февраль	55-65	25-35	8-12
Март-май	20-30	40-50	25-35
Июнь-июль	-	100	-

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

Август-октябрь	-	90-95	5-10
Ноябрь-декабрь	34-45	35-45	15-25

Кормление маралух зимой организовывали с учетом течения беременности. В первую половину беременности (ноябрь-январь) маралухам скармливали рацион с общей питательностью в 3-3,2 к.ед. Во вторую половину беременности увеличили до 3,6-4,8 к.ед.

Самки должны иметь хорошую упитанность во время гона и отела. Недостаточное кормление приводит к рождению слабых телят.

Особенно важно обеспечить самок кормами в полной потребности во второй половине беременности, в период лактации и подготовки к гону. В эти периоды полноценность рационов регулируют концентратами. В последние два месяца беременности (апрель-май) дачу концентратов маралухам увеличивали до 1-1,5 кг. Природный цеолит скармливали в количестве 210-220 г на голову в сутки. Концентрированные корма маралухами съедались полностью.

Отел маралух происходил в период с 15 июня по 20-25 июля. Основным кормом в питании маралят после рождения являлось материнское молоко.

При постановке маралов на зимнее содержание маралят отбивали от маток и ставили в отдельные зимники, где они получали сено с небольшой прибавкой концентратов и сочных кормов. Каждому мараленку в составе с концентратами в опытной группе дополнительно скармливали по 70-90 г природного цеолита. Молодняку до года – маралят – скармливали 2,5-3,0 к.ед..

Результаты исследований. Во время массового отела маралух с 20 июня по 1 июля 2008г. отлавливались новорожденные маралята и из их числа для опыта зарегистрированы в журнале и забиркованы 40 маралят. В парковой зоне №2 20 маралят – которые являлись контрольной группой и в №4 парке 20 маралят – которые являлись опытной группой.

Всех маралят при отлове взвешивали и снимали все промерные показатели.

Таблица 2 – Живая масса и линейные характеристики новорожденных маралят, n = 20

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа
Живая масса новорожденных, кг	15,00 ± 2,86	16,38 ± 1,76
Длина головы, см	20,60 ± 0,33	21,77 ± 0,16
Ширина лба, см	9,20 ± 0,08	9,70 ± 0,07
Высота в холке, см	68,80 ± 0,29	71,11 ± 0,48
Высота в спине, см	66,20 ± 0,54	69,77 ± 0,45
Глубина груди, см	28,00 ± 0,01	29,22 ± 0,68
Обхват груди, см	56,00 ± 0,01	58,44 ± 0,74
Косая длина туловища, см	41,80 ± 0,57	40,33 ± 2,21
Ширина в маклоках, см	10,20 ± 0,50	11,00 ± 0,08
Ширина в седалищных буграх, см	5,20 ± 0,23	5,22 ± 0,24
Обхват пясти, см	8,20 ± 0,23	8,77 ± 0,07

Из результатов таблицы 2 следует, что новорожденные телята опытной группы при рождении несколько превышают по живой массе телят контрольной группы, и эта разница сохраняется в дальнейшем с увеличением в их пользу. Отличие живой массы между контрольной и опытной группами составляет 1,38 кг (9,5 %).

В изучении биологии и экстерьера маралов живая масса является показателем крупности, упитанности и здоровья животных. Особенно хотелось бы отметить такие

промерные показатели как длина головы, которая в опытной группы была больше. Показатели высоты в спине и глубина груди также на 5-6 % превосходили своих сверстников с контрольной группы.

После соответствующей статистической обработки получены следующие результаты: 6-месячного возраста маралыта контрольной группы имели живую массу $85,26 \pm 3,20$ кг, а маралыта опытной группы этого же возраста – $90,33 \pm 2,17$ кг. Взвешивания к 18 месячному возрасту показало, что телята опытной группы имели живую массу – $142,37 \pm 3,47$ кг; телята контрольной группы соответственно $126,98 \pm 4,68$ ($P < 0,01$).

Таблица 3 – Возрастные изменения промеров у телят (n = 20)

Показатель	Телята в 6 месяцев		Телята в 18 месяцев	
	контрольные	опытные	контрольные	опытные
Живая масса, кг	$90,33 \pm 2,17$	$95,26 \pm 3,20$	$126,98 \pm 4,68$	$142,37 \pm 3,47$
Длина головы, см	$31,92 \pm 0,71$	$33,40 \pm 0,54$	$37,72 \pm 0,95$	$41,12 \pm 0,53$
Ширина лба, см	$14,04 \pm 0,28$	$14,76 \pm 0,34$	$13,96 \pm 0,43$	$16,00 \pm 0,33$
Высота в холке, см	$111,12 \pm 1,18$	$112,92 \pm 1,53$	$124,72 \pm 2,56$	$130,48 \pm 3,56$
Высота в спине, см	$107,12 \pm 1,23$	$108,84 \pm 1,58$	$121,56 \pm 2,62$	$127,84 \pm 3,25$
Глубина груди, см	$62,88 \pm 2,66$	$63,16 \pm 1,90$	$70,72 \pm 0,75$	$76,08 \pm 0,76$
Ширина груди, см	$23,08 \pm 0,65$	$23,72 \pm 0,87$	$28,04 \pm 0,99$	$27,52 \pm 0,81$
Обхват груди, см	$124,56 \pm 3,91$	$126,80 \pm 2,89$	$141,92 \pm 4,18$	$152,24 \pm 3,82$
Косая длина туловища, см	$71,08 \pm 1,95$	$73,04 \pm 1,66$	$88,00 \pm 1,79$	$96,00 \pm 1,70$
Ширина в маклоках, см	$22,28 \pm 0,66$	$23,24 \pm 0,64$	$24,32 \pm 0,88$	$25,88 \pm 0,70$
Ширина в сед. буграх, см	$11,44 \pm 0,40$	$11,52 \pm 0,53$	$11,80 \pm 0,51$	$11,84 \pm 0,44$
Обхват пясти, см	$12,20 \pm 0,16$	$13,20 \pm 0,16$	$14,00 \pm 0,42$	$14,24 \pm 0,29$

Видно, что с возрастом живая масса плавно увеличивается (с 6 месяцев – к 18), как у телят контрольной, так и опытной группы, примерно на 42 кг, или 33 %, у контрольной группы и 52 кг, или 63 %, – у опытных.

Таким образом, полученные данные показывают, что телята опытной группы при рождении имеют чуть большие размеры, чем контрольные этого же возраста и имели живую массу в среднем 16,38 кг, тогда как маралыта контрольной группы, которым не скармливали природный цеолит в среднем весили 15,0 кг, т.е. на 9,2 % больше. Развитие телят до 6 месячного возраста почти была одинаковой и разница составило всего 5 кг. К 18 месячному возрасту телята опытной группы на много опережали развитие телят контрольной группы, так живая масса телят опытной группы в среднем составила 142,37 кг, т.е. на 15,4 кг или на 12,1 %. За этот период у телят опытной группы увеличиваются промеры длина головы и ширина лба на 8,4 %. Промеры высоты как в холке, так и в спине возрастают на 15,5 и 17,5 %, а у контрольных, соответственно, – на 12,2 и 13,4 %. Косая длина туловища увеличивается на 31 %. Это говорит о том, что применение рационов с использованием цеолитовой глины в качестве полиминеральной кормовой добавки из расчета 2 грамма на 1 кг живой массы марала способствует увеличению живой массы и соответственно увеличению параметрических показателей маралыт с возрастом.

ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЯСА МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ЮЖНОУРАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

В. И. Косилов, доктор с.-х. наук, профессор,

П. Н. Шкилев, кандидат с.-х. наук, доцент

Оренбургский государственный аграрный университет

Авторлар южноуралдық қой тұқымы төлінің ет қасиетіндегі физико-химиялық және технологиялық ас құндылығын зерттеді. Мақалада южноуралдық қой тұқымы төлінің жас ерекшелігіне қарай арқа бұлшық етінің химиялық, биологиялық, физико-химиялық және технологиялық құрамының зерттеу нәтижелері келтірілген. Осыдан южноуралдық қой тұқымы төлі барлық жас кезеңдерінде де жоғары ас құндылығымен және технологиялық қасиеттерімен ерекшеленеді.

Авторами изучена пищевая ценность, физико-химические и технологические свойства мяса молодняка овец южноуральской породы. В статье приводятся результаты исследования химического состава, биологической полноценности, физико-химических и технологических свойств длинной мышцы спины молодняка овец южноуральской породы с возрастом на Южном Урале. Таким образом, мясо молодняка овец южноуральской породы во все возрастные периоды отличалось высоким пищевым достоинством и хорошими технологическими свойствами.

Authors study alimentary value, physical and chemical and technological properties of meat of young growth of sheep of South Ural breed. Results of investigation of chemical compound, biological full value, physical and chemical and technological properties of the longest muscle of back of young growth of sheep of south ural breed in Southern Urals Mountains with the years are given in the article. Thus, meat of young growth of sheep of South Ural breed in all age seasons differed high alimentary advantage and good technological properties.

В современных условиях перехода народного хозяйства страны к рыночным отношениям и реформирования всех отраслей сельскохозяйственного производства важное значение приобретает разработка методов рационального использования генетических ресурсов отечественных пород животных.

В этой связи особую роль приобретает дальнейшее совершенствование продуктивных и племенных качеств разводимых в стране пород овец, разработка и внедрение ресурсосберегающих технологий, систем и методов производства овцеводческой продукции [1].

Важнейшая особенность овец – большая пластичность и огромный потенциал адаптивности к различным природно-климатическим и кормовым условиям. Благодаря этому оказалось возможным разводить их в различных экологических условиях – в зоне пустынь, высокогорий, степей и других. Овцы неприхотливы к условиям содержания и кормления. Они сравнительно легко привыкают к самым разнообразным рационам, что определяет их высокую хозяйственную ценность.

Овцеводство хорошо сочетается с другими отраслями сельского хозяйства, что имеет важное значение для эффективного использования земли, кормов, помещений.

В современном овцеводстве европейских стран в общей стоимости продукции отрасли до 90 % составляет производство баранины, причем до 80 % реализации мяса – молодняк текущего года рождения. Мясное направление повысило экономическую эффективность овцеводства и обеспечило его стабильное развитие. У нас, к сожалению, нет генофонда овец высокопродуктивных специализированных мясных пород, в полной мере отвечающих современным требованиям. Поэтому многим хозяйствам приходится использовать имеющиеся в хозяйствах породы. Причем в 2001 г. уровень рентабельности от реализации шерсти составил более 24 %, баранины – 79 %. Экономическая эффективность отрасли во многом зависит от внедрения новых технологий и специализированных пород [2].

Поэтому нами был проведен научно-хозяйственный опыт на овцах южноуральской породы в колхозе "Россия" Илекского района, Оренбургской области. При этом из ягнят-единцов февральского окота были отобраны 2 группы баранчиков и 1 группа ярочек по 20 голов каждой. В 3-недельном возрасте баранчики II группы были кастрированы открытым способом.

При проведении исследования условия содержания и кормления для животных всех групп были идентичны и соответствовали зоотехническим нормам. При этом молодняк нормально рос и развивался.

При оценке качества мяса у молодняка овец большое значение придается исследованию длиннейшей мышцы спины. Так, анализ полученных данных свидетельствует о снижении содержания влаги и повышении массовой доли сухого вещества с возрастом в средней пробе длиннейшей мышце спины (таблица 1).

По данным таблицы доля сухого вещества у баранчиков с возрастом повысилась на 4,25 %, у валушков – на 3,61 % и у ярочек – на 3,98 %. Содержание влаги за весь период выращивания снизилось на то же значение.

Таблица 1 – Химический состав длиннейшей мышцы спины овец южноуральской породы, % ($X \pm S_x$)

Группа	Показатель				
	вода	сухое вещество	жир	протеин	зола
Новорожденные					
I	78,92 ± 0,29	21,08 ± 0,29	0,90 ± 0,09	19,09 ± 0,14	1,09 ± 0,06
III	78,97 ± 0,24	21,03 ± 0,24	0,89 ± 0,08	19,06 ± 0,12	1,08 ± 0,04
В возрасте 4 мес					
I	76,55 ± 0,49	23,45 ± 0,49	2,61 ± 0,17	19,76 ± 0,21	1,08 ± 0,11
II	76,49 ± 0,38	23,51 ± 0,38	3,22 ± 0,13	19,22 ± 0,17	1,07 ± 0,09
III	77,02 ± 0,32	22,98 ± 0,32	2,91 ± 0,12	19,01 ± 0,14	1,06 ± 0,07
В возрасте 8 мес					
I	75,45 ± 0,83	24,55 ± 0,83	3,05 ± 0,32	20,49 ± 0,40	1,01 ± 0,11
II	75,15 ± 0,37	24,85 ± 0,37	3,85 ± 0,30	19,98 ± 0,43	1,02 ± 0,08
III	74,58 ± 0,68	25,42 ± 0,68	4,14 ± 0,22	20,25 ± 0,36	1,03 ± 0,11
В возрасте 12 мес					
I	74,67 ± 0,73	25,33 ± 0,73	3,70 ± 0,32	20,61 ± 0,33	1,02 ± 0,09
II	75,31 ± 0,70	24,69 ± 0,70	4,53 ± 0,22	19,12 ± 0,37	1,04 ± 0,12
III	74,99 ± 0,61	25,01 ± 0,61	4,76 ± 0,28	19,23 ± 0,27	1,02 ± 0,07

В состав сухого вещества мяса входит жир, протеин и зола. Так, содержание жира в средней пробе длиннейшей мышцы спины за 12 мес. повысился. У баранчиков данное повышение составило 2,80 %, у валушков – 3,63 %, у ярочек – 3,87 %. При этом за период от рождения и до 4 мес. наибольшей интенсивностью отложения жира

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

характеризовались валушки, ярочки занимали промежуточное положение, минимальные показатели у баранчиков. В 4 мес. валушки превосходили ярочек на 0,31 %, баранчиков – на 0,61 %. Начиная с 8 мес. и до снятия животных с учета по завершении опыта в 12 мес. динамика жиросложения несколько изменилась, при этом ярочки активнее накапливали жир в длиннейшей мышце спины в отличие от своих сверстников. Так, они превосходили баранчиков по изучаемому показателю в 12-месячном возрасте на 1,06 %, валушков – на 0,23 %. Валушки в свою очередь превосходили баранчиков по содержанию жира на 0,83 %.

По содержанию протеина в средней пробе длиннейшей мышцы спины наблюдалась аналогичная возрастная динамика. Так, за весь период выращивания доля протеина повысилась у баранчиков на 1,52 %, у валушков – на 0,03 %, у ярочек – на 0,17 %. В 12-месячном возрасте бычки превосходили валушков по изучаемому показателю на 1,49 %, ярочек – на 1,38 %.

Содержание золы в средней пробе длиннейшей мышцы спины во все возрастные периоды менялось не значительно и существенных межгрупповых различий не установлено.

Для определения биологической ценности мяса используется белковый качественный показатель, то есть отношение содержания полноценных белков к содержанию неполноценных. К неполноценным белкам относят аминокислоту оксипролин, а к полноценным - триптофан. Считается, что определение биологической полноценности длиннейшей мышцы спины позволяет достаточно полно судить о качестве мышечной ткани в организме животного (таблица 2).

Таблица 2 – Биологическая ценность длиннейшей мышцы спины

Группа	Показатель				БКП
	триптофан, мг%		триптофан, мг%		
	$x \pm Sx$	Cv	$x \pm Sx$	Cv	
В возрасте 4 мес					
I	252 ± 4,04	2,78	78,84 ± 0,31	0,68	3,20
II	234 ± 4,36	3,23	81,07 ± 0,42	0,89	2,89
III	245 ± 2,89	2,04	80,89 ± 0,52	1,11	3,03
В возрасте 8 мес					
I	264 ± 2,65	1,74	57,29 ± 0,52	1,57	4,61
II	257 ± 3,79	2,55	61,02 ± 0,34	0,97	4,21
III	248 ± 4,36	3,04	64,28 ± 0,41	1,10	3,86
В возрасте 12 мес					
I	288 ± 3,61	2,17	58,14 ± 0,26	0,78	4,95
II	269 ± 4,04	2,60	58,99 ± 0,19	0,54	4,56
III	256 ± 2,08	1,41	57,43 ± 0,35	1,05	4,46

Из анализа данных таблицы следует, что с возрастом происходит снижение содержания неполноценных белков (оксипролина) и повышение содержания полноценных – триптофана. Так, увеличение триптофана за изучаемый период у баранчиков составляло 36 мг%, у валушков – 35 мг%, у ярочек – 11 мг%, а снижение оксипролина за аналогичный период у баранчиков составляло 20,70 мг%, у валушков – 22,08 мг%, у ярочек – 23,46 мг%. В 12 мес. баранчики превосходили сверстников по содержанию триптофана на 19-32 мг%, уступали валушкам по содержанию оксипролина на 0,85 мг% и превосходили ярочек на 0,71 мг%.

Также происходило увеличение белкового качественного показателя с возрастом. Так, увеличение данного показателя у баранчиков за период с 4 мес. до 12 мес.

составляло 1,75, у валушков – 1,67 и у ярочек – 1,43. При этом в 12 мес. баранчики превосходили валушков по изучаемому показателю на 0,39, ярочек – на 0,49.

В результате развития автолиза после убоя животного происходит распад тканевых компонентов, изменяются качественные характеристики мяса (механическая прочность, уровень водосвязывающей способности, вкус, цвет, аромат) и его устойчивость к микробиологическим процессам (таблица 3).

Таблица 3 – Физико-химические и технологические свойства длиннейшей мышцы спины ($X \pm S_x$)

Группа	Показатель		
	pH	влажность	цветность
Новорожденные			
I	5,58 ± 0,11	51,50 ± 0,10	272 ± 1,45
II	-	-	-
III	5,57 ± 0,12	51,45 ± 0,12	268 ± 2,03
4 мес			
I	5,73 ± 0,11	50,11 ± 0,21	282 ± 2,08
II	5,68 ± 0,18	48,91 ± 0,26	274 ± 1,15
III	5,64 ± 0,23	48,72 ± 0,15	273 ± 2,91
8 мес			
I	5,80 ± 0,20	48,78 ± 0,34	288 ± 2,31
II	5,72 ± 0,24	47,92 ± 0,28	285 ± 2,65
III	5,66 ± 0,14	47,36 ± 0,22	281 ± 2,03
12 мес			
I	5,84 ± 0,24	48,10 ± 0,33	304 ± 1,45
II	5,77 ± 0,15	46,51 ± 0,25	301 ± 2,65
III	5,70 ± 0,28	45,34 ± 0,29	292 ± 3,53

Анализ данных таблицы показал, что показатель pH средней пробы длиннейшей мышцы спины во всех подопытных группах находился в пределах, характеризующих нормальное качество мяса (5,6-6,2 ед. кислотности).

Важным показателем, обуславливающим качество мяса, является влагоудерживающая способность. Так, в 12 мес. баранчики превосходили сверстников по изучаемому показателю на 1,59-2,76.

Установлено, что с возрастом интенсивность окраски мяса у молодняка изучаемых групп увеличивалась. Так, мясо баранчиков с возрастом изменило цветность на 32 ед. экстинкции в сторону темно красного, валушков – на 29 ед. и ярочек – 24 ед. Мясо баранчиков во все возрастные периоды было более темное, чем у сверстников, у ярочек более светлое.

Таким образом, мясо молодняка овец южноуральской породы во все возрастные периоды отличалось высоким пищевым достоинством и хорошими технологическими свойствами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев, Н. А. Овцеводство и технология производства шерсти и баранины / Н. А. Васильев, В. К. Целютин. – М. : Агропромиздат. – 1990. – 320 с.
2. Ключко, В. Н. Состояние и перспективы развития овцеводства в России / В. Н. Ключко. // Овцеводство. – 2006. – №3. – С. 2-6.

ӘОЖ: 636.933.2.

КӨК ТҮСТІ ҚАРАКӨЛ ҚОЙЛАРЫН ЖҰПТАҒАНДА ТҮС ПЕН РЕҢ ҚАНЫҚТЫЛЫҒЫНЫҢ ТҰҚЫМ ҚУАЛАУЫ

Т. Д. Курмангазиев, ізденуші

Оңтүстік-Батыс мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының
Атырау бөлімшесі

Мақалада көк түсті қаракөл қойларының түсі мен бояуына қарап гетерогенді жұптау нәтижелері келтірілген. Тәжірибедегі көк түсті қаракөл қошқарларын қара түсті саулықтармен гетерогенді жұптағанда көк түсті төлдің шығымы 49,34 %, ал қара түсті төлдің шығымы 50,66 % құрады. Мұнда көк және қара түстердің тұқым қуалауы 1:1 қатынаста болды, сонымен қатар мақалада түстің тұқым қуалаушылықтағы көк түсті қара көл қойларының гетерогендік типтерін жұптау нәтижесі келтірілген. Бірінші топта күшейтілген дақты қозылар 38,09 % құрады.

В статье приведены результаты гетерогенного подбора серых каракульских овец по окраске и расцветке. В исследовании установлено, что выход приплода серой окраски составил 49,34 %, черных – 50,66 %, соотношения наследования окрасок 1:1, а также статье приведены результаты наследования выраженности расцветки серых каракульских овец при гетерогенном типе подбора серых каракульских овец. В исследовании установлено, что в первой группе выход ягнят с интенсивной пигментации составили 38,09 %.

The results of heterogenic selection of sulphur karakul sheep on colouration and colour scheme are given in the article. It was determined that output of issue of sulphur colouration has formed 49,34 %, black – 50,66 %, comparison of inheritance of colouration 1:1, and results of colour schemes inheritance of sulphur karakul sheep are given during heterogenic type of selection of sulphur karakul sheep. It was determined in the research that in first group output of lambs with intensity pigmentations have formed 38,09 %.

Көк түсті қаракөл қойын өсіруде негізінен түсі бойынша екі типтегі жұптау қолданылады: гомогенді (♂ көк × ♀ көк) және гетерогенді (♂ көк × ♀ қара, ♂ қара × ♀ көк). Түсі бойынша бірыңғай жұптау негізінен көк түс белгілерін тұқым қуалаушылығын тұрақтандыруға бағытталған және бұл жұптау типі арнаулы мал тобында шектеп қолданылады. Қолайлы болғандықтан көк түсті қаракөл қой селекциясында негізінен гетерогенді жұптау қолданылады.

Тәжірибедегі көк түсті қаракөл қошқарларын қара түсті саулықтармен гетерогенді жұптағанда көк түсті төлдің шығымы 49,34 %, ал қара түсті төлдің шығымы 50,66 % құрады. Мұнда көк және қара түстердің тұқым қуалауы 1:1 (49,34 %:50,66 %) қатынаста болды (1-кесте).

Көк түстің дәрежелері ақ және қара жүндердің ара қатынасының өзгеруіне байланысты анықталады. Рең дәрежелер осы көрсеткішке қарай үш топқа бөлінеді: ашық-көк, орта-көк, қара-көк. Мұнда ашық көкте ақ жүн талшығының үлес салмағы қара

талшықтармен салыстырғанда 70 % құрайды. Орта-көкте жүн талшықтарының үлесі біршама тең болады – 40-70 %, ал қара-көкте ақ түсті талшықтың үлесі 45 % төмен болады.

1-Кесте – Көк түсті қаракөл қошқарларын қара түсті саулықтармен гетерогенді жұптау
Пайыз есебімен

Жұптау типі	Барлық саулық саны, бас	Алынған төл саны, бас	Түстер			
			көк		қара	
			бас	%	бас	%
♂ көк × ♀ қара	774	756	373	49,34	383	50,66

Көк түсті қаракөл қошқарларын қара саулықтарға гетерогенді жұптағанда көк түстің дәрежелерінің тұқым қуалауы зерттелінді. Жұптау нәтижесін сараптағанда орта-көк түс дәрежесінің тұқым қуалауы жоғары мөлшерде – 75,07 % құрады, қара көк – 19,84 %, ең төменгі шығым – 5,09 % ашық көкті құрады. Мұнда орта түс дәрежесінің максимум мөлшерде тұқым қуалауын негізінен селекциялық жұмыстардың ұзақ мерзімде осы бағытта жүргізіліп келетіндігінде. Сонымен бірге орта дәрежедегі көк түс популяцияның ортаңғы аумағында орналасқандықтан, оның тұқым қуалауы басым деңгейде болады (2-кесте).

2-Кесте – Көк түс реңдерінің тұқым қуалауы
Пайыз есебімен

Жұптау типі	n	Көк түстің рең дәрежелері		
		ашық көк	орта көк	қара көк
I	126	4,76 ± 1,90	76,19 ± 3,79	19,05 ± 3,50
II	129	5,43 ± 2,0	75,19 ± 3,80	19,38 ± 3,48
III	128	6,78 ± 2,31	73,73 ± 4,05	19,49 ± 3,65
Барлығы	373	5,63 ± 1,19	75,07 ± 2,24	19,30 ± 2,04

Реңнің депигментация дәрежесі бойынша жіктелетін топтарда көк түсті қойларды гетерогенді жұптағанда оның түс дәрежелеріне ықпалы біршама төмен дәрежеде болды. Орта-көк төлдің максимум шығым – 76,19 % I топ қошқарлар ұрпағында тіркелді. Ол көрсеткіш екінші топ көрсеткішінен 1,0 % (75,19 %) жоғары. Сонымен бірге топтар арасында ашық көк қозылар шығым өзгерді. Аталған қозылар үлесі I-ші тобында – 4,76 % құраса, оның үлесі II-ші тобында – 0,67 % (5,43 %), ал III-ші тобында – 2,02 % (6,78 %) ($P > 0,05$) артты. Тәжірибеде қара көк төл үлесі барлық топтарда бірдей деңгейде қалды – 19,05-19,49 %. Көк түсті қаракөл қойларын гетерогенді жұптағанда түс дәрежелерінің тұқым қуалауына рең депигментация дәрежедегі топтарының ықпалы өте төмен болды.

3-Кесте – Көгілдір реңді көк қозылардың топтардағы шығым
Пайыз есебімен

Жұптау типі	n	Орта- көк реңдері			
		көгілдір	күміс	қорғасын	інжу
I	96	95,83 ± 2,04	3,13 ± 1,78	1,04 ± 1,03	-
II	97	84,54 ± 3,67	9,28 ± 2,95	4,12 ± 2,02	2,06 ± 1,44
III	87	75,86 ± 3,67	13,79 ± 3,70	6,90 ± 2,72	3,45 ± 1,96
Барлығы	280	85,71 ± 2,09	8,57 ± 1,67	3,93 ± 1,16	1,79 ± 0,79

Көгілдір реңді қозылардың жеке топтарындағы шығым сараптағанымызда, селекциялық типтің ең жоғары үлесі – 95,83 % I топ қошқарлар тобында тіркелді, ол II топ көрсеткішінен – 11,29 % (84,54 %) ($P > 0,05$), ал III топтан – 19,79 % (75,86 %) ($P <$

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

0,01) жоғары болды. Сонымен бірге, көгілдір реңді қозының шығымынан кейін, екінші көрсеткіш күміс реңді қозылар үлесінде болды – 3,13-13,79 %. Олардың жоғарғы үлесі 13,79 % III топта байқалса, төменгі деңгейі – 3,13 % I топта тіркелді. Тәжірибеде қорғасын реңді қозылар үлесі 1,04-6,90 % болса, інжу реңді төл үлесі 2,06-3,4 % құрады (3-кесте).

Зерттеу нәтижелері тұқымдық қошқарлардың рең депигментация деңгейіне жіктелуі олардың ұрпағында көгілдір реңді төлдің шығымын 11,29-19,97% артуына ықпал ететіні байқалды. Сондықтан көк түсті көгілдір реңді қаракөл қойлар селекциясында олардың жүн жамылғысында депигментация деңгейін қадағалау асылдандыру жұмысының қарқынын арттырады.

Түсті қаракөл қойларында рең қанықтылығы басты селекциялық белгі ретінде қабылданған, себебі түстің, реңнің қанықтылық дәрежесі елтірінің сапасына тікелей әсер етеді. Сондықтан, селекциялық жұмыста көк қозылардың өнімдік және нәсілдік дәрежесін бағалауда түс пен рең қанықтылығына үлкен мән беріледі. Мұнда ақ және қара түсті талшықтарың сандық қатынасы және ақ жүн талшығының қарамен салыстырғандағы ұзындығы көк түстің біркелкі таралуы белгілері бойынша бағалау және іріктеу жұмыстары жүргізіледі.

Тұқымдық қозыларды фенотипі бойынша сұрыптағанда оларды денесінің арқа, бүйір, құйымшак, шоқтық бөлігіндегі көк түстің байқалу дәрежесіне қарап бағалайды.

Сонымен бірге, көк қозыларды фенотипі бойынша бағалауда қосымша малдың депигментациялау дәрежесі байқалуына да назар аударылады.

4-Кесте – Көк түсті төлдің жүн жамылғысында қара түсті талшықтардың пигментация қоюлығы бойынша жіктелуі

Пайыз есебімен

Мал топтары	n	Қара түсті жүн талшықтарының пигментация қоюлығы		
		Жоғары деңгейде	Орта деңгейде	Төмен деңгейде
I топ	126	38,09 ± 4,32	57,94 ± 4,39	3,97 ± 1,74
II топ	129	21,70 ± 3,63	56,59 ± 4,36	21,71 ± 3,63
III топ	118	11,02 ± 2,88	56,78 ± 4,56	32,20 ± 4,30
Топтың орта көрсеткіші	373	23,86 ± 2,20	57,10 ± 2,56	19,04 ± 2,03

Көк түсті төлдің жүн жамылғысында қара түсті талшықтардың пигментация қоюлығы бойынша жіктелуін сараптағанымызда, популяцияда орта деңгейдегі қозы үлесі 56,78-57,94 % құрап, басым болатыны байқалды, ал жоғары және төмен деңгейдегі төлдің үлестері біршама тең шамада 23,86 % және 19,04 %) қалыптасатыны анықталды (4-кесте).

Реңнің депигментация дәрежесі (РДД) бойынша жіктелген топтарда төлдің жүн жамылғысында қара түсті талшықтарды пигментация қанықтылығын сараптағанымызда, олардың көрсеткіштерінің арасында біршама айырмашылық байқалды. Жүн жамылғысында қара түсті талшық қанықтылығы жоғары деңгейде болған төл үлесі 38,09 % I тобындағы қошқарлар ұрпағында тіркелді, бұл көрсеткіш II тобынан – 17,02 % (21,70 %) ($P < 0,05$), III тобынан 27,07 % (11,02 %) ($P < 0,01$) артық болды. Және I топ қошқарлар ұрпағында пигментация қоюлығы төмен деңгейдегі қозылар үлесі небәрі 3,97 % құрады, ол II топтан – 18,0 % (21,71 %) ($P < 0,05$), III топтан – 28,23 % (32,20 %) ($P < 0,01$) аз болды.

Сонымен бірге, қозылардың жүн жамылғысында қара түсті талшықтардың пигментация қоюлығының көк түстің қанықтылығына ықпалы зерттелінді. Жүн жамылғысы өте қанық төлдің жоғары үлесі 32,54 % I тобындағы қошқарлар ұрпағында тіркелді, ол II топ көрсеткішінен 12,39 % (20,15 %) ($P < 0,05$), III тобынан – 24,04 % (8,48 %) ($P < 0,01$) жоғары болды.

Солғын дәрежедегі қозылардың төменгі үлесі – 5,56 % осы I топтағы төлде байқалды, ал осындай дәрежедегі қозының жоғарғы үлесі – 28,81 % III топтағы төлде тіркелді (5 кесте).

5-Кесте – Мал топтарының ұрпағында төлдің жүн жамылғысында көк түстің қанықтылығы бойынша жіктелуі

Пайыз есебімен

Мал топтары	n	Көк түстің қанықтылығы		
		өте қанық	қанық	солғын
I топ	126	32,54 ± 4,17	61,90 ± 4,32	5,56 ± 2,04
II топ	129	20,15 ± 3,53	62,02 ± 4,27	17,83 ± 3,37
III топ	118	8,48 ± 2,56	62,71 ± 4,45	28,81 ± 4,17
Топтың орта көрсеткіші	373	20,64 ± 2,09	62,20 ± 2,51	17,16 ± 1,95

Көк қаракөл қозы денесінің топографиялық бөліктерінде түстің біркелкі таралуы, қойдың елтірілік сапасына тікелей әсер етеді. Көк қаракөл қойларының селекциясында алғашқы кезеңінде қозы денесінде көк түстің біркелкі таралмауы жиі кездеседі. Сондықтан, тұқымға қалдырылатын еркек қозыларда түстің біркелкі таралуына ерекше мән беріледі.

6-Кесте – Мал топтарының ұрпағында төлдің көк түстің біркелкі таралуы бойынша жіктелуі

Пайыз есебімен

Мал топтары	n	Көк түстің таралуы, M±m	
		біркелкі	әркелкі
I топ	126	89,68 ± 2,71	10,32 ± 2,71
II топ	129	79,07 ± 3,58	20,98 ± 3,58
III топ	118	69,49 ± 4,24	30,51 ± 4,24
Топтың орта көрсеткіші	373	79,62 ± 2,08	20,38 ± 2,08

Біркелкі тараған төлдің жоғарғы үлесі 89,68 % және әркелкі тараған қозының төменгі үлесі 10,32 % бірінші топ қозғарлар ұрпағында тіркелді. Осы көрсеткіштің ұнамсыз типтерінің жоғарғы мөлшері – 30,51 % III топ қозғарлар ұрпағында алынды (6-кесте).

ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ПРОДУКТИВНЫМИ КАЧЕСТВАМИ ЯРОК-ГОДОВИКОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Г. К. Молдашев, доктор с.-х. наук, Т. Г. Амангалиев, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада тұқымы әр текті бір жастағы тұсақтардың өнімділік белгілерінің басты асылдандыру белгілерінің фенотиптік корреляциясының сипатталуы баяндалған. Батыс Қазақстан облысы жағдайында жаппай асылдандыруда шымыр тұлғасымен бірқалыпты қыртысты, жүнінің ұзындығы 9-10 см кем емес, талшығының жіңішкелігі 60 сападағы және тірілей салмағы 35 келі және одан жоғары жануарлар ең көбірек өнімді болып табылады.

В статье изложены характер фенотипической корреляции основных селекционируемых признаков продуктивности ярок-годовиков различного породного происхождения. Установлено, что при массовой селекции в условиях Западно-Казахстанской области наиболее продуктивным являются умеренно-складчатые животные с крепкой конституцией, с длиной шерсти не менее 9-10 см, тониной волокон – 60-го качества и живой массой 35 кг и более.

The nature of phenobarbital correlations of main breeding signs to productivity of one-year-animals of different breed origins are given in the article. It was determined that during mass selection in condition of West-Kazakhstan area, the most productive are sparingly-pleated animals with strong constitution, with wool length not less than 9-10 cm, thickness of fibers - 60 quality and alive mass 35 kgs and more.

Знание закономерности корреляции между различными признаками животных и его использование в селекционной практике имеют существенное значение для обновления методических принципов селекционно-племенной работы, особенно в применении к овцам, где отбор и подбор основан на комплексной оценке животных по значительному количеству признаков продуктивности.

В настоящее время в тонкорунном овцеводстве накоплена достаточная информация о характере сопряженности между различными признаками продуктивности, которая обобщена в работах Г. А. Стакан и А. А. Соскина [1], М. И. Санникова [2], Л. И. Цоя [3] и других. По материалам этих авторов, коррелятивная зависимость между одними и теми же признаками варьирует у тонкорунных овец разных пород и стад в довольно широких пределах. Так, у овец алтайской породы [4], установлена средняя степень корреляции живого веса с настригом ($r = + 0,45$) и длиной шерсти ($r = + 0,31 - 0,36$), от несущественной до средней величины корреляция - живого веса с диаметром волокон ($r = + 0,04 - 0,37$), слабая зависимость веса руна с длиной ($r = + 0,25$) и тониной ($r = + 0,26$) и между длиной и тониной шерсти ($r = + 0,10 - 0,23$).

М. И. Санников с сотрудниками [2] изучая соотносительную изменчивость между отдельными селекционными признаками у 4 тонкорунных пород Северного Кавказа получили следующие результаты: живой вес положительно коррелирует с весом руна, особенно сильно у ставропольской породы (+ 0,51). Густота шерсти в средней степени положительно коррелирует с весом руна, процентом выхода чистой шерсти и

отрицательно с ее длиной. Длина шерсти в большей степени коррелирует с весом руна у овец кавказской породы и советских мериносов, несколько меньше у ставропольской, слабо и даже отрицательно у грозненской. У овец всех пород установлена высокая связь между весом руна и весом чистой шерсти (от +0,60 до +0,85). По большинству признаков относительно низкие (r) наблюдаются у овец грозненской породы, высокие - у ставропольской. У ярок во многих случаях (r) выше, чем у маток.

Аналогичные результаты фенотипической корреляции между продуктивными качествами овец грозненской, ставропольской, советский меринос и кавказской пород получены в исследованиях Г. Р. Литовченко и А. А. Вениаминова [5], выполненных в условиях совхоза «Сарпа» Калмыцкой АССР.

По заключению В. К. Берус [6], у южноказахских мериносов нового типа за последние 20 лет произошли значительные сдвиги в сторону укрепления положительных связей между: длиной шерсти на бочке и длиной шерсти на спине; настригом, живой массой – в 1970 году $r = 0,64, 0,03$ и $0,06$, в 1990 году – $r = 0,81, 0,34$ и $0,25$. При нестабильности связей между живой массой и настригом шерсти в 1970-75 гг. ($r = 0,35-0,01$), в последние годы наметилась тенденция к более устойчивой положительной связи между этими признаками ($r = 0,26-0,35$).

С учетом изложенного, нами изучены характер фенотипической корреляции основных селекционируемых признаков продуктивности ярок-годовиков различного происхождения (таблица 1). Изучению подверглись ярки кавказской породы ($n = 57$), помеси первого СКМ \times КА ($n = 69$) и второго АВМ \times СКА \times КА ($n = 62$) поколений от скрещивания маток исходной кавказской породы с баранами СКМ, а также ярки АВМ \times ЮЖУ \times КА ($n = 72$). С точки зрения практической селекции ярки-годовики представляют наибольший интерес, так как в этом возрасте проводится отбор животных для формирования основного стада.

Таблица 1 – Фенотипические корреляции между продуктивными качествами ярок-годовиков различного происхождения

Коррелируемые признаки	Порода и породность ярок			
	КА	СКМ \times КА	АВМ \times СКМ \times КА	АВМ \times ЮЖУ \times КА
Учено животных	57	69	62	72
Настриг немытой шерсти и:				
- длина шерсти	0,17	0,30*	0,32*	0,25
- тонина шерсти	0,20	0,27	0,21	0,23
- густота шерсти	0,15	0,13	0,09	0,12
- складчатость кожи	0,12	0,14	0,08	0,10
Масса тела и:				
- настриг немытой шерсти	0,40**	0,43**	0,34*	0,32*
- длина шерсти	0,17	0,22	0,24	0,20
- тонина шерсти	0,10	0,13	0,09	0,11
- складчатость кожи	-0,07	-0,09	-0,11	-0,14
Длина шерсти и:				
- тонина шерсти	0,38**	0,51***	0,40**	0,47***
- густота шерсти	- 0,36**	- 0,30*	- 0,28*	- 0,27*
- складчатость кожи	- 0,10	- 0,18	- 0,26*	- 0,26*
Примечание	* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$			

Как видно из таблицы 1, в аналогичных паратипических условиях во всех группах ярок выявлены сочетания признаков с достоверной зависимостью: массы тела с настригом немытой шерсти ($r = 0,43-0,32, P < 0,01-0,05$); длины шерсти с ее тониной ($r = 0,51-0,38, P < 0,001-0,01$), густотой ($r = - 0,36-0,27, P < 0,01-0,05$) и складчатостью

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

кожи ($r = -0,26-0,10$, $P < 0,05$). Следовательно, чем крупнее животное, тем больше они продуцировали шерсти. Увеличение длины шерсти у ярок данной популяции сопровождается огрублением среднего диаметра шерстных волокон, снижением густоты шерсти и степени складчатости кожи. Положительные и достоверные коэффициенты корреляции между массой тела и настригом невыттой шерсти во всех группах ярок свидетельствуют о необходимости на данном этапе работы направить селекцию на некоторое увеличение первого признака.

Длина шерсти – один из важных признаков, с которым связана величина шерстной продуктивности овец. По данным Я. Л. Глембоцкого [7], для тонкорунных стад увеличение высоты штапеля на 1 см при прочих равных условиях увеличит настриг шерсти на 14-15 %.

В наших исследованиях длина шерсти достоверно взаимодействовала с настригом невыттой шерсти только по группам помесных ярок, первого и второго поколения ($r = 0,30-0,32$, $P < 0,05$). Следовательно, отбор ярок желательного типа по длине шерсти в незначительной степени влияет на их шерстную продуктивность. Вместе с тем нельзя забывать, что у тонкорунных овец как правило существует отрицательная корреляция между длиной шерсти и густотой.

Сопряженность густоты и настрига шерсти в наших исследованиях слабая положительная ($r = 0,09-0,15$), что можно объяснить тем, что густота находится в обратной пропорциональной зависимости с длиной и толщиной шерстных волокон, которые в совокупности с густотой определяют величину шерстной продуктивности.

Слабая положительная корреляция установлена также между массой руна и степенью складчатости кожи ($r = 0,08-0,14$). Следовательно, чтобы обеспечить увеличение настрига шерсти у овец данной популяции отбор ярок-годовиков на данном этапе селекции по основным детерминантам шерстной продуктивности необходимо проводить по длине и тонине шерсти в сочетании с густотой, отдавая приоритет умеренноскладчатым животным с тониной шерсти 60 качества и более крупной и хорошо выраженной извитостью шерстного покрова (И+).

Коэффициент корреляции между массой тела с одной стороны, длиной и тониной шерсти с другой стороны была слабая положительная ($r = 0,09-0,24$), а между массой тела и складчатостью кожи слабая отрицательная ($r = -0,07-0,14$). Следовательно, нельзя утверждать о наличии закономерной фенотипической связи между этими признаками у ярок-годовиков данного стада.

Таким образом, на основании изучения характера соотносительной изменчивости основных признаков продуктивности ярок различного происхождения нами установлено, что в условиях массовой селекции Западно – Казахстанской области наиболее продуктивным являются умеренно-складчатые животные с крепкой конституцией, с длиной шерсти не менее 9-10 см, тониной волокон - 60-го качества и живой массой 35 кг и более.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стакан, Г. А. Методы изучения генетических параметров и их использование в селекции овец. Вопросы генетики и селекции в овцеводстве / Г. А. Стакан, А. А. Соскин. – М. : Колос. – 1976.
2. Санников, М. И. Корреляции между отдельными селекционными признаками у тонкорунных овец Северного Кавказа: Отчет о НИР за 1972 г. / М. И. Санников, Н. Н. Кундруков, И. Е. Шиянов, В. Г. Яшунин. – Ставрополь. – 1972.
3. Цой, Л. И. Совершенствование южноказахских меринсов с учетом коррелятивной зависимости между некоторыми хозяйственно-полезными признаками: НИР в стране по овцеводству. – Вып. 3./ Л. И. Цой – Ставрополь. – 1972.
4. Стакан, Г. А. Изменение фенотипических и генотипических корреляций основных хозяйственно-полезных признаков с возрастом у овец алтайской породы. Генетические основы селекции тонкорунных овец. / Г. А. Стакан, А. А. Соскин, Э. Д. Хабухаев. – Новосибирск. – 1969.
5. Литовченко, Г. Р. Породоиспытание в овцеводстве / Г. Р. Литовченко, А. А. Вениаминов. – М. : Колос. – 1969.

6. Берус, В. К. Создается новый тип южноказахских мериносов / В. К. Берус, А. В. Метлицкий. – Овцеводство. – 1991. – № 6.

7. Глембоцкий, Я. Л. Племенное дело в тонкорунном овцеводстве / Я. Л. Глембоцкий, Е. К. Дейхман, Г. А. Окуличев. – М.: Колос. – 1973.

УДК: 636.22/.28

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ И ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА ГОДА

Т. К. Мукашева

Костанайский инженерно-педагогический университет

Мақалада малдардың жыл мезгіліне және тұқымына байланысты қан құрамын зерттеу сұрақтары зерделенген. Қанның биохимиялық құрамының сапасы мен сан көрсеткіштері жыл мезгіліне және тұқымына байланысты өзгеруі бекітілген. Қара шұбар сиырлардың иммунизация жағдайына жақсы бейімділігі, осы кезде оларда қорғаныш ақуыздарының көбейетіндігі дәлелденді. Қыс мезгілінде «ылғалды салқынға» және ісіну реакциясының пайда болуына әлсіз тұрақтылық әрекеті голштиндік тұқым сиырларында γ -глобулині жоғары көрсеткіш көрсетуі мүмкін.

В статье описаны вопросы изучения биологических показателей крови животных в зависимости от сезона года, а также от породы. Установлены, количество и качество гематологических и биохимических показателей крови по сезонам года и от породных принадлежностей. Доказано, что у черно-пестрых коров лучшая приспособленность к условиям содержания, при иммунизации у них вырабатывается больше защитных белков. В зимний период более высокий уровень γ -глобулинов у коров голштинской породы может свидетельствовать о слабой устойчивости к действию «влажного холода» и возникновении воспалительных реакций.

The questions of studying of biochemical parameters of animals blood depending on a season of year and also from breed are described in the article. The quantity and the quality of hematological and biochemical parameters of blood on seasons of year and from pedigree belongings are established.

Для сравнительной оценки состояния обменных процессов в организме опытных коров были определены биохимические показатели крови.

Биохимические показатели крови коров в зависимости от месяца исследований представлены в таблице 1.

Согласно полученным данным, концентрация общих липидов в крови подопытных коров колебалась в отдельные месяцы от $1,01 \pm 0,14$ г/л (2 группа) до $5,25 \pm 0,61$ г/л (1 группа) при физиологической норме 2,5-8,6 г/л.

В организм животных липиды попадают с кормами рациона, и играют важную роль в физиологии организма. Одна из наиболее важных функций жировых соединений в организме – энергетическая. При полном сгорании 1 г жира выделяется 38,9 кДж (9,3 ккал) энергии. При понижении температуры окружающей среды происходит расщепление энергетических соединений для поддержания внутреннего гомеостаза.

Другой путь расходования липидов – молокопродукция. Образование молока в вымени в период лактации очень интенсивное. В каждую минуту с молоком выделяется

Ауыл шаруашылық ғылымдары
Зоотехния

около 0,66 г жира. Таким образом, снижение количества жировых соединений в рационе, интенсивная молокопродукция, содержание в условии пониженных температур способствует уменьшению количества липидов в живом организме.

Таблица 1 – Биохимические показатели крови подопытных коров ($\bar{X} \pm S_x$), n = 10

Месяц	Группа	Общие липиды, г/л	В-липопротеиды, г/л	Глюкоза, моль/л	Общий белок, г/л	Альбумины, %	Глобулины, %		
							α-	β-	γ-
Октябрь	1	2,10±0,20*	0,85±0,05	3,5±0,1	82,6±3,0	47,8±1,8*	13,0±0,57	0,41±1,66	40,71±3,07
	2	2,86±0,14	0,84±0,09	3,4±0,1	81,4±1,7	36,6±3,4	15,03±1,48	8,83±2,55	39,54±2,32
Ноябрь	1	1,84±0,25**	0,98±0,11	2,9±0,2	74,6±2,5	22,8±3,3	11,94±2,64	9,69±2,28	55,52±3,85
	2	1,01±0,14	1,11±0,06	2,8±0,1	80,0±3,5	22,8±3,9	13,07±3,67	12,88±4,24	51,28±2,28
Декабрь	1	3,12±0,27	1,08±0,08	2,5±0,1	76,6±2,4	30,8±1,8	21,10±2,72	19,57±2,20	28,50±3,82
	2	3,12±0,16	1,25±0,08	2,7±0,1	72,7±4,4	29,2±3,5	19,91±2,22	21,05±1,65	29,82±3,70
Январь	1	4,85±0,32	0,85±0,16	3,3±0,6	73,6±3,7	44,9±5,8	13,14±2,75	24,28±5,72*	17,65±1,80**
	2	5,25±0,61	0,70±0,04	3,1±0,3	71,0±3,1	44,6±2,2	9,91±1,34	13,97±2,47	31,57±3,39
Февраль	1	3,39±0,28** *	1,23±0,14	3,3±0,4	76,3±2,7	44,7±3,5	10,83±2,49	14,52±1,84	29,92±2,77
	2	2,12±0,23	1,01±0,17	3,2±0,5	77,0±1,5	42,4±2,7	10,74±2,40	14,21±3,72	32,70±4,30
Март	1	2,79±0,18	1,28±0,14	3,0±0,1	78,3±3,5	23,9±4,8	25,63±1,90	17,91±2,28	32,55±5,79
	2	2,54±0,23	1,23±0,13	2,7±0,2	80,9±3,1	22,5±3,1	23,61±3,58	22,26±2,08	31,60±1,95
Апрель	1	2,20±0,18	0,77±0,10	2,8±0,1	94,5±2,6	45,4±3,0	9,77±1,16	16,93±1,72	27,92±1,50*
	2	2,10±0,18	0,77±0,09	2,4±0,1	90,0±2,7	40,2±2,8	8,71±2,89	18,08±2,03	33,00±2,24
Май	1	2,03±0,23	1,30±0,07	2,7±0,2	96,5±2,3	50,0±1,6	8,46±1,87	14,15±0,85	27,43±2,55
Июнь	1	2,20±0,26	1,48±0,10	3,0±0,1	90,1±3,1	45,0±1,7	9,57±2,12	18,20±1,37	28,01±32,22
	2	2,14±0,16	1,41±0,10	2,9±0,2	94,9±1,9	44,2±2,2	12,03±1,66	17,70±31,89	26,40±2,33
Июль	1	2,36±0,29	1,61±0,12	3,4±0,1	83,9±4,0	37,9±1,9	10,88±2,35	22,26±1,89	29,00±1,89
	2	2,49±0,20	1,65±0,12	3,6±0,2	88,8±3,7	40,1±1,8	13,54±2,04	18,93±2,58	27,41±1,20
Август	1	2,17±0,21	1,27±0,11	3,9±0,2	83,2±3,1	36,5±4,1	10,59±2,46**	16,04±1,65	38,02±3,17
	2	2,17±0,22	1,29±0,09	4,1±0,1	88,0±3,3	36,4±3,2	16,1±2,73	14,79±2,03	33,89±1,87
Сентябрь	1	2,02±0,13	0,90±0,10	4,2±0,3	83,0±2,3	35,9±6,1	9,52±2,45	10,04±1,42	45,87±3,35*
	2	1,74±0,24	0,91±0,07	3,9±0,2	84,6±2,9	31,5±4,7	18,63±3,36	10,46±1,43	39,37±2,60

Из таблицы 1 видно, что самый высокий уровень содержания липидов в крови отмечался в январе $4,85 \pm 0,32$ и $5,25 \pm 0,61$ г/л соответственно по 1 и 2 группам животных. Установленный в наших исследованиях подъем уровня липидов в крови связан с завершением лактации и снижением продуктивности, а максимальный уровень липидов по времени совпадал с сухостойным периодом у большинства животных. Снижение уровня липидов в крови продолжалось до начала пастбищного периода.

В мае уровень липидов составлял $2,03 \pm 0,23$ г/л у черно-пестрых коров и $1,72 \pm 0,12$ г/л – у голштинских, что было меньше нижней границы видовой нормы соответственно на 23,15 и 45,35 %.

В течение пастбищного периода изменение уровня липидов было незначительным. Минимальное содержание липидов в крови отмечалось в ноябре и составляло $1,84 \pm 0,25$ и $1,01 \pm 0,14$ г/л, соответственно у черно-пестрых и голштинских животных.

Более наглядно динамика уровня липидов в сыворотке крови показана на диаграмме (рисунок 1).

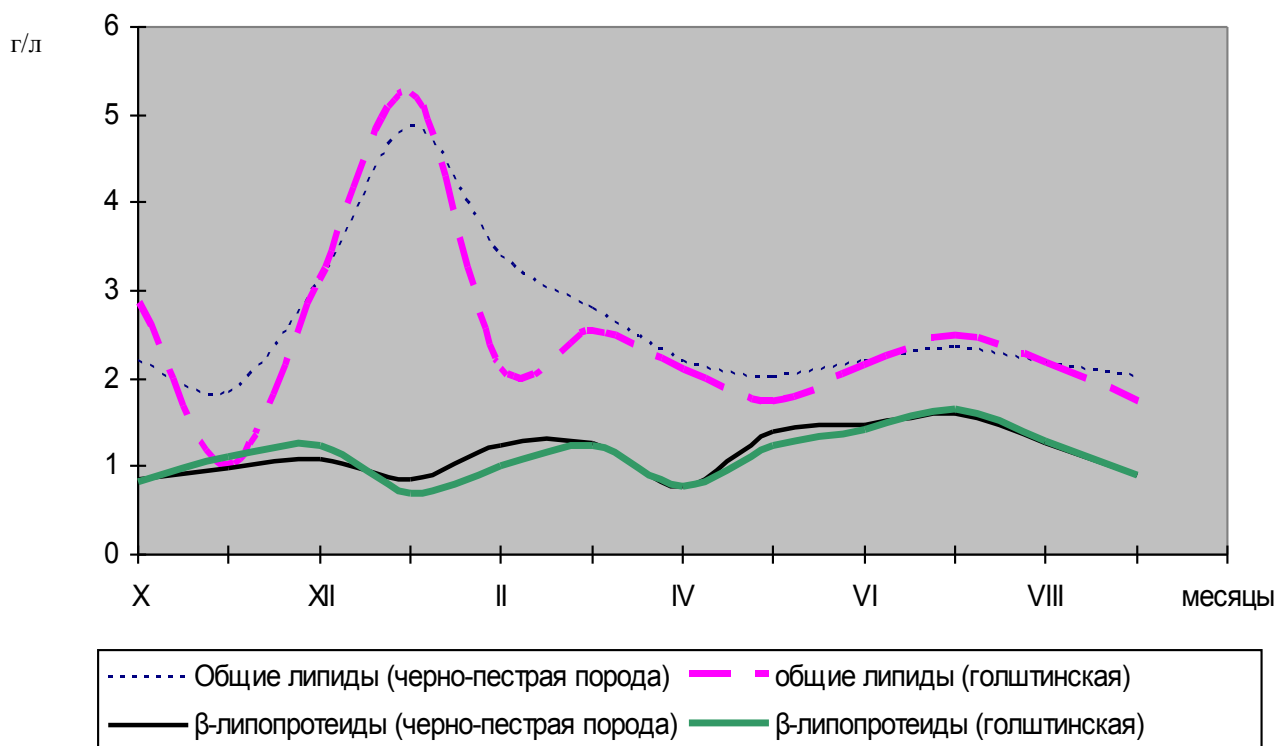


Рисунок 1 – Динамика уровня общих липидов, β-липопротеидов крови

Достоверно выше уровень липидов в крови у голштинов отмечался в октябре ($P \leq 0,05$). Вероятно, это связано с генетической предрасположенностью к более высокой продуктивности, и соответственно, более активным накоплением веществ.

У черно-пестрых животных содержание липидов было достоверно выше в ноябре ($P \leq 0,01$) и в феврале ($P \leq 0,001$), когда отмечались самые низкие температуры наружного воздуха. Корреляционный анализ указывает на связь уровня липидов с температурой. Корреляция между содержанием липидов в крови и температурой внутреннего воздуха составила $r = 0,20$, а наружного – $r = 0,27$. Отмечалась положительная корреляция со временем приема кормов всего ($r = 0,28$), в том числе сена ($r = 0,52$), индексом пищевой активности ($r = 0,29$), временем, затрачиваемым на сон ($r = 0,22$).

Изменения уровня липидов у животных обеих пород имеют сходную

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

закономерность. Однако у черно-пестрых животных содержание липидов в крови колебалось в меньших пределах, чем у голштинов. Это является следствием лучшей адаптации животных к условиям содержания, и способности в большей мере поддерживать гомеостаз организма, чем у голштинских коров. Полученные нами результаты согласуются с данными А. Н. Голикова [1], А. П. Онегова [2].

Роль углеводов в организме многообразна. Основной их источник для сельскохозяйственных животных – сахар и клетчатка рациона. Углеводы служат основным источником энергии. Примерно 60...75 % потребности организма в энергии обеспечивается углеводами. Особую роль глюкоза выполняет в энергетике организма при недостатке кислорода, что отмечается при уменьшенной вентиляции помещений. Еще один путь расходования углеводов при нормальной физиологии – продукция молока. Лактоза, ежеминутно выделяемая в количестве 0,8 г с молоком, также образуется при участии глюкозы.

Достоверных межпородных различий уровня глюкозы в крови в течение периода исследований нами не отмечалось. Наблюдался более высокий уровень глюкозы в летний и осенний периоды. В зимний и весенний периоды содержание глюкозы в крови было на более низком уровне. Вероятно, снижение уровня глюкозы в крови в ноябре, декабре связано с действием холодового фактора, а в апреле и мае - с интенсификацией обмена веществ, связанного с выработкой молока в первые месяцы лактации.

Установлена положительная корреляция между уровнем глюкозы в крови и временем, затраченным на жвачку стоя ($r = 0,29$), количеством жевательных периодов ($r = 0,25$), что напрямую связано с расщеплением клетчатки и поступлением в кровяное русло углеводов. Низкая корреляция уровня глюкозы в крови с факторами, уменьшающими ее содержание, вероятно связана со сложными процессами регуляции и трансформацией ее из других соединений. Аналогичные данные по сезонному содержанию сахара в крови приводятся Б. Д. Дурдыевым [3], М. Ф. Юдиным [4].

Белки играют большое значение среди веществ, входящих в состав всех тканей и органов. Функция белков определяется тем, что они составляют основу живой протоплазмы. Они принимают участие в регуляции метаболизма, сократительных процессах, реакциях, обеспечивающих защиту организма от болезнетворных агентов. Белки являются компонентами системы дыхания и принимают прямое участие в конструктивных процессах в организме.

Велика роль белков в транспорте питательных веществ. Альбумины связывают и переносят жирные кислоты, пигменты желчи; α - и β -глобулины переносят холестерин, стероидные гормоны, фосфолипиды; β -глобулины участвуют в транспорте металлических катионов. В γ -глобулиновую фракцию белков входят различные антитела, которые защищают организм от вторжения бактерий и вирусов, при иммунизации их количество увеличивается [1].

Источником белка для организма жвачных являются аминокислоты и перевариваемые белки корма, белки, синтезируемые нормальной микрофлорой рубца.

Разрушение белков непосредственно связано с активным течением обменных процессов организма, в основном это касается легких фракций. Уменьшение количества белков связано с их выделением. При нормальной физиологии усвоенные белки выделяются в основном только с молоком, а также используются на построение тканей плода.

Показателем белкового обмена в нашем опыте послужило изменение содержания общего белка и белковых фракций. По содержанию общего белка в сыворотке крови коровы черно-пестрой породы превосходили коров голштинской породы только в апреле, и это превышение составило 5,0 % ($P \leq 0,05$). В целом, количественные изменения в содержании общего белка у коров обеих пород носили недостоверный

характер и находились в пределах видовой нормы.

Состав белковых фракций в организме у животных различных пород по сезонам года претерпевал также одинаковые количественные изменения.

Динамика изменения белковых фракций в крови представлена на рисунке 1, из которого видно, что содержание белковых фракций находилось в сыворотке крови в пределах физиологической нормы. Уровень α - и β -глобулинов в течение года изменялся незначительно. В большей мере по сезонам года изменялось содержание альбуминов и γ -глобулинов.

Самый низкий уровень альбуминов в сыворотке крови коров наблюдался в марте, и при общем содержании белка, составившем $78,3 \pm 3,5$ и $80,9 \pm 3,1$ г/л, альбуминовая фракция составила $23,90 \pm 4,8$ и $22,5 \pm 3,1$ % соответственно для обеих групп животных.

Самый высокий уровень альбуминов нами установлен в мае, и при содержании общего белка $96,5 \pm 2,3$ и $98,6 \pm 0,1$ г/л, их концентрация составила $50,0 \pm 1,6$ и $48,6 \pm 2,6$ %.

Снижение уровня содержания альбуминов, вероятно, связано с концом беременности и началом лактации. В этот период у животных происходили качественные изменения и обмен веществ резко увеличивался. Альбуминовые фракции в какой-то степени являются аминокислотным резервом и интенсивный обмен ведет к их разрушению.

Уровень γ -глобулинов в течение года поднимался двукратно. Повышение уровня γ -глобулинов в сыворотке крови опытных коров отмечалось в осенний период, когда температура воздуха постоянно снижалась.

Следующее повышение уровня γ -глобулинов приходилось на февраль, когда средняя температура воздуха в помещении составила $5,06$ °С. С июля уровень γ -глобулинов вновь увеличивался. Явление увеличения уровня γ -глобулинов в летний период может быть закономерным в связи с проведением плановых профилактических иммунизаций животных.

Сезонные изменения уровня общего белка и его фракций имели достоверные различия. Достоверно выше уровень альбуминов наблюдался у черно-пестрых животных в октябре ($P \leq 0,05$), β -глобулинов – в январе ($P \leq 0,05$), γ -глобулинов – в сентябре ($P \leq 0,05$). У голштинов повышение уровня α -глобулинов установлено в августе ($P \leq 0,01$) и сентябре ($P \leq 0,01$), γ -глобулинов – в январе ($P \leq 0,001$) и апреле ($P \leq 0,05$). Более высокий уровень γ -глобулинов в зимний период у животных 2 группы может повлиять на возникновение воспалительных процессов в результате воздействия низких температур, а в летний и осенний период – на возникновение более напряженного иммунитета в результате иммунизации.

Положительная связь отмечалась между уровнем общего белка и временем поедания концентратов ($r = 0,31$), количеством альбуминов и временем поедания сена ($r = 0,48$), количеством подходов к корму ($r = 0,32$), временем приема воды ($r = 0,40$), температурой кормов ($r = 0,20 \dots 0,27$); глобулинов и временем поедания концентратов ($r = 0,11 \dots 0,48$).

Отрицательная связь была между уровнем общего белка и временем жвачки ($r = -0,23$), лежания ($r = -0,29$), влажностью воздуха в помещении ($r = -0,25$); между количеством альбуминов и временем поедания силоса и сенажа ($r = -0,23$), концентратов ($r = -0,46$), временем лежания ($r = -0,22$), количеством мочеиспусканий ($r = -0,32$), количеством эритроцитов ($r = -0,29$) и лейкоцитов ($r = -0,25$); между количеством глобулинов и временем поедания сена ($r = -0,10 \dots -0,34$), – глобулинов с температурой корма ($r = -0,24$), воды ($r = -0,25$), воздуха ($r = -0,21$). Отмечалась связь между содержанием альбуминов и уровнем эритроцитов ($r = 0,41$), лейкоцитов ($r = 0,27$) (палочкоядерных – $r = 0,41$, сегментоядерных $r = 0,42$, нейтрофилов, лимфоцитов $r = -0,42$).

Корреляция между белковыми фракциями указывает на обратную зависимость γ -глобулинов с альбуминами ($r = -0,71$) и β -глобулинами ($r = -0,45$).

Исходя из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

- ☑ наиболее интенсивно обменные процессы протекали в летний и осенний периоды, когда животные находились на пастбище, в результате чего в этот период в крови у коров содержание альбуминов находилось на высоком уровне;
- ☑ на содержание общих липидов в крови оказал влияние баланс между получением жировых соединений с кормом и расходом на молочную продуктивность коров. За зимний и ранневесенний периоды резервы липидов в организме истощаются, а после выгона на пастбища они восстанавливаются;
- ☑ у черно-пестрых коров лучшая приспособленность к условиям содержания, при иммунизации у них, вероятно, вырабатывается больше защитных белков. В зимний период более высокий уровень γ -глобулинов у голштинских сверстниц может свидетельствовать о слабой устойчивости к действию «влажного холода» и возникновении воспалительных реакций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голиков, А. Н. Физиология сельскохозяйственных животных / А. Н. Голиков, А. У. Базанова, З.К. Кожебеков. – М. : Наука – 1991. – 432 с.
2. Онегов, А. П. Гигиена сельскохозяйственных животных / А. П. Онегов, И. Ф. Храбустовский, В. И. Черных. – М. : Колос. – 1977. – 400 с.
3. Дурдыев, Б. Д. Возрастная и сезонная динамика некоторых показателей морфологического и биохимического состава крови у скота черно-пестрой породы / Б. Д. Дурдыев, О. Н. Нурышев, А. Атаев. // Сб. науч. тр. Пути повышения продуктивности жвачных животных в Туркменистане / Туркменск. СХИ. – 1986. – Т. 29. – Вып. 2. – С. 38-40.
4. Юдин, М. Ф. Влияние теплового режима содержания коров разных генотипов на поведенческие реакции и показатели крови / М. Ф. Юдин. // Сб. науч. тр. МВА. – 1999. – С. 133...135.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ НА РОСТ СВИНОК, ИМЕЮЩИХ РАЗНУЮ СТЕПЕНЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ

А. С. Сегизбаева, кандидат биол. наук

Костанайский технико-экономический колледж КИНЭУ имени М. Дулатова

Мақалада түрлі деңгейде жетіліп төлденген және түрлі жағдайда өсірілген шошқа аналығының өсу ерекшеліктеріне бақылау нәтижелері берілген. Ұрықтануға жетілмеген күйінде төлденген шошқа аналығының ұрықтану қасиеттеріне өсу жылдамдының әсері туралы зерттеулер жүргізілді.

В статье описаны результаты наблюдений за особенностями роста свинок, родившихся с разной степенью зрелости и выращиваемых в разных условиях. Были проведены исследования о влиянии скорости роста свинок, родившихся в состоянии антенатальной незрелости на их воспроизводительные качества.

The results of observations at growth's peculiarities of suckling-pigs, born with different levels of maturity and grown in different conditions are described in the article. Investigations about influence of growth's speed of suckling-pigs, born in conditions of physiological immaturity to its reproductive qualities were done.

Известно, что рост и продуктивность животных контролируется одними и теми же генетическими факторами.

Ранее, проведенными исследованиями, было установлено, что свинки, родившиеся в состоянии физиологической незрелости и выращиваемые в отдельных группах, имели высокую энергию и скорость роста. Однако она была ниже, чем у животных, родившихся физиологически зрелыми [1].

С этой целью проводилось наблюдение за особенностями роста свинок, родившихся с разной степенью зрелости и выращиваемых в разных условиях.

В их росте установлены также фазы более и менее интенсивного роста, которые по времени совпадают с аналогичными фазами роста у свинок в первой группе. Наиболее высокая среднесуточная энергия роста установлена в первые 30 дней жизни, которая составляла 14,3 %. Такая напряженность роста обуславливала среднесуточный прирост живой массы в пределах $131,3 \pm 6,7$ г, массу тела в возрасте 30-и суток $4,86 \pm 0,19$ кг. Эти величины относительно таковых у свинок в первой группе были ниже, соответственно на 7,5 и 12,6 %.

В последующий период наблюдений, с 31-х по 60-е сутки среднесуточная энергия роста снижалась с 14,3 до 5,4 %, среднесуточный прирост массы возрастал с $131,3 \pm 6,8$ до $264,7 \pm 6,6$ г. При такой напряженности роста и среднесуточных приростах живая масса тела в 60-дневном возрасте была $12,8 \pm 0,68$ кг, что оказалось ниже, чем у животных в первой группе на 13,1 и 12,9 %.

После отъема свинок от маток и перевода их в цех доращивания интенсивность роста резко снижалась. Так, на пятые сутки после отъема среднесуточная напряженность роста уменьшалась с 5,4 до 1,8 %, абсолютный среднесуточный прирост живой массы с $264,7 \pm 4,6$ до $228,4 \pm 6,1$ г. Масса тела за этот промежуток времени повышалась только на 8,9 % и определялась на 65-й день в пределах $13,94 \pm 0,65$ кг. Эти величины в

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

сравнении с аналогичными показателями их сверстниц составляли 83,2 и 86,7 %. В последующие 5 суток с 65-и до 70-дневного возраста отмечался компенсаторный подъем скорости роста. При этом абсолютный среднесуточный прирост живой массы возрастал с $228,4 \pm 6,1$ до $270,1 \pm 7,2$ г, масса тела с $13,94 \pm 0,65$ до $15,29 \pm 0,71$ кг, или на 18,3 и 9,7 % соответственно. Относительно таковых показателей у животных в первой группе они соотносились как 80,8 и 86,2 %. Интенсивный рост свинок продолжался до 120-дневного возраста. К этому периоду жизни среднесуточная напряженность роста повышалась с 1,9 до 2,13 %, среднесуточный прирост живой массы с $270,1 \pm 7,2$ до $325,7 \pm 3,8$ г, живая масса с $15,29 \pm 0,56$ до $31,59 \pm 0,63$ кг. В сравнительном аспекте с величинами аналогичных показателей у животных в первой группе они были ниже: абсолютный прирост на 13,6, живая масса – 14,7 %.

Перевод свинок из цеха доращивания в цех окончательного выращивания сопровождался резким снижением темпов роста. Поэтому в период с 121-х по 125-е сутки жизни среднесуточная энергия роста снижалась с 2,13 до 0,91 %, абсолютный среднесуточный прирост живой массы с $325,7 \pm 3,8$ до $288,2 \pm 6,6$ г, масса тела повышалась лишь 1,44 кг или на 4,6 %. Затем проявлялся компенсаторный подъем определяемых показателей.

В связи с этим, в период с 126-х по 130-е сутки среднесуточная энергия роста возрастала с 0,91 до 1,10 %, абсолютный среднесуточный прирост с $288,2 \pm 6,6$ до $372,4 \pm 1,7$ г, живая масса с $33,03 \pm 0,61$ до $34,89 \pm 0,62$ кг или на 5,6 %. В последующие дни наблюдений скорость роста оставалась достаточно высокой. С 131-го по 240-й день среднесуточная энергия роста повышалась на 24,5, абсолютный среднесуточный прирост живой массы – 28,4, масса тела – 50,7 %. В абсолютном выражении среднесуточная напряженность роста составляла – 1,37 %, среднесуточный прирост живой массы – $478,1 \pm 4,6$ г, масса тела – $87,48 \pm 0,84$ кг. Однако они были ниже, чем у свинок в первой группе среднесуточный прирост на 11,2, масса тела – 12,7 %.

После 240 дня наблюдалось заметное снижение темпов роста. В период с 241-го по 270-й день среднесуточная энергия роста снижалась с 1,37 до 0,68 %, абсолютный среднесуточный прирост повышался только на 24,1, живая масса тела – 16,9 %. В абсолютном выражении среднесуточный прирост в этот период составлял $593,6 \pm 3,8$ г, масса тела на 270-е сутки – $105,28 \pm 0,26$ кг. Относительно аналогичных показателей их сверстниц в первой группе они были ниже соответственно на 7,2 и 9,0 %. В дальнейшем было установлено, что темпы роста оставались на прежнем уровне. Вследствие этого в период с 271-го по 300-й день среднесуточная напряженность роста была на уровне 0,61 %, среднесуточный прирост живой массы – $643,5 \pm 7,6$ г, масса тела на 300-е сутки – $124,58 \pm 0,96$ кг. В сравнении с величинами таковых показателей у свинок в первой группе они составляли среднесуточный прирост 94,1, масса тела 88,6 %.

Свинки, родившиеся в состоянии физиологической незрелости, выращиваемые в подсосный период, в периоды доращивания и окончательного выращивания в группах вместе со зрелыми животными, имели самую низкую скорость роста. В росте животных отмечались фазы более и менее интенсивного его проявления. Однако по времени проявления они не все совпадали с таковыми у поросят в первой и второй группах. Наиболее высокий темп был отмечен с 1-х по 30-е сутки жизни. В этот период среднесуточная энергия роста установлена на уровне 12,9 %, среднесуточный прирост живой массы – $115,3 \pm 5,9$ г, масса тела на 30-й день $4,38 \pm 0,23$ кг. Относительно величин аналогичных показателей у свинок в первой группе напряженность роста составляла 118,3, среднесуточный прирост живой массы – 81,2, масса тела – 78,7 %, второй группы, соответственно 90,2; 87,8 и 90,1 %. После этого периода скорость роста значительно снижалась. С 31-х по 60-е сутки среднесуточная энергия роста была на уровне 4,4 %, среднесуточный прирост живой массы $194,5 \pm 5,3$ г, живая масса на 60-й

день – $10,20 \pm 0,24$ кг. В сравнении с таковыми показателями у животных в первой группе они были ниже на 18,5; 36,1 и 36,1, второй – 18,5; 16,3 и 20,3 % [2].

После отъема поросят от свиноматок и перевода их в цех доращивания энергия и скорость роста снижались более выражено, относительно этих показателей у поросят в первой группе и менее интенсивно, чем во второй. Так, на 5-е сутки после отъема, среднесуточная напряженность роста уменьшалась с 4,4 до 1,6 %, среднесуточный прирост живой массы с $194,5 \pm 5,3$ до $160,7 \pm 7,3$ г, или на 17,4 %. Масса тела возрастала всего лишь на 8,0 %. Поэтому в возрасте 65-и суток эти величины, относительно аналогичных показателей у свинок в первой группе, составляли, соответственно, 58,6 и 68,6 %, второй – 70,35 и 79,1 %.

С 66-го до 70-дневного возраста, наблюдался компенсаторный подъем энергии и скорость роста. При этом напряженность роста возрастала на 6,3 %, абсолютный среднесуточный прирост живой массы с $160,7 \pm 2,4$ до $181,9 \pm 12,4$, живая масса тела с $11,02 \pm 0,73$ до $11,93 \pm 0,59$ кг, или на 13,2 и 8,3 % соответственно.

Относительно величин аналогичных показателей у животных в первой группе они составляли 54,4 и 67,2, второй – 67,4 и 78,0 %.

Интенсивный рост свинок продолжался до 120-дневного возраста. За этот промежуток времени среднесуточная энергия роста возрастала на 2,3, среднесуточный прирост живой массы с $181,9 \pm 2,4$ до $207,1 \pm 8,7$ г, живая масса тела – $11,93 \pm 0,59$ до $22,33 \pm 0,45$ кг или на 13,8 и 87,2 %. Однако в сравнении с таковыми показателями у животных в первой группе они были ниже на 20,2; 44,3; 39,7 %, второй – 18,3; 36,4 и 29,3 % соответственно.

Перевод поросят из цеха доращивания в цех окончательного выращивания повлиял на их рост отрицательнее, чем на сверстниц в первой и второй группах. Поэтому, в период с 121-х по 125-е сутки среднесуточная энергия роста снижалась с 1,74 до 0,79 %, абсолютный среднесуточный прирост живой массы с $207,1 \pm 8,7$ до $177,5 \pm 5,7$ г, масса тела возрастала лишь с $22,33 \pm 0,45$ до $23,25 \pm 0,38$ кг, или на 3,9 %. Затем наблюдался компенсаторный подъем темпов роста. При этом следует отметить, что он был менее выраженным, чем у животных в первой и второй группах. Так, с 126-х по 130-е сутки жизни среднесуточная энергия роста возрастала с 0,79 до 1,05 %, абсолютный среднесуточный прирост живой массы с $177,5 \pm 5,7$ до $246,5 \pm 9,4$ г, масса тела с $23,22 \pm 0,38$ до $24,45 \pm 0,53$ кг, или на 32,9; 38,9; 5,3 % соответственно.

Относительно величин аналогичных показателей у свинок в первой группе они были ниже – энергия роста на 4,5, среднесуточный прирост – 43,8, масса тела – 40,3 %; второй – 4,5; 33,8; 30,0 %.

В последующие дни наблюдений скорость роста была более высокой. В связи с этим в период с 131-х по 240-е сутки жизни среднесуточная энергия роста повышалась с 1,05 до 1,80 %, абсолютный прирост с $246,5 \pm 9,4$ до $442,3 \pm 5,9$ г, живая масса тела с $24,45 \pm 0,53$ до $73,10 \pm 0,76$ кг или на 71,4; 79,4; 72,9 %. В сравнении с таковыми показателями у сверстниц в первой группе они оказались существенно ниже – абсолютный прирост на 17,9, живая масса – 27,1 %, второй соответственно на 7,5 и 16,4 %. Однако напряженность роста была выше на 37,4 и 31,4 %.

С 241-х по 270-е сутки рост животных продолжал повышаться, вместе с этим темпы его значительно снижались. Так, за этот промежуток времени, среднесуточная энергия роста уменьшалась с 1,8 до 0,71 %, абсолютный среднесуточный прирост живой массы возрос с $442,3 \pm 5,9$ до $519,1 \pm 5,7$ г, живая масса с $73,1 \pm 0,76$ до $88,67 \pm 0,96$ кг или на 17,36 и 21,3 %. Относительно величин аналогичных показателей у свинок в первой группе они были ниже – абсолютный прирост на 18,9, живая масса – 25,8 %, во второй – 12,5 и 15,8 % соответственно.

В период с 271-го по 300-й день наблюдений скорость роста животных продолжала снижаться. Напряженность роста упала с 0,71 до 0,68 %, абсолютный

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

среднесуточный прирост живой массы возрастал с $519,1 \pm 5,7$ до $603,7 \pm 8,3$ г, живая масса тела с $88,67 \pm 0,96$ до $106,77 \pm 0,84$ кг или на 16,3 и 20,4 %.

В сравнении с величинами аналогичных показателей у животных в первой группе они были ниже – абсолютный среднесуточный прирост живой массы на 11,7, живая масса – 23,7 %, второй – 6,2 и 14,3 %.

Таким образом, анализ полученных данных позволяет заключить о том, что свинки, родившиеся в состоянии физиологической зрелости, имеют самую высокую энергию и скорость роста. За 300 суток выращивания напряженность роста в расчете на один день была 50,2 %, абсолютный среднесуточный прирост живой массы – $462,1 \pm 25,7$ г, живая масса в возрасте 300 суток – $139,93 \pm 1,20$ кг. В динамике исследуемых показателей выделялись фазы более и менее интенсивного их роста. Фазы более интенсивного роста установлены в период с 1-ых по 60-ые, с 70-ых по 120-ые, с 130-ых по 270-ые сутки их выращивания.

С 1-го по 60-ый день среднесуточная энергия роста была на уровне 24,1 %, абсолютный среднесуточный прирост живой массы – 223,3 г, масса тела возрастала на 1130,8 %; с 70-ых по 120-ые – среднесуточная энергия роста установлена на уровне – 2,2 %, прирост живой массы – 386,0 г, масса тела на 208,8 %; с 130-ых по 270-ые – среднесуточная энергия роста была – 1,37 %, среднесуточный прирост живой массы – 560,4 %, масса тела на 291,4 %.

Физиологически зрелые свинки, менее отрицательно, реагировали на отъем их от свиноматок, формирование новых групп, перевод из цеха опороса в цех дорашивания, и из цеха дорашивания в цех окончательного выращивания [3].

На 5-ые сутки после отъема среднесуточная энергия роста у них снижалась на 65,3, среднесуточные приросты живой массы – 9,9 %, прирост массы тела увеличивался только на 9,3 %. Затем наблюдался компенсаторный подъем интенсивности роста. С 65-ых по 70-ые сутки среднесуточный прирост живой массы возрастал на 21,8, энергия роста – 10,5 %.

После перевода животных в цех окончательного выращивания среднесуточная энергия роста снижалась на 56,9, среднесуточные приросты живой массы – 9,8%. Компенсаторный подъем интенсивности роста характеризовался возрастанием среднесуточного прироста живой массы на 24,6, энергии роста – 17,0 %.

Свинки, родившиеся в состоянии физиологической незрелости и выращиваемые в отдельных группах, имели высокую энергию и скорость роста. Однако она была ниже, чем у физиологически зрелых животных.

За 300 дней выращивания энергия роста в этой группе животных составляла 13441,3 %. На один день жизни в среднем пришлось по 44,8 %.

Это обусловило абсолютные среднесуточные приросты живой массы в пределах 412,2 г и живую массу на 300-ые сутки $124,58 \pm 0,96$ кг. Эти величины оказались ниже, чем у свинок в 1-ой группе соответственно на 12,1; 12,1 и 12,4 %.

В их росте установлены так же три более интенсивных фазы роста, которые совпадают по времени с аналогичными фазами роста у свинок в первой группе, однако они были менее выраженными.

В первые 60 дней среднесуточная напряженность роста составляла 21,52, абсолютные среднесуточные приросты живой массы – 198,0, масса тела на 60ые сутки – 1391,3 %; в период с 70-ых по 120-ые сутки соответственно – 12,1; 20,6; с 130-ых по 270-ые – 1,44; 502,8; 301,7 % относительно величин таковых показателей у животных в первой группе.

Животные в этой группе отрицательнее реагировали, чем физиологически зрелые, на отъем от маток и перевод их в цех дорашивания и цех окончательного выращивания.

После отъема, на 5-ые сутки, среднесуточная энергия роста снижалась больше на

1,4, абсолютные среднесуточные приросты живой массы – 3,8, массы тела возрастала меньше на 0,4%, чем у свинок в первой группе.

Компенсаторный подъем темпов роста был менее интенсивным. Абсолютные среднесуточные приросты живой массы возрастали меньше на 5,3, энергия роста 4,9 %.

После перевода животных в цех окончательного выращивания, на 5-ые сутки, среднесуточная энергия роста снижалась больше на 0,4, прирост живой массы – 2,7%, чем у свинок в первой группе.

Компенсаторный подъем среднесуточных приростов был выше, чем у физиологически зрелых животных в этом возрасте, на 4,6 %.

Свинки, родившиеся в состоянии физиологической незрелости и выращиваемые в пометах и в группах вместе со зрелыми свинками, имели самую низкую скорость роста.

За 300 дней их выращивания энергия роста была установлена в размере 11763,3 %. На один день жизни напряженность роста составляла 39,21 %. Это обуславливало абсолютные среднесуточные приросты живой массы в пределах 352,9 и живую массу на 300-ые сутки $106,77 \pm 0,84$ кг. Эти величины оказались ниже, чем у свинок в 1-ой группе на 21,9; 23,7; 23,7 %; аналогично во второй – 12,5; 14,4; 14,3 %.

В росте свинок были определены три более интенсивных фазы роста, которые по времени не все совпадают с таковыми у животных в первой и второй группах.

Первые 60 суток жизни среднесуточная энергия роста относительно этого показателя у поросят в первой группе составила 35,4, абсолютные среднесуточные приросты живой массы – 63,9, масса тела на 60-ые сутки – 69,4 %, второй – соответственно: 79,9, 73,5, 79,7 %.

В период с 70-ых по 120-ые сутки среднесуточная энергия роста достигала – 79,8, среднесуточные приросты живой массы – 53,7, прирост живой массы тела – 60,3, от уровня показателей в первой группе, аналогично во второй – 81,7; 63,6; 70,7 %.

С 130-го по 270-ый день среднесуточная энергия роста определялась от величин аналогичных показателей в первой группе на уровне 136,5, среднесуточный прирост живой массы – 81,9, прирост живой массы тела – 74,2; соответственно во второй – 129,9; 91,2; 84,2 %.

После отъема поросят от матерей среднесуточная энергия роста снижалась больше на 15,8, среднесуточные приросты живой массы – 7,5, массы тела увеличивалась меньше на 1,3%, чем в первой группе и также во второй – 11,2; 3,7; 0,9 %.

Компенсаторный подъем темпов роста был менее выраженным. Абсолютный среднесуточный прирост живой массы возрастал меньше, чем в первой группе на 8,6, второй – 5,1 %.

После перевода животных в цех окончательного выращивания абсолютный среднесуточный прирост живой массы снижался больше, чем в первой на 5,5, во второй – 1,8 %. Однако компенсаторный подъем темпов роста был более интенсивным. Абсолютные приросты живой массы оказались выше, чем в первой на 14,3, второй – 9,7 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов, А. И. Особенности развития пометов физиологически зрелых и незрелых поросят в подсосный период в условиях промышленной технологии / А. И. Кузнецов. // Сб. науч. тр.: Физиологические особенности свиней и проблемы их выращивания в условиях промышленной технологии. – Казань. – 1986. – С. 4-8.
2. Кузнецов, А. И. Сравнительная характеристика морфологического состава и биохимических особенностей крови у физиологически зрелых и незрелых поросят в подсосный период / А. И. Кузнецов, Л. И. Москвина // Сб. науч. тр.: Физиологические особенности свиней и проблемы их выращивания в условиях промышленной технологии – Казань. – 1986. – С. 66.
3. Походня, Г. С. Влияние различных способов содержания поросят на их рост /

БЕЛКОВЫЙ СПЕКТР СЫВОРОТКИ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЯГНЯТ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Б. Б. Траисов, доктор с.-х. наук, профессор, **А. К. Бозымова**, кандидат с.-х. наук, **Ф. Х. Нуржанова**, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Ақжайық етті-жүнді жартылай биязы жүнді және кавказдық биязы жүнді тұқымды қойлары мен олардың будандарының салыстырмалы түрде зерттелген ақзаттік спектрі және биохимиялық көрсеткіштері туралы мәлімет берілген. Әртүрлі жас кезеңіндегі қозылардың қан сары суындағы ақзат спектрі мен қандағы натрий, калий құрамы зерттелген. Алынған көрсеткіштер әр түрлі тұқымды төлдердің сарысу ақзаты мен оның фракцияларының сандық өзгерістерінің жалпылығын көрсетеді. Малдардың өнімділігінің қалыптасуы өзіндік зат алмасуымен себеті болуына байланысты нәтижелер қойлардың өнімділігін болжау мен бағалауда тәжірибелік мақсатпен пайдалануы мүмкін.

Приводятся данные по сравнительному изучению белкового спектра и биохимических показателей молодняка акжайикской мясо-шерстной, кавказской тонкорунной пород овец и их помесей. Изучено содержание белкового спектра сыворотки крови, натрия и калия в крови ягнят в различные возрастные периоды. Полученные данные свидетельствуют об общности количественных изменений сывороточного белка и его фракций у молодняка овец разных пород. Результаты могут быть использованы в практических целях при оценке и прогнозировании продуктивности овец, поскольку формирование продуктивности животных обуславливается специфическим обменом веществ.

The data on comparative study of the protein spectrum and biochemical factors of the saplings aczhaic meat-wools halftinffleece, caucasian thinffleece sheep breed and its nongrels are given. Contents of the protein spectrum of the whey shelters, sodium and potassium in shelters lambs at different age periods was studied. The obtained data testifies about commonness of quantative changes of whey protein and its fractions at young sheep of different breeds. The results cam be used in practice during estimation and forecasting of sheep productiveness as the formation of animals' productiveness is caused by specific metabolism.

Исследовали белковый спектр сыворотки крови акжайикских мясо-шерстных (АМШ), кавказских тонкорунных (КА) и помесей I поколения (АМШ × КА) F₁ ягнят в возрасте 1 мес.

Разделение белков сыворотки крови проводили методом вертикального диск-электрофореза в пластинах 7,5 %-ном ПААГе.

На электрофограмме выявлено 20-25 фракций, которые были объединены в 10 зон: преальбумин; альбумины; быстрые (постальбумин-1) и медленные (постальбумин-

2) постальбумины; трансферин; пост трансферин; церуллоплазмин; бета 2-глобулин; гамма 1-глобулин; бета-липопротеин.

Содержание преальбумина была минимальной у ягнят АМШ. У ягнят F₁ и КА его количество было выше соответственно на 11,4 % (P > 0,05) и 28,5 % (P < 0,05). В то же время количество альбумина у животных всех групп было примерно одинаковым. Количество белков в зоне постальбуминов-1 было выше у ягнят КА по сравнению с АМШ на 14,8 % (P > 0,05), а с F₁ на 18,5 % (P > 0,05). В зоне постальбуминов-2 содержание количества белка у животных всех групп отличалось незначительно и находилось в пределах 0,18 ± 0,018-0,22 ± 0,019 г %, хотя можно отметить, что по данному показателю ягнята КА несколько превосходили ягнят АМШ и F₁. Содержание трансферинов у ягнят КА было выше, чем у АМШ на 19,3 % (P < 0,01), у ягнят F₁ его количество было примерно таким же, как и у АМШ. По содержанию посттрансферинов, церуллоплазмина и β₂-глобулина достоверных различий между группами не наблюдалось. Можно только отметить, что количество посттрансферинов было одинаковым у ягнят КА и F₁, а у АМШ оно было несколько меньше, в то время содержание церуллоплазмина было одинаковым у ягнят АМШ и F₁, а у КА незначительно выше. Количество β₂-глобулинов было одинаковым у ягнят АМШ и КА, а у F₁ оно было чуть ниже.

По количеству γ₁-глобулинов ягнята КА и F₁ имели примерно равные значение, в то же время у ягнят АМШ оно было ниже, чем у КА на 10,8 % (P > 0,05).

Количество белков в бета-липопротеиновой фракции было больше у АМШ, чем у КА 20 % (P < 0,05), ягнята F₁ занимали промежуточное положение по данному показателю.

Натрий участвует в генерации биотоков, поддержании водного баланса и распределении воды в организме; в обеспечении нормального осмотического давления; в регуляции кислотно-щелочного равновесия; в регуляции ферментативной активности. Ионы натрия резко повышают использование азота в организме животных. Увеличение содержания поваренной соли до 15 г на каждую кормовую единицу повышает использование азота на 20-25 %.

При недостатке натрия у овец и коз снижается молочная продуктивность; при этом у растущего молодняка уменьшается прирост массы тела.

Обмен в организме калия тесно связан с обменом натрия и хлора. Калий участвует в поддержании кислотно-щелочного равновесия и осмотического давления внутриклеточной среды, а также в нормализации нервно-мышечной возбудимости.

Ионы калия участвуют в процессе передачи возбуждения с нерва на иннервируемый орган, а также между нейронами. Калий поддерживает автоматизм работы сердца, понижая тонус миокарда и замедляя ритм сердечных сокращений.

При нормальном физиологическом состоянии органов пищеварения натрий и калий практически полностью всасываются в желудочно-кишечном тракте. Натрий в основном содержится в сыворотке крови.

Проведенные нами исследования крови акжайкских мясо-шерстных овец показывают, что натрий содержится в сыворотке крови 128,3 м/моль, а в цельной крови 173,2 м/моль. Соответственно, в цельной крови выше на 44,9 м/моль (таблица 1).

Установлено, что у одних и тех же пород овец содержание натрия в крови меняется в зависимости от возраста.

Содержание калия в цельной крови было несколько выше, чем в сыворотке и превосходило на 1,1 %.

Таблица 1 – Биохимические показатели крови овец

	Показатели			
	Калий		Натрий	
	в цельной крови, м/моль	в сыворотке, м/моль	в цельной крови, м/моль	в сыворотке, м/моль
М ср	4,536	4,4816	173,2	128,33
m	0,9016	0,2276	3,5693	3,4705
б	2,0162	0,5575	7,9812	8,5010
m_б	0,6375	0,1609	2,5238	2,4540
C_v	21,1436	12,4413	4,6080	6,6241
m_{cv}	6,6861	3,5915	1,4572	1,9122
	мг %	мг %	мг %	мг %
М ср	37,25	17,5	398,8	298,5
m	3,5222	0,8874	8,0461	6,5102
б	7,8759	2,1737	17,9916	15,9467
m_б	2,4906	0,6274	5,6894	4,6034
C_v	21,1436	12,4211	4,5119	5,3422
m_{cv}	6,6861	3,5856	1,4266	1,5421

Содержание калия и натрия как в цельной, так и в сыворотке крови определены в мг %. Содержание калия в цельной крови было выше, чем в сыворотке и оно составило в цельной крови $37,25 \pm 3,5$ мг %, в сыворотке – $17,5 \pm 0,88$ мг %. Аналогичная картина и с содержанием натрия $398,8 \pm 8,0$ мг %, $298,5 \pm 6,5$ мг %.

По содержанию натрия и калия в эритроцитах могут быть выделены две группы животных. У овец одной группы (НК-генотип) эритроциты содержат больше калия и меньше натрия; у овец другой группы (ЛК-генотип) в эритроцитах меньше калия и больше натрия. У горных овец содержание калия в эритроцитах выше, чем у выращиваемых в низинной местности.

У овец тонкорунных пород калия в эритроцитах меньше, а натрия больше, чем у грубошерстных. Ученые по-разному объясняют неодинаковое содержание калия и натрия в крови овец.

Особый научный и практический интерес представляют данные содержания натрия и калия в эритроцитах взрослых овец.

В наших исследованиях содержание калия в крови значительно меньше, чем натрия. Полученные нами данные согласуются с исследованиями вышеназванных авторов.

Таким образом, проведенные исследования биохимических показателей крови АМШ овец калия и натрия показали, что они находятся в пределах физиологических норм. АМШ овцы по содержанию калия и натрия относятся к группе с ЛК-генотипом.

**ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЖНО-ВОЛОСЯНОГО
ПОКРОВА КАРАКУЛЬСКИХ ЯГНЯТ
СООБЩЕНИЕ 1. ОБЩАЯ ТОЛЩИНА КОЖИ**

М. К. Туекбасов, доктор с.-х. наук, доцент

Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства

Мақалада заңнамалығын анықтау және елтірі тұқымдас қошақандар мен реңінің арасындағы өзара байланысы мен өзара шарттастығының дәрежесін нақтылау үшін қошақан жастағы терінің гистоморфологиялық құрылымын зерттеу нәтижелері келтірілген. Салыстырмалы гистологиялық талдау зерттеулеріақ түсті қошақандар мен сұр қазақы тұқымшiлік типтерің терісі қара түсті, көк, қоңыр, гулиаз, сұр бұхар, сұрхандариялық, қарақалпақтық қошақандар зақараганда, айырмашылығы терінің пилярлы және ретикулярлы қабаттарында жақсы байқалатынын көрсетті.

В статье приводятся результаты исследования гистоморфологической структуры кожи в ягнячем возрасте, с тем, чтобы выявить закономерности и определить степень основных взаимосвязей и взаимообусловленностей между окраской и смушковым типом ягнят. Сравнительный анализ гистологических исследований толщины кожи и отдельных ее слоев показал, что ягнята белой окраски и сур казахского внутривидового типа имеют более утолщенный кожный покров по сравнению с ягнятами черной окраски, серой, коричневой, гулигаз, сур бухарский, сур сурхандарьинский и сур каракалпакский, данные различия особенно хорошо прослеживаются в пилярном и ретикулярном слоях.

The results of researches of hystomorphological structure of skin at lamb age are given in the article in order to reveal laws and determine degree of main interconnectioins between color and astrakhan type of lambs. Comparative analysis of hystological researches of skin thickness and its separated layers has shown that lambs of white color and sur of kazakh interbreed type have more thick skin cover in accordamce with lambs of black color, grey, guligaz, sur buchar, sur surhandarinsk and sur karakalpak, these differences are traced in pilar and reticular layers.

При изучении гистологических особенностей кожного покрова каракульских ягнят мы особое внимание уделяли на окраску и смушковым типом ягнят. Целесообразность данного подразделения, это комплексное и систематизированное исследование гистоморфологической структуры кожи в ягнячем возрасте, с тем чтобы выявить закономерности и определить степень основных взаимосвязей и взаимообусловленностей между окраской и смушковым типом ягнят, которая на наш взгляд, в перспективе позволит совершенствовать смушковые качества популяции каракульских овец.

Гистологические исследования толщины кожи каракульских ягнят показали, что в зависимости от окраски и смушкового типа имеются различные величины параметров кожи. Так, общая толщина кожи у ягнят жакетного смушкового типа (таблица 1) черной окраски составила 1810,3 мкм, серой – 2002,2 мкм, белой – 2469,4 мкм, коричневой – 2102,9 мкм, гулигаз – 2140,4 мкм, сур казахский – 2305,5 мкм, сур бухарский – 1863,9 мкм,

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

сур сурхандарьинский – 2027,9 мкм, сур каракалпакский – 2118,7 мкм. Данные отклонения predeterminedены различными величинами отдельных слоев кожи эпидермиса, пилярного и ретикулярного слоя. Наибольшую величину эпидермиса среди ягнят жакетного смушкового типа имеют ягнята окраски сур каракалпакский – 25,9 мкм, далее следуют ягнята сур сурхандарьинский (24,7 мкм), черной окраски (24,5 мкм), сур казахский (24,4 мкм), гулигаз (24,1 мкм). Ягнята серой окраски, белой, коричневой и сур бухарский имеют одинаковую толщину эпидермиса (23,1-23,7 мкм). Существенные различия наблюдаются в величинах пилярного слоя, где самую наименьшую величину пилярного слоя имеют ягнята черной окраски (1345,1 мкм), сур бухарский (1345,2) и серой (1386,5 мкм). Ягням белой окраски характерна утолщенная форма пилярного слоя (1724,5 мкм), относительно утолщенную форму пилярного слоя по сравнению с ягнятами черной окраски имеют ягнята сур каракалпакский (1501,4 мкм), гулигаз (1503,5 мкм) и сур казахский (1529,7 мкм) при $P < 0,01$.

Толщина ретикулярного слоя ягнят жакетного смушкового типа так же значительно варьирует в зависимости от окраски. Так, наибольшую толщину ретикулярного слоя имеют ягнята сур казахский (751,4 мкм) и белой окраски (721,5 мкм), по сравнению с ягнятами коричневой окраски и гулигаз, различия статистически достоверны ($P < 0,01$), по сравнению с ягнятами других окрасок различия статистически высоко достоверны ($P < 0,001$).

Таблица 1 – Толщина отдельных слоев кожи ягнят жакетного смушкового типа в микрометрах

<i>Окраска ягнят</i>	<i>Эпидермис</i>	<i>Пилярный слой</i>	<i>Ретикулярный слой</i>	<i>Общая толщина кожи</i>
<i>Черная</i>	<i>24,5 ± 0,27</i>	<i>1345,1 ± 31,6</i>	<i>470,7 ± 16,8</i>	<i>1810,3</i>
<i>Серая</i>	<i>23,1 ± 0,18</i>	<i>1386,5 ± 41,3</i>	<i>592,8 ± 36,7</i>	<i>2002,2</i>
<i>Белая</i>	<i>23,4 ± 0,23</i>	<i>1724,5 ± 47,2</i>	<i>721,5 ± 26,5</i>	<i>2469,4</i>
<i>Коричневая</i>	<i>23,7 ± 0,34</i>	<i>1471,7 ± 0,51</i>	<i>607,5 ± 31,7</i>	<i>2102,9</i>
<i>Гулигаз</i>	<i>24,1 ± 0,18</i>	<i>1503,5 ± 0,62</i>	<i>612,8 ± 26,3</i>	<i>2140,4</i>
<i>Сур казахский</i>	<i>24,4 ± 0,11</i>	<i>1529,7 ± 0,76</i>	<i>751,4 ± 21,5</i>	<i>2305,5</i>
<i>Сур бухарский</i>	<i>23,4 ± 0,26</i>	<i>1345,2 ± 0,39</i>	<i>495,3 ± 25,9</i>	<i>1863,9</i>
<i>Сур сурхандарьинский</i>	<i>24,7 ± 0,34</i>	<i>1438,5 ± 0,42</i>	<i>564,7 ± 31,4</i>	<i>2027,9</i>
<i>Сур каракалпакский</i>	<i>25,9 ± 0,23</i>	<i>1501,4 ± 46,7</i>	<i>591,4 ± 39,6</i>	<i>21187</i>

Толщина кожи ягнят ребристого смушкового типа по сравнению с ягнятами жакетного смушкового типа относительно тонкая и в зависимости от окраски имеет свои особенности (таблица 2). Наибольшую толщину эпидермиса имеют ягнята сур казахского типа (27,3 мкм) по сравнению с ягнятами других окрасок ($P < 0,001$). Наименьшая толщина эпидермиса у ягнят ребристого смушкового типа выявлена среди ягнят черной окраски (22,7 мкм), серой (23,3 мкм) и коричневой (23,4 мкм). Толщина эпидермиса белой окраски, гулигаз и ягнят группы сур колеблется в пределах 24,5-26,2 мкм. В толщине пилярного слоя наблюдаются некоторые различия, в разрезе окрасок они значительны. Так, ягнята белой окраски (1680,5 мкм) и сур казахского типа (1598,4 мкм) характеризуются утолщенной формой пилярного слоя, в свою очередь ягнята черной окраски (1224,2 мкм) и сур бухарский (1279,5 мкм) имеют наименьший пилярный слой.

Таблица 2 – Толщина отдельных слоев кожи ягнят ребристого смушкового типа микрометрах

<i>Окраска ягнят</i>	<i>Эпидермис</i>	<i>Пилярный слой</i>	<i>Ретикулярный слой</i>	<i>Общая толщина кожи</i>
<i>Черная</i>	$22,7 \pm 0,32$	$1224,2 \pm 24,5$	$411,3 \pm 17,5$	$1658,2$
<i>Серая</i>	$23,3 \pm 0,27$	$1329,5 \pm 31,4$	$543,2 \pm 31,8$	$1896,0$
<i>Белая</i>	$25,7 \pm 0,19$	$1680,5 \pm 56,4$	$701,8 \pm 36,3$	$2408,0$
<i>Коричневая</i>	$23,4 \pm 0,34$	$1381,5 \pm 41,3$	$626,5 \pm 29,2$	$2031,4$
<i>Гулигаз</i>	$26,2 \pm 0,41$	$1465,2 \pm 56,3$	$665,2 \pm 47,1$	$2156,6$
<i>Сур казахский</i>	$27,3 \pm 0,26$	$1598,4 \pm 22,8$	$617,1 \pm 17,4$	$2242,8$
<i>Сур бухарский</i>	$24,5 \pm 0,14$	$1279,5 \pm 41,3$	$536,2 \pm 21,9$	$1835,2$
<i>Сур сурхандарьинский</i>	$25,9 \pm 0,26$	$1382,5 \pm 31,9$	$597,4 \pm 36,5$	$2005,8$
<i>Сур каракалпакский</i>	$25,7 \pm 0,21$	$1403,6 \pm 46,7$	$614,5 \pm 52,3$	$2043,8$

Относительно усредненную форму пилярного слоя имеют ягнята серой окраски, коричневой, сур сурхандарьинский, сур каракалпакский и гулигаз, параметры которых находятся в пределах 1329,5-1465,2 мкм. Существенные различия в зависимости от окраски ягнят наблюдаются и в толщине ретикулярного слоя. Наименьшая толщина ретикулярного слоя установлена у ягнят черной окраски (411,3 мкм), далее несколько утолщенный ретикулярный слой наблюдается у ягнят сур бухарский (536,2 мкм), серой окраски (543,2 мкм) и сур сурхандарьинский (597,4 мкм). В следующую группу по мере утолщения ретикулярного слоя входят ягнята сур казахский (617,1 мкм), ягнята коричневой окраски (626,5 мкм) и гулигаз (665,2 мкм), а самые высокие величины ретикулярного слоя выявлены у ягнят белой окраски (701,8 мкм).

Исследования общей толщины и отдельных слоев кожи ягнят плоского смушкового типа показали (таблица 3), что толщина эпидермиса колеблется в пределах 23,5-26,3 мкм, при этом наибольшую толщину эпидермиса имеют ягнята сур казахский (26,3 мкм), сур каракалпакский (25,9 мкм) и сур сурхандарьинский (25,6 мкм) по сравнению с ягнятами черной окраски (24,3 мкм), серой (24,5 мкм) сур бухарский (24,7 мкм), коричневой (24,8 мкм), а наименьшую величину эпидермиса имеют ягнята белой окраски ($P < 0,01$).

Таблица 3 – Толщина отдельных слоев кожи ягнят плоского смушкового типа в микрометрах

<i>Окраска ягнят</i>	<i>Эпидермис</i>	<i>Пилярный слой</i>	<i>Ретикулярный слой</i>	<i>Общая толщина кожи</i>
<i>Черная</i>	$24,3 \pm 0,41$	$1147,8 \pm 29,4$	$387,6 \pm 16,5$	$1559,7$
<i>Серая</i>	$24,5 \pm 0,19$	$1242,5 \pm 36,2$	$419,2 \pm 15,7$	$1686,2$
<i>Белая</i>	$23,5 \pm 0,12$	$1620,4 \pm 41,7$	$670,4 \pm 32,9$	$2314,3$
<i>Коричневая</i>	$24,8 \pm 0,17$	$1346,5 \pm 52,6$	$554,8 \pm 33,7$	$1926,1$
<i>Гулигаз</i>	$25,2 \pm 0,26$	$1394,4 \pm 43,2$	$582,3 \pm 40,2$	$2001,9$
<i>Сур казахский</i>	$26,3 \pm 0,73$	$1432,9 \pm 14,7$	$625,3 \pm 12,5$	$2084,5$
<i>Сур бухарский</i>	$24,7 \pm 0,42$	$1245,3 \pm 26,5$	$517,6 \pm 26,7$	$1787,6$
<i>Сур сурхандарьинский</i>	$25,6 \pm 0,28$	$1317,4 \pm 31,2$	$541,4 \pm 51,4$	$1884,4$
<i>Сур каракалпакский</i>	$25,9 \pm 0,35$	$1364,9 \pm 42,7$	$596,5 \pm 42,3$	$1987,3$

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

Определенные различия наблюдаются и в толщине пилярного слоя ягнят плоского смушкового типа в зависимости от окраски. Так, ягнята белой окраски имеют наибольшую толщину пилярного слоя по сравнению с ягнятами других окрасок ($P < 0,001$). Среди ягнят сур наибольшую величину пилярного слоя имеют ягнята сур казахского типа ($P < 0,01$), величины пилярного слоя ягнят сур каракалпакский и сур сурхандарьинский находятся в пределах 1364,9-1317,4 мкм ($P < 0,1$), а самый тонкий пилярный слой у ягнят сур бухарский ($P < 0,01$). Толщина пилярного слоя ягнят коричневой окраски (1346,5 мкм) и гулигаз (1394,4 мкм) почти одинаковая ($P > 0,1$). В свою очередь, ягнята черной окраски (1147,8 мкм) и серой (1242,5 мкм) имеют самые наименьшие величины пилярного слоя ($P < 0,001$).

Аналогичная тенденция наблюдается и в структуре ретикулярного слоя, с той лишь разницей, что ретикулярный слой имеет меньшие величины по сравнению с пилярным слоем ($P < 0,001$). Наибольшая толщина ретикулярного слоя выявлена у ягнят белой окраски (670,4 мкм) и сур казахского типа (625 мкм), толщина ретикулярного слоя у ягнят коричневой окраски, гулигаз, сур бухарский, сур сурхандарьинский и сур каракалпакский составляет 517,6-596,5 мкм, а самые низкие величины ретикулярного слоя выявлены у ягнят черной окраски (387,6 мкм) и серой (419,2 мкм) при ($P < 0,001$). Различия отмеченные в толщине отдельных слоев кожи сказались и на общей толщине кожи. Так, общая толщина кожи ягнят белой окраски по данному показателю имеет наибольшие величины (2314,3 мкм, $P < 0,001$) по сравнению с толщиной кожи ягнят других окрасок. Ягнята гулигаз и сур казахского типа имеют толщину кожи в пределах 2001,9-2084,5 мкм, у ягнят сур бухарский, сур сурхандарьинский и сур каракалпакский данные показатели составляют 1787,6-1987,3 мкм, а самые низкие показатели у ягнят черной окраски (1555,7-1686,2 мкм).

Исследования толщины кожи и отдельных ее слоев у ягнят кавказского типа показали (таблица 4), что по общей толщине кожи ягнята кавказского смушкового типа превосходят ягнят жакетного, ребристого и плоского смушкового типа на статистически достоверную величину ($P < 0,01$). Эпидермальный слой имеет свои особенности, так ягнята сур казахского типа имеют наибольшие величины эпидермиса (28,1 мкм), а ягнята серой окраски (23,7 мкм), белой (24,3 мкм) и сур каракалпакский (24,8 мкм) имеют самые низкие величины эпидермиса ($P < 0,01$). В пилярном слое наибольшие величины отмечены у ягнят белой окраски (1866 мкм), которые превосходят всех других ягнят по данному показателю на статистически достоверную величину ($P < 0,001$).

Таблица 4 – Толщина отдельных слоев кожи ягнят кавказского смушкового типа в микрометрах

<i>Окраска ягнят</i>	<i>Эпидермис</i>	<i>Пилярный слой</i>	<i>Ретикулярный слой</i>	<i>Общая толщина кожи</i>
<i>Черная</i>	<i>26,5 ± 0,39</i>	<i>1453,4 ± 21,2</i>	<i>520,7 ± 19,3</i>	<i>2000,6</i>
<i>Серая</i>	<i>23,7 ± 0,18</i>	<i>1512,5 ± 31,7</i>	<i>574,6 ± 21,0</i>	<i>2110,8</i>
<i>Белая</i>	<i>24,3 ± 0,14</i>	<i>1866,5 ± 41,5</i>	<i>746,2 ± 41,1</i>	<i>2637,0</i>
<i>Коричневая</i>	<i>25,1 ± 0,15</i>	<i>1431,5 ± 46,2</i>	<i>605,6 ± 21,4</i>	<i>2062,2</i>
<i>Гулигаз</i>	<i>26,7 ± 0,24</i>	<i>1426,4 ± 51,3</i>	<i>614,5 ± 18,3</i>	<i>2067,6</i>
<i>Сур казахский</i>	<i>28,1 ± 0,13</i>	<i>1647,5 ± 62,4</i>	<i>790,9 ± 39,5</i>	<i>2466,5</i>
<i>Сур бухарский</i>	<i>25,4 ± 0,19</i>	<i>1465,8 ± 31,4</i>	<i>579,2 ± 26,4</i>	<i>2070,4</i>
<i>Сур сурхандарьинский</i>	<i>26,7 ± 0,21</i>	<i>1486,5 ± 42,1</i>	<i>660,2 ± 39,8</i>	<i>2173,4</i>
<i>Сур каракалпакский</i>	<i>24,8 ± 0,13</i>	<i>1511,4 ± 0,59</i>	<i>696,7 ± 31,9</i>	<i>2232,9</i>

В свою очередь ягнята сур казахского типа имеют более высокие параметры пилярного слоя (кроме ягнят белой окраски) по сравнению с ягнятами других окрасок ($P < 0,001$). Толщина пилярного слоя у ягнят черной окраски, коричневой, гулигаз, сур бухарский и сур сурхандарьинский почти одинаковая и находится в пределах 1426,4-1486,5 мкм ($P > 0,1$). В ретикулярном слое также имеются свои специфические особенности, ягнята сур казахского типа (790,9) и ягнята белой окраски (746,2) имеют наибольшие величины ретикулярного слоя ($P < 0,001$), параметры ретикулярного слоя у ягнят сур сурхандарьинский (660,2 мкм) и сур каракалпакский составляют 660,2-696,7 мкм ($P < 0,1$), а самые минимальные показатели ретикулярного слоя у ягнят черной окраски (520,7 мкм), серой (574,6 мкм) и сур бухарский (579,2 мкм).

Таким образом, сравнительный анализ гистологических исследований толщины кожи и отдельных ее слоев у каракульских ягнят показал, что ягнята белой окраски и сур казахского внутривидового типа имеют более утолщенный кожный покров по сравнению с ягнятами черной окраски, серой, коричневой, гулигаз, сур бухарский, сур сурхандарьинский и сур каракалпакский, данные различия особенно хорошо прослеживаются в пилярном и ретикулярном слоях. Прослеживается определенная зависимость также между смушковыми типами и толщиной кожи, данные различия хорошо прослеживаются во всех отдельных слоях. Более четкие различия наблюдаются в пилярном и ретикулярном слоях, более высокие величины толщины кожи имеют ягнята кавказского смушкового типа, далее следуют ягнята жакетного смушкового типа, ребристого смушкового типа и самые минимальные величины толщины кожи имеют ягнята плоского смушкового типа, следовательно, существенную роль играет не только развитие слоев кожи, но и расположения и плотность соединительных волокон. В целом для каждой окраски характерны свои специфические особенности в зависимости от смушкового типа ягнят, которые необходимо учитывать при селекционно-племенной работе.

ӘОЖ: 619:639:54-618:14-00.2:636:7

СИЫРДЫҢ ЖАТЫР ҚАБЫНУЫ КЕЗІНДЕ ИХГЛЮКОВИТ ПРЕПАРАТЫН ҚОЛДАНУ

Р. М. Бисенғалиев, а.-ш. ғалымдарының кандидаты, доцент
Л. Ж. Душаева магистр, **А. Г. Дарменова** магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Берілген мақалада сиырдың жатыр қабынуы кезінде «Ихглюковит» препаратының тиімділігі сипатталынады. Препарат қолданғандағы тиімділікті 7 күн ішінде қол жеткізгеніміз анықталды. Зерттеу нәтижелерін клиникалық тәжірибеде толығымен қолдануға болады.

В данной статье описывается эффективность препарата «Ихглюковит» при воспалении матки у коров. Была разработана схема лечения с вышеуказанным препаратом, эффективность которого наступала уже на 7-ой день. Результаты исследования можно полностью применять в клинической практике.

The efficiency of preparation “Ihglukovit” at cows during sore uetur is described in the article. The scheme of treatment with this preparation, efficiency of which was seen at the 7th day was developed. The results of research can be used in clinical practice.

ЖШС «Ізденіс» осы елді мекенге қарасты сиырлардың жатыр қабынуын ихглюковитпен емдеп, оның тиімділігін анықтадым. Осы аталған шаруашылықта 2008 жылғы анықталған 8 сиыр эндометрит ауруына шалдыққан. Тәжірибе жүргізу мақсатында 3 топ құрып, осыған орай 3 емдеу схемасын құрдық. Диагноз анықталған соң экспериментке кірістік. 9 жануарды 3 топқа бөлдік. Емдеу күні 9 күнге созылды. Жатыр қабынуына дұрыс диагноз қойып, уақтылы емдеу бастау үшін алдымен аурудың клиникалық белгілерін білу қажет.

Сиырдың жатыр қабынуының асқынған түрі іріңді-катаральді қабынуға ауысады.

Жатыр қабынудың себептері: жатыр мойыны арқылы инфекцияның ішке енуі және қан арқылы таралуы [1].

Сиырдың жатыр қабынуында жануарлардың жалпы жағдайы өзгеріссіз. Аздап тәбеттің азаюы, сүт секретінің азаюы. Сыртқы жыныс мүшелерінен кілегейлі немесе іріңді кілегейлі экссудат бөлінеді, қабыну процесі өршіген сайын экссудат сұйықтайды. Көбінесе таңертеңгілік уақытта анық байқалады. Уақтылы жануар зәр шығару кейіпінде отырып, арқасын бүгіп, ауырсынады. Қынап кіреберісі мен қынапта патологиялық өзгерістер байқалмайды. Тік ішек арқылы зерттегенде бір немесе екі жатыр мүйізінің ұлғайғанын анық көреміз. Сонымен қатар пальпациялағанда әсер

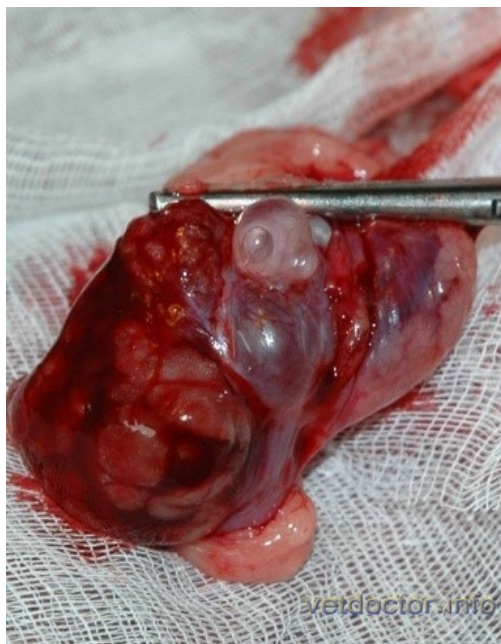
етпейді. Жатыр мойыны аздап ашық күйінде болады. Жатыр қуысында экссудаттың жиналуына байланысты флюктуацияны байқаймыз [2].

Уақтылы емдеу қолданбаған жағдайда созылмалы катаральді немесе іріңді-катаральді эндометритке ұласады.

Жыныс циклі бұзылмайды. Шылым ағу периодында жыныс саңылауынан ірімтік аралас кілегей ағады. Жасырын эндометритте дистрофия, лимфоидты клетканың ошақты шоғыры байқалып, жатыр бездерінің бұзылуы нәтижесінде эндометрия стромасының ісінуі пайда болады. Жатыр қан тамырлары қанға толы. Созылмалы өту барысында атрофиялық процесстер дамиды (1-сурет).

Жатыр қабынуы кезінде токсикалық заттар әсерінен шәуеттің құрамындағы заттарды өлтіреді. Емдеу мақсатында жатырға массаж жасап, ұлпалық терапия қолдануға болады.

Патологоанатомиялық өзгерістері кенеттен пайда болады. Ісікпен қатар, кілегей қабықтың гиперемиясы мен қанталаулар байқалады. Жатырдың кілегей қабаты атрофияланған. Жатырдың қабынуы нәтижесінде кей жағдайларда кисталар өсуі мүмкін. Жатыр қуысында қою қоймалжың кілегейлі-іріңді ақшыл-сары немесе қызғылт түсті экссудат бөлінеді.



1-Сурет – Жатыр қабынуы нәтижесінде жұмыртқалықтарда пайда болған киста көрінісі

Жатыр қабынуы асқынған түрінде организмнің жалпы жабырқауы, тәбеттің төмендеуі, жануардың арықтауы да байқалады.

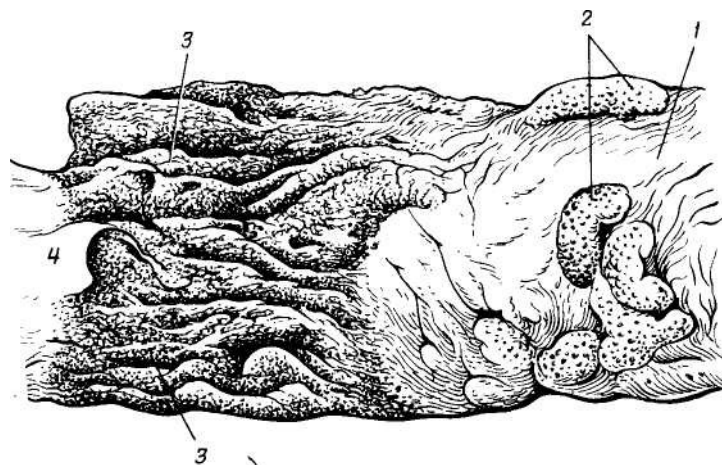
Қынаптың кілегей қабаты ісінген, қатты қызарған. Тік ішек арқылы зерттеу жүргізгенде флюктуация байқалады. Кей жағдайда жатырдың жекелеген бөліктері ғана ісінеді (2-сурет).

Дұрыс емдеу тәсілін қолданған уақытта патологиялық процестің алдын-алуға болады. Сол себептен біз жүргізген зерттелер нәтижесіне сүйене отырып, «Ихглуковит» препаратының тиімділігін атап өткіміз келеді.

Бақылау тобындағы сиырларды шаруашылықта қолданып жүрген схема бойынша емдедік. Емделудің 1, 3, 5, 7-ші күндері сауыр аумағына 60 бірліктегі окситоцинді бұлшық етке енгізіліп отырдық. Жалпы окситоцин жатырдың бірыңғай салалы бұлшық

еттерінің жырылуын белсендетіп, жатырдан экссудатты босатады, сүт бөлу рефлексін стимулдейді.

Жатыр ішіне неофура таяқшаларын емдеудің 2, 4, 6-шы күндері енгіздік. Енгізбес бұрын жыныс мүшелерін тазаладық. 0,1 % калий перманганат ерітіндісінде жуылған гинекологиялық қолғапты киіп, дәріні енгіздік. Неофура микробқа қарсы әсер етеді.



2-Сурет – Жатыр қабынған кездегі жатыр мойынының бөлімі
1 – жатырдың кілегей қабығы; 2 – плацента; 3 – жатыр мойынының кілегей қабаты; 4 – қынаптың кілегей қабат

Тривит-В, Д, Е витаминдерінің майлы ерітіндісін 2-ші, 3-ші күндері бұлшық етке енгіздік. Жалпы жануарлар емдом бастаған күннен 20-шы және 16-шы деген күндері сауықты.

Екінші тәжірибелік топтағы сиырлар екінші схема бойынша емделді. Алғашқы күндері бұлшық етке сауыр аймағына енгіздік, онымен қоса синэстролды да 2 мл дозада тері астына енгіздік, 2-ші күні триветті 25 мл, ал неофураның 3 таяқшасын жатыр ішіне енгіздік. 3-ші күні 40 бірліктегі окситоцинді бұлшық етке 2 мл дозада және синэстролды тері астына енгіздік. 4-ші күнде және 5-ші күнде окситоцинді 40 бірліктегі бұлшық етке, неофураны жатыр ішіне енгіздік. 6-шы күні окситоцин мен синэстрол енгізіліп, қалған күндері жатырға массаж жасалынды.

Синэстролды негізінен алдын ала йодтың спирті ерітіндісінен зарарсыздандырылған майының үштен бір бөлігіне, тері астына енгізілді. Бұл ұрғашы малдың синтетикалық қызметін қалыпқа келтіріп, оның жиырылуын күшейтеді, овциляция және шылым ағу феномендерін белсендендіреді. Емдік әсер емдеудің 14-ші, 12-ші күндері беріле бастады [3, 4].

Бірінші тәжірибелік топтың сиырларын 1-ші емдеу схемасы бойынша емдедік жалпы бұрынғы емдік заттар, дозалары, уақыты мен енгізу жолдары екінші схемаға сәйкес, тек бұнда 2 % «Ихглюковит» препараты кірістірілген, жалпы емдік курсы кезінде оны 2 рет енгізді, үшінші және алтыншы күндері 20 мл енгіздік. «Ихглюковит» антисептикалық, қабынуға қарсы, жергілікті жансыздандырғыш қасиетке ие. Сонымен қатар ол қан тамырларын тарылтып, бездердің секрециясы мен экссудат бөлінуін азайтады, ауырсыну сезімін басып, зақымдалған ұлпалардың регенерациясын жеделдетеді. Ем жетінші күні келді. «Ихглюковит» препаратының құрамына – 3,5 % ихтиол, глюкоза – 20 %, аскорбин қышқылы – 2 %, этил спирті – 2 % кіреді. Инфекцияға қолданады.

Эндометрит ауруын алдын алу үшін біз келесі 30 сиырды 3 тәжірибелік топқа бөліп олардың әрқайсысын 3 түрлі схема бойынша шаралар қолданамыз. Бұнда 1-

тәжірибелік топта жалпы сиырларға туғаннан 2 күннен бастап моцион ұйымдастыру күнде – күнде шығарып тұру. Мал туғаннан кейін 2 сағаттан бастап қағанақ суын ішкізу керек және тривит витаминін әрбір 7-ші күні бұлшық етке енгізіп тұру қажет.

II-ші тәжірибелік топта жылы тұзды сумен араластырған қағанақ суын, бұзаулағаннан кейінгі алғашқы 30-40 минутта енгіздік. Бұзаулардың қан айналымын жақсарту мақсатында бұзауларды енесіне жалатуға әкелу 1 рет болады. Жыныс қызметін стимулдеу үшін бұқаны жанында ұстау. Туғаннан кейін 2 күннен соң күнделікті моцион ұйымдастыру.

Бұзаулағаннан 2 күннен соң ректальды жатырға массажды 3 күн бойы 5 минуттан жасайды. Тривит витаминін 7 күннен соң бұлшықетке енгізу.

III тәжірибелік топта екінші тәжірибелік топпен сәйкес келеді. Бұнда қолданылатын препараттар, олардың дозалары, енгізу жолдары мен мерзімі сәйкес, тек бұнда автолюлезиваны 1 рет тері астына 25 мл енгіземіз. Осы көрсетілген тәжірибелердің ішінен III-ші тәжірибелік топ тиімдірек. Себебі оның құрамында автолюлозию бар.

Зерттеу жұмыстарын нәтижелерінің соңында мынандай қорытындылар жасауға болады: түрлі емдік схемаларды қолданып көргеннен соң оның ішінде 1-ші схема болып отыр. Себебі «Ихглюковит» препаратымен емдеу күні тек 7 күнге созылды, сонымен қатар үрдістің динамикасы өтуі анықталды.

Жануарларды емдеу кезінде асептикамен антисептиканың ережелерін қатаң сақтау қажет.

Шаруашылықта эндометритпен ауырған сиырларды емдеу үшін алғашқы схеманы, ал алдын алу кезінде III-ші схеманы қолданған тиімдірек [5].

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Студенцов, А. П. Акушерство, гинекология и биотехнология размножения / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин – М. : Колос – 2000. – 156 с.
2. Шипилов, В. С. Практикум по акушерство, гинекология и искусственному осеменению с.-х. животных / В. С. Шипилов, Г. В. Зверева, И. И. Родин, В. Я. Никитин – М. : Агропромиздат – 1988. – 56 с.
3. Михайлов, М. И. Акушерская помощь животным 3-е изд. / М. И. Михайлов, И. Я. Чистиков – М. : Агропромиздат. – 1987. – 84 с.
4. Кленов, И. М. Ветеринарное акушерство, гинекология / И. М. Кленов – Оренбург: Ветеринария – 2002. – 96-100 с.
5. Аллен, В. Э. Полный курс акушерства и гинекология собак / В. Э. Аллен / М.: Аквариум. – 2002. – 26-30 с.

ВЛИЯНИЕ ПОЛНОЦЕННОГО И НЕПОЛНОЦЕННОГО КОРМЛЕНИЯ НА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЗАЩИТЫ МОЛОЗИВА КОРОВ-МАТЕРЕЙ

Н. Т. Винников, доктор вет. наук, профессор
Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова

М. Г. Султанов, соискатель
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Аналық сиырларды толық құнды емес азықтармен азықтандыру зат алмасудың бұзылуына әкеліп қана қоймай, уыздың физико-химиялық және иммуннобиологиялық қасиетінің өзгеруіне соқтырады. Яғни, бұл уыздың фагоцитарлық және бактерицидтік белсенділігінің төмендеуімен жаңа туылған төл организмнің спецификалық емес қорғаныс факторларын әлсіретеді.

Неполноценное кормление коров-матерей, приводит не только к нарушению обмена веществ, но и изменению физико-химических и иммунобиологических свойств молозива. При этом, отмечено снижения фагоцитарной и бактерицидной активности молозива, которое приводит к понижению неспецифических факторов защиты организма новорожденных.

Inadequate feeding of cow-mothers leads not only to violation of metabolism, but also to change of physics-chemical and immunebiological properties of colostrum. Meanwhile, the reduction of phagocytic and bactericide activity of colostrum which leads to reduction of non-specific factors of protection of newborns organism is shown.

Новорожденные животные в первые дни жизни отличаются иммунологической незрелостью, связанной со слабым развитием собственной лимфоидной ткани. У жвачных (коровы, козы, овцы), свиней и лошадей антитела передаются потомству только через молозиво в постнатальный период, формируя у них колостральным иммунитет. Поэтому молодняк данных видов животных рождается с относительно развитой Т-системой лимфоцитов и с вполне сформировавшейся, но еще не начавшей функционировать В-системой лимфоцитов, у которых дефицит параметров специфического иммунитета и неспецифических факторов защиты (резистентности) компенсируется хорошо выраженным колостральным иммунитетом [1, 2].

Доказано, что неполноценное кормление, изменяя обмен веществ и снижая уровень резистентности у коров-матерей, приводит к повышению кислотности и удельного веса, снижению лейкоцитов, Т- и В-лимфоцитов, общего белка, фагоцитарной и бактерицидной активности получаемого от них молозива. В связи с этим вполне оправдано дальнейшее изучение этиопатогенеза и изыскание методов и средств, повышающих профилактическую эффективность желудочно-кишечной патологии новорожденных телят [3, 4].

Цель исследования. Изучить влияние полноценного и неполноценного кормления коров – матерей на неспецифические факторы защиты молозива

Материал и методы. Экспериментальную часть работы проводили на базе к/х «Астра» и к/х «Акас», Чаганского сельского округа, Теректинского района, Западно-Казахстанской области, в зимне-весенние периоды 2009-2010 года.

Материалом для исследований послужили молозива от коров-матерей, которые получали разные по питательности рационы.

По принципу аналогов коров разделили на 2-е группы: первая группа – контрольная (молозиво от коров к/х «Акас» при полноценном кормлении).

Вторая – опытная группа (молозиво от коров к/х «Астра» при неполноценном кормлении).

Фагоцитарную активность лейкоцитов молозива, определяли по методу Альтгаузену. Мазки окрашивали по Романовскому-Гимза.

Бактерицидную активность молозива, определяли нефелометрическим методом по Бухарину О. В. (на ФЭК-56 М).

Результаты исследований и их обсуждения. При оценке неспецифических факторов защиты в молозиве, определяли фагоцитарную активность (процент фагоцитов, поглотивших бактерий), фагоцитарное число (среднее число бактерий, поглощенных одним фагоцитом), и фагоцитарную интенсивность (отношение количества микробов, фагоцитированных лейкоцитами к числу лейкоцитов, принимающих участие в фагоцитозе).

Состояние неспецифических факторов защиты молозива, у коров определяли сразу же после отела, и в молозиве через 1-сутки после отела, т. е. в первом и пятом удоях молозива

Оценку неспецифических факторов защиты принято проводить по:

1. Фагоцитарной активности (процент фагоцитов, поглотивших бактерии);
2. Фагоцитарному числу (среднее число бактерий, поглощенных одним фагоцитом);
3. Фагоцитарной интенсивности (отношение количества микробов, фагоцитированных лейкоцитами, к числу лейкоцитов, принимающих участие в фагоцитозе.)

Фагоцитоз – это поглощение антигена фагоцитом. Фагоцитоз представляет собой процесс хемотаксиса (приближение фагоцита к микробу), адгезии (прилипание фагоцита к микробу), активного захвата, поглощения и внутриклеточного переваривания живых и неживых клеток фагоцитами.

Таблица 1 – Показатели неспецифических факторов защиты молозива, у коров-матерей сразу после отела

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Бактерицидная активность, %	74,07 ± 1,04	66,12 ± 0,97
Фагоцитарная активность, %	54,88 ± 0,98	44,60 ± 1,12
Фагоцитарное число, ед.	1,98 ± 0,10	1,91 ± 0,15
Фагоцитарная интенсивность, ед.	2,41 ± 0,37	1,80 ± 0,19

Из таблицы 1 видно, что в первом удое молозива коров-матерей контрольной группы, показатели бактерицидной активности на 7,95 %; фагоцитарной активности на 10,28 %; фагоцитарного числа на 0,7 ед., и фагоцитарной интенсивности на 0,61ед., соответственно выше, чем в молозиве коров-матерей опытной группы.

Бактерицидная активность, как и другие неспецифические факторы защиты является важным показателем резистентности, а именно: чем выше бактерицидная активность, тем значительнее устойчивость организма к заболеваниям, и наоборот.

Одним из важнейших факторов защиты организма является бактерицидность биологических жидкостей, которая связана с содержанием в ней лизоцима, комплемента, пропердина и многочисленных антител.

Таблица 2 – Показатели неспецифических факторов защиты молозива, у коров-матерей через 1-сутки после отела

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Бактерицидная активность, %	59,41±0,91	56,36±0,79
Фагоцитарная активность %	47,07±1,13	39,67±1,03
Фагоцитарное число, ед.	2,11±0,31	1,51±0,12
Фагоцитарная интенсивность, ед.	2,01±0,29	1,63±0,13

Из данных таблицы 2 заметны, значительные снижения показателей неспецифических факторов защиты через 1-сутки после отела, в молозиве коров-матерей контрольной группы, показатели бактерицидной активности на 3,5 %; фагоцитарной активности на 7,4 %; фагоцитарного числа на 0,6 ед., и фагоцитарной интенсивности на 0,38 ед., соответственно выше, чем в молозиве коров-матерей опытной группы.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что показатели неспецифических факторов защиты в молозиве, находится в прямой зависимости от уровня кормления коров-матерей. Так как неполноценное кормление, изменяя обмен веществ и снижая уровень естественной резистентности, приводит к снижению фагоцитарной и бактерицидной активности молозива коров-матерей опытной группы.

Таким образом, неполноценное кормление, приводит не только к нарушению обмена веществ, но и изменению физико-химических и иммунобиологических свойств молозива коров-матерей. При этом, отмечено снижения фагоцитарной и бактерицидной активности молозива, которое приводит к понижению неспецифических факторов защиты организма новорожденных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Винников, Н. Т. Взаимосвязь специфической иммунной системы новорожденных телят и коров матерей. / Н. Т. Винников, Т. А, Анцибор. // Ветеринария Поволжья. – 2005. – № 2(11). – С. 48-50.
2. Винников, Н. Т. Ветеринарная лабораторная диагностика / Н. Т. Винников. – Саратов – 2003. – С. 95-105.
3. Субботин, В. В. Основные элементы профилактики желудочно-кишечной патологии новорожденных животных / В. В. Субботин, М. А. Сидоров. // Ветеринария. – 2004. – № 1. – С. 3-6.
4. Дульнев, В. О профилактике нарушений обмена веществ у коров и диареи телят в зимний период / В. Дульнев // Молочное и мясное скотоводство. – 2000. – № 1. – С. 28-30.

ТУБАЗИД ҚАБЫЛДАҒАН БҰЗАУ ОРГАНИЗМДЕГІ ГЕМАТОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕР МЕН МҮШЕЛЕРДЕГІ ПАТОМОРФОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР

Қ. Ж. Кушалиев, вет. ғылымдарының докторы, профессор
Л. Ж. Душаева магистр, **А. Г. Дарменова**, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Берілген мақалада «Тубазид» препаратын қолданылған бұзау организмдегі иммуноморфологиялық өзгерістері сипатталады. Паренхиматозды мүшелердегі Т- және В-лимфоциттердің сандық өзгерістерін салыстырдық. Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып препараттың тиімділігіне көз жеткіземіз.

В данной статье описывается иммуноморфологические изменения в организме телят после применения «Тубазид». Приведены сравнительные данные по иммуноморфологическим изменениям количества Т- и В-лимфоцитов в паренхиматозных органах. По полученным результатам можно судить об эффективности.

This article shows the immunomorphological changes in cow's organism after using the Tubazil. We compared the numeral changes of T- and B-lymphocytes in pharenhimatis organ. Obtained results can show the efficiency.

Жұмыста орташа қондылықты, 30 күндік, денесінің массасы 30-40 кг, қара-ала, симментальды, қазақтың ақбас тұқымды бұзаулары қолданылды. Зерттеуден 10 күн бұрын бұзауларды туберкулезге аллергиялық тексеруге ұшыратқан, нәтижелері теріс.

Бұзаулар азық және сумен молынан қамтамасыз етілді. Рацион құрамына мыналар енді: пішен, сүрлем, пішендеме, шөп гранула концентраттары, ас тұзы.

Жалпы клиникалық жағдайын жалпыға бірдей әдістермен анықтаған.

Қан клеткаларының белсенділік деңгейін РБТЛ және Т-мен В-лимфоциттер санының бағасы бойынша анықтады. Берілген 4 және 5 кестелерден тубазид алған бір айлық бұзауларда сандық қатынаста ересек малдарға қарағанда перифериялық қанда лимфоциттердің функционалды белсенді категорияларының болуы айқын білінетін өзгерістер байқалмайды, тек бақылау кезінде ($63,3 \pm 1,6\%$) зерттеудің 60 күнінде ($62,9 \pm 0,8\%$) Т-лимфоциттердің және бақылау кезінде ($48,2 \pm 1,6\%$) зерттеудің 120 күнінде ($47,1 \pm 1,4\%$) В-лимфоциттердің аздап қана көбеюі белгіленді. Лимфоциттердің бласттрансформация реакциясының көрсеткіштері де тәжірибелік жануарларда үлкен өзгерістерге ұшыраған жоқ (1 кесте). Осыған орай, тубазидбұзаулардың қанындағы ЛБТР белсенділігінің деңгейіне және сандық өзгерістер тудырмайды.

Тубазид қолданғанда сәтсіз шаруашылықтардағы жануарлар мүшелері мен ұлпаларында қорғаныс-икемделгіштік реакциялар негізінен мезентериальды және бауыр лимфа түйіндерінде айқындалды. Бұл лимфа түйіндерінде фолликулярлық құрылым суреті тегістелген, кеңейтілген герминативті орталықтарда клеткалық элементтер сиретіліп орналасқан, олардың ішіндегі ең көбі бласттық клеткалар мен

митоз пішіндері. Сақталған екіншілік түйіншектердің клеткалық элементтері сиретіліп орналасқан, кейбір герминативті орталықтарда бласттық клеткалар көп мөлшері және бірен-саран сарғыш-қоңыр пигменті бар макрофагтар болған. Қабыршақты заттың лимфоидты ұлпасы біркелкі пролиферирленген. Негізінен шағын және орта лимфоциттермен инфильтрирленген түйіншектің қабыршақты затында бласттық базофильді клеткалардың ошақты жиналуы кездескен. Орталық синустар аздап кеңейген, олардың ішінде бірен-саран макрофагтар мен лимфоциттер табылған, фиброзды ұлпаның құрылуының басталуы белгілері бар синустарда лимфостаз құбылысы белгіленген [1].

1-Кесте – Тубазид қабылдаған Ірі қара малы төлінің Т-лимфоциттерінің көрсеткіштері (пайызбен)

Бақылау күндері	Т-лимфоциттер		В-лимфоциттер	
	Тәжірибе (тубазид)	Бақылау	Тәжірибе (тубазид)	Бақылау
7	63,0 ± 1,4	62,3 ± 0,9	47,3 ± 1,4	46,7 ± 0,4
15	62,8 ± 0,6	62,6 ± 0,8	47,0 ± 1,2	46,4 ± 0,9
30	62,4 ± 0,9	62,4 ± 0,3	47,9 ± 0,6	46,9 ± 0,6
60	63,3 ± 1,6	62,9 ± 0,8	46,8 ± 0,6	47,4 ± 1,3
120	63,1 ± 0,9	62,5 ± 0,6	48,2 ± 1,6	47,1 ± 1,4
240	62,9 ± 0,2	62,3 ± 0,5	47,4 ± 1,8	47,0 ± 1,1
360	62,6 ± 0,7	61,8 ± 0,7	47,2 ± 0,9	46,9 ± 0,3

Фибриннің нәзік торларының орталық синустардың қуысы томпайған, піскен лимфоциттердің жоғары ыдыраушылығы, мукоидты ісіп-кебу құбылыстары бар артериолалар, венулалар және капиллярлар қабырғасы байқалды. Етті баулар плазмоциттердің көп мөлшерімен инфльтрацияланған. Түйіншектің паракортикальды аймағының клеткалық элементтері сиретіліп орналасқан.

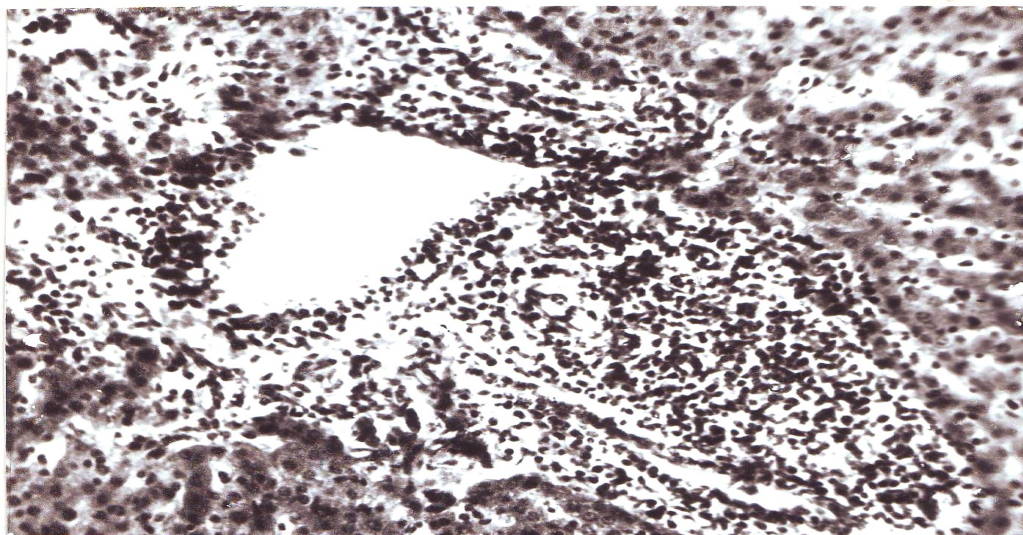
Трабекулалардың периваскулярлы дәнекер ұлпасының қопсытылғаны және ісінуі, оның лимфоциттер және эозинофилдермен сүзілгені байқалды. Бауырда құрылым суреті сақталған, мүше қан тамырлары құйылған, орталық және жинақтаушы көк тамырларының айналасында, сонымен қатар бауыр бөліктерінің перифериясының бойымен ошақты геморрагиялар кездескен. Ақуыздық дистрофия құбылыстары бар бауыр клеткалары, жұлдызшалы ретикулоэндотелиоциттер біркелкі пролиферленген, кей жерлерде мүше паренхимасында лимфоидты-гистиоцитарлы клеткалардың ошақты жиналғаны байқалған.

Өкпеде лимфоидты-гистиоцитарлық клеткалармен сүзілген есебінен альвеолярлы клеткалардың ошақты жуандауы байқалды. Перибронхиальды дәнекер ұлпасында лимфоидты ұлпаның шағын ғана жиналғаны, жиі герминативті орталықтардың түзілуі байқалады.

Тубазид қолданғандағы таза емес шаруашылықтардағы бұзауларға қарағанда таза шаруашылықтардағы бұзаулардың бауырлық, шажырқай және қабырғааралық лимфа түйіндеріндегі өзгерістер біртепті болды. Бірақ осы жануарлардың лимфа түйіндері мен талағында етті бауларының жуандауы және олардың РНҚ-ға бай плазмоциттердің көп мөлшерімен сүзілгені байқалады. Трабекулалардың периваскулярлы дәнекер ұлпасы қопсытылған, ісінген, лимфа түйіндерінің паракортикальды аймағының клеткалары сиретіліп орналасқан. Ауруға сәтсіз деп танылған шаруашылықтағы бұзаулардың лимфа түйіндерінде фолликулярлы кесінді төселген, сақталған фолликлдер кесілген жасушалық элемент түрінде болды. Қабықты заттың лимфоидты ұлпасы ісінген, гиперплазирленген, онда 5-6 эпителиалды жасушалардың ошақты

жиналғаны байқалады. Осымен қоса орталық синустарда ұсақ капиллярлардың жоғарғы көлемде өткізгіштілігімен байқалған лимфостаз көрініс тапқан [2].

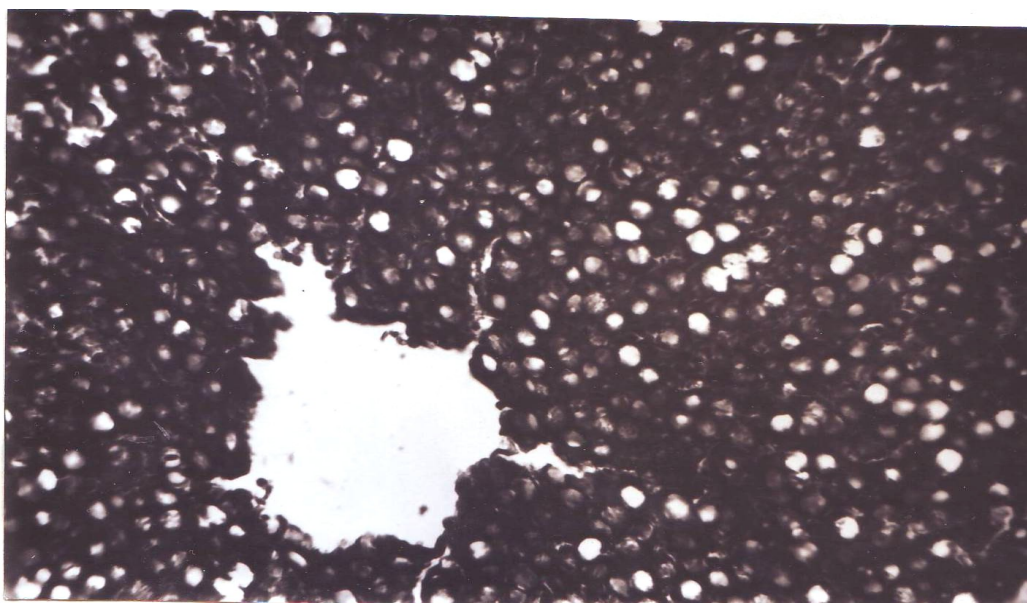
Бауырда, бүйректе, миокардта және бүйрекүстіңгі тәжірибедегі бұзауларда тамырлары қанға толған, паренхиматозды элементтердің бұршақты дистрофиясы және лимфоидты - гистоцитарлы жасушаның ошақты пролиферациясы байқалады 1-сурет.



1-Сурет – Бауыр. Периваскулярлы ұлпада лимфоидты - гистоцитарлы жасушаның ошақты жиналуы. Гематоксиленмен және эозинмен боялған. × 120.

Өкпеде құрылымы сақталған, жерімен альвеолярлы кеңістіктерде ұсақ капиллярлардың қанға толуына байланысты лимфоидты гистоцитарлы жасушалармен сүзілгені байқалады.

Бауырлық жасушаларда бұршақтық дистрофиялар, жұлдызшалы эндотелиоциттердің шектелген пролиферациясы байқалады. Мүшенің бөлектелген жерлерінде және гипотокит-тердің цитоплазмасында майлы тамшылар байқалады 2-сурет.



2-Сурет – Гепатоциттердің майлы инфильтрациясы.

Гемотоксикозмен және эозинмен боялған. × 240.

Біздің зерттеулеріміз көрсеткендей ірі қара малының туберкулез ауруынан сәтті және сәтсіз деп танылған шаруашылықта тубазидті қолдану кезінде, ұлпалар мен мүшелерде тамырлардың толуымен, паренхиматозды элементтердің бұршақты дистрофиялануымен, лимфоидты-гистоцитарлы жасушалардың ошақты пролифериациясымен, бөлектелген бөлшектерде гепатоциттардың майлы инфильтрациялануымен сипатталады [3, 4].

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Рахманов, А. М. Современные аспекты ветеринарной иммуноморфологии / А. М. Рахманов, М. С. Жаков. – В кн. Актуальные вопросы патологоанатомической диагностики болезней животных. – Л. : Медицина. – 1982. – С. 171-174.
2. Сафронова, В. М. Сравнительное цитоэнзимитическое исследование инфекционного вакцинного процессов при экспериментальном бруцеллезе / В. М. Сафронова, Н. А. Локтев // ЖМЭИ – 1981. – №7. – С. 63-66.
3. Кравченко, А. Т. Третий фактор приобретенного иммунитета. Иммунитет и аллергия клеток. / А. Т. Кравченко, Н. В. Галанова – М. : Изд-во АН СССР. – 1948. – 199 с.
4. Лавриненко, Г. Е. Вторичный иммунный ответ лимфатических узлов и клеток на живую бруцеллезную вакцину: В кн. Профилактика и меры борьбы с инфекционными и незаразными болезнями сельскохозяйственных животных в Казахстане. / Г. Е. Лавриненко. – Алма-Ата. – 1984. – С. 35-42.

ДИНАМИКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В КРОВИ ЖИВОТНЫХ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОТИБОБРУЦЕЛЛЕЗНЫХ ВАКЦИН

К. Ж. Кушалиев, доктор вет. наук, профессор, **А. Е. Паритова**, магистрант

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада бруцеллезге қарсы қолданылатын 82 және 82-ПЧ штамдарынан жасалған вакциналармен әр түрлі мөлшерлерде егілген теңіз доңыздарының қанындағы антиденеқұраушы жасушалардың сандық мөлшері көрсетілген. Және ірі қара малға да тәжіребе жасалды. Оларды да 82 және 82-ПЧ штамдарынан жасалған вакциналармен егіп, олардың қанындағы антиденеқұраушы жасушалардың сандық мөлшерінің өзгерісін байқадық.

В статье показаны количественные показатели антителообразующих клеток в крови морских свинок, привитых вакцинами из штаммов бруцелл 82 и 82-ПЧ. А также были поставлены опыты на крупном рогатом скоте. Их тоже прививали вакцинами из штаммов бруцелл 82 и 82-ПЧ и наблюдали за количественными изменениями антителообразующих клеток в крови.

The quantative indices of anti-body formation cells in blood of laboratory animals vaccinated from brucellosis strains 82 and 82-PCH are given in the article. And also experiments on horned cattle have been made. It was imparted by vaccines from brucellosis strains 82 and 82-PCH and observed of quantitative changes of anti-body cages in blood.

Животноводство – динамично развивающаяся отрасль сельского хозяйства, дающая два вида продукции: основную (животных) и побочную (мясо, молоко, шерсть и т.д.). Существенным сдерживающим фактором её развития являются инфекционные заболевания, одно из которых бруцеллез. Бруцеллез сельскохозяйственных животных является распространённой инфекционной болезнью, поражающей сельскохозяйственных животных всех видов и представляющей серьёзную угрозу здоровью людей [1]. Проблема бруцеллеза является значимой во многих странах мира. В Европе мероприятия против этого заболевания начали проводить с конца 19 века. От начала внедрения до полного решения проблемы требовалось от 40 до 80 лет. Но в странах, где животных оздоровили, затем нередко возникали рецидивы болезни. Успех оздоровления во всех случаях определялся и напрямую зависел от экономических ресурсов, которыми располагала страна [2].

Уже давно стало очевидным, что успешная борьба с этой зооантропонозной инфекцией в широких масштабах практически невозможна без использования средств специфической профилактики. Необходимость их применения особо возрастает в связи с изменениями, происходящими в агропромышленном комплексе нашей страны: расформирование колхозов, совхозов, создание акционерных обществ, фермерских хозяйств, расширение и увеличение крестьянских подворий [3].

В системе противоэпизоотических мероприятий при бруцеллезе решающую роль всегда играла специфическая профилактика. Большой научный и практический опыт показывает, что даже в обширных зонах распространения бруцеллеза эпизоотический процесс, при создании и поддержании в неблагополучных и угрожаемых стадах

перманентного иммунитета с помощью разных схем вакцинации и планомерным вытеснением всего скомпрометированного поголовья, был всегда управляемым [4].

Вышеизложенное позволяет заключить, что профилактические мероприятия против бруцеллеза, а в частности изыскание новых более эффективных вакцинных препаратов, продолжает оставаться одной из актуальных проблем в ветеринарии не только нашей страны, но и во всём мире [5].

Существуют различные типы противобруцеллезных вакцин, но наибольший интерес вызвали живые вакцины из штаммов бруцелл 82 и 82-ПЧ.

Исследования, проведенные нами на кафедре «Эпизоотология, паразитология и ВСЭ» ЗКАТУ, были направлены на изучение динамики иммунокомпетентных клеток в крови животных при использовании противобруцеллезных вакцин из штаммов 82 и 82-ПЧ. Для этого был проведен опыт на морских свинках, а также крупном рогатом скоте, которых прививали противобруцеллезными вакцинами из штаммов бруцелл 82 и 82-ПЧ в различные сроки.

Известно, что после кооперации иммунокомпетентных клеток (Т- и В-лимфоциты, макрофаг), В-лимфоциты дифференцируются в плазматические клетки, продуцирующие специфические антитела. Поэтому для четкого представления иммунологических процессов, вызванных вакциной из штамма бруцелл 82-ПЧ, изучали динамику содержания Т- и В-лимфоцитов в периферической крови подопытных морских свинок и проводили отсчет антителообразующих плазматических клеток в гистосрезках лимфоузлов и селезенке. Для изучения степени повреждающего действия прививочного препарата проводили подсчет количества аутоантителообразующих клеток и определяли концентрацию циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в периферической крови лабораторных животных, а также выявляли иммунные комплексы антиген-антитело, откладываемые в стенки сосудов микроциркуляторного русла внутренних органов.

Данные о процентном содержании Т- и В-лимфоцитов в периферической крови приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика уровня содержания Т- и В-лимфоцитов в периферической крови у морских свинок, привитых вакциной из штамма бруцелл 82-ПЧ.

Срок исследования, дни	Т-лимфоциты, %	В-лимфоциты, %
1	19,65 ± 1,84	14,99 ± 0,78
3	12,04 ± 0,88	17,22 ± 0,88 18,03 ± 0,55
5	19,96 ± 1,49	18,39 ± 0,70 22,27 ± 0,87
7	28,81 ± 1,61	26,16 ± 2,28
10	33,94 ± 1,75	23,15 ± 0,90
15	43,02 ± 2,53	13,94 ± 1,06
22	29,13 ± 0,71	14,02 ± 1,46
29	21,31 ± 0,79	14,12 ± 0,86
45	21,94 ± 1,42	14,08 ± 0,92
60	22,83 ± 1,22	
120	23,03 ± 1,34	13,18 ± 0,85
Показатели интактных животных	22,11 ± 1,36	
Примечание – х отмечены достоверные различия P < 0,05		

Исследования показали, что в крови морских свинок Т-лимфоцитов составили 22,11 ± 1,36, В-лимфоциты – 13,18 ± 0,85 %. Вакцинация заметно снизила количество Т-лимфоцитов на первый и, особенно, на третий день с последующим увеличением

числа этих клеток на седьмой день. Причем и снижение, и увеличение их были статически достоверны. В дальнейшем количество Т-лимфоцитов увеличивалось до 15-го дня, затем наблюдалось постепенное снижение и на 29-е сутки после введения вакцины число их приблизилось к показателям интактных животных и оставалось примерно на этом уровне 120-го дня (срок исследования).

Иммунизация вызвала также увеличения количества В-лимфоцитов крови морских свинок, пик которых отмечали на 15-е сутки опыта. Затем происходило постепенное уменьшение числа этих клеток с нормализацией их содержания на 29-е и последующие дни после вакцинации.

Исследования показали, что у интактных морских свинок бляшкообразующие клетки (БОК) составляют в крови $1,37 \pm 0,19$ %. Начиная с первых суток опыта до десятого дня исследования наблюдали резкое повышение (бляшкообразующих) клеток в их периферической крови. Полученные данные представлены в таблице 2.

Исследования показали, что у интактных морских свинок бляшкообразующие клетки (БОК) составляют в крови $1,3 \pm 70,19$ %. Начиная с первых суток опыта до десятого дня исследования наблюдали резкое повышение числа этих клеток до $16,90 \pm 1,79$ %. После чего содержание БОК уменьшалось, а спустя два месяца после инокуляции прививочного препарата их количество достигло показателей интактных животных и оставалось на этом уровне до конца наблюдения. Статистически достоверное увеличение аутоантителообразующих клеток отмечали с 3 и до 29-го дня исследования.

Следовательно, побочное действие вакцины на организм животных, связанное с увеличением числа аутоантителообразующих клеток и образованием иммунных комплексов, которые циркулируют в крови и откладываются в стенке сосудов микроциркуляторного русла, не выходило за рамки допустимого предела для прививочных препаратов и нормализовалось к концу срока исследования.

Результаты исследований бляшкообразующих клеток в периферической крови морских свинок, вакцинированных штаммом 82-ПЧ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика количества бляшкообразующих клеток в периферической крови морских свинок, иммунизированных штаммом 82-ПЧ

Срок исследования, дни	Количество бляшкообразующих клеток в крови, %
1	$3,09 \pm 0,66$
3	$6,92 \pm 0,86^x$
5	$10,46 \pm 1,19^x$
7	$16,79 \pm 2,99^x$
10	$16,90 \pm 1,79^x$
15	$12,68 \pm 1,97^x$
22	$6,18 \pm 0,93^x$
29	$4,99 \pm 0,25^x$
45	$3,49 \pm 0,56$
60	$1,39 \pm 0,69$
120	$1,33 \pm 0,89$
Показатели интактных животных	$1,37 \pm 0,19$
Примечание: x - отмечены достоверные различия $P < 0,05$	

Вакцина из штамма бруцелл 82-ПЧ является достаточно иммуногенной, способствует повышению уровня содержания Т- и В- лимфоцитов в периферической крови, образованию в лимфоидных органах большого количества антителообразующих клеток, их созревание и переходу в более зрелые формы.

Испытания были проведены и на крупных животных. У крупного рогатого скота наблюдали в основном изменения уровня Т- и В-лимфоцитов при вакцинации γ -инактивированными штаммами бруцелл показало, что количество Т-лимфоцитов в 1-м месяце при применении 82- γ -инактивированного штамма было незначительно выше (на 0,8 %), а при 82- γ – ниже на 1,9 % и составило $16,1 \pm 0,2$ % и $13,2 \pm 0,7$ %, соответственно. В остальные месяцы показатели стали выше в среднем на 4%, и достигали максимального значения $20,3 \pm 1,2$ % и $19,7 \pm 0,6$ %, соответственно, после заражения вирулентной культурой.

Результаты определения количественных показателей бластоподобных клеток при применении штаммов 82 и 82-ПЧ были в 2 раза выше, чем у интактных и колебались от $22 \pm 1,4$ до $28 \pm 0,8$ % и от $19 \pm 1,2$ до $27 \pm 0,6$ %, соответственно.

Введение в организм вакцинных препаратов обуславливает развитие в крови и органах специфических и неспецифических изменений, а также формирование гиперчувствительности немедленного и замедленного типов.

Результаты проведенных исследований показали, что вакцинный штамм бруцелл 82-ПЧ достаточно хорошо приживается в организме привитых морских свинок и вызывает в нем выраженные иммуноморфологические реакции. Впервые дни после иммунизации отмечали неспецифические изменения, которые проявлялись в виде активации клеток пучковой и сетчатой зон, а также повышенного распада зрелых лимфоцитов.

Таким образом из выше описанного можно заключить, что вакцина из штамма 82-ПЧ вызывает выраженные иммуноморфологические процессы в организме привитых морских свинок, проявляющиеся усилением функции иммунокомпетентных клеток в виде макрофагально-плазмноклеточной и лимфоидно-гиперпластической реакциями, а также фагоцитоза бруцелл вакцинного штамма лимфоцитами и макрофагами лимфоузлов и селезенки, сопровождающийся перестройкой структурных элементов этих клеток, лизисом бактерий и переводом их в иммуногенную форму, способствуя тем самым формированию стойкого иммунитета.

Выше перечисленные иммуноморфологические реакции, иммуногенные достоинства вакцины хорошо согласуются с данными литературы, индукции иммуноморфологического ответа при вакцинных процессах с результатами.

Известно, что иммунитет обуславливается гуморальным и клеточным механизмами организма, регулируемые гипоталамо-гипофизадrenalовой системой.

Клеточный иммунитет осуществляется посредством Т-лимфоцитов, а гуморальный В-лимфоцитов.

При изучении уровня содержания иммунокомпетентных клеток в крови и органах иммунизированных животных показали, что в крови морских свинок Т-лимфоцитов составили $22,11 \pm 1,36$, В-лимфоциты – $13,18 \pm 0,85$ %. Нужно отметить, что иммунизация заметно снизила количество Т-лимфоцитов первые три дня и с последующим увеличением числа этих клеток в течение 1-ой недели. Причем и снижение, и увеличение их были статистически достоверны. В дальнейшем количество Т-лимфоцитов увеличивалось до 15 дня, затем наблюдалось снижение и на 29-е сутки после иммунизации число их приблизилось к показателям контрольных животных и оставалось примерно на этом уровне до 3-х месяцев (срок исследования).

Вакцинация, также вызвала увеличение количества В-лимфоцитов крови лабораторных животных, наибольшее количество которых отмечали на 15-е сутки опыта, уменьшение числа этих клеток происходило до 29-го дня с последующей нормализацией.

Полученные результаты изучения динамики уровня содержания Т- и В-лимфоцитов в лимфоидных органах и периферической крови свидетельствуют о

высокой активности кислой фосфатазы в Т-зависимых зонах и щелочной фосфатазы в В-зависимых зонах.

Все противобруцеллезные прививочные препараты вызывают повышение числа гранулоцитов, содержащих лизосомные катионные белки, что указывает на выраженную фагоцитарную активность этих лейкоцитов и свидетельствует о повышении неспецифической резистентности организма вакцинированных животных. Вакцина из штаммов бруцелл 82 и 82-ПЧ в разных дозах являются достаточно иммуногенными, способствуют повышению уровня содержания Т- и В-лимфоцитов в периферической крови, образованию в лимфоидных органах значительного количества антителообразующих клеток, их созревание и переходу в более зрелые формы, способствуя тем самым созданию напряженного иммунитета против бруцеллеза.

Вакцина из штамма бруцелл 82-ПЧ против бруцеллеза является достаточно иммуногенной, способствует повышению количества иммунокомпетентных клеток в периферической крови, образованию в лимфоидных органах большого количества антителообразующих клеток, их созревание и переходу в более зрелые формы. Преимущественным отличительным признаком вакцины из штамма 82-ПЧ против бруцеллеза от других противобруцеллезных прививочных препаратов, является его неабортгенность у нетелей и суятных животных, формирование напряженного иммунитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авилов, В. М. Актуальные проблемы профилактики особо опасных инфекций у животных / В. М. Авилов, В. А. Седов. // Ветеринария. – 1994. – № 6. – С. 3.
2. Потапов, Н. М. Иммунопрофилактика бруцеллеза крупного рогатого скота в Приморском крае / Н. М. Потапов // Научно-техн. бюлл. ИЭВ Сибири и Дальнего Востока. – 1982. – №10. – С. 12.
3. Салмаков, К. М. Специфическая профилактика бруцеллеза крупного рогатого скота / К. М. Салмаков, Г. А. Белозерова, А. М. Фомин // Материалы научно-произв. конф. по проблемам ветеринарии и животноводства. – Казань. – 1995. – С. 10-11.
4. Тихонов, И. В. Биотехнология / И. В. Тихонов, Е. А. Рубан, Т. Н. Грязнева и др. – Под ред. Акад. РАСХН Е. С. Воронина. – СПб.: ГИОРД. – 2005. – 192 с.
5. Шевелуха, В. С. Сельскохозяйственная биотехнология / В. С. Шевелуха, Е. А. Калашникова, Е. С. Воронин и др. – 2 изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа. – 2003. – 222 с.

УДК: 616. 995. 122: 619

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ МАРИТ ГЕЛЬМИНТОВ *OPISTHORCHIS FELINEUS*

Л. А. Лидер, кандидат вет. наук, М. А. Куйбагаров, кандидат вет. наук,
С. Н. Боровиков кандидат биол. наук, доцент, Ш. Серикова, соискатель

Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина

Описторхтар маридаларын алу үшін зертханалық модель ретінде қолданылған қояндар теріс нәтиже көрсетті. Иттерді экспериментальды жолмен жұқтыру барысында Opisthorchis felineus түрінің 1000 нан астам трематодалары жинап алынды. Сонымен қатар аздаған мөлшерде (0,7 %) Metorchis albidus түріне жататын трематодалар да айқындалды. Аталмыш гельминттер серологиялық тесттерді әзірлеуге арналған телімді антигендерді алу үшін қолданылады.

При использовании в качестве лабораторной модели кроликов, для получения половозрелых описторхов, был получен отрицательный результат. При экспериментальном заражении собак были обнаружены более 1000 гельминтов двух видов, из них самым многочисленным оказался – Opisthorchis felineus. В меньшем количестве (0,7 %) определялись трематоды вида Metorchis albidus. Полученных гельминтов использовали для приготовления специфических антигенов, для проведения серологических тестов.

As a result of experimental infection of dogs it is received more than 1000 trematods of 2 kinds, the most numerous was Opisthorchis felineus. At use as laboratory model of rabbits for reception of trematods the negative result has been received. It is also noted the insignificant quantity of trematods of Metorchis albidus kind (0,7 %). Helminths will be used for reception of specific antigenes by working out serological tests.

Описторхоз – широко распространенное природно-очаговое паразитарное заболевание человека, вызываемое гельминтом *Opisthorchis felineus*, локализующимся в желчных протоках печени, желчном пузыре и поджелудочной железе. Диагностика описторхоза по клинической картине заболевания трудна из-за отсутствия симптомов и синдромов, характерных только для данной болезни [1]. Первоначально применявшиеся в серологической диагностике описторхоза реакция иммунодиффузии в геле и реакция непрямой гемагглютинации зарекомендовали себя недостаточно чувствительными, особенно при хронических стадиях заболевания [2].

В связи с этим, для совершенствования серологической диагностики описторхоза, необходимо проводить исследования по адаптации такого чувствительного метода как иммуноферментный анализ с использованием специфических антигенов.

Следует отметить, что получение половозрелых описторхов (марит) для экстракции из них сероактивных антигенов, сопряжено с определенными трудностями, обусловленными главным образом сложным циклом развития паразитов и трудностями при содержании лабораторных животных.

Целью данной работы являлось экспериментальное получение марит *Opisthorchis felineus* в препаративном количестве.

Материалы и методы. В опыте использовались лабораторные животные (кролики, собаки), рыба семейства карповых разных видов (язь, карась, лещ, линь, плотва). Пепсин медицинский, трипсин, соляная кислота.

Рыбу на наличие метацеркариев исследовали компрессорным методом и методом переваривания в искусственном желудочном соке.

Копрологические исследования на наличие яиц трематод проводили методами нативного мазка и Горячева.

Результаты исследования. Для получения метацеркариев описторхов было проведено исследование рыбы семейства карповых, отловленных из водоемов Акмолинской области (бассейн озера Тенгиз) и Павлодарской области (река Иртыш).

В ходе проведенных исследований получены следующие результаты (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты исследования рыбы

Вид рыбы	Количество исследованных особей, шт.	Количество пораженных, шт.	Степень пораженности, %	Интенсивность инвазии в срезе мышц, экз.
Линь	26	2	7,7	1-5
Язь	733	315	43	2-11
Лещ	55	3	5,4	1-3
Карась	12	-	0	-
Плотва	21	1	4,8	1-2

Как видно из таблицы 1, заражению личиночной стадией описторхисов в большей степени были подвержены представители вида язь, степень пораженности при этом составила 43 %. В связи с этим, для дальнейших исследований старались отбирать рыбу только этого вида.

Выделенных из тканей рыб метацеркариев переносили в каплю физиологического раствора на предметное стекло и исследовали сначала под малым, а затем под большим увеличением микроскопа для определения жизнеспособности. Подвижность и жизнеспособность личинок была удовлетворительной (рисунок 1).



Рисунок 1 – Метацеркарии описторхов

Пробы с метацеркариями объединяли, отмывали стерильным физиологическим раствором, подсчитывали количество личинок и использовали в опыте.

В результате выполнения данного этапа проекта установлена высокая степень зараженности рыбы вида язь, из мышечной ткани которых было выделено препаративное количество личиночной стадии (метацеркариев) трематод, которые были использованы для экспериментального заражения лабораторных животных.

Для заражения использовали 2 группы кроликов одинакового веса и возраста (по 3 головы в каждой группе) и 3 собак, подобранных по методу аналогов (щенки 2-месячного возраста). Предварительно, для исключения паразитоносительства проводили копрологические исследования на наличие яиц трематод.

Кроликов заражали путем принудительного спаивания им отмытых препаратов метацеркариев. Собак заражали путем вольного скормливания им рыбы (язь) пораженной личинками описторхов (по результатам компрессорного исследования).

Для контроля антителообразования у подопытных животных проводили отбор проб сывороток крови с интервалом в 7 суток. Кровь брали стерильным шприцем с иглой из краевой ушной вены кроликов и бедренной вены у собак в количестве 5-10 мл. В результате исследования проб фекалий кроликов на протяжении всего эксперимента яиц гельминтов обнаружено не было. После убоя кроликов тщательно обследовали желчный пузырь, желчевыводящие протоки и поджелудочную железу, однако результат был также отрицательным.

При тестировании проб фекалий собак у 2-х особей были обнаружены яйца гельминтов характерные для описторхов (мелкие 0,02 x 0,01мм, желтоватые с крышечкой и утолщением на одном конце) (рисунок 2) [3].

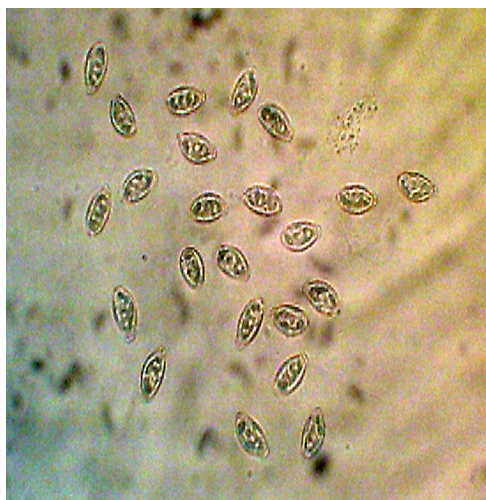


Рисунок 2 – Яйца описторхов

Для получения половозрелых гельминтов проведено гельминтологическое вскрытие позитивных по копрологическим исследованиям собак. Особое внимание уделяли печени и поджелудочной железе животных. Желчный пузырь вскрывали и промывали его оболочку физиологическим раствором. Делали соскоб со стенок желчного пузыря и наносили на предметное стекло. С помощью лупы исследовали желчь на наличие паразитов. Печень осматривали снаружи, после чего измельчали паренхиму и проводили отмывку физиологическим раствором.

В результате исследований в желчных ходах печени собак были обнаружены более 1000 гельминтов 2-х видов. Определяли видовую принадлежность обнаруженных гельминтов визуалью под микроскопом.

Гельминты первой наибольшей группы размером 10×2 мм, имели ланцетовидную форму с характерным для *Opisthorchis felineus* строением (лопастные семенники в задней половине тела, матка занимает среднюю часть тела, брюшная присоска

расположена на границе между первой и второй четвертью тела. Гельминты второй группы (общее количество – 7 шт) грушевидной формы, длина 2,5-3,5, ширина 1,2-1,6 мм, определены как трематоды вида *Metorchis albidus* (синоним *Metorchis bilis*) (рисунок 3).



Примечание:

1 – Марита *Opisthorchis felineus*; 2 – Марита *Metorchis albidus*

Рисунок 3 – Гельминты обнаруженные при вскрытии

Гельминтов тщательно отмывали от следов желчи и крови стерильным физиологическим раствором, центрифугировали при 1000 об/мин в течение 10 мин и использовали для приготовления антигенов.

При использовании в качестве лабораторной модели кроликов был получен отрицательный результат, после убоя кроликов – гельминты обнаружены не были. В желчных ходах печени экспериментально зараженных собак были обнаружены трематоды вида *Opisthorchis felineus* и *Metorchis albidus*. Процентное содержание меторхов от общего количества гельминтов было незначительное (0,7 %). Все гельминты были тщательно отмыты от следов желчи и паренхимы печени и использованы для получения антигенов.

Таким образом, анализируя полученные результаты можно сделать следующие выводы. Из всех исследованных видов рыб семейства карповых заражению личиночной стадией *Opisthorchis felineus* в большей степени подвержены представители вида язь, степень пораженности при этом составляет около 43%.

В качестве экспериментальной модели для получения марит *Opisthorchis felineus* в препаративном количестве более предпочтительными являются собаки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лепехин, А. В. Эпидемиология, клиника и профилактика описторхоза / А. В. Лепехин, В. В. Мефодьев, В. Г. Филатов, Н. С. Бужак. – Томск. – 1992. – 230 с.
2. Гиновкер, И. А. Реакция преципитации в геле как диагностический тест в ранней фазе описторхоза. / И. А. Гиновкер, Е. А. Забозлаева, А. В. Доронин. // Мед. паразитология. – 1970. – № 4. – с. 402.
3. Беэр, С. А. Морфофункциональные особенности ультраструктуры внешней оболочки яиц описторхид. Сообщение 1. Вылупление мирацидиев / С. А. Беэр, С. М. Герман, О. Дитрих, М. Гибода. // Мед. паразитол. – 1991. – № 2. – С. 18-22.

ЛЕПТОСПИРАНЫҢ ӨНДІРІСТІК ШТАМДАРЫНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІ

К. Е. Мурзабаев, вет. ғылымдарының кандидаты

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Тығыз қоректік орталарда эпизоотиялық лептоспира штамдары негізінен S-формалы колониялар түзіп, бірқатар мұражайлық штамдар тегіс, бұдырлы, нүктелі формалы колония түзейді. Лептоспира өсіндерінен алынған клондардың биологиялық қасиеттерін зерттегенде антигендік, иммуногендік және уыттылық қасиеттерінің ерекшеліктері анықталды.

В плотной питательной среде эпизоотические штаммы лептоспир образуют в основном колоний S-образной формы, а некоторые музейные штаммы образуют плоские, шероховатые, точечные формы колоний. Установлено, что при изучении биологических свойств полученных клонов культуры лептоспир имеются отличительные признаки в антигенной, иммуногенной и вирулентных свойствах.

Epizootical strains of leptospira had «S» form, but some strains had pointly desguamabive colonies in a nutrient medium. It was determined that during the study of biological properties of obtained clones of culture leptospira has some parameters in antigenical, immunogenical and virulence properties.

Қазақстан Республикасы аймағында кең ауқымға таралып, жіті және клиникалық белгісі нақты көрінбей өтетін, жануарлар лептоспирозының алдын алу мен емдеу, қазіргі таңда ауыл шаруашылығының саласын үлкен экономикалық зардапқа ұшырататын маңызды мәселелердің бірі.

Бүкіл әлемдік денсаулық сақтау ұйымдарының деректері бойынша, лептоспироз ауруы эпидемиологиялық маңызы, экономикалық шығыны жағынан туберкулез және бруцеллез ауруларымен деңгейлес.

Республика көлемінде медициналық және ветеринарлық зерттеушілермен 20 лептоспир сероварлары анықталып, соның 8-і адамдар мен жануарларға патогенді болып табылды: Pomona, Tarassovi, Grippotyphosa, Icterohaemorrhagiae, Canicola, Hebdomadis, Australis, Sejroe.

Көп жылдық тәжірибе нәтижелері көрсеткендей, аурудың таралуы, этиологиялық құрылымы, патогенезі сұрақтары қаралып, ауру қоздырғышының құрылымдық қасиеті, анықтау әдістері және арнайы алдын алу мен емдеу жолдары зерттелуде [1, 2].

Лептоспироз (Leptospirosis) – жануар, құс және адамның табиғи ошақты жұқпалы ауруы. Лептоспиралар (Leptos-нәзік, spira-ирелең-спираль) Spirochaetaceae тұқымдасының Leptospira туыстасына жатады.

Лептоспиралар аэробтар. Лептоспиралар сұйық, қоймалжың және тығыз қоректік орталарда өсіріледі. Олардың жақсы өсуі үшін қоректік ортаға үй қоянының немесе қойдың қан сарысуы қосылады. Соңғы кезде сарысудың орнына альбумин немесе ақуызсыз синтетикалық қоректік заттар пайдаланылады.

Лептоспираның биохимиялық қасиеттері толық зерттелмеген. Көптеген зерттеушілер зардапты лептоспиралардың көмірсуларды және көп атомды спирттерді сіңіретін немесе бұл заттар бар жерде жедел өсетінін дәлелдеп шыға алмады [2].

Ол ортаның 1 литрінде лактозаның, мальтозаның, глюкозаның және басқа көмірсулардың жиналып қалған жағдайда лептоспираның өсуінің тежелуі, тіпті қырылып қалуы орын алған.

Осы келтірілген деректерге сүйене отырып, лептоспираның көмірсуларды ыдыратуы неғайбыл деген тұжырымға тоқталған.

1945 жылы В. И. Терских лептоспироз өсінін қойдан бөліп алғаннан кейін этиологиясын анықтады [3].

Лептоспиралардың химиялық және физикалық факторлардың әсеріне төзімділігі онша емес. Жануарлардың несесінде 4 сағаттан 6-7 күнге дейін, бүйрегінде 12 сағаттан 12 күнге дейін, шошқаның тастанды төлінде – бірнеше күн, ет ұлпасында 48 сағ, жаңа сауылған сүтте 8-24 сағ сақталады.

Лептоспиралар нағыз гидробиионаттар, олар өзен және көл суларында 200 күн, сарқын суда 10 күнге дейін, садырада 24 сағат сақталады. Ылғал, бейтарап, сәл сілтілі топырақта 43-279 күнге дейін сақталса, құрғақ топырақта 30 мин-12 сағ. аралығында өледі. 76-96 °С-та қыздыру бірден, күн сәулесі мен кептіру 2 сағатта өлтіреді.

Төменгі температурада ұзақ уақыт (мысалы, тоңазытылған шәуетте 1-3 жыл) сақталады. 0,25 % белсенді хлор, 5 % карбол қышқылы, 0,25 % формальдегид, 0,1 % тұз қышқылы ерітінділері лептоспираларды 5 мин ішінде, ал 1 % күйдіргіш натрий бірден өлтіреді.

Қойда ауруды *Leptospira grippotyphosa*, *Leptospira pomona*, *Leptospira tarassovi* тудырады. Халықаралық жіктеуге сәйкес, лептоспира туыстастары 2 түрден: лептоспира-паразиттер (*L. interrogans*) және лептоспира-сапрофиттерден (*L. biflexa*) құралады.

Осы екі түрдің биологиясында ұқсастық пен айырмашылықтар бар.

Ұқсастықтары-морфологиясының бірдейлігі мен ылғал сүйгіштігі микроорганизмдердің – гидробиионаттарға қатыстылығы, ал айырмашылығы-антигендік, иммуногендік және зардаптылық қасиеттеріне байланысты ерекшеліктері.

Қоздырушының өсуіне қолайлы температура 38-39 °С, зертханада 28-30 °С өсіріледі, өйткені бұндай температурада микробтың өсуі баяуламайды және қоректік ортаның кебуі бәсеңдейді.

Ауру қоздырушы лептоспираның микробтың сапрофитті түрінен айырмашылығы, олар 13 °С-дан жоғары температурада ғана өседі. Қоректік ортаның жайлы қышқылдығы рН 7,0-7,4 [4, 5].

Ресейде және ТМД елдерінде жабайы жануарлар мен адамдардан 13 серологиялық топ, ал ауыл шаруашылық малдарынан 7 серологиялық топ бөлініп алынған.

Бұларға *Icterohaemorrhagiae*, *Pomona*, *Tarassovi*, *Grippotyphosa*, *Hebdomadis*, *Canicola* және *Kazachstanica* жатады. Зардапты емес, су қоймаларын мекендейтін-лептоспираларда (сапрофиттер) белгілі.

Осы қасиеттеріне байланысты олар серологиялық варианттарға бөлінеді және өзара жақын сероварлар топтарға бірігеді. *L. interrogans* 23 топқа біріккен 202 сероварға, ал *L. biflexa* 38 топқа жататын 63 сероварға бөлінеді. Жүргізіліп жатырған зерттеулер олардың санын одан әрі көбейте түсуі мүмкін [6].

Лептоспироз топырағы ылғалды, гумусы мол, реакциясы бейтарап немесе сілтілі жерлерде жиі кездеседі. Ауру жылдың кез келген маусымында, бірақ жайылымдағы малда жаз-күз мезгілінде жиірек байқалады.

Лептоспироз індет ретінде немесе спорадия түрінде өтеді. Б. Илиясовтың деректері бойынша соңғы кездерде бұл ауру ауыл шаруашылық малдарында көбінесе сыртқы айқын клиникалық белгілерінсіз лептоспира алып жүру немесе иммундеуші субинфекция ретінде тіркеледі.

Аурудың шығуына және таралуына жағдай туғызатын себептер: жайылымның нашарлығы, суаттардың ластығы, малды сапасыз азықтандыру, оларды антисанитариялық жағдайда ұстау, әртүрлі жұқпайтын аурулардың орнын алуы [7].

Зерттеу мақсаты: лептоспира клондарының уыттылық, антигендік және иммуногендік қасиеттерін зерттеп, вакцина дайындау үшін пайдаланылатын лептоспираның өндірістік штамдарын таңдап алу.

Әдістер мен материалдар. Лептоспираларға әртүрлі серологиялық типтер кіреді, олардың антигендік қасиеттері әркелкі. Антигендік жағынан туыстас серотиптер серологиялық топтарға біріктіріледі. Зардапты лептоспиралар антигендік қасиеттері бойынша ажыратылады.

Негізгі таксон-серовар. Қазіргі таңда әлемде зардапты лептоспиралардың 230 серовары анықталып, антигендік туыстастықтарына байланысты 25 серологиялық топқа біріктірілген.

Бүгінгі күні малдың және ауланатын аңдар лептоспирозының негізгі қоздырушысы болатын серотоптарға *Leptospira pomona*, *Leptospira grippotyphosa*, *Leptospira tarassovi*, *Leptospira icterohaemorrhagiae*, *Leptospira hebdomadis*, *Leptospira canicola* жатады және ол 13 серологиялық нұсқаларды құрайды.

Біздің жұмысымыздағы зерттелген мәліметтерге сәйкес лептоспиралардың жинақталуын қамтамасыз ететін тиімді орталар синтетикалық және жартылай синтетикалық болып бөлінеді. Бұл орталарды пайдалану сарысулық орта мен салыстырғанда лептоспиралардың жинақталуын 10 есе артық қамтамасыз етеді.

Бірақ бұл қоректік орталарда өсірілген лептоспиралардың иммуногендік және антигендік белсенділігі сарысулық ортада өсірілгендермен салыстырғанда иммуногендігі 6-7, ал антигендігі 3-4 есе аз.

Қоректік ортаның құрамы тек микроорганизмдердің концентрациясына ғана емес, сонымен қатар биологиялық қасиеттеріне де әсер ететінін ескерген жөн.

1-Кесте – Лептоспира клондарының уыттылық, антигендік және иммуногендік қасиеттері

Лептоспира серотоптары	Колония формалары	Уыттылығы		Антигендік белсенділігі	Иммуногендік белсенділігі
		зақымдалған қалтаауыздар	өлгені		
<i>Pomona</i>	S	3	2	1:320	3
<i>Pomona</i>	R	3	-	1:240	5
<i>Pomona</i>	Нүктелі	3	-	1:160	3/3
<i>Grippotyphosa</i>	S	3	3	1:640	3
<i>Grippotyphosa</i>	R	3	1	1:240	4
<i>Grippotyphosa</i>	Нүктелі	3	1	1:240	3/3
<i>Hebdomadis</i>	S	3	1	1:320	4
<i>Hebdomadis</i>	R	3	1	1:80	5
<i>Hebdomadis</i>	Нүктелі	3	-	1:160	5
<i>Icterohaem</i>	S	3	3	1:320	3
<i>Icterohaem</i>	R	3	2	1:160	5
<i>Icterohaem</i>	Нүктелі	3	-	1:160	5
<i>Tarrasovi</i>	S	3	2	1:640	3
<i>Tarrasovi</i>	R	3	1	1:320	5
<i>Tarrasovi</i>	Нүктелі	3	1	1:320	3/3
<i>Sejroe</i>	S	3	2	1:160	4
<i>Sejroe</i>	R	3	1	1:160	5
<i>Canicola</i>	S	3	2	1:320	3
<i>Canicola</i>	R	3	-	1:240	4

Бұрын жүргізілген зерттеу жұмыстарында анықталғандай, әртүрлі қоректік ортадан бөлініп алынған бір серологиялық топ штамдарының өсуі бірдей болғанымен, олардың иммуногендік қасиеті әр түрлі болуы мүмкін.

Бейім зертханалық жануарлар ағзасы арқылы пассивтелмеген бірқатар лептоспираның мұражайлық және эталондық штамдары 6-8 айда нүктелі, бұдырлы, диск және мақта тәрізді формалы колониялар түзді. Олардың қоректік ортада пайда болу уақыты әртүрлі.

Алынған нәтижелер мен талдаулар. Биологиялық препараттарды дайындау үшін лептоспира өсіндерін іріктеу мақсатында колония түзу формасы біртектес *L. romona*, *L. grippotyphosa*, *L. hebdomadis*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. tarrasovi*, *L. sejiro*, *L. canicola* серологиялық топ лептоспиралары штамдарының «таза» клондары алынған.

Тығыз қоректік ортада Малахов әдісімен себу қолданылды, бірақ буферлік ерітінді орнына минералданған су пайдаланылды. Түзілген колониялардың формасын, өлшемін, жоғарғы бетін, мөлдірлігін, құрылымын зерттедік.

Негізінен барлық лептоспира штамдары стационарлық фазасында диск тәрізді колония түзіп, олардың құрылымы мен мөлдірлігі дәрежесі бойынша бір-бірінен айырмашылығы аз болды.

Қоректік орта құрамының колония формасына әсер ететінін ескеру қажет. Бұл зерттеулер әлі де болса жалғасуда, бірақ алдын ала тексеру нәтижелерінде анықталғандай, сарысулық ортада өсірілген лептоспира өсіндері өзгерістерге аз ұшырайды.

Әртүрлі лептоспира клондарының антигендік, иммуногендік және уыттылық қасиеттерінің салыстырмалы деректері жоғарыдағы 1-ші кестеде берілген.

Тығыз қоректік орталарда эпизоотиялық лептоспира штамдары негізінен S-формалы колониялар түзіп, бірқатар мұражайлық штамдар тегіс, бұдырлы, нүктелі формалы колония түзетіндігі анықталынды.

Лептоспира өсіндерінен алынған клондардың биологиялық қасиеттерін зерттегенде антигендік, иммуногендік және уыттылық қасиеттерінің ерекшеліктері анықталды.

Кестеде берілгендей, диск тәрізді формалы лептоспира клондарының уыттылық қасиеттері жоғары болды.

Нүктелі формалы колониялар авирулентті. Қоян қан сарысуындағы антидене титрі 21-ші күні 1:400 түзуі үшін лептоспироз антигендерінің әртүрлі дозасы алынуы қажет. Бұл жағдайда S-формалы колониялы клондардың иммуногендік белсенділігі жоғары болды.

Одан кейінгі іздену жұмыстары типтік тегіс диск тәрізді колония түзетін мұражайлық, ескі және жаңа бөлініп алынған өндірістік штамдардың бірдей серологиялық топтарының уыттылығы мен иммуногендігін салыстырмалы түрде зерттеуге бағытталады.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, бөліну немесе алыну жолы әртүрлі лептоспиралардың бірдей серологиялық тобының бір типті колониясына жататындығына қарамастан, олар иммуногендік және уыттылық қасиеттері бойынша ерекшеленеді.

Уыттылығы неғұрлым жоғары штамдар антигендігі және иммуногендігі жағынан соғұрлым белсенді болды.

Лептоспирозға қарсы биологиялық препараттарды алу үшін лептоспира штамдарын іріктеп алудың бірінші сатысы – колония формасы бойынша селекциялау; ал екінші сатысы – селекцияланған S-формалы колониялар арасынан уыттылығы жоғары штамдарды таңдау.

Лептоспираларды микроскоптың күңгірт алаңында қарау кезінде, құйрығы қармақ сияқты диаметрі 0,06-0,1 мкм, ұзындығы 7-10 мкм, қозғалғыш, ақшыл-күміс түсті спираль тәрізді жіңішке жіптер байқалады, сонымен қатар лептоспиралардың қармақсыз түрлері де кездеседі.

Лептоспиралар сұйық қоректік орталарда қозғалғыш, қарапайым қозғалу формаларына: тік, айналмалы және дөңгеленуі жатады.

Морфологиясы мен қозғалу сипатына байланысты, лептоспираларды өзге микроорганизмдерден айна қатесіз ажыратуға болады.

Лептоспиралар кәдімгі анил бояуларымен нашар боялады. Арнайы әдістер (Леватида бойынша күмістен импрегнациялау, Романовский-Гимза бойынша бояу) тәуір нәтиже береді. Тыныс алуы жағынан аэробтар қатарынан табылатын олар екіге бөліну арқылы көбейеді.

Клетканың ортасы жіңішкереді де ол екіге бөлініп кетеді. Өсіндердің көпшілігі 7-20 күндері, кей кездері 3-5 күн ішінде, сирегірек 1-2 айда тіпті одан да көп уақытта өсіп шығады.

Өндірістік штамдарды өсіру үшін, лептоспиралардың 6 штамы жеке себілген, қошқар қанының сарысуымен белсенділігі төмендетілген, сулы-сарысулы рН 7,2-7,6 ортасы қолданылды. Себінді 7 тәулік бойы термостаттың 29 °С инкубацияланды.

Қолданылған қан сарысуларында лептоспиралардың өсу қасиеті көбіне донор-қошқарлардың қан сарысуының өзіндік қасиеттеріне байланысты.

Ол біздің жүргізген бақылау жұмыстарымызда дәлелденген. Осыған байланысты лептоспиралардың мұражайлық өсіндері пайдаланылып, алдын-ала қан сарысуларында өсу белсенділігі анықталды.

Барлық мұражай өсіндерінде клеткалардың жоғары өсуі байқалған қан сарысулары пайдаланылып, қалған қан сарысулары жарамсыз болып табылды.

Лептоспираларды өсіруге арналған орталарда қошқар қан сарысуының мөлшері 3 %, 5 %, 10 %-дық деңгейді құрады. Қан сарысулары концентрациясына байланысты лептоспира серологиялық топтарының ерекшеліктері айқындалды.

L. romona, *L. grippotyphosa* серологиялық топтарының өсіндері 3-10 % қошқар қанының сарысуында өсірілгенде өзгерістерге ұшырамады. 5-10 % қошқар қанының сарысуында өсірілген *L. hebdomadis*, *L. sejroe*, *L. tarassovi* және *L. icterohaemorrhagiae* серологиялық топтарының лептоспираларын, 3 % қан сарысулық ортада өсірілген лептоспиралармен салыстырғанда едәуір қарқынды өскені байқалады.

Лептоспира өсіндерінің барлық штамдарын өсіру 10 % сулы-сарысулы ортада жүргізіліп, бутылдарда лептоспираларды өндірістік мақсатта көбейту үшін, витамин және аминқышқылдарымен байытылған қоректік орталардағы қошқар қанының 3 % сарысуы қолданылды. Вакциналар өндірісінің үздіксіз циклін қалыптастыру үшін, лептоспираларды қайта себудің уақыты зерттелді.

Лептоспираларды қайта себуді инкубациялаудың 6-7 тәуліктерінен кейін жүргіздік.

Лептоспиралардың шоғырлануы 5-7 тәуліктері микроскоптың күңгірт алаңында «жаншылған тамшы» препаратын қарау арқылы анықталды.

Қорытынды. Лептоспиралардың өсу динамикасы жалпы заңдылықтарға бағынышты болып, олардың көбеюі нақты логарифмдік фазалар бойынша жүреді.

Лептоспиралардың көбею фазасы 3-ші тәуліктен басталып, өсудің үшінші күнімен салыстырғанда 5-8 тәуліктері лептоспиралар 3-4 есеге артып, 15-20-шы тәуліктерге дейін тірі белсенді күйінде сақталды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Трухманов, Б. Г. Ассоциированные вакцины / Б. Г. Трухманов. – М. : Наука. – 1964. – 92-93 с.
2. Бернасовская, Е. П. Лептоспирозы / Е. П. Бернасовская, Б. Л. Угрюмов, А. Д. Вовк. // 2 изд. перераб. и доп. – Киев: Здоровье. – 1989. – 150 С.
3. Терских, В. И. Лептоспироз людей и животных. / В. И. Терских, – М. : Медгиз. – 1945. – 140 с.
4. Глушков, А. А. Лептоспироз животных / А. А. Глушков. – Лекция МВА. – 1983. – 55 с.
5. Шатров, А. П. Лептоспироз сельскохозяйственных животных и меры борьбы с ним / А. П. Шатров, А. Ф. Кирпичев – Алма-Ата. : Кайнар. – 1971. – 47 с.
6. Агаев, И. А. Самоподдержание природных очагов лептоспироза / И. А. Агаев. // Микробиология. – 1990. – №12. – С. 40-44.
7. Ильясов, Б. К. Связь между распространением лептоспироза среди сельскохозяйственных животных и заболеваемости людей / Б. К. Ильясов. // Животноводство и ветеринария в XXI век:

Действительность и перспективы развития: материалы Международной научно-практической конференции. – Семей. – 2002. – С. 158-163.

ЭХИНОКОККОЗГА ШАЛДЫҚҚАН ҚОЙ ЕТІНІҢ ФИЗИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Б. Е. Нұрғалиев, вет. ғылымдарының кандидаты

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада эхинококкозға шалдыққан қой етінің физикалық-химиялық көрсеткіштері сау қой етіндегі көрсеткіштерімен салыстырылып анықталған. Нәтижесінде эхинококкозбен зақымданған қой етіндегі физикалық-химиялық көрсеткіштер сау қой етінің көрсеткіштеріне қарағанда айтарлықтай ауытқитындығы келтірілген. Атап айтқанда ұшына май қышқылдарының, аминді-аммиакты азот санының, аммиактың және рН көрсеткіштерінің артуы етте қалыптан тыс бөгде заттар жиналып, еттегі қалыпты биохимиялық реакциялардың дұрыс жүрмейтінін, яғни дәмдену үрдісіндегі өзгерістерді байқатады.

В статье сравнительно определены физико-химические показатели мяса здоровых и больных овец эхинококкозом. Таким образом, обнаружено отклонение физико-химических показателей мяса больных эхинококкозом овец от здоровых. В свою очередь увеличение количества летучих жирных кислот, amino-аммиачного азота, аммиака и повышение показателя рН предельно допустимой нормы, указывает на накопление в мясе посторонних веществ, приводящих к изменению биохимических реакций вследствие чего наблюдаются нарушения процесса созревания мяса.

Physical and chemical deposition of healthy and sick with Echinococcus sheep's meat were compared and defined. So there was discovered some changes in the sick with Echinococcus sheep's meat as compared with healthy sheep's meat. The increase of flyable oil acids, amino and ammonial nitrogen, ammonia and the increase of pH index shows that there were accumulation of outsiders in the meat which bring to change biochemical reactions and owing to ripening of meat.

Қазіргі кездегі мал сою орындарының жетіспеушілігі, малды көбінесе үй жағдайында сою, яғни ветеринариялық-санитариялық шараларды толық сақтамау инвазиялық ауруларға үлкен әсерін тигізіп отыр.

Инвазиялық ауруға шалдыққан малда аурудың клиникалық белгілері, сипаты көп жағдайда уақытылы байқалмайды, сондықтан да шаруашылық жағдайында балау біршама қиын.

Инвазиялық аурулардан мал өлім-жітімге ұшырайды немесе аурулар созылмалы түрде өтіп, малдан алынатын өнімнің мөлшері мен сапасының төмендеуіне байланысты шаруашылыққа үлкен экономикалық зиян келтіреді.

Инвазиялық аурулардың көбінесе созылмалы өтуіне байланысты ауырған малдардың бірте-бірте қоңы төмендеп арықтайды, салмағы азаяды. Малдардың жүнінің, етінің сапасы төмендейді. Ауру малдардың сүті азаяды немесе сүттің бөлінуі мүлде тоқталады. Жануарлардың жұқпалы және паразит ауруларға төзімділігі нашарлайды, олардың қысыр қалуына әсер етеді.

Эхинококкоз–жануарлар арасында кең тараған аурулар. Осы аурулардан болатын зардап малдың өнімділігіне, дамуының және өсуінің төмендеуіне, соның ішінде ет шығымын төмендетіп, оның биологиялық құндылығына әсерін тигізеді.

Эхинококкоз – әр түрлі сүт қоректілер мен адамдарды зақымдайтын, байқалмайтын, созылмалы, өте қауіпті ауру. Онымен қой, ешкі, түйе, сиыр, шошқа, сирегірек жылқылар ауырады да, құрттардың аралық иелеріне жатады. Басқа малдарға қарағанда қой мен түйе денесінде эхинококктың көпіршіктері пісіп-жетіліп аурудың негізгі таратушылары иттерге жем болады.

Эхинококкоз – созылмалы түрде өтеді, сырт белгілері білінбейді. Онкосфера миграциясы кезеңінде мүшелер ұлпаларының бүтіндігі бұзылады, бұл терең патологиялық өзгерістерге алып келеді. Өсуі мен дамуы барысында эхинококк цисталары өмірлік мағыналы мүшелер мен ұлпаларды қысып, семдіреді, олардың қалыпты қызметтерін бұзады.

Эхинококкоз еттің шығымына және сапалық көрсеткіштеріне әсерін тигізеді. Тексеру нәтижесі бойынша эхинококкозбен зақымданған малдың етінің түсі солғын, майы жоқ, кейде жағымсыз иісті болады [1].

Еттің бұзылуы салдарында ұшпа май қышқылдарының саны да өзгереді [2].

Еттің органолептикалық көрсеткіштерінің қалыптан тыс өзгеруі микроорганизмдердің әсерінен жүретіні белгілі, сондықтан да микробтар санын анықтау ет сапасының деңгейін анықтауға жол ашады. Сондықтан да ет сапалығын анықтауда басты әдістердің бірі – бактериоскопиялық зерттеу балып табылады [3].

Қой етінде өзіндік жағымды иісі бар. Жаңа сойылған еттің консистенциясы жұмсақ, салқындатылған етте тығыз. Пісірілген және қуырылған еттің дәмі жағымды, хош иісті. Піштірілмеген, кәрі және жұмысқа жегілген малдың етінің дәмдік қасиеті төмен болады. Еттің тағамға жарамсыздығы еттен жем-шөптің, дәрі және жыныс бездері өнімдерінің иісі шығып тұруы себеп болады [4].

Сойыс малы етінің түсі әртүрлілігімен сипатталады. Қою қызыл түс – жылқы, қой етіне, ашық қызыл түс сиыр етіне, ашық-қызыл, не сұрғылт қызыл түс шошқа етіне тән. Бұлшық ет түсі миоглобинге және басқа да көптеген себептерге байланысты. Бұлшық ет түсіне жануарлардың түрі, жасы, жынысы, азықтандырылуы, еттің термиялық жағдайы және ет балаусалығы әсер етеді [5].

Елімізде нарықтық қатынастың дамуы базарға түскен етті оның тағамдық, биологиялық сапасына байланысты бағалауды қажет етеді.

Сондықтан да зақымданған сойыс өнімдерін базарларда тексерген жағдайда сау мал көрсеткіштерімен салыстыру керек.

Ет құндылығының негізгі көрсеткіштері оның сапасының жоғарылығы мен адам ағзасына зиянсыздығынан құралады. Еттің адам денсаулығына зиян келтірмеуі жануарлардың физиологиялық күйіне, сойыс өнімдеріндегі патологиялық өзгерістерге, ауру тудыратын микроорганизмдерге, олардың бөлетін уытына және ет құрамындағы әртүрлі бөгде химиялық және физикалық қосылыстар болуына байланысты.

Зерттеу жұмыстары Орал қаласының орталық базарындағы «Қараөзен» ЖШС-дегі ветеринариялық санитариялық-сараптау зертханасында дені сау және бауырлары мен өкпелері эхинококкозбен зақымданған қой ұшаларына жүргізілді. Зерттеу барысында қой ұшаларынан сынама алынып, ветеринариялық-санитариялық сараптауларда қолданылатын жалпылама тәсілдермен еттің балаусалығы мен физикалық-химиялық көрсеткіштері анықталды.

Қойдың сойыс өнімдеріне жүргізілетін ветеринариялық-санитариялық сараптауды және санитариялық бағалауды негіздеу үшін, барлығы 20 бас қой ұшасы тексерілді. Қойдың сойыс өнімдерін ветеринариялық-санитариялық сараптау барысында, сойыс малдары 2 топқа бөлінді: бірінші топқа гельминттерден таза; екінші – эхинококкозға шалдыққандар.

Қой ұшасын ветеринариялық-санитариялық сараптау барысында ұшаның қансыздану дәрежесі, қондылығы, ұша бетіндегі қабықтың түзілуі, оның күйі, ұша ылғалдылығы, бұлшық еттердің жетілуі, тері асты майының жиналуы, бұлшық еттің беткі және тілгендегі түсі, ылғалдылығы, серпімділігі және иісі анықталды.

Тәжірибеге алынған бақылау тобындағы қойлардың ұшаларын және мүшелерін ветеринариялық-санитариялық сараптау нәтижесінде олардың эхинококкоздан таза екендігі анықталды. Ал тәжірибелік топтағы қойлардың ұшасы гельминттерден таза болды да, бауырларында эхинококкоз көпіршігі кездесті.

Еттегі жүретін биохимиялық процестердің әртүрлілігі еттің сапасын бір ғана әдіспен анықтау мүмкін еместігін байқатады. Сондықтанда ет сапасын кешенді әдіспен анықтау өте тиімді және жан-жақты зерттеулерден соң нақты баға берілуі тиіс. Сондықтан да біз қой етінің физикалық-химиялық көрсеткіштерін «Сойыс малын ветеринариялық бақылау, ет және ет өнімдерін ветеринариялық-санитариялық сараптау» ережесіне сәйкес анықтадық. Мұнда келесі физикалық-химиялық көрсеткіштер пайдаланылды: күкірт қышқылды мыстың 5 %-дық ерітіндісі мен реакция, бактериоскопия, ұшпа май қышқылдарының саны, бос сутегі иондарының жиынтық саны (рН), аминді-аммиакты азоттың мөлшері, қайнату сынағасы, аммиак сынағасы, пероксидаза реакциясы және формалин сынағасы. Нәтижесі 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте – Эхинококкозға шалдыққан қой етінің физикалық және химиялық көрсеткіштері (n = 20)

Топтар	Еттің физикалық-химиялық көрсеткіштері								
	күкірт қышқылды мыстың 5 %-ды ерітіндісімен реакция	ұшпа май қышқылдары саны (мг)	аминді-аммиакты азот (мг/%)	аммиак сынағасы (несслер ерітіндісімен)	қайнату сынағасы	сынағасы Пероксидаза	Бактериоскопия	формалин сынағасы	рН
Бақылау тобы: сау қойдың еті	тұнық, ешқандай бөгде заттар жоқ	2,1 ± 0,03	79 ± 0,33	ашық-сары түсті, тұнық	сорпада ешқандай өзгеріс жоқ, балауса етке тән	оң	бірлі-жарым	сорпа тұнық, реакция теріс	5,7 ± 0,03
Тәжірибе тобы: эхинококк-козға шалдыққан қой еті	аздаған үлпектер бар	4,3 ± 0,05	89 ± 0,25	сары түсті, аздап бұлыңғыр	сорпада аздаған үлпектер бар, аздап иістенген	теріс	22 ± 0,58	сорпа тұнық, реакция теріс	6,4 ± 0,01

Сорпадағы белоктың алғашқы ыдырауынан пайда болған өнімдерді анықтау, мыс иондарының белоктың алғашқы ыдырауынан пайда болатын өнімдерімен әсерлесіп, кешенді мыс сульфатының (CuSO₄) тұнбаға түсуіне негізделген. Бұзылған ет сорпасында үлпектер пайда болады немесе көгілдір жасыл түсті тұнба шөгуі тиіс. Тексеру нәтижесінде сау қой етінің сынағасында ешқандай тұнба байқалмады, ал эхинококкозға шалдыққан қой етінің сынағасында аздаған үлпектер түзілді.

Бұзылған етте, амин қышқылдарынан аминнің бөлінуі және ұлпадағы майдың ыдырауына байланысты, ұшпа май қышқылдары пайда болады. Май алғашқыда гидролиз-

денеді, кейіннен бөлінген май қышқылдарынан төмен молекулалы ұшпа май қышқылдары түзіледі. Жалпы ұшпа май қышқылдарының мөлшері еттегі белоктың және майдың жағдайын көрсетеді. Ұшпа май қышқылдарының мөлшері еттің бұзылу дәрежесіне сәйкес келеді.

Соған сәйкес ұшпа май қышқылдарының мөлшерін зерттеу нәтижесі бойынша, сау қойдың етіндегі ұшпа май қышқылдарының мөлшері $2,1 \pm 0,03$ мг болса, эхинококкозға шалдыққан қой етінде $4,3 \pm 0,05$ мг болды. Ауруға шалдыққан қой етінде ұшпа май қышқылдарының мөлшері 2,2 мг артқан.

Еттегі жиналған амин қышқылдары мен аммиактың мөлшері, оның бұзылуының көрсеткіші. Зерттеу көрсеткендей сау қой етінде аминді-аммиакты азоттың мөлшері $79 \pm 0,33$ мг%, эхинококкозға шалдыққан қой етінде $89 \pm 0,25$ мг% екендігі анықталды. Яғни, зақымданған қой етінде аминді-аммиакты азоттың мөлшері 10 % дейін артқан.

Еттегі аммиакты Несслер ерітіндісі көмегімен бақылау барысында, сүзінділер түсі өзгермей, қалпында сақталды (ашық-сары түсті), арасында ешқандай бөгде зат пайда болған жоқ. Эхинококкозға шалдыққан қой етінен алынған сүзінділер түсі сарғыш түске боялып, аздап бұлыңғырланды.

Қайнату сынамаcының көмегімен қой еті сорпасының көрсеткіштерін анықтадық. Сау қой еті сорпасы мөлдір, иісі өте жағымды, хош иісті, өзгерістер байқалған жоқ. Ал эхинококкозға шалдыққан қой етінің сорпасында аздаған үлпектер бар және аздап иістенген.

Пероксидаза ферменті дені сау, шаршамаған қойларда үнемі болатыны белгілі. Ал қой індеті және инвазиялық ауруларға ұшырағанда, арықтағанда, күйзелгенде пероксидаза ферментінің мөлшері азайып, кейде мүлдем жоғалып кетеді. Тексерілген сау қой ет сынамалары көк жасыл түс беріп, кейіннен сұр түске айналды. Ауруға шалдыққан қой еті сынамасы пероксидаза сынамасына теріс нәтиже көрсетті. Яғни сығынды бірден қоңыр түске енді.

Бактериоскопия әдісімен еттің және ағзалардың жалпы бактериялық залалдануын анықтайды. Сау малдың етінде негізінен микробтар байқалмайды. Ал ауру малдан алынған етте шар тәріздес немесе әр түрлі таяқша тәрізді микробтар кездеседі.

Сау қой етін бактериоскопия әдісімен тексергенде еттің тереңдегі қабатынан микрофлора байқалмады, ал беткі қабатында бірлі жарым микроорганизмдер кездесті. Эхинококкозға шалдыққан қой етін бактериоскопиялау нәтижесінде бұлшық еттегі микробтар саны $22 \pm 0,58$ болды.

Қатты ауырған малдың тірі кезінде де етте белоктың ыдырауынан пайда болатын полипептидтер, пептидтер, амин қышқылдары т.б. көптеп жиналады. Формолды сынама осы заттарды формальдегид көмегімен тұндыруға негізделген. Жанталасып жатқан, қатты ауру малдан немесе өлексені сойғаннан алынған ет сығындысы бұл реакцияда тығыз қойыртпақ түзейді.

Біздің зерттеуімізде формолды сынама бойынша сау және ауруға шалдыққан қой етінің сынамасын тексергенде, сорпа тұнық, реакцияда теріс нәтиже байқалды.

Еттің сапасы, тағамға жарамдылығы және дәмдену деңгейі етке шоғырланған сутек иондарына байланысты. Еттегі рН ондағы көмірсу мөлшеріне және бұлшық еттегі ферменттердің белсенділігіне байланысты. Сау малды сойғаннан кейін, еттегі ферментациялық құбылыстардың нәтижесінде сутек иондарының көлемі қышқыл жағына ауысады. Ауру немесе жанталасып жатқан малдан алынған етте рН төмендеуі жай жүреді.

Зерттеу нәтижесінде сау қой етіндегі рН мөлшері $5,7 \pm 0,03$, ал эхинококкозға шалдыққан қой етінде $6,4 \pm 0,01$ болды. Зақымданған қой еттерінде сутек ионының шоғырлануы 0,7 санына артқандығын көрсетті.

Қорытынды. Зерттеу нәтижесі көрсеткендей эхинококкозбен зақымданған қой етінде физикалық-химиялық көрсеткіштері айтарлықтай ауытқитындығы байқалады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Гурин, Г. И. Эхинококковая болезнь у животных / Г. И. Гурин – М., 1900. – С. 6-167, 324.

2. Ивановец, П. В. К вопросу определения свежести мяса методом люминесцентного анализа // П. В. Ивановец, А. М. Сафронов. – Материалы науч. конф. МТИМП и ВНИИМП «Ветеринарная санитария и экспертиза в мясной и молочной промышленности». – М., 1962. – С. 58-62.
3. Носкова, Г. Л. Бактериальная флора охлажденного мяса. / Г. Л. Носкова. – М.: ЦИНТИ пищепром, 1966. – С. 4.
4. Колоболоцкий, Г. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с технологией продуктов животноводства. / Г. В. Колоболоцкий – М. : Колос. – 1967. – С. 543.
5. Житенко, П. В. Справочник по ветеринарно-санитарной экспертизе продуктов животноводства. / П. В. Житенко – М. : Колос. – 1980. – С. 140-151.

УДК: 619:616.995.428:

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АБАМЕКУРА ПРИ СИФУНКУЛЯТОЗАХ

Н. Ж. Сариев, кандидат вет. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Сифункулятоздар – күшті тері қышымасымен, дерматитпен, жануарлардың тынымсыздануымен, өнімділігінің төмендеуімен сипатталатын мүйізді ірі қара малының энтомозды ауруы. Биттер жануарлардың қанын сорып, сілекейімен бірге улы заттардың енуінен терідегі нерв рецепторларын тітіркендіріп, оларға көп зиян келтіреді. Мүйізді ірі қара малының сифункулятоздарын емдеу үшін абамекур препаратын қолданып бір қатар тәжірибелер жүргізілді. Тәжірибе нәтижелері іабамекурдың битшеңдікке қарсы әсерінің тиімділігін көрсетті. Емделген жануарлар тез сауығып, бақылау мерзімі ішінде аурудың қайта білінуі байқалған жоқ. Абамекур 1 мл/50 кг мөлшерінде (0,2 мг/кг ӘБ-әсер бірлігі) пайдаланылғанда мүйізді ірі қара малының сифункулятозына қарсы жоғары терапевтикалық тиімділік көрсетті.

Сифункулятозы (вшивость) наносят большой вред животным, которые теряют много крови, при этом происходит интоксикация вводимыми со слюной токсическими веществами, раздражающими нервные рецепторы кожи. Для лечения сифункулятозов крупного рогатого скота провели серию опытов, в которых применили абамекур. Испытания показали высокую эффективность абамекура против вшивости. Подопытные животные быстро выздоравливали и рецидивы заболевания в период наблюдения не повторялись. Абамекур проявил высокую терапевтическую эффективность в дозе 1 мл/50 кг (0,2 мг/кг по ДВ) против сифункулятозов крупного рогатого скота.

Siphunculosis- hurts animals, which lose much blood during suction, meanwhile there is intoxication by toxic substances injected with saliva, irritating nerve receptor of skin. For treatment of cattle Siphunculosis, series of experiments were done, using abamecur. Experiments have shown the effectiveness of abamecur against siphunculosis Treated animals have recovered fast and backseats of decease did not repeat at the period of control. Abamecur has shown high therapeutic effectiveness in a doer of 1ml/50kg (.2 ml/kg according to active substance) against siphunculosis of cattle.

Сифункулятозы – энтомозное заболевание крупного рогатого скота, характеризующееся сильным кожным зудом, дерматитом, беспокойством, снижением продуктивности. Возникает заболевание при паразитировании на теле животных насекомых из отряда Siphunculata, семейство Haematorinidae, вид Haematorinus eurysternus. Вши семейства Linognathidae паразитируют главным образом, на молодняке (Linognathus vituli, Solenopotes capillatus) [1].

Вшивость скота распространена повсеместно, но чаще там, где не соблюдают зоогигиенические условия содержания и кормления животных. Заражение вшами происходит при контакте здоровых и инвазированных животных, а также через предметы ухода, подстилку [2]. Вшивость возникает во все времена года, но чаще это происходит в холодное время года.

В Западно-Казахстанской области скотоводство в настоящее время медленно, но верно стало возрождаться, не смотря на его временный спад и мелкотоварный характер в последнее время. К тому же инвазированность крупного рогатого скота в настоящее время возросла и стала более разнообразной. Если учесть в динамике, что во второй половине 20-го века экто- и эндопаразиты были разнообразными и встречались часто в сочетании нематоды + вшивость, затем этот паразитоценоз распался в связи с внедрением высокоэффективных антипаразитарных препаратов и концу 20-го века экто- и эндопаразиты скота встречались редко, но сейчас наблюдается опять рост этих заболеваний.

При лечении заболеваний, вызываемых экто- или эндопаразитами, животным применяют лекарственные средства в различных формах – в виде порошка, гранул, капсул, таблеток, пасты, суспензий, растворов, болусов, которые вводят животным индивидуально с помощью различных приспособлений или скармливают групповым методом в смеси с кормом [3]. Реже используют препараты в форме аэрозолей или мази, которые наносят на кожу больным животным, еще реже вводят препараты внутривенно. В последние годы за рубежом и у нас стали применять инъекционные формы препаратов широкого спектра действия.

Наиболее распространен в Республике Казахстан групповой метод применения препаратов, хотя он и не дает достаточную эффективность. Все-таки индивидуальный метод введения лекарственных средств животным занимает достойное место как в нашей стране, так и за рубежом [4, 5].

Достоинством парентерального введения лекарств является то, что создается возможность применения лекарственных средств, раздражающих желудок или невсасывающихся в тонком отделе кишечника, быстрота действия и точность дозирования препарата.

Преимущество инъекционных форм, несмотря на большие затраты труда ветеринарных специалистов, складывается из того, что дегельминтизации подвергаются все животные в сравнении с групповым методом, повышается эффективность дегельминтизации, повышается культура ветеринарного обслуживания, сокращается количество дегельминтизаций за счет использования пролонгированной лекарственной формы, [5] обеспечивающей не только высокий терапевтический, но и профилактический эффект.

Готовые лекарственные формы должны отвечать следующим требованиям:

- ☞ быть комплексными, содержать по возможности все активно действующие вещества, необходимые для успешного лечения и профилактики данного заболевания. Этим достигается как экономия труда, так и повышение эффективности препарата;
- ☞ действовать по возможности пролонгировано, чтобы сократить число введения;
- ☞ быть удобными для применения, не требовать лишней затраты рабочего времени ветеринарных специалистов на приготовление;
- ☞ быть пригодными для изготовления промышленным путем и стабильными при хранении [6, 7].

Подводя итог, в целом, можно сформулировать основные принципы биологического определения активности лекарственных веществ:

- ✓ противопаразитарный эффект, вызываемый биологически активным действующим началом, должен проявляться у животных всех видов [3];
- ✓ определенное количество вещества должно вызывать одинаковый фармакологический ответ у одного и того же вида животных при одинаковых условиях исследования;
- ✓ контрольный стандартный образец должен соответствовать исследуемому активному действующему веществу [8];
- ✓ определяемая активность должна быть основой терапевтического действия препарата;
- ✓ следует свести до минимума проблемы, которые могут быть обусловлены индивидуальной вариабельностью реакции животного на препарат [9];
- ✓ следует иметь ввиду, что биологические исследования позволяют оценивать разные стороны действия одного и того же препарата и анализировать связь действия и химической структуры.

В Казахстане создание лекарственных форм препаратов начинает заслуживать должное внимание [10]. Среди причин, объясняющих это состояние, наиболее существенными являются: малый ассортимент достаточно эффективных отечественных лекарственных; отсутствие экспериментальных данных о сравнительной эффективности разных лекарственных форм применительно к имеющимся лекарственным средствам и почти полное отсутствие отечественного сырья по использованию в лекарственных формах современных лекарственных веществ. Не последнее значение в данном аспекте представляет и недостаточная разработка вопроса обоснования выбора наиболее эффективных носителей для лекарственной формы антипаразитарных препаратов и изучение влияния формообразующего материала на терапевтическую эффективность препарата; существенным недостатком в разработке и производстве ветеринарных лекарственных форм является крайне ограниченные возможности изготовления их опытных партий как для проверки, так и для широкого производственного испытания.

Направленный синтез новых лекарственных веществ, высоко эффективных, мало токсичных и экономичных, с широким спектром паразитарного действия возможен только на основе выяснения зависимости «механизм действия-структура». Однако, в настоящее время для этого еще недостаточно фактического материала.

На современном этапе развития ветеринарной науки существует принципиальная возможность научного планирования создания лекарственных форм. Для этого важно знать фармакокинетику действующего начала, желаемую длительность терапевтического действия и умело подобрать вспомогательные вещества [7].

Своевременное и правильное проведение профилактических и лечебных мероприятий по борьбе с экто- и эндопаразитами животных способствуют сохранению поголовья и повышению его продуктивности.

В последние годы на ветеринарном рынке появилось большое количество зарубежных препаратов широкого спектра антипаразитарного действия на основе авермектинов и милбемицина, входящих в группу макроциклических лактонов. Несмотря на большое количество антипаразитарных лекарственных средств есть необходимость разрабатывать новые высокоэффективные препараты широкого спектра действия, малотоксичные, экономичные и доступные по цене, поскольку сельское хозяйство, особенно животноводство, претерпевает кризисное состояние из-за отсутствия финансирования.

Работа по созданию новых лекарственных форм на основе авермектинов, а также поиск новых, более перспективных действующих веществ, поиск вспомогательных компонентов, устраняющих побочный эффект препаратов продолжается как за рубежом, так и в нашей стране. Особый интерес представляют инъекционные

препараты для внутримышечного введения. В России уже разработаны и продаются на ветеринарном рынке такие препараты как ивермек

Огромный интерес представляет работа по созданию отечественного лекарственного средства на основе авермектинов – абамекура для борьбы с экто – и эндопаразитарными болезнями крупного рогатого скота и других сельскохозяйственных и домашних животных.

На основе абамектина мы разработали лекарственное средство для внутримышечного введения крупному рогатому скоту, получившее торговое название абамекур (abamesur), который представляет собой прозрачный стерильный раствор желтоватого цвета для внутримышечной инъекции. 1 мл лекарства содержит 10 мг абамектина и вспомогательные компоненты. Препарат обладает широким спектром действия и предназначен для лечения и профилактики крупного рогатого скота, овец, коз, верблюдов, оленей при гиподерматозе, эстрозе, цефалопинозе, эдемагенозе, цефеномиозе, элафостронгилезе, варестронгилезе, диктиокаулезе, протостронгилезе, мюллерииозе, остертагиозе, гемонхозе, нематодирозе, маршаллагииозе, коопериозе, трихостронгилезе, эзофагостомозе, элафостронгилезе, строгилоидозе, телязиозе, трихоцефалезе, псороптозе, саркоптозе, хориоптозе, маллофагозах и сифункулятозах; свиней – при аскаридозе, эзофагостомозе, трихоцефалезе, строгилоидозе, матастронгилезе, гематоинозе, саркоптозе.

Побочных явлений и осложнений при применении абамекура в соответствии с настоящей Инструкцией, как правило, не наблюдается. В редких случаях при повышенной индивидуальной чувствительности к абамекуру у некоторых животных наблюдается возбуждение, которое самопроизвольно проходит и не требует применения лекарственных средств.

Материалы и методы. Диагноз ставят по результатам клинического осмотра скота и обнаружению вшей и гнид на теле и волосяном покрове. Самки вшей откладывают гниды (яйца) и прикрепляют их специальным секретом к прикорневой части волос. Из гнид через 10-18 дней вылупляются личинки, которые питаются кровью и через 2-3 недели превращаются в имаго. Зимой и весной у крупного рогатого скота вши локализуются в области верхней части шеи, холки, основании рогов и внутренней поверхности бедер. В летний период вши на животных помещаются на участках тела, защищенных от прямых солнечных лучей, и там, где постоянно поддерживается влажность при кожного воздуха – на внутренней поверхности ушных раковин, в области ганашей и щеток.

Вши и гниды визуально хорошо различимы, особенно на крупном рогатом скоте темного цвета. Гниды с жизнеспособными зародышами светлые, полные и блестящие. При раздавливании их слышен характерный треск, чего нет у мертвых гнид (1, 2).

Для лечения вшивости использовали антипаразитарный препарат широкого спектра действия – абамекур, который вводили скоту в дозе 1 мл/50кг (0,2мг/ по ДВ) массы тела двукратно с интервалом 10-11 дней.

Результаты. Для лечения сифункулятозов крупного рогатого скота провели серию опытов, в которых применили абамекур.

В первом опыте в январе использовали 12 голов молодняка, пораженного *L. vituli* и *H. eurysternus*. На теле животных обнаруживали большое количество вшей от 7-11 на площади 10×10 см. Животные содержались в тесном темном помещении и были сильно истощенными. Из животных сформировали 2 неравнозначные группы. Первым 10 головам ввели внутримышечно абамекур в дозе 1 мл/50кг (0,2 мг/кг по ДВ) массы тела, а двум животным препарат не вводили, они служили контролем. За животными вели наблюдения в течение трех дней и установили, что к концу первых суток живых вшей на животных уже не было, а на гниды препарат не подействовал. У контрольных животных по-прежнему обнаруживали живых вшей, поэтому их также

дегельминтизировали абамекуром. Через 10 дней у леченых животных живых вшей не было, значительно уменьшилось количество гнид с живыми зародышами. Поэтому скот повторно обработали абамекуром в дозе 1 мл/50кг массы тела. При наблюдении за животными в течение 1 года рецидивов вшивости не отметили. Животные были спокойными, с гладкой блестящей шерстью, прибавляли в массе.

Во втором опыте обработали 200 голов скота разного возраста, пораженных на 77 % вшами *H. eurysternus* и *L. vituli*. Количество вшей на крупном рогатом скоте варьировало от 0 до 12 экземпляров на площади 10×10см. Все животные находились в одном скотном дворе, поэтому их всех дегельминтизировали абамекуром, в дозе 1 мл/50кг, а через 11 дней, обработку повторили. Рецидивов поражения скота вшами в течение года не отмечали. Все поголовье скота прибавило в массе, имело гладкий шерстный покров.

Заключение. Анализируя проведенные опыты, мы пришли к заключению, что вши наносят большой вред животным, которые теряют много крови при сосании, при этом происходит интоксикация вводимыми со слюной токсическими веществами, раздражающими нервные рецепторы кожи. Поэтому необходимо содержать скот в чистых сухих помещениях, а кожный покров следует регулярно чистить и обмывать водой, не допускать контакт здоровых животных с животными, пораженными вшами. Испытания показали высокую эффективность абамекура против вшивости. Леченные животные быстро выздоравливали и рецидивы заболевания не повторялись в период наблюдения.

Таким образом, абамекур проявил высокую терапевтическую эффективность в дозе 1 мл/50 кг (0,2 мг/кг по ДВ) против сифункулятозов (вшивости) крупного рогатого скота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабаян, Э. А. Апробация и внедрение новых лекарственных средств – одна из важнейших задач здравоохранения / Э. А. Бабаян, Г. А. Ульянова. // Аптечное дело. – 1964. – №1. – С. 6-8.
2. Белоусов, М. Н. Использование празиквантела в новых лекарственных формах пролонгированного действия при цестодозах собак / М. Н. Белоусов // Бюл. Всес. Ин-та гельминтологии. – 1985.– Вып. 40. – С. 17-19.
3. Ветра, Я. А. Некоторые проблемы ветеринарной фармакопрофилактики, фармакотерапии и биофармации / Я. А. Ветра // Ветеринарная фармакопрофилактика, фармакотерапия и биофармация. – Рига: Звайгзне. – 1974. – С. 5-15.
4. Литвинова, Т. П. Биофармацевтическое исследование некоторых лекарственных форм / Т. П. Литвинова, Н. С. Игнатъева, Г. П. Грядунова и др. // Фармация. – 1977. – №4. – С. 9-12.
5. Политов, Ю. А. Химиофилактика гельминтозов животных путем пролонгирования антгельминтиков / Ю. А. Политов, Б. Т. Ахметов. // Гельминтозы человека, животных и растений. – Алма-Ата. – 1987. – С. 167-173.
6. Сатоскар, Р. С. Фармакология и фармакотерапия / Р. С. Сатоскар, С. В. Бандаркар – М. : Медицина. – 1986. – 524 с.
7. Сенов, П. Л. Влияние биофармацевтических исследований на теорию и практику фармации / П. Л. Сенов, А. И. Тенцова, И. С. Ажгихин. // М. : Фармация. – 1981. – С. 3-10.
8. Сидоркин, В. А. Новая мицеллярная форма ивермектина – ивермек / В. А. Сидоркин, С. В. Семенов // Ветеринарные лекарственные средства. Саратов. – 2004. – С. 14-15.

9. Тенцова, А. И. Тенденции в создании современных лекарственных форм / А. И. Тенцова // Материалы 4-го Всерос. Съезда фармации. – Воронеж. – 1981. – С. 192-193.

10. Юрков, В. А. Абивертин – новое противопаразитарное лекарственное средство на основе абамектина / В. А. Юрков, С. В. Березкина, Т. Д. Черкасова, // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2007. – № 9. – С. 42-43.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В РЕШЕНИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Н. Е. Тарасовская, доктор биол. наук, **А. О. Мустафин**, доктор вет. наук
Павлодарский государственный педагогический институт

М. Ш. Шалменов, доктор вет. наук
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Солтүстік Қазақстан аймақтарының жабайы өсімдіктерді тістер және ауыз қуысының сауығуға арналған пайдалану ұсынылған. Тіс тас, ауыздан жағымсыз иіс, жұмсақ тілдің қабыну, тіс қақсауының жоюдағы және қызмет пен сәндік жануарлардың жалпы сауғу, өсімдік пен өсімдік дәрі дәрімектердің пайдалануының әдістерге кепілдемелер берілген.

Предлагается использование дикорастущих растений северных регионов Казахстана для оздоровления зубов и ротовой полости у домашних животных. Даются рекомендации по устранению зубного камня, неприятного запаха изо рта, воспаления мягких тканей, болевого синдрома, а также общему оздоровлению организма служебных и декоративных животных, способом применения растений и растительных препаратов.

The using of wild herbs of North regions of Kazakhstan for the improvement of sanitary condition of tooth and mouth cavity on the pets was proposed. The recommendations for the remove of plague, unpleasant smell in the mouth, inflammation of gums, teeth ache, and also for the general normalization of organism of service and decorative animals and methods of using of herbal preparations were given.

Состояние зубов и полости рта у продуктивных, служебных и декоративных домашних животных является важным показателем их здоровья и во многом предопределяет хозяйственное долголетие, служебные качества, выставочную кондицию и эстетический внешний вид животного. Особенно актуально оздоровление ротовой полости у собак служебных пород (у которых состояние зубов обязательно оценивается на выставке судьей-экспертом и влияет на возможности племенного разведения), а также у мелких декоративных животных, которые питаются рафинированной пищей и которым заболевания зубов и пародонта нередко значительно сокращают продолжительность жизни.

Возможности решения стоматологических проблем у всех видов домашних животных состоят прежде всего в организации рационального и природосообразного кормления – с учетом вида, породы, хозяйственного и служебного назначения животного. А в качестве лечебно-профилактических средств при заболеваниях зубов и пародонта нужно, на наш взгляд, шире использовать природные ингредиенты, прежде всего доступные региональные лекарственные растения.

Видовой состав высших растений Павлодарской области и сопредельных районов Казахстана только по пойме р. Иртыш насчитывает 545 видов [1]. Многие из этих растений обладают ценными фармакологическими свойствами, и к тому же далеко не все растения Казахстана достаточно хорошо изучены на предмет химического состава, содержания биологически активных веществ и их влияния на организм

животных и человека. Народные средства для оздоровления людей и животных с использованием этих растений, которые, безусловно, были у казахов и других кочевых скотоводческих этносов, в основном утеряны или забыты. Использование дикорастущих растений в ветеринарной стоматологии, по сути, не практиковалось, как и не предпринималось попыток исследования и обобщения известных свойств растений применительно к заболеваниям полости рта.

Наш опыт работы в ветеринарных клиниках г. Павлодара со служебными и декоративными домашними плотоядными, а также некоторыми видами декоративных грызунов позволяет дать ряд рекомендации по использованию региональных дикорастущих растений в гигиене полости рта, лечении и профилактике заболеваний зубов и пародонта. Основными стоматическими проблемами служебных и декоративных животных, по нашим наблюдениям, воспаление мягких тканей (стоматит, пародонтоз), зубной камень, кариес, болевой синдром при травмах или разрушении зуба, неприятный запах изо рта.

При заболеваниях мягких тканей наилучший эффект дают растения, обладающие вяжущим, антисептическим и противовоспалительным эффектом: кора дуба, корни и надземные части кермека, трава тысячелетника, хвоща полевого, побеги черники и брусники. При этом желательнее, чтобы вяжущие растения и их препараты не обладали горьким или отталкивающим вкусом. В этом плане наиболее предпочтительны побеги хвоща (почти без вкуса), черники или брусники (легкий травяной вкус), а также все части кермека, особенно цветы, обладающие приятным вкусом и медовым запахом (довольно привлекательным для собак). Эти растения могут скармливаться всем животным вольно, с небольшим количеством предпочитаемого корма. По нашим наблюдениям, хвощ и надземные части тысячелетника охотно поедаются кошками, так что возможно вольноескармливание этих растений – как для оздоровления ротовой полости, так и желудочно-кишечного тракта. Возможно также орошение ротовой полости животных концентрированными отварами вяжущих и противовоспалительных растений.

Использование летних зеленых побегов хвоща не только оказывает противовоспалительное действие на десны и другие мягкие ткани полости рта, но и, как будет показано ниже, хорошо очищает поверхность зубов от налетов и даже камней. За счет действия антисептических веществ (прежде всего сапонинов и терпеноидов) уменьшается количество условно-патогенной микрофлоры – как основных агентов воспалительного процесса; высокое содержания кремния (до 10% силикатов [2]) укрепляет соединительные ткани и кровеносные сосуды; диуретическое действие хвоща уменьшает содержание жидкости во всех тканях организма, что также в определенной мере снижает воспалительные явления.

Кермек Гмелина принадлежит к числу растений, наиболее богатых дубильными веществами (танинами); кочевые животноводческие народы издавна использовали его для дубления кожи, в том числе даже обувной [3].

Противовоспалительное действие кермека на мягкие ткани полости рта состоит в регуляции количества условно-патогенной микрофлоры, содержания жидкости в тканях, ускорении заживления мелких ранок.

Побеги черники и брусники не только оказывают вяжущее, противовоспалительное и противомикробное действие в полости рта, но и оздоравливают мочевыделительную систему и желудочно-кишечный тракт животных, улучшают функции печени и углеводный обмен. А это устраняет заболевания десен, связанные с нарушением общего метаболизма в организме животного.

Зубной камень чаще всего образуется у мелких декоративных животных (в том числе декоративных пород собак-пуделей, карликовых пинчеров, той-терьеров), питающихся преимущественно мягкой и рафинированной пищей, поскольку при этом не обеспечивается естественное очищение поверхности зубов твердыми частицами. Кроме того, зубные отложения (налеты и камни) часто бывают у животных, страдающих

алиментарным ожирением – как результат нарушения обмена веществ. Профилактика зубных отложений заключается прежде всего в налаживании рациона животного.

Однако в тех случаях, когда зубной камень уже образовался, необходимо принимать меры по его удалению. В критических случаях приходится прибегать к механическому удалению камня и твердых налетов с помощью зуботехнических инструментов. Однако эта процедура, во-первых, сопряжена с рядом трудностей (необходимость фиксации или общего наркоза для животного – для которого могут быть свои противопоказания), во-вторых, частое удаление зубного камня с помощью металлических инструментов повреждает эмаль и способствует развитию заболеваний твердой ткани зуба.

Возможно регулярное удаление зубного камня самими владельцами животного – с помощью зубного порошка, абразивных зубных паст, а также веществ, содержащих мелкие частицы с абразивным действием (глина, гипс, мелко растертый мел). Но устойчивый и затвердевший зубной камень вряд ли будет удален после одно-двукратного использования абразивных веществ, а длительная очистка зубов неизбежно вызовет сопротивление животного, особенно агрессивного. Кроме того, абразивные частицы неизбежно вызовут повреждение зубной эмали, а значит, риск развития кариеса и разрушения зуба.

Наилучшим вариантом удаления зубных налетов и даже застарелого зубного камня у кошек, собак, декоративных грызунов, по нашему мнению является использование для очистки поверхности зубов и межзубных промежутков летних побегов хвоща полевого (*Equisetum arvensis*). Этот способ экономически целесообразен, доступен как в ветеринарных клиниках, так и домашних условиях и может осуществляться по мере необходимости самими владельцами животных. Для этого лишь требуется своевременная заготовка в летний сезон (с конца мая до начала октября) травы хвоща; при этом желательно, чтобы стебли растений были различной степени жесткости – для удаления мягких налетов и твердых камней. Камни и налеты удаляются при очистке поверхности зуба травой хвоща – иногда уже с первого раза.

Кошкам хвощ можно скармливать вольно – они охотно жуют побеги этого растения (которое для животных безвредно).

Действие хвоща на зубные налеты складывается из механических и физико-химических процессов. Побеги хвоща содержат до 10 % силикатов, из которых 5% приходится на долю растворимых, и 5 % – нерастворимых [2].

Последние обладают мягким абразивным действием и механически очищают поверхность зуба, не повреждая при этом эмаль. Растворимые силикаты со щелочной реакцией взаимодействуют с зубными камнями и налетами (состоящими из карбонатов кальция и органических веществ), способствуя их растворению и удалению. Терпеноиды хвоща обладают антисептическим действием, снижая количество условно-патогенной микрофлоры в ротовой полости (что препятствует образованию новых налетов и воспалительным процессам).

Из растительных веществ, способных удалять зубной камень химическим способом, наиболее эффективна мякоть спелого арбуза и томатов. Сочетание сахаров и органических кислот в этих овощах растворяет даже достаточно твердые зубные налеты и камни без малейшего повреждения зубной эмали. Собакам, крысам и морским свинкам помидоры и арбузы можно скармливать вольно и даже давать как лакомство, кошкам – с небольшим количеством мясного фарша или иного преферентного корма.

Болевой синдром при глубоких разрушениях (пульпите) и травмах зубов и десен – до оказания хирургической помощи – можно также устранить с помощью растений, обладающих анальгезирующим действием.

Из традиционных пряностей, широко применяемых в быту, обезболивающим действием обладает пряная гвоздика (за счет содержания гвоздичного масла, используемого дантистами для обезболивания). Сухие цветки гвоздики размачиваются

в небольшом количестве воды и прикладываются к больной десне или помешаются в полость кариозного или травмированного зуба.

Корневища айра издавна применялись для устранения зубной боли: антисептические и обезболивающие свойства айра были хорошо известны еще монголо-татарам и затем вошли в народную медицину многих тюркских этносов [4]. При зубной боли рекомендовалось положить в дупло кариозного зуба кусочек корневища айра: боль вскоре прекращалась, замедлялись и процессы разрушения твердых тканей. При глубоком кариесе и пульпите у животных такую «временную пломбу» из айра может положить как ветеринарный врач, так и сам владелец, хотя со временем потребуются лечение каналов или удаление зуба.

Местное обезболивающее действие оказывают трава чистотела, вьюнка полевого, корневища кубышки желтой, донника лекарственного, надземные части многих губоцветных растений – мяты, душицы, мелиссы, чабреца [2, 3, 5]. Изолченные растения в виде влажной кашицы можно положить в преддверие рта к больной десне (чтобы животному не удалось сразу их выплюнуть).

Содержащийся в млечном соке чистотела алкалоид хелидонин обладает слабым болеутоляющим и успокаивающим эффектом морфина, но, в отличие от алкалоидов мака, не обладает наркотическим эффектом [2]. Но при этом следует помнить, что частое или длительное попадание травы чистотела (или препаратов из нее) в ротовую полость временно выключает не только болевую, но и вкусовую чувствительность. И желательнее, чтобы вьюнок и чистотел не попадали в большом количестве в желудочно-кишечный тракт: они достаточно токсичны, особенно для мелких животных.

Свежая трава донника лекарственного содержит 0,25 % гликозида мелилотина, из которого при сушке выделяется свободный кумарин, который обладает обезболивающим и спазмолитическим действием [2].

Поэтому кашицу для местного обезболивания лучше готовить из надземных частей высушенного, а не свежего растения. Передозировка травы донника может вызвать тошноту, но при наружном применении это практически исключено.

Растения семейства губоцветных (мята, душица, мелисса, чабрец) оказывают болеутоляющее действие за счет устранения спазма сосудов и содержания эфирного масла ментолом, тимолом и другими эфирами терпеновых углеводов [2].

Корневища кубышки желтой практически безвредны и используются как пищевое растение, а как анестетик и спазмолитик применяются при головной, зубной и ушной боли, спазмах внутренних органов [3]. Растение можно задавать внутрь всем видам животным или же закладывать влажную кашицу из измельченных корневищ в преддверие рта; сырье не имеет отгаливающего вкуса и этим удобно для задавания животным.

Кариес имеет сложную этиологию: его развитию способствуют прежде всего различные нарушения обмена веществ (дефицит кальция и витаминов, заболевания желудочно-кишечного тракта и эндокринной системы), нарушение кровоснабжения десен, инфекционные заболевания (особенно чума, перенесенная щенками в период смены зубов, или несвоевременная вакцинация от этого заболевания, проведенная в период формирования постоянных зубов), травмы зуба или стирание эмали. Но даже при травме или стертой эмали скорость развития кариозного процесса будет зависеть от возможности образования вторичного дентина [6], а такой «собственный ремонт» зуба возможен лишь при здоровом метаболизме у животного.

Для улучшения кровоснабжения десен можно рекомендовать растения с сосудорасширяющим действием: пряная гвоздика, мята, донник, боярышник [2, 3, 5, 7], для укрепления стенок кровеносных сосудов – растения и их части с высоким содержанием витамина С и рутина (плоды шиповника, боярышника, барбариса).

Для уменьшения воспалительных явлений и снижения количества условно-патогенной микрофлоры в полости рта можно использовать рекомендованные выше растения с антисептическим, вяжущим и противовоспалительным эффектом: цветки календулы, кора дуба, надземные и подземные части кермека, побеги черники и брусники.

Для улучшения метаболизма и усвоения биологически активных веществ из корма можно периодически задавать животным препараты горечей и растений с желчегонным эффектом (аира, девясила, полыни, тысячелистника, пижмы). Перечисленные растения, кроме того, действуют как антисептики, регулируют количество условно-патогенной микрофлоры в кишечнике, излечивают инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и гастроэнтерита незаразной этиологии, а многие также обладают противоглистным и противопротозойным эффектом. Наиболее мощное оздоровительное действие оказывают на организм животных побегов черники – за счет антисептического, желчегонного, мочегонного, вяжущего, противовосполительного действия. Кроме того, отвары побегов черники снимают воспаление почек (за счет чего снижают общую интоксикацию организма) и обладают легким сахаропонижающим действием (а это повышает аппетит, улучшает усвоение пищи и снижает нагрузку на поджелудочную железу, особенно у пожилых животных).

Нерпийный запах изо рта животного не только малоэстетичен, но и свидетельствует о патологических процессах: кариесе, зубном камне, заболеваниях пародонта или желудочно-кишечного тракта и связанных с ним желез.

Использование ряда растений с дезодорирующим эффектом для устранения запаха помогает «убить двух зайцев» – устранить как следствие, так и причину. Так, растения, содержащие дубильные вещества (танины) – такие, как кермек, свинчатка, кора дуба и ивы – не только связывают неприятно пахнущие вещества, но и излечивают воспаления десен, диарею, кишечные инфекции, дисбактериозы. Растения, содержащие горькие гликозиды, терпеноиды и сапонины (тысячелестник, пижма, аир, девясил, сосновая хвоя и смола), связывают неприятно пахнущие продукты азотистого обмена, оздоравливают печень и желудочно-кишечный тракт, обладают антисептическим и противопаразитарным действием, устраняют воспаления мягких тканей полости рта. Кроме того, все растения, содержащие антисептические вещества, уменьшают количество патогенной и условно-патогенной микрофлоры в полости рта, за счет чего не только излечивают заболевания пародонта, но и препятствуют развитию кариеса.

Способы применения этих растений зависят от того, какой орган животного в наибольшей мере нуждается в оздоровлении. При лечении заболеваний печени и желудочно-кишечного тракта отвары растений заливаются внутрь в принудительном порядке или выпаиваются вольно при добавлении сахара (что эффективно для собак). Можно также задавать внутрь порошок измельченных растений – принудительно или в смеси с небольшим количеством предпочитаемого корма (завернуть в сладкое тесто или мясной фарш). Для оздоровления десен можно орошать растительным отваром полость рта. Кошкам тысячелестник и хвощ можно скармливать вольно – они охотно поедают эти растения как в свежем, так и в высушенном виде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камкин, В. А. Закономерности пространственной структуры растительности долины реки Ертыс (в пределах Павлодарской области) : автореф. дисс. ... канд. биол. наук. / В. А. Камкин. – Алматы: ДГП «Институт ботаники и фитоинтродукции» РГП «Центр биологических исследований» МОН РК. – 2009. – 18 с.
2. Йорданов, Д. Фитотерапия. Лечение лекарственными травами / Д. Йорданов, П. Николов, Асп. Бойчинов – Четвертое русское издание. – София : Медицина и физкультура. – 1976. – 349 с.
3. Пастушенков, Л. В. Лекарственные растения: Использование в народной медицине и быту. / Л. В. Пастушенков, А. Л. Пастушенков, В. Л. Пастушенков – Л. : Лениздат. – 1990. – 384 с., ил.
4. Назарова, Г. Ш. Названия лекарственных растений в современном уйгурском языке. : автореф. дис. ... канд. филологич. наук. / Г. Ш. Назарова – Алма-Ата : институт уйгуроведения АНРК. – 1992. – 23 с.
5. Куралмысова, И. И. Лекарственные растения (заготовка, хранение, переработка, применение). / И. И. Куралмысова, В. Ф. Аксенова, Н. Г. Татимова – 3-е изд., доп. и перераб. – Алма-Ата : Кайнар. – 1989. – 304 с.
6. Биологический энциклопедический словарь / Гл. Ред. М. С. Гиляров; редкол.: Баев А. А., Винберг Г. Г., Заварзин Г. А. и др. – М. : Советская энциклопедия. – 1986. – 831 с.

7. Соколов, С. Я. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия) / С. Я. Соколов, И. П. Замотаев – М. : Медицина. – 1984.

УДК: 631. 331. 54. 04.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СПОСОБОВ ПОСЕВА ЗЕРНОВЫХ С ВНЕСЕНИЕМ УДОБРЕНИЙ

М. К. Бралиев, доцент, **А. Ш. Давлетьяров**, кандидат техн. наук, доцент
В. С. Кухта, кандидат техн. наук, доцент, **Қ. Оқас**, магистрант

Западно-Казахстанский аграрно-технических университет имени Жангир хана

Мақалада тіке себу сепкішінің себу секциясының аралас сіңіргішінің элементтерінің тарту кедергісі есептері қаралып, оның, анықтауының тәжірибелік мәліметтері мен әдістемесі, дала микрорельефінің параметрлері мен технологиялық операцияларды аралас сіңіргішпен орындау сапасы талданған.

В статье приведен тяговый расчет сопротивления элементов комбинированного сошника посевной секции стерневой сеялки, методика и экспериментальные данные по определению тягового сопротивления элементов комбинированного сошника, параметры микро рельефа полей и качество выполнения технологических операций комбинированным сошником.

Tractional computation of elements resistance of combined colter of sowing section of stubble seeder, methodics and experimental data on determining of tractive resistance of combined colter elements, parameters of fields microrelief and qualitu of performing of technological operations bu combined colter are given in the article.

Технологический процесс прозводства зерновых культур включает ряд операций: лущение стерни, вспашку, дискование, предпосевную культивацию и др. [1, 2]. Одним из способов снижения общих затрат энергии, при этом является исключение одной и более технологических операций обработки почвы. Министерство сельского хозяйства Казахстана объявило 2010 год годом внедрения ресурсосберегающих технологий на багарных зерновых посевных площадях. Это один из эффективных путей снижения издержек производства, повышения производительности труда, снижения зависимости урожая от погодных условий. Внедрение ресурсосберегающих технологий необходимо еще и потому, что за последние 8 лет цена на дизельное топливо возрасла почти в 4 раза, в то время как на зерно – 3 раза. По данным Национального фонда развития земледелия, при использовании ресурсосберегающих технологий, топлива расходуется 2-3 раза меньше, чем при традиционной. Это обуславливает изыскания ресурсосберегающих способов и технических средств, обеспечивающих выполнение комплекса операций за один проход агрегата, таких как поверхностная обработка почвы с подрезанием сорной растительности, посев зерновых, внесение основной дозы минеральных удобрений и уплотнение почвы [3].

Анализ способов и технических средств по совмещению операций с одновременным внесением удобрений, развитие средств механизации и направления

совершенствования технологий агроэкономической эффективности прямого посева показал, что разрабатываемый вопрос представляет интерес. Из анализа литературных и патентных источников установлено, что:

- ⇒ за последнее десятилетие внесение минеральных удобрений под зерновые культуры практически не производилось;
- ⇒ локальное внесение удобрений, по сравнению с разбросным методом, увеличивает их эффективность более чем на 20 %, повышает коэффициент использования питательных веществ растениями на 9...14 %, при этом урожайность возрастает на 2...5 ц/га;
- ⇒ при внесении минеральных удобрений одновременно с посевом, они должны размещаться в стороне и ниже рядков семян;
- ⇒ полевая всхожесть семян в значительной степени зависит от равномерности глубины заделки, способа бороздообразования, формирования потока семян, их раскладки в посевной борозде;
- ⇒ известные технические решения позволяют вносить твердые минеральные удобрения локально внутрипочвенно как при обработке почвы, так и одновременно с посевом, но ни одно из технических решений в полном объеме не решает задачу качественного выполнения всех технологических операций: рыхления и вычесывания стерни на всей площади посева, подрезания сорной растительности, образования посевного ложа, посев на глубину большую глубины обработки, внесения минеральных удобрений ниже и в стороне от семян, прикатывания почвы только над рядками семян.

В связи с этим предложен способ посева (рисунок 1) и конструкторско-технологическая схема посевной секции (рисунок 2) для его осуществления защищенный патентом Республики Казахстан.

Способ посева зерновых заключается в следующем: вначале производится рыхление на глубину заделки семян с одновременным вычесыванием пожнивных остатков и сорных растений (рисунок 1. а), затем почва подрезается на глубину равную глубине заделки семян и поднимается на некоторую высоту (рисунок 1. б), на образованной поверхности выполняются три борозды, причем боковые борозды меньшей ширины, отстоят влево и вправо от центральной на расстояние, равное половине ширины междурядья (рисунок 1. в); в центральную борозду укладываются удобрения (рисунок 1. г), а в боковые борозды семена со стартовой дозой удобрений. Уложенные семена засыпаются почвой, поднятой ранее (рисунок 1. д), после чего почву прикатывают по боковым бороздам, причем расстояние от дна борозды до уровня поверхности почвы сохраняется равным глубине заделки семян (рисунок 1. е).

Предлагаемый способ посева выполняется посевной секцией прессостерневой сеялки (рисунок 2). Секция состоит из игольчатого диска 1, комбинированного сошника 2, закрепленных на раме 3, секция в свою очередь крепится к навеске трактора 4, посредством которого выполняется поверхностная обработка почвы, посев зерновых с внесением стартовой и основной дозы минеральных удобрений, и прикатывающего устройства 5, с механизмом регулирования глубины 6.

При воздействии игольчатых дисков на почву в ней образуется зона с нарушенной структурой (рисунок 3). Это обуславливает необходимость уточнения моделей расчета тягового сопротивления конструктивных элементов (стрельчатых лап, бороздообразователей) в слоях почвы с различными физико-механическими свойствами.

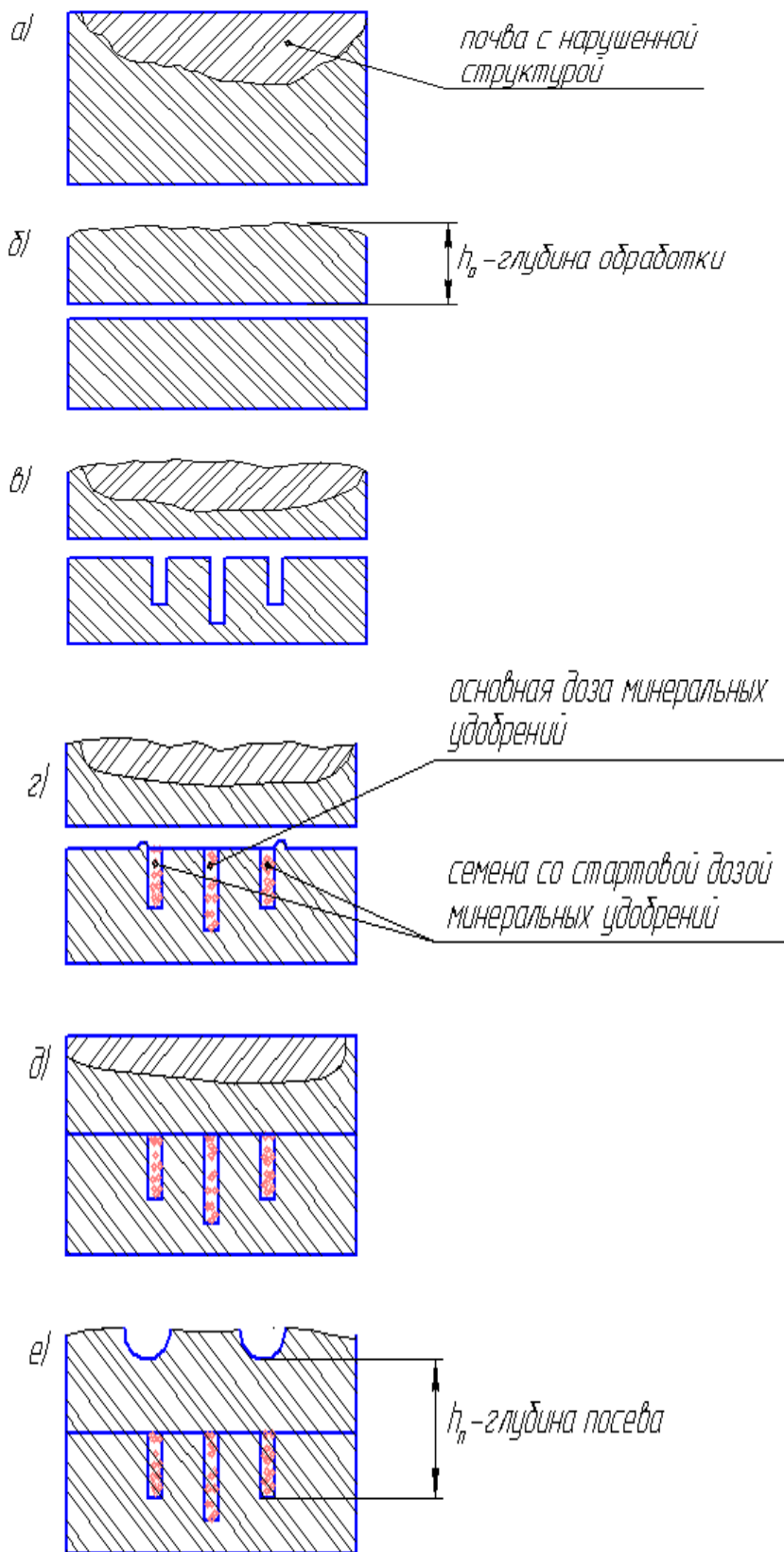


Рисунок 1 – Схема способа посева зерновых

Разрабатываемый сошник представляет собой комбинированный рабочий орган, состоящий из щелеобразователя, стрелчатой лапы и бороздообразователей.

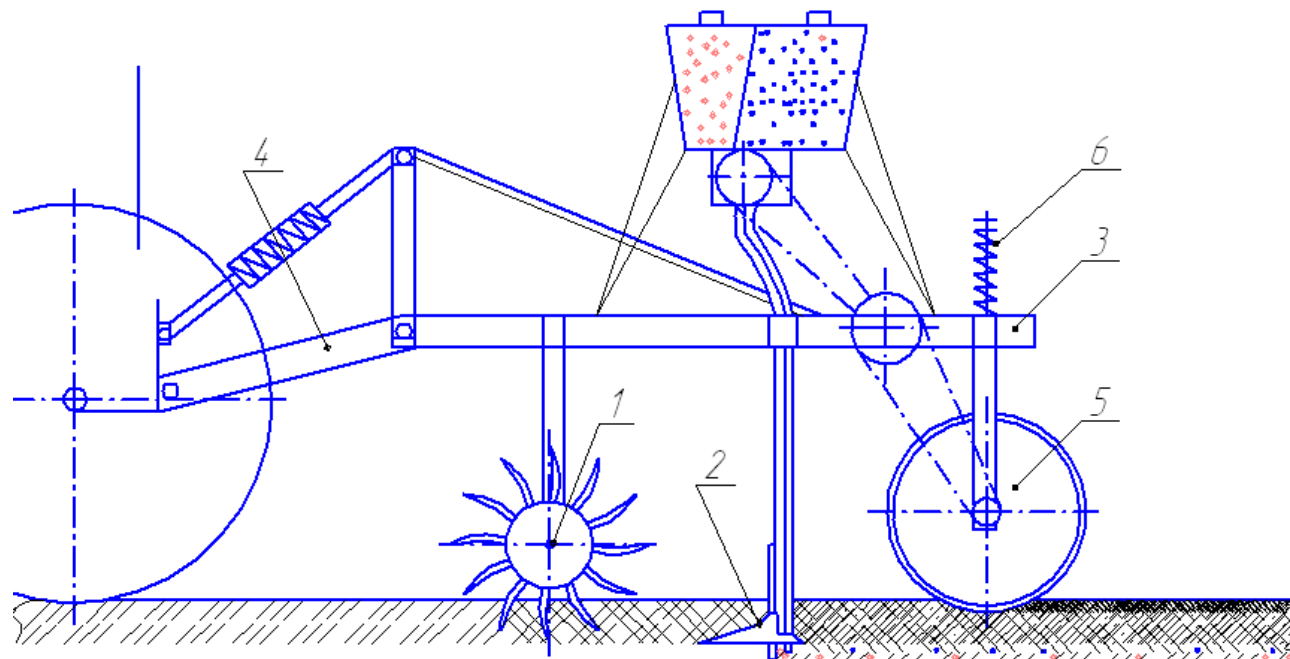


Рисунок 2 – Конструкторско-технологическая схема посевной секции стержневой прессовой сеялки

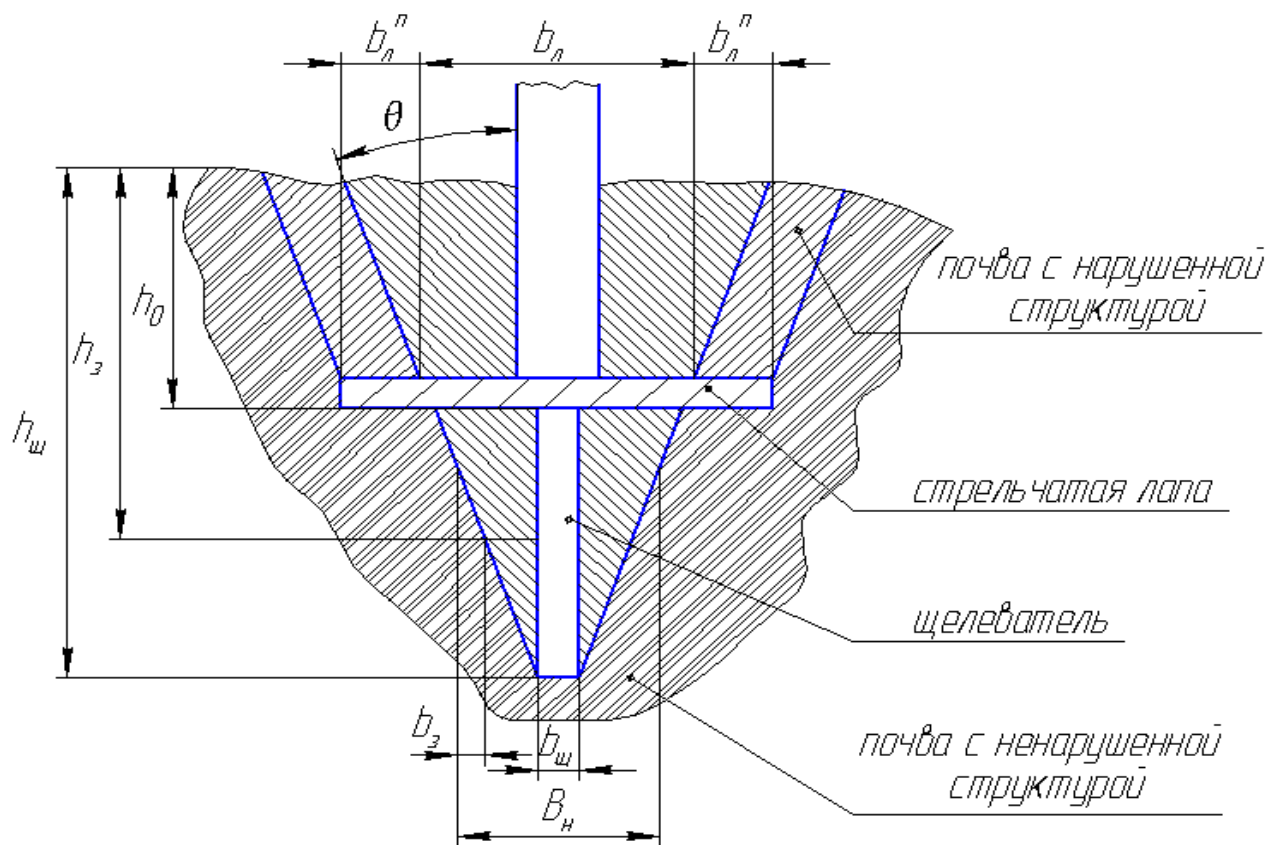


Рисунок 3 – Схема обработки почвы стрелчатой лапой

Тяговое сопротивление комбинированного сошника P_x равно сумме тяговых сопротивлений элементов, его составляющих [4, 5].

$$P_x = P_{щ} + P_l + P_{\sigma} \quad (1)$$

где $P_{щ}$, P_l , P_{σ} - сопротивление щелеобразователя, стрелчатой лапы и бороздообразователей соответственно.

$$P_{щ} = (\rho h_{щ}^k \frac{b_{щ}^k}{\sin \alpha_{щ}^k} V_m^2 (2 \sin \alpha_{щ}^k \cdot \sin \alpha_{щ1}^k \sin(\alpha_{щ}^k + \varphi) / \cos \varphi) / g + 2f(\frac{1}{2}(2x - L_{щ}^k \cos \alpha_{щ}^k) h_{щ}^k - \frac{1}{2}x \cdot \sin \alpha_{щ}^k) \cdot P_{щ}^k + 2(q_{щ.уд.н}^k \cdot L_{щ1}^k \sqrt{h_{щ}^{k^2} + (\frac{h_{щ}^k}{\operatorname{tg} \alpha_{щ}^k})^2} + (f \cdot q_{щ.уд.н}^k \cdot L_{щ1}^k \cdot \sqrt{h_{щ}^{k^2} + (\frac{h_{щ}^k}{\operatorname{tg} \alpha_{щ}^k})^2} \cos \alpha_{щ}^k + \frac{1}{2} q_{всп} \cdot (b_{щ}^{cm})^2 \cdot h_{щ}^{cm} \cdot (\operatorname{ctg} \cdot 2\alpha_{щ}^{cm} + 1) \quad (2)$$

где ρ – объемный вес почвы $кг/м^3$;

$h_{щ}^k$ – высота клина щелеобразователя, $м$;

$b_{щ}^k$ – половина толщины ножа клина щелеобразователя, $м$;

$\alpha_{щ1}^k$ – половина угла заточки лезвия клина щелеобразователя, $град.$;

V_m – скорость движения агрегата, $м/с$;

$\alpha_{щ}^k$ – угол наклона лезвия клина к горизонту, $град.$;

φ – угол трения почвы, по стали, $град.$;

g – ускорение свободного падения, $м/с^2$;

x – длина нижней части клина, $м$;

$q_{щ.уд.н}^k$ – удельное давление на единицу площади лезвия ножа клина щелеобразователя, $Н/мм^2$;

$P_{щ}^k$ – среднее удельное давление почвы на боковую поверхность клина щелеобразователя, $Н/мм^2$;

$L_{щ1}^k$ – длина фаски лезвия ножа клина щелеобразователя, $м$;

f – коэффициент трения скольжения почвы по стали;

$q_{всп}$ – коэффициент объёмного смятия почвы, с нарушенной структурой, $Н/м^3$;

$b_{ст}^щ$ – ширина стойки тукопровода, $м$.

Тяговое сопротивление бороздообразователя

$$P_{\sigma} = (\rho \cdot h_1^{\sigma} \frac{b_{\sigma}}{\sin \alpha_{\sigma}} \cdot V_m^2 \cdot (2 \sin \alpha_{\sigma} \cdot \sin \alpha_1^{\sigma} \cdot \sin(\alpha_{\sigma} + \varphi)) / \cos \varphi) / g + (q_{щ.уд.н}^{\sigma} \cdot h_1^{\sigma} \cdot (l_1^{\sigma} + l_2^{\sigma}) \cdot \sin \alpha_{\sigma} + (f \cdot q_{щ.уд.н}^{\sigma} \cdot h_1^{\sigma} \cdot (l_1^{\sigma} + l_2^{\sigma}) \sin \alpha_{\sigma}) \cdot \cos \alpha_{\sigma} \quad (3)$$

где h_1° – высота бороздообразователя, м;
 b_0 – ширина образуемой борозды, м;
 α_0 – угол установки бороздообразователя к направлению движения, град.;
 α_1° – угол установки лезвия бороздообразователя к горизонту, град.;
 $q_{уд.н}^{\circ}$ – удельное давление на единицу площади бороздообразователя, Н / м²;
 l_1° и l_2° – длина верхней и нижней части бороздообразователя, м

Стрельчатая лапа взаимодействует с почвой с нарушенной и ненарушенной структурами т.е. общее тяговое сопротивление состоит из двух слагаемых, определяемых по зависимости.

$$P_{л} = P_{л}^{BCП} + P_{л}^{не} \quad (4)$$

где $P_{л}^{BCП}$ и $P_{л}^{не}$, – тяговое сопротивления стрельчатой лапы в почве с нарушенной и ненарушенной структурой, соответственно.

Сопротивление части лапы, работающей в почве с нарушенной структурой, $P_{л}^{BCП}$ равно сумме сил сопротивления от веса перемещаемого пласта $R_{Gx}^{BCПЛ}$, силы сопротивления инерции пласта почвы $R_{Fx}^{BCПЛ}$, а также сопротивления затылочной кромки лапы $R_3^{BCПЛ}$

$$P_{л}^{BCП} = R_{Gx}^{BCПЛ} + R_{Fx}^{BCПЛ} + R_3^{BCПЛ} \quad (5)$$

Сила сопротивления от веса перемещаемого пласта почвы $R_{Gx}^{BCПЛ}$ определяется по формуле

$$R_{Gx}^{BCПЛ} = h_0 \cdot b_0^{BCП} l_k \cdot \rho^{BCП} \cdot \frac{\sin \beta_k \cdot \sin \gamma_k + f_{л}^{BCП} (\cos^2 \gamma_{л} + \sin^2 \gamma_{л} \cdot \cos \beta_{л})}{\cos \beta_{л} - f_{л}^{BCП} \sin \gamma_{л} \cdot \sin \beta_{л}} \quad (6)$$

где h_0 – глубина обработки, м;
 $b_0^{BCП}$ – часть ширины захвата стрельчатой лапы находящейся в почве с нарушенной структурой, м;
 l_k – длина лапы, м;
 $\rho^{BCП}$ – объёмное сопротивление почвы с нарушенной структурой, Н / м³. ;
 $\beta_{л}; \gamma_{л}$ – угол крошения и раствора лапы, соответственно, град.;
 $f_{л}^{BCП}$ – коэффициент трения скольжения почвы с нарушенной структурой по стали.

$$R_{Fx}^{BCПЛ} = h_0 \cdot b_0^{BCПЛ} \cdot \rho^{BCП} \cdot V_m^2 \cdot \cos\left(\frac{\beta_k}{2}\right) \cdot \frac{\sin \beta_{л} \cdot \sin \gamma_{л} + f_{л}^{BCП} (\cos^2 \gamma_{л} + \sin^2 \gamma_{л} \cos \beta_{л})}{g \cdot (\cos \beta_{л} - f_{л}^{BCП} \sin \gamma_{л} \sin \beta_{л})} \quad (7)$$

Сопротивление затылочной кромки $R_3^{BCПЛ}$ работающей в почве с нарушенной структурой.

$$R_3^{ВСПЛ} = \frac{1}{2} q_{ВСП} \cdot (b_0^{ВСП})^2 \cdot h_{зк} \cdot (fctg\gamma_{л} + 1) \quad (8)$$

где $h_{зк}$ – высота затылочной крошки лезвия лапы, м.

Аналогично рассчитывается сопротивление для части лапы, работающей в почве с ненарушенной структурой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпенко, А. Н. Сельскохозяйственные машины / А. Н. Карпенко, В. М. Халанский, – М.: Агропромиздат. – 1986. – 43 с.
2. Листопад, Г. Е. Сельскохозяйственные машины / Г. Е. Листопад, Г. К. Демидов, Б. Д. Зонов. – М. : Агропромиздат. – 1986. – 9 с.
3. Степанов, Н. С. Практикум по основам агрономии / Н. С. Степанов, И. И. Костецкий, – М. : Колос. – 1981. – 146 с.
4. Собрание сочинений : в 3 т. под ред. В. П. Горячкина. – 2 – изд., перераб. и доп. – Т. 3. – М. : Колос. – 1963.
5. Босой, Е. С. Теория, конструкция и расчет : сельскохозяйственных машин / Е. С. Босой. – М. : Машиностроение. – 1978. – 16 с.

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ПОДШИПНИКОВ ЗА СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ
ФИНИШНОЙ ОБРАБОТКИ ИХ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТРИБОТЕХНИЧЕСКИХ МЕТОДОВ**

А. Н. Виноградов, доктор техн. наук, профессор
Саратовский государственный технический университет

Д. К. Кушалиев, магистр транспорта, транспортной техники и технологии
Д. К. Кайсаров, соискатель
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада жылжу подшипникінің кері айналу қозғалысы конструкциясы ұсынылған. Осы мақсатта подшипник серіппелі бұрандалы цилиндрмен, тербелгіш қозғалыста бір бағытқа айналатын және бір қалыпта тозып, майланатын қосымша қозғалыспен жабдықталған.

В статье предложена конструкция подшипника скольжения для возвратно-вращательного движения, в котором эти условия могут быть выполнены. С этой целью подшипник снабжен подвижным вкладышем в виде винтовой цилиндрической пружины, который в колебательном режиме принудительно поворачивается только в одну сторону и таким образом достигается равномерность износа и распределение смазки.

The construction of slide gear for return-rotate movement in which these conditions can be done is offered in the article. That is why gear is provided with movable liner in the form of screw cylinder spring, which in vibrational mode turns only in one side and thus reaches uniformity of deterioration and distribution of lubricant.

Введение. Проблема повышения качества и конкурентоспособности подшипников различных технологических и транспортных машин, приборов автоматического оборудования является одной из важнейших в современных условиях, без решения которой не может быть достигнут технический прогресс.

Важная роль принадлежит технологии абразивной финишной обработки деталей подшипников, позволяющей получить заданные свойства поверхностного слоя рабочих поверхностей и сохранить их в эксплуатации путем назначения для этого соответствующих видов обработки, режимов, материалов, способов смазки и условий эксплуатации.

Цель и задачи исследования. Повышения качества и эксплуатационных характеристик подшипников за счет совершенствования технологии финишной обработки их рабочих поверхностей с использованием новых триботехнических методов, формирования рациональных физико-механических свойств поверхностного слоя деталей, совершенствования конструкции подшипников, а так же оборудования и инструмента комплексными конструкторско-технологическими методами.

Материалы и методы исследования. Теоретические исследования выполнены с использованием положений технологии машиностроения, теория резания, термодинамики, векторной алгебры, системного подхода, физики металлов, термодиффузии, теории вероятностей и математической статистики, методов

моделирования на ЭВМ. Экспериментальные исследования тепловых, термодиффузионных, термомодеформационных процессов, сопровождающих процесс финишной обработки, а также процессы при эксплуатации опор качения и скольжения проводились в лабораториях и производственных условиях с обработкой результатов экспериментов статистическими методами с использованием современных измерительных средств и компьютерных технологии в научных лабораториях СГТУ (Саратовский Государственный Технический Университет), а также в конструкторских и технологических лабораториях, на испытательной станции и в цехах ОАО «Саратовский подшипниковый завод».

Результаты исследования. Энергетической основой НОТ (нормального окислительного трения), как было показано Б. И. Костецким [1] и является энергия пластической деформации (активация металла), которая частично реализуется скачкообразным возникновением пленки оксида металла. Другая ее часть переходит в потенциальную энергию пленки оксида в виде ее внутренних напряжений и ускоряет разрушение очередной пленки. Энергетической основой ИП (избирательный перенос), как оказалось, также является микропластическая деформация, которая локализована при нормальном трении в поверхностном слое (1-2 мкм) и может реализоваться как возникновением защитной структуры в виде пленки оксида (при НОТ), так и мягкого металла (Cu, Ag, Au) при ИП. В средах, содержащих кислород и влагу ИП и НОТ конкурируют в захвате поверхности и могут вытеснять друг друга, что зависит от режима и условий. В компрессоре холодильника, где окислительные процессы подавлены, а пластические деформации микрошероховатостей (на мягкой стали) возникают при естественном режиме нагружения, условия благоприятны для ИП. В двигателях внутреннего сгорания, где окисление поддерживается горением топлива и неограниченным запасом кислорода и влаги, условия благоприятны для НОТ и поэтому ИП дает временный эффект, а при продолжении эксплуатации интенсивность окислительного износа повышается за счет диспергирующего действия ПАВ (поверхностно-активных веществ). Из опыта исследований механизмов НОТ, ИП и явления ФН (фрикционной непроходимости), следуют два совместно действующих условия повышения устойчивости эффекта безызносности:

1. Активация рабочих поверхностей пластической деформацией.
2. Подавление (ограничение) окислительных процессов на рабочих поверхностях подшипников.

В традиционных подшипниках, работающих с зазором, эти условия не выполняются.

Нами предложена конструкция подшипника скольжения для возвратно-вращательного движения, в котором эти условия могут быть выполнены [2]. С этой целью подшипник снабжен подвижным вкладышем в виде винтовой цилиндрической пружины (промежуточным элементом), который в колебательном режиме принудительно поворачивается только в одну сторону и таким образом достигается равномерность износа и распределение смазки. Натяг пружины, необходимый для достижения микропластических деформаций, создается ее поджатием. В колебательном режиме за счет закручивания или раскручивания пружинного вкладыша возникает упругое натяжение соответственно на внутренней или наружной поверхности, и он принудительно поворачивается в одном направлении (эффект храповика). Подавление окислительных процессов в предложенной конструкции легко достигается сальниковым уплотнением. Положительный эффект получается также за счет снижения адгезионной составляющей трения (трения покоя) и частичной реализации идей Н. Е. Жуковского «о движении без трения» (вращением промежуточной опоры) без использования для этого внешнего источника энергии. Подобный подшипник (рисунок 1) может найти широкое применение взамен

игольчатых подшипников карданного вала, сайлентблоков подвески, шарнирах рулевого управления и других шарнирных узлах, работающих в возвратно-вращательном режиме.

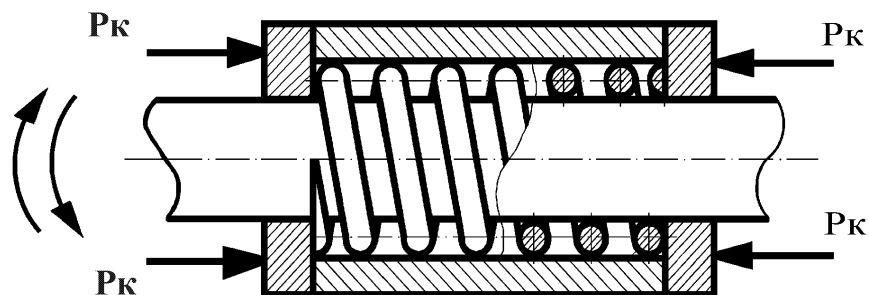


Рисунок 1 – Схема подшипника с подвижным пружинным вкладышем

В разработанном группой авторов устройстве, рисунок 1, задача повышения эксплуатационных характеристик достигается введением в подшипник упругого промежуточного элемента – подвижного вкладыша в виде винтовой цилиндрической пружины, регулированием усилия сжатия которого P_k , на рабочих поверхностях создается уплотнение, необходимое для ограничения окислительных процессов и возникновения активации поверхности микропластической деформацией.

Стабилизация режима и равномерность износа достигается тем, что при возвратно-вращательном движении вала или наружного кольца за счет закручивания или раскручивания при этом пружинного вкладыша возникает торможение соответственно на внутренней или наружной поверхностях, и пружинный вкладыш (благодаря возникающему при этом «эффекту храповика») принудительно поворачивается только в одном направлении, зависящем от направления навивки пружины. Кроме того, постоянно в процессе работы меняется линия контакта на рабочих поверхностях, что также ведет к снижению их износа.

Для подрегулировки уплотнения, например с целью компенсации износа при ремонте, между одной из опорных шайб и торцом пружинного вкладыша при необходимости могут быть установлены регулировочные шайбы.

Для возбуждения и поддержания режима безызносности могут быть использованы (при выполнении отмеченных выше условий) различные методы, описанные в специальной литературе: введение в смазку металлоплакирующих присадок, специальная обработка методами ФАБО (финишной антифрикционной безабразивной обработки), применение материалов, содержащих металлоплакирующие компоненты и др.

В предлагаемом шарнирном подшипнике активация рабочих поверхностей пластической деформацией выполняется за счет установки упругого пружинного вкладыша между наружной и внутренней втулками таким образом, чтобы на рабочих поверхностях вкладыша был бы незначительный натяг (рисунок 2 А). Причем, в процессе работы подшипника (при повороте в одну сторону) на одной из рабочих поверхностей натяг увеличивается, а на другой уменьшается до образования зазора и проскальзывания (рисунок 2 Б). При повороте в другую сторону (рисунок 2 В) на той из поверхностей, где был зазор – возникнет натяг и наоборот. Подавление (ограничение) окислительных процессов на рабочих поверхностях подшипников должно быть обеспечено конструктивно, т.е. устанавливаются сальниковые уплотнения, устраняющие доступ кислорода и других окислителей к рабочим поверхностям или технологически – введением ингибиторов в смазку.

Вероятность появления зазоров и натягов в сопряжении можно определить, воспользовавшись интегральной теоремой Лапласа [3]. Так, если вероятность p

наступления события A в каждом варианте постоянно и отлична от нуля и единицы, то вероятность $P_n(k_1, k_2)$ того, что событие A появится в n вариантах от k_1 до k_2 раз, приближенно равна определенному интегралу

$$P_n(k_1, k_2) \cong \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{x''}^{x'} e^{-z^2/2} dz, \quad (1)$$

где $x' = (k_1 - np)/\sqrt{npq}$ и $x'' = (k_2 - np)/\sqrt{npq}$, а вероятность ненаступления события $q=1-p$.

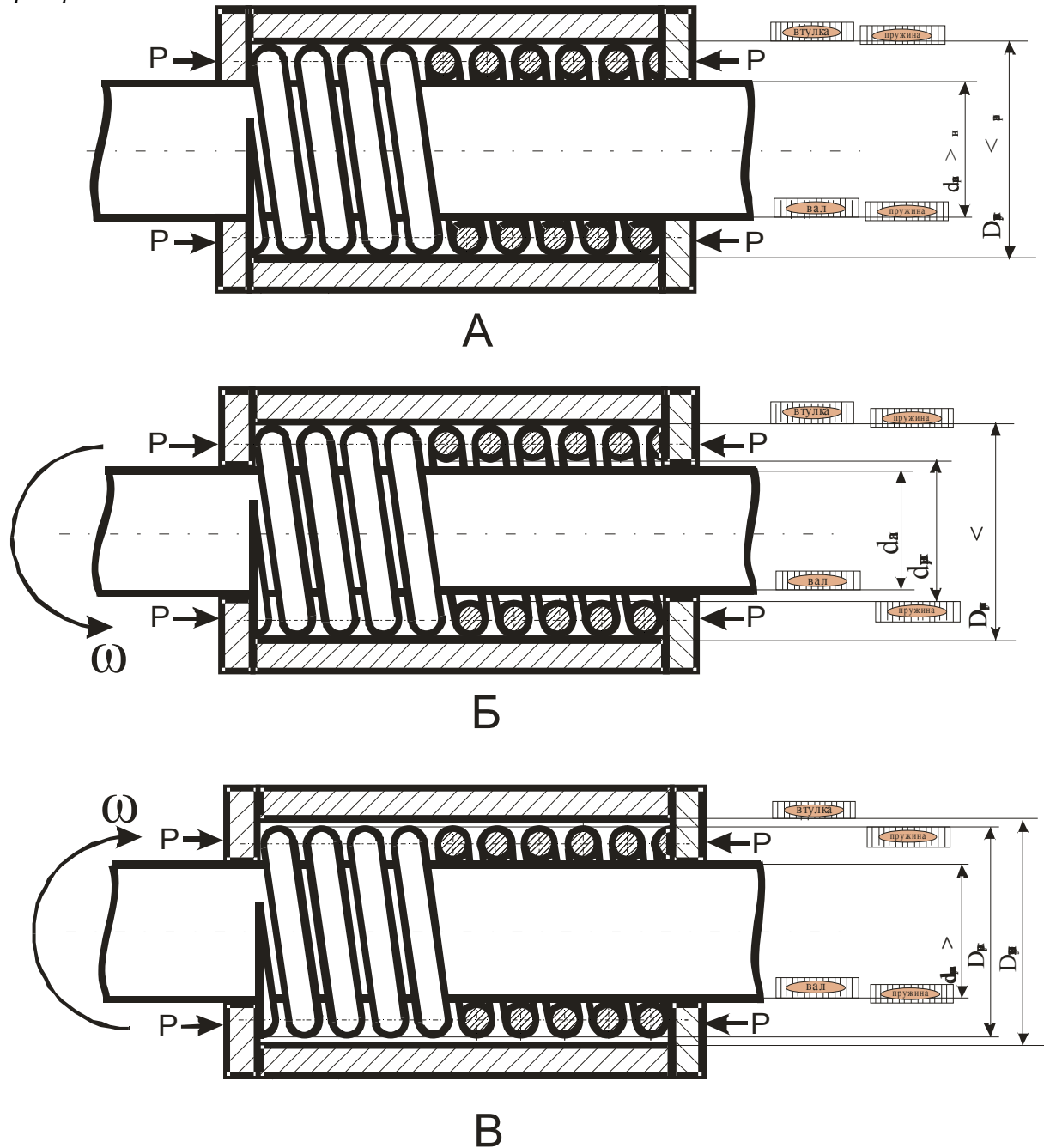


Рисунок 2 – Схема посадок на рабочих поверхностях шарнирного подшипника с упругим пружинным вкладышем: А – подшипник находится в покое; Б и В – вращение оси (цапфы) в разные стороны

Приняв нормальный закон распределения размеров, определим нахождение величины x в интервале от x_i до x_{i+1} по формуле:

$$P(x) = \Phi(x_{i+1}) - \Phi(x_i), \quad (2)$$

где значения функции $\Phi(x)$ представляют собой вероятности нахождения случайной величины x в заданном интервале.

Так как нам необходимы минимальные значения зазоров-натягов, то воспользуемся переходными посадками. В метрологии принято условное обозначение натяга – N , зазора – Z .

Для того чтобы воспользоваться таблицей функции Лапласа, следует значения z_i и z_{i+1} , имеющие размер, перевести в безразмерные величины x_i и x_{i+1} . Для этого определим среднеквадратическое отклонение для переходных посадок:

$$\sigma_z = (Z_{p\max} - N_{p\max})/6. \quad (3)$$

Затем заданные интервалы z_i и z_{i+1} заменяем величинами

$$\begin{aligned} x_i &= [Z_i - Z_m(N_m)]/\sigma_z, \\ x_{i+1} &= [Z_{i+1} - Z_m(N_m)]/\sigma_z. \end{aligned} \quad (4)$$

Здесь $Z_m(N_m)$ – среднее значение зазора-натяга, определяемое для выбранной посадки по формуле:

$$Z_m(N_m) = 0.5 \{ Z_{p\max}(N_{p\max}) + Z_{p\min}(N_{p\min}) \}. \quad (5)$$

Вероятность $P(x)$ появления сопряжений в интервале $z_i(x_i) \dots z_{i+1}(x_{i+1})$ определяется по формуле 2.

Переходные посадки предусмотрены только в качествах 4 ...8. Точность вала в этих посадках должна быть на один качество выше точности отверстия.

Величина контактного давления в сопряжении наружное кольцо – пружинный вкладыш или пружинный вкладыш – внутреннее кольцо определяется (рисунок 3) по формулам:

-при условии, что материалы обеих деталей различны

$$p_k = \frac{N}{\frac{2r}{E_2} \left(\frac{r_2^2 + r^2}{r_2^2 - r^2} + \mu_2 \right) + \frac{2r}{E_1} \left(\frac{r^2 + r_1^2}{r^2 - r_1^2} - \mu_1 \right)}, \quad (6)$$

-при условии, что материалы обеих деталей одинаковы

$$p_k = \frac{EN}{4r^2} \cdot \frac{(r_2^2 - r^2)(r^2 - r_1^2)}{r_2^2 - r_1^2}. \quad (7)$$

Величина контактного давления в сопряжении пружинный вкладыш – цапфа (рис. 4) определяется по формулам:

- при различных материалах деталей

$$p_k = \frac{N}{\frac{2r}{E_2} \left(\frac{r_2^2 + r^2}{r_2^2 - r^2} + \mu_2 \right) + \frac{2r}{E_1} (1 - \mu_1)}, \quad (8)$$

- если материалы обеих деталей одинаковы, то

$$p_k = \frac{EN}{4r} \cdot \frac{r_2^2 - r^2}{r_2^2}. \quad (9)$$

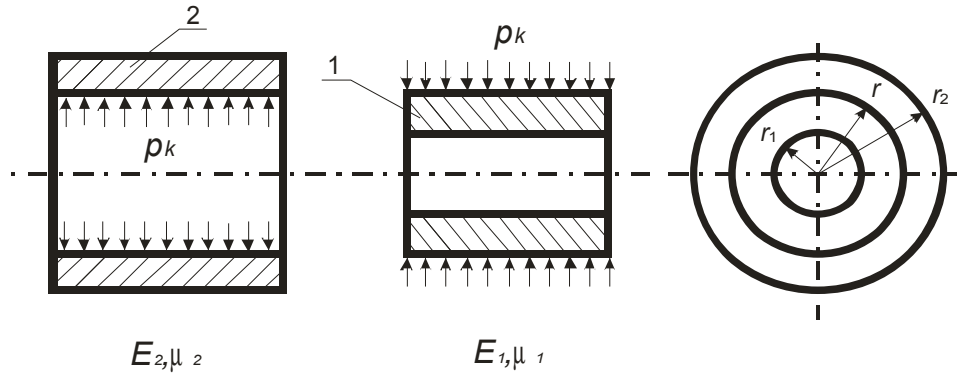


Рисунок 3 – Схематическое изображение распределения контактного давления при сопряжении: 1- пружинный вкладыш; 2 - наружное кольцо

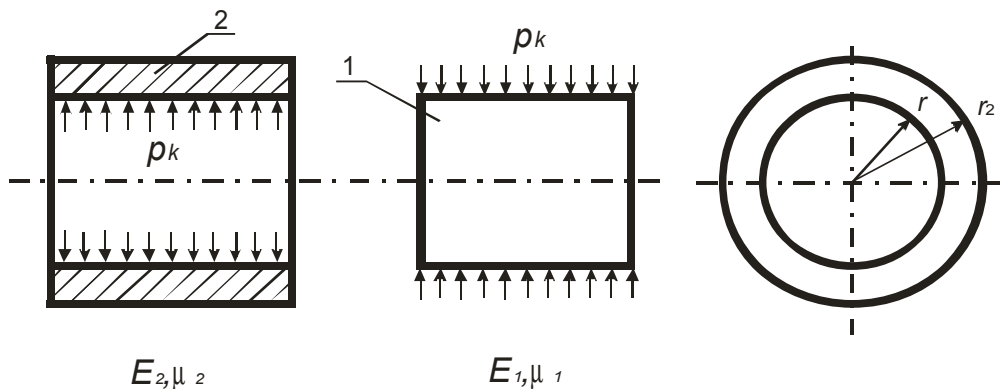


Рисунок 4 – Схематическое изображение распределения контактного давления при сопряжении: 1 - цапфа (шип крестовины); 2 - пружинный вкладыш

В формулах (6...9) и на схемах (рисунки 3 и 4) приняты обозначения:

N – натяг, создаваемый при посадке; E_1 , E_2 – модули упругости первого рода материалов сопрягаемых деталей; μ_1 , μ_2 – коэффициенты Пуассона материала деталей; r – радиус посадки; r_1 , r_2 – соответственно внутренний радиус внутренней детали и наружный радиус наружной детали.

Применение переходных посадок при изготовлении подшипника предполагает вероятность получения на рабочих поверхностях, как натяга, так и зазора, что противоречит первому условию повышения устойчивости безыносного трения. Применение переходных посадок (с использованием селективной сборки) можно было бы считать правильным, если бы вкладыш представлял собой сплошное твердое тело.

В нашем подшипнике для возвратно-вращательного движения вкладыш представляет собой пружину, сечение которой может быть как круглым, так и квадратным, прямоугольным или иметь другую форму, например круг с параллельно срезанными сегментами. Это необходимо для того, чтобы изменять как нагрузочную способность подшипника, так и коэффициент трения в нем.

Максимальная нагрузочная способность будет у подшипника с квадратным или прямоугольным сечением пружинного вкладыша, а минимальный коэффициент трения у вкладыша с круглым сечением. Надо учитывать также, что пружинный вкладыш, при сдавливании с торцов будет несколько изменять свои наружный и внутренний диаметры. Причем они оба будут увеличиваться, что приведет к изменению посадок на рабочих поверхностях.

Сдавливание вкладыша предлагается использовать для подрегулирования подшипника при износе его рабочих поверхностей. Все это предполагает другой подход при назначении посадок на рабочих поверхностях подшипника.

Обсуждение результатов исследования и заключение. Решена проблема повышения качества и эксплуатационных характеристик подшипников качения за счет совершенствования технологии финишной абразивной обработки с оформлением заданных физико-механических свойств их рабочих поверхностей применением триботехнологий, а также за счет конструктивно-технологических особенностей подшипников скольжения с реализацией установленных триботехнологических механизмов и закономерностей в эксплуатации.

Выводы:

1. Раскрыта идентичность механизмов процессов финишной обработки и эксплуатации опор качения и скольжения, заключающаяся в активации рабочих поверхностей микропластической деформацией и формировании псевдоструктур, на основании которой разработаны методы, позволяющие на стадии финишной обработки обеспечить такой механизм съема металла с рабочих поверхностей, который продолжится в эксплуатации и минимизирует износ и потери энергии. На этой основе, и в комбинации с другими трибологическими эффектами разработан, теоретически обоснован и экспериментально проверен подшипник скольжения повышенной долговечности с подвижным пружинным вкладышем, конструкция которого защищена патентом, а также разработана методика его расчета.

2. Такой подшипник характеризуется совместно действующими условиями и дополнительными эффектами:

- установлением на рабочих поверхностях натяга вместо зазора для активации их пластической деформацией и подавлением (ограничением) на них окислительных процессов;
- эффект снижения адгезионной составляющей трения (трения покоя);
- частичная реализация идей Н. Е. Жуковского «о движении без трения» (вращением промежуточной опоры) без использования для этого внешнего источника энергии за счет внутренней энергии трения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Костетцкий, Б. И. Трение, смазка и износ в машинах / Б. И. Костетцкий. Киев: Техника. – 1970. – 396 с.
2. Ковалев, М. П. Опоры приборов / М. П. Ковалев, И. М. Сивокoppenко, К. М. Явленский. – М. : Наука. – 1996. – 205 с.
3. Куранов, В. Г. Фрикционная непроводимость слабых контактов / В. Г. Куранов / Саратов : изд. Сарат. гос. техн. ун-т. – 1996. – 60 с.

УДК: 669.162. 266. 232. 4

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОМОЛЬНЫХ ШАРОВ ВЫПУСКАЕМЫХ АО «КАЗАРМАПРОМ»

А. Ш. Давлетьяров, кандидат техн. наук, доцент
В. Ф. Крепица

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада «ҚазАрмапром» акционерлік қоғамында шығарылатын елеу шарларының өндіру технологиясының мәселелері қаралған. Мұнда техникалық жағдайлардың негізгі талаптары, тексеру мен сапаны қамтамасыз ету әдістері және өндірілетін бұйымның қажетті тозуға төзімділігін қамтамасыз ету шешеністері келтірілген.

В статье рассматриваются вопросы, связанные с технологией изготовления помольных шаров на АО «КазАрмапром». Приводятся основные требования технических условий, методы контроля и обеспечения качества, а также проблемы обеспечения требуемой износостойкости изделий.

Technology of manufacturing milled spheres at SC "KazArmoprom" is considered in this article. The basic requirements of specifications, quality monitoring and maintenance of quality, and also the problem of maintenance of required wear at resistance of products are given.

Республика Казахстан по добыче и производству железной руды занимает 13 место в мире и 3-е среди стран СНГ (после России и Украины). Исходным сырьем для получения чугуна и стали является железная руда (первичное сырье), металлический лом и железосодержащие отходы (вторичное сырье).

Железорудная отрасль Республики Казахстан имеет хорошо развитый горнодобывающий комплекс, способный ежегодно добывать порядка 70 млн. т. руды. Наиболее крупные горнодобывающие предприятия республики – Соколов-Сарбайский и Лисаковский горно-обогатительные комбинаты. Обеспеченность запасами действующих крупных предприятий высокая, по большинству из них – свыше 100 лет. Крупными потребителями товарной железной руды являются ближайшие соседи Китай и Россия. Из-за неравномерного размещения железорудных месторождений крупнейшие российские предприятия: Магнитогорский, Челябинский, Орско-Халиловский комбинаты покрывают дефицит в товарной руде частично за счет Казахстана (6-7 млн. т.) [1]. Республика Казахстан по разведанным запасам товарной железной руды, и по действующим мощностям по добыче и обогащению этих руд, может обеспечить надежное снабжение сырьем в больших объемах наших ближайших соседей.

Во второй половине 80-х годов прошлого столетия в мире стал замечаться четкий рост добычи руд с низким содержанием железа. Это было связано с тем, что концентрация железа в разведанных железорудных месторождениях постоянно падала, и сейчас для получения одной тонны товарной продукции в ведущих странах – производителях чугуна и стали требуется в 2...2.2 раза больше сырой руды. Если раньше в доменном производстве основным видом сырья была необогащенная руда, и только около одного процента подвергалось агломерации, в настоящее время производство окускованной продукции составляет более 82 % от общего производства железных руд.

Повысились требования и к товарной руде. Если в 50-х годах прошлого века товарной считалась руда с минимальным содержанием железа 46...49 %, то в настоящее время – не менее 52...53 %. В связи с ростом требований к товарной руде обогащению стали подвергаться и богатые руды с содержанием железа 45...50 %, из которых стали получать суперконцентраты с содержанием железа 60...68 %. С ростом потребления стали и чугуна в мире железные руды, требующие обогащения в настоящее время 80 % товарного производства. Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что ритмичного обеспечения черной и цветной металлургии сырьем по всему миру требуется увеличение объемов обогащения руд, наиболее трудоемкой операцией которого является процесс измельчения. Процесс измельчения осуществляется мелющими телами, которые работают в условиях интенсивного изнашивания при высоких ударных нагрузках и на их производство тратится около 3...5 % мирового производства металлопродукции [2].

Акционерное общество «КазАрмапром», в настоящее время, является одним из промышленных предприятий нашей области, работающих на полную мощность. В прежние годы на предприятии выпускались вентили, обратные подъемные клапаны, термодинамические конденсатоотводчики, поворотные дисковые затворы. Программа выпускаемой продукции исчислялась сотнями тысяч штук в месяц, а число потребителей этой продукции доходило до 5,5 тысяч, в том числе часть продукции шла на экспорт.

С переходом экономики республики на рыночные рельсы и распадом старых связей, предприятие столкнулось с известными трудностями, которые завод решает налаживанием связей с новыми потребителями, изменением номенклатуры и программы выпускаемых изделий. За эти годы предприятию удалось заключить договора на поставку продукции в АО «Казахмыс», с медеплавильным комбинатом г. Рудного, с Риддером (золоторудные рудники). В настоящее время АО «КазАрмапром» поставляет помольные шары предприятиям-производителям металлургического сырья в Республике Казахстан. Шары не гострируются, но для их производства разработаны технические условия, которые определяют номинальный диаметр, условный диаметр, предельные отклонения по номинальному диаметру, расчетный номинальный объем и расчетную номинальную массу. Допускаемые отклонения массы, по второму классу точности отливок по ГОСТ 26.645-85.

Помольные шары применяются при добыче и помоле полиметаллических руд, угля, при производстве цемента, сухих смесей, силикатного кирпича. Для осуществления процесса помола применяются различные мельничные устройства, в которых используются принципы удара, раскалывания, раздавливания и истирания. В зависимости от этого мельничные устройства подразделяются на быстроходные: мельницы-вентиляторы МВ; молотковые мельницы ММ; средне-ходовые СМ; тихоходные шаровые барабанные мельницы ШБМ.

Основной недостаток этих устройств – быстрый износ плит и бил, и необходимость их замены через 300-600 часов работы.

В мельницах кратность измельчения, т.е. отношение размеров куска до измельчения и после, доходит до 200...500. Так, например, если кусок исходного продукта диаметром 20 мм необходимо раздробить на частицы диаметром 400 мкм, суммарная поверхность пылинок будет в 500 раз больше поверхности исходной частицы.

Наибольший интерес представляет работа шаровой барабанной мельницы, которая работает по принципу удара и истирания. Частота вращения барабана 16...23 об/мин. При вращении барабана, шары поднимаются на высоту до 3 м., и падая разбивают кусочки угля и руды. Частично измельчение достигается за счет истирания материала при перекачивании шаров. К недостаткам этих мельниц также относится значительный износ металла шаров (стальных). Например, при приготовлении 1 тонны пыли истирается около 400 г металла. В этих мельницах, до середины 40-х годов

прошлого века, применялись стальные шары, которые имели меньшую износостойкость, чем чугунные.

Вообще, размольное оборудование в процессе эксплуатации, подвергается большому износу, что вызывает высокие эксплуатационные затраты. В среднем стоимость этого оборудования составляет 3...5 % всех затрат, связанных с его работой за весь период эксплуатации.

При падении шара с высоты 3 м., динамическое напряжение в шарах, в месте контакта, достигает 724 кг/см^2 . В мельницах большой производительности, даже при отсутствии свободного падения шаров, статическое напряжение в нижних слоях, при высоте столба шаров 2 м., превосходит 100 кг/см^2 . В этой связи необходимо отметить, что шары должны обладать не только стойкостью на истирание, но и высокой ударной износостойкостью.

В технических требованиях к шарам указывается, что они должны отливаться из белого чугуна, со структурой белого чугуна, в отдельных случаях, допускается наличие в центре шара структуры половинчатого чугуна. Химический состав чугуна: углерод- 2,8...3,8 %, кремний – 0,5...1,4 %, марганец – 0,4...2,5 %, хром – 0,05...0,5 %, сера – до 0,15 %, фосфор – до 0,15 %. Твердость поверхности шаров 36-52 HRC.

На поверхности шара допускаются углубления и выступы в местах подвода к ним металла от литниковой системы, раковины, глубиной 6 мм и диаметром 6 мм не более одной штуки, локальная усадочная раковина, диаметром и глубиной до 12 % условного диаметра шара. Основные, часто встречающиеся, виды дефектов представлены на рисунках 1...3.



Рисунок 1 – Виды газовых пузырей

Шары принимаются партиями массой не более 70 тонн. Партия должна быть из шаров одного диаметра и испытываться на твердость. Для проверки размеров, твердости и качества поверхности шаров отбирают 20 шаров не менее чем из пяти разных мест партии. Допускается не более 10% шаров от выборки, не соответствующих требованиям настоящих технических условий по качеству поверхности и размерам. Для химического испытания на удароустойчивость отбирают 3 шт.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний, хотя бы по одному из показателей, повторно проводятся испытания на удвоенном количестве шаров, взятых из той же партии.

В акционерном обществе применяется наиболее простая и дешевая технология (низкий уровень легирования) для получения белого чугуна – литье в кокиль. Интенсивность теплообмена между отливкой и кокилем в 3-5 раз выше, чем между отливкой и разовой песчанной формой, что обуславливает получение мелкозернистой

литой структуры, что существенно повышает эксплуатационные свойства отливок. Вместе с тем высокая направленность теплопереноса, большие скорости охлаждения расширяют зону столбчатых кристаллов и снижают ударостойкость шаров [2].



Рисунок 2 – Виды недолива



Рисунок 3 – Шары нормальной формы, но недостаточной твердости

При мониторинге качества продукции, наиболее часто встречаются такие дефекты, как разная твердость с разных сторон шара, газовые и усадочные раковины. Основной проблемой остается обеспечение ударной износостойкости изделий акционерного общества.

Основными путями повышения износостойкости рассматриваемых изделий, доступными для наших условий, являются:

- ✓ модификация чугуна феррохромом;
- ✓ борирование чугуна;
- ✓ отбеливание чугуна;
- ✓ модификация чугуна в ковше.

Некоторые из этих направлений, нуждаются в экспериментальной проверке и исследованиях на экономическую эффективность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Свойства, потребление и производство основных видов минерального сырья / Комитет Геологии и охраны недр. – Кокшетау. – 2003.
2. Бестужев, А. Н. Половинчатые белые чугуны в условиях ударно-абразивного износа / А. Н. Бестужев, Н. И. Бестужев, С. П. Королев // Литейное производство. – 2003. – № 10.

ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЫ ИМПУЛЬСНОГО ИСТОЧНИКА ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

К. К. Тулегенов, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада жоғарғы кернеулі импульс көзінің сұлбаларын таңдау қарастырылады. Жоғарғы кернеу көздерінің өңделген бірнеше варианттары көрсетілген. Зерттелетін объект ретінде екі еселенген кернеумен тиристорлы коммутаторы бар жоғарғы кернеулі импульс көзі қабылданған.

В статье рассматривается выбор схемы импульсного источника высокого напряжения. Показаны несколько вариантов схемы разработанных источников высокого напряжения. Объектом изучения принят импульсный источник высокого напряжения с тиристорным коммутатором и удвоением напряжения.

The choice of the circuit of the pulse source of high voltage is considered in the work. Some variants of the circuit of the developed sources of the high voltage are shown. The object of study accepts pulse source of the high voltage with teristor by the switchboard and doubling of voltage.

Целью исследования служит обоснование параметров импульсного источника высокого напряжения (ИИВН). Известно большое число схем, которые могут использоваться для разработки импульсного источника высокого напряжения [1-4]. Часть из них (мультивибраторы, блокинг-генераторы и др.) гарантируют строгое соблюдение параметров импульсов, таких как форма, частота следования, скважность, но имеют ограничение по напряжению и мощности. Другая часть (емкостно-индуктивные) – могут обеспечивать требуемые напряжения и мощность.

На рисунке 1 показаны схемы разработанных источников. Во всех вариантах источником высокого напряжения служат катушки зажигания для двигателя внутреннего сгорания. Каждая из схем имеет повышающий трансформатор T_p , первичная обмотка которого питается от импульсного генератора. Во всех схемах генератор имеет накопительный конденсатор C , заряжаемый через диод V_1 каждый положительный период заряжает конденсатор Q , до напряжения открытия динистора.

Рабочий процесс 2 схемы отличается от предыдущего тем, что заряд-разряд происходит каждый полупериод, а ключом служит тиристор V_2 . Рабочий процесс 3 схемы, из-за изменения полярности включения первичной обмотки, обеспечивает удвоенное, по сравнению со схемой 2, напряжение на накопительном конденсаторе. Благодаря этому в 4 раза возрастает энергия и резко увеличивается импульс напряжения на электродах.

В рабочем процессе ИИВН выделим 3 стадии. Первая – зарядка накопительного конденсатора. Вторая стадия – удвоение напряжения на первичной обмотке импульсного трансформатора. Третья – разряд конденсатора и формирование импульса высокого напряжения. Обработка яиц происходит в третьей стадии, поэтому она является основной. Первая и вторая стадии – подготовительные.

Для получения необходимых результатов следует вначале выполнить качественное, а затем – количественное исследование. На каждом этапе принимаем допущения: напряжение сети имеет синусоидальную форму, нелинейные элементы являются идеальными, а их параметры не зависят от режима работы.

Каждой стадии работы ИИВН соответствует своя схема замещения.

Теоретическое исследование рабочего процесса ИИВН имеет целью получить количественное описание взаимосвязи параметров. Это позволит установить закономерности работы источника, определить его характеристики и влияние различных факторов.

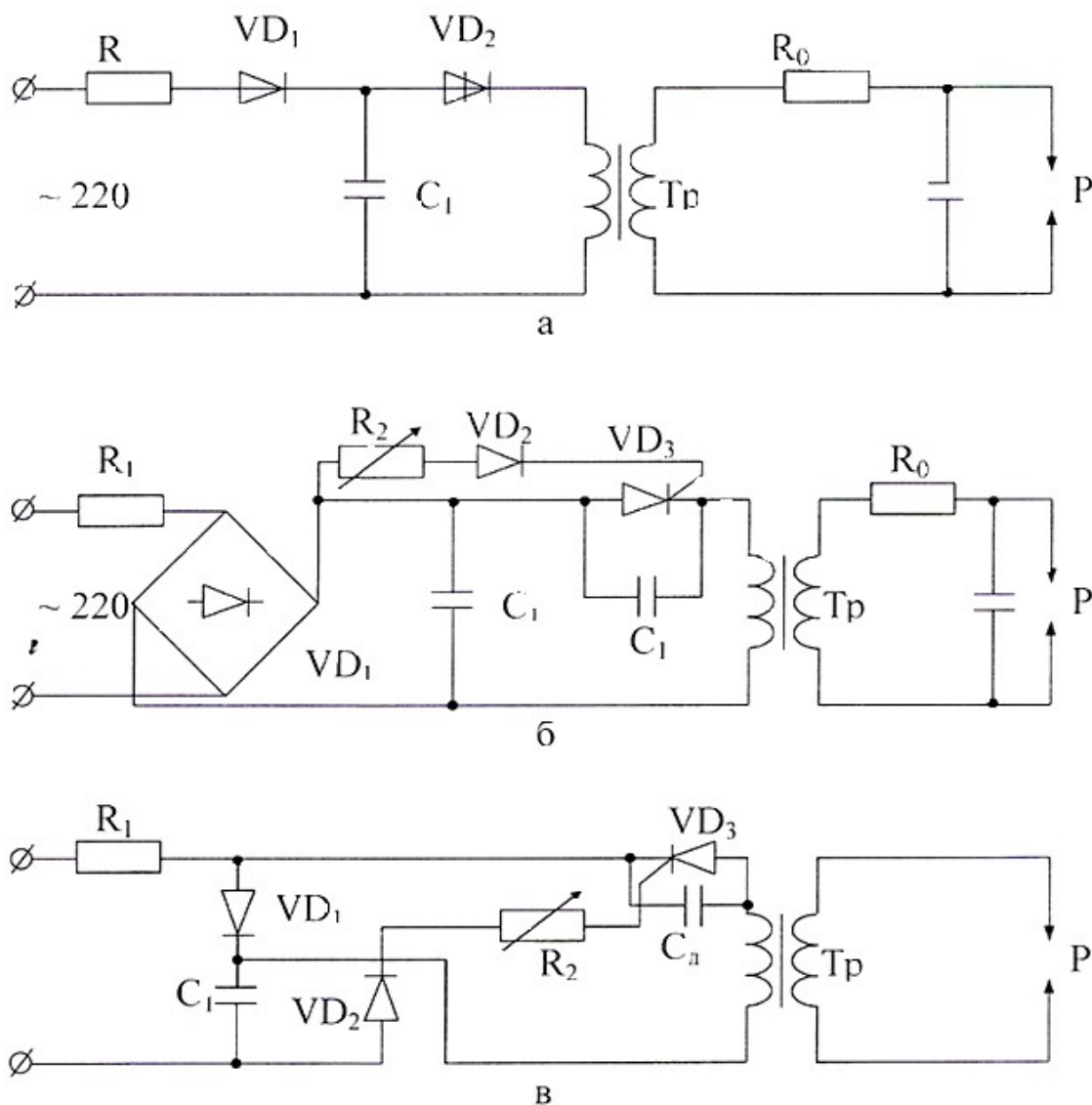


Рисунок 1 – Принципиальные схемы ИИВН:

а – динисторный; б – тиристорный; в – тиристорный с удвоенным напряжением

Конечными результатами исследования служат выводы о рациональных режимах работы и основы инженерного расчета.

Объектом изучения принят ИИВН с тиристорным коммутатором и удвоением напряжения (рисунок 1 в). Другие схемы являются случаем принятого объекта. В изучаемой схеме используются нелинейные элементы: диоды, тиристоры и т.п. Для

исследования таких схем широкое применение имеет метод припасовывания [4-6]. Его сущность заключается в разбиении всего рабочего процесса на стадии, в пределах которых участвующие элементы полученных результатов на границах стадий. Для количественного описания стадии используем классический метод исследования переходных процессов [6,7]:

- ⇒ расчет докоммутационного режима;
- ⇒ расчет принужденных составляющих послекоммутационного режима;
- ⇒ расчет свободной составляющей по характеристическому уравнению;
- ⇒ суммирование принужденной и свободной составляющей.

Докоммутационный режим характеризуется уравнениями:

$$i(0_-) = 0, U_C(0_-) = 0 \tag{1}$$

т.е. ток и напряжение отсутствуют.

Послекоммутационный режим: уравнение принужденного тока

$$i_{np} = I_m \sin(\omega t + \psi + \varphi) \tag{2}$$

где

$$I_m = \frac{U_m}{\sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{j\omega C}\right)^2}}, \varphi = \arctg \frac{X_C}{R}, R = R_1 + R_2$$

В переходный этап имеется свободная составляющая тока:

$$i_{св} = Ae^{pt} = Ae^{-\frac{t}{RC}} \tag{3}$$

Постоянная интегрирования находится из уравнения полного тока $i(0) = i_{np}(0) + i_{св}(0)$ для момента $t = 0$:

$$A = \frac{U_m}{R} \sin \psi - I_m \sin(\psi - \varphi) \tag{4}$$

Окончательно имеет уравнение свободного тока заряда

$$i_{св} = \left[\frac{U_m}{R} \sin \psi - I_m \sin(\psi - \varphi) \right] e^{-\frac{t}{RC}} \tag{5}$$

и всего переходного процесса

$$i = i_{np} + i_{св} \tag{6}$$

Характер изменения напряжения на конденсаторе находим из уравнения

$$U = U_R + U_C$$

$$U_C = U - U_R = U - iR \tag{7}$$

После подстановки $u = U_m \sin(\omega t + \psi)$

$$u_c = \frac{U_m}{Z\omega C} \left[\sin\left(\omega t + \psi + \varphi - \frac{\pi}{2}\right) + \frac{1}{R} \sin\left(\psi + \varphi - \frac{\pi}{2}\right) \right] e^{-\frac{t}{RC}} \quad (8)$$

В нашем случае конденсатор всегда включается при $U = 0 (\psi = 0, \varphi = \pi/2)$. Поэтому в цепи сразу наступает установившийся режим

$$\left. \begin{aligned} i &= I_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right) \\ u_C &= U_m \sin \omega t \end{aligned} \right\} \quad (9)$$

Продолжительность первой стадии находится из условия зарядки конденсатора до амплитудного значения напряжения

$$t_3 = \frac{1}{\omega} \arcsin(Z\omega C) \quad (10)$$

где $Z = \sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2}$.

В период от t_3 до $t - \pi$ напряжение на конденсаторе не изменяется, а затем к нему добавляется напряжение сети

$$u_{ac} = U_m \sin \omega t' + U_m \sin \omega t'' = 2U_m \quad (11)$$

где $\omega t' = \pi/2, \omega t'' = 3\pi/2$.

Аналитическое описание разряда конденсатора выполним по ранее приведенной методике классического изучения переходных процессов в цепи R, L, C . В отличие от типичных случаев [5], здесь включение на переменное напряжение происходит в цепи заряженным конденсатором до напряжения U_m .

Докоммутационный режим:

$$i(0) = 0, U_c(0) = U_m \quad (12)$$

Послекоммутационный, установившийся режим:

$$i_{np} = I_m \sin(\omega t + \psi \pm \varphi) \quad (13)$$

где $I_m = \frac{U_m}{\sqrt{R^2 + \left(\omega L + \frac{1}{\omega C}\right)^2}}, \varphi = \arccctg \frac{\omega L - \frac{1}{\omega C}}{R}, \psi$ момент включения $\left(\psi = \frac{\pi}{2}\right)$.

Характеристическое уравнение находим по входному сопротивлению

$$0 = R + pL + \frac{1}{pC} \quad (14)$$

Корни уравнения

$$p_{1,2} = -\frac{R}{2L} \pm \sqrt{\left(\frac{R}{2L}\right)^2 - \left(\frac{1}{LC}\right)^2} \quad (15)$$

где $\beta = \frac{R}{2L}$ – коэффициент затухания;

$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$ – угловая частота собственных колебаний контура.

Свободная составляющая тока описывается обычным уравнением

$$i_{св} = A_1 e^{p_1 t} + A_2 e^{p_2 t} \quad (16)$$

для определения постоянных интегрирования A_1 и A_2 запишем два исходных уравнения свободного тока для момента $t = 0$

$$\left. \begin{aligned} i(0) &= i_{кр}(0) + i_{св}(0) \\ \frac{di(0)}{dt(0)} &= \frac{di_{кр}(0)}{dt(0)} + \frac{di_{св}(0)}{dt(0)} \end{aligned} \right\} \quad (17)$$

Слагаемые этих уравнений находим на основании законов коммутации и следующих известных преобразований [8]

$$\begin{aligned} i_{кр}(0) &= I_m \sin(\omega \cdot 1 + \psi \pm \varphi) = I_m \sin(\psi \pm \varphi), \\ i(0_+) &= i(0_-) = i(0) = 0, \\ u_R(0) &= i(0)R = 0R = 0, \\ u_c(0_-) &= U_c = U_H, \\ u_L(0) &= U_m - u_R(0) - u_c(0) = 2U_m, \end{aligned} \quad (18)$$

при $\psi = \frac{\pi}{2}$,

$$\begin{aligned} \frac{d\tau_{кр}(0)}{dt(0)} &= I_m \omega \cos(\psi + \varphi) \\ \frac{di(0)}{dt(0)} &= \frac{2U_m}{L} \left(\text{м.к. } L \frac{di}{dt} = U_L \right), \frac{di_{кр}(0)}{dt(0)} = 0 \\ \frac{di_{св}(0)}{dt(0)} &= p_1 A_1 + p_2 A_2 \end{aligned} \quad (19)$$

После соответствующих подстановок система уравнений (17) получает вид

$$\begin{aligned} i_{св}(0) &= A_1 + A_2 + I_m \sin(\psi + \varphi) = 0 \\ \frac{2U_m}{L} &= I_m \omega \cos(\psi \pm \varphi) + p_1 A_1 + p_2 A_2 \end{aligned} \quad (20)$$

Решение системы (20) дает постоянные интегрирования и после суммирования принужденной и свободной составляющих находим окончательное выражение полного тока разряда конденсатора

$$i = \frac{2U_m}{Z} \sin(\omega t + \psi_1) - \frac{2U_m}{Z} e^{-\beta t} \left[\left(\frac{\omega_o^2}{\omega \omega'_o} \cos \psi_1 - \frac{b}{\omega'_o} \sin \psi_1 \right) \cdot \sin \omega'_o t + \sin \psi_1 \cos \omega'_o t \right], \quad (21)$$

$$\text{где } \omega'_o = \sqrt{\omega_o^2 - \beta^2}, \psi_1 = \psi - \varphi$$

Для дальнейшего анализа примем практически реализуемый в нашей схеме случай: $\psi = \pi/2, \varphi \approx \pi/2, \omega' \approx \omega_o$. Тогда получим

$$i = \frac{2U_m}{Z} \sin \omega t - \frac{2U_m}{Z} e^{-\beta t} \frac{\omega_o}{\omega} \sin \omega_o t \quad (22)$$

Таким образом, ток высоковольтного трансформатора складывается из принужденной составляющей, имеющей частоту сети, и свободной составляющей. Последняя зависит от соотношения L, R, C . В нашем случае заведомо выполняется условие $R < 2\sqrt{L/C}$. Поэтому свободный ток представляет собой затухающий ($e^{-\beta t}$) переменный ток с частотой контура ω_o . Результирующий ток представляет собой колебательный процесс с частотой ω_o вокруг графика принужденного тока с частотой ω ($\omega_o > \omega$). Однако в действительности картина будет иной, поскольку в цепи будет протекать ток лишь в те моменты, когда он совпадает с полярностью тиристора, т.е. можно наблюдать серию импульсов.

В результате исследований были установлены величины импульсной мощности, амплитудного вторичного напряжения и переменного питающего напряжения ИИВН с тиристорным коммутатором для электротехнологической установки с электродным пакетом.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Александров, Г. Н. Техника высоких напряжений. – VI / Г. Н. Александров, М. В. Костенко. М. : Высшая школа. – 1973. – 528 с.
- 2 Аронов, М. А. Лабораторные работы по технике высоких напряжений / М. А. Аронов, В. В. Базуткин, П. В. Борисоглебский // – М.: Энергоиздат. – 1982. – 352 с.
- 3 Фисинин, В. Научно-технические разработки – в производство / В. Фисинин. // Птицеводство. – 1996. – № 4. – с. 11-13.
- 4 Стефанов, К. С. Техника высоких напряжений / К. С. Стефанов // – Л. : Энергия. – 1967. – 494 с.
- 5 Разевиг, Д. В. Техника высоких напряжений / Д. В. Разевиг – М. : Энергия. – 1976. – 488 с.
- 6 Парселл, Э. Электричество и магнетизм / Э. Парселл. – М. : Наука. – 1975. – 438 с.
- 7 Busdy, D. E. "Space biomagnetics" // Space Life Sci., V. 1, No. 1. – 1968. – p. 221.
- 8 Браун, Ф. Геофизические факторы и проблемы биологических часов /Ф. Браун Биологические часы. – М. : Мир. – 1964. – 103 с.

УДК: 631.53.04(574.1)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ПОСЕВНЫХ КОМПЛЕКСОВ

В СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЕ

Т. К. Уразгалеев, доктор техн. наук, профессор
А. А. Нугманов, кандидат техн. наук
С. Г. Ербаева, магистрант

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Соңғы жылдары өсімдік шаруашылығында қор жинайтын технологиялар кеңінен еңгізілуде. Өйткені шығынды үнемдеу астық өндірісі өнімділігін арттырудағы ең тиімді жол. Жинайтын машиналар мен тұқымға шығын қорды төмендетпейді, сол себепті астықтың өнімділігі мен өзіндік құны анықтайтын фактор- топырақ пен егісті өндеу технологиясы және бір мезгілде қиыстырылған құрал-жабдықтармен агротехникалық жұмыстар жүргізуге мүмкіндік беру болып табылады.

В последние годы в растениеводстве все шире внедряются ресурсосберегающие технологии. Поскольку минимизация затрат – единственный эффективный путь повышения рентабельности производства зерна. Расходы на уборочную технику, семена не имеют резервов к снижению, поэтому определяющим фактором урожайности и себестоимости зерна является технология обработки почвы и посева и возможность проводить одновременно большое число агротехнических работ комбинированными орудиями.

Resource-saving technology is wider introduced in plant cultivation last years. As minimum expense is only effective way of profitability rise producing corns. Expenditure for harvesting technic, seeds have not reserves to lowering therefore determinative factor yield and corns prime is soil technology processing and sowing and chance to develop at the same time a number of agrotechnic works by combined tools.

В сухостепной зоне Западно-Казахстанской области на возделывание и уборку зерновых культур, необходимо выполнить более 20-и технологических операций. В этом комплексе работ определяющее значение имеет подготовка почвы и качественный посев.

Одними из главных требований к качественному проведению посева является качественная подготовка почвы за один проход. Высокое качество обработки означает формирование ровной поверхности поля, равномерную глубину обработки, формирование заданной структуры почвы в обработанном слое, полное уничтожение сорняков и равномерную заделку удобрений. По научным данным в засушливых условиях, только за счет своевременной, качественной подготовки почвы и посева можно дополнительно получать до 30 % урожая. Поэтому в сухостепной зоне Западно-Казахстанской области широко внедряется обработка почвы и высев семян непосредственно в поверхностно-минимальную обработку почвы, которая является самым значительным новшеством и достижением в агрономической практике Казахстана. В истории сельского хозяйства сухостепной зоны Казахстана выделяют несколько периодов, характеризующихся качественными изменениями в полевых технологиях [1].

В семидесятых годах увлекались внедрением комбинированных агрегатов (СЗС-2,1), когда ради сокращения времени, труда и средств совмещали различные операции.

Например, за один проход комплексного агрегата СЗС-2,1 осуществлялась предпосевная культивация, внесение удобрений, посев семян и прикатывание. В конце девяностых годов в целях снижения стоимости техники, сокращения набора агрегатов, повышения производительности труда стали внедрять современные широкозахватные

сеялки, мощные трактора и комбайны на спаренных колесах. Все эти нововведения явились результатом действия рыночных механизмов, учитывающих стоимость производства продукции и конечные цены на нее и побуждающих сельхозтоваропроизводителей искать пути увеличения разницы между величинами этих показателей [2].

В последние пять-семь лет под влиянием тех же экономических механизмов и большой обеспокоенности, вызванной быстрой деградацией почв было начато внедрение почвозащитных технологий выращивания зерновых культур, основанных на минимальной обработке почв. Глобальное значение технологии минимальной обработки почвы приобретено благодаря ее экологическим и экономическим преимуществам, которые заключаются в ограничении ветровой и водной эрозии почвы, повышения ее плодородия, а также в значительном снижении производственных затрат. Стремление к снижению затрат в земледелии подняли интерес к прямому посеву, т.е. к полному отказу от предварительной обработки почвы. В зерносеющих странах СНГ (России, Украине, а также у нас в Казахстане), для реализации ресурсосберегающей технологии минимальной обработки почвы машиностроительными заводами разработаны, а также сделаны по лицензиям мировых брендов различные широкозахватные посевные комплексы, аналогами которых являются дорогостоящие зарубежные сеялки [3, 4].

Например, Российским Болоховским машиностроительным заводом внедрены в производство посевные комплексы СУЗ «Виктория» и УС-1 «Олеся».

СУЗ «Виктория» предназначен для посева различных зерновых и бобовых культур по технологии минимальной или нулевой обработки почвы (по стерне). Особенности конструкции посевного комплекса «Виктория» позволяет начать сев гораздо раньше, чем при применении обычных сеялок, что особенно актуально для зон с коротким вегетационным периодом. Аналогами данной сельхозмашины являются иностранные производители «Греат Плеинс», «Кинзе», «ДжонДир», «Гаспардо».

Посевной комплекс ПК "Кузбасс" выпускается по лицензии канадской фирмы «Конкорд» на заводах Кемеровской области и не имеет аналогов в России. Подобная техника выпускается за рубежом фирмами "Тормастер", "Джон Дир", "Кейс", "Конкорд" и другими, однако кузбасские машины как минимум в два раза дешевле зарубежных аналогов. Кроме того, один ПК-"Кузбасс" заменяет целый парк отечественной сельскохозяйственной посевной техники, общая стоимость которой на 50 процентов превышает цену одной сеялки ПК-"Кузбасс"[5].

Можно приводить много подобных примеров производства современных посевных комплексов из ближнего зарубежья, но, к сожалению, максимальный предел ширины захвата составляет на сегодня не более 10-и метров среди такого класса сельхозмашин. Поэтому зарубежные (западные) производители имеют преимущества по производительности и идут все ещё впереди по последним разработкам, а также по технологии изготовления деталей.

Основу системы машин в ресурсосберегающем комплексе составляют: для крупных и средних фермерских хозяйств посевной комплекс «ФлексиКоил» (Канада), «ДжонДир» (США) и др. (рисунок 1) и для мелких – комбинированная сеялка АУП-18,05 и др.



Рисунок 1 – Поверхностная обработка почвы посевным комплексом «ФлексиКоил» вслед за комбайнами

При выполнении в оптимальные сроки производительность посевного комплекса:

- Послеуборочная поверхностная обработка – 300 га/сутки
- Осенняя минимальная обработка – 250 га/сутки
- Посев яровых весной – 200 га/сутки
- Весеннее - летняя культивация паров – 300 га/сутки
- Посев озимых – 200 га/сутки

Для послеуборочного поверхностного (5-6) см и минимального (12-14 см) рыхления почвы целесообразно использовать посевной комплекс «ФлексиКоил», оборудованного плоскорежущими лапами, шириной захвата 40 см с более мощной конструкцией стоек по сравнению со стойками других посевных комплексов позволяющая вести летне-осеннюю обработку почвы без оборота пласта, при этом создается верхний мульчирующий слой сохраняющий влагу в более глубоких слоях почвы, полностью подрезающие сорняки, заделывая их семена и падалицу, что способствует их дружному прорастанию [6].

При отсутствии комбинированных посевных комплексов для послеуборочного рыхления, можно использовать БДТ со сферическими дисками, с регулировкой глубины обработки почвы.

Однако сегодня существуют такие прогрессивные производители, которые увеличивают загруженность посевных комплексов, расширяя их универсальность. Например, посевной комплекс «Терминатор» Австрийской фирмы «Хатзенбихлер» комплектуется как культиватором, так и дискатором со сферическими дисками для предпосевной, послеуборочной или минимальной обработок почвы. Это многофункциональное, комплексно-модульное орудие, предназначенное для выполнения большого числа агротехнических работ. Прежде всего, он предназначен для проведения построчного высева зерновых и мелкосемянных культур, а также для точного высева пропашных культур с одновременной, предварительной подготовкой почвы под посев с внесением удобрений. В зависимости от комплектации посевной комплекс "Терминатор" подходит для хозяйств со смешанной системой земледелия, которые применяют как предпосевную культиваторную подготовку почвы с заделыванием органических и минеральных удобрений сплошного внесения, так и посев различных культур по минимальной технологии [7].



Рисунок 2 – Посевной комплекс «Терминатор» с высеваящими сошниками для зерновых культур (слева) и пропашных культур (справа)

Взамен высеваящих секций для зерновых культур возможно оснащение посевного комплекса секциями для точного посева пропашных культур (кукуруза, подсолнечник и т.д.) между высеваящими дисками (междурядье) от 10 см до 15 см. Для пропашных культур - стандартное междурядье 75 см (рисунок 2).

Посевной комплекс имеет основную раму и дополнительные крылья по 3 метра каждый, соединенные с основной рамой через систему плавающих гидроцилиндров. Это обеспечивает независимое перемещение крыльев друг относительно друга при неровностях обрабатываемой поверхности, что способствует выдерживанию глубины обработки почвы, и глубины посева.



Рисунок 3 – Посевной комплекс «Терминатор» при обработке почвы с культиватором (слева) и дискатором (справа)

Конструктивная особенность "Терминатора" в том, что на основной раме комплекса может монтироваться, в зависимости от необходимости, сменные секции предпосевного культиватора с S-образной стойкой, стрельчатой либо долотообразной лапой, которые подрезают сорняки, рыхлят и выравнивают почву, либо секции дискатора, обрабатывающего почву на глубину до 15 см (рисунок 3). Данные секции представляют собой также отдельные орудия шириной захвата 3 метра, с трехточечной навеской и могут монтироваться как на основной раме комплекса, так и использоваться отдельно, как самостоятельное орудие с малыми тракторами МТЗ-82.

Посевной комплекс "Терминатор" позволяет отказаться от приобретения таких агрегатов, как широкозахватный культиватор, дискатор, поскольку он объединяет это все в себе одним.

Снимая высеваящие секции, мы получаем широкозахватное орудие, позволяющее использовать этот агрегат с ранней весны до поздней осени, а не только в период

посевной кампании. Все сменные секции оснащены резиновым прикатывающим катком Farmflex, который, не позволяя налипать почве, хорошо разбивает комья и прикатывает почву, готовя ее к севу, при этом идеально выравнивая поверхность. Все комплектующие секции легко отсоединяются от основной рамы. Это позволяет оперативно изменять конфигурацию орудия и выполнять широкий комплекс полевых работ в сжатые сроки.

Ресурсосберегающая технология возделывания зерновых и пропашных с использованием современного посевного комплекса «Терминатор» имеет значительные технологические и экономические преимущества по сравнению с традиционными сложившимися технологиями. Она сокращает количество технологических операций при основной обработке почвы и посеве, снижают в 2-3 раза потребность в технике, обеспечивают большую экономию прямых производственных затрат и топлива.

Таким образом, применение ресурсосберегающей технологии создает благоприятные условия для выращивания различных сельскохозяйственных культур:

- ➔ сохраняется большее количество влаги в пахотном слое, из-за уменьшения потери влаги почвой на диффузное испарение;
- ➔ гарантируется сокращение количества обработок, получение полноценных дружных всходов, достигается своевременная подготовка почвы орудиями с плоскорежущими рабочими органами, не вызывающими ее перемешивания;
- ➔ снижаются потенциальные запасы семян сорняков в почве;
- ➔ уменьшаются темпы минерализации гумуса и сохранение его при утилизации соломы на удобрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астафьев, В. Л. Подготовка к работе и рациональное использование техники на весенне-полевых работах / В. Л. Астафьев, Г. З. Гайфуллин, А. А. Курач [и др.] // Рекомендации / ДГП «Целин НИИМЭСХ». – Костанай. – 2004. – с. 34.
2. Астафьев, В. Л. Какая техника нужна селу / В. Л. Астафьев, Г. З. Гайфуллин, Н. В. Гридин [и др.] // Агроинформ. – 2006. – № 1. – С. 17-20.
3. Бараев, А. И. Почвозащитное земледелие: Избранные труды. / А. И. Бараев. – Сост. И. П. Охинько [и др.] – М. : Агропромиздат. – 1988. – с. 383.
4. Бахмутов, В. А. Влияние геометрических параметров сошника и его поступательной скорости на смещение почвенных частиц / В. А. Бахмутов, М. К. Базаров, В. И. Ковзалов. – В сб. научн. трудов ЧИМЭСХ, Вып. 33. – Южно-Уральское книжн. Изд-во. – 1970. – С. 177-184.
5. Интернет сайты производителей «ПК Кузбасс», СУЗ «Виктория», «Хатзенбихлер».
6. Информационные проспекты ООО «Агрокомплекс». – Кемерово, 2004. – с. 6.
7. Информационные журналы серии «Hatzenbichler». – Австрия. – 2010. – с. 7.

УДК:658.114.7(574)

РОЛЬ ТОВАРИЩЕСТВ В СОВРЕМЕННОЙ КАЗАХСТАНСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

А. А. Айдаралиева, кандидат экон. наук, доцент
М. М. Джусупбекова, магистрант

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Жауапкершілігі шектеулі серіктестік болып бір немесе бірнеше тұлғалар құрған, жарғылық капиталы құрылтайшылық құжаттармен анықталған мөлшердегі үлестерге бөленген серіктестік танылады. Жауапкершілігі шектеулі серіктестік заңды тұлға болып саналады және өз міндеттемелері бойынша өзіне тиесілі мүлкімен жауап береді. Жауапкершілігі шектеулі серіктестік азаматтық құқықтары бар коммерциялық мекеме болып табылады және өз іс-әрекетінде заңнамалық тұрғыдан тыйым салынбаған кез-келген іс әрекет түрін жүзеге асыруға қажетті міндеттерді өз мойнына алады.

Товариществом с ограниченной ответственностью признается учрежденное одним или несколькими лицами товарищество, уставный капитал которого разделен на доли, определенных учредительными документами, размеров. Товарищество с ограниченной ответственностью является юридическим лицом и отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществам. Товарищество с ограниченной ответственностью является коммерческой организацией, имеет гражданские права и несет связанные с его деятельностью обязанности, необходимые для осуществления любых видов деятельности, не запрещенных законодательством Республики Казахстан.

Limited Liability Partnership is accepted institutive by one or several partnership persons authorized capital of which is divided to the lobes specified by the constituent instrument dimensions. Limited Liability Partnership is a juridical person and is responsible to all belonging assets according to its obligations. Limited Liability Partnership is a profit making organization, it has civic rights and bears connected with its activities responsibilities, necessary for the realization of any kind of activity not forbidden by the Republic of Kazakhstan.

Исключительное значение и роль товарищества с ограниченной ответственностью в экономике признаются большинством ученых, политиков, государственных деятелей. Наличие товарищества с ограниченной ответственностью обусловлено самим фактом и необходимостью существования государства, которое несет ответственность за обеспечение экономической безопасности, суверенитета и соблюдение национальных интересов. Товарищество с ограниченной ответственностью имеет существенное значение в экономике любой страны. Популярность товарищества с ограниченной ответственностью чаще всего объясняется тем, что требуемый начальный капитал относительно небольшой и структура управления предприятием является достаточно простой. Несомненно, товарищество с ограниченной ответственностью является неотъемлемой частью и опорным звеном в системе хозяйственных отношений. Оно обладает уникальными свойствами, с помощью которых практически неограниченно удовлетворяются основные общественные потребности. Сегодня товарищество с ограниченной ответственностью находится вне плоскости сомнений по поводу его

значимости, актуальности, необходимости. Именно с помощью товарищества с ограниченной ответственностью решаются сложные проблемы, осуществляются крупные программы, обеспечиваются условия для непрерывного процесса воспроизводства капитала. На сегодняшний день товарищество с ограниченной ответственностью представляется наиболее выгодной организационно-правовой формой предпринимательской деятельности для субъектов малого и среднего бизнеса, хотя бы, потому что участники такого товарищества не несут ответственности перед третьими лицами за действия товарищества и наоборот, и несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах стоимости внесенных ими вкладов, учитывая, что на сегодняшний день эта общая сумма не превышает 129 600 тенге (из расчёта 100 месячных расчётных показателей (по состоянию на 1.07.2009г.) [1].

Хозяйственные товарищества отличаются от акционерных обществ тем, что в них большую роль играет тот, кто является владельцем доли товарищества. Например, то самое товарищество с ограниченной ответственностью. Существует ряд ограничений по свободной продаже своей доли участником товарищества. В товариществе допустима такая ситуация, когда в соответствии с учредительными документами отчуждение доли участника или переход ее по наследству посторонним лицам невозможны. При этом если другие участники товарищества от ее покупки отказываются, товарищество обязано выплатить участнику ее действительную стоимость либо выдать ему в натуре имущество, соответствующее такой стоимости. А это означает не что иное, как выход участника из товарищества и изъятие из него своей доли, что неизбежно влечет за собой уменьшение уставного капитала товарищества. Это связано с тем, что хозяйственные товарищества объединяют, прежде всего, лица. Акционеры одного акционерного общества могут даже не знать друг друга и совершенно не беспокоиться об этом. Для них важно, чтобы акции, которые они приобрели, приносили хорошие дивиденды и росли в цене на рынке.

Акционерные компании – это крупные предприятия с большим широкомасштабным капиталоемким производством. Это происходит потому, что именно форма акционерного общества является наиболее удобной и эффективной для крупного производства. На сегодняшний день акционерные компании являются самыми мощными субъектами в мировой экономике и экономике отдельных стран. Именно поэтому законодательство уделяет повышенное внимание регулированию процессов создания акционерных обществ, выпуска и размещения акций, обращения данных акций на рынке. Еще один интересный отличительный момент акционерных обществ от хозяйственных товариществ заключается в следующем. Вкладывая свои средства в хозяйственное товарищество, его учредители, как правило, принимают активное участие в производственных вопросах товарищества. Поэтому доли товарищества нельзя назвать финансовым инструментом в чистом виде. Инвесторы, приобретающие акции, могут не проявлять никакого интереса к производству в акционерной компании. Для них акции – это один из способов размещения свободного капитала на какое-то время. Акция является классическим видом финансовых инструментов, без которого трудно представить себе существование финансового рынка в целом. Таким образом, создание акционерного общества и соответственно выпуск акций – это способ формирования уставного капитала акционерной компании, способ привлечения капитала путем включения в оборот такого вида финансовых инструментов, как акции. Акционерная компания – форма объединения капиталов инвесторов, отличающаяся от хозяйственных товариществ.

Ниже представлена таблица анализа организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов.

Таблица 1 – Анализ организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов в Казахстане

№	Организационно-правовая форма	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1	Полное товарищество	2 740	2 695	2 655
2	Коммандитное товарищество	106	108	105
3	Товарищество с ограниченной ответственностью	171 560	202 667	218 061
4	Товарищество с дополнительной ответственностью	193	190	186
5	Акционерное общество	4 029	3 937	3 877
6	Производственный кооператив	7 746	7 541	7 459
7	Государственное предприятие	7 149	7 497	7 225

Количество таких устаревших форм коммерческих организаций, как коммандитное товарищество и товарищество с дополнительной ответственностью, незначительно, и имеет тенденцию к постепенному сокращению. Хотя при таком невысоком темпе их сокращения, представляется маловероятным, что в скором времени данные организационно-правовые формы исчезнут полностью. Количество полных товариществ, которые также являются устаревшей организационно-правовой формой, более значительно по сравнению с коммандитными товариществами и товариществами с дополнительной ответственностью. Это объясняется тем, что в середине 90-х годов на самом раннем этапе развития кредитования, банки, при отсутствии иных законных средств защиты своих рисков, выдавали кредиты только организациям, зарегистрированным в форме полного товарищества. Однако большинство таких организаций зарегистрировалось именно с целью получения необходимого финансирования, и затем многие из них либо изменили правовую форму, либо прекратили деятельность. Количество государственных коммерческих организаций – государственных предприятий относительно невелико по сравнению с количеством частных, которые составляют основную часть (97%) зарегистрированных коммерческих юридических лиц. Это является наглядным свидетельством того, что государственный коммерческий сектор в Казахстане является относительно небольшим по сравнению с частным. За последние 2,5 года число государственных предприятий незначительно увеличилось (на 1 %). Это позволяет сделать вывод о том, что число задач, решаемых государственными предприятиями, не уменьшается [2]. Тревожит не сам факт постепенно увеличивающегося участия государства в экономической деятельности, а то, что это участие осуществляется напрямую, через государственные предприятия, а не посредством контроля собственника – государства за частными юридическими лицами (то есть, директивными методами управления, а не через институты корпоративного управления). Количество акционерных обществ в Казахстане относительно невелико, потому как акции каждого из них должны продаваться на фондовом рынке, регулирование которого еще далеко не всегда адекватно, и сам фондовый рынок не может считаться достаточно развитым в Казахстане. Невозможно не заметить стабильный и значительный рост числа товариществ с ограниченной ответственностью (за 2,5 года на 27 %), что является очевидным свидетельством благоприятной среды для бизнеса и роста экономики в

Казахстане. Следует отметить, что число полных товариществ, товариществ с дополнительной ответственностью, акционерных обществ и производственных кооперативов имеет тенденцию к небольшому, но стабильному сокращению. Вероятнее всего, сокращение числа указанных организаций происходит за счет их преобразования в более удобную и защищенную, и на сегодня самую оптимальную для малого и среднего бизнеса организационно-правовую форму коммерческих организаций – товарищество с ограниченной ответственностью [3]. Развитие товариществ с ограниченной ответственностью возможно только на основе технического перевооружения, активизации таких процессов, как внедрении в производство продовольственных товаров современных технологий, новейших разработок, соответствующих или превосходящих мировой уровень. Решение данных задач невозможно без регулирования деятельности, как со стороны товарищества с ограниченной ответственностью, так и государства. На сегодня, можно сказать, что эффективная организация деятельности реализуется в реальной хозяйственной жизни через механизм, который представляет собой систему видов, форм и методов организации, планирования и управления финансами и трудовыми ресурсами. С точки зрения законодательной перспективы представляется необходимым изменить соответствующие положения законов, регулирующих устаревшие формы юридических лиц (полное товарищество, коммандитное товарищество, товарищество с дополнительной ответственностью), посредством исключения этих форм из гражданского законодательства. Кроме того, государству следует сосредоточиться на улучшении законодательства, регулирующего три основные формы коммерческих юридических лиц в Казахстане – акционерное общество, товарищество с ограниченной ответственностью и производственный кооператив. Эти три формы доминируют в коммерческом секторе в Казахстане, что в полной мере соответствует международной тенденции регулирования коммерческих юридических лиц. Государству также следует пересмотреть практику прямого участия в экономических процессах, и участвовать в экономике страны в качестве собственника частных организаций, контролируемых посредством институтов корпоративного управления. Законодательной базой для хозяйственных товариществ является Конституция Республики Казахстан, законодательные акты Республики Казахстан и принимаемые в соответствии с ними нормативные акты Президента и Кабинета министров Республики Казахстан; если международным договором, участником которого является Республика Казахстан, установлены иные правила, применяются правила международного договора. В случае противоречия положений специальных законодательных актов, регулирующих деятельность отдельных видов хозяйственных товариществ, применяются положения специальных законодательных актов.

Несомненно, дальнейшие интеграционные процессы, вхождение Казахстана в мировое экономическое сообщество требуют глубокого изучения теоретических и практических вопросов функционирования товарищества с ограниченной ответственностью. Изучение мировых тенденций развития товарищества с ограниченной ответственностью в стратегических отраслях экономики представляет собой существенный научный интерес.

Актуальность научного интереса именно к этой форме организации предприятий возрастает в связи с созданием Таможенного союза. Предварительное изучение этого вопроса приводит к следующим выводам по проблемам с которыми сталкиваются организаторы товариществ:

-высокий уровень изношенности оборудования, препятствующий повышению эффективности производства;

-низкая конкурентоспособность продукции, узкая номенклатура и низкая доля потребления продукции предприятий области;

- отсутствие стабильных рынков сбыта;
- неполное использование имеющихся производственных мощностей;
- недостаточность оборотных средств и инвестиционная непривлекательность ряда отраслей;
- дефицит квалифицированных кадров в сфере производства и управления предприятиями;
- ориентация отрасли преимущественно на выпуск комплектующих изделий, а не на производство конечной продукции;
- несовершенство нормативных правовых актов в сфере государственных закупок;
- отсутствие механизма технологического предвидения;
- отсутствие доступа к информации;
- отсутствие единой, взаимоувязанной с учетом специфичных, региональных особенностей инновационной инфраструктуры, что является основной причиной слабого развития новых наукоемких технологий для выпуска конкурентоспособной продукции;
- многие предприятия продолжают выпускать продукцию с низкой конкурентоспособностью. Выпуск продукции в единичных размерах и мелкими партиями негативно отражается на экономических показателях предприятий (в цене), что является причиной импорта аналогичной по сортаменту и качеству продукции;
- низкая доля в производстве продукции наукоемких, высокотехнологических изделий с высокой добавленной стоимостью;
- слабая работа по расширению номенклатуры, улучшению качества продукции, созданию инновационной, наукоемкой и высокотехнологичной продукции и технологий, снижению себестоимости и развитию маркетинга;
- слабый маркетинг и менеджмент;
- низкий уровень послепродажного сервиса;
- отсутствие информации о планах технического перевооружения, долгосрочных, среднесрочных и ежегодных закупочных потребностях в машиностроительной продукции в операциях по недропользованию на территории страны, нефтяных и др. компаний и организаций в машиностроительной продукции [3].

Опираясь на Послание Президента от 29.01.2010, предпринимаемые Правительством по поручению президента программы по поддержке малого и среднего бизнеса, дает основание полагать, что перечисленные проблемы найдут свое решение и Товарищества с ограниченной ответственностью займут достойное место в отечественной экономике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агальцова, С. К вопросу об организационных формах предпринимательства / С. К. Агальцова // Банки Казахстана. – Алмата – 2000 – №1-2. – С. 50-51.
2. Болоболов, А. Конкурентоспособность производств / А. Болоболов // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2003. – Алмата. – № 3. – С. 25-28.
3. Ташенова, С. О проблемах кредитования малого и среднего бизнеса / С. Ташенова. // Саясат-policy – 2004. – №8. – С. 10-13.

ӘОЖ: 338.43 (574.1)

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДА АСТЫҚ ӨНДІРІСІН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖАҒДАЙЫ

Б. Т. Базарова, магистрант

Ғылыми жетекші: **Ж. Қ. Ержанова**, экон. ғылымдарының кандидаты

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Бұл мақалада мемлекеттің аграрлық азық – түлік бағдарламасын жүзеге асырудағы астық өнімдерінің маңызы мен үлесі, егіс көлемін тиімді ұйымдастырудың Қазақстандағы астық өндірісін ұйымдастыру жағдайына әсері қаралған. Ауыл шаруашылығы Батыс Қазақстан облысы экономикасы дамуының басты бағыты болып табылады. Қазір халықтың ішіп-жеміне қажетті тамақ өнімдерінің негізгі топтары ұлттық нормаларға сәйкес отандық өндіріс есебінен қамтамасыз етіледі. Ал ішкі нарықтағы бағаға әлемдік азық-түлік нарығындағы тұрақсыздық тікелей ықпал ететіні сөзсіз. Ал ішкі нарықтағы бағаға әлемдік азық-түлік нарығындағы тұрақсыздық тікелей ықпал ететіні сөзсіз.

В этой статье рассмотрено значение и влияние зерновой продукции в достижении цели государственной продовольственной программы, проблемы эффективной организации урожайности зерновой продукции. Приоритетным направлением в развитии экономики нашей области является сельское хозяйство. Практически в любой стране эта отрасль всегда поддерживается государством, являясь стратегически важной для обеспечения экономической и продовольственной независимости и безопасности и сырьевой базой для сопряженной отрасли агропромышленного комплекса.

In this article, the meaning and influence of grain production in achievement of the purpose of the state food program, problem of effective organization of productivity of grain production is considered. Priority direction in development of economy of our area is the agriculture. Practically in any country this branch is always supported by the state, being strategically important for maintenance of economic and food independence both safety and raw base for the connected branch of agriculture.

Ауыл шаруашылығы Батыс Қазақстан облысы экономикасы дамуының басты бағыты болып табылады [1]. Қай елде болса да, бұл сала мемлекеттің қолдауымен жүргізіліп отырады, себебі экономикалық тұрғыдан сату тәуелсіздігімен қамтылуына және агроөнеркәсіп кешені үшін шикізат базасы мен қауіпсіздігі стратегиялық маңызды болып табылады.

Соңғы жылдары облысымыздың аграрлық секторында едәуір өзгеріс болып, оның динамикалық дамуына ықпалын тигізді. Экономиканың тұрақты дамуының аса маңызды аспектісі бұл ауыл шаруашылығының әртүрлі салаларына мемлекеттік қолдау жасау болып табылады.

Аграрлық реформаның алғашқы жылдары мемлекеттің аграрлық азық – түлік бағдарламасын ауылдарда дамытуға республикалық бюджеттен облысымызға 4068,6 млн.тенге жұмсауға бағытталған, және осының 25 % қайтарымсыз беріліп отыр. Бұдан басқа, бидайды мемлекеттік сатып алумен қамсыздандыруға құралдар бөлінген, лизинг

жүйесі арқылы ауыл шаруашылығы техникаларымен қамсыздандырылған, көктемгі егістік және жинау алқаптары жұмыстарына жеңілдетілген несиелер беру, сонымен бірге ауыл шаруашылығы өнімін өндірушілерге салық салуды жеңілдетілген түрде жанама дотациялар алады.

Қазір халықтың ішіп-жеміне қажетті тамақ өнімдерінің негізгі топтары ұлттық нормаларға сәйкес отандық өндіріс есебінен қамтамасыз етіледі [2]. Ал ішкі нарықтағы бағаға әлемдік азық-түлік нарығындағы тұрақсыздық тікелей ықпал ететіні сөзсіз. Дегенмен, біздің Үкімет ішкі нарықтың қауіпсіздігін қамтамасыз ету міндетін орындап жатыр. Азық-түлік тауарларының күрт қымбаттап кетпеуі үшін және осылайша өндірушілердің де, тұтынушылардың да мүддесін қорғау мақсатында Ауыл шаруашылығы министрлігі бірқатар механизмді дайындады. Мәселен, азық-түліктің негізгі түрлерін сатып алу арқылы баға интервенциялары жүзеге асырылды. Мемлекеттік астық қорлары құрылды. Оларды сатып алу мен сату астықтың мемлекеттік қорын қалыптастыру, сақтау және жаңарту, сондай-ақ, отандық тауар өндірушілерді қолдау және ішкі нарықтағы бағаның өсуін болдырмау мақсатында жасалды.

Биыл көктемгі егін егу науқаны алдында қазір негізгі шығындарды жабу үшін 2008 жылы басымды дақылдар бойынша егіс алқабын 17,2 млн. га жеткізу мақсатында көктемгі егіс және егін жинау жұмыстарына шығатын шығынды субсидиялауға – 7 195,0 млн.тенге қаржы қарастырылып отыр.

2008 жылы 517 мың тонна көлемінде астық сатып алуға 6,2 млрд. тенге республикалық бюджеттен қаралған болатын. Алайда нарықтағы астық бағасының күрт өсуі (2007 жылы 1 тоннасы 13 500 теңге болса, 2008 жылы 30 375 теңгеге шықты) азық-түлік қауіпсіздігін және жұмылдыру қажеттіліктерін қамтамасыз етуге жоспарланған көлемнің 40-50 пайызын ғана қанағаттандырып отыр. Осы жағдайды есепке алып, толық көлемде, яғни 517 мың тонна қосымша астық сатып алуға 5 941,0 млн. теңге қаржы қарастырылған.

Агроөнеркәсіптік кешенді дамытудың басым бағыттарын қаржыландыру бойынша «ҚазАгро» Ұлттық холдингі» АҚ іс-шараларын іске асыруға – 40 900,0 млн. теңге, соның ішінде 34 900,0 млн. теңге холдингтің жарғылық капиталының артуына, 6 000,0 млн. теңге көктемгі егіс және егін жинау жұмыстарын жүргізу үшін минералдық тыңайтқыштарды сатып алуға бағытталды.

Республика ауыл шаруашылығы өнімдерінің арасында астық өнімдерінің үлесі мол. Астық өнімін молайтуда және оның сапасын жақсартуда ғылыми жетістіктері мен озат тәжірибелер негізінде әрбір гектар жерді, тыңайтқышты және күрделі қаржыны тиімді пайдалану қазіргі нарықтық экономикада өте маңызды шаралар болып тұр. Елімізде астық дақылдары себілетін егістік ауданы 2005 ж. 774,4 мың гектар болса, 2008 жылы бұл көрсеткіш 660,4 мың гектарға жетті. Ал 2005 жылы 149,6 мың тонна астық өндірілсе, 2008 жылы 714,4 мың тонна өндірілді [3]. Сонда астық себілетін егістік ауданы өскеніне қарамай астық өндірілуі төмендеп барады, демек жылдан жылға әрбір гектарының түсімі төмендеп барады, оның себептері:

- ⇒ қолайсыз табиғи климаттық жағдайлар;
- ⇒ егіншіліктің төмен мәдениеті;
- ⇒ тұқым сапасының төмендігі;
- ⇒ топырақ құнарлылығының төмендеуі.

Осы аталған себептер және астықты күтіп баптау технологиясын сақтамау астық сапасының төмендеуіне әкеледі. Егер 1986-1991 жылдары Қазақстан бидайындағы дән маңызы 32 % жетсе, соңғы 10-12 жылда бұл көрсеткіш 20-23 % дейін төмендеді. Ал алдыңғы қатарлы тәжірибелер мен ғылыми деректер ауыл шаруашылық дақылдарын тиімді өндіру үшін ауыспалы егіс, күтіп баптау технологиясы мен тұқымды дұрыс таңдау мен минералды тыңайтқышты салауатты қолдану қажеттілігін көрсетеді.

Астық дақылдары күтіп баптау технологиясында астық түсімін көтеретін операциялар ішіндегі маңыздысы – дән себу мен минералдық тыңайтқыш енгізу.

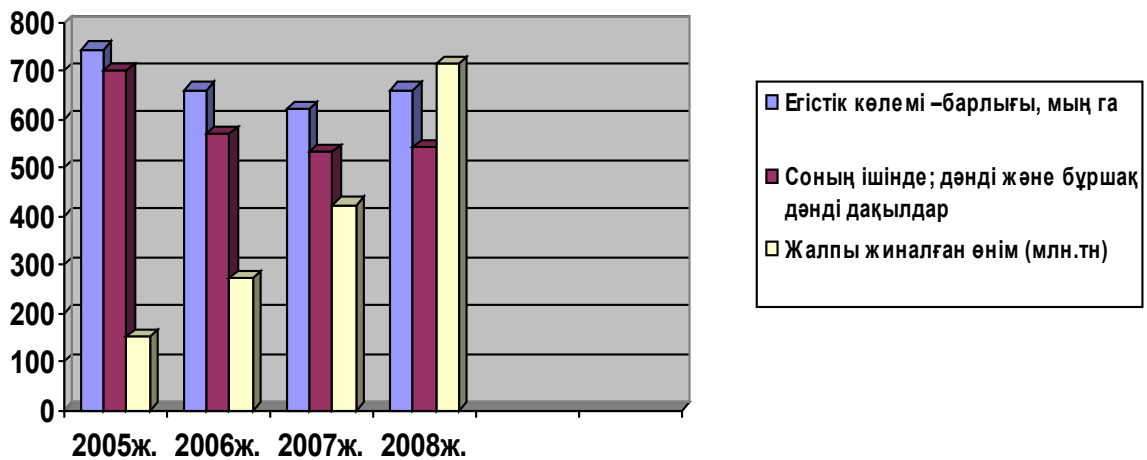
Қазақстан үшін астықты өндіру мен сату, қалай экономикалық жағынан болса, солай саяси жағынан да стратегиялық маңызды сұрақ болып табылады. Жалпы бүгінгі таңда оның жағдайын тұрақты дамуда деп айтуға болады.

Егіншілік жүйесіндегі ұйымдастыру шараларына: ауыл шаруашылық аумағын пайдалануды ұйымдастыру, оның ішінде – ауыспалы егісті қолдану жөніндегі жұмыстар, сондай-ақ негізгі жұмыс үрдістерін басқаруды, жоспарлау мен бақылауды – еңбекті ұйымдастыру жатқызылады.

Ауыл шаруашылық аумақтарын ұйымдастыру [4]. Егіс алаңдарының құрылымы және ауыспалы егістер. Ауыл шаруашылық аумағын ұйымдастыру жер алқаптарын неғұрлым мақсатқа сәйкес пайдалану жөніндегі шаралар жүйесін, ауыл шаруашылық алқаптары құрамын анықтау мен орналастыруды, егіс алаңдары құрылымын, ауыспалы егістерді ұтымды енгізу, көпжылдық жайылымдар жасауды және басқаларды қамтиды. Ауыл шаруашылық аумақтарын ұйымдастыру жер алқаптарының өзгертілуі (өнімі аздау алқаптарды суландыру арқылы өнімді көбірек алқаптарға айналдыру, бұталарды алып тастап, жерді тегістеу, көпжылдық жайылымдар жасау) жөніндегі шаралардың жүзеге асырылуын да, сондай-ақ қазір бар ауыл шаруашылық алқаптарын неғұрлым өнімді пайдалануды да жобалайды.

Егіс алаңдары құрылымы сондай – ақ аймақ, обылыс ішінде де ерекшеленеді. Егіс алаңдарының ұтымды құрылымының басты міндеті – егістің жоғары өнімділігіне қол жеткізу, ауыл шаруашылық өнімін сату жөніндегі жоспардың орындалуын, шаруашылықтың ішкі қажеттіліктеріне жеткілікті мөлшерде өнім өндіруді және егіншіліктің жоғары тиімділігін қамтамасыз ету.

Батыс Қазақстан бойынша астық егісінің орташа жылдық динамикалық қозғалысы кестесінен көрініп тұрғандай, егістіктің көлемі 2005 жылы – 744,5 мың гектар, 2006 жылы 660,4 мың.га, ал 2007 жылы 620,7 мың.га, және 2008 жылы 660,4 мың.га құрап тұр. Соның ішінде; дәнді және бұршақ дәнді дақылдары 2005 жылы – 701,6 мың.га, 2006 жылы – 570,6 мың.га, ал 2007 жылы – 532,1 мың.га және 2008 жылы 542,8 мың.га жерді алып отыр. Осы көрсеткіштерге қарап, 2005 жылы соңғы жылдарға қарағанда егілген жердің көлемі көп үлесін алып жатқан. Батыс Қазақстан бойынша астық егісінің орташа жылдық динамикасы бойынша жалпы жиналған өнім 2005 жылы – 149,6 млн.тн, 2006 жылы – 271,0 млн.тн, ал 2007 жылы – 422,9 млн.тн және 2008 жылы 714,4 млн.тн құрап тұр. Жалпы жиналған өнім соңғы жылы, яғни 2008 жылы алдыңғы жылдарға қарағанда 714,4 млн.тн болып көп үлес алып отыр.



1-Сурет – Батыс Қазақстандағы астық егісінің орташа жылдық динамикалық қозғалысы

Егістік өнімділігі шығымдылықпен, яғни алаң бірлігінен жиналған өніммен тығыз байланысты. Сондықтан шаруашылықтардың табиғи – климат жағдайларына қарай егіс алаңдары құрылымында өнімі аздау дақылдарды неғұрлым өнімді дақылдармен ауыстыру жүргізіп жатады. Егіс алаңдарының ұтымды құрылымын әзірлеу кезінде егістіктің ең жақсы алаңдарын ең бағалы, экономикалық жағынан тиімді дақылдарға бөлу қажет. Сол себепті егіс алаңдарының ұтымды құрылымын ұйымдастыру тұрғысынан қарағанда – ауыл шаруашылық өнімінің керекті мөлшерін өндіруді; агрономиялық тұрғыдан қарағанда – барлық дақылдарды ең жақсы алғы егістерден соң орналастыруды және озат агротехникалық шараларды қолдану мүмкіндігін; экономикалық тұрғыдан қарағанда – егістікті, негізгі өндіріс құралдарын, жұмыс күшін неғұрлым тиімді пайдалануды, еңбек пен материалдық – ақшалай қаржылардың ең аз жұмсалған кезінде бәсекеге қабілетті өнімнің ең көп мөлшерін өндіруді қамтамасыз етеді.

2-Кесте – Батыс Қазақстан облысы бойынша егіс көлемінің негізгі экономикалық көрсеткіштері

	Шаруашылықтың барлық санаттары					соның ішінде									
						барлық меншік нысанды а/ш кәсіпорындары					шаруа қожалықтары				
	2006	2007	2008	2009	2009 % 2006	2006	2007	2008	2009	2009 % 2006	2006	2007	2008	2009	2009 % 2006
Егістік көлемі - барлығы, мың га	664,8	620,7	660,4	746,8	93,4	254,3	209,8	232,1	252,0	82,5	400,8	402,4	419,6	485,7	100,4
Соның ішінде; дәндік және мал азығына арналып егілгені	77,0	38,5	27,7	70,1	50,0	35,9	15,9	10,4	28,4	44,2	41,0	22,5	10,7	31,5	55,0
Шықпай қалғандары	7,6	1,3	7,8	5,2	17,5	4,2	0,6	3,0	1,6	15,2	3,4	0,6	4,7	3,5	20,2
Дәндік күздіктердің сақталғаны – барлығы	69,3	37,1	9,6	20,4	53,6	31,7	15,2	8,3	19,8	48,1	37,6	21,8	1,3	0,6	58,2
дәнді дақылдардың – барлығы	569,1	532,1	542,8	622,3	93,5	216,0	176,9	185,0	202,1	82,9	353,1	355,1	357,7	420,1	100,6

Статистика мәліметтері бойынша [5] Батыс Қазақстан облысының шаруашылықтарының барлық санаттарының егіс көлемі 2006 жылы 664,8 мың гектар және 2007 жылы 620,7 мың гектар жерді құраса, ал 2008 жылы 660,4 мың гектар және 2009 жылы 746,8 мың гектарды құраған. Оның пайыздық құрамы 2009 жылды 2006 жылмен салыстырғанда 93,4 % құрап отыр. Соның ішінде барлық меншік нысанды ауыл шаруашылық кәсіпорындары 2006 жылы 254,3 мың гектар жерді, және шаруа қожалықтары бойынша 400,8 мың гектар, 2007 жылы 209,8 мың гектарды және 402,4 мың гектарды ды құраса, ал 2008 жылы 232,1 мың гектар жерді, және және 2009 жылы 252,0 мың гектарды, ал шаруа қожалықтары бойынша 485,7 мың гектар құраған. Пайыздық құрамы бойынша барлық меншік нысанды ауыл шаруашылық кәсіпорындары 82,5 % және шаруа қожалықтары бойынша 100,4 % құрап отыр.

Соның ішінде; дәндік және мал азығына арналып егілгені шаруашылықтың барлық санаттары бойынша 2006 жылы 77,0 мың гектар жерді және 2007 жылы 38,5 мың гектарды құраған, ал 2008 жылы 27,7 мың гектарды және 2009 жылы 70,1 мың гектар жерді құраса, оның пайыздық құрамы бойынша 2009 жылды 2006 жылмен салыстырғанда 50,0 % құрап отыр. Ал оның шықпай қалғандары 2006 жылы 7,6 мың гектар жерді құраса, ал 2009 жылы 5,2 мың гектарды, пайыздық құрамы бойынша 17,5 % құраған болса, дәндік күздіктердің

сақталғаны 2006 жылы 69,3 мың гектар жерді құраса, ал 2009 жылы 20,4 мың гектарды және пайыздық құрамы бойынша 53,6 % құрап отыр.

Барлық дәнді дақылдар бойынша 2006 жылы 569,1 мың гектар жерді құраған болса, ал 2009 жылы 622,3 мың гектарды құрап жоғарылап отыр. Оның пайыздық құрамы 2009 жылды 2006 жылмен салыстырғанда 93,5 % құрап отыр.

Егіс алаңдарының құрылымы деп жалпы егіс алаңындағы белгілі бір дақылдар егілген алаңдардың ара қатынасын, үлес салмағын түсінеді. Егіс алаңдары құрылымы мына немесе өзге аймақтың мамандандырылуына тәуелді. Егіс алаңдарының ұтымды құрылымының басты өлшемі еңбек пен қаржының ең аз жұмсалған жағдайында алаң бірлігінен ең көп өнім алу болып табылады. Егіс алаңдары құрылымымен тығыз байланыста әрбір өндірістік бөлімшелер бойынша ауыспалы егіс жобаланады. Шаруашылықта ауыспалы егіс жүйесін әзірлеу шаруашылықтың даму болашағын ескере отырып жүргізіледі.

Ауыспалы егіс егіншілік жүйесінің ең маңызды бөлігі болып табылады. Агрономиялық мағнада ауыспалы егіс деп ауыл шаруашылық дақылдарын жоғары және тұрақты өнім алу мақсатымен уақыт пен кеңістікке ғылыми негізделген күйде алмастырып отыру, жердің құнарлығын сақтау және одан әрі арттыру ұғынылады.

Ұйымдастыру-экономикалық жағынан ауыспалы егіс жерді, өндіріс құралдары мен еңбек ресурстарын ұтымды пайдаланудың және осыған сәйкес, кәсіпорынның тиімді жұмыс істеуінің ең маңызды шарты болып табылады.

Ауыспалы егісті ұйымдастыру-экономикалық мазмұны шаруашылықтың табиғи жағдайлары мен мамандандырылуына сәйкес келетін егіс алаңдары құрылымынан көрініс табады. Ол сондай-ақ танаптардың мөлшері мен санын айқындау, оларды аумақтары бойынша дұрыс орналастыру арқылы да көрініс береді. Осының бәрі жиынтық түрде егістікті, техниканы және еңбек ресурстарын ұтымды пайдалануға – шаруашылықтың тиімді жүргізілуін есептесуге тиіс. Ауыспалы егіс танаптық (дәнді дақылдар, картоп пен техникалық дақылдар өсіру), азықтық (шөп, жүгері және басқалар), арнаулы (көкөніс, темекі, күріш және басқалар) деп бөлінеді. Ауыспалы егісті қолдану ең алдымен шаруашылықтың мамандандырылуына және өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығы өнімдерін өндіру жоспарына тәуелді.

Дақылдар құрамына және олардың үлес салмағына қарай ауыспалы егіс тұрпаттары өз кезегінде түрлерге бөлінеді.

Шаруашылықтарда қолданылатын ауыспалы егістің тұрпаттары мен түрлері ауыспалы егіс жүйесін құрайды.

Егіс алаңдарының ұтымды құрылымы мен ауыспалы егіс жүйесін біршама ұзақ мерзімді болашақты көздеп ойластырады, сондықтан олар еңбек және қаржы шығындарын азайтуға жәрдемдесетін ғылым мен техника жетістіктерін, озат тәжірибені, жоғарғы өнімді сорттарды, жетілген техниканы өндіріске енгізу мүмкіндігін ескеруге тиісті.

Егіс алаңдары құрылымын бағалаумен бір мезгілде ауыспалы егісті ұйымдастыру-экономикалық тұрғыдан бағалау жүргізіледі.

Ұйымдастырылу жағынан ауыспалы егіс жүйесін ең алдымен оның нарықтық экономика жағдайында шаруашылықтың ұстанған бағытына сәйкестілігі, еңбек және материалдақ ресурстарды ұтымды пайдалану қажеттілігі жөнінен төзімділігі, техниканы жоғары өнімділікпен пайдалануды қамтамасыз ететін едәуір ірі мөлшердегі танаптардың бар болуы тұрғысынан қарап бағалайды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Абдилдин, С. Агробизнесіті ұйымдастыру / С. Абдилдин. – Алматы. – 2001. – 146 б.
2. Күрішбаев, А. ҚР Ауыл шаруашылығы министрі "ҚазАқпаратқа" берген сұхбаты. / А. Күрішбаев. – "ҚазАқпарат". – 4 мамыр, 2008.
3. Ауыл шаруашылығы дақылдарының жалпы өнімі. / Статистикалық анықтамалық – Орал. – 2006. – 8 б., 2008. – 13 б.
4. ҚР Парламентінің Жаршысы // Астана – 2001, 5 б.
5. Егіс көлемі есебінің қорытындылары. / Статистикалық анықтамалық. – Орал 2007, 2008, 2009.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН МЕМЛЕКЕТ ТАРАПЫНАН ҚОЛДАУ ЖАСАУ ШАРАЛАРЫНЫҢ ЖҮЗЕГЕ АСЫРЫЛУЫ

А. К. Джакупова, магистрант

Ғылыми жетекші: **А. М. Қазамбаева**, экон. ғылымдарының кандидаты

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Бұл мақалада ауыл шаруашылық кәсіпорындар үшін нарықтық экономика талаптарына сай экономикалық механизм жаңа құбылыс болып табылады. Ол әлі де жеткілікті зерттелмеген және тәжірибе жүзінде толық жүзеге асырылмаған. Бұл осындай экономикалық механизмде ауыл шаруашылық кәсіпорындары деңгейінде құру үшін білім мен тәжірибенің жетіспеушілігі туралы жазылған.

Внутрихозяйственный экономический механизм, адекватный требованиям рыночной экономики, для наших сельскохозяйственных предприятий новое явление. Оно недостаточно изучено и, что более важно, полностью еще не реализовано на практике. Это говорит о нехватке знаний и опыта для построения такого экономического механизма на уровне сельхозпредприятий и их структурных подразделений, который сумел бы сбалансировать интересы всех сторон и содействовал бы становлению с высоким уровнем концентрации и специализации эффективного сельскохозяйственного производства.

Inter-facilities mechanism adequate to the requirements of market economy, for our agricultural enterprises the new phenomenon. It is insufficiently investigated and, that is more important, completely is not yet realized in practice. It speaks about shortage of knowledge and experience for construction of such economic mechanism at a level of agro-enterprises and its structural divisions, which would manage to balance interests of all parties and would promote increase with high level of concentration and specialization of effective agricultural manufacture.

Батыс Қазақстан аймағы жерінің жазықтығы, шөбінің шүйгіндігі, су көздерінің молдығы жағынан мал және егін шаруашылығымен айналысуға өте қолайлы [1].

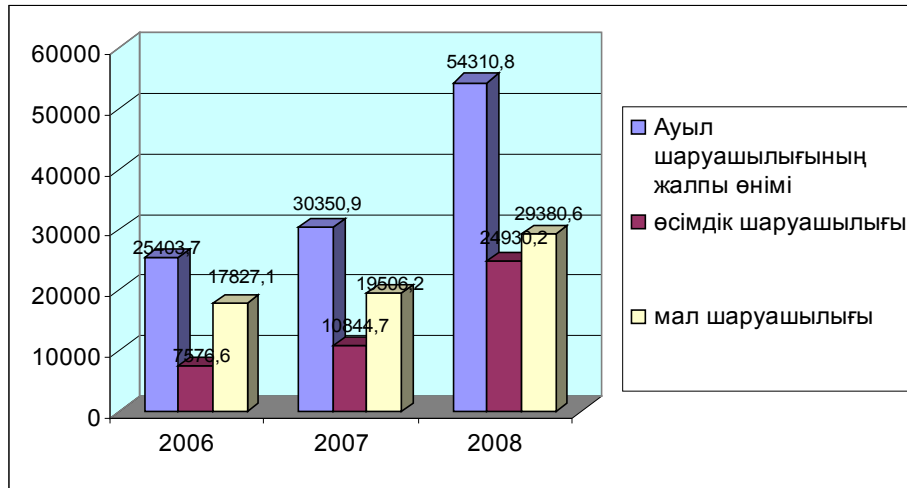
Батыс Қазақстан облысының агроөнеркәсіп кешені аймақ экономикасының біршама ірі және маңызды секторларының бірі болып табылады. Оның негізін жалпы аймақтық өнім құнында үлесі 6,2 % болатын ауыл шаруашылығы құрайды.

Соңғы жылдары ауыл шаруашылығында экономикалық өсу байқалады. Батыс Қазақстан облысының агроөнеркәсіп кешенінде 2008 жылы ең жоғары өндірістік көрсеткіштерге қол жеткізілді. Ауыл шаруашылығының жалпы өнім көлемі 18,3%-ға өсіп, 62,4 млрд. теңгені құрады. Сәйкесінше, өсімдік шаруашылығы өнімі өндірісінің көлемі 45,8%-ға, мал шаруашылығы – 2,6 %-ға өсті.

Облыстың ауыл шаруашылығы бидай, арпа, қара бидай, тары, сиыр еті, қой еті және жылқы етін өндіруге мамандануда. Жалпы өнім құрылымында дәнді дақылдар – 28,5%-ды, ет – 32,4%, сүт – 17,4%, картоп – 2,7%, көкөніс – 2,1%, жұмыртқа – 1,2%, жүн – 0,7%, майлы дақылдар – 0,4%, бақша дақылдары – 0,4%, жеміс-жидек – 0,5%, басқа өнімдер – 13,7%-дан келеді.

Енді ауыл шаруашылық саласында өндірілген жалпы өнімге назар аударайық, оны 1-диаграммадан көруге болады [3].

Ауыл шаруашылығы салаларында өндірілген өнім көлемінің өсуі байқалады. 2008 жылы 2006 жылмен салыстырғанда жалпы өнім көлемі 114 %-ға жоғарылаған. Өсімдік шаруашылығында өндірілген өнім көлемі жалпы ауыл шаруашылығында өндірілген өнімдер көлемінің 46 пайызын құрайды, 2006 жылмен салыстырғанда 2008 жылы жалпы өнім көлемі 229 %-ға артып отыр. Ал мал шаруашылығында өндірілген өнім көлемі 54 пайызын құрайды, яғни облыс шаруашылығы негізінен мал шаруашылығына маманданған. Мал шаруашылығының жалпы өнім көлемі 1,6 есеге артып отыр.



1-Сурет – Ауыл шаруашылығының жалпы өнімдері (миллион теңге)

Енді осы ауыл шаруашылық салаларына жеке-жеке тоқталайық. Облыс республикамыздың ағарлық өндіріс аймағына жатады. Оның табиғи жағдайы әртүрлі далалық құрғақ зонадан бастап шөлді аймаққа дейін бар.

Өсімдік шаруашылығы Батыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылығының беделді салаларының бірі.

Негізгі ауыл шаруашылығы дақылдары егіс алқабының құрылымы келесі 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте – Ауыл шаруашылығы дақылдары егіс алқабының құрылымы

	2006		2007		2008	
	мың гектар	%	мың гектар	%	мың гектар	%
Бүкіл егіс көлемі	660,4	100	620,7	100	660,4	100
с.і.: дәнді дақылдар	570,6	86	532,1	86	542,8	82
майлы дақылдар	22	3	17	3	31	5
картоп	3,3	1	4	1	4	1
көкөніс	2,7	0,4	3	1	4	1
бақша дақылдары	1,1	0,2	1	0,2	2	0,2
мал азықтық дақылдар	60,8	9	63,5	10	77,3	12

2008 жылы ауыл шаруашылығы өнімдерінің егіс көлемі 660,4 мың гектарды құрады. Егіс алқаптарының құрылымында 3 жыл бойы қомақты үлесті дәнді дақылдар алып отыр-сәйкесінше 86 %, 86 %, 82 %. Майлы дақылдардың үлесі 2008 жылы 2006 жылмен салыстырғанда 2 %-ға артқан. Ал мал азықтық дақылдардың үлесі 3 жылда 3 %-ға

жоғарылаған. Картоп, көкөніс және бақша дақылдарының үлесі бұрынғы деңгейде қалып отыр.

Кез-келген саланы дамыту үшін ең алдымен оған әсер етуші факторларды анықтау қажет, сонан соң ғана сол салаға қатысты шешім қабылдауға болады [2].

Батыс Қазақстан облысында негізінен мал шаруашылығы жақсы дамыған, ал өсімдік шаруашылығы облыстың табиғат жағдайына байланысты орташа деңгейде деп айтуға болады.

Өсімдік шаруашылығы өнімдерінің негізгі түрлерін өндіру көлемі 2-кестеде көрсетілген.

2-кестеден көріп отырғанымыздай, 2008 жылы дәнді-дақылдардың жалпы түсімі 714,4 мың тонна, бұл 2006 жыл деңгейінен 164 %-ға жоғары. Оның ішінде қомақты көлем Зеленов ауданында 281,4 мың тонна, Теректі ауданында – 137,7 мың тонна, Сырым ауданында – 85,2 мың тонна құрады.

2006 жылмен салыстырғанда майлы дақылдардың егіс көлемінің 40%-ға өсуіне байланысты, оның жалпы түсімі 2,7 есеге өсіп, жетілдіруден кейінгі салмақта 17,1 мың тоннаны құрады. Майлы дақылдардың жартысына жуығы (8,3 мың тоннасы) Зеленов ауданының шаруашылықтарында жиып алынды.

2-Кесте – Ауыл шаруашылығы өнімдерінің жалпы түсімі

	2006	2007	2008	Мың тонна 2008 2006 қатынасы, %
Дәнді және бұршақ дәнді, барлығы	271,0	422,9	714,4	264
С.і.: күздік бидай	24,3	39,0	29,2	120
күздік қара бидай	3,0	6,2	7,1	237
жаздық бидай	140,4	222,1	407,9	291
жаздық арпа	87,6	146,2	246,6	282
сұлы	1,0	1,1	1,8	180
тары	12,4	5,7	13,1	106
Техникалық, барлығы	6,4	6,0	17,1	267
Картоп	34,5	36,0	48,1	139
Көкөніс	30,0	31,4	38,2	127
Бақша дақылдары	8,4	11,5	17,1	204

Картоптың жалпы өнімі 2008 жылы 48,1 мың тоннаны құрады, бұл 2006 жыл деңгейімен салыстырғанда 13,6 мың тонна немесе 39%-ға артық. 2008 жылы картоп өнімінің қомақты үлесі- 20,6 мың тонна немесе облыстың жалпы көлемінен 42,8%-ы Зеленов ауданының шаруашылықтарымен қамтамасыз етілген. Көкөністен 38,2 мың тонна өнім алынды, бұл 2006 жылға қарағанда 27%-ға артық. Бақша дақылдарының түсімі 2008 жылы 2006 жылмен салыстырғанда 104%-ға артқан [3].

Облыста дағдарысқа қарсы шаралар ұйымдастырылып, Елбасымыздың Жолдауын жүзеге асыру мақсатында ірі инвестициялық жобалар жүзеге асырылуда: күнбағысты қайта өңдейтін және жылдық қуаттылығы 7,4 мың тонналық өсімдік майын шағаратын зауыт, 7 га алқапта жылына 2,5 мың тоннадан кем емес көкөніс өндіретін жылыжай, 5 мың бас ІҚМ арналған бордақылау кешенінің құрылысы, «Агротраст» ЖШС қуаттылығы тәулігіне 150 тонналық диірмен кешенінің құрылысы. Сонымен қатар, 60 га алқапта тамшылатып суару жүйесімен жеміс-көкөніс дақылдары және 60 га алқапта көп жылдық жеміс ағаштарының көшеттері отырғызылатын болады.

Агроөнеркәсіп кешенін дамытуға айтарлықтай қаражат АӨК мамандандырылған ұйымдары арқылы бөлінеді. Облыс аудандарындағы 10 ауылдық несие серіктестіктері

2008 жылы ауыл шаруашылығы тауар өндірушілеріне 760,8 млн. теңге соммасында 135 несиелер берілді.

«Азық-түліктік шартты корпорация» АҚ арқылы көктемгі-далалық және жинау жұмыстарын жүргізу үшін 459,8 млн. теңге қарыз берілді. Тұрғындарды шағын несиелендіру бағдарламасы бойынша Ауыл шаруашылығын қаржылық қолдау қоры арқылы 154,0 млн. теңгеге 586 шағын несиелер берілді.

«КазАгроҚаржы» АҚ лизинг бағдарламасы бойынша 858,0 млн. теңгеге айналым құралдарын, ауыл шаруашылығы техникасын және жабдығын берді. «Батысагросервис» АҚ көкөніс және картоп шаруашылықтарын дамытуға 198,0 млн. теңге бөлді.

Қайта өңдеу кәсіпорындардың айналым қаражаттарын толтыруға пайыздық жарналарын субсидиялау бағдарламасы бойынша банктер 475,0 млн. теңгеге қысқамерзімді несиелер берілді.

Үкімет бюджет қаражатын түрлі бағыттарға бағыттау құқығына ие. Мұнда белгілі-бір уақыт аралығында стратегиялық маңызы бар деп танылған салаларға, тұрғындардың әлеуметтік топтарына қомақты көлемде бюджет қаражаттары бөлінуде. Мемлекет агроөнеркәсіптік кәсіпорындар үшін банктік несиелердің пайыздық ставкаларын субсидиялайды. Қаржыландыру мәселесі мақсатты, нысаналы бағдарламалар шеңберінде анықталуы қажет. Бюджеттен берілетін қаржы жалпы ұлттық өнім бөлігі болған соң, ол қатаң қадағалауды, мақсатты пайдалануды қажет етеді. Қаржыландыру көлемі, бағыты, пайдалану объектісі ғылыми зерттелген, дәйектелген, тұжырымдалған болуы керек және ол көмекті пайдалану барысындағы тиімді нәтижелер ауыл өміріндегі басқа іс-қимыл, қызметтердің дамуына себепші болуы қажет. Қазіргі біздің жағдайымызда үкімет қаржылары көп жағдайларда болашақтық қызметтерді іске асыруға емес, күнделікті болып жатқан жоғалтулардың орнын толтыруға жұмсалуда.

Агроөнеркәсіптік кәсіпорындарды мемлекеттік қолдаудың негізгі принциптері:

- Қазақстан Республикасында ауылшаруашылығы саласын дамытудың басымды бағыттарын қаржыландыру;
- ауылшаруашылығы саласын мемлекеттік қолдаудың кешенділігі;
- ауылшаруашылығы саласын қолдау инфрақұрылымының және жүзеге асырылатын шаралардың шағын кәсіпкерліктің барлық субъектілері үшін қолжетімділігі;
- ауылшаруашылығы саласын қолдау мен дамыту саласындағы сыртқы экономикалық байланысты қалыптастыру болып табылады.

Қазіргі таңдағы ауылшаруашылығы саласы субъектілерін қаржылық қолдау келесі бағыттарда қалыптасқан:

- тікелей қаржылық қолдау көрсету;
- мемлекеттік мұқтаждар үшін тауарлардың кепілдендірілген көлемін сатып алу. Мысалы астық өнімдерін мемлекет тұрақты түрде сатып алады.
- екінші деңгейдегі банктер арқылы кредит беруді ұйымдастыру;
- экономика салаларында әлеуметтік маңызы бар жобаларды ұйымдастыру және іске асыру үшін мемлекеттік гранттар беру;
- арнайы инвестициялық бағдарламаларды іске асыру;
- бюджет қаражаты есебінен қарыздар беру жолымен жүзеге асырылады [4].

Аталған шараларда тиімді экономикалық тұрақтылықтары және макро-, микроэкономикалық тиімді байланыстылықтарды қамтамасыз етуі ең бірінші мемлекеттік реттеу жүйесіне байланысты. Негізінен осы жүйені құрушы және реттеу құралдарын іске асырушы білікті мамандарға байланысты. Сол себепті үкімет мамандарына қойылатын басты талап халқының, елінің әлеуметтік-экономикалық дамуына деген патриоттық сезімі. Реттеу жүйесінің құралдары-экономикалық механизм элементтерінің қаншалықты тиімді жұмыс жасауында.

Батыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылық тауар өндірушілері облыста несиелік серіктестіктер арқылы өзін-өзі қаржыландыруды тиімді пайдаланып келеді, олар: «Ауыл шаруашылығын қаржылық қолдау» қоры, «Азық-түліктік келісімшарт корпорациясы» АҚ, «Мал өнімдері корпорациясы» АҚ, «Казагрофинанс» АҚ, екінші деңгейдегі банктер несиелері арқылы несиелер, лизингке техникалар алады.

Нарықтық экономика жағдайында мемлекеттік қолдау жүйесінің негізгі мақсатына сай жұмыс жасауы тікелей және жанама ықпал әдістеріне негізделеді. Сол себепті нарықтық экономика, бұл аралас экономика. Бұл экономикада жоғарыдағы екі ықпалдың қайсысы екіншісіне қарағанда басым болуы керек деген сұрақ туады.

Ол әлемдік, отандық тәжірибелерге нақты экономикалық жағдайға, реттеліну деңгейіне байланысты болып, негізгі экономикалық-әлеуметтік мақсаттар шеңберінде анықталуы керек. Ал, бұл жағдай экономика сұранысына, мүмкіндігіне сай келетін вертикалды бағыныштылықта болатын құрылымдар құруды талап етеді.

Қазіргі шақта ауыл экономикасын дамытуға жыл сайын Үкімет тарапынан көмек қаржы бөлінуде. Бірақ қазіргі кездегі бұл көмектердің тиімділігі өте нашар. Себебі олар ауыл өндірісіне делдал фирмалар арқылы жетеді. Яғни ауыл шаруашылығына деп бөлінген бюджеттік қаржылар сату-сатып алу жұмыстарымен айналысып отырған бизнестен фирмаларды дамытуға бағытталған қаржы рөлін атқаруда. Біздің ойымызша бұл жағдай түбегейлі өзгерісін табуы керек.

Ауыл экономикасын көтеруге бағытталған көмек шаралары басым жағдайда баға саясаты арқылы іске асқаны жөн. Яғни, үкімет ауылшаруашылық өнімін белгілі-бір деңгейдегі орта рентабельділікті қамтамасыз ететін бағамен сатып алу саясатын іске асыруы керек. Егер ауылшаруашылық өніміне деген үкімет бағасы орташа нарық бағасынан жоғары болса, делдал фирмалар араларындағы өндірістік-экономикалық қатынастарды әділетті жағдайда құру қажет.

Осы айтылған шаралармен бірге ауыл өмірінің тиімді жұмыс жасау механизмін құрудағы өзекті шаралардың бірі, ол - қаржыландыру және несиелену.

Мемлекеттік қаржыларды тиімді пайдалануға тағы бір жағдай, ол мемлекеттік және аймақтық қайта қалпына келтіру. Мемлекеттік тапсырма жүйесінің нарық талабына сай жұмыс жасауы, негізгі ауылшаруашылық өнімдерін өндіретін ұжымдар үшін күшті өндірістік ынталандыру. Бұл жерде алғы шепке тапсырманың іске асырылу механизмі шығады. Тапсырманың сапалы, уақытында, көрсетілген көлемінде орындалуы үшін үкімет белгілі мөлшерде екі жақты жауапкершілікті ескере отырып өндіріс процесіне араласуы қажет. Тек осындай жағдайда қаржыландыру тапсырмалары арқылы тиімді, екі жаққа да ұтымды болуы мүмкін.

Тиімді механизм құрудағы басты мақсаттардың бірі- ауылшаруашылық жерлерін тиімді пайдалану. Ауыл өміріндегі жүріп жатқан реформа және жер саясаты, ол адамдарға жерді үлес ретінде бөліп берумен шектелінбеуі керек, керісінше, оның құнарлылығын арттырып, түрлі меншіктегі ауылшаруашылық ұжымдарын дамытуға, нәтижелі еңбекке ынталандыруға бағытталған болуы керек. Жерді тиімді пайдалану саясаты күрделі, кешенді саясат екендігін естен шығармау керек.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Әбділдин, С. Агробизнесі ұйымдастыру / С. Әбділдин. – Алматы : Экономика – 2001.
2. Батыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылығы саласының экономикалық көрсеткіштері жылнамасы. – Орал: 2008.
3. Попов, Н. А. Экономика сельского хозяйства с основами сельского предпринимательства / Н. А. Попов. – Алматы : Экономика. – 2006. – 117-118 б.

4. Оспанов, М. Т. Агробизнес теориясы мен тәжірибесі / М. Т. Оспанов, Р. Р. Аутов, Х. Ертазин. – Алматы : Кайнар. – 1997. – 78 б.
5. Гражданский кодекс РК (Общая часть) – Алматы : Кайнар.– 2001. – 124 б.

УДК: 330.322:338.433

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Р. С. Джубатыров, магистрант

Научный руководитель: Р.С. Габдуалиева, доктор экон. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада Республиканың агроөнеркәсіптік кешенінің инвестициялық тартымдылығы және өлкенің ашық сұрақтары, отандық ауыл шаруашылық өндірушілердің бәсекеге түсе алатындығын жоғарылатудағы мемлекеттік қолдаудың рөлі көрсетілген. Ішкі азық-түлік нарығының тұрақтылығын сақтау бойынша елдің азық-түлік қауіпсіздігінің сұрақтары, мемлекеттің реттейтін рөлі қаралған.

В статье раскрыты вопросы инвестиционной привлекательности агропромышленного комплекса республики и региона, показана роль государственной поддержки в повышении конкурентоспособности отечественных сельхозпроизводителей. Рассмотрены вопросы продовольственной безопасности страны, а также регулирующая роль государства по сохранению стабильности внутреннего продовольственного рынка.

The article describes issues of investment attractiveness of agricultural industry and role of governmental support for increasing of competitiveness of domestic producers of agricultural products. Questions of food safety of the country and also regulating role of state at keeping stability of domestic food market are considered.

Агропромышленный комплекс является одной из ключевых отраслей экономики и от степени его развития всецело зависит не только уровень продовольственной безопасности страны, но общественно-политической стабильности государства.

В Республике Казахстан в настоящее время основной задачей при обеспечении продовольственной безопасности является стабилизация отечественного агропромышленного производства на основе роста производительности и доходности отраслей аграрного сектора при эффективном государственном регулировании.

К национальным интересам государства в агропродовольственной сфере можно отнести: обеспечение население необходимым объемом продуктов питания собственного производства; поддержание на нормативном уровне государственного продовольственного резерва; обеспечение соответствия качества производимых и реализуемых продуктов питания стандартам качества и безопасности пищевых продуктов; обеспечение необходимого прожиточного минимума, достойного уровня и высокого качества здоровой жизни населения; создание эффективной системы управления аграрным сектором экономики; расширение производства конкурентоспособной продовольственной продукции с ориентацией на экспорт; развитие материально-технической базы сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности; реализацию единой научно-технической политики в

агропродовольственном комплексе; осуществление государственного контроля рынка продовольствия (в том числе – учет и контроль за производством, внешними и внутренними поставками, запасами продуктов питания).

Национальная продовольственная безопасность базируется на концепции самообеспечения основными видами продовольствия как одной из составляющих экономической безопасности в целом.

На эффективность реализации концепции самообеспечения влияет ряд факторов, которые следует учитывать при разработке и реализации агропродовольственной политики, а именно:

1) рациональное размещение производства с целью эффективного использования потенциала разных почвенно-климатических и экономических территории страны с учетом углубления их специализации и создания на этой основе специализированных продовольственных зон;

2) использование технологий, увеличивающих урожайность продукции растениеводства и продуктивность скота;

3) воздействие на сельское хозяйство социальных потрясений и политической нестабильности, а также различных формы деградации окружающей среды и др.

Стратегия национальной продовольственной безопасности включает: определение национальных интересов в области экономики АПК; характеристику наиболее вероятных внешних и внутренних угроз продовольственной безопасности как совокупности условий и факторов, создающих опасность для реализации жизненно важных интересов личности, общества и государства в области обеспечения продовольствием; определение и мониторинг факторов, влияющих на устойчивость национальной агропродовольственной системы в краткосрочной о среднесрочной перспективе; формирование экономической политики, институциональных преобразований и необходимых механизмов, смягчающих воздействие факторов, дестабилизирующих агропродовольственную систему; цели и задачи системы продовольственной безопасности страны; определение критериев и параметров состояния экономики АПК, отвечающих требованиям продовольственной безопасности на основе применения всеми институтами государственной власти правовых, экономических и административных мер воздействия [1].

Глобальные инновационные разработки невозможны без участия государства. Государственно-рыночные регулирование по развитию рынка новых технологий в АПК включает: финансирование создания и использования новых технологий (в рамках целевых государственных программ, проектов); содействие привлечению дополнительных источников финансирования (внебюджетные средства, кредиты банков); совершенствование механизма привлечения инвестиций и стимулирование создания и использования новых технологий; формирование и осуществление единой государственной научно-технической политики; развитие законодательства; поддержка научных учреждений, разрабатывающих новые технологии; установление налоговых льгот пользователям новых технологий; осуществление контроля при передаче новых технологий за рубеж и их импорте, а также за иностранными инвестициями в области создания и использования новых технологий; формирование государственных банков новых технологий; осуществление сертификации и государственной регистрации новых технологий; создание условий для эффективного их использования.

Для обеспечения продовольственной безопасности государство должно осуществлять: проведение институциональных преобразований, способствующих координации действий и сближению стратегий различных общественных институтов; выработку общих принципов экономического и социального поведения для всех участников хозяйственного процесса за счет их максимальной унификации (сокращение и ликвидация льгот и различных преференций), законодательное ограничение лоббизма; контроль за соблюдением этих правил всеми хозяйствующими субъектами и органами государственного управления; создание механизма разрешения спорных вопросов и конфликтных ситуаций, возникающих в сфере

экономических отношений между республиканскими региональными органами исполнительной власти; обучение кадров современным методам анализа хозяйственной деятельности и оценки инвестиционных проектов; повышение социальной стабильности в обществе и недопущение роста социальной напряженности; гармоничное развитие экономических и политических отношений со сторонами ближнего и дальнего зарубежья с учетом экономических интересов Казахстана.

Увеличение объема инвестиций в АПК возможно как за счет собственных источников сельскохозяйственных товаропроизводителей и бюджетных источников финансирования, так и за счет внешнего инвестора посредством создания общеэкономического инвестиционного климата в стране и регионе, а также и через повышение инвестиционной привлекательности аграрной отрасли, предполагающие приток инвестиционных ресурсов при минимизации рисков вложения в производство сырья для пищевой, перерабатывающей промышленности и агропродовольствия.

В последнее время существует тенденция ежегодного увеличения инвестиций в основной капитал сельского хозяйства. Если в 2002 г. сумма инвестиции составляла 17 млрд. тенге, то в 2007 г. – 59,2 млрд. тенге, или возросла в 3,5 раза.

В 2007 г. был собран рекордный урожай зерновых культур, объем которого в весе после доработки по данным Агентства Республики Казахстан по статистике составил 20,1 млн. тонн при урожайности 13,3 ц/га что, соответственно, на 3,6 млн. тонн и 1,6 ц/га больше уровня достигнутого в 2006 году.

Рост производства зерна способствовал увеличению объемов его реализации и повышению доходности отрасли. В 2007 году отгружено на экспорт 6,8 млн. тонн зерна. Кроме того, экспортировано около 1,5 млн. тонн муки, что в переводе на зерно составляет 2,1 млн. тонн. Таким образом, объем экспорта зерна с учетом муки в зерновом эквиваленте за 2007 год составил 8,9 млн. тонн. При этом объем экспорта зерна по сравнению с уровнем, достигнутым в 2006 году, возрос на 2,2 млн. тонн (47,6%), муки – на 339,9 тыс. тонн (30,3 %). Сумма экспортной выручки от реализации зерна и муки прогнозируется на уровне 1542,7 млн. долл. США, что на 801,4 млн. долл. США, или в 2,1 раза больше уровня, достигнутого в 2006 году.

Успехи в увеличении производства зерна были достигнуты благодаря системной работе, направленной на осуществление диверсификации растениеводства на основе его специализации, внедрению в производство современных технологии и прогрессивных методов земледелия, росту объемов государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Государством также проводится работа по дальнейшему наращиванию объемов производства конкурентоспособной животноводческой продукции – для обеспечения продовольственной безопасности страны и поставок на экспорт. В этих целях запланировано строительство в республике пяти откормочных площадок с развитой инфраструктурой, из них 4 – по откорму крупного рогатого скота производственной мощностью по 5 тыс. голов откормочного поголовья в год, и 1 – по откорму овец на 20 тыс. голов. Для их строительства выделено 12,8 млрд. тенге бюджетных средств.

В целом сегодня сельское хозяйство стало одним из приоритетных направлений государственной политики, а основными инструментами государственного регулирования являются: ценовая политика, бюджетная поддержка, льготное налогообложение, кредитование.

Агропромышленный комплекс Казахстана может и должен стать конкурентоспособным, если заработает система инвестирования в технологии и знания. Диверсификация экономики и увеличение экспертных возможностей страны, стимулирование создания крупных производств по переработки сельскохозяйственной продукции, внедрение прорывных технологии в агропромышленный комплекс, передача новых знаний в сельскохозяйственное производство, дальнейшее развитие всей инфраструктуры села – вот основной задачи, стоящие в настоящее время перед работниками АПК.

Устойчиво функционирующий АПК – это основа благосостояния всей страны, гарант ее продовольственной безопасности, надежный источник людских ресурсов. У сельского хозяйства есть серьезные предпосылки, стать конкурентоспособным.

Задачи, стоящие перед Агропромышленным комплексом, можно претворить в жизнь только при внедрении Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы.

Стратегия формирует государственную экономическую политику Казахстана на период до 2015 года и нацелена на достижение устойчивого развития страны путем диверсификации отраслей экономики и отхода от сырьевой направленности развития. Производство конкурентоспособных и экспортоориентированных товаров, работ и услуг национальной в обрабатывающей промышленности и сфере услуг является главным предметом государственной индустриально-инновационной программы.

Развитие инновационных процессов в АПК Республики Казахстан в разные периоды определялось потребностями производства, наличием материально-технических ресурсов, достигнутым уровнем научно-технического прогресса, степенью внедрения его достижений в сельское производство. Реформы, произведенные в аграрном секторе, стимулировали поиск новых организационных структур, которые позволили ускорить процессы разработки и освоение инноваций.

Для вхождения в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира у Казахстана имеются все необходимые ресурсы и инструменты. Однако в процессе осуществления этой цели важно, прежде всего, определить те векторы развития, которые позволят достойно реализовать намеченные планы. Одним из таких векторов можно назвать создание и укрепление позиций развития в АПК индустриально-инновационных процессов. В посланиях народу Казахстана определены стратегические задачи и приоритеты индустриально-инновационной политики, направленные на создание необходимых условий для устойчивого экономического развития на основе использования достижений науки и техники.

С этой целью создается принципиально новая система управления экономическим развитием – Национальная инновационная система, разработана долгосрочная Программа «Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015гг.»

В последние годы в соответствии с реализацией основных направлений «Стратегии индустриально-инвестиционного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы» наблюдается увеличение объемов бюджетной поддержки сельского хозяйства. Это свидетельствует о том, что в настоящее время государство меняет свое видение развития экономики страны и, прежде всего, сельского хозяйства с чисто рыночной модели хозяйствования на модель рынка с государственным регулированием.

В Западно-Казахстанской области вопросам повышения инвестиционной привлекательности сельского хозяйства и стимулирования притока инвестиции в аграрную сферу и агропромышленное производство уделяется достаточное внимание.

Сельское хозяйство области является составной частью агропромышленного комплекса, который помимо развитого сельскохозяйственного производства, включает предприятия по переработке молока и мяса, производству пищевых продуктов, хлебобулочных и макаронных изделий, комбикормов и другие, неразрывно связанные с ним. Данные особенности АПК Западно-Казахстанской области предопределяют и обуславливают возможности привлечения инвестиций и уровень рисков в аграрном секторе экономики [2].

В Западно-Казахстанской области разработана и целенаправленно реализуется региональная Программа индустриально-инновационного развития на 2006-2008 годы. Успешная ее реализация обеспечила устойчивое социально-экономическое развитие

области. В экономике ЗКО сельскому хозяйству принадлежит ведущая роль. В области развитие агропромышленного комплекса за последние годы стабилизировалось. Наблюдаются позитивные сдвиги в увеличении производства сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки. Растет оснащенность оборудованием и сельхозтехникой.

Дальнейшее развитие АПК Западно-Казахстанской области, направленное на рост производительности и доходности его отраслей, требует модернизации и перевооружения производства, развития его инфраструктуры и формирование отраслевых кластеров. Обеспечение конкурентоспособности аграрного сектора предполагает его устойчивое развитие, основанное на индустриализации аграрного производства и росте его эффективности по основным видам продукции АПК.

Достижения устойчивого роста сельскохозяйственного производства предполагается на основе сохранения и постепенного наращивания ресурсного потенциала в сельском хозяйстве и сфере переработки. Также, в том числе плодородия земель, племенного животноводства и элитного семеноводства, внедрение прогрессивных технологии производства сельскохозяйственной продукции, использования региональных преимуществ производства конкурентоспособной продукции, создание условия для роста доходов сельхозпроизводителей.

Реализация отраслевой программы развития АПК в регионе осуществляется по следующим направлениям:

1. Формирование конкурентных и интегрированных рынков агроиндустриальной продукции, создание правовой и институциональной инфраструктуры их функционирования.

2. Формирование рациональных форм хозяйствования на селе, позволяющих эффективно применять высокопроизводительную технику и современные технологии, успешно интегрироваться в рыночные системы.

3. Рационализация государственной помощи аграрному сектору и усиление его стимулирующей направленности. Развитие финансового сектора отрасли.

4. Поэтапная оптимизация размеров и глубокая реструктуризация аграрного производства на основе формирования рациональной специализации и концентрации производительных сил аграрного сектора в природных зонах наибольшего благоприятствования.

5. Развитие всех форм занятости сельского населения через опережающее развитие взаимосвязанных с аграрным сектором сегментов перерабатывающей промышленности и других видов альтернативной занятости.

6. Повышение технологического уровня аграрного производства и внедрение ресурсосберегающих и экологически чистых технологий, поддержка научных исследований и внедрение системы консультирования в сельском хозяйстве.

7. Развитие сельской производственной и социальной инфраструктуры.

Агропромышленный комплекс Западно-Казахстанской области характеризуется значительным привлечением финансовых средств на развитие отраслей и ростом объемов производства сельскохозяйственной продукции, а также повышением его эффективности.

В 2009 году на финансирование АПК привлечены средства в объеме 5,1 млрд. тенге, в том числе кредиты – 2,2 млрд.тенге, по лизингу получена 163 единиц сельхозтехники и оборудования на 1,2 млрд. тенге. Государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей в виде субсидий составила более 1,1 млрд. тенге.

В 2009 году объем валовой продукции сельского хозяйства составил 42,1 млрд. тенге, или 71% по сравнению с 2008 годом. Снижение объемов производства произошло в зерновой отрасли из-за продолжительной засухи [3].

Производство продукции растениеводства снизилось до 9,8 млрд.тенге (37,1 %). В животноводстве произведено продукции на 32,3 млрд. тенге, рост производства составил 102,0 % (таблица 1).

Таблица 1 – Объем валовой продукции сельского хозяйства

Показатели	2008, млн. тенге	2009, млн. тенге	Индекс физического объема в % к 2008 году
Сельское хозяйство, всего	57,9	42,1	71,0
в т.ч. растениеводство	26,2	9,8	37,1
животноводство	31,7	32,3	102,0

С целью повышения уровня продовольственной безопасности в текущем году были приняты меры по расширению посевных площадей основных сельскохозяйственных культур. Общая посевная площадь сельскохозяйственных культур составила 746,48 тыс. га или на 13% больше, чем в 2008 году.

Посевная площадь зерновых культур составила 622,5 тыс. га или на 79,7 тыс. га больше, чем в 2008 году. В результате сложившихся неблагоприятных погодноклиматических условий в период вегетаций, а именно из-за продолжительной засухи отмечено гибель яровых зерновых культур на площади 345,2 тыс. га, что составляет 55,5 % посевных площадей. Урожайность зерновых культур составила 5,4 ц/га, в 2008 году – 13,3 ц/га (в весе после доработки). Валовой сбор зерна составил 146,4 тыс. тонн (в весе после доработки) или 20,5% к уровню 2008 года.

Валовой сбор зерна составил 146,4 тыс. тонн (в весе после доработки) или 20,5% к уровню 2008 года. Полученный урожай с остатками зерна пшеницы 2008 года полностью обеспечивает потребности области в продовольственном зерне.

Поголовье овец и коз в хозяйствах всех категорий составило 813,0 тыс. голов, что на 5,6 % больше, лошадей – 65,2 тыс. голов (рост 6,8 %), птицы – 937,7 тыс. голов (рост 4,5%), поголовье свиней составило 26,1 тыс. голов на уровне 2008 года.

В течении ряда лет в отрасли животноводства сохраняется положительная динамика развития. За 2009 год реализация скота и птицы на убой в живой массе во всех категориях хозяйств составила 77,3 тыс. тонн, что на 2,3% больше чем в 2008 году. Молока произведено 233,6 тыс. тонн или на 1,0 % больше 2008 года, яиц – 112,5 млн. шт. или увеличилось на 5,9%. Овечьей шерсти настрижено 1635 тонн или 99% к 2008 году.

В Западно-Казахстанской области в 2009 году реализовано 11 инвестиционных проектов. В сфере переработки сельхозпродукции завершены крупные проекты по строительству завода по выработке растительного масла с годовой мощностью 7,4 тыс. тонн, молочно-товарной фермы на 500 голов, убойного цеха с первичной переработкой мяса, мельничного комплекса фирмы «Бюлер» с проектной мощностью переработки 150 тонн зерна в сутки. Продолжается строительство откормочного комплекса на 8,6 тыс. голов КРС с завершением во втором полугодии 2010 года.

Основные задачи на 2010 год: обеспечить рост объемов производства продукции сельского хозяйства и отраслей переработки; повысить урожайность и качество основных сельскохозяйственных культур на основе применения перспективных сортов, посевного материала высоких репродукций; повысить эффективность производства путем широкого применения влагоресурсосберегающей технологии в зерновом производстве и капельного орошения в овощеводстве; развивать среднекрупнотоварное производство животноводческой продукции; продолжить техническую

и технологическую модернизацию отраслей сельского хозяйства и переработки путем привлечения инвестиций специализированных организаций АПК.

Дальнейшая реализация программы индустриально-инновационного развития области позволит обеспечить устойчивое развитие реального сектора экономики области, модернизацию действующих производств с использованием научно-технического прогресса и внедрение международных стандартов качества на производимую продукцию позволит решить проблему выпуска экспортоориентированной и конкурентоспособной продукции.

Таким образом совокупность институциональных преобразований в агропромышленном комплексе позволит существенным образом расширить инвестиционный потенциал в регионе, что в целом будет способствовать дальнейшему повышению конкурентоспособности отечественного товаропроизводителя сельскохозяйственного сырья и агропродовольствия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы, утвержденная указом президента Республики Казахстан от 17 мая 2003 г. – №1096 // САПП. – 2003. – С. 23-24.

2. Региональная программа индустриально-инновационного развития ЗКО на 2006-2008 гг. Утверждено решением Западно-Казахстанского маслихата от 10 декабря 2005 года.

3. Западно-Казахстанская область в 2008 в году. / Под редакцией Хамзина А. Д. – Статистический ежегодник – 2009. – 310 с.

РОЛЬ РУКОВОДЯЩЕГО СОСТАВА ПРИ ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Досанова А. К., магистрант

Научный руководитель: К. Г. Ахметов, кандидат с.-х. наук, профессор

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Сапа менеджментінің негізгі принциптері – бұл кәсіпорынның нарық өзгерістеріне бейімделу негіздері. Осы принциптерінің мәнін кәсіпорын мамандары мен басшылығының түсінуі, күнделікті тәжірибелік жұмыста оларға сүйенуі – бәсекелестік ортада сапа саласында табысты қызмет ету және кәсіпорын ендіретін СМЖ-ң нәтижелілігін қамтамасыз ету кепілі екендігін тәжірибе көрсетті.

Основные принципы менеджмента качества — это основа адаптации предприятия к изменениям рынка. Опыт показал, что понимание руководством и специалистами предприятия сути этих принципов, опора на них в повседневной практической работе — залог успешной деятельности в области качества в конкурентной среде и обеспечения результативности внедряемой предприятием системы менеджмента качества (СМК).

Basic principles of quality management - is the foundation of the enterprise to market changes. Experience has shown that understanding of management and specialists of the plant essence of these principles, the reliance on them in their daily practical work - the key to successful activities in the field of quality in a competitive environment and ensure the effectiveness of QMS now being introduced.

Для успешного функционирования предприятия необходимо управлять им систематически, притом, что управление должно быть прозрачным. Успех может быть достигнут в результате внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества, разработанной для постоянного улучшения деятельности с учетом потребностей всех заинтересованных сторон. Одним из принципов менеджмента качества в [международных](#) стандартах, является лидерство руководителя. В данной статье будет вестись упор именно на этот [аспект](#), который немаловажен при внедрении системы менеджмента качества на любом [предприятии](#), в том числе и предприятии торговли.

Руководство предприятия изначально должно обеспечить принятие обязательств по разработке и внедрению системы менеджмента качества, а также постоянное улучшение её результативности посредством: разработки политики в области качества, обеспечение разработки целей в области качества, проведение анализа, обеспечение необходимыми ресурсами [1].

"Причины неудовлетворительной результативности и эффективности разработанных и даже сертифицированных СМК (разработка ради получения сертификата и формальное внедрение) можно назвать субъективными, они зависят от личности директора, его опыта и знаний.

Обратимся к внутреннему содержанию стандартов, к их роли и месту в управленческом цикле. Они устанавливают требования к процедурам, составу входной и выходной информации и т.д. Но рациональность и обоснованность решений, связанных с улучшением процессов и качества продукции, являются результатом функционирования СМК и зависят от того, насколько результативно она работает.

Степень достижения целей, эффективность принятых мер зависят также от знания, опыта и интуиции тех, кто принимает решения, от их аналитических способностей. По оценкам ряда специалистов, успех СМК на 90% зависит именно от этих факторов. Стандарты менеджмента качества следует воспринимать лишь как средство, создающее условия для решения комплекса проблем в области качества. И это не недостаток стандартной модели качества, а ошибки ее применения. Полагаясь же только на формализованные элементы (хотя они очень важны), руководители и специалисты компании будут ждать от СМК того, чего она обеспечить не может.

Например, в соответствии с п. 5.6 "Анализ со стороны руководства" стандарта ИСО 9001:2000 (Рисунок 1) в СМК устанавливаются входные данные (обратная связь от потребителей, результаты аудитов, рекомендации по улучшению) и выходные (решения и действия, направленные на улучшение процессов, повышение качества продукции и др.). Естественно, что в конечном итоге эффект от этой операции зависит и от качества входных данных, и от качества принятых по входным данным решений, которые, в свою очередь, зависят и от качества разработки СМК, и от качества ее функционирования [1].

К провалу не только СМК, но и всей компании могут привести:

- ошибки при выборе целей, разработке процессов СМК (в частности, обеспечивающих ее постоянное улучшение), ошибки при определении параметров их результативности и эффективности;
- нарушения технологии предусмотренных СМК работ;
- неполнота или ошибки собираемых данных о качестве;
- неквалифицированный или безответственный персонал.

И прежде всего – "плохая работа" директора, поскольку все перечисленное входит в область его ответственности. Если в компании не учитывают изложенного выше, то должного эффекта от СМК ждать не следует. Только документальное подтверждение того, что все ее элементы функционируют так, как записано в стандартах, может создать лишь иллюзию хорошей работы по качеству, а на самом деле эффект будет незначительным.



Рисунок 1 – Анализ со стороны руководства

Как сделать работу по созданию и внедрению СМК плодотворной? Прежде всего, следует задаться вопросами: зачем в компании это делают, и какой может быть при этом политика в области качества.

Рассмотрим политику в области качества на примере УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия».

АО «Интергаз Центральная Азия» является крупнейшей казахстанской компанией, предоставляющей услуги по транспортировке, хранению и подаче газа для потребителей как в Республике Казахстан, так и за ее пределами. Настоящая политика проводится посредством:

- развития профессионализма, повышения компетентности и персональной ответственности работников;
- применения и совершенствования стимулов, побуждающих эффективную деятельность персонала вовлечения всех работников с целью непрерывного повышения удовлетворенности потребителей предоставляемыми услугами и устойчивого развития компании руководство берет на себя обязательства;
- постоянно повышать результативность системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2000 применительно к транспортировке, хранению и подаче газа;
- обеспечить соответствие законодательным, нормативным требованиям и требованиям потребителей услуг;
- снижение уровня несоответствий во всех направлениях деятельности Общества;
- обеспечивать взаимовыгодное сотрудничество со всеми заинтересованными сторонами
- постоянно совершенствовать и развивать управленческие процессы;
- постоянно повышать результативность во всех направлениях деятельности общества и предотвращать возможные отказы путем повышения надежности работы оборудования за счет его модернизации, внедрения новых технологий и автоматизации производственных процессов.

Политика в области качества обеспечивает организации основу для постановки целей в области качества. Анализируя деятельность УМГ «Уральск» были выделены следующие цели поставленные руководством, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Цели в области качества, ООС и ОЗиБТ Филиала УМГ «Уральск» на 2009 г.

№	Цели
Цели в области качества	
1	Снизить потери газа по ГТС до 1,8% от планируемых объемов транспортировки газа
2	Обеспечить показатель технического состояния ГПА к работе не ниже 0,72
3	Увеличить наработку на отказ ГПА на 5%
4	Поддерживать в исправном состоянии аварийную технику №1 с коэффициентом готовности – 0,9
5	Добиться 68% по показателю применения полученных знаний (в высокой степени) пройденных курсов повышения квалификации при 100% выполнении плана.
Цели в области охраны окружающей среды	
1	Снизить несоответствия по охране окружающей среды на 5% (по предписаниям 5 ступени АПК и надзорных органов)
2	Улучшить экологическую обстановку на территориях производственных объектов, путем увеличения площадей зеленых насаждений на 5%
3	Снизить уровень вредного воздействия на окружающую среду путем уменьшения вредных выбросов на 2%
Цели в области охраны здоровья и безопасности труда	
1	Снизить уровень заболеваемости среди работников УМГ «Уральск» на 3%
2	Снизить несоответствия по охране здоровья и безопасности труда на 3% (по предписаниям 5 ступени АПК и надзорных органов)
3	Обучить производственный персонал по вопросам безопасности и охраны труда на 100%

Руководство предприятия должно обеспечить, чтобы цели в области качества были установлены в соответствующих подразделениях и на соответствующих уровнях. Цели в области качества должны быть измеримыми и согласуемыми с политикой в

области качества. Для обеспечения достижения целей на плечи руководства ложатся следующие обязанности:

- ⇒ [планирование](#) создания и развития системы менеджмента качества;
- ⇒ сохранение целостности системы менеджмента качества при планировании и внедрении в неё изменений.

При внедрении системы менеджмента качества на предприятии естественно изменяются обязанности и ответственность у [персонала](#). Доведение нововведений является также частью обязанностей руководства. Для контроля внедрения и поддержки системы из числа руководства должно быть назначено ответственное лицо или лица, в зависимости от размера предприятия, которое помимо своих прямых обязанностей должен взять на себя следующие полномочия по:

1. обеспечению разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии процессов, требуемых системой менеджмента качества;
2. предоставлению отчетов о функционировании системы менеджмента качества и необходимости улучшений;
3. содействию распространения понимания требований по всему [предприятию](#) [2].

Руководство также должно обеспечивать разработку на предприятии соответствующих процессов обмена информации, в том числе по вопросам результативности системы менеджмента качества.

Анализировать систему необходимо через определенные временные интервалы. Это необходимо делать, чтобы понимать постоянную пригодность системы, её адекватность и результативность. В анализ включается оценка возможности улучшения и потребность в изменениях в системе менеджмента качества предприятия, в том числе в политике и целях в области качества.

Выходные данные для анализа со стороны руководства должны включать следующую информацию:

- результаты проверок качества;
- обратную связь от потребителей;
- функционирование процессов и соответствие продукции;
- статус предупреждающих и корректирующих действий;
- последующие действия, вытекающие из предыдущего анализа со стороны руководства;
- изменения, которые могли бы повлиять на систему менеджмента качества;
- рекомендации по улучшению.

Выходные данные анализа со стороны руководства должны включать все решения и действия, относящиеся:

- к повышению результативности системы менеджмента качества и её процессов;
- улучшению [продукции](#) согласно требованиям потребителей;
- потребности в ресурсах [3].

В заключении хотелось отметить, что на [руководство](#) предприятия ложатся основные обязанности по внедрению, поддержанию и улучшению системы менеджмента качества. Руководитель должен выполнить цикл [мероприятий](#) от постановки целей, до создания среды для работников, в которой они могли бы быть полностью вовлечены в достижение целей предприятия. На казахстанском рынке существует множество помех, которые мешают внедрению систем менеджмента качества на [предприятиях](#). В большинстве случаев причиной становится непрофессионализм руководителей, нежелание и непонимание надобности внедрения системы, а также масса других факторов, которые выходят за рамки [статьи](#).

ЛИТЕРАТУРА

1. Гиссин, В. И. Управление качеством продукции : учеб. пособие / В. И. Гиссин. – Р.-н /Д : Феникс. – 2000. – 236 с.
2. Ветлужских, Е. Управление по целям в системе менеджмента качества / Е. Ветлужских // Управление персоналом. – 2005. – №3. – С. 62-63.
3. Москвин, В. А. Управление качеством в [бизнесе](#): Рекомендации для руководителей [предприятий](#), банков, риск-менеджеров / В. А. Москвин. – М. : [Финансы](#) и статистика. – 2006. – 384с.

УДК: 336.76 (075.8)

КАЧЕСТВО КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ БАНКОВ ВТОРОГО УРОВНЯ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Э. К. Изимкулова, магистрант
Научный руководитель: **А. А. Ким**, кандидат экон. наук

Казахстанский Университет инновационных и телекоммуникационных систем

Қазақстандық банктердің кредиттік портфелінің сапасы экономиканың барлық салалары бойынша дерлік экономикалық белсенділіктің баяулауына қарай төмендеді. Нәтиже ретінде, банктердің кредиттік белсенділігі болып табылатын объективтік кредиттік консерватизм есебінен төмен болды, оның негізгі қозғалушы факторлары ішкі заемшылардың ағымдағы залалдары және жогары кредиттік тәуекелдердің сақталып отырған бағалары болды. 2009 жылғы ахуал тәуекелдің түрлі факторлары комбинациясының айтарлықтай тұрақсыздандырушы сипатта болатынын және мемлекеттен қаржы тұрақтылығына қолдау көрсету мақсатында көлемді қаржы және тұрақты араласуды талап ететіндігін көрсетті.

Качество кредитного портфеля казахстанских банков ухудшалось почти по всем отраслям экономики по мере замедления экономической активности. Как результат, кредитная активность банков остается низкой в виду объективного кредитного консерватизма, основными движущими факторами которого являются текущие убытки и сохраняющиеся оценки высоких кредитных рисков внутренних заемщиков. Ситуация 2009 года показала, что комбинация различных факторов риска может иметь существенный дестабилизирующий характер и потребовать от государства масштабного финансового и регуляторного вмешательства в целях поддержания финансовой стабильности.

The quality of loan portfolio of the Kazakh banks deteriorated virtually in relation to all sectors of the economy alongside with the slowdown of economic activity. As a result, lending activity of banks remain low due to the objective lending conservatism driven by such main factors as current losses and remaining assessments of high credit risks of the domestic borrowers. The situation in 2009 showed that the combination of different risk factors may have a substantial destabilization nature and may require from the Government a large-scale financial and regulatory intervention to support financial stability.

Финансовый кризис и негативные явления на внешних рынках оптового финансирования привели к риску ликвидности банков второго уровня Республики Казахстан. В докризисный период потребление внутренней экономики покрывалось за счет внешних источников фондирования, в настоящий момент не доступных для банков второго уровня. В результате банки испытывают существенные трудности рефинансирования внешних обязательств. В свою очередь, такие риски снизили кредитную активность банковского сектора по выдаче новых кредитов. Снижение чрезмерного роста и объемов банковского кредитования, выявили имевшиеся проблемы в реальном секторе экономики, а именно наличие низкорентабельных отраслей и

отраслей с переоцененными активами. Кроме того, снижение банковского кредитования выявило скрытые проблемы в платежеспособности субъектов экономики, что обусловлено избыточным леведреджем (банковским заимствованием) в их деятельности.

Последствия глобальной финансовой нестабильности, турбулентность на внешних рынках, а также девальвация тенге, отразились на качестве активов банков второго уровня, и в частности на качестве кредитного портфеля. Снижение кредитования банками экономики, и как следствие спад в реальном секторе, отразились на таких показателях качества кредитного портфеля, как рост просроченной задолженности, а также увеличение доли неработающих займов.

В частности, объем просроченной задолженности по Западно-Казахстанской области за 3 квартал 2009 года увеличился на 10 %, с начала года – в 2,2 раза и составил на 1 октября 2009 года 5858,3 млн. тенге или 6,7 % общего объема кредитных вложений.

Объем просроченных долгов юридических лиц за 3 квартал 2009 года на 1,6% (с начала года в 2,5 раза) до 2434,4 млн. тенге, а их доля в общем объеме кредитов юридическим лицам составила 7,4 %. Наибольшие долги по возврату кредитов имеют предприятия торговли и строительства.

Кроме того, объем просроченных кредитов физическими лицами на 1 октября 2009 года составил 3423,9 млн. тенге (доля в объеме кредитов физическим лицам 6,2 %) и увеличился по сравнению со 2 кварталом 2009 года на 17 %, а по сравнению с началом года в 2 раза. При этом увеличение объема просроченных кредитов имеет место, как по ипотечным кредитам, так и по потребительскому кредитованию.

Более 30 % банков склонны считать, что заемщики будут испытывать дальнейшее ухудшение финансового состояния с ростом уровня просрочек и пролонгаций займов, а также дальнейшим ухудшением качества обеспечения.

Выпуск продукции (товаров и услуг) активными субъектами малого предпринимательства Западно-Казахстанской области за январь-декабрь 2009 года снизился по сравнению с соответствующим периодом 2008 года (в постоянных ценах) на 6,1 % и составил 82,4 млрд. тенге [1, с.1].

Общий объем основного долга по кредитам банков экономике области по итогам 3 квартала 2009 года снизился на 3,2 % (с начала года – на 5,8 %), и составил на 1 октября 2009 года 87855,3 млн. тенге.

Кредиты в национальной валюте за 3 квартал 2009 года снизились на 3,9 % и составили 62319,4 млн. тенге, а кредиты в иностранной валюте – на 1,5 %, составив 25535,9 млн. тенге. Удельный вес тенговых кредитов по сравнению с предыдущим кварталом снизился с 71,4 % до 70,9 %.

Долгосрочные кредиты за 3 квартал 2009 года снизились на 3,4 % до 76179,2 млн. тенге, а краткосрочные кредиты – на 1,9 % до 11676,1 млн. тенге. В результате удельный вес долгосрочных кредитов в кредитных вложениях снизился с 86,9 % до 86,7 %.

Сумма долга по кредитам юридическим лицам снизилась на 1,3% до 32881,3 млн. тенге, по физическим лицам – на 4,3 % составив 54974,1 млн. тенге.

Заметных изменений в отраслевой структуре кредитных вложений за 3 квартал 2009 года не произошло. Доля кредитов, направленных на развитие заемщиков – юридических лиц в строительстве составляет 19,3 %, в промышленном производстве – 17,3 %, сельском хозяйстве – 11 % объема кредитных вложений небанковских юридических лиц.

В отраслях промышленности наиболее значительные объемы направлены на развитие предприятий, занимающихся производством машин и оборудования, готовых металлических изделий, производство пищевых продуктов – около 78 % объема кредитных вложений в промышленность.

Наиболее же значимыми потребителями кредитных ресурсов среди небанковских юридических лиц остаются предприятия оптовой и розничной торговли.

Ужесточение кредитной политики в 4 квартале 2009 года относилось к рискованным направлениям кредитования и имело место увеличение маржи по рискованным видам кредитования и ужесточение требований к залоговому обеспечению кредитов.

Кредитный долг субъектов малого предпринимательства на 1 октября 2009 года снизился по сравнению со 2 кварталом 2009 года на 3,1 % до 27256,6 млн. тенге, что составляет 31,0 % от общего объема кредитов экономике области. В отраслевой структуре кредитования субъектов малого предпринимательства преобладают кредиты, направленные в сферу торговли (48,1 %).

В структуре финансирования, как оборотных, так и основных средств у большинства предприятий (90,9 % и 60,8 % соответственно) высокую роль продолжают играть собственные средства. Число предприятий, пользующихся кредитами банков для пополнения оборотных средств, снизилось до 20,3 %, а число предприятий, использующих кредиты для инвестиций основных средств, снизилось до 3,5 % [2, с. 8].

Кредитные вложения физических лиц сконцентрированы в основном в сфере ипотечного и потребительского кредитования. Однако, если темпы ипотечного кредитования характеризуются некоторым ростом, то темпы потребительского кредитования заметно снижаются.

Объем потребительских кредитов, выданных населению в 3 квартале 2009 года составил 1317,2 млн. тенге и снизился по сравнению со 2 кварталом 2009 года на 17,9 %. Объем потребительского кредитования на 1 октября 2009 года составил 22667,7 млн. тенге и снизился за квартал – на 7 %, с начала года – на 14,5 %.

В целях улучшения качества кредитного портфеля, банки продолжают проводить работу по реструктуризации займов и взысканию залогового имущества, как по корпоративному сектору, так и по розничному сегменту кредитования.

Одной из значимых проблем для банков стоит реализация накапливаемых залогов, зачастую заемщики из-за ухудшения своего финансового положения отказываются от обязательств по займам, и их залоговое имущество переходит в банк, а реализовать залог, который обесценился, особенно недвижимость, достаточно сложно из-за низкой ликвидности рынка недвижимости.

Как показывают результаты обследования банков второго уровня, проведенного «Национальным Банком Республики Казахстан», кредитная политика большинства банков в настоящее время достигла максимальной жесткости. Принципы проведения кредитной политики, используемой банками при кредитовании корпоративного сектора, все активнее используются банками и при кредитовании физических лиц. В частности более интенсивно стала использоваться оценка отраслевого риска: для представителей ряда профессий, которые носят нестабильный характер, получение кредита стало более затруднительным.

При этом банками отмечены негативные ожидания относительно качества ссудного портфеля, что характеризуется ростом просроченных долгов.

Сокращение внешнего спроса в результате рецессии в большинстве стран, падение цен на основные статьи казахстанского экспорта, сокращение объемов инвестиций привели к заметному снижению деловой активности и сужению рынков сбыта продукции. Это повлекло за собой спад производства в стране, в свою очередь, отразившись на финансовом состоянии организаций реального сектора, в том числе и на способности погашать долги перед банками второго уровня.

Кроме того, ускоренное развитие строительного сектора обострило проблемы национальной экономики в связи с излишне перегретым рынком жилья. За короткий период строительный сектор стал одним из крупномасштабных секторов экономики.

В результате возник эффект «пузыря», когда стоимость недвижимости намного превысила реальную. И как только в экономике начали превалировать кризисные

явления, цены на жилье стали снижаться, что не позволило инвесторам продать квартиры по приемлемым ценам. Кризис на рынке недвижимости отразился негативно как на строительных организациях, так и на частных лицах, получавших кредит на покупку и строительство недвижимости по завышенным ценам.

Инвестиции в жилищное строительство по Республике Казахстан за январь-июль 2009 составили 55 % от аналогичного периода 2008 г [3, с.59].

Так, за 3 квартал 2009 года в Западно-Казахстанской области было выдано ипотечных кредитов на сумму 663,6 млн. тенге. Основной долг по ипотечным кредитам населению на 1 октября 2009 года составил 16942,5 млн. тенге (увеличение с начала года на 0,2 %).

Объективными причинами ухудшения качества ипотечных займов под залог недвижимости, являются в первую очередь, обесценение залоговой недвижимости, наблюдаемое в течение 2008-2009 гг. Так, цены, как на первичную, так и на вторичную недвижимость снизились по разным оценкам в 1,5-2 раза, что в свою очередь оказывает достаточно сильное финансовое давление на заемщиков. В настоящее время, заемщику легче отказаться от жилья, чем погашать кредит в течение 15-20 лет, по цене выше рыночной в 2-3 раза, с учетом вознаграждения.

Во-вторых, по данным отчетности банков второго уровня, ипотечные жилищные займы в иностранной валюте составили 51,9 % в совокупных ипотечных жилищных займах, в связи с чем переоценка основного долга и вознаграждения вследствие девальвации тенге, а также сокращение рабочих мест в реальном и финансовом секторе экономики негативно повлияли на финансовое положение заемщиков, и на способность данных заемщиков погашать долг.

Вместе с тем, «Агентством Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций» принимались своевременные и адекватные меры по ограничению рисков, присущих деятельности финансовых организаций, задолго до проявления первых признаков нестабильности на мировых финансовых рынках, и как следствие, на отечественном финансовом рынке. Так, были приняты следующие меры:

1. последовательное повышение требований к капитализации банков в рамках пруденциального регулирования:

- повышение требований капитализации банков к обязательствам перед нерезидентами РК;
- повышение требования к достаточности собственного капитала в отношении займов, связанных с недвижимостью и потребительским кредитованием;

2. совершенствование системы риск – менеджмента;

3. совершенствование системы внутреннего контроля в банках второго уровня.

Кроме того, отсутствие качественной оперативной статистики по развитию реального сектора и сектора домохозяйств делает невозможным оценить потенциальные (скрытые) риски (убытки) банковского сектора. В связи с чем, даже с учетом принятых мер по новым требованиям к капитализации банков второго уровня, которые в настоящее время являются наиболее высокими на всем пространстве СНГ в сравнении с международными стандартами, этих мер оказалось не достаточно, и скрытые (ранее накопившиеся) системные риски превысили оценки надзорного органа.

В настоящее время, «Агентство Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций» применяет консервативный подход к достаточности собственного капитала и формированию провизий банков. Кроме того, совместно с представителями «Международного Валютного Фонда», была разработана макроэконометрическая модель стресс-тестирования банковского сектора, которая

учитывает связь между такими переменными как ВВП, безработица, обменный курс, цены на недвижимость и вероятностью дефолта в кредитном портфеле банков [4, с. 5].

«Правительством Республики Казахстан», «Национальным Банком Республики Казахстан» и «Агентством Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций» был принят и реализован комплекс первоочередных мер, направленных на поддержку отечественной экономики и стабилизации финансового сектора.

Однако, данные меры недостаточны в условиях негативных тенденций в реальном секторе экономики страны и глобальных кризисных явлениях.

Наблюдавшийся в докризисный период рост экономики, а вместе с ним улучшение благосостояния населения, в частности, характеризующееся увеличением доходов, активное развитие строительной индустрии, увеличение спроса на жилье вызвали увеличение спроса на кредитные ресурсы со стороны населения. Избыток свободных денежных средств, доступность кредитных ресурсов и отсутствие достаточных возможностей для инвестирования, и как следствие спекулятивные настроения на рынке недвижимости, привели к высокому росту цен на нем, и его перегреву. Кроме того, снижение цен на нефть и металлы, также негативно сказалось на экономике Казахстана, ориентированной на экспорт сырья.

Для улучшения качества кредитного портфеля, банки второго уровня Западно-Казахстанской области проводят процессы реструктуризации и взыскания залогового имущества. Так, пик интенсивности этих операций пришелся на второй квартал 2009 года. В этом периоде темп роста количества реструктурированных займов и взысканий залогового имущества, по свидетельству банков, несколько снизился – в равной степени это касается как займов юридическим лицам, так и физическим.

В целом, банки в настоящее время постепенно переходят к тактике, которая сводится к «спасению» относительно перспективных в плане улучшения качества кредитов заемщиков и признанию убытков и отчуждению залогов по займам, качество которых, предположительно, не будет улучшаться после проведения реструктуризации.

Что касается распределения степени риска, то имеет место тенденция роста кредитного риска. Также ощутимым риском для банков является рост операционного риска. Необходимо также отметить, что риск ликвидности и валютный риск для банков постепенно снижаются, последний показатель снижен до минимума.

В части источников дополнительного финансирования банки продолжают полагаться преимущественно на привлечение вкладов физических и юридических лиц. Банки также придают высокое значение увеличению капитала за счет средств действующих акционеров и реинвестированию полученной прибыли.

Погашение внешних обязательств банков Западно-Казахстанской области в 4 квартале 2009 года проводилось в среднем за счет следующих источников:

- ➔ за счет внутренних обязательств;
- ➔ за счет реструктуризации;
- ➔ за счет сокращения активов и требований к резидентам;
- ➔ за счет снижения внешних активов;
- ➔ за счет рефинансирования обязательств перед нерезидентами на внешних рынках.

Таким образом, высокий уровень кредитного риска и снижающееся качество кредитного портфеля остаются слабыми сторонами казахстанской банковской системы. Оценки относительно снижения качества кредитного портфеля банков вполне ожидаемы. Так, на фоне замедления деловой активности в стране и проведенной девальвации национальной валюты доля не работающих кредитов в банковской системе за 2009 год выросла в 4,5 раза и достигла 3 519,6 млрд. тенге, что составляет 36,5 % от агрегированного ссудного портфеля. При этом объем провизий (резервов) по займам составил на начало 2010 года 3 635,3 млрд. тенге или 37,7 % от кредитного

портфеля. Уровень покрытия сформированными провизиями неработающих кредитов на 01.01.2010 года составляет 1,03. Качество кредитного портфеля банков Западно-Казахстанской области ухудшалось практически по всем отраслям экономики.

Кредитная активность банков оставалась объективно низкой в течение всего 2009 года. Основная причина заключалась в последствиях несбалансированного роста системы в прежние годы и кредитном консерватизме, движущими факторами которого являются текущие убытки и сохраняющиеся ожидания высоких экономических и финансовых рисков, недостаточная капитализация и ликвидность [5, с. 4].

В рамках оптимизации процедуры оценки кредитного риска и формирования адекватного уровня провизий «Агентством Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций» предполагается внедрение контрциклического подхода, при котором требования к формированию резервов под возможные потери в период экономического роста будут повышены и наоборот. Также будет внедрено формирование резервов на случай наступления стрессовых ситуаций или шоков. Раннее признание ожидаемых потерь по кредитам, прежде чем начнется экономический спад, вносит свой вклад в создание буферов до тех пор, пока доходы остаются хорошими, снижая давление на финансовое состояние банков и обеспечивая предоставление кредитов в периоды рецессии. В настоящее время, принцип контрциклическости успешно реализован в Испании. С 2000 года банки Испании обязаны были увеличивать резервы при выдаче каждого кредита. По мнению специалистов, Испания лучше многих стран переживает текущий кризис. Так, в начале 2008 года отношение созданных резервов к неработающим кредитам у ее банков превышало 200 % против 60 % в среднем по ЕС.

Ключевой особенностью динамических резервов является то, что они предназначены для отражения кредитных рисков и кредитных потерь, которые могут создать в банковских кредитных портфелях в периоды бума, прежде чем они станут очевидными в спаде. Динамические (статистические) резервы предназначены не для замены существующих резервов, а для пополнения специальных резервов. Динамические (статистические) резервы имеют уравнивающее влияние на сильные колебания в уровне резервов, созданные против потерь стоимости конкретного актива, а в случае условного обязательства – потерь по возможному исполнению банками своих обязательств. С увеличением активов и обязательств банков одновременно должны создаваться специальные и динамические (статистические) резервы.

Необходимо отметить, что в основе фундаментальных причин глобального кредитного кризиса лежали значительные ошибки в системе риск-менеджмента и корпоративного управления в банках второго уровня. Не являются при этом исключением и казахстанские финансовые организации. Такие недостатки в институтах публичного интереса в отдельных случаях ведут к неоправданным убыткам, а в иных - к прямому мошенничеству. Их невозможно оценить и ограничить только на уровне пруденциальных нормативов.

С учетом общемировых рекомендаций должны быть существенно пересмотрены концепция и подходы к построению эффективной системы внутреннего контроля и риск-менеджмента в банках. Одновременно должны быть усовершенствованы подходы и процедуры надзорного органа к оценке качества и эффективности систем управления рисками и корпоративного управления, применяемых финансовыми организациями, в том числе путем установления дополнительных требований по самооценке систем управления рисками и внутреннего контроля. При этом, концепция и подходы к созданию и оценке эффективных систем внутреннего контроля и риск-менеджмента в отношении различных финансовых организаций должны быть в необходимой степени унифицированы надзорным органом.

В целях усиления риск-менеджмента и улучшения корпоративного управления в финансовых организациях должны быть подвергнуты пересмотру вопросы четкого

распределения обязанностей, полномочий и ответственности менеджмента финансовых организаций, налаживания механизма оперативного взаимодействия между подразделениями финансовой организации, обеспечения наличия эффективного порядка принятия решений при осуществлении деятельности.

Также должны быть пересмотрены вопросы установления более «прикладных» требований в части определения допустимых лимитов на риски, связанные с осуществлением деятельности на финансовом рынке, усовершенствования процедур применения финансовой организацией стресс-тестинга и планирования экономического капитала, необходимого для принятия рисков, возникающих в ходе текущей деятельности, в качестве резерва на случай непредвиденных потерь для поддержания платежеспособности на определенное время, что будет способствовать улучшению эффективности деятельности за счет экономически выгодных операций с учетом соотношения «риск-доходность» и обеспечит дополнительную помощь в принятии стратегических решений.

В рамках системы управления рисками и внутреннего контроля также должны быть усовершенствованы процедуры предотвращения легализации (отмывание) доходов, полученных незаконным путем, и финансирования терроризма, а также пересмотрены политики вознаграждений и материальных стимулирования в финансовых организациях, прежде всего, на основе принципов ориентированности как минимум на среднесрочный результат и прозрачности, как внутри, так и за пределами организации в целях повышения прозрачности и обеспечения эффективного мониторинга. При этом политика вознаграждения и материального стимулирования будет оцениваться как неотъемлемая часть системы оценки финансовой устойчивости и выявление ее несоответствия уровню устойчивости рискам, присущим финансовой организации.

Качество и эффективность системы управления рисками и корпоративного управления должны быть основаны на обеспечении наличия эффективного порядка принятия решений при осуществлении деятельности, позволяющего органу финансовой организации, уполномоченному принимать подобные решения, владеть полным перечнем информации, как о положительных последствиях данного решения, так и о возможных рисках. Такой порядок принятия решений предполагает вовлеченность в процесс подготовки информации и обсуждения всех подразделений организации, ответственных за различные аспекты ее деятельности. При этом особое внимание должно быть уделено повышению ответственности и установлению требований к компетентности руководителей и работников подразделений риск-менеджмента, равно как и органов управления банков второго уровня.

Так, можно сделать вывод, что одним из ключевых факторов обеспечения стабильного и полноценного функционирования банковской системы является наличие развитого и устойчивого реального сектора экономики с диверсифицированной структурой. Попытки диверсифицировать экономику, избавить ее от излишней зависимости от нефти и создать сегменты малого и среднего бизнеса, работающие в производственной сфере, предпринимались, но не были доведены до конца, как и попытки, сделать казахстанский бизнес более прозрачным и с более понятной структурой акционеров. В новых условиях необходимо пересмотреть принципы и стратегию банков второго уровня РК, в первую очередь с ориентацией на обслуживание потребностей национальной экономики и обеспечение ее устойчивого роста, что требует адекватного пересмотра деятельности субъектов экономики - клиентов банков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мониторинг малого и среднего предпринимательства в Западно-Казахстанской области // Информационный бюллетень Департамента статистики Западно-Казахстанской области, 2010. - № 3-11. - с.1.

2. Косарева Л. Текущая ситуация на финансовых рынках / Косарева Л./ Приуралье, 2009.- № 134. – с. 8.
 3. Статистический бюллетень Национального Банка Республики Казахстан, 2009. - № 11. – с. 1-178.
 4. Анализ просроченной задолженности ссудного портфеля банков второго уровня Республики Казахстан // Информационный бюллетень «Агентства Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций», 2009. - № 174. – с. 1-6.
 5. Обследование банков второго уровня «Состояние и прогноз параметров кредитного рынка» // Информационный бюллетень Национального Банка Республики Казахстан, 2009.- № 10. – с. 1-5.
- УДК: 659.23

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ (КОММЕРЧЕСКАЯ) ТАЙНА КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ НОВОЙ БИЗНЕС-СРЕДЫ

А. Б. Курмангалиева, магистрант

Научный руководитель: Т. Н. Траисова, кандидат экон. наук, доцент

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Осы бапта қаралатын түсінік пен мазмұны кәсіпкерлік (коммерциялық) құпия және спецификалық құрылым тауар шаруашылығы жүйесінде көрсетіледі. Кәсіпкерлік мәлімет субъективті құрылым ретінде аса зор, өз құндылығын жоғары ұстайтын тауар. Комерциялық мәліметті тоқтату, фирманың құпиясын өз мәлімдемесін осы реттегі ешкім ешқандай нәрсені болдырмау.

В статье рассматривается понятие и содержание предпринимательской (коммерческой) тайны и специфика её функционирования в системе рыночного хозяйствования. Предпринимательская информация как субъективная категория представляет собой особого рода товар, имеющий определённую ценность. Необходимо разграничивать коммерческую информацию, представляющую тайну фирмы, от сведений иного порядка, которые не могут и не должны подвергаться неразглашению.

This article examines content and definitions of commercial confidentiality and specificity of its functioning in the system of market-driven economy management. Business information as a subjective entity is a specific kind of good which has a definite value. It is necessary to differentiate the commercial information which is considered a corporate secret from the other data which can not and not supposed to be kept in secret.

Защита предпринимательской (коммерческой) тайны – одно из новых понятий, вошедших в экономическую жизнь государств постсоветского пространства, ориентированных на рыночную экономику. Совершенно очевидно, что в условиях конкуренции наличие механизмов, защищающих сохранность предпринимательской информации хозяйствующего субъекта, становится необходимым условием позитивной деятельности последнего. В этой связи встаёт закономерный вопрос, какую же информацию следует защищать предпринимателю?

В наши задачи не входит анализ состояния нормативно-правового регулирования в сфере предпринимательской тайны. Отметим лишь, что законодательствами как Республики Казахстан, так и Российской Федерации даётся определение коммерческой тайны и предусматриваются правовые механизмы, касающиеся этого аспекта экономической деятельности. Так, в ст. 21 Закона РК «О защите и поддержке частного предпринимательства» коммерческая тайна определена как «любые сведения, связанные с

деятельностью хозяйственного субъекта, разглашение (передача, утечка) которых может нанести ущерб его коммерческим интересам» [1]. Законодательная база Российской Федерации располагает, наряду с Гражданским кодексом РФ, специальными законами (Закон «О коммерческой тайне» от 29 июля 2004 г., Закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г.) [2].

Вместе с тем проблема защиты предпринимательской тайны продолжает оставаться предметом многочисленных дискуссий в среде экономистов и правоведов. Сложность её решения определяется, прежде всего, тем, что понятие «предпринимательская (коммерческая) тайна» выступает как субъективная категория, поскольку в различных сферах бизнеса к ней относятся и различные составляющие. Что является тайной деятельности коммерческого банка, в полном объёме не может быть таковой для промышленного предприятия или сельскохозяйственного объединения.

Формируя пакет сведений, относящихся к предпринимательской тайне, необходимо определиться и в содержании информации, которая может стать объектом охраны. И здесь вполне уместен вопрос: вся ли эта информация подлежит защите или только отдельные её группы? Если же для защиты выделяется только определённая группа информации, то по каким критериям, свойствам? Основным среди них, безусловно, следует признать её ценность для предпринимателя. В свою очередь, ценностные качества предпринимательской информации определяются её полезностью, своевременностью и достоверностью.

Полезность информации состоит в том, что она создает субъекту выгодные условия для принятия оперативного решения и получения эффективного результата. В свою очередь, полезность информации зависит от своевременного их доведения (получения) до субъекта предпринимательства. Например, из-за несвоевременного поступления полезных по своему содержанию сведений упускается возможность заключить выгодную торговую или иную сделку. Результат – время упущено, информация теряет свою полезность. Критерии полезности и своевременности тесно взаимосвязаны с критерием достоверности оцениваемой информации. Недостоверные сведения сводят к нулевому эффекту своевременность и кажущуюся их полезность для субъекта предпринимательства. При этом сам факт (например, желание конкретного лица заключить договор купли-продажи) может существовать реально, тогда как сведения о нём содержат искаженное представление.

Причины возникновения недостоверных сведений различны: неправильное восприятие (в силу заблуждения, недостаточного опыта или профессиональных знаний) источника факта или умышленное, с определённой целью, искажение о нём сведений. Как правило, сведения, представляющие интерес для предпринимателя, а также источник их поступления, должны подвергаться перепроверке. Можно сослаться еще и на такой критерий, как полнота информации. Однако вести речь о том, насколько полна информация о конкретном объекте (факте) и где её границы, довольно затруднительно и малоэффективно. В предпринимательской деятельности этот критерий особой роли не играет. Таким образом, полезность, своевременность и достоверность – составляющие той шкалы, по которой предприниматель определяет ценность поступивших сведений для своей хозяйственной деятельности и принимает по ним оперативное решение. Симптоматично, что в зарубежной экономической литературе предпринимательская информация рассматривается не в качестве средства достижения положительного результата - прибыли, - а, прежде всего, условия, способствующего или препятствующего его наступлению. Особо подчёркивается наличие стоимостного фактора предпринимательской информации, т. е. её способности выступать в качестве предмета купли-продажи.

Информация, используемая в предпринимательской деятельности весьма разнообразна. Её можно разделить на два вида: промышленная и коммерческая. Если к

промышленной информации относятся сведения о технологии и способе производства, технических открытиях и изобретениях, «ноу-хау», конструкторская документация, программное обеспечение и т. п., то коммерческая информация включает сведения о финансово-экономическом положении предприятия (бухгалтерская отчётность), кредитах и банковских операциях, о заключаемых договорах и контрагентах, структуре капиталов и планах инвестиций, стратегических планах маркетинга, анализе конкурентоспособности собственной продукции, клиентах, планах производственного развития, деловой переписке и прочее.

Вся эта информация представляет различную ценность для самого предпринимателя и, соответственно, её разглашение может привести (либо не привести) к угрозам экономической безопасности различной степени тяжести. С учётом этого положения предпринимательская информация состоит из трёх групп сведений:

- информация для открытого пользования любым потребителем в любой форме;
- информация ограниченного доступа – только для органов, имеющих соответствующие законодательно установленные права (прокурор в порядке надзора и в других случаях, предоставленных ему законом; правоохранительные органы по возбужденному уголовному делу; налоговые службы; аудиторские фирмы (по просьбе самого владельца); профсоюзы; государственные предприятия (учреждения); СЭС; экологические организации); информация для коммерческого предприятия и частных лиц;
- информация только для работников (либо руководителей) фирмы.

И лишь информация, относящаяся ко второй и третьей группам, является конфиденциальной и имеет ограничения в распространении.

В свою очередь, конфиденциальная информация – это документированная информация, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством государства. Часть этой коммерческой информации составляет особый блок и может быть отнесена к коммерческой тайне.

При отнесении той или иной информации к категории предпринимательской тайны следует учитывать два обстоятельства. Не секрет, что в сфере предпринимательской деятельности достаточно широко бытует практика, когда под предлогом охраны предпринимательской тайны скрываются сведения и документы, свидетельствующие о фактах финансовых злоупотреблений, нарушаются права работников, экологические нормы. С другой стороны, в условиях рынка чрезмерно засекречивать информацию становится невыгодно с экономической точки зрения, поскольку, как уже говорилось, информация – это рыночный товар, имеющий определённую цену и спрос.

Современная экономическая и юридическая теория и практика предлагает следующие параметры оценки информации, представляющей предпринимательскую тайну:

- её открытое использование связано с ущербом для предприятия;
- она не является общеизвестной или общедоступной на законных основаниях;
- предприятие сможет осуществить надлежащие меры по сохранению её конфиденциальности по соображениям экономической или иной выгоды;
- эти сведения нуждаются в защите, так как они не являются государственными секретами и не защищены авторским и патентным правом;
- сокрытие этих сведений не наносит ущерба обществу [4].

Следовательно, существует и такая информация в сфере бизнеса, которая должна быть открытой и доступной.

Обязательно открытыми должны быть сведения касающиеся:

- организационной структуры предприятия (устав и учредительные документы, регистрационные удостоверения, лицензии, патенты);

- финансовой деятельности (документы об исчислении и уплате налогов, других платежей, предусмотренных законом, документы о состоянии платежеспособности);

- административно-хозяйственной структуры: 1) число и состав работающих, их заработная плата, наличие свободных мест, влияние производства на природную среду, реализация продукции, причиняющей вред здоровью населения, участие должностных лиц в предпринимательской деятельности, нарушение антимонопольного законодательства;

2) размер имущества, объём денежных средств, вложения в ценные бумаги, облигации, займы, размер уставных фондов совместных предприятий.

Анализ многочисленных и во многом противоречивых трактовок предпринимательской тайны предприятия позволяет дать расширенную трактовку этой весьма сложной категории. В наиболее общем виде она включает информацию:

- ✓ о торговых отношениях фирм;
- ✓ об организации и размерах оборота средств;
- ✓ о состоянии рынка сбыта;
- ✓ о банковских операциях;
- ✓ о поставщиках и потребителях;
- ✓ о содержании патентов;
- ✓ о структуре капиталов;
- ✓ о планах инвестиций;
- ✓ о заключенных контрактах;
- ✓ о формировании цены на товар;
- ✓ о размере прибыли и объеме производства;
- ✓ о способах производства и технологии;
- ✓ об организации труда;
- ✓ о технических открытиях и изобретениях;
- ✓ о целях и характере исследовательских работ.

Целесообразно также в общем объёме предпринимательской информации выделять два основных блока. Согласно этому подходу, к категории научно-технической и технологической информации относятся сведения о конструкции машин и оборудования, используемых материалах, методах и способах производства, дизайне, программном обеспечении ЭВМ и др.

К категории деловой информации относятся:

- финансы предприятия (финансовая отчётность, состояние расчётов с клиентами, задолженность, кредиты, платёжеспособность, прибыль, себестоимость продукции и др.)
- стратегические и тактические планы развития производства, в том числе с использованием новых технологий, изобретений, ноу-хау;
- планы и объёмы реализации продукции (планы маркетинга, характер и объём торговых операций, уровень цен, складские запасы);
- анализ конкурентоспособности своей продукции, эффективности экспорта и импорта, предполагаемое время выхода на рынок;
- планы рекламной деятельности;
- списки торговых и других клиентов, конкурентов, сведения о взаимоотношениях с ними, их финансовом положении, условиях контрактов и др.;
- методы и организация управления;
- собственная оценка характера и репутации персонала и предприятия;
- система организации труда.

Таким образом, предпринимательская информация в современной бизнес - среде имеет свои специфические особенности:

- субъектом оценки предпринимательской (коммерческой) информации является её владелец (собственник);
- поступившие сведения и их источник подлежат обязательной перепроверке;
- ценность информации определяется с помощью таких критериев (свойств), как полезность, своевременность и достоверность;
- предпринимательская информация в зависимости от ценности имеет свою стоимость;
- информация подлежит защите при условии, что ценность информации зависит от сохранности в тайне от третьих лиц, доступ к информации закрыт на законном основании, обладатель информации принимает надлежащие меры по её охране;
- использование правовой системы позволяет предпринимателю правильно отделять частную информацию от сведений, составляющих государственные секреты, и не допустить конфликта с действующим уголовным правом.

Общая структура предпринимательской тайной информации представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Структура предпринимательской тайной информации

В свою очередь, предпринимательская тайна должна рассматриваться с ряда позиций:

- 1) как объект гражданских прав, объект интеллектуальной собственности;
- 2) как нераскрытая информация, представляющая коммерческую ценность;
- 3) как право субъекта на информацию;
- 4) как способ защиты информации от недобросовестной конкуренции;
- 5) как норма охраны интеллектуальной собственности предпринимателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон РК «О защите и поддержки частного предпринимательства».
2. Законодательство РФ о коммерческой тайне. – М.: Юрист. – 2008.
3. Экономическая безопасность России / Под ред. В. К. Сенчагова. 2-е изд. – М.: ИНФРА. – М. – 2005. – С. 738 – 748.

УДК: 336

**РОЛЬ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ
В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕГУЛИРОВАНИИ**

Б. К. Курмантаева, магистрант

Научный руководитель: **А. А. Айдаралиева**, кандидат экон. наук, доцент

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Фискалдық саясат – бұл экономикалық өсуді жеделдету, инфляцияны бақылау және өндірістің нақты көлемін өзгерту мақсатындағы бюджетпен, шығыстармен және салықтармен тығыз байланысты саясат, мемлекеттің қаржы саясатының бір бөлігі болып табылады. Бұл мақалада экономикалық реттеудің негізгі механизмі ретіндегі фискалдық саясаттың экономикаға әсер етуінің негізгі әсерлері қарастырылады.

Фискальная политика является частью финансовой политики государства, это - политика манипулирования бюджетом, расходами и налогами в целях изменения реального объема производства и занятости, контроля над инфляцией и ускорения экономического роста. В данной статье рассматриваются основные рычаги воздействия фискальной политики на экономику как основного механизма макроэкономического регулирования.

The fiscal policy is a part of financial policy of the state; it is a policy of budget manipulation, charges and taxes with a view of change of real volume of manufacture and employment, the control over inflation and acceleration of economic growth. In the given article the basic levers of influence of fiscal policy on economy as basic mechanism of macroeconomic regulation are considered.

Государственное регулирование экономики осуществляется экономическими и административными методами или их сочетанием. При этом административные методы, как правило, используются в случае, если экономические методы недостаточно эффективны, а также в условиях кризиса. Методы экономического регулирования в отличие от административных не нарушают условий функционирования рыночного механизма. Они оказывают влияние на экономику через издержки производства, прибыль, заработную плату, развитие инвестиционной деятельности, увеличение объемов производства и реализации продукции, стимулирование потребления и другие методы экономического регулирования, в конечном счете, направлены на факторы, влияющие на соотношение спроса и предложения. Органы государственного управления имеют возможность регулировать размер эмиссии денег, изменять учетные ставки, налоги, пошлины.

Среди большого количества ресурсов, используемых в механизме государственного регулирования экономики, особое значение имеет обеспечение эффективного развития фискальной политики. В сегодняшних условиях вопросы перехода к антициклической фискальной политике, нацеленной на создание благоприятных условий для среднесрочного и долгосрочного регулирования экономики Казахстана, как никогда становятся весьма актуальными. Бюджетно-налоговая политика является одним из основных механизмов макроэкономического регулирования экономики и превращается в важный рычаг реализации реформ в социально-экономической политике государства.

Структурное реформирование экономики предусматривает в условиях преодоления финансового кризиса позитивные преобразования, которые позволят создать новые возможности для эффективного управления всей экономической системой. Это обуславливает необходимость формирования целостной системы мер по реализации макроэкономической политики, включающей сглаживание циклических колебаний, предотвращение особых глубоких циклических кризисов и массовой безработицы, создание благоприятных условий для среднесрочного и долгосрочного роста экономики, а также сбалансированное использование инструментов денежно-кредитной и фискальной политики.

В рамках реализации задач фискальной политики в условиях влияния глобального кризиса на социально-экономическое развитие республики, финансовые ресурсы страны необходимо распределить таким образом, чтобы обеспечить максимально эффективное и полное выполнение функций государственного управления. Для этого необходимо использование целостной системы экономического и бюджетного планирования, адаптированной к сложившимся условиям функционирования экономики [1].

Основные задачи фискальной политики Западно-Казахстанской области отражены в Среднесрочной фискальной политики акимата Западно-Казахстанской области. Среднесрочная фискальная политика акимата Западно-Казахстанской области разработана в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2004 года № 677 «Об утверждении Правил разработки среднесрочной фискальной политики», с учетом Посланий Главы государства народу Казахстана, на основе:

- ↳ бюджетного кодекса Республики Казахстан;
- ↳ Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет»;
- ↳ среднесрочной фискальной политики акимата Западно-Казахстанской области на 2008-2010 годы;
- ↳ среднесрочного плана социально-экономического развития Западно-Казахстанской области на 2008-2010 годы;
- ↳ региональных и отраслевых программ (рисунок 1).

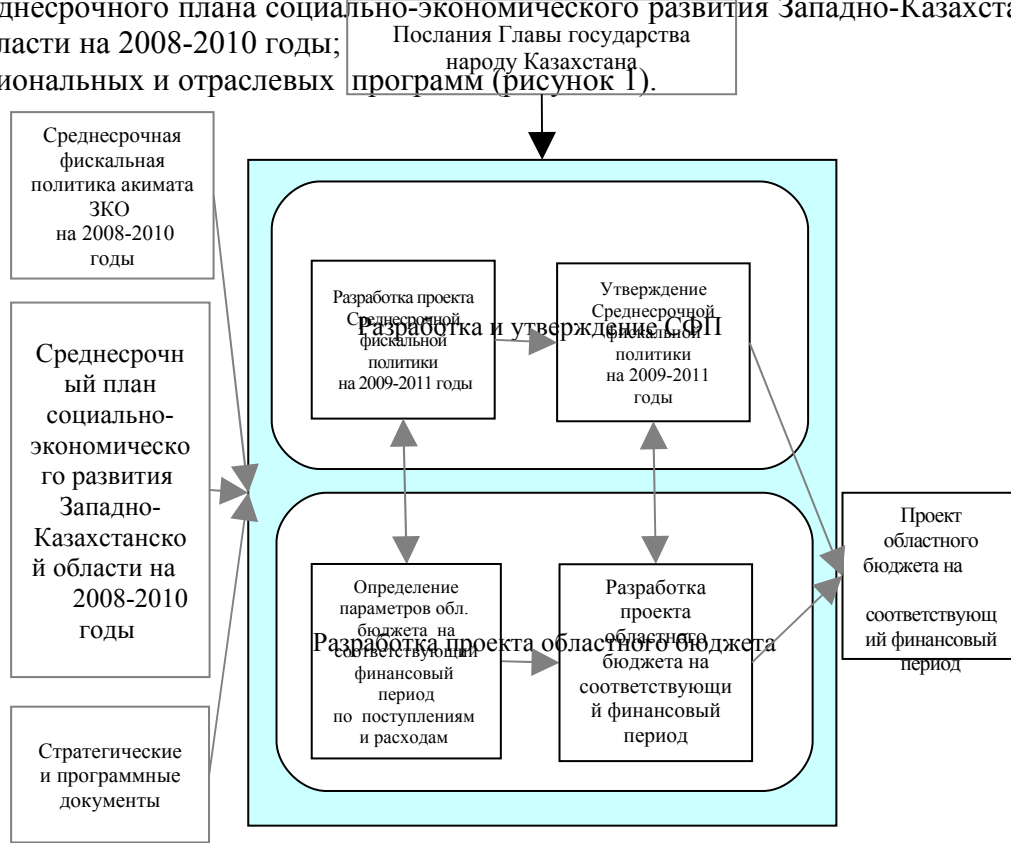


Рисунок 1 – Формирование Среднесрочной фискальной политики

Среднесрочная фискальная политика содержит механизмы реализации основных направлений социально-экономического развития, является основой формирования проекта областного бюджета на соответствующий период и координирующим документом при реализации налоговой и бюджетной политики на областном и районном (городском) уровнях государственного управления и межбюджетных отношений [2].

Фискальная политика осуществляется с помощью мощных рычагов – налогообложения и государственных расходов.

Налоговая система является одним из самых эффективных востребованных инструментов воздействия на экономические процессы. В периоды экономического роста государства дают налоговые льготы для отраслей, которые они считают, приоритетными для национальной экономики. Во время производственных спадов вводят льготы для инвесторов и снижают налоговую нагрузку на население, чтобы поддержать потребительский спрос.

Кризис заставил страну разработать новый налоговый кодекс, который вступил в силу с 1 января 2009 г. Он устанавливает дополнительную нагрузку на сырьевые отрасли, снижая налоги для всех остальных. В частности, НДС снижен с 14% до 12%, а налог на прибыль - с 30% до 20% в этом году и до 15% к 2011 г. Общее снижение налогового бремени составляет 3% ВВП [3].

Новый налоговый кодекс призван способствовать модернизации и диверсификации экономики, а также выходу бизнеса из тени. Принятие нового налогового кодекса это одновременно стратегическая и стабилизирующая мера.

Новый кодекс должен приобрести характер закона прямого действия, ограждающего от вольного толкования его норм налоговыми службами, сочетать качество администрирования и интересы налогоплательщиков.

Новый налоговый кодекс предусматривает:

- реализацию принципа закона прямого действия;
- снижение общей нагрузки на несырьевые сектора экономики;
- создание условий, способствующих модернизации и диверсификации экономики;
- создание предпосылок для ведения бизнеса за счет совершенствования налогового администрирования и упрощение налоговых процедур.

В новом налоговом кодексе также нашел отражение ряд вопросов, касающихся налогообложения финансового сектора в условиях мирового кризиса ликвидности. В частности, на период с 2009 по 2011 год увеличен размер вычета вознаграждения за счет увеличения предельного коэффициента леввереджа (правило достаточной капитализации), для финансовых организаций.

В новый налоговый кодекс были внесены поправки, обеспечивающие увеличение поступления доходов в бюджет и ведется постоянная работа над оптимизацией расходной части бюджета (рисунок 1).

За отчетный период доходы бюджета области в 2009 году составили 88 365,4 млн. тенге, что по сравнению с 2007 годом возросло на 28 601,7 млн. тенге, или на 47,8 %, из них налоговые поступления в 2009 году составили 48 449,7 млн. тенге по сравнению с 38 957,8 млн. тенге в 2008 году и 29 577,7 млн. тенге в 2007 году. Таким образом, можно сказать, что поправки, внесенные в Налоговый Кодекс способствовали увеличению бюджет области.

Также налоговый кодекс содержит комплекс норм, направленных на четкое определение порядка исполнения налоговых обязательств при осуществлении совместной деятельности, слияния и поглощения. Это позволит в полной мере отразить в налогообложении современные бизнес явления [4].

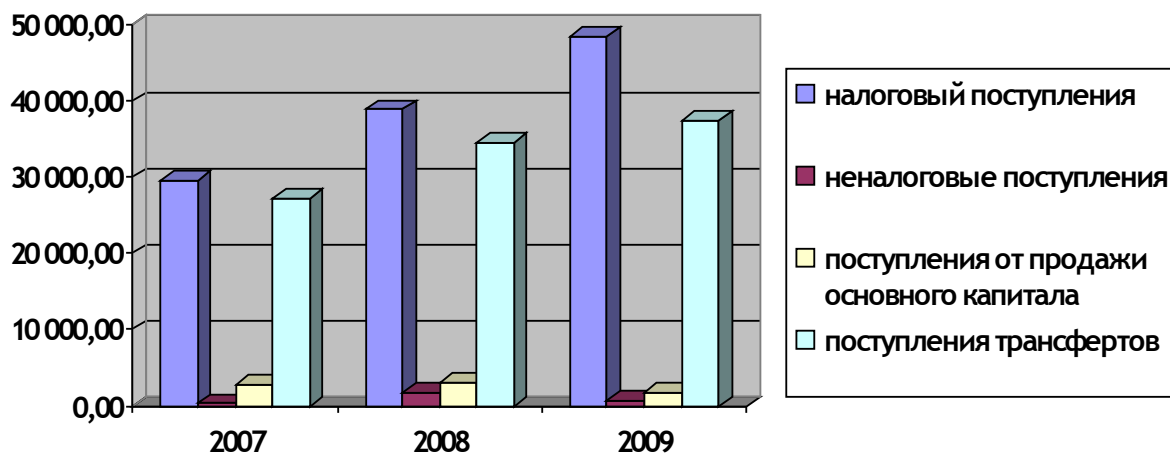


Рисунок 1 – Доходы бюджета Западно-Казахстанской области на 2007-2009 года

В целом, принятие нового налогового кодекса способствует стимулированию экономической активности и является важным инструментом Программы стабилизации экономики Казахстана в условиях мирового экономического и финансового кризиса.

Все средства, которые собираются путем налогообложения, идут в бюджет государства. При помощи бюджета, государство решает проблемы общества.

Бюджет дает политической власти реальную возможность воздействовать на экономику, финансировать ее структурную перестройку, стимулировать развитие приоритетных секторов экономики, обеспечивать социальную поддержку наименее защищенным слоям населения. Иными словами, нормальное функционирование хозяйственного механизма невозможно без совершенствования бюджетных отношений, без последовательного проведения научно-разработанной бюджетной политики.

Одной из мер антициклической фискальной политики можно назвать построение эффективной системы государственного планирования, ориентированной на достижение стратегических целей и реализацию приоритетных задач социально-экономического развития страны.

Формирование новых подходов государственного планирования в настоящее время является одним из приоритетных участков работы правительства и государственных органов РК.

Как показывает мировая практика, в последние десятилетия одним из основных элементов в процессе бюджетного реформирования, в большинстве промышленно развитых стран, стал переход к использованию модели, бюджетирования, ориентированного на результаты в системе среднесрочного финансового планирования, обусловленной концепцией нового государственного управления.

В рамках реализации в Казахстане административной реформы, в бюджетную практику внедряется новая модель государственного планирования, основой которой является 3-х летний бюджет. Утвержденная в декабре 2007 года, Концепция по внедрению системы государственного планирования, ориентированного на результаты, предусматривает внедрение новых подходов к разработке и содержанию программных документов, направленных на повышение самостоятельности государственных органов, принятие решений, усиление их ответственности за предоставляемые услуги и достижение целевых результатов, а также качественный пересмотр процедуры формирования бюджетных программ. Ее суть состоит в распределении бюджетных ресурсов между администраторами бюджетных программ с учетом или в зависимости от достижения результатов (предоставляемых услуг), в соответствии со среднесрочными приоритетами социально-экономической политики и в пределах долгосрочных объемов бюджетных ресурсов («потолков» расходов).

Новый подход к государственному управлению основан на использовании государственными структурами технологии и процедур, применяемых частными компаниями для повышения своей конкурентоспособности на рынке.

В рамках этой парадигмы государственные организации рассматриваются как структуры, доказывающие услуги потребителям. Следовательно, эффективность их работы обеспечивается; через, повышение качества предоставляемых, услуг, расширение их спектра и снижение связанных с этим издержек.

Способность оказывать больше качественных услуг с меньшими затратами лежит в основе рыночного подхода к оценке работы государственных организаций.

При этом системы, контроля ориентируются, прежде всего, на поиск путей решения проблем, а не на наказание тех, кто допустил ошибки, т.е. нацелены на (осуществление превентивных мероприятий вместо карательных мер.

Кроме того, в целях сокращения издержек и контроля над расходами применяются методы и инструменты, доказавшие свою эффективность в корпоративном управлении, стратегическое планирование программный подход к решению приоритетных задач, управление финансами и электронная обработка данных [5].

В заключении хотелось бы отметить, что кризис – это только одна фаза экономического развития, после нее логически следует фазы оживления и подъема. Как долго будет длиться фаза кризиса, - это вопрос, на который ответить трудно, но очевидно, что будет зависеть от выбранной модели экономического развития.

Государственное регулирование экономики ставит своей главной целью обеспечить стабильные темпы экономического роста, соблюдать интересы государства, общества в целом, социально незащищенных слоев населения, не забывая при этом о правах и свободе личности. Исходя из этого, можно сказать, что основной целью фискальной политики является эффективное применение налогово-бюджетных инструментов для решения приоритетных задач социально-экономического развития, а именно повышение конкурентоспособности экономики страны, направленное на ускорение социальной и экономической модернизации Казахстана.

В настоящее время бюджет и налогово-бюджетная политика неотделимы друг от друга. Особенно в период экономического спада, когда правительство проводит стимулирующую фискальную политику, которая включает увеличение государственных расходов или снижение налогов либо сочетание этих мер. Изменения в бюджетно-налоговой сфере и бюджетно-налоговая политика играют ключевую роль в хозяйственном развитии страны и проведении эффективной экономической политики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баймуратов, У. Б. Бюджетирование, ориентированное на результат как новая парадигма бюджетного планирования / У. Б. Баймуратов // Аль Пари. – 2009. – №4. – С. 12-15.
 2. Среднесрочная фискальная политика акимата Западно-Казахстанской области на 2009-2011 года / Приложение к постановлению акимата Западно-Казахстанской области от 30 сентября 2008 года. – № 246. – Уральск. – 2008 г.
 3. Тулегенова, М. Экономическая логика кризиса и перспективы преодоления / М. Тулегенова // Аль Пари. – 2008. – №4. – С. 17-19.
 4. Усерова, З. Налоговая система Республики Казахстан в условиях мирового финансового кризиса / З. Усерова // Аль Пари. – 2009. – №4. – С. 93-94.
 5. Мухтарбекова, Б. С. Бюджетная система РК: состояние и перспективы / Б. С. Мухтарбекова // Аль Пари. – 2009. – №4. – С. 85-87.
- УДК: 331. 5. 024. 5

ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В ЗКО: ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РЕШЕНИЯ

Г. С. Султанова, магистрант

Научный руководитель: А. Д. Ибыжанова, кандидат экон. наук, доцент

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Еңбек нарығы экономиканың органикалық бір бөлігі болып табылады және ол басқару күшімен, әкімшілік бөлімімен, оқу және зерттеу орталықтарымен, сонымен қатар коммерциялық кәсіпорынның әлеуметтік қызметімен қызмет көрсетеді. Оның ең басты маңызды бөлімі болып әлеуметтік қолдауды қажет ететін жұмыссыздарды, мүгедектерді, иммигранттарды жұмысқа орналаспаған жастарды қолдау жасайтын, жұмысқа орналастыратын және кәсіптік оқытуды жүзеге асыратын аймақтық және еңбек министрлігінің жергілікті бөлімі табылады.

Рынок труда является органической частью экономики и как бы вмонтирован в нее. Он функционирует силами управлений и отделов кадров, учебных и исследовательских центров, а также социальных служб некоммерческих организаций. Его важными звеньями являются региональные и местные службы министерств труда, осуществляющие профессиональное обучение, трудоустройство и материальную поддержку в первую очередь лиц, нуждающихся в особой социальной опеке - безработных, инвалидов, иммигрантов, неустроенной молодежи.

The market of work is an organic part of economy like it was assembled in it. The market of work by forces of managements and staff departments, educational and research centres, also social services of noncommercial organizations. The integral parts of market work are the regional and local services of the ministries of work carrying out professional training, employment and material support. First of all there are the persons who requite for the special social trusteeship: the unemployed, invalids, immigrants, and uncomfortable youth.

Современный этап развития связан с новым взглядом на рабочую силу как на один из ключевых ресурсов экономики. Этот новый взгляд – свидетельство реального роста роли человеческого фактора в условиях технологического этапа НТР, когда налицо прямая зависимость результатов производства от качества, мотивации и характера использования рабочей силы в целом и отдельного работника в частности.

Рынок труда имеет ряд особенностей. Его составляющими элементами являются живые люди, которые выступают носителями рабочей силы и наделены такими человеческими качествами, как психофизиологические, социальные, культурные,

религиозные, политические и др. Эти особенности оказывают существенное влияние на интересы, мотивацию, степень трудовой активности людей и отражаются на состоянии рынка труда. Принципиальное отличие труда от всех других видов производственных ресурсов в том, что он является формой жизнедеятельности человека, реализации его жизненных целей и интересов. Именно поэтому цена труда представляет собой не просто разновидность цены за ресурс, а цену жизненного уровня социального престижа, благополучия работника и его семьи. Следовательно, при анализе категорий рынка труда необходимо учитывать существование «человеческих» элементов, за которыми стоят живые люди.

Рынок труда – это рынок ресурсов труда как товара, равновесная цена и количество которого определяются взаимодействием спроса и предложения. Агенты рынка в лице предпринимателей и трудоспособного населения вступают на рынке труда в определенные взаимоотношения. Поэтому рынок труда — это такая экономическая среда или пространство, на котором в результате конкуренции между экономическими агентами через механизм спроса и предложения устанавливается определенный объем занятости и уровень оплаты труда.

Функции рынка труда определяются ролью труда в жизни общества, когда труд выступает важнейшим источником дохода и благосостояния. С экономической точки зрения труд – важнейший производственный ресурс.

Функционально-организационная структура рынка труда включает в себя в условиях развитой рыночной экономики следующие элементы: принципы государственной политики в области занятости и безработицы; систему подготовки кадров; систему найма, контрактную систему; фонд поддержки безработных; систему переподготовки и переквалификации; биржи труда; правовое регулирование занятости.

Рынок труда становится важнейшим звеном национальной и мировой рыночной цивилизации, на нем формируются трудовые ресурсы творческого типа, осуществляющие повседневную эволюцию общества. Речь идет о той или иной форме инициативы, производственной самостоятельности, стремлении к совершенствованию технологии и методов обслуживания населения.

На рынке труда реализуется возможность:

- свободного выбора профессии, отрасли и места деятельности, поощряемого приоритетными предложениями (уровень оплаты труда, возможности реализации творческих замыслов и т. д.);

- найма и увольнения при соблюдении норм трудового законодательства, защищающего интересы граждан в плане гарантий занятости, условий труда, его оплаты;

- независимой и вместе с тем экономически поощряемой миграции трудовых ресурсов между регионами, отраслями и профессионально - квалификационными группами, которой обычно сопутствует улучшение условий жизни и трудовой деятельности, чему способствует наличие высокообразованных, повсеместно доступных населению рынков высококачественного жилья, потребительских товаров культурных и духовных ценностей;

- свободного движения заработной платы и других доходов при сохранении приоритета квалификации и образования, соблюдении установленного законом гарантированного минимума зарплаты, обеспечивающего прожиточный минимум, и регулировании верхнего предела доходов через налоговую систему, основанную на прогрессивной шкале.

На рынке труда происходит жестокий, беспощадный отбор наиболее способных, предприимчивых. Слабых и неспособных рынок не щадит. Но вместе с тем он стимулирует высококвалифицированный труд, способствует созданию жесткой взаимосвязи между вкладом каждого и полученным конкретным результатом.

Национальный рынок труда охватывает все общественное производство – через него каждая отрасль получает необходимые ей кадры не только заданного профессионально-квалификационного состава, но и определенных культурных и этико-трудовых достоинств, адекватных требованиям экономики.

Проблема рынка труда, занятости и безработицы являются одной из важнейших социально-экономических проблем нашего времени. В недалеком прошлом считалось, что осуществлено всеобщее право на труд и многие годы проблемы занятости и безработицы как в экономическом, так и в правовом плане не рассматривались. К определенному моменту сложилась такая ситуация, что большинство развитых стран уже сформировали свой рынок труда, накопили опыт решения проблем занятости и научились сглаживать, возникающие при этом, негативные последствия.

В связи с этим ряд проблем – особенности формирования рынка труда, занятости и безработицы, проблемы регулирования в условиях перехода к рынку труда, регулирование в условиях перехода к рынку, региональные аспекты безработицы и другие остаются, в настоящее время, мало изученными.

Переход к рынку, вызывая структурные сдвиги, спад производства и бюджетный кризис, приводит к увеличению безработицы, а, следовательно, к ухудшению благосостояния населения, росту социальной и политической напряженности в стране [1].

Главными приоритетами государственной политики Республики Казахстан, в соответствии с указанием Главы государства были и остаются развитие человеческого капитала, повышение уровня и качества жизни населения. Реализуемые в этих целях социальные программы направлены прежде всего, на сохранение занятости и повышение уровня доходов.

Для рынка труда нашего региона характерен недостаточный спрос на рабочую силу при одновременном ее дефиците по причине несоответствия качества и профессионально-квалификационной структуры рабочей силы потребностям работодателей и низкой трудовой мобильности трудовых ресурсов. Не хватает, в первую очередь, трудовых ресурсов. Существующий дефицит трудовых ресурсов становится основанием привлечения иностранных специалистов.

Приобрела острую остроту проблема подготовки и сохранения потенциала высококвалифицированных рабочих кадров. Особую тревогу вызывает безработица среди молодежи. Способствует этому неадекватное реагирование учебных заведений на потребности рынка труда. Требуется внимания проблемы сбалансированности рабочих мест и трудовых ресурсов, регулирования миграции рабочей силы. Продолжает сохранять свою актуальность проблема занятости на селе и в малых городах.

В целом, ощущается потребность в более активной политике на рынке труда.

Таким образом, ключевыми проблемами на рынке труда сегодня являются:

- преобладание неэффективной занятости;
- потери трудового потенциала квалифицированных кадров;
- несоответствие подготовки кадров потребностям экономики;
- сложность трудоустройства отдельных групп населения;
- нелегальный приток рабочей силы из сопредельных государств.

Для преодоления этих проблем политика на рынке труда в ближайшем периоде будет направлена:

- ↪ обеспечение прогрессивных сдвигов в отраслевой структуре занятости населения;
- ↪ переориентацию экономически активного населения на новые формы трудовых отношений;
- ↪ достижение сбалансированности предложения рабочей силы и числа рабочих мест;
- ↪ предупреждение массовой безработицы на местном рынке труда;
- ↪ создание новых и повышение эффективности существующих рабочих мест;

- ↳ развитие кадрового потенциала путем совершенствования системы обучения, переобучения, переподготовки и повышения квалификации кадров;
- ↳ рост мобильности трудовых ресурсов.

Проведенный Западно-Казахстанским областным управлением координации занятости и социальных программ анализ свидетельствует, что в настоящее время рынок труда области характеризуется устойчивым снижением уровня безработицы. Так, по данным Департамента статистики Западно-Казахстанской области, если в 2007 году уровень безработицы составлял 7,8 %, то в 2008 году показатель снизился до 7,1% [2].

Во многом повышению уровня занятости способствовало активные формы содействия занятости (трудоустройство, организация общественных работ, профессиональное обучение безработных).

В 2008 году увеличилась в 1,2 раза число обращений граждан к услугам органов по вопросам занятости по сравнению с прошлым годом.

При содействии органов по вопросам занятости за рассматриваемый период были трудоустроены 11975 безработных или 76,7 % от общего числа обратившихся. По районам области возможности трудоустройства складывались неравномерно. Высокий удельный вес трудоустроенных отмечается в Уральске (42,3 %), Бурлинском районе (9,6 %), Зеленовском районе (7,6 %). Самый низкий уровень продолжает оставаться в Сырымском (2,6 от обратившихся) и Чингирлауском (2,5 %) районах.

В 2008 году в различных отраслях экономики создано 10758 новых рабочих мест, из них в сельской местности – 5762 мест или 53,6 %. Из созданных новых рабочих мест 9043 являются постоянными, что больше по сравнению с соответствующим периодом прошлого на 18,9 %. Создано в сфере малого бизнеса 3393 рабочих мест. За 2008 год создано 1216 социальных рабочих мест, на которые направлены безработные из целевых групп. На общественные работы направлено 7561 безработных, что составляет выполнение Программы 106,9 % в 2008 году и 102,3 % от показателя 2007 года.

Таблица 1 – Динамика показателей занятости на рынке труда ЗКО

Показатели	2006	2007	2008	В среднем за 2006-2008 годы
1. Экономически активное население, тыс. чел.	321,3	327,5	332,1	326,9
2. Уровень экономически активного населения, в %	68,5	68,9	69,3	68,9
3. Занятое население, тыс. чел.	293,7	302,0	308,5	301,4
4. Уровень занятости, в %	91,4	92,2	92,9	92,2
5. Безработное население, тыс. чел.	27,6	25,5	23,6	25,6
6. Уровень безработицы, в %	8,6	7,8	7,1	7,8
7. Численность граждан, обратившихся в органы занятости в поисках работы, тыс.чел.	13,6	12,8	15,6	14
8. Доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения, в %	1,2	1,0	0,9	1,0
9. Экономически неактивное население, тыс.чел.	147,9	147,8	146,9	147,5
10. Уровень экономической неактивности, в %				

Активизирована работа по организации профессиональной подготовки и переподготовки безработных и их трудоустройства. За 2008 год органами занятости

направлены на профессиональное обучение, переподготовку и повышение квалификации 1362 безработных (годовое задание 1225 чел.). На данный момент закончили обучение 1270 граждан (с учетом переходящих с 2007 года), из них трудоустроено 909 человек или 71,6%.

Для решения проблем защиты внутреннего рынка труда, ограничение нелегальной трудовой миграции принят ряд нормативно-правовых актов, регулирующих эти процессы.

Правительством Республики Казахстан ежегодно устанавливается квота на привлечение иностранной рабочей силы для осуществления трудовой деятельности на территории республики (в 2009-0,75% к экономически активному населению, для сравнения в 2008 – 1,60%) [3].

На 01.01.09 в Западно-Казахстанской области действуют 78 иностранных компаний, общее количество работников которых составляет 14777 человек. Из них иностранных специалистов – 1671 человек, казахстанских специалистов – 13106 человек. На местный персонал были заменены в 2008 году 171 работник (2007 – 51). Для местного персонала были открыты новые рабочие места: в 2008 – 3079, для сравнения – 1070 мест в 2007 году.

В результате принимаемых мер по защите внутреннего рынка труда, усиление контроля за соблюдением законодательства «О занятости населения», «О лицензировании» отмечается тенденция сокращения числа привлекаемых для работы на территории республики иностранных граждан.

Проводятся мониторинг и анализ регулируемого рынка труда с целью выявления положительного опыта решения проблем занятости молодежи, лиц предпенсионного возврата, выпускников учебных заведений, а также граждан, проживающих в депрессивных сельских районах, малых городах.

В этой связи деятельность областного управления координации и социальных программ была направлена на снижение уровня безработицы и социальную защиту безработных, на предупреждение сокращения рабочих мест и связанных с этим увольнений. Регулярно анализируется динамика производства и ситуации, связанной с увольнением работников в складывающихся под воздействием кризиса условиях. Министерство труда и социальной защиты населения РК совместно с Федерацией профсоюзов Республики Казахстан и НЭП «Союз «Атамекен» инициировало заключение меморандумов с крупными по сохранению рабочих мест и предотвращение массового высвобождения работников.

Предусмотрено максимальное возможное использование работодателями мер трудового законодательства: введение режима неполного рабочего времени, временный перевод на другую работу с выплатой не менее двух третей среднемесячной заработной платы по прежней работе, выплата компенсации в размере не менее 50 % от заработной платы в случае приостановки производства и вынужденного простоя. Главным итогом этой работы является смягчение социальных последствий безработицы.

Таким образом, поддержание кризиса и особенно создание новых, технологически перспективных рабочих мест в послекризисной перспективе должна рассматриваться как генеральное направление регулирования рынка труда в стране.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шайдилдинова, Д. Занятость населения: проблемы и перспективы / Д. Шайдилдинова // Мысль. – 2003. – № 10. – С. 6 - 12

2. Стратегический план Западно-Казахстанского областного управления координации занятости и социальных программ на 2010-2014 годы // Приуралье. – 2010. – 16 янв. – С. 8.

3. Статистический сборник : Труд и занятость населения за 2005-2008 // Департамент статистики Западно-Казахстанской области. – Уральск. – 2009.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ,
ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ**

Т. Н. Траисова, кандидат экон. наук, профессор
Ж. Ф. Тюлегенева, магистрант

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хан

Бұл мақалада Қазақстан Республикасының мемлекеттік бюджет жүйесін жетілдіру мәселелері қарастырылған. Нәтижеге негізделген бюджеттеу негіздері (ННБ) аясында бюджет жүйесі, бюджетаралық қатынастардың дамуына баға беру және жетілдіру жолдары ұсынылған. Сонымен қатар нәтижеге негізделген бюджеттеу негіздері (ННБ) Ресей Федерациясының жинақтаған тәжірибесінде көрсетілген.

В данной статье рассмотрены проблемы совершенствования государственного бюджета Республики Казахстан. В рамках программы бюджетирования, ориентированные на результаты (БОР) отражает бюджетную систему, межбюджетные отношения и пути его совершенствования. А также освещен опыт РФ по внедрению системы БОР.

Problems of development of RK state budget are considered in the article. Budget program oriented to results reflected budget system, intergovernmental fiscal relations and ways of streamlining. And also experience of the Russian Federation on introduction of the system the BFN is given.

В стране с 1 января 2009 года введен в действие новый Бюджетный кодекс РК, в котором заложены основы бюджетирования, ориентированного на результат (БОР), который охватывает все этапы бюджетного процесса. Если старый Бюджетный кодекс включает в понятие «бюджетного процесса» процедуры планирования, рассмотрения, утверждения, исполнения, уточнения, корректировки и финансового контроля, то новый кодекс, помимо перечисленных процедур, содержит также процедуры по бухгалтерскому и бюджетному учету и отчетности, а также бюджетному мониторингу и оценке результатов. При этом БОР во главу угла ставит стратегические цели и задачи, ожидаемые социально-экономические результаты деятельности государственных органов. Это осуществляется посредством мобилизации ресурсов через соответствующие бюджетные программы. В этой связи основным направлением реформирования бюджетного процесса на стадии планирования является качественный пересмотр процедуры формирования бюджетных программ.

Бюджетная программа – это направление расходов бюджета, взаимоувязанное со стратегическими направлениями, целями, задачами, показателями результата, определенными в стратегических планах, имеющее показатели результата и объемы финансирования расходов бюджета. Бюджетные программы разрабатываются в пределах прогнозного объема бюджетных средств, предусмотренных администратору бюджетных программ в прогнозе социально-экономического развития и бюджетных параметров. Для оценки её реализации должна содержать показатели прямого и конечного результатов, а также бюджетная программа может содержать показатели качества и эффективности[1].

Переход на БОР предполагает формирование среднесрочного бюджета, с целью планирования достижения стратегических целей на период, превышающий один год, повышения предсказуемости объема средств, которым располагают и управляют администраторы бюджетных программ.

Одним из преимуществ трехлетнего бюджета является возможность более гибкого управления финансовыми ресурсами в рамках достижения целей и решения задач за счет того, что государственные органы знают свои объемы финансовых средств на 3 года вперед. Кроме того, трехлетнее бюджетирование позволяет экономить время и иные ресурсы, расходуемые на составление проектов бюджетов. Проекты местных бюджетов будут разрабатываться и утверждаться по принципу «скользящей трехлетки» в соответствии с нормами Бюджетного кодекса.

На сегодняшний день БОР в том или ином виде применяется во многих развитых странах, в том числе в США, государствах Европы и СНГ. Единой методики не существует, поскольку она зависит от особенностей бюджетной системы в каждой стране. Тем не менее сравнительный анализ существующих методик позволяет выделить основные черты БОР:

- ➔ обязательным условием применения – БОР является среднесрочная перспектива для планирования бюджетной политики и показателей бюджета; при других методах планирование бюджета осуществляется, как правило, только на один год;
- ➔ основной для расчета бюджетных показателей – служит макроэкономическая оценка развития экономики в среднесрочной перспективе, а не только фактические данные по программам за несколько последних лет;
- ➔ обоснование расходов распорядителями бюджетных средств базируется не на оценке кассового исполнения бюджета за прошлые годы, как это практикуется при нормативном и балансовом методах, а на анализе результативности программы, в том числе эффективности расходов;
- ➔ имеется персональная ответственность за достигнутые результаты в ходе реализации программы;
- ➔ расходы формируются в разрезе программ с установлением индикаторов их выполнения.

Суть БОР состоит в смещении акцентов бюджетного процесса от "управления бюджетными ресурсами (затратами)" на "управление результатами" путем повышения ответственности и расширения самостоятельности участников бюджетного процесса и администраторов бюджетных средств в рамках четких среднесрочных ориентиров (Рисунок 1).

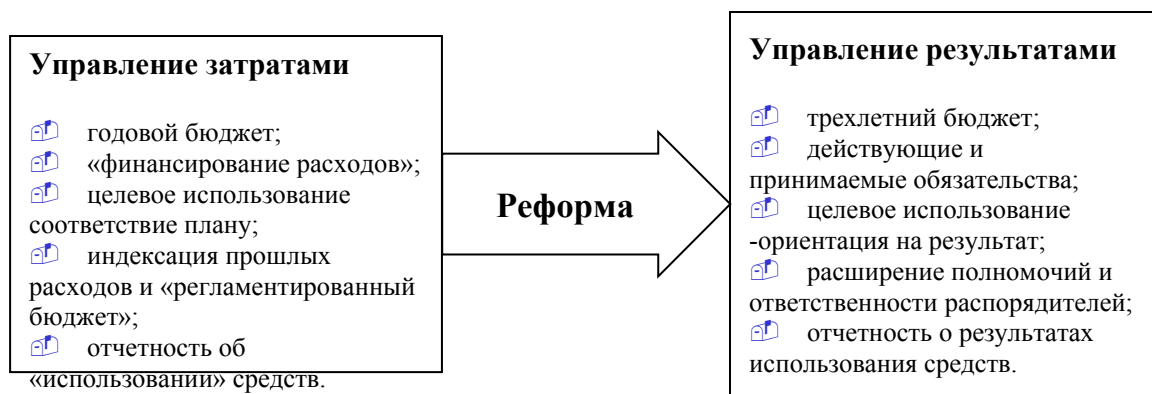


Рисунок 1 – Отличие управления результатами от управления затратами

Следовательно, БОР или программно-целевой метод (ПЦМ) – это метод планирования и управления бюджетными средствами в кратко- и среднесрочной перспективе на всех стадиях бюджетного процесса. Он предусматривает разработку и реализацию бюджетных программ, ориентированных на конкретный результат, с использованием индикаторов их выполнения для оценки результативности и эффективности произведенных расходов. При этом задачу внедрения БОР следует решать постепенно, используя мировой опыт, и с учетом уже наработанной в стране методологии, а также создать методологическую и научно-практическую базу для обучения БОР руководителей высшего звена с целью развития навыков определения долгосрочных социально-экономических результатов для стратегического планирования деятельности подведомственных учреждений, а также обучения специалистов финансовых подразделений органов государственной власти, отвечающих за формирование и выполнение бюджетных программ [2].

Необходимо отметить, что действующий механизм регулирования межбюджетных отношений приводит к увеличению финансовых потоков между бюджетами разных уровней, усиливает иждивенческие настроения в регионах и не способствует самостоятельному укреплению доходной базы местных бюджетов. Вследствие чего происходит чрезмерная централизация доходов госбюджета и «растущее» участие республиканского бюджета в бюджете регионов через систему так называемых целевых трансфертов (Рисунок 2).



Рисунок 2 – Особенности новых подходов планирования

Так, на сегодняшний день в республиканском бюджете собирается более 70% всех доходов страны, основная часть которых переправляется местным бюджетам. При этом если вопрос о расходных полномочиях бюджетов разных уровней в настоящее время можно считать в РК в основном решенным, то вопрос о критериях количественной оценки расходных обязательств бюджетов разных уровней остается открытым. Ибо до настоящего времени отсутствует критерии минимальных государственных социальных стандартов и бюджетных нормативов. Мировой опыт показывает, что расчет бюджетных потребностей на основе минимальных социальных стандартов отличается

высокой точностью оценок, хотя и связан с рядом трудностей. Разработанные правительством методики расчета трансфертов не решают названной проблемы, и зачастую реальная практика распределения трансфертов на всех бюджетных уровнях сводится к старинному методу «от достигнутого», то есть, не меньше, чем в прошлом году с поправкой на инфляцию [3].

По оценке Счетного комитета, недостаточно эффективно сегодня реализуются ряд государственных и отраслевых программ. Администраторами бюджетных программ не принимаются исчерпывающие меры по улучшению бюджетно-финансовой дисциплины. За последние четыре года не были своевременно освоены бюджетные средства на общую сумму свыше 80 млрд. тенге, сумма допущенных неэффективных и необоснованных расходов достигла 30 млрд. тенге. С 2009 года Казахстан перешел на трехлетнее бюджетное планирование, что является логическим продолжением политики стабильности и инструментом жесткого регулирования экономики и государственных расходов. При этом республиканский бюджет составлялся и принимался в режиме «скользящей трехлетки» с процедурой ежегодных изменений. Этот метод дает возможность планировать крупные проекты, выходящие за рамки года, а также предполагает, что планирование расходов должно происходить на основе разделения действующих и принимаемых обязательств. То есть в начале трехлетнего планирования расходная часть бюджетов определяется, исходя из принятых ранее обязательств. По мере продвижения внутри трехлетнего цикла возникающий объем дополнительных средств может направляться на финансирование вновь принимаемых обязательств, регламентируемых нормативно-правовыми актами органов государственной власти и органов местного самоуправления (Рисунок 3).

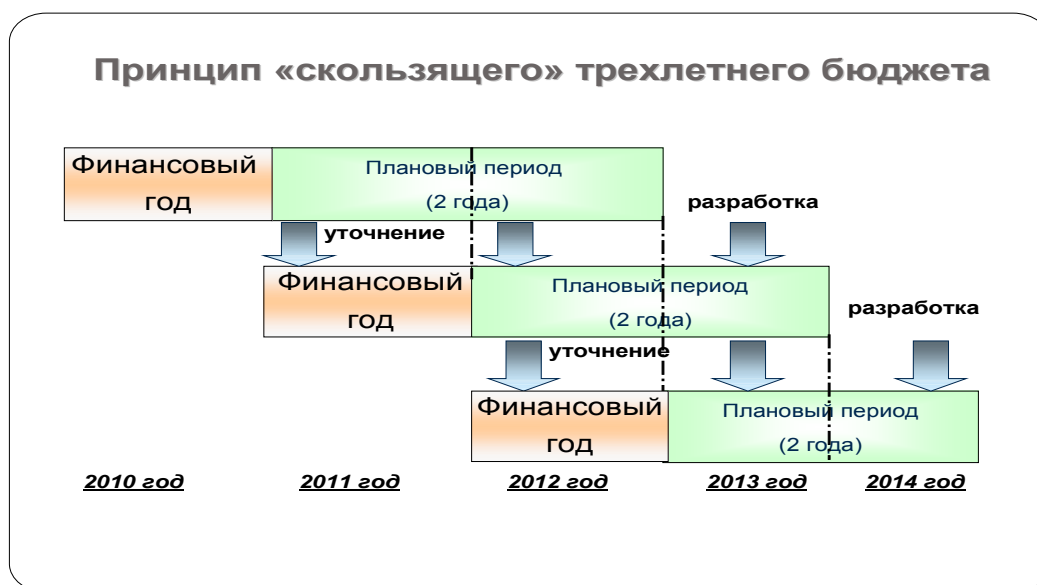


Рисунок 3 – Принцип «скользящего» трехлетнего бюджета

Расширение горизонтов бюджетного планирования до трех лет снизит объем всевозможных бюрократических согласований, необходимых для реализации инвестиционных проектов. Здесь заслуживает внимания опыт, накопленный в Российской Федерации по внедрению новых принципов бюджетирования, ориентированного на результат. Начало данным работам было положено в 2004 г., когда Правительство РФ одобрило Концепцию реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004–2006 гг.. При этом в рамках новых процедур подготовки к составлению проекта федерального бюджета применение нашли четыре

преимущественно новых для российской бюджетной практики инструмента, создающих условия для масштабного внедрения БОР:

- доклады о результатах и основных направлениях деятельности федеральных субъектов бюджетного планирования;
- бюджетные целевые программы (федеральные и ведомственные);
- перспективный финансовый план;
- реестр расходных обязательств Российской Федерации.

Каждый инструмент в рассматриваемой системе играет свою роль. В рамках докладов определяется стратегия деятельности органов государственной власти. Бюджетные целевые программы помогают конкретизировать тактику работ. Именно благодаря докладам и программам создается необходимая для системы БОР взаимосвязь результатов и затрат на макро и микроуровне. Условия для обоснованного планирования объемов и структуры бюджетных расходов, обеспечивающего финансовое основание для установления целевых параметров деятельности органов государственной власти на среднесрочную перспективу, создаются благодаря формированию перспективного финансового плана. В свою очередь среднесрочное планирование бюджетных расходов осуществляется строго в соответствии с принятыми государством финансовыми обязательствами в рамках составления реестра расходных обязательств Российской Федерации [4].

Разработанные на федеральном уровне инструменты БОР уже прошли проверку на практике. С 2004 г. субъекты бюджетного планирования составляют доклады о результатах и основных направлениях деятельности; с 2005 г. ведется формирование ведомственных целевых программ. Готовится сводный доклад о результатах и основных направлениях деятельности. Кроме того, главными распорядителями средств федерального бюджета с 2005 года начались работы по систематическому составлению реестров расходных обязательств.

Согласно нового Бюджетного кодекса РК, в настоящее время бюджет формируется на основе стратегических планов государственных органов, разрабатываемых для достижения целей развития страны, региона, установленных стратегическими и программными документами, и выступает основным инструментом перехода от «управления затратами» к «управлению результатами», повышению качества предоставляемых государственных услуг. Стадии исполнения и отчетности механизма БОР приведены на (Рисунок 4).

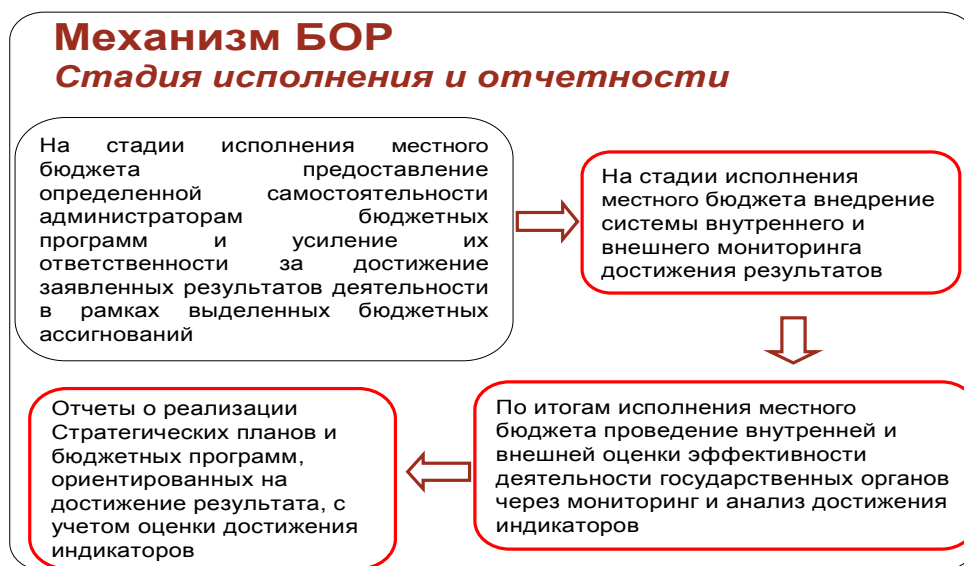


Рисунок 4 – Стадия исполнения и отчетности

Стратегический план государственного органа представляет собой комплексное видение направлений работы государственного органа в решении проблем в курируемых сферах деятельности во взаимосвязи с бюджетными расходами, и, самое главное, с ориентацией на конечный результат.

При разработке проектов стратегических планов необходимо из всех проблем отрасли или сферы деятельности сконцентрироваться на наиболее важных проблемах, решение которых оказывает влияние на прогрессивное развитие экономики, отдельной отрасли или повышение качества оказания государственных услуг [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бюджетный кодекс Республики Казахстан // Казахстанская правда. – № 265-266 (25712-25713) – 2008. – 4 дек. – С. 4.
2. Оксикбаев, О. На международном экономическом форуме: «Казахстанская модель экономического развития: новые вызовы и перспективы» / О. Оксикбаев // Казахстанская правда. – 2009. – 5 дек. – С. 8.
3. Куликова, В. И. Управление государственными расходами в условиях БОР / В. И. Куликова // Финансы. – 2009. – №12. – С. 70-71.
4. Бараховский, А. В. Реформа бюджетного процесса на субфедеральном уровне / А. В. Бараховский, М. А. Клишина. // Научная жизнь. – Москва. – 2009. – №12. – С. 58-60.
5. Золотарев, С. Н. Зарубежный опыт бюджетирования, как метод финансового планирования / С. Н. Золотарев // Финансы. – Москва. – 2009. – №1. – С. 69-70.

УДК: 621. 6. 03: 544. 77. 052. 12

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАСТВОРИТЕЛЯ НА ДЕЭМУЛЬГАТОР
ПРИ ОТДЕЛЕНИИ ВОДЫ ОТ НЕФТИ**

Р. С. Бегалиева, магистрант

Научный руководитель: **З. Х. Кунашева**, кандидат хим. наук

А. Г. Абдрахманова, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Бұл мақалада судың мұнайда тек қажетсіз қоспа болып қана қоймай, маңызды техникалық – экономикалық шығындарға әкелетін әсері сипатталады. Мұнайды даярлау кезінде химиялық реагенттердің қолданылуын зерттеу және жетілдіру өзекті мәселе болып табылады. Осыған орай суды мұнайдан бөлуде деэмульгатор ретінде қолданылатын диэтиленгликоль мен триэтиленгликольге этанол еріткіші әсерінің зерттеу нәтижелері көрсетілген және талданған.

В данной статье описывается влияние воды на нефть, которое является не только ненужной примесью, но и приводит к значительному технико-экономическому ущербу. Исследование применения и усовершенствование химических реагентов в области подготовки нефти является актуальной задачей. В связи с этим проанализированы и представлены результаты исследований по влиянию растворителя этанола на деэмульгаторы диэтиленгликоль и триэтиленгликоль при отделении воды от нефти.

This article describes the influence of water to oil, which not only unnecessary admixture, but also brings about significant technical-economic damage. The study of the using and improvement of chemical reagent in the field of preparing the oils is actual problem. In this connection results of the studies on influence of the solvent ethanol on deemulsifier diethylenglycol and thriethylenglycol at branch of water from oil were analyzed and presented.

В мире более 70 % нефти добывается из нефтяных эмульсий, представляющих собой высокоустойчивые дисперсные системы типа «вода в нефти». Что касается нефтедобывающей промышленности Казахстана, то практически вся добываемая нефть на 100% водоэмульсионная.

Подготовка нефти на промыслах занимает важное положение среди основных процессов, связанных с добычей, сбором и транспортированием товарной нефти потребителю – нефтеперерабатывающим заводам или на экспорт. На конечных стадиях разработки нефтяных месторождений содержание воды в нефти может достигать 90 % и более, при этом сырье, поступающее на установки подготовки нефти, характеризуется не только разнообразием физико-химических свойств, но и изменением его состава во времени.

Содержащаяся в нефти пластовая вода с растворенными в ней солями (10-30 %), преимущественно хлоридами, является не только ненужной примесью, но и приводит к перечисленным ниже проблемам, приносящим значительный технико-экономический ущерб:

- ↪ коррозионный износ оборудования; потери продуктов при дренировании резервуаров;
- ↪ высокая продолжительность подготовки сырья, полупродуктов и товарной продукции, содержащихся эмульгированную воду;
- ↪ перемораживание оборудования в зимнее время;
- ↪ снижение эффективности каталитических процессов, сокращение времени межрегенерационного пробега катализаторов в результате попадания воды и содержащихся в ней веществ в каталитическую систему [1].

Для отделения воды из стойких мелкодисперсных стабилизированных эмульсий требуются более сложные приемы, такие как интенсивное нагревание, электрическая и химическая обработка. На всем протяжении освоения нефтяных месторождений для подготовки нефти применяли большое количество зарубежных и отечественных химических реагентов. Однако нередко свойства реагентов использовали нерационально, что приводило к их перерасходу или затрудняло получение нефти высокого качества [2].

Широко известны деэмульгаторы, содержащие в качестве основы различные классы поверхностно-активных веществ.

Наибольшее распространение в практике подготовки нефти получили деэмульгаторы на основе блок-сополимеров окисей пропилена и этилена. Однако деэмульгаторы указанного класса (Dissolvan 4411, Prohalyt НМ 20/40, Дипроксамин 157-65М и др.) являются малоэффективными при использовании их на нефтеперерабатывающих предприятиях в процессах глубокого обезвоживания и обессоливания смеси нефтей [3, 4].

Эти недостатки частично устранены при применении в качестве деэмульгаторов неионогенных ПАВ на основе алкилфенолов. Недостатки деэмульгаторов на основе алкилфенолов следующие: для достижения достаточно высокой эффективности деэмульгаторов необходимо содержание в них окиси этилена на уровне 80-85%; они могут применяться только для деэмульгирования небольшого числа нефтяных эмульсий, т.к. не являются универсальными.

В работе [5] с целью улучшения к деэмульгаторам добавлен растворители в соотношении деэмульгатор: растворитель 50:50 и 75:25. Деэмульгаторы в растворе этилового спирта более эффективны, чем деэмульгаторы, приготовленные на основе изопропилового спирта, воды и смеси изопропилового спирта и воды.

Для извлечения воды из природного конденсата можно применять различные деэмульгаторы, которые должны иметь:

- ☑ высокую поглотительную способность в широком интервале концентраций, давления и температур;
- ☑ низкие давления насыщенных паров, чтобы потери, связанные с их испарением, были незначительными;
- ☑ температуру кипения, отличающуюся от температуры кипения воды настолько, что отделение поглощенной воды от осушителя могло бы осуществляться простыми методами;
- ☑ плотность, отличающуюся от плотности углеводородного конденсата для обеспечения четкого разделения простыми способами;
- ☑ низкую вязкость в условиях эксплуатации, обеспечивающую хороший контакт с газом в абсорбере, теплообменниках и другом массообменном оборудовании;
- ☑ высокую селективность в отношении компонентов газа, т.е. низкую взаиморастворимость с ними;
- ☑ нейтральные свойства, т.е. не вступать в химические реакции с ингибиторами, применяемыми в процессе добычи газа;
- ☑ малую коррозионную активность;
- ☑ низкую вспениваемость в условиях контакта с газовой смесью;
- ☑ высокую устойчивость против окисления и термического разложения.

Этим требованиям в той или иной степени отвечают гликоли – этиленгликоль (ЭГ), диэтиленгликоль (ДЭГ), триэтиленгликоль (ТЭГ), пропиленгликоль (ПГ), смеси гликолей с их эфирами и т.д. Гликоли являются двухатомными спиртами жирного ряда и с водой смешиваются во всех отношениях и являются очень гигроскопичными. Их водные растворы не вызывают коррозию оборудования. Важное свойство гликолей – способность понижать температуру замерзания водных растворов, что дает возможность использовать водные растворы гликолей как антигидратный ингибитор при минусовых температурах контакта [6].

В связи с этим использование химических реагентов с улучшенной характеристикой и заданными свойствами является актуальной задачей в области переработки углеводородного сырья.

Целью настоящей работы является – определение влияния растворителя на деэмульгатор при отделении воды от нефти. В качестве растворителя выбран этиловый спирт.

В данной работе представлены и проанализированы результаты влияния растворителя этанола на диэтиленгликоль и триэтиленгликоль (ДЭГ, ТЭГ) используемый в качестве деэмульгатора на Карачаганакском перерабатывающем комплексе.

Деэмульгирующую активность образцов деэмульгаторов исследовали в статических условиях разрушения водно-нефтяной эмульсии при термохимическом отстое аналогично известному и общепринятому в мировой практике "бутылочному методу", сущность которого заключается в приготовлении 10%-ных водно-нефтяных эмульсий в смесителе; предварительном подогреве образцов эмульсий (100 см³), перенесенных в бутылки-отстойники (150 см³), до 60°C; дозировке образцов деэмульгаторов с помощью микрошприцов в виде 1%-ных водных растворов; перемешивании деэмульгатора и эмульсии в смесителе-мешалке при 600 об/мин в течение 15 мин; термостатировании бутылок с образцами эмульсий при 60°C и отстое при этой температуре в течение 1 ч. Во время отстоя через каждые 10, 30, 45 и 60 мин в каждой бутылке определяли количество выделившейся воды, содержание остаточной воды в обезвоженной нефти.

Деэмульгирующую активность образцов деэмульгаторов оценивали по эффективности обезвоживания, которую рассчитывали по формуле:

$$\frac{V_{\text{пр}} + V_{\text{сн}} - V_{\text{он}}}{V_{\text{пр}} + V_{\text{сн}}} \cdot 100\%,$$

где $V_{\text{пр}}$ мас. содержание водно-нефтяной эмульсии в промывной воды (с учетом воды, введенной с раствором деэмульгатора);

$V_{\text{сн}}$ мас. содержание воды в сырой нефти;

$V_{\text{он}}$ –мас. содержание воды в обезвоженной нефти.

Величиной "хорошей рабочей характеристики" является эффективность обезвоживания более 95%; эффективность обессоливания более 90% при времени отстоя не более чем 1 час [4].

Результаты исследований. Исследование проводили по методике указанной выше, с использованием реагента – деэмульгатора (ДЭГ, ТЭГ) и растворителя (этанол 70%), как в отдельности, так и в их комбинации.

Перед проведением эксперимента определено исходное содержание воды в нефти. Определение содержания воды было проведено по методу Дина и Старка. Это наиболее распространенный и достаточно точный метод определения количественного содержания воды в нефти и нефтепродуктах. Он основан на азеотропной перегонке пробы нефти или нефтепродукта с растворителями и применяется во многих странах [7].

Измерение массовой доли воды проводили в пяти параллельных определениях. В таблице 1 представлены данные по исходному содержанию воды в исследуемой нефти.
Таблица 1 – Массовая доля воды в нефти месторождения Чинарево

Нефть, месторождение	Массовая доля воды в нефти, мл					Результат с доверительным интервалом	S _r
	I	II	III	IV	V		
Чинарево	0,82	0,76	0,88	0,80	0,84	0,82±0,05	0,025

Обзор литературных данных показал, что используя различные деэмульгаторы, более того, улучшая их свойства, можно повысить эффективность процесса обезвоживания. Исходя из этого нами поставлена задача использования деэмульгаторов ДЭГ и ТЭГ для термического разрушения эмульсии нефти в присутствии этилового спирта. При этом рассмотрены различные варианты применения этилового спирта. Самым оптимальным вариантом для проведения исследования выбраны следующие условия: добавление реагентов деэмульгаторов в присутствии 70 % -го раствора этанола, использование в различных соотношениях реагентов совместном присутствии, а именно ДЭГ и ТЭГ: этанол, 75:25, 50:50 соответственно.

Результаты этого эксперимента представлены в таблицах 2, 3.

1 вариант – термическое разрушение эмульсии нефти при температуре 60 °С с воздействием реагента – деэмульгатора диэтиленгликоль (ДЭГ), триэтиленгликоль (ТЭГ) и растворителя 70 %-го этилового спирта (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели термического разрушения эмульсии (нефти) при 60 °С с воздействием реагента – деэмульгатора ДЭГ, ТЭГ и 70 % -го этилового спирта

Время отстаивания, мин	Содержание остаточной воды в нефти*, мл			Эффективность обезвоживания, %		
	ДЭГ	ТЭГ	этанол	ДЭГ	ТЭГ	этанол
10	0,79	0,76	0,82	93	93	92
30	0,65	0,58	0,78	94	95	93
45	0,47	0,43	0,58	96	96	94
60	0,26	0,21	0,48	97	98	95

2 вариант – термическое разрушение эмульсии нефти при температуре 60 °С с воздействием реагента – деэмульгатора диэтиленгликоля (ДЭГ) и триэтиленгликоля (ТЭГ) к растворителю этанол в соотношении 75:25 и 50:50 (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели термического разрушения эмульсии (нефти) при 60 °С с воздействием реагента – деэмульгатора ДЭГ, ТЭГ в присутствии 70 % -го этилового спирта в соотношении 75:25 и 50:50

Время отстаивания, мин	ДЭГ:этанол		ТЭГ:этанол		ДЭГ:этанол		ТЭГ:этанол	
	75:25	50:50	75:25	50:50	75:25	50:50	75:25	50:50
	Содержание остаточной воды в нефти*, мл				Эффективность обезвоживания, %			
10	0,82	0,82	0,80	0,82	92	92	92	92
30	0,76	0,79	0,61	0,70	93	93	94	93
45	0,53	0,59	0,47	0,52	95	94	95	95

60	0,32	0,41	0,23	0,36	97	96	98	97
<i>Примечание *: процентное содержание воды в растворителе было учтено</i>								

После отделения воды от исследуемой нефти содержание остаточной воды определены в соответствии с ГОСТ [7].

Выводы. По первому варианту видно, что отдельное использование ДЭГ и ТЭГ целесообразно при отстое более чем 30 мин. А использование этилового спирта в качестве обезвоживающего реагента возможно лишь при отстое более чем 1 часа. Но тем не менее, как видно по второму варианту, использование деэмульгатора с растворителем при соотношениях 75:25 является наиболее оптимальным и выгодным при отстое более чем 45 мин., что дает возможность использования их в качестве обезвоживающего реагента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузорова, И. Е. Обезвоживание нефтепродуктов с использованием гидрофобных коалесцирующих насадок / И. Е. Кузорова, А. В. Турова, В. П. Томин // Нефтепереработка и нефтехимия. – 2005. – № 2. – С. 22-28.
2. Ситдикова, С. Р. Применение химических реагентов для совершенствования процессов подготовки нефти : автореф. ... канд. техн. наук / С. Р. Ситдикова. – Уфа, 2003. – 16 с.
3. Тронов, В. П. Промысловая подготовка нефти / В. П. Тронов. – М. : Недра, 1977. – 271 с.
4. Левченко, Д. Н. Технология обессоливания нефтей на нефтеперерабатывающих предприятиях / Д. Н. Левченко, Н. В. Бергштейн, Н. М. Николаева. – М. : Химия. – 1985. – 168 с.
5. Пат. № 2024580 Российская Федерация, 2024580 С10G33/04 Деэмульгатор для разделения нефтяных эмульсий / И. Р. Татур, В. А. Лазарев, И. Т. Полковниченко и др.; заявитель и патентообладатель Всесоюзный науч.-исслед. и проектно-конструкторский ин-т нефтяного машиностроения. – № 2024580; заявл. 05.02.1992; опубл. 15.12.1994. – 5 с.
6. Справочник по технологии переработки природного газа и конденсата: в 2 ч. Ч.1. / А. И. Афанасьев, Ю. М. Афанасьев, Т. М. Бекиров и др. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2002. – 517 с.
7. ГОСТ 2477-65.Определение остаточной воды по методу Дина и Старка. М.: Изд-во стандартов. – 1979. – 24 с.



**ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОЛОГИЯ**

ӨОЖ: 553.98.556

**ҚАРАШЫҒАНАҚ КЕН ОРНЫ МАҢЫНДАҒЫ
СУ ҚОЙНАУЛАРЫНДАҒЫ БИОГЕНДІ ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ МӨЛШЕРІН
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ-АНАЛИТИКАЛЫҚ БАҚЫЛАУ**

А. Қ. Қайырлы, магистрант

Ғылыми жетекші: **З. Х. Кунашева**, хим. ғылымдарының кандидаты, доцент

М. Д. Нугманова, А. Г. Абдрахманова, ізденуші

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Қарашығанақ кен орнына жақын орналасқан Калминовка және Коншубай балкаларының, Березовка өзенінің су үлгілеріне талдау жүргізілді. Биогенді элементтер: аммоний иондарының, нитриттердің, нитраттардың және темірдің концентрациясы анықталды. Алынған нәтижелер шекті рауалды концентрациямен салыстырылды. Биогенді элементтердің мөлшері жалпы ШРК шамасында екені және олар зерттелген су қойнауларының гидробионттарына әсер етпейтіні көрсетілді.

Проведены анализы воды реки Березовка, балок Коншубай и Калминовка, расположенных недалеко от месторождения Карачаганак. Определены концентрации биогенных элементов: ионов аммония, нитритов, нитратов и железа. Полученные результаты сопоставлены с предельно-допустимой концентрацией. Установлено, что содержания биогенных элементов в целом находятся в пределах ПДК и они не влияют на гидробионты исследованных водоемов.

The analysis of the rivers Beryozovka, gullies Konchubai and Kalminovka situated not far from the field Karachaganak were carried out. The concentration of such biogenic elements as ammonium, nitrite, nitrate and iron were determined. Received results were compared with the permissible concentration limits. It was established that the content of biogenic elements as a whole are found within the permissible concentration limits and don't influence on hydrobionts of the researched reservoirs.

Су – бұл Жер бетінде ең негізгі және көп таралған химиялық қосылыстардың бірі, бүкіл тірі организмдердің тіршілік көзі және қорек өнімдері ретінде міндетті компонент болып есептеледі. Су – Жер бетіндегі климаттық жағдайдың, температураның реттеушісі және барлық өндірістер мен ауыл шаруашылық кешендеріндегі технологиялық процестерге қатысады. Су қорының көп көлемі гидросфераның Өлемдік мұхитында – 96 %, қалған қоры – бұл өзендер, көлдер, мұздықтар, жер асты және топырақтағы сулары, 3 % – тұщы су құрайды. Су Жер бетінің 80 % жабады және ол тау жыныстары мен минералында, топырақта, өсімдіктерде, атмосферада кездеседі. Ол ең көп зерттелген қосылыстардың бірі, оның құрамын физикалық өлшем бірліктерді анықтау үшін қолданды (температура, жылу, жылу сыйымдылық, тығыздық).

Табиғи су құрамында әрқашанда шығу тегіне байланысты органикалық және минералдық болып келетін еріген және қалқымалы заттар кездеседі. Бұл заттар суға атмосфералық жауын-шашын арқылы, грунт пен топырақ немесе жер асты су арқылы, сонымен қатар судағы жануарлар мен өсімдіктердің тіршілік ету әрекетінен және өлуі нәтижесінде пайда болады.

Су бетінде қалқып тіршілік ететін жануарлар мен өсімдіктердің жиынтығын планктон құрайды. Ал су қойнауларының түбінде тіршілік ететін организмдер бентос құрайды. Бұл екі организмдердің бірлестігі табиғи сулардың құрамына үлкен әсер тигізеді.

Судың сапасы – су көздерінің санитарлық жағдайының нәтижелерін бағалаумен сипатталады. Судың бактериологиялық және химиялық талдауларының нәтижесі арқылы су қойнауының ластану көздері анықталады. Судың құрамының анықталған көрсеткіштеріне байланысты су қойнауының ластануын алдын-алу шаралары ұйымдастырылады, суды тазарту әдістері қарастырылады. Биогенді элементтерге су организмдерінің тіршілігіне және зат алмасу процестеріне қажетті азоттың органикалық және минералды қосылыстары, фосфор, темір қосылыстары кіреді.

Су құрамындағы азот - азоты бар органикалық қосылыстардың ыдырауы немесе атмосфералық жауын-шашын арқылы топырақтағы тыңайтқыштардың шайылуы нәтижесінде кездеседі. Су қоймаларындағы азотты қосылыстардың мөлшері олардың шығу көздеріне, су қоймасының режиміне және өзін-өзі тазарту процесіне байланысты болып келеді. Табиғаттағы органикалық заттардың ыдырауы нәтижесінде суда аммоний, нитрит және нитрат иондары түрінде пайда болады [1].

Табиғи сулардың сапасын бағалайтын азотты қосылыстар әр түрлі формада кездеседі. Судағы азотты заттардың болуы су қойнауындағы тіршілікке маңызды факторлардың бірі болып табылады. Азот - ең қажетті элементтердің бірі. Азотты қосылыстар, оның ішінде нитрит пен аммоний өсімдіктердің жасушаларының түзілуі үшін пайдаланады. Жануарлар мен өсімдіктердің жасушаларының құрамына кіретін ақуызды заттар бактериялардың әсерінен бұзылады да, одан да жәй қосылыстарға айналады. Жануарлар мен өсімдіктер өлгенде органикалық заттардың ыдырауы нәтижесінде азот су қойнауына қайта оралады. Су жануарлары аммиакты ақуыз алмасуында соңғы өнім ретінде шығарады, ал өлген зоо- фитопланктонды организмдер альбуминді азот түрінде, одан ол бактериялардың әсерінен аммиак қосылысына, сосын азот қышқылына айналады. Бұл жағдайда су қойнауының санитарлық жағдайы нашарлауы мүмкін.

Аммоний иондары грунттық суға микроорганизмдердің тіршілік әрекетінен түседі. Жер үсті суында аммиак ақуызды заттардың ыдырауы нәтижесінде аз көлемде кездеседі. Нитрофицирлік бактериялардың әрекетінен су қойнауындағы аммиактың мөлшері түзіледі де, онымен қоса нитраттар пайда болады. Судағы аммиактың жоғары концентрацияда болуы суға тұрмыстық және өндірістік ағаба сулардың болуымен түсіндіріледі. Аммоний иондарының су объектілеріне түсуінің негізгі көздері жануарлар өсіру фермалары, тұрмыстық ағаба сулар, кейбір ауыл шаруашылығында пайдаланатын аммоний тыңайтқыштары, сонымен қатар химиялық, коксохимиялық, тамақ өнеркәсібінің ағаба сулары болып табылады.

Аммонийдің концентрациясы 1 мг/дм^3 мөлшерінде болса, балықтардың гемоглобиндеріндегі оттегін азайтуына ұшырайды. Аммонийдің улылығы – ортаның рН-ның жоғарылауымен сипатталады.

Су қойнауындағы аммоний құрамының әр түрлі ластану деңгейі 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1 – Су қойнауындағы аммоний құрамының әр түрлі ластану деңгейі

Ластану деңгейі (су қойнауы кластары)	Азотты аммоний, мг/дм ³
Аса таза	0,05
Таза	0,1
Болымсыз ластану	0,2-0,3
Ластанған	0,4-1
Аса ластанған	1,0-3,0

Аммоний концентрациясының жоғары болуын жер беті және жер асты сулары, ең алдымен тұрмыстық және ауыл шаруашылық ағындармен ластану процесі су объектілерінің санитарлық жағдайы нашарлауын көрсететін индикаторлық көрсеткіш ретінде қолданады.

Нитриттер аммонийдің нитраттарға дейін тотығуы (нитрификация – тек қана аэробты жағдайда) және қарама-қарсы нитраттардың азот пен аммиакқа дейін тотықсыздануы (денитрификация – оттектің жетіспеуінде) бактериялық процестер тізбегінде көрсетіледі. Бұл күйдегі тотығу-тотықсыздандыру реакциялары сумен қамту жүйелерінің аэрация станцияларына және табиғи суларға сипат болады.

Жер бетіндегі суларда нитриттер еріген күйде кездеседі. Қышқылды суларда аз ғана мөлшерде азотты қышқыл (HNO_2) болуы мүмкін. Нитриттердің жоғары мөлшерде болуы органикалық заттардың ыдырау процесінің жоғарылауын көрсетеді, ал бұл су объектілерінің ластануы, яғни маңызды санитарлық көрсеткіш болып табылады.

Нитриттердің құрамының маусымдық ауытқуы олардың қыс мезгілінде болмауы және көктем шығысымен тірі емес органикалық заттардың ыдырауымен сипатталады. Нитриттердің жоғары концентрацияда болуы жаз мезгілінің аяғында байқалады, бұл фитопланктонның белсенді түрде пайда болуына байланысты.

Нитрат иондарының табиғи суларда болуы келесі жағдайларға байланысты:

1. Аммоний иондарының су қойнауындағы ішкі нитрификациялық процестерімен;
2. Атмосфералық электрлік зарядтардың пайда болуында азот оксидтерді сіңіретін атмосфералық жауын-шашын (атмосфералық жауын-шашындағы нитриттердің концентрациясы 0,9-1 мг/дм³-ге жетеді);
3. Тұрмыстық-шаруашылық және өндірістік сулармен, әсіресе, биологиялық тазарту әдісінен кейін концентрация 50 мг/дм³-ге жеткенде.

Жер бетіндегі суда нитраттар еріген формада кездеседі. Нитраттардың концентрациясының маусымдық ауытқуы: күзде жоғарлайды және қыста максималды көрсеткішке жетеді, бұл органикалық заттардың ыдырауында азотты минималды түрде пайдаланады, азот органикалық формадан бейорганикалыққа өтеді.

Нитраттардың азық-түлік өнімдері мен ауыз судағы көп мөлшері қандағы метгемоглобин концентрациясын көбейтеді (25-тен 100 мг/дм³ дейін). Әсіресе, метгемоглобин жүрек-тамыр ауруларымен ауыратын адамдарға әсер етеді.

Әдетте адам азот айналымына қоршаған ортаға жаңа нитраттар мен азоттың газ тәрізді оксидтерін әртүрлі шаруашылықтар (ауыл шаруашылығы, зауыттардың қалдықтары) жүргізе отырып әсер етеді [3].

Су ихтиофауналарына, сондай-ақ өсімдіктердің тіршілігі үшін қажетті биогенді элементтердің бірі – темір. Соның ішінде ол балдырлар үшін маңызды болып

табылады. Темір жетіспесе балдырлар өсуін баяулатады, алайда өте көп концентрациядағы темір улы зат ролін атқарады [2]. Биогенді заттардың көп мөлшерде болуы антропогендік әсерлерге де байланысты. Бұл заттар көбіне табиғи суларға органикалық қалдықтардан ақаба сулармен бірге төгіледі.

Батыс Қазақстан аймағындағы мұнай-газ кен орындарының игерілуі табиғи ортаға өз әсерін тигізілуі ықтимал. Сондықтан облыс аумағындағы кен орнына жақын орналасқан табиғи су нысандарын зерттеу маңызды да өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Жұмыстың мақсаты – Қарашығанақ кен орны маңындағы су қойнауларындағы биогенді элементтердің мөлшерін экологиялық-аналитикалық бақылау.

Бұл мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылды:

- ⇒ су қойнауларын талдауға үлгілер алу;
- ⇒ су үлгілерін талдау үшін әдістерді таңдау;
- ⇒ биогенді элементтердің концентрацияларын анықтау үшін зертханалық талдау жүргізу және нәтижелерді шекті рауалды концентрациямен (ШРК) салыстыру.

Су сапасының құрамындағы қосылыстардың көрсеткіштерін анықтау үшін көктемгі маусымдық бірнеше үлгілер талдауға алынды. Қарашығанақ кен орнындағы су қойнауларынан су үлгісін талдауға алу МЕСТ 2874-73 талаптарына сәйкес жүргізілді. Талдауға алынған судың құрамындағы әр түрлі компоненттердің концентрациясын анықтау үшін Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің аккредиттелген Сынау орталығында физика-химиялық талдау әдістерінің көмегімен өткізілді.

Заттардың концентрациясын анықтау үшін арнайы МЕСТ [4-7] әдістемелері қолданылды. Алынған нәтижелер төмендегі кестеде келтірілген.

Қарашығанақ кен орны маңындағы су қойнауларындағы биогенді элементтердің мөлшері анықталды.

Кесте 2 – Қарашығанақ кен орны маңындағы су қойнауларындағы биогенді элементтердің мөлшері

Су үлгілерін алу орны	Биогенді элементтер, мг/л			
	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	Fe ²⁺
Коншубай балкасы (беткі)	0,38	0,010	0,04	0,21
Коншубай балкасы (тереңдегі)	0,40	0,016	0,05	0,09
Калминовка балкасы (беткі)	0,40	0,011	0,04	0,03
Калминовка балкасы (тереңдегі)	0,54	0,013	0,04	0,15
№1 Березовка өзені (беткі)	0,38	0,014	0,11	0,15
№1 Березовка өзені (тереңдегі)	0,42	0,008	0,09	0,21
№2 Березовка өзені (беткі)	0,24	0,014	0,09	0,066
№2 Березовка өзені (тереңдегі)	0,48	0,009	0,09	0,08
№3 Березовка өзені (беткі)	0,78	0,013	0,11	0,04
№3 Березовка өзені (тереңдегі)	0,42	0,009	0,10	0,19
ШРК	0,50	0,080	40,00	0,30

Экологиялық-аналитикалық бақылау нәтижелері Коншубай балкасында азотты қосылыстардың және темірдің мөлшері шектеулі концентрациядан аспайтынын көрсетті. Азотты қосылыстардың мөлшері балканың терең қабатында (4 метр) беткі қабатымен салыстырғанда жоғары болғандығын байқауға болады.

Калминовка балкасында талдау нәтижелерін бағалау Коншубай балкасына ұқсас. Аммонийдің бұл су қойнауының тереңдігіндегі (4 метр) мөлшері шектеулі

концентрациядан сәл жоғары – 0,54 мг/л, ал ШРК – 0,50 мг/л. Басқа талданған биогенді элементтердің концентрациялары ШРК-дан аспайды.

Кен орнына жақын орналасқан су қойнауының бірі – Березовка өзені. Березовка өзенінен су үлгілері үш нүктеден алынды: № 1 – үлгі өзеннің басы Березовка ауылының маңы, № 2 үлгі – өзеннің орта бөлігі, № 3 үлгі – өзеннің шеткі бөлігі (кен орнына жақын бөлік). Тәжірибе нәтижелері Березовка өзенінде аммоний иондарының шекті рауалды концентрацияға жақын екендігін, ал өзеннің кен орнына жақын шегінде (№ 3 Березовка өзені (беткі) оның мөлшері ШРК-дан 1,56 есе көп екенін көрсетті. Талданған басқа биогенді элементтердің мөлшері Березовка өзенінде бірқалыпты.

Сонымен, Қарашығанақ мұнай-газ конденсат кен орны маңындағы су қойнауларының талдау нәтижесі көрсеткендей биогенді элементтердің мөлшері шекті рауалды концентрациядан шамасында, яғни мұнай-газ кешені су қойнауының гидробионттарына техногенді әсер етпейтіні анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Ивчатов, А. Л. Химия воды и микробиология / А. Л. Ивчатов, В. И Малов. – ИНФРА. – Москва. – 2006. – 218 с.
2. Мустафина, З. А. Гидрохимический анализ природных вод / З. А. Мустафина, Г. К. Раисова. – КАУ им. С. Сейфуллина. – 2003. – 85 с.
3. Ревелль, П. Среда нашего обитания / П. Ревелль, Ч. Ревелль. – Кн. 1. – Москва. – Мир. – 1994. – 340 с.
4. ГОСТ 23268.11-78. Методы определения ионов железа.
5. ГОСТ 18826-73. Методы определения содержания нитратов.
6. ГОСТ 23268.8-78. Методы определения нитрит-ионов.
7. ГОСТ 4192-82. Методы определения минеральных азот содержащих веществ.



УДК: 378:37.01.

С ПОРЯДКОМ ДРУЖЕН УМ

Э. Э. Браун, доктор с.-х. наук, профессор

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада жастарды оқыту және тәрбиелеу мәселесі, оларды шешудегі оқытушы және педагогтың атқаратын ролі қарастырылған. Сондықтан оқыту үрдісі барысында адамның ізденімпаздық белсенділігін оятып, жетілдіру мәселесінде көтеріледі. Мақалада көптеген мәселелер педагогтық білім алушылармен және

студенттермен сұхбатының ролі туралы, олардың арасындағы психологиялық тосқауыл және одан өту жолы, педагогтық өз білімін ұдайы ұштап, жетілдірудің қажеттілігі, мейрімділігі мен сезімталдығы, сабақты тыңғылықты дайындап, педагогтық әдіскерлігі сөз етілген.

Ставятся проблемные вопросы обучения и воспитания молодежи, роль учителя и педагога в решении этих проблем, о процессе обучения, в котором необходимо пробудить и развивать познавательную активность человека. О роли общения педагога с учащимися, студентами, о психологическом барьере, который необходимо преодолеть, о необходимости постоянного углубления и расширения педагогом своих знаний, о доброте и чуткости педагога, о четкой организации занятий, как о мастерстве педагога.

Problem questions of study and bring up of youth are raised, the role of teacher and pedagogue in solving of these problems, about study process, where it is necessary to wake and develop cognitive activity of person. About the role of communication of pedagogue and student, about psychological barrier, which is necessary to overcome, about necessity of constant deepening and expansion of pedagogue's knowledge, about kindness and delicacy of pedagogue, about exact knowledge organization, as about pedagogue's mastery.

Старая истина: дети продолжение наших достоинств и недостатков. Но мы-то хотим не просто повториться в них. Пожалуй, желание каждого – пусть они будут лучше нас. Это ожидание связывается нами прежде всего со школой, а потом и с ВУЗом.

В последнее время всех педагогов, и школьных, и вузовских не покидает вопрос: «Что нового появится в стенах дома, где прорастает будущее республики». Сейчас он звучит с особой остротой. Тревога, вызванная отставанием отечественного образования, появилась не сегодня, общество устало ждать, когда же наконец оно вернет утраченные позиции и двинется дальше, приращивая интеллектуальный потенциал республики. Груз нерешенных застойных проблем по-прежнему тяжел. И все же, хотя и медленно, но дело народного просвещения, вузовской подготовки сдвигается с мертвой точки. Со школы, да и с вузов постепенно спадают основы авторитарной педагогики, закрепощавшей и наставника, и воспитанника, она, хотя и с боязнью и оглядкой, обретает недостававшую ей свободу мыслить, решать и действовать. В то же время школьная, да и вузовская практика свидетельствует о том, что заметно отстает от запросов жизни, от современной педагогической мысли массовая методика преподавания и воспитания.

Одна из важнейших проблем школьного и высшего образования – интенсификация обучения. Причем дело не только в том, чтобы ускорить процесс накопления знаний. Сама переработка информации должна стать более гибкой, подвижной, нацеленной на конечный результат. Убежден, что справиться с подобными заданиями учитель школы или преподаватель вуза может на основе точной оценки индивидуальности ученика или студента. Любой педагог, войдя в класс, должен и «взять в руки» сорок характеров, завладеть ребячьим вниманием, увлечь работой – есть ли что-нибудь более трудное?

Дети, как судьбы разные: умные и не очень, тугодумы, скородумы, обязательные, необязательные, трудолюбивые и с ленцой, словом, всякие, как и мы взрослые.

В первые годы жизни имеющие решающее значение для формирования личности, ребенком занимаются родители и родственники, персонал детских и садов, учителя начальных классов, среди которых есть большие мастера своего дела. Но следует отметить, что существует давнее заблуждение, согласно которому для работы с

малышом достаточна небольшая подготовка. Между тем исправлять воспитательные упущения невероятно трудно, обществу это обходится очень дорого. В связи с этим, думается мне, не лучше ли пойти на некоторое перераспределение ассигнований, выделяемых на образование, в пользу дошкольно-ясельного звена, обеспечив за счет этого дальнейшее совершенствование его материально-технической базы. Например, организовать разработку разнообразных игровых систем, которые помогали бы формированию у детей познавательную активность, любознательности, способностей, необходимых для рационального, творческого, коллективного труда в условиях современного производства. Игровой метод позволит усваивать в четыре раза больше информации, чем при пассивном восприятии.

Учитель школы, педагог вуза должен научить своих питомцев управлять своими действиями, все анализировать: в школе сложение, вычитание, деление, умножение, нахождение части от числа и числа по части нужно обосновать, причем вслух, для себя и для других, в вузе новые эффективные формы учебных занятий требуют от преподавателей и слушателей значительных усилий. К примеру, на подготовку одного часа «деловой игры» требуется затратить от двадцати до ста часов. Но и отдача велика. Хорошо подготовленная «деловая игра» развивает познавательную деятельность у студентов, значительно повышает их профессиональную подготовку.

В общении учителя с учениками очень часто возникает тот психологический барьер, который берет далеко не каждый. Это беспокойство возникает от неуверенности в себе, боязни ошибиться, которую необходимо снять с себя с самых первых дней обучения.

В то же время необходимо уловить характерную примету сегодняшней школы: дети пошли такие, что к ним надо идти основательно подготовленным, и не только по своему предмету, иначе учащиеся скоро поймут, что их учитель, не очень интересный человек. Если школьники раньше задавали вопросы на следующий день после изучения новой темы, то теперь – перед тем как учитель начнет ее излагать. Но ведь это не должно пугать? Не от духовной ли бедности такая боязнь?

Педагогу высшей школы прежде всего нужны глубокие знания по своей дисциплине. Однако можно накопить немалый научный багаж, научиться произносить с кафедры верные фразы и положения, но они повиснут в воздухе, если лектор равнодушен к аудитории. Профессия преподавателя предъявляет к человеку требование: все, чему он учит, должно жить в нем самом. Ведь ум воспитывается умом, убежденность – убежденностью, благородство – собственным благородством.

Главное в стабилизации педагогических кадров в школах, мне видится, в нравственной предрасположенности учителя к работе в школе. Школа – самое творческое место на земле. Учебное заведение – школа, вуз – сложный, динамичный организм, глубоко разобраться в котором можно лишь, владея методами системного подхода. Руководителю школы, вуза важно глубоко усвоить принципы обучения и воспитания, методы и примеры педагогического воздействия, уметь разобраться в сущности таких понятий, как «качество преподавания» и «качество знаний», то есть во всем том, чему не учат в технических вузах и крайне поверхностно в педагогических вузах.

Значительно увеличился и усложнился круг вопросов, которые необходимо решать педагогу. Мы учимся всю жизнь – у учителей и родителей, друзей и товарищей по работе. С признательностью черпаем уроки у мыслителей, художников, стремимся испытать уроки малых тропинок и дальних дорог. Жажда знаний в характере человека. Она вызвана с потенциальным развитием общества. Вот почему мы всегда радуемся празднику Знаний, празднику Разума. И вспоминаем с благодарностью тех, кто терпеливо воспитывал нашу мысль и наставлял сердце, готовил к труду, служению Отчизне.

Учитель начальных классов прививает первые организационные навыки. Они играют важнейшую роль. Воспитывается основа основ всякого обучения –

внимательность. Еще Пирогов писал, что не тот хороший наставник, кто, обладая знаниями, отчетливо и добросовестно излагает свой предмет, а тот, кто умеет хорошо обращаться с внимательностью своих учеников. Настоящая задача школы и воспитания – упражнение внимания. При обостренном внимании и самоконтроле вопросы дисциплины на уроке или на занятиях в вузе снимаются начисто. На уроке в школе, на занятиях в вузе должна быть только одна дисциплина – дисциплина труда. Можно держать учеников или студентов в страхе из-за оценки, неприятностей с родителями, проработки школьной или вузовской общественностью. Можно работать, и порой успешно, подавляя личным авторитетом. Но от этого не будет настоящего удовлетворения. Дети, выросшие, воспитанные на радости организованного труда, в том числе труда учебного, накапливают огромный запас жизненного оптимизма на всю свою дальнейшую жизнь.

О хорошем педагоге говорят, что он добр, чуток и внимателен к своим ученикам. Но учителю, педагогу с лучшими душевными качествами нужна еще и самая результативная методика обучения, иначе доброта эта беспредметна.

Разумеется, в жизни не все так однозначно, сама жизнь многое ломает, строит. Но то, что первые – лучшие или худшие – камни в основании всей жизни человека принадлежат школе, замечено давно. От того как организован ее быт, а в нем наиглавнейшее – уроки, зависит формирование личности. Школа лишь тогда станет современным учреждением, когда будет строиться на высокой организации своего учебного дела.

Сколько раз мы поминаем Макаренко и сколько раз забываем о его главном даре – организационном. И Макаренко, и Сухомлинский умели организовывать тот великий порядок, когда просто невозможно было что-либо плохо делать. Мы же по крупинкам транжирим рабочее время урока, занятия из-за плохо вырабатываемой привычки к порядку. Время урока, занятия в вузе – святое время, каждая минутка на учете. Мы играем с огнем – «сея» привычку к тому, что в рабочее время можно не заниматься своими прямыми делами. Мы разрушаем то, что нам неукоснительно нужно строить. Время – деньги, время – добро народное. И время предстает нравственной категорией уже в школьные и студенческие годы.

Почему так часто в учебное время отвлекают на уколы, осмотр, на спортивные соревнования, концерты, различные приветствия, собрания, почему все это совпадает с рабочим временем ученика, студента, педагога?

Но разве нередко мы, педагоги, и сами не обесцениваем время? Школа, вуз в последние годы превратились в огромную пишущую контору, где в почете не яркое живое слово, а слово письменное, а еще точнее списанное. Причем эта писанина абсолютно бесполезная, которая никогда и никому не будет нужна. Такая писанина не просто забирает много времени, она приучает школьников, студентов лавировать, отделяться явной халтурой, что дает в конечном итоге опасные нравственные перекосы.

Четкая организация занятия – великое мастерство педагога. Люди устают от беспорядка, а не от порядка. Не зря говорят, что лучший способ уставать – это работать спустя рукава. Как мудро сказано у поэта: «С порядком дружен ум».

Четкая организация учебного процесса – большое мастерство которому можно и нужно научиться. А привычка к хорошо организованному труду должна протянуться к будущему рабочему месту каждого.

Учительство школ и профессорско-преподавательский состав вузов должен стремиться организовать каждое занятие так, чтобы оно было проникнуто творческим началом, духом поиска и новаторства.

ӘОЖ: 82.09:821.512.122

ҚАЗІРГІ ҚОҒАМДАҒЫ СӨЙЛЕУ МӘДЕНИЕТІ ЖӘНЕ КӨШБАСШЫ ШЕШЕНДІГІ ҰҒЫМЫ

М. С. Ержақыпов, Ә. С. Мұханбетқалиев, ізденушілер

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада жоғары оқу орындарында шешендік өнерді оқытудың көшбасшы-студенттің шешендік дағдыларын қалыптастырудағы маңыздылығы зерделеніп, көшбасшы-студент бойында шешендік білік-дағдыларды қалыптатсырудың кейбір педагогикалық-психологиялық қырлары турасында баяндалады. Сонымен қатар көшбасшы шешеннің ұрпақ тәрбиесінде, ел басқару жүйесінде, адамзатты ізгілендіру жолында алар орны мен қоғам алдындағы жауапкершілігі пайымдалады.

В данной статье определяются роль и значимость преподавания риторики в вузах в формировании ораторских навыков студента-лидера, повествуется о некоторых педагого-психологических аспектах формирования риторических навыков студента-лидера. А также определяются место и роль лидера-оратора в воспитании общества, его роль в системе управления, в гуманизации человечества, выявляется степень ответственности лидера-оратора перед обществом.

Role and importance of rhetoric teaching in higher schools in formation of oratorical skills of student-leader are defined in the article; some pedagogical and psychological aspects of rhetorical skills of student-leader are spoken about. Place and role of leader-speaker in bringing up of society, his role in system of management, in humanization of mankind is determined, degree of responsibility of leader-speaker before society.

Шаршы топ алдында сөйлеуші көшбасшы шешен табиғатын пайымдағанда ең негізгі, ең басты қозғалатын мәселе – сол шешеннің жаратылысы, табиғи психофизиологиялық қасиеттері, ерекшеліктері, оның сөйлеу мәдениеті. Осындай қадір-қабілеттерді шешен бойында қалайша қалыптастыруға болады? Ел ішінде шешеннің асыл қасиеттері тумысынан болады деген ой-пікір айтылады, ал кейде шешен болмысын тәрбиелеп шығару қажет деген де тұжырымдарды естіп қаламыз.

Атақты Квинтилиан шешенді тәрбиелеу ісінде балаға сөзді анық, нақ-нағымен сұлу айтатын ұстаз таңдау қажет деген. Тамаша табиғи сипаттарымен тұңғыш рет естіген және әдемі дауыспен оқылған мәтін оның ойлау қабілетін, іштей сөйлеуін оятады. Расында да шешен сөйлеуге төселу үшін, сөздің дыбысталуын әсем қабылдау үшін ерекше есіту қабілеті үлкен қызмет атқарады. Яғни шешен адамға сөйлеу мен еске сақтау ерекше қажет. Шабыт, импровизация, елестету - еске сақтаудың түрлері. Шын мәнісінде, шабытты кемеңгер шешен сөйлеген шақта күш-қуаты буырқанып, толқынды ойдың құшағында тербеліп, небір ғажайып көркемдік ассоциацияларға бой ұрып, даналық меруерттерін жайып салады.

Көне әдебиеттерде шешендік сөйлеудің үдеріс ретінде қарастырылуы турасындағы толыққанды зерттеу жоқ. Бүгінгі таңда жазу өнері мен сөйлеу өнерінің шекарасы, ара-қатынасы жайында ештеңе айтылмаған. Айталық, грек шешені сөз сөйлеудің бір тәсілін ғана қолданған. Ол – жазып алып сөйлеу. Аристотельдің

«Риторика» дейтін іргелі зерттеуінде бірде-бір грек шешені жазып алмай біреудің ісін қорғауға құқығы болмаған. Ал латын шешендері күні бұрын жазып-сызып дайындалмаған. Әрине ойланбай, толғанбай жүру мүмкін емес. Әр шешеннің болмыс-бітімі қандай әрқилы болса, сөзге әзірленуі де әр түрлі, сан қилы. Біреулер жазып дайындалудың қажет еместігін айтады. Оған артық күш-қуат жұмсалады дейді. Десек те сөйлеуге әзірлену, іштей, дауыстап жүйе-жүйесін тауып сөйлеу - әрі тиімді, өтімді, қисынды, әрі көздеген мақсатқа жеткізіп, шешенді құдіретті тұлға деңгейіне көтеріп асқақтатады. Шешеннің балдай лебізі тыңдаушының ой-қиялын дүр сілкіндіреді.

Көшбасшы шешен – жарқын тұлға. Оның ойлау, сөйлеу мәнері, кескін келбеті, рухы, тәжірибесі, ішкі мәдениеті, білім өресі, дүниетанымы, талант табиғаты, жан мен тән қуаты, мінбедегі тәртібі, ым-ишараттары, жоғары дәрежеде болуы шарт, ал даусы мен дауыс ырғағы – аса бір өзара үйлесімді дыбыстарға, нәзік иірімдерге, небір тербелістерге, сан алуан қызық күйлерге ие полифониялық сипаты айрықша, күрделі құбылыс болғаны абзал. Себебі әлеуметтік өмірде жалпы шешендік өнердің қатысы бар әр сала өкілдеріне артылар жауапкершілік ауыр, ал көшбасшы шешен тұлғасына қойылар талап деңгейі тіптен жоғары.

Ұрпақ тәрбиесінде, ел басқару жүйесінде, адамзатты ізгілендіру жолында, әрине, халықтың сан ғасырлық тәжірибесінде қорытылып екшелген, жинақталып жүйеленген ақыл-нақыл, өсиет-насихатқа негізделген отты да нақышты, шебер де шешен айтылатын ауызша сөздің тағылымдық-танымдық әрі тәрбиелік мәні айрықша. Ал бұл халық даналығын жеткізуші бірден-бір тұлға – көшбасшы шешен.

Көшбасшы шешеннің сөйлер сөзінің өзіне тән ерекшелік-сипаттарын төмендегіше екшер едік:

Алдымен, шешен сөз түп-тура топтың, жиналған әлеуметтің алдында айтылады. Шешен қауыммен жүзбе-жүз, бетпе-бет кездесіп сұхбаттасады. Ол бұлардың әлеуметтік құрамы мен білім дәрежесін жазбай таниды.

Екіншіден, аудиторияның қалай қабылдап отырғанын тікелей таниды.

Үшіншіден, шешен әртүрлі таңбалар жүйесін комплексті пайдаланады. Олар: 1) лингвистикалық, 2) интонациялық және 3) кинетикалық болып сараланады.

Төртіншіден, көшбасшы шешен сөзінің артықшылығы – шешеннің өзіндік қасиеттерімен аудиторияны қалай бағындырып билеу шеберлігін толық, әрі жан-жақты айқындап беруі.

Шешеннің ең негізгі құралы – сөз. Сөзбен тыңдаушының жүрегін толқытып, бойын балқытып, көңіліне ұялатудың өзі асқан өнерпаздықты, дарын-қабілетті талап етеді. Шешен туралы Бөлтiрiк дiлмар былай толғапты:

«Сөзден тәтті нәрсе жоқ. Сөзден ащы нәрсе жоқ. Сөзден жеңіл нәрсе жоқ. Сөзден ауыр нәрсе жоқ. Сөзінді тіліңе билетпе, ақылыңа билет. Ақылыңды, сөзінді ақылсызға қор етпе, ақылдыға айт. Не сөйлейтініңді біл. Кімге сөйлейтініңді біл. Қай жерде сөйлейтініңді біл. Қай кезде сөйлейтініңді біл. Қалай сөйлейтініңді біл» деген екен [1, 42 б.].

Көшбасшы шешен шебер сөйлеумен ғана емес, әсерлі, мәнерлі жеткізе білу қабілетімен де, әдепті мінезімен де ерекшеленуі керек. Шешен қандай күрделі жағдайда болмасын (оқыстан қойылған сауалдарға, репликаларға), іштей қобалжығанмен, тапқырлық, ұтқырлық, икемділік танытып, қиындықтан қиялап шығып кетуі керек.

Көшбасшы сөзінің мазмұндық байлығы мен оның айтылу, берілу сұлулығы ой мен сезімге қатар әсер етеді. Бұл - шешеннің басты мұраты әрі сөйленер сөздің жанрлық басты ерекшелігі болып табылады. Ойды қозғауға, сезімді тербеуге жарамсыз сөз шешендік сөз қатарына жатпайды. Ой мен сезімге қатар қозғау сала отырып, көшбасшы шешен өзінің сөзімен де, дәлел-дәйектерімен, тұжырымдарымен де тыңдаушысын өз дегеніне иландыруды көздейді. Бұл мақсатқа жету жолында ол тыңдаушыларын сөзінің көркемдік-тағылымдық мәнімен ғана өзіне қарата алады. Тыңдаушы жұрт шешеннің

сөзінен өз өмірі үшін осындай ғибратты мән тапқанда ғана оған көңіл бөліп, мойын бұрады. Сондықтан да көшбасшы шешеннің шығармашылық қызметі, шешендік өнердің ақыл-ой азығын берудегі маңызы ойды өткірлікке, ойлауды тапқырлыққа баулу мақсатымен сабақтасып жатады.

Халықтың тұрмыс-тіршілігі, салт-санасы, әдет-ғұрпы, мақсат-мұраты, дүниетанымы оның өмірінің мәнін анықтайды. Осы бағыттағы мақсат-мұраттарына сай келгенде ғана көшбасшы шешеннің сөзінің салмағы арта түседі. Қоғамның, ортаның осындай болмысына орай шешеннің шығармашылық көзқарастары, шығармашылық ойлау принциптері қалыптасады. Халықтың ғасырлар бойы жинақталып, сұрыпталған білім қорын, танымдық қағидаларын, ақыл-ой қазынасын белгілі бір мезгіл мен мекен, уақыт пен кеңістік жағдайында қабылдау, өмірде, күнделікті тіршілікте пайдалану тәжірибелері қатар, тығыз бірлікте жүзеге асуы – басты қажеттілік. Бұл қоғамның әрбір мүшесінің түпкілікті мұраттарына барынша сәйкес. Осы қажеттілік пен осы сәйкестікті қамтамасыз ету – көшбасшы шешеннің аса маңызды эстетикалық қағидасы болып табылады.

Риторикалық мәдениеттің жүзеге асуы қазіргі таңда бірден-бір ерекше мәнге ие. Бұл іспеттес рухани өзін-өзі жетілдірудің материалдық жағын қанағаттандыру мен өндірістің өсу қарқынының адамзат санасында жаңаша көрініс табуы, қоғам мен жеке тұлға тұрасында берілер әлеуметтік бағаның өзгеруі күн тәртібіндегі риторикалық мәдениеттің қалыптасу ерекшелігін де айқындамақ.

Бұл бағыттағы мәселенің оң шешім табуы адамдардың тұрмыстық құндылықтардан рухани құндылықтарға қайта бағдар ұстануы негізіндегі адамзаттың ішкі жан дүниесінің қайта жаңғыруы жолымен жүзеге аспақ. Демек, қазіргі заманның ғаламдық проблемасы – бұл таза экономикалық, саяси не ғылыми проблемалар емес, ең алдымен адамгершілік-рухани проблемалар. Ал мұндай жағдайда риторикалық мәдениеттің қалыптасуы, біздің пайымдауымызша, адамды өзгертудің, оның рухани тұрғыда қайта жаңғыруы мен ілгері дамып жетілуінің тиімді жолдарының бірегейі. Бұл орайдағы көшбасшы шешен ролінің аса маңыздылығы күмән тудырмаса керек.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Нәлібаев, К. Шешендік сөз асыл ойдың өрнегі / К. Нәлібаев. // Қазақстан мектебі. – Алматы. – 2007. – № 3. – 42-44 бб.

РАЗВИТИЕ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА СРЕДСТВАМИ МОТИВАЦИИ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Ю. А. Зинкина, А. Т. Надыргалиева

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада тілдік емес жоғары оқу орындары студенттеріне шетел тіліне оқыту мотивациясының рөлі қарастырылған. Оқыту мотивациясы шет тілін жетік меңгеру үдерісінің қажетті құрамдас бөлігі болып табылады. Авторлар студенттерді шетел тіліне оқытуда оқытушының ескеруге және қолдануға тиіс мотивация түрлерін көрсетеді.

В статье рассматривается роль мотивации в обучении иностранному языку студентов неязыкового вуза. Мотивация учения является необходимой составляющей в процессе успешного овладения иностранным языком. Авторы описывают проблемы и средства мотивации, которые преподаватель должен учитывать и применять при обучении студентов иностранному языку.

The motivation role in training to foreign language of technical high school students is considered in the article. The motivation of the studies is a necessary component in the course of successful mastering by a foreign language. The author describes problems and means of motivation which the teacher should consider and apply at training of students to a foreign language.

Если обратиться к истории высшего профессионального обучения, иностранный язык всегда занимал неоднозначное место: то он был на месте третьестепенного предмета, то становился объектом особо пристального внимания. История помнит массу примеров, когда иностранный язык помог человеку не упустить возможностей, которые дает ему судьба. Отсюда и более пристальное внимание к иностранному языку, как со стороны общества, так и со стороны студентов. Отсюда, соответственно, и повышенная ответственность преподавателя за уровень знаний его студентов.

Несмотря на повышенный интерес со стороны студентов и достаточно высокий уровень развития методической науки, эффективность овладения иностранным языком оставляет желать лучшего. С точки зрения науки, одна из главных причин такого положения состоит в том, что до 90-х годов не было общепризнанной научно обоснованной концепции предмета “иностранному языку”, которая бы позволила объединить все теоретические, практические и организационные вопросы обучения студентов высшего учебного заведения иностранному языку. Появившиеся в последнее время разработки новых концепций содержания методов обучения иностранному языку в вузе предусматривают системность, комплексность и опору на современные научные данные методики, а также смежные с ней науки, реализм в оценках, отсутствие догматизма и стереотипов, вариативность и гибкость намечаемых практических шагов. Поскольку эффективность овладения иностранным языком зависит не только от стратегии обучаемого, но и от стратегии обучения, то максимальный эффект может быть достигнут в гармонии этих стратегий. Важным фактором, который помогает достигнуть этой цели, является повышение эффективности педагогического воздействия преподавателя на студентов, их общение на занятии в условиях полной социально-психологической совместимости. Не видя цели в своих действиях на занятиях, студенты воспринимают иностранный язык как некую вещь в себе до тех пор,

пока для каждого речевого или языкового действия, для выполнения упражнения или задания у них не появится мотив.

В существующих сегодня социально-экономических условиях вполне становится понятна необходимость самостоятельного открытия мира, прелесть путешествий вне больших групп с переводчиком, также как и целесообразность ведения совместного международного бизнеса и пользования Интернетом. Знание иностранного языка становится обязательным компонентом профессиональной деятельности и обеспечивает более полноценное и интересное проведение досуга. Совсем еще недавно для многих студентов вузов единственным мотивом изучения иностранного языка было получение хорошей оценки и зачета. С изменением уровня жизни изменилось и отношение к предмету.

Признавая ведущую роль мотивации в обучении иностранному языку студентов неязыкового вуза, преподавателю необходимо четко представлять себе способы и приемы ее формирования в условиях данного вуза. При рассмотрении проблем мотивации и поиске путей ее формирования, недопустимо упрощение ее понимания, т.к. формирование мотивации – это не перекалывание преподавателем в головы студентов уже готовых, извне задаваемых мотивов и целей учения. Формирование мотивов – это, в первую очередь, создание условий для проявления внутренних побуждений к учению, осознания их студентами и дальнейшего саморазвития мотивационно-ценностной сферы. Между тем, при овладении иноязычной культурой вовсе безразлично, какие мотивы побуждают студента к осуществлению деятельности. При организации обучения иностранному языку в вузе необходимо учитывать мотивы учебной деятельности студентов. Как известно, передача знаний от преподавателя к студенту не может быть эффективной без деятельности самого учащегося. Мотивация учения является необходимой составляющей в процессе успешного овладения иностранным языком [1, с.105].

Мотивация – это результат внутренних стремлений человека, его интересов, а также осознание необходимости изучения предмета. Как правило, приступая к изучению иностранного языка, учащиеся проявляют повышенный интерес к предмету. В дальнейшем их интерес может ослабеть или вообще пропасть. По-видимому, причина ослабления интереса заключается в неправильном понимании обязанности учения. Некоторые студенты полагают, что задача преподавателя – передать знания. Но нельзя обязать человека познавать что-то, если он не осознаёт и не воспринимает себя в качестве главного действующего лица процесса обучения. Всем известно, что мотив – основа любой деятельности. В процессе формирования мотивов участвуют внутренние побуждения человека, а также внешние условия, направленные на достижение конечного результата (речь идёт об успешном овладении иностранным языком) [2, с.76].

Различают внутреннюю и внешнюю мотивации в образовательном процессе. Внутренняя мотивация рассматривается как обучение ради обучения и порождается самой учебной деятельностью, необходимо принимать во внимание и внешнюю сторону, которая нацеливает учащегося на получение им знаний по иностранному языку. Внутренняя мотивация вызвана самим процессом учения. Студент интересуется иностранным языком как таковым; интересуется иноязычным общением и связывает своё интеллектуальное развитие со знанием иностранного языка. Источниками внешней мотивации могут являться следующие аспекты: желание студентов угодить родителям, изучение иностранного языка для общего развития, для успешной сдачи экзамена, из уважения к преподавателю, соревновательный мотив, стремление знать иностранный язык не хуже своих сверстников и т. д. Задачей преподавателя является создание условий, отвечающих за поддержание интереса к предмету. Преподавателю необходимо построить свою деятельность так, чтобы обучаемые видели речевую перспективу применения языкового материала и в дальнейшем стремились добиться языковой компетенции.

Мотивация как сложная многоуровневая неоднородная система побудителей, включает в себя потребности, мотивы, интересы, идеалы, стремления, установки, эмоции, нормы, ценности и т.д. Исследователи определяют мотивацию и как один конкретный мотив, и как единую систему мотивов, и как особую сферу, включающую в себя потребности, цели, мотивы, интересы в их сложном переплетении и взаимодействии. Мотивация определяется «как побуждения, вызывающие активность организма и определяющие её направленность». Исследования психологов и педагогов ставят эффективность обучения в прямую зависимость от мотивации учения. Среди основных задач, стоящих в настоящее время перед каждым педагогом, нет другой более важной и в то же время более сложной, чем задача формирования у учащихся положительной, устойчивой мотивации, которая побуждала к упорной, систематической учебной работе. Без мотивации учения деятельность учащихся не будет иметь успеха. Задача формирования мотивации учения является общей для всех учебных заведений.

Мотивация выполняет несколько функций: побуждает, направляет и организует учащегося, придает учебной деятельности личностный смысл и значимость. Единство этих функций обеспечивает регулирующую роль мотивации в поведении. Рассматривая мотивацию, особенно следует остановиться на потребности, определяемой как направленность активности, психическое состояние, создающее предпосылку к деятельности. Без потребности не пробуждается активность учащегося, не возникают мотивы, он не готов к постановке целей. Преподаватель, прежде всего, должен опираться на потребность в новых впечатлениях, переходящую в познавательную потребность, активизировать ее, сделать более четкой, осознанной. Познавательная потребность создает готовность к учебной деятельности и к постановке целей. При этом под познавательной мотивацией имеется в виду такая мотивация, при которой раскрываемое неизвестное новое знание совпадает с целью познавательной деятельности. В основе учебно-познавательной деятельности лежат познавательные потребности и мотивы, становление и успешное развитие которых обуславливает ее продуктивность, возможность порождения творческого мышления. Познавательная мотивация является одним из наиболее действенных мотивов учения. Формой познавательной потребности является интерес. Интерес определяется как форма познавательной потребности, обеспечивающая направленность личности на осознание целей деятельности и тем самым способствующая ориентировке, ознакомлению с новыми фактами, более полному и глубокому отражению действительности. Посредством интереса устанавливается связь субъекта с объективным миром, поэтому интересы - не только результат формирования личности, но и фактор, способствующий её развитию.

Современная методика преподавания иностранного языка находится под воздействием общеевропейских тенденций. С одной стороны, внимание акцентируется на формировании межкультурной компетенции учащихся, с другой стороны, всё больше заметна направленность на интеграцию с другими предметами, которые обучают общению и созданию единого экономического, культурного, образовательного пространства. Цель обучения – научить студентов, будущих специалистов, более плодотворному и успешному диалогу с зарубежными коллегами. Межкультурная компетенция становится частью профессиональной компетенции, одним из слагаемых профессионального успеха. Представленные характеристики вызывают необходимость разработки новых требований, методов и технологий подготовки будущих специалистов с учетом национального аспекта и регионального компонента. В этой связи целесообразно совершенствование подготовки преподавателей с опорой на личностно-ориентированные подходы.

Самой естественной и продуктивной формой практики свободного говорения изучающим иностранный язык является групповое обсуждение проблемы в процессе взаимного обмена мнениями, другими словами, дискуссия. Участие в дискуссии

вызывает у обучаемых готовность изложить свою позицию в наиболее яркой, убедительной форме, найти такие слова, выражения и аргументы, которые бы наиболее полно отражали их нравственную позицию на иностранном языке. Этим определяется огромная ценность дискуссии в процессе его изучения.

Игра также является формой практики говорения. По аспекту языка игры делятся на: фонетические, лексические, грамматические, синтаксические, стилистические. По виду речевой деятельности: обучение аудированию, обучение диалогической и монологической речи, обучение чтению, обучение письму. По форме проведения: предметные, подвижные с вербальным компонентом, сюжетные, ролевые, игры-соревнования, интеллектуальные игры, игры взаимодействия. По способу организации: компьютерные, письменные, устные, имитационные, креативные. По количественному составу участников: индивидуальные, парные, групповые, командные, коллективные. По целевым ориентациям: дидактические, воспитывающие, развивающие, социализирующие [3, с. 45]. Учитывая взаимовлияние названных факторов, преподавателю иностранного языка следует, прежде всего, формировать коммуникативную компетенцию, высокий уровень которой будет положительно влиять на самооценку.

Низкая самооценка нередко ведет к скованности (*inhibition*) или, используя более привычный термин, "закомплексованности", антиподом которой является "готовность к риску", "рискованность" (*risk-taking*), которая в свою очередь связана с импульсивностью. Скованность часто вызвана боязнью делать ошибки, что отрицательно влияет на овладение языком. Студенты, готовые к риску, напротив, не боятся делать ошибок, но они необязательно достигают высокой лингвистической компетенции. Связь между рассматриваемыми аффективными факторами и успешностью овладения языком нельзя считать однозначной, а оптимальное решение лежит посередине: риск, ведущий к догадке, надо поощрять, особенно у "осторожных" студентов. "Рискованных" студентов необходимо вовремя останавливать, чтобы они не доминировали в общении. В тонкой взаимосвязи с самооценкой, скованностью и раскованностью находится уровень тревожности (*anxiety*) при усвоении иностранного языка. Психологи различают тревожность на глобальном уровне, т.е. как присущую индивиду черту характера, и ситуационную тревожность, связанную с тем или иным событием, ситуацией. Преподавателю также важно различать эти виды, а также дебилитативную и фасилитативную (*debilitative and facilitative*) тревожность. В первом случае она изнуряет организм, являясь помехой в обучении, во втором – она способствует соревновательности, обеспечивая интеллектуальное напряжение. Как высокий уровень тревожности, так и ее полное отсутствие может тормозить успешное усвоение иностранного языка [4].

Психологические исследования чувственной сферы оказали серьезное влияние на методику обучения и привели к созданию коммуникативных методов. Коммуникативные методы обучения, несмотря на их многообразие, характеризуются следующими чертами:

- Цели обучения направлены на компоненты коммуникативной компетенции (лингвистическую, социокультурную, компенсаторную), а не ограничиваются грамматической или даже лингвистической.
- Организация речевого материала ориентирована не на форму, а на его функцию, через которую учат и форме.
- Лексическая и грамматическая правильность оформления являются второстепенными по отношению к мысли. Главным критерием успешности считается передача или восприятие нужного сообщения.

В коммуникативно-ориентированном обучении конечной целью является использование языка, продуктивно и рецептивно, в неотработанных,

неотрепетированных контекстах (unrehearsed contexts) под руководством, а не контролем преподавателя.

Характерными чертами коммуникативной деятельности являются: информационный пробел (information gap), обратная связь (feedback), выбор (choice) и аутентичность материалов. Информационный пробел существует тогда, когда один человек знает что-то, чего не знает другой. Если оба собеседника знают, какой сегодня день недели, например, то вопрос и ответ на эту тему не является коммуникативной деятельностью.

Псевдокоммуникативными с этой точки зрения следует считать и разнообразные пересказы одного прочитанного всеми текста и многие другие упражнения.

Аутентичность материалов является, пожалуй, самой признанной характеристикой современного обучения иностранным языкам, все более проникающей в альтернативные учебники. К аутентичным материалам, способствующим повышению мотивации, можно отнести личные письма, анекдоты, статьи, отрывки из дневников подростков, реклама, кулинарные рецепты, сказки, интервью, научно-популярные и страноведческие тексты. Они подчеркивают также важность сохранения аутентичности жанра и то, что жанрово-композиционное разнообразие позволяет познакомить студентов с речевыми клише, фразеологией, лексикой, связанными с самыми различными сферами жизни и принадлежащими к различным стилям.

В рамках обсуждения вопросов о повышении мотивации к изучению иностранного языка, следует говорить о применении информационных технологий в образовании, где все большее внимание уделяется использованию Интернета при обучении иностранному языку. При этом Интернет рассматривается и как уникальный поставщик информации, и как новая коммуникативная среда. Темпы развития “всемирной паутины”, повсеместное распространение Интернета в нашей стране, обуславливают актуальность постановки вопроса об учете факта существования новой информационной среды и о необходимости обучения студентов, изучающих иностранный язык, решению разнообразных коммуникативных задач в ее рамках. Одной из таких задач является получение информации, отрабатываются на примерах чтения и работы с простейшими диалогами типа “разговор на улице”, “беседа по телефону”, “интервью”, и текстами различных жанров, а тот факт, что для достижения аналогичных целей существует новый, удобный инструмент, как правило, не учитывается [5].

Преимущества использования Интернета при подготовке к занятиям очевидны для любого преподавателя, имеющего доступ к “глобальной сети”. Интернет – незаменимый источник для актуализации материалов учебников, поиска дополнительной информации. Интернет является инструментом, позволяющим значительно сэкономить время и средства при разработке учебных материалов к занятиям по таким аспектам как, например, “язык средств массовой информации”, “страноведение”, “глобализация”, “общение”, “маркетинг”, “реклама” и др. Однако, неограниченный объем информации — это далеко не все, что может предоставить новое информационное поле преподавателям иностранных языков и их студентам. В этом легко убедиться, в частности, на примере постоянно растущего количества Интернет-ресурсов (сайтов), адресованных тем, кто хочет изучать английский язык. Интернет незаменим для самостоятельного поиска информации учащимися в рамках работы над проектом, а также для самостоятельного изучения, углубления первого или второго изучаемого иностранного языка, ликвидации пробелов в знаниях, умениях, навыках и для самостоятельной подготовки к сдаче квалификационного экзамена экстерном. Кроме того, под руководством преподавателя учебные интернет-сайты целесообразно использовать при систематическом изучении определенного курса иностранного языка дистанционно.

Интегрируя информационные ресурсы сети Интернет в учебный процесс (при условии соответствующей дидактической интерпретации), можно более эффективно

решать целый ряд дидактических задач на занятии. Так, сетевые ресурсы помогают учащимся формировать навыки и умения чтения, непосредственно используя материалы сети разной степени сложности, а также совершенствовать умения аудирования на основе аутентичных звуковых текстов Интернет и мультимедийных средств, подготовленных преподавателем. Работа в среде Интернет позволяет совершенствовать умения монологического и диалогического высказывания на основе проблемного обсуждения материалов сети, представленных учителем или кем-то из учащихся.

Интернет-коммуникации предоставляют также уникальную возможность для совершенствования умений письменной речи, когда учащиеся индивидуально или письменно составляют ответы партнерам при подготовке рефератов, сочинений и других эпистолярных продуктов. Кроме того, с помощью сетевых ресурсов обучающиеся могут пополнять свой словарный запас и приобретать культуроведческие знания, знакомиться с речевым этикетом, с особенностями речевого поведения различных народов в условиях общения, с особенностями культуры и традиций страны изучаемого языка. В результате у учащихся формируется устойчивая мотивация иноязычной деятельности на основе систематического использования «живых» материалов и обсуждения «горячих» проблем, интересующих всех и каждого.

Особенно интересно использовать материалы Интернет при работе над проектом. Преподаватель может подобрать в сети различную, подчас даже противоречивую, информацию по проблеме, которая подлежит исследованию и обсуждению. Подбирая такие материалы для небольших групп учащихся, преподаватель может предложить им выбрать подходящую для обсуждаемой проблемы информацию и согласиться с ней или же, напротив, оспорить ее, разумеется, аргументировано. Причем каждой группе, работающей над своей проблемой, можно предложить соответствующий материал [6].

Таким образом, коммуникативные методы обучения, вызванные к жизни гуманистической концепцией, заставляют по-новому взглянуть на традиционные способы и приемы обучения иностранному языку при отсутствии естественной языковой среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Епифанова, С. А. Формирование учебной мотивации. / С. А. Епифанова // Высшее образование в России. – 2000. – №3 – С. 106-107.
2. Лазарева, М. В. Педагогические условия управления деятельностью профессиональных объединений педагогов в общеобразовательном учреждении : Дис...канд. пед. наук : защищена 26.04.2004 : утв. 12.09.2004 / М. В. Лазарева М., 2004. – 173 с.
3. Джуринский, А. Н. Развитие образования в современном мире: учебное пособие. / А. Н. Джуринский. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. – 1999. – 200 с.
4. Гузеев, В. В. Опыт применения интегральной технологии обучения / В. В. Гузеев, Н. П. Поликарпова. – М. : Знание. – 1994. – 26 с.
5. Дусавицкий, А. К. Мотивы учебной деятельности студентов: учебное пособие. / А. К. Дусавицкий. – Харьков. : ХГУ. – 1987.

6. Полат, Е. С. Интернет на уроках иностранного языка / Е. С. Полат // Иностранные языки в школе. – 2001. – № 2. – С. 17-28.

УДК: 81'243.37.013

СПЕЦИФИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Ш. Г. Искакова, Р. М. Букесова

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана

Мақалада қазіргі түсінікке сай шетел тілін үйретудің мақсатты аспектілері және оның шетел тілі оқытушысының кәсіби қабілеті деңгейіне байланысты болатыны айтылған. Оқытушы өзінің педагогикалық қызметін тиімді жүзеге асыруы үшін кәсіби білікті болуы тиіс. Білім алушылардың тұлғалық ерекшеліктерін ашуға, олардың шетел тілін мәдениетаралық қарым-қатынас құралы ретінде меңгеруіне бағытталған шетел тілдері бойынша қазіргі күні оқыту үдерісінің тиімділігі көп жағдайда оқытушының студентпен педагогикалық қарым-қатынасын ұйымдастыра білу қабілетіне байланысты болады.

Статья посвящена целевым аспектам обучения иностранному языку в современном их понимании и в полной мере зависит от уровня профессиональной подготовки преподавателя иностранного языка. Преподаватель должен обладать профессиональной компетенцией, т.е. способностью эффективно осуществлять свою преподавательскую (обучающую) деятельность. Способность преподавателя организовать педагогическое общение со студентами определяет во многом эффективность современного учебного процесса по иностранному языку, направленного на раскрытие личностных особенностей обучаемых и на овладение ими иностранным языком как средством межкультурного общения.

This article is devoted to realization of purposeful aspects of foreign languages studying and the levels of professional training. The teacher must have professional competence, and the ability to realize teaching activities. The modern process of foreign languages training is considered interrelation between teachers and students. The ability of teachers to organize the pedagogical communication with students, to determine the effectiveness of the modern process training in foreign languages, to intend for personal features of the students and mastering foreign languages as the means of intercultural communication.

В современных условиях общественного развития подготовка специалиста-выпускника высшего учебного заведения в целях формирования его как всесторонне развитой гармоничной личности с высокой интеллектуальной, эстетической, нравственной, физической культурой.

С учетом современных требований будущей специалист должен обладать стремлением к самообразованию на протяжении всей жизни, владеть новыми технологиями, а также понимать возможности их реализации, уметь принимать самостоятельные решения, адаптироваться в социальной и будущей профессиональной сфере, разрешать проблемы и работать в команде, быть готовым к перегрузкам, стрессовым ситуациям [1].

Успешная реализация целевых аспектов обучения ИЯ (иностранному языку) в современном их понимании и в полной мере зависит от уровня профессиональной

подготовки преподавателя ИЯ (иностранных языков). Преподаватель должен обладать профессиональной компетенцией, т.е. способностью эффективно осуществлять свою преподавательскую (обучающую) деятельность. Показателем сформированности этой компетенции является профессиональное мастерство преподавателя, складывающееся из совокупности профессиональных знаний и умений применять на практике эти знания, переносить приобретаемые знания и умения в новые условия обучения, а также положительное отношение к своей профессиональной деятельности.

Таким образом, профессиональное мастерство — это взаимосвязь профессионально значимых знаний и опыта преподавания преподавателя, его творческих и личностных качеств. Иными словами, преподаватель ИЯ должен знать предмет, который он преподаёт, и то, каким образом он должен строить педагогический процесс, чтобы добиться положительных результатов в достижении цели обучения ИЯ — развития у студентов вторичной языковой личности. Он должен творчески относиться к своей профессии, преломляя свой педагогический опыт в соответствии с индивидуальными особенностями студентов и конкретными условиями обучения. Но чтобы быть настоящим профессионалом, недостаточно только знания предмета и умения его преподавать. Важно желание преподавателя работать в данной сфере, его положительный настрой по отношению к преподавательскому труду и потребность совершенствовать свои профессиональные знания и умения [2].

Преподаватель должен обладать профессиональными знаниями:

- системы языка и основных лингвистических и лингводидактических категорий, а также культуры страны изучаемого языка, ее истории и современных проблем развития, в том числе современных проблем зарубежных сверстников, с которыми ему приходится работать;

- основных положений общеобразовательной концепции на определенном этапе развития общества, государственной общеобразовательной политики, в том числе и по ИЯ;

- психологии личности ученика в каждую конкретную «эпоху» ее развития, закономерностей усвоения ИЯ в учебных условиях;

- основных требований, предъявляемых обществом и наукой к преподавателю, его уровню профессионального мастерства и личностным качествам;

- основных закономерностей обучения ИЯ, а также содержания и специфики всех составляющих процесса обучения: целей, содержания, методов, средств обучения с точки зрения их исторического развития и современного состояния [3].

Преподавателю ИЯ необходимо уметь на практике применять перечисленные выше знания. Это значит, что он должен уметь пользоваться ИЯ как средством общения и моделировать ситуации речевого общения в учебном процессе. Его уровень языковой подготовки должен позволять ему строить весь учебный процесс на иностранном языке. Учитывая, что преподаватель является, как правило, единственным «носителем» изучаемого языка, к уровню его языковой подготовки предъявляются особые требования. Это значит, что речь преподавателя должна быть аутентичной, нормативной и выразительной. Однако этого недостаточно. Ему необходимо уметь адаптировать свою речь на ИЯ к возможностям понимания определенного уровня обученности по предмету и предусматривать постепенное расширение этих возможностей. Для этого преподаватель должен владеть определенным «репертуаром» выражений аудиторного обихода, позволяющим ему на уроке строить процесс взаимодействия со студентами, стимулировать их к межкультурному обучению. В данный репертуар помимо вербальных средств входят также невербальные элементы: жесты, мимика.

Преподаватель ИЯ должен одновременно управлять как процессом усвоения изучаемого языка, как средства межкультурной коммуникации, так и процессом

общения на этом языке в учебном процессе. А для этого ему необходимо уметь передавать свои знания, навыки и умения и организовывать учебный процесс, в центре которого должна находиться языковая личность обучаемого определенного уровня.

Таким образом, под профессионально значимыми умениями преподавателя ИЯ понимаются умения педагогически, психологически и методически правильно осуществлять свою профессиональную деятельность, направленную на развитие языковой личности, предопределяющих способность к участию в межкультурном общении.

Следует иметь в виду, что преподавателю трудно организовать общение на занятии ИЯ, если он не владеет в должной мере следующими умениями: объединять студентов в коллектив посредством лично и общественно значимой, интересной для него и для студентов деятельности общения, понимать психологию коллектива конкретной группы, координировать свои действия с действиями студентов и действия последних с другими, организовывать парную, групповую и коллективную формы работы, играть со студентами и организовывать коллективные мероприятия, а в случае необходимости анализировать конфликты и идти на компромиссы [4].

Иными словами, современный преподаватель ИЯ должен владеть не только наукой обучения и воспитания, но и искусством общения с ними и с каждым из них в отдельности, а также быть толерантным и справедливым к ним, открытым в проявлениях своих собственных интересов и эмоций. Ему необходимо уметь моделировать учебный процесс в соответствии с современными требованиями науки и практики и с учетом трех взаимосвязанных аспектов этого процесса: личностного, процессуально-психологического и педагогического.

Личностный аспект выражается в согласованной деятельности преподавателя, каждый из которых вносит в этот процесс свой вклад: студент приобретает новые знания, навыки, умения и личностные качества, преподаватель помогает ему в этом, выбирая соответствующие индивидуальным особенностям эффективные методы и приемы обучения и оказывая им помощь в освоении учебного содержания. Второй аспект — процессуально - психологический — связан с анализом объективных процессов усвоения изучаемого языка и с учетом особенностей протекания этих процессов. Усвоение ИЯ предполагает две процедуры: уяснение знаний об объектах усвоения и действия с этими знаниями, а также отработку знаний, навыков и умений, т.е. овладение ими на требуемом уровне (посредством отработки и запоминания в ходе решения коммуникативное - деятельностных задач). Необходимо иметь в виду, что процессы усвоения языка затрагивают эмоции, мышление, мнемоническую деятельность и волевые качества личности обучаемого. С целью оптимального усвоения изучаемого языка необходимо предусмотреть третий аспект проектирования учебного процесса, связанного с выбором и разработкой методов, форм и средств обучения ИЯ, затрагивающих мотивационную, эмоциональную и творческую сферы личности каждого студента. Педагогическое мастерство преподавателя как раз и состоит в том, чтобы уловить своеобразие каждого студента, быть внимательным ко всему, что происходит на занятии, и своевременно и адекватно реагировать на поведение, на их отношение к преподавателю, друг к другу и к предмету. Названные аспекты моделирования учебного процесса по ИЯ направлены на создание специальным образом организованного «пространства» для усвоения студентами ИЯ как средства общения с представителями иных культур; определенной совокупности знаний о языке и культуре другого народа; опыта эмоционально-оценочного отношения к миру вещей и людям, в том числе к представителям других социокультурных сообществ, опыта общения, социального взаимодействия. Только при этих условиях процесс обучения ИЯ будет иметь развивающий характер и, следовательно, будет нацелен на личность обучающегося [1].

Для преподавателя важно умение выбрать ту модель развития речевой способности студентов, которая в большей степени адекватна конкретным условиям обучения. Конечно, проблематичным является утверждение о том, что практикующий преподаватель должен уметь в определенной мере ориентироваться в теоретических основах овладения иноязычной речевой деятельностью.

Способность преподавателя организовать педагогическое общение со студентами определяет во многом эффективность современного учебного процесса по ИЯ, направленного на раскрытие личностных особенностей обучаемых и на овладение ими ИЯ как средством межкультурного общения.

Методологические и прикладные аспекты педагогического общения являются в настоящее время объектом пристального внимания педагогов и психологов (Ш.А. Амонашвили, И.А. Зимняя, А.А. Леонтьев и др.), а также методистов (М.А. Ариян, И.Л. Бим, А.С. Карпов, Е.А. Маслыко, Е.И. Пассов и др.). При этом под взаимодействием на занятии ИЯ понимается прежде всего совместная согласованная деятельность всех субъектов учебного процесса и складывающееся между ними взаимопонимание, являющееся психологической основой педагогического сотрудничества.

Исходя из этого, основную структурную единицу учебного процесса по ИЯ- (занятие) следует рассматривать как сложный процесс, главной целью и содержанием которого является решение задач взаимодействия между субъектами процесса, а основным способом достижения цели и овладения содержанием служат мотивированные коммуникативные задачи разной степени сложности.

На каждом этапе занятий действия преподавателя и студентов должны быть согласованы. Например, если преподаватель начинает со стандартной речевой зарядки, повторяющейся из урока в урок, из аудитории в аудиторию, или с формального опроса домашнего задания, то это будет нарушать взаимодействие, поскольку не способствует созданию ситуации, в которой обучаемые будут чувствовать и осознавать потребность в приобретении иноязычных знаний, навыков и умений. Но если действия преподавателя в самом начале занятия будут направлены на передачу его эмоционального состояния (радость от встречи со студентами, от предстоящего общения с ними), на использование речевого материала, связанного с личным опытом и контекстом деятельности студентов, нужного для занятия, то они будут мотивировать предстоящую деятельность студентов, формировать их положительный настрой на восприятие и усвоение последующего учебного содержания.

Отрицательный эффект имеют также действия преподавателя, которые стимулируют на многократное повторение речевой единицы без направленности на постановку перед ними новых коммуникативных задач в изменяющихся ситуациях общения, постановку заданий, не имеющих коммуникативной направленности и не учитывающих реальные интересы и потребности обучаемых. В этом случае процесс изучения языка и его результат воспринимаются как формальная процедура, поскольку не учитывается суть языка как общественного явления и мотив (то, ради чего они изучают ИЯ, а именно — овладение языком как средством взаимодействия и взаимопонимания с представителями иных культур) не соответствует тому, чем они реально занимаются на занятии. Деятельность студентов по овладению ИЯ выступает как нейтральный процесс по отношению к формированию личности. И напротив, если действия преподавателя обеспечивают ситуативную обусловленность и коммуникативную ценность всех высказываний студентов и в своей обучающей деятельности преподаватель использует как формы работы, стимулирующие творческую и речевую инициативу студентов, их самостоятельность, так и разнообразные обучающие средства, в том числе аутентичного характера, то результат в достижении стратегической цели обучения предмету безусловно будет существенным [2].

К существенным потерям в практической области преподавания ИЯ может привести и недооценка фактора взаимопонимания между преподавателем и студентом. Известно, что возникающие межличностные отношения могут тормозить нормальное взаимодействие или способствовать ему. Поэтому даже в случае хорошей профессиональной подготовки преподавателя, его умения методически целесообразно планировать и осуществлять свои действия эффект обучения может быть минимальным из-за несложившихся между ним и студентами отношений. И наоборот, ориентация действий преподавателя на обучение языку как средству взаимодействия, обуславливающая общение со студентами как с равными партнерами, личностями, коллективом личностей может обеспечить практическое овладение ИЯ, пусть даже и в ограниченных пределах.

Какие отношения между преподавателем и студентом можно наблюдать в учебном процессе? Какие из них оказывают благоприятное воздействие на качество обучения, а при каких вряд ли возможны достижения в развитии у студентов способности к межкультурной коммуникации?

Результатом взаимодействия преподавателя, студентов и складывающихся между ними отношений могут быть следующие стили педагогического общения: общение на основе увлеченности совместной творческой деятельностью; общение на основе дружеского расположения; общение-дистанция; общение-устрашение; общение-заигрывание.

Сравним речевые и неречевые действия преподавателя, которые характеризуют диаметрально противоположные (полярные) типы педагогического общения: общение-устрашение и общение на основе увлеченности совместной творческой деятельностью.

Лишь в условиях совместной творческой деятельности преподавателя и студентов, имеющих для каждого из них личностный смысл (т.е. в условиях личностного взаимодействия), складываются между ними отношения партнерства. Эти отношения проявляются во взаимосвязи и взаимовлиянии обучающего и обучаемых, в согласованности их речевых и неречевых поступков.

В условиях соактивности основными «орудиями» преподавателя становятся просьбы, советы, похвала, одобрение или доброжелательное порицание. Неизбежно меняется функциональная нагрузка преподавателя: на уроке он акцентирует внимание на содержательном аспекте деятельности, раскрывая цель и мотив каждого задания (что нужно сделать и для чего). Основной формой учебной деятельности в этом случае является не слушание, говорение или чтение на изучаемом языке, а совместная увлеченность коммуникативно-познавательной-предметной деятельностью, живое общение преподавателя со студентами. В зависимости от ситуации на занятии в глазах студентов выступает в роли речевого партнера или помощника и консультанта, или инициатора общения, а в случае необходимости — и арбитра. Что касается студента, то благодаря благоприятным межличностным отношениям он не испытывает страха сделать языковую ошибку, быть непонятым, чувствует себя раскованно и свободно. Следствием доброжелательных взаимоотношений преподавателя и студентов является повышение уровня мотивации поведения последних. Таким образом, преподаватель, организуя на занятии совместную деятельность, выбирает модель обучения как «свободное раскрытие личности», а модель общения - «многостороннюю» [5].

Принятие того или иного стиля общения не может не сказаться на характере содержания и организации занятия ИЯ. Творчески работающий преподаватель, умеющий строить учебный процесс как процесс раскрытия способностей обучаемых и, следовательно, работающий в режиме общения как совместной увлеченности деятельностью, акцентирует в своей работе внимание на содержательных аспектах обучения в их соотношении с личностными особенностями и возможностями обучаемых. В свою очередь, авторитарно работающий преподаватель использует такие

методы и приемы обучения, которые нарушают взаимодействие и взаимопонимание всех участников учебного процесса, и не может организовать подлинное общение на занятии.

Вступая в отношения сотрудничества, преподаватель ориентируется не на функции обучаемого как студента (в соответствии с которыми он должен выучить и ответить домашнее задание, выполнить упражнение, прочитать текст и др.), а на его личность и перспективы ее развития. Такое взаимодействие, как правило, выходит за рамки учебного общения и осуществляется в различных видах деятельности, стимулирующих практическое использование ИЯ: совместное оформление газет, коллажей; работа над мини- и макси-проектами и др. Используемые преподавателем при этом методы обучения:

- создают атмосферу, в которой каждый студент чувствует себя комфортно, свободно и испытывает потребность практически использовать ИЯ;
- затрагивают личность студента в целом, вовлекают в учебный процесс его эмоции, чувства и ощущения, стимулируют его речевые, когнитивные, творческие способности;
- активизируют деятельность студента, делая его главным действующим лицом в учебном процессе, активно взаимодействующим с другими участниками этого процесса, и стимулируя его к текстовой деятельности на изучаемом языке.
- создают ситуации, в которых преподаватель не является центральной фигурой;
- предусматривают различные формы работы в классе: индивидуальную, групповую, коллективную, в полной мере стимулирующих активность обучаемых, их самостоятельность, творчество и др [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бараник, Е. В. Формирование основ профессиональной компетенции как одна из основных задач языковой подготовки в вузе. / Е. В. Бараник // Высшее образование сегодня. – №3. – 2007.
2. Гальскова, Н. Д. Современная методика обучения иностранным языкам / Н. Д. Гальскова. – Москва. – 2004.
3. Шубин, Э. П. Языковая коммуникация и обучение иностранным языкам / Э. П. Шубин – Москва. – 1992.
4. Коротков, Э. М. Управление качеством образования. / Э. М. Коротков – М. : МИР. – 2006.
5. Рахманов, И. В. Некоторые теоретические вопросы методики обучения иностранным языкам в средней школе. / И. В. Рахманов – М., 1991.

ТІЛ ДАМУЫ БАРЫСЫНДАҒЫ ЖАТТЫҒУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ РОЛІ

Г. Г. Каржауова

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада тіл дамыту барысындағы жаттығу жұмыстарының ролі көрсетілген. Тілдік тақырыптың мән-мазмұнының жан-жақты ашылуы, қандай да бір сабақ түрінің мақсатына жетуі қазақ тілі сабақтарында жүргізілетін жаттығу жұмыстарына байланысты. Сонымен қатар мақалада жаттығу барысында жүргізілетін жинақтау-талдау жұмыстары, оларды жүйелеу және пайдалану, жаттығу, дағдыландыру жұмыстарына қойылатын талаптар жөнінде сөз болады. Дұрыс жоспарланған жаттығулар жүйесі оқыту үдерісін сапалы өткізуге, студенттердің сөйлеу әрекеттерін (тыңдалым, айтылым, жазылым, оқылым) тез меңгеруіне ықпал етіп, нәтижесінде өз ойын, пікірін, болып жатқан оқиғаны дұрыс бағалап айта білуге дағдыландырады. Әрбір меңгерілген білім бойынша жұмысты тиянақты орындауға баулиды.

В статье показана роль упражнений по развитию речи. Содержание речевых тем, их раскрытие – достижение одной из целей казахского языка, связано с видами упражнений во время занятия. Наряду с этим в статье говорится об использовании упражнений по сбору и анализу работ, их систематизация, о роли упражнений для развития навыков речи. Эти упражнения позволяют качественно изменить методiku проводимых занятий, способствуют быстрому усвоению студентами учебного материала в процессе слушания, аудирования, чтения, письма. В результате такого подхода к каждому разделу изучаемого материала возможно достижение эффективности в обучении.

The role of speech development exercises is shown in the article. The contents of speech themes, its revealing, achievement one of Kazakh language purposes connected with exercises, used during the lesson, along with this, the use of exercises by collection and analysis of works, its systematization, the role of exercises for speech skills development is spoken about in the article. These exercises allow to change methodics of lessons in qualified way, help fast absorbtion of educational material in the process of hearing, auding, reading and writing. As the result of this approach to every chapter of studing material it is able to reach efficiency in teaching.

Тілдік емес оқу орындарының қазақ тілі сабақтарында грамматиканы оқыту барысында жаттығу жұмыстарының маңызы өте зор. Студенттер грамматикалық материалды оқулық пен бағдарламаға сай меңгергендерімен, жаттығу жұмыстары тұрақты жүргізілмесе, білімдері тиянақты болмайды, үйренгендерін тез ұмытып қалады. Сондықтан да оқытушы студенттерге грамматикадан сапалы да терең, берік білім бергісі келсе, жаттығу, дағдыландыру жұмыстарын жүргізіп отыруы тиіс. Әрбір оқытушы студенттердің керекті дағдыларын қалыптастыратын және қалыптасқан дағдыны тілдің басқа да ұқсас құбылыстарына қолдана алатын жаттығу әдістерін білгені жөн. Жаттығу нәтижесінде студенттер алған теориялық білімдерін практикада тез де дәл қолдана алу дағдысына ие болады. Жаттығу арқылы студенттердің алған білімдері нығайтылып, нақтыланып қана қоймайды, сонымен қатар өз беттерімен жұмыс жасауға, ойлау қызметтеріне дағдыланады. Өйткені, студенттер жаттығу жұмыстарын жүргізу кезеңінде үздіксіз талдау, жинақтау жұмыстарын жасайды, бір

тұлғаны екінші тұлғамен салыстырады, жалпылайды, жаттығу жұмыстары арқылы білімдерін жүйелейді.

Грамматикалық жаттығулар студенттердің қандай тілдік материалдармен жұмыс жасауына қарай фонетикалық, морфологиялық, лексикалық, синтаксистік жаттығулар болып бөлінеді.

Фонетикалық жаттығулардың міндеті – студенттердің айтылған буындар мен дыбыстарды айыра алуын және оларды дұрыс, анық айтып берулерін қамтамасыз ету.

Фонетикалық жаттығулар арқылы кейбір студенттердің дыбыстарды айыра алмауы, қайсыбір дыбыстарды қалдырып кету әдеті немесе «с» мен «ш», «р» мен «л», «ж» мен «з» сияқты дыбыстарды шатастырып айту кемшіліктері түзетіледі. Мұндай кемшіліктер оқуға да, жазуға да зиян келтірері сөзсіз

Фонетикадан берілетін мағлұматтар мен жаттығуларды тек дұрыс жазу, емле үшін ғана пайдаланып қоймайды, сонымен қатар студенттерді әдеби тіліміздің нормасын сақтап оқуға үйрету үшін де қолдануға болады. Оқу сабақтарында студенттердің жауаптарында, әңгімелерінде байқалған орфоэпиялық қателер, теріс айтылған сөздер түзетіліп, сөз ішіндегі, сөз аралығындағы дыбыстардың құбылуы ескеріліп отырылады. Бұған қоса тілімізге басқа тілдерден енген термин сөздердің дұрыс айтылуы да практикалық жаттығулар арқылы үйретіледі.

Морфологиялық жаттығулардың мақсатына ана тіліміздің морфологиялық құрылысын студенттерге саналы түрде меңгерту жатады. Мазмұны жағынан морфологиялық жаттығулар екі түрлі болады:

1. Сөз тұлғасын оқу барысындағы жаттығулар;
2. Сөз таптарын оқыту барысындағы жаттығулар.

Сөз тұлғасын оқыту барысындағы жаттығулардың сөздің морфологиялық құрамын, мағыналы бөлшектерін, морфемаларды саналы түрде меңгертудегі мәні зор. Ол сөздің морфологиялық құрамын талдау, көбінесе, сол сөздің мәнін дұрыс ұғынып алуға жәрдем етеді. Сөздің элементтері түбір, жұрнақ, жалғау – бұлардың әрқайсысы сөзге өзінше мән береді. Осы мәндердің жинағы бірігіп, сөздің жалпы мағынасын тудырады.

Морфемаларды, соның ішінде жұрнақты айыра білудің студенттердің тілін жетілдіру үшін де мәні зор. Өйткені, бұл жаңа сөздер жасауға және сол сөздерді орынды жерінде қолдана білуге мүмкіндік береді.

Сөз тұлғасына байланысты жүргізілетін жаттығуларға мынандай талаптар қойылады:

- 1) алдымен, мүмкіндігіне қарай, негізгі түбірді, одан әрі туынды түбірлерді, ең соңында түбірлес сөздерді талдайтындай жағдай жасалынуы тиіс;
- 2) белгілі бір сөздердің ішінен негізгі түбірді тапқызу үшін сол негізгі түбірден жасалатын туынды сөздермен салыстыру жұмысы ескеріледі;
- 3) туынды сөздер мен негізгі түбірді ажырату барысында мағына жағына назар аударылады.

Сөз таптарын оқыту барысында жүргізілетін жаттығулар сөздерді белгілі бір топқа біріктіріп, жүйелеуге үйрететіндей болғаны ұтымды. Жаттығу жұмыстары кезінде студенттер әрбір сөз табының қасиетін, ерекшеліктерін саналы түсінеді. Септік, көптік, тәуелдік, жіктік жалғауларын меңгереді. Оларды жазбаша, ауызша сөйлегенде дұрыс, орынды қолданып үйренеді.

Сөз табы бойынша жүргізілетін жаттығулар:

- 1) мәтіннен керекті сөздерді тапқызу;
- 2) керекті сөздерді қосып өздерінше сөйлемдер немесе әңгіме құрастыру;
- 3) сөздің мағынасын түсініп, сөйлемдегі қызметін көрсету;
- 4) сөздердің лексикалық немесе грамматикалық жағынан қалай өзгеретінін, не арқылы өзгеретінін аңғарту;

5) мағына және тұлға жағынан қандай ұқсастықтары мен айырмашылықтары барын салыстыру арқылы анықтау;

6) ұқсас сөздерді топтату;

7) байқаған құбылыстары жөнінде жеке-жеке қорытындылар шығару.

Синтаксистік жаттығуларға әдетте пунктуациялық жаттығулар да қосылады: мәтіндегі қойылған тыныс белгілерін талдау, өздері құрастырған сөйлемдер мен мәтіндерге қажетті тыныс белгілерін қойып, түсіндіру, қойылмаған тыныс белгілерін қою.

Студенттердің алған білімдерін бекіту мақсатында жүргізілетін жаттығуларға мынандай талаптар қойылады:

1. Белгілі бір жаттығуды орындау үшін студенттердің сол жаттығуды орындай алатыны белгілі болуы шарт.

2. Студенттер жаттығуды не үшін орындайтынын, оның қандай пайдасы барлығын түсінсе ғана оны сапалы орындайды әрі белгілі бір дағдылары қалыптасады

3. Жаттығу студенттердің тілге қызығушылығын, ынтасын, ықыласын арттыруға тиіс. Өйткені, бір сарынды жаттығулар студенттердің зейінін, қабылдауын, белсенділігін нашарлатып жібереді.

4. Жаттығулар кездейсоқ болмай, белгілі бір жүйемен орындалып отырылуы тиіс.

5. Жаттығу жұмыстары тек таяуда ғана өтілген материалдарға негізделмей, бұрын өтілген материалдарды да қайталауға мүмкіндік туғызуы шарт.

6. Бір жаттығу ұзақ уақытқа созылмауы тиіс, жаттығу қысқа уақытқа шақталып, үнемі ауыстырылып отырылғаны пайдалы.

7. Шығармашылықты талап ететін жаттығулар көбірек болғаны жөн.

8. Әр жаттығу студент еңбегінің нәтижелерін көрсетіп отыруы тиіс.

9. Жаттығулар студент ойына әсер етуі жағынан саралау және жинақтап қорыту түрінде болғаны жөн: яғни грамматикалық талдау, сөздер, сөз тіркестері, сөйлемдермен құрастыру арқылы ұқсастық пен ерекшеліктерді табу, топтау, өз пікірлерін дәлелдей білу, үйренгендерінен жалпы қорытынды шығара білу т.б.

10. Жаттығу жұмыстарының барысында студенттердің білімдері бекіп, өз беттерімен жұмыс жасау дағдылары қалыптасады, яғни зейін қойып тыңдай білу, белгілі бір жоспар бойынша сөздерді құрамына, сөз табына, сөйлем мүшелеріне талдау, сұрақ қоя білу, қажетті деректерді оқулықтан, сөздіктен қарап таба білу.

Тілдік тақырыптың мән-мазмұнының жан-жақты ашылуы, қандай да бір сабақ түрінің мақсатына жетуі қазақ тілі сабақтарында жүргізілетін жаттығу жұмыстарына да байланысты.

Көрнекті әдіскер, профессор А. В. Текучев жаттығу әдісі жайында «Методика преподавания русского языка в средней школе» деп аталатын еңбегінде: «Жаттығуды практикадан өткілген теориялық материалдың түсіндіруді сипаттайтын әдісі деп қарауға болмайды, ол тілден ұйымдастырылған сабақтың қажетті бөлімі және айырып қарауға келмейтін тарауы деп түсінген жөн. Егер тілді оқытуды жаттығуларды қолданбай білім беретін болса, ол өмірден, практикадан, нақтылы тілдік материалдардан қол қол үзген құрғақ теориялар болып шыққан болар еді,» – дейді.

Әдіскер ғалымдар М. Т. Баранов, А. Р. Прудников жаттығу әдісінің маңыздылығына тоқтала келіп, лексиканы оқытумен байланысты жүргізілетін жаттығу түрлерін сөздік және лексикалық жаттығулар деп екіге бөледі. Сөздік және лексикалық жаттығулар бір-бірімен тығыз байланысты, кей жағдайда оларды бір-бірінен айыру қиын, өйткені екеуінің де негізі сөзбен жұмыс жасау болады дей келіп, іскерлікті қалыптастыру үшін жүргізілетін жаттығуларды лексикалық жаттығуларға жатқызады. Ал сөздік жаттығуларға тілді сезінумен, сөзді дұрыс түсінуі, орынды қолдана білуімен тығыз байланысты сөз тіркестерін жасау, сөйлем құрау, мазмұндама, шығарма жазу жұмыстарын жатқызады.

Тіл дамытуға арналған жаттығу жұмыстарын жүргізгенде мынандай әдістемелік талаптарды ескерген жөн:

1. Лексикалық тақырыптың грамматикамен байланыстылығы;
2. Лексикалық тақырыптың тіл дамытумен байланыстылығы;
3. Жаттығуда берілген тілдік тапсырманың айқындығы;
4. Жаттығу мәтінінің тәрбиелік мәнінің болуы.

Тіл дамытуға арналған жаттығуларды үш топқа бөлуге болады:

1. Лексикалық тақырыпты бекітуге және тіл дамытуға бағытталған тақырыптық жаттығулар;

2. Меңгерілген лексикалық тақырыптарға байланысты студенттердің өзіндік шығармашылығын ұштауға бағытталған жаттығулар;

3. Лексикадан алған білімін тексеруге бағытталған бақылау жаттығулары.

Қазіргі лингвистика саласындағы жаңаша көзқарастың бірі – студенттердің өз ойларын дұрыс айтып беруге төселдіріп, тілді өмір қажетіне лайықты қатынас құралы ретінде пайдалана білуге үйрету. Бұл қатысымдық деңгей деп аталады. Ал қатысымдық деңгейлі оқыту тәсілдеріне қатысымдық жаттығулар жатады. Өйткені, тілдік материалдарды меңгеру үшін және тілдік дағдылар мен қатысымдық түрдегі сөйлеудің қалыптасуы үшін жаттығулардың алатын орны ерекше. Қатысымдық жаттығулар оқу, үйрену ісінде де маңызды рөл атқарады, өйткені олар белгілі бір іс-әрекетті меңгеру үшін бір нәрсеге икемделіп, дағдыланудың негізі болып табылады. Қатысымдық жаттығулардың түрлері: тілдік жаттығулар мен сөйлеу жаттығулары оқу үдерісінің кезеңдеріне сәйкес бөлінеді. Біріншісі – дыбыстар, сөздер мен сөйлемдерді дұрыс қайталап айтуға, тани білуге арналған тапсырмаларды орындауға жаттықтырады. Ал екіншісі – еркін сөйлеуге дағдыландырады. Қатысымдық жаттығуларды шығармашылық жаттығулар деп те атауға болады. Өйткені, кей жаттығуларды орындау үстінде студенттер өз белсенділіктерін көрсетіп, алған білімдерін қолдануға тырысады, әрі шамаларына қарап өз бетімен ізденушіліктері пайда болады, себебі олар еске түсіру, ойлау сияқты жеке қабілеттеріне сүйенеді.

«Білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында» өзге тілді тіл үйренушілерге қазақ тілінде «қойылған сұрақты, қайтарылған жауапты түсіну, қысқа мәтінді тыңдап, түсінігін айту, жауап қайтара алу» деген талаптар қойылғандықтан, қатысымдық жаттығулар жүйесі тілді практикалық деңгейде меңгеруге бағытталуы тиіс. Қатысымдық жаттығулар арқылы:

- жүйелі түрде білік пен дағдының қалыптасуы дамытылады;
- тілдің ерекше тілдік материалын (фонетика, орфоэпия, орфография, лексика т.б.) қолдануы үшін әрекеттер ескеріледі;
- жаттығулардың қарапайымнан күрделіге ауысуын жүйелі түрде іске асыруға бейімдейді.

Қатысымдық жаттығулар жүйесі оқыту үдерісін сапалы өткізуге, студенттердің сөйлеу әрекеттерін (тыңдалым, айтылым, жазылым, оқылым) тез меңгеруіне ықпал етіп, нәтижесінде өз ойын, пікірін, болып жатқан оқиғаны дұрыс бағалап, айта білуге дағдыландырады.

Қорыта келгенде, тілдік емес оқу орындарындағы қазақ тілі сабақтары таза грамматикалық, лексикалық тақырыптарға арналмай, тіл дамытудың тиімді әдіс-тәсілдерімен ұштастырыла жүргізілуі тиіс. Олар бір-бірімен ажырамай кешенді жүргізілгенде ғана тіл дамыту жұмыстары өз нәтижесін береді.

УДК: 81'246.2

ВЛИЯНИЕ БИЛИНГВИЗМА НА ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

С. Б. Кострова, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Ұсынылып отырған мақалада жоғарғы техникалық оқу орнында шет тілін оқытудағы билингвистикалық білім беру мәселелері қарастырылған. Сонымен қатар автор билингвистика ұғымына, билингвалық білім беруге жан-жақты тоқталады. Билингвистикалық білім беру шетел тілінде қарым-қатынас жасауға қабілеттілік, мәдениет диалогі қатынасында өз ойын негіздей білу сияқты тұлғалық қасиеттерді қалыптастырады.

Данная статья освещает вопросы билингвального образования при обучении иностранным языкам. Также автором рассмотрены определения билингвизма и билингвального образования. Билингвальное образование формирует такие характерные личностные качества, как способность к иноязычному общению, умение аргументировать свои мысли в контексте диалога культур.

This article is devoted to bilingual education in technical institutions at training to foreign languages. Also the author considered definitions of bilingvism and bilingual education. Bilingual education forms such characteristic personal qualities as ability to dialogue speaking another language and skill for the thoughts in a context of dialogue of cultures.

Социально-экономические перемены в Казахстане находят свое отражение и в системе образования. Переход к цивилизованной рыночной экономике ставит перед обществом проблему качественной подготовки и переподготовки специалистов различных сфер деятельности человека. Время, удваивая объем информации каждые 10-15 лет, а объем знаний каждые 50 лет, выдвигает перед обществом и каждым человеком проблему овладения профессионально значимой информацией и ставит их перед необходимостью поиска ответов на жизненно важные вопросы. Особенно остро ощущается данная проблема в технических вузах, поскольку социальные изменения в обществе привели к качественной реорганизации высшего образования и предъявлением новых требований к техническим специальностям в целом.

Только компетентные специалисты способны на высоком профессиональном уровне поднять современное производство и обеспечить выживание общества, его выход из глубокого социально-экономического кризиса, возврат к национально-культурным традициям и полноценным контактам с другими странами и народами во многих сферах человеческой деятельности. В отличие от господствующего технократического подхода, актуализируется гуманистическая парадигма современного образования, делающая ставку на подготовку специалиста, способного свободно ориентироваться в сложных социокультурных обстоятельствах, активно реализующего свой личностный потенциал в профессиональной и творческой деятельности. Осуществляя положение Болонского процесса, следует обратить внимание на важность его социальных аспектов, на необходимость создания условий для обучения в течение всей жизни, а значит, на

необходимость непрерывного образования с учетом преемственности всех образовательных уровней. Необходимость разрешения противоречий между социальными требованиями к личности специалиста и отсутствием соответствующей профессиональной подготовки в вузе актуализировала проблему модернизации обучения иностранному языку в техническом вузе, заключающуюся в разработке новых концептуальных подходов к достижению оптимально возможной профессиональной компетенции обучаемых средствами иностранного языка. И поэтому все более актуальной становится проблема билингвизма, поскольку второй язык используется в качестве средства, обеспечивающего наиболее успешную социальную интеграцию в изменяющееся общество.

Как широкий процесс приобщения человека к мировой культуре билингвальное образование включает в себя билингвальное образование и поликультурное воспитание.

Под билингвальным образованием понимается совместная деятельность педагога и обучаемых по изучению ряда предметов или предметных областей средствами родного и иностранного языков, в результате чего достигается синтез профессиональных компетенций, обеспечивающий высокий уровень владения иностранным языком и глубокое освоение предметно – профильного содержания образования [1].

Главной целью обучения студента вуза на билингвальной основе в условиях преемственности образования выступает достижение высокой предметно-профессиональной, языковой и межкультурной компетенции на основе продуктивного внедрения билингвально-дидактического компонента в учебные планы школы и последующего сопряжения с соответствующими учебными программами высшего образования.

Билингвальное образование формирует такие характерные личностные качества, как способность к иноязычному общению, умение аргументировать свои мысли в контексте диалога культур, генерировать новые идеи развития поликультурного образовательного пространства; позволяет успешно подготовить молодых людей к языковым и культурным реалиям объединенной Европы; учит извлекать и обрабатывать новую актуальную информацию при помощи иностранного языка, квалифицированно решать специфические проблемы в определенной области.

По данным ряда исследователей, билингвов (двуязычных) в мире больше, чем монолингвов, и, таким образом, билингвизм в современном мире следует признать весьма распространенным явлением. Билингвизм стал одним из самых ярких явлений межкультурной коммуникации, определяемой как "общение людей, представляющих разные культуры" [2, С. 14]. Такое общение происходит, как правило, при помощи языка-посредника, которым пользуются представители разных языковых сообществ.

Билингвизм всегда был и остается по сей день феноменом, необходимым для сосуществования различных этносов и культур, однако, несущим в себе множество противоречий и вызывающим иногда достаточно полярные мнения: от алармистских приветствий до яростного сопротивления и предубеждений. Он как бы подрывает саму возможность существования монолингвальной культуры и в этом смысле вызывает опасение за ее сохранение, но в то же время расширяет культурный диапазон приобщением к опыту иноязычных сообществ, "аккумулирует" в себе потенциал усвоения общечеловеческих ценностей. Билингвизм, как процесс овладения вторым языком и второй культурой (в современном понимании лингвокультурой), является своеобразной доминантой процесса постепенной адаптации (аккомодации) к лидирующей («таргетивной») культуре, причем без обязательного отказа от собственной (нативной) языковой идентичности, предлагая тем самым наиболее приемлемую социальную модель для индивидов, входящих в новую культуру [3].

Образовательная практика высшей школы показывает, что при обучении иностранному языку сравнительно большое внимание уделяется процессу его освоения как учебного предмета. Гораздо реже потенциал иностранного языка используется в качестве основы компетентностного развития будущего специалиста.

Билингвизм – это знание двух языков с одинаковой степенью совершенства. Различают три уровня двуязычия – начальный (второй язык выполняет только коммуникативную функцию), переходный (присоединяется также и экспрессивная функция) и адекватный (на втором языке осуществляется мышление). В нашей стране пока популярный только начальный уровень, что обусловлено влиянием социокультурных факторов [4, С. 123].

Исследованию этой практики посвящено большое количество специальных исследований, однако до сих пор весьма неразработанными в рассмотрении процесса билингвизации представляются вопросы определения социальной дистанции и кросс-культурного взаимодействия в ходе билингвальной социализации личности. Билингвизм, как ни странно, непосредственно связан с проблемой конкурентоспособности государства на международном рынке, поскольку она в значительной степени зависит от реальных способностей эффективно коммуницировать. Поэтому неудивительно, что во всех развитых странах большое внимание со стороны деловых кругов уделяется увеличению компетентности в области изучения иностранных языков и социокультурных традиций других народов. США, например, повергли в уныние отчеты, говорящие о разнице в количестве японских комивояжеров в США, говорящих по-английски (около 10.000) и американских комивояжеров в Японии, говорящих по-японски (меньше 1000). Фактически, японцы уже сегодня идентифицировали рынки третьего мира и ввели обучение соответствующим языкам в своих школах. Ведь ошибки, допускаемые в социокоммуникативном отношении, и проистекающие от недостатка соответствующей социальной компетенции, могут быть катастрофическими как для политического диалога, так и для экономического сотрудничества. В свое время первый русский спутник заставил Америку обратить внимание на необходимость реформирования своей системы образования.

Сегодня основной фактор развития – конкурентоспособность – актуализирует проблему би/мультилингвизма, и с этой точки зрения социальная значимость языка становится более очевидной. Осознание социального контекста, в котором осуществляется освоение других культурных ценностей, языковое обучение, является очень важным для выявления укорененности языковых взаимодействий, где языковой выбор становится значимым фактором социальной мобильности. Например, в Калифорнии, Техасе и Флориде около 2/3 учащихся средних школ изучают испанский в качестве иностранного языка, поскольку ощущают его полезность в локальном социальном окружении, однако этот выбор не является повсеместным в США [5]. Вообще, предсказать, какой языковой выбор будет обусловлен потребностями отдельных индивидов и общества в целом, достаточно трудно – экономические, политические и социальные изменения происходят очень быстро, какой-то единственный язык не в состоянии обеспечить все потребности социума. Поэтому при билингвальном обучении важен подход, основанный на социально-ориентированных моделях, которые требуют и определенной трансформации социальной роли педагога-билингвиста.

Безусловно, что основное противоречие в отношении билингвизма кроется в противоречии между консерватизмом и новым "социологически глобальным" мышлением, которое с трудом, но неуклонно прокладывает себе дорогу в новый век. Конечно, мультилингвизм ООН, ЕС и посткоммунистической Европы - отличающиеся друг от друга феномены (английский язык играет ключевую роль в каждом из вышеперечисленных образований). Языковая карта Европы и "лингвистические иерархии" нуждаются в пристальном изучении, связанным с теоретическим исследованием таких вопросов, как языковое планирование, языковая политика и легитимизация принятых решений, а также в освещении таких проблем, как формирование социальной идентичности в процессе билингвизации. В свою очередь исследование этих вопросов неразрывно связано с политикой в области билингвального образования и той теоретической основой, которая должна лечь в фундамент его эффективного осуществления.

Исследуя феномен билингвизма/мультилингвизма как интерактивную часть глобализационных процессов современного мира, малоэффективным представляется его изучение в отрыве от более глобального явления мультикультурализма, в котором укорененность билингвизма вполне очевидна. Надо отметить творчество таких отечественных ученых, как Михайлов М. М., Супрун А. Е., Костомаров В. Г., Швейцер А. Д., Никольский Л. Б., которые даже в годы так называемой стагнации много и плодотворно работали в области изучения феномена билингвизма, хотя и ощущали на себе идеологическое давление [6].

Также большой вклад в развитие билингвального образования внесли У. Вайнрайх, В. Ю. Розенцвейг, А. А. Метлюк, F. Losen, N. Masch. Педагогической проблематикой билингвального образования занимались Р. Ю. Барсук, М. Н. Певзнер, М. М. Фомин, А. Г. Ширин, В. С. Худницкий [7].

Несмотря на расхождение мнений по некоторым вопросам, все они не могли не отметить социальную природу билингвизма. Так, Супрун А. Е. писал: "При всем индивидуальном своеобразии двуязычия, при всем том, что первичной ячейкой двуязычия является двуязычный индивид (билингв), двуязычие и сам язык – по природе явление социальное".

Отсюда вытекает, что билингвизм, выступая как состояние культурной и, в большей степени, социальной жизни, определяемое в рамках "примирения социокультурных норм", характеризуемых как изначально неоднородные, также не представляет из себя монофеномена.

Американская социология определяет билингвизм как "использование двух и более языков с равной долей легитимности на рабочем месте или в учебных заведениях".

Однако более полным представляется определение, данное Швейцером и Никольским: "Билингвизм – это сосуществование двух языков в рамках одного языкового (речевого) коллектива, использующего эти языки в различных коммуникативных сферах, в зависимости от социальной ситуации и других параметров коммуникативного акта. Оба языка, обслуживая единый коллектив, образуют единую социально-коммуникативную систему и находятся в функциональной дополнительности друг к другу" [7].

Основную же часть современных исследований, содержащих теоретические наработки в области би/мультилингвальной социализации, дают англоязычные, в частности, американские, авторы, десятилетиями занимающиеся разработкой данной проблемы и изучением социальных аспектов языкового образования, формирующего не только лингвистическую, но и этническую, социокультурную компетентность.

Социальная билингвизация личности в поликультурном контексте является необходимым условием достижения адекватного уровня социокультурной компетенции, позволяющего сохранять культурную (нативную) идентичность и повышать потенциал социальной мобильности в рамках целевой культурной среды. Билингвальная адаптация к новому социокультурному окружению позволяет преодолевать культурный шок и маргинальные социокультурные состояния [8, 5].

Повышенные требования к владению нормативной английской речью при приеме на работу, породило создание множества институтов, занятых исправлением нежелательного акцента в речи людей, вынужденных овладевать «функциональным английским» (Official English) для обеспечения карьеры в обществе.

В речи билингва, владеющего двумя языками, происходит не только взаимодействие языковых систем, но и появляется присутствие двух различных культур. Межкультурная коммуникация предполагает «адекватное понимание двух участников коммуникативного акта принадлежащих к разным национальным культурам» [6, С. 26].

Билингвизм в Казахстане является интеллектуальной составляющей модернизации страны. Наличие более 130 наций и народностей мы всегда считали

достоянием нашего государства. По мнению Е. Ертисбаева, билингвизм в Казахстане это не проблема, а наоборот достояние [9].

«Если великий Абай в конце 19 века видел в билингвизме будущее казахского народа, и его мечта осуществилась, то наш президент в 21 веке считает, что будущее Казахстана, и это очень важная составляющая конкурентоспособности нации в эпоху глобализации, - это знание трех языков» [9]. Президентом РК выдвинута программа триединства языков, что каждый казахстанец в перспективе свободно владел тремя языками. Для поддержания данной программы разработана Концепция развития языков в Республике Казахстан.

Как отмечает Ю. Караулов – феномен билингвизма – одно из самых ярких явлений межкультурной коммуникации, а его главной функцией является компенсация недостаточности коммуникативных ресурсов родного языка, восполнение лакун в базовых потребностях языкового существования. Поэтому билингвизм – один из основных факторов обеспечения лингвистической безопасности, поддержки, сохранения и защиты родного языка за счет создания баланса базовых потребностей [4]. Билингвальное образование совершенствуют личностные качества обучаемого, расширяет возможности ориентации в современном глобальном информационном пространстве, помогая осмыслить его как совокупность культурных достижений человеческого сообщества. Дополнительные коммуникативные навыки открывают доступ к различным культурам, создают новую идентичность и новые общности, способствуют избавлению от предрассудков, повышению социального статуса, достижению профессионального и материального успеха.

Проводимая в свое время в США, стране с многонациональным населением, политика English as the Official Language, показала свою несостоятельность и привела к еще большему утверждению билингвизма, что подтвердил и опыт билингвального образования в Канаде и Швейцарии, оказавшийся эффективным в разрешении и предотвращении межэтнических конфликтов. Школьники этих стран, обучаемые на двух или даже более языках, относятся к другим этническим группам спокойно, без чувства неуверенности или превосходства. Некоторые ученые убеждены, что в двуязычном ребенке воспитывается умственная подвижность и создается основа для изучения других языков. Кроме того, изучение второго языка способствует повышению культуры родной речи, т.е. более тонкому восприятию оттенков мысли на родном языке. Таким образом, направление развития современного образования лежит сегодня на пути создания благоприятных условий для непрерывного билингвального образования, для чего национальные образовательные системы развитых стран широко используют гибкие информационные ресурсы и дистанционный доступ к информации; обогащают функциональные характеристики национальных языков путем их широкого применения в телекоммуникационных технологиях и воплощения в жизнь возможностей современных технологий информационного взаимодействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дуличенко, А. Д. История интерлингвистики : учеб. пособие / А. Д. Дуличенко. – М. : Высш. школа. – 2007. – 184 с.
2. Чиршева, Г. Н. Введение в онтолингвологию / Г. Н. Чиршева. – Череповец, 2000. – С. 14.
3. Гавел, В. Конфликт цивилизаций – одно из представлений о будущем / В. Гавел // Новое время. – 1995. – № 1. – С. 44.
4. Ковалева, С. С. Роль билингвизма в информационном обществе (на примере подготовки специалистов технических вузов) / С. С. Ковалева // Современные теории и методы обучения иностранным языкам. – М. : Изд-во «Экзамен». – 2006. – С. 123-126.
5. Met, M. Which Foreign Languages Should Students Learn? / M. Met // Educational Leadership. September. – 1989. – 125 p.
6. Верещагин, Е. М. Язык и культура / Е. М. Верещагин, В. Г. Костомаров. – М. – 1990 – С. 26.
7. Терехова, Г. В. Социализация личности студента в билингвальном образовании : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Г. В. Терехова. – Оренбург, 2007. – 22 с.

8. Степанов, Ю. С. Константы. Словарь русской культуры / Ю. С. Степанов. – М. : Языки русской культуры. – 1997. – 259 с.

9. Билингвизм в Казахстане является интеллектуальной составляющей модернизации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.government.kz>, свободный. – Загл. с экрана – 22.01.2010.

УДК: 574:37-057.875

РОЛЬ ЭМОЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ ЭКОЛОГИИ

Д. Г. Менешев, старший преподаватель, учитель высшей категории

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Қоршаған ортаны қорғау өткір проблемалардың бірі. Бұл проблеманы қоршаған орта туралы білімді жоғарлатып қана шешуге болады. Оқу үдерісінде оқытылатын құбылыстар мен жағдайларға студенттердің белсенді қатынасын тудыру қажет. Жаңа материалдардың мазмұны олардың көңіл-күйіне әсерін етіп, қызықтырып, ынталандыру керек. Мақала осы мәселелерге арналды.

Проблема охраны окружающей среды стала одной из острейших. Для решения данной проблемы благодатную почву может предоставить образование в области окружающей среды. В ходе учебного процесса надо вызвать у студентов активное отношение к изучаемым явлениям и событиям. Новый материал должен возбуждать эмоции и желания, т.е. быть эмоционально действенным. Данная статья посвящена этой теме.

The problem of environment protection has become one of actual. For solving of this problem, education in the field of environment can give good ground. In the process of education, one must evoke students` active attitude to the studied phenomena and events. New material must excite emotions and desires, i.e. be emotionallj efficient. The article is devoted to this theme.

Сегодня мир озабочен серьезными проблемами окружающей среды и занят поисками способов их скорейшего разрешения. Благодатную почву для таких поисков могут предоставить образования в области окружающей среды. Эффективное решение глобальных проблем возможно лишь при всеобщей реализации непрерывного экологического образования и воспитания, как всего населения, так и учащихся, студентов, бизнесменов, специалистов различного профиля.

Для формирования и развития системы непрерывного образования и воспитания важнейшей задачей является ее теоретическое обоснование, что достигается постановкой и развитием исследований в области экологического образования. Формой их практической реализации станет программа сквозного экологического образования от дошкольного до послевузовского уровня.

Еще в 1999 году министром образования, культуры и здравоохранения и министром экологии и природных ресурсов Республики Казахстан была утверждена программа непрерывного экологического образования [1]. Целью построения системы непрерывного экологического образования является формирование особого экологического мировоззрения на основе единства научных и практических знаний, положительного эмоционально-ценностного отношения к природе, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей среде.

Общепризнанным в освещении экологических проблем признается междисциплинарный подход, то есть экологизацию обучения. Экологизация – глобальная потребность нашего времени и ее развитие призвано решать экологическую проблему, с которой следует начинать экологизацию образования в современной школе. Это предполагает усиление взаимосвязи, взаимопроникновения различных дисциплин с изменением их содержания, методов, подходов под влиянием экологических идей и проблем.

Экологизацию обучения можно рассматривать как явление, аналогичное электрификации промышленности, химизации сельского хозяйства, компьютеризации обучения, специализации личности. По своему масштабу и перспективе она является таким же закономерным явлением природы и общества, как современная глобализация экономики и культуры всех государств мира. По своей функции экологизация образования, как социокультурный феномен, имеет многоаспектный характер и прежде всего психолого-педагогический.

В условиях перехода Республики Казахстан на модель устойчивого развития экологическое образование и воспитание приобретают приоритетное значение. На сегодняшний день накоплен определенный опыт по его организации и предпринимаются усилия для его совершенствования. Заметно активизируется разработка педагогических и методических основ природоохранного образования и воспитания. Но этого недостаточно. Факты свидетельствуют о том, что темпы деградации экосистемы намного опережают образовательный уровень населения. Среди широких слоев населения, в том числе и среди людей, которые считают себя образованными, бытует мнение о том, что экология несложная дисциплина. А вот на вопрос: «Что изучает наука экология?» – многие из них правильного ответа не находят: «Экология изучает природу», «Экология изучает отношения между человеком и природой», «Экология изучает окружающую среду», «Изучает растения и животных», «Следит за чистотой и порядком», – это ответы опрошенных.

Для определения уровня знаний и предметного мышления на первом занятии экологии тот же вопрос был задан нынешним выпускникам школ, то есть теперь первокурсникам групп АН-11,13, ЭК-11,12, ПО-13 (всего было 60 человек). От них также были получены подобные ответы. А вот на вопрос: «Что мы называем природой?», – следовал ответ: «Это окружающая среда». Далее, на вопрос: «Что мы называем окружающей средой?» – ответили: «Это природа». Получился «замкнутый круг» без ответа.

Рассказывая о природе, я особо выделяю, что, «природа – не только земля, но и вся движущаяся во времени и пространстве материя. Это гигантский микромир и макромир с мириадами космических тел и иными формами материи. Природа есть межгалактическое пространство, мироздание, в целом, вселенная. У природы нет предела».

После некоторой паузы я снова обращаюсь к студентам: «Если природа бесконечна, безгранична, тогда почему мы бьем тревогу об истощении, исчезновении, загрязнении, деградации природы. Почему мы говорим: «Природа в опасности!?» Кое-кто пытаются отвечать. Но в конечном счете вместо ответа слышу откровенные признания в незнании.

Далее на вопрос: «Какое значение имеют атмосфера, гидросфера в природе и в жизни?» – следуют такие ответы: «Воздух необходим, потому что все живое дышит воздухом», «Вода необходима всему живому для питья». К сожалению, ответы не соответствуют ни возрастным, ни пройденным этапам образования.

Проведенный опрос свидетельствует о том, что знания по экологии не соответствуют требованиям времени. Причины могут быть разные. Одной из причин может быть отсутствие эмоциональной подачи материала, следовательно, и восприятие таково.

Для дальнейшего освоения программных материалов высшей школы на должном уровне при современном дефиците времени снова приходится возвращаться к слабо освоенным школьным темам.

Экология изучает взаимосвязь между организмами и внешней средой. Сложная дисциплина, требующая всесторонней подготовки, а также взаимосвязи со многими другими науками (рисунок 1).

Основной формой получения студентами знаний есть и останется аудиторное занятие. Провести занятия на современном этапе стало намного сложнее и труднее, чем это было 15-20 лет тому назад. В чем дело? Современный студент стал другим – многознающим: это я видел, это я слышал, это я читал и т.д. Современный студент получает огромный поток научной информации вне занятий. Эту информацию он не всегда может переработать, осмыслить, привести в последовательную систему знаний. Преподаватель в какой-то степени перестал быть для студентов первоисточником получения знаний. Вследствие этого и других факторов интерес к учебному процессу со стороны некоторых студентов снижен. Становится все труднее и труднее вовлечь их в учебный процесс, сформировать знания.

Перед профессорско-преподавательским составом стоит задача, как сделать, чтобы учебный труд был бы непринужденным, чтобы он диктовался внутренними потребностями желанием студентов в приобретении знаний.

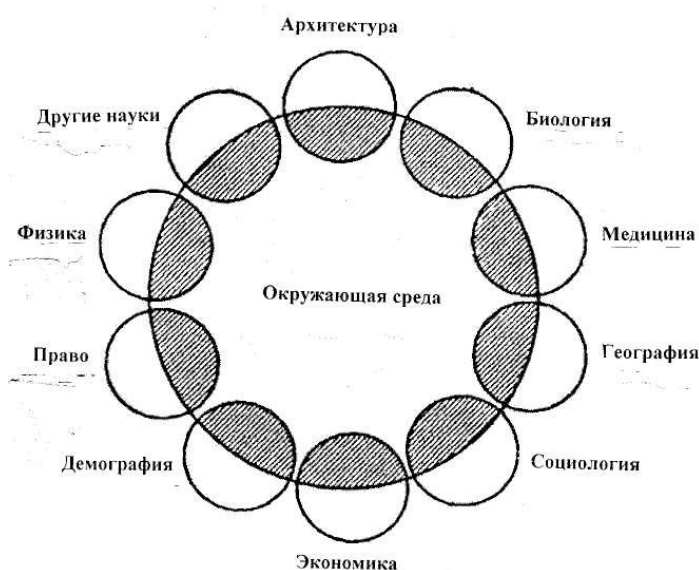


Рисунок 1 – Междисциплинарный характер проблем окружающей среды

Для этого в процесс обучения необходимо включать эмоционально – волевой фактор, полнее использовать условия, приемы и средства обучения, которые стимулируют эмоциональное отношение к предмету. По определению выдающегося психолога Б.М.Теплова, «Чувством, или эмоцией, называется переживание человеком своего отношения к тому, что он познает и делает» [2]. Термином «воля» обозначается та сторона психической жизни, которая получает свое выражение в сознательных, целенаправленных действиях человека [2, С. 178].

Проблема эмоционального воздействия на студентов в процессе обучения - одна из важных в педагогике. Однако она не получила широкого раскрытия, так как до недавнего времени больше внимания уделялось познавательной деятельности студентов, развитию их интеллекта. Роль эмоций велика не только в формировании мировоззрения, но и в формировании познавательной активности, интереса к изучаемым наукам, потребности в самообразовании, предотвращении учебной и психологической перегрузки.

Эмоциональность можно рассматривать не только как средство оптимизации учебного процесса, но и как показатель воспитанности и своеобразия личности. При этом уместно вспомнить слова К. Д. Ушинского о том, что «ничто – ни слова, ни мысли, ни даже поступки наши не выражают так ясно и так верно нас самих и наше отношение к миру, как наши чувствования» [3]. Поскольку эмоции влияют на нравственные качества личности, то несовершенство методов и приемов эмоционального воздействия ведет к монотонности учения, снижению интереса к изучаемому предмету: смещаются личностные ценности и происходит внутренний отход от занятий.

В процессе взаимодействия человека с окружающим миром эмоции выполняют две функции: показывают, в каком отношении предмет или явление находятся к потребностям и интересам личности. С другой стороны, они побуждают человека к действию. Эмоции усиливают мыслительные процессы, и их можно рассматривать как фактор формирования познавательной активности, привития интереса.

Основное звено процесса обучения – передача знаний. При этом надо вызвать у студентов активное отношение к изучаемым явлениям и событиям. Показать привлекательность процесса познания. Новый материал должен возбуждать эмоции и желания, т.е. быть эмоционально действенным.

В педагогике самообразование ценится больше, чем образование. Поэтому, приступая к практическим занятиям или СРСП, я эмоционально настраиваю студентов. С этой целью учитываю особенности рассматриваемой темы задаю различные вопросы из пройденных тем в том числе и проблемных, привожу интересные факты, использую подтверждающие цифры, показываю кинофрагменты, то есть создаю простор для мыслительной деятельности и условия для самостоятельного добывания знаний.

Например, рассказывая о современных демографических и продовольственных проблемах в мире я привожу факты, подтверждающие реальность данной проблемы: «В XVIII веке для удвоения населения Земли необходимо было два столетия. В XIX веке достаточно было одно столетие. В наше время всего 35-40 лет. Так, в 1960 году на Земле проживало 3 млрд. человек, а в 2000 году достиг до 6 миллиардов. Население мира увеличивается сегодня на 250 тыс. человек ежедневно, 1 млн. 750 тыс. каждую неделю, 7,5 млн. в месяц, 90 млн. в год» [4]. Цифры вызывают эмоциональное удивление. Затем для сопоставления стремительно растущего населения Земли с территорияльными ресурсами Планеты привожу другие данные: «Площадь поверхности Земли 510 млн. км². Из них 361 млн. км² (71 %) занимает Мировой океан и только 149 млн. км² (29 %) – суша. Огромные территории суши занимают ледники, пески, болот, горы. Достаточно вспомнить, что только Антарктида занимает 14 млн. км². Площадь антропогенных пустынь равна примерно 10 млн. км², или 6,7 % всей поверхности суши. Процесс опустынивания идет со скоростью 6,9 млн. га в год. Его ареал постепенно выходит за пределы ландшафтов аридной зоны. Под угрозой опустынивания находится порядка 30 млн. км² (19%) суши Земли». Основная часть населения Земли проживает на равнинах и в прибрежных зонах, но и там много земли занимают города и населенные пункты, дороги, линии электропередач, трубопроводы ... Именно эти зоны интенсивно загрязняются продолжаю я».

Приведенные факты не оставляют студентов равнодушными к данной проблеме. Они понимают, что в условиях надвигающейся экологической катастрофы каждый человек обязан заботливо относиться к природе и ее ресурсам.

Чувству сопереживания принадлежит большая роль в процессе познания. Способность к переживанию обогащает внутренний мир человека опытом чувств других людей. Например, эмоциональный рассказ преподавателя об истории исследования какого-либо явления вызывает у студентов чувство сопереживания исследователю.

Еще один из способов эмоционального воздействия на студентов – проблемное обучение. При решении проблемных вопросов студенты активны в поиске решения, и этот процесс содержит разнообразные эмоциональные переживания. Ситуация выбора эмоционально переживается как состояние неопределенности, возникает стимул к активной мыслительной деятельности. Кроме того, при изучении нового материала целесообразно создавать ситуацию информационного дефицита, когда студенты почувствуют недостаточность своих знаний. Если новый материал по содержанию и способам изложения будет превосходить предполагаемый, то он произведет впечатление неожиданности, вызовет удивление, интерес и стремление узнать больше, самостоятельно разобраться в этом вопросе.

Сильное эмоциональное воздействие производит и знакомство с интересными, занимательными фактами. Занимательность не только стимулирует познавательный интерес, но и разряжает напряженную обстановку, переключает внимание, повышает эмоциональный тонус, мобилизует внимание к изучаемой теме. Знания, не вызывающие эмоций, воспринимаются формально, быстро забываются, не благоприятствуют развитию мышления и творчества.

Что же усиливает эмоциональное воздействие на студентов?

Увлекательный рассказ, перестановка временной последовательности (так называемая инверсия времени), разнообразие структуры урока, изменение логической последовательности, смена точек зрения, неожиданные вопросы, а также личностные качества преподавателя, его опыт переживаний, его отношение к науке, явлениям жизни, процессу познания, т.е. эмоциональный опыт преподавателя. Здесь можно вспомнить один из театральных приемов – прием «эмоционального заражения». Материал подается через видение преподавателя (например, рассказ о своих впечатлениях). При объяснении каких-либо закономерностей обнажается ход его мыслей, при помощи мимики и лексики раскрываются и его чувства.

Во многих дисциплинах экологического цикла есть тема: «Экологические проблемы Республики Казахстан». Это ядерные полигоны, регион Приаралья, озера Балхаша и Каспийского море, проблемы малых рек, загрязнения воздушного бассейна городов, деградация целинных земель и др. Обо всех этих проблемах много сказано, написано, показано. Многие, особенно молодое поколение адаптировались к этим проблемам. Именно в таких ситуациях, чтобы пробудить чувства к данной теме уместно обращаться к методу эмоционального воздействия на студентов.

Например, экологические проблемы Приаралья я объясняю методом автобиографичного рассказа: «В 1961 году после 8 класса я поступил в Уральский техникум механизаций сельского хозяйства. В те годы, осенью, всех студентов нашего города отправляли на юг для сбора хлопка. Мы, тогда еще дети, радуясь этому событию, с нетерпением ждали скорейшего отъезда. А когда узнали, что на своем пути будет встреча с морем, радость становилось вдвойне больше. По пути с вопросом: «Когда будет море?!», – надоедали проводникам поезда. Наконец, наступал долгожданный момент. «Скоро будет Аральск», – объявлял проводник. Восторженные от услышанного мы толпились у всех окон вагона, чтобы увидеть море.

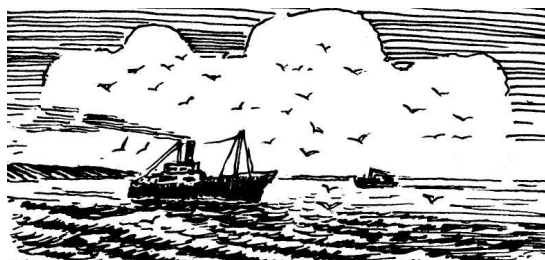


Рисунок 2 – Арал – морская дорога

Радио объявляет: «На первый путь прибывает поезд Москва-Алма-Ата». Все, торопясь, спускаемся с вагона, преодолев радостную толпу встречающих и провожающих, свои взоры направляем на море (рисунок 2). Местные жители, живущие в достатке, за копейки предлагают рыбу: свежую, вяленную, сушеную, жаренную и др ...

Через много лет в середине 70-х, потом 80-ые годов, по пути в Алматы и обратно я неоднократно проезжал по этой дороге и видел совершенно иную картину.



**Рисунок 3 – Орошение
велось неразумным способом**



**Рисунок 4 – Памятник
бесхозяйственности**



**Рисунок 5 – На бывшем дне
бродят верблюды**

В результате неразумного использования воды море стало стремительно исчезать (рисунок 3). Давно замерли, зарывшись в песчаное дно, ржавые корпуса транспортных и рыболовецких судов (рисунок 4). Не летают больше над морскими причалами чайки. На бывшем дне Арала бродят верблюды в поисках пищи и воды (рисунок 5). С удалением моря от прежнего берега природа и социально-экономическое положение региона становилось все хуже и хуже. Исчезло прежнее изобилие. Вместе с гибелью природы Арала началось социальное вымирание региона. Полностью потеряли свое хозяйственное значение водный транспорт, добыча рыбы в море, ... Упадок традиционных отраслей хозяйства, связанных с морем, привел к массовой безработице. Бедность, нищета, болезни, истощенные лица, тоскливые взгляды людей, которое постоянно испытывают звучание «жоқтау». «Жоқтау» – это плач по Аралу...

То, что я видел, глубоко потрясло меня. Поэтому свой протест я выразил в этой брошюре, который я выпустил еще в 1990 году с названием «Судьба Арала» [5].

Снова из брошюры привожу факты о причинах и последствиях Аральской катастрофы.

Раздаю студентам иллюстративные материалы в оригинале. Они быстро переходят из рук в руки. Слушая и глядя на них, студенты не перестают удивляться и каждый из них в результате такого эмоционального воздействия впитывает содержание изображенного. Полученные знания от первоисточника прочно закрепляются в памяти. Так силой своей искренности, эмоциональности заставляю их войти в мир природы, стать соучастником испытываемых мною переживаний.

Еще очень важны межличностные отношения, когда студент ощущает себя «предметом заинтересованности», уважения и доверия. Все это усиливает эмоциональный тонус и педагогическое воздействие.

Важнейшим условием успеха учебно – воспитательного процесса на занятиях, является творческое отношение к этому процессу самого преподавателя. Творческий преподаватель – это значит постоянный поиск новых путей активизации деятельности на всех этапах учебной работы, все время искать новые оригинальные формы объяснения и закрепления материала, разрабатывать систему вопросов, совершенствовать отдельные методы обучения и воспитания, постоянно обогащать свой ум новыми знаниями, перенимать опыт лучших преподавателей, совершенствовать свое мастерство.

Таким образом, содержание материала и методы его изложения, психологическая атмосфера урока, преподаватель и его отношения со студентами заметно влияют на эмоциональные переживания слушателей. Переживания, в свою очередь, влияют на

формирование мировоззрения, познавательные потребности студентов. А последние важны для самообразования, формирования потребности в учении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Касымов, Н. Программа экологического образования / Н. Касымов, Н. М. Иргебаева, А. С. Бейсенова, А. Б. Бигалиев, И. Н. Нугманов, Б. В. Муханова, А. Г. Сармурзина, К. Х. Бекмаганбетова, К. А. Сарманова, М. М. Тулемтаев, Ж. Чилдебаев // Республиканский издательский кабинет Казахской академии образования им. И. Алтынсарина. – Алматы. – 1999. – 66 с.
2. Теплов, Б. М. Психология / Б. М. Теплов // Гос. учебно-пед. издательство министерства просвещения РСФСР. – М., 1954, – С. 151...178.
3. Ушинский, К. Д. Родное слово / К. Д. Ушинский // Книга для учащихся. Собр. соч. – Т.6. – С. 256.
4. Петров, К. М. Общая экология / К. М. Петров // Взаимодействие общества и природы: Учебное пособие для вузов. – 2 изд., стер. – СПб. : Химия. – 1998. – С. 139.
5. Менешев, Д. Г. Судьба Арала / Д. Г. Менешев. // Социально-экономические проблемы региона. – Уральск. – 1990. – 40 с.

ӘОЖ: 371.32: 82.085: 373.3

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ АУЫЗША ШЕШЕН СӨЙЛЕУ ДАҒДЫСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ

Ә. С. Мұханбетқалиев, М. С. Ержақыпов, ізденушілер

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада орта мектеп оқушыларының шешен сөйлеу дағдыларын қалыптастырудың кейбір қырлары зерделеніп, қазіргі орта мектептегі шешендіктану курсының қажеттілігі дәлелденеді. Шешендік білік-дағдыларды қалыптастыру жұмыстары мектеп оқушыларының тіл ұстарту жаттығуларының тиімді түрі ретінде ұсынылады.

В данной статье рассматриваются некоторые аспекты формирования навыков ораторской речи школьников, аргументируется необходимость курса риторики в средней школе. Упражнения по формированию риторических навыков в статье рекомендованы в качестве эффективных форм работ по развитию речи школьников

Some aspects of formation of oratorical speech skills at pupils are considered and necessity of rhetoric course at secondary school is reasoned. Exercises on formation of rhetoric skills are recommended in the article as effective forms of work on speech development of pupils.

Орта мектепте қазақ тілін оқыту әдістемесі күн өткен сайын дамып өркендеуде. Отандық ғылым мен білім үдерісі өзге елдермен интеграциялық байланыста жүріп жатыр. Өзге мәдениет, өзге діл ұстанған елдерден қазақ елінің салт-дәстүрлеріне қайшы келмейтін, ұлттық сана-сезімге дұрыс келетін әлем білімінің озық әдіс-тәсілдерінің, жаңа инновациялық технологияларының ұлттық білім беру салаларына көптеп енгізілуінен қазақ тілін оқыту әдістемесі ғылымының ұтылмасы анық. Бұл қадам арқылы қазақ елінің болашақ ұрпақтарының білімі әлем алды елдері білімімен тең болады. Сондықтан қазіргі кезеңде орта мектептерде қазақ тілін дәстүрлі емес сабақтар арқылы оқыту тәжірибелері жүріп жатыр. Бұлар - қазақ тілін оқыту мәселесін жетілдіруді көздеген қадамдар. Себебі, қазіргі кезеңдегі

әдістеме Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту Тұжырымдамасында көрсетілгендей, «...білім алушылардың еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттігін қамтамасыз етуі...» қажет [1, 22 б.].

Орта мектеп оқушыларының ауызша шешен сөйлеуге дағдыландыру және оны жетілдіру – бүгінгі күннің кезек күттірмес мәселесі. Ертеңгі күнгі тіліміздің хал-жағдайын бүгіннен ойлап, алдымен ауызша шешен сөйлеуге балаларды бірінші сыныптан бастап дағдыландыру арқылы ғана қазақ тілін таза күйінде сақтауға болады. Бұл тұрғысында зерттеуші Ф. Оразбаева былайша пайымдаған: «Қажеттіктің бір себебі – жалпы мәдениетіміздің, оның ішінде тіліміздің әлеуметтік қызметінің дамуында болып отыр. Сол дамуға талаптың да күшеюінде болып отыр. Бұл - бір. Екінші жағынан, бұрынды-соңды қазақша тіл, сөйлеу мәдениеті деген мәселелер қазіргідей белгілі бір мақсат көздеп, кең түрде жан-жақты сөз болған емес. Сондықтан кезегі жеткен жайт болып отыр. Үшінші бір себебі, жасыратыны жоқ, ауызша шешен сөйлеу практикамызда не білместіктен, не немқұрайдылықтан, не өзге себептерден қабақ шыта қынжылар кейбір ақаулар етек алып бара жатқандығынан болып отыр» [2, 92 б.].

Орта мектеп оқушыларының ауызша шешен сөйлеу дағдысын қалыптастырудың жоғарыда айтылған жайттардан басқа да бірнеше маңызды қажеттіліктері бар. *Біріншіден*, орта мектеп оқушыларының ауызша шешен сөйлеу дағдыларын қалыптастыру арқылы олардың адамгершілік қасиеттері тәрбиеленіп, жеке бас тұлғасын ізгілендіруге болады, *екіншіден*, топ алдында қысылмай сөйлеуге дағдыланған оқушының бойында лидерлік қабілет жетіліп, өзіндік ой-пікір айтуға үйренеді, *үшіншіден*, айтар сөзін, жазар ойын нақты әрі толық жеткізуге дағдыланған оқушы сабаққа қызығып, білім үлгерімі жоғарылайды, *төртіншіден*, сөйлер сөзінде әрбір сөзді орнымен, өз мағынасымен қолдануға дағдыланған шәкірт ертеңгі күні қазақ тілінің мәртебесін көтерер ұлттық тәрбие негіздерімен сусындайды.

Мектеп оқушыларының ауызша шешен сөйлеу дағдыларын мақсатты түрде әрбір сабақ сайын әдістемелік жүйеде қалыптастырып отырған жағдайда ғана олардың пәнге деген қызығушылықтары оянып, сабақтағы белсенділіктері артады. Сонымен бірге балаға ауызша шешен сөйлеу барысында ым, ишара, дауыс ырғағы, жылы жүзбен жымиюдың аса маңызды әсері туралы И.М.Юсупов былай дейді: «Педагогикалық қарым-қатынаста балаға қарап жымию баламен диалогтың ең қажетті құралы болып табылады» [3, 157 б.]. Сөйлесетін адамың неғұрлым жас болса, ол өзінің іс-әрекетіне үлкендердің соғұрлым үнсіз де жылы жымыспен баға беруін қажетсінеді. Тек қана оқу үдерісінде ғана емес, жай қарым-қатынастарда да оқушыларды жылы жымыспен ынталандырудың маңызы зор.

Бұл мектеп оқушыларының жас ерекшеліктеріне қатысты психологиялық, әлеуметтік жағдайларға байланысты. Балалар мақтағанды ұнатады, құрбыларының алдында өзін көрсеткісі келеді. Сондықтан оқушылардың ауызша шешен сөйлеу дағдыларын қалыптастыру барысында неғұрлым кішіпейіл, өзі мен оқушылардың арасындағы қарым-қатынасты гуманистік бағытта ұстаса, соғұрлым алдына қойған мақсатқа тезірек жетеді.

Орта мектепте қазақ тілінің заңдылықтарын оқып-үйрену барысында балалардың өздерінің сөйлеу дағдылары да ұштала түседі, олар өз ойларын ауызекі және жазба тілде бейнелеп, өзгелердің сөзін толық түсінуді үйренеді және тіл туралы материалдар осы тілді қолданудың ең жарқын үлгісі болып табылатын әдеби туындылар, жеке-жеке бөліктер арқылы түсіндірілетін тіл теориясы - осының бәрі қазақ тілі пәнінде интегративті ұштастырыла меңгертіледі. Осыған орай бағдарламада көрсетілгендей негізгі мақсат – оқу дағдысының негізін қалау: тыңдауға, айтуға, оқуға, жазуға үйрету; балалардың тілдік заңдылықтар туралы түсінігін қалыптастыру; сөзді, сөйлемді, мәтінді дұрыс оқуға үйрету, сауатты жазу негізін қалыптастыру, өз бетінше оқуға,

кітапқа қызығушылығын ояту; ауызша диалогтік және монологтік сөйлеуін дамыту баса назарға алынады.

Қазақ тілін оқыту әдістемесінде оқушылардың ауызша шешен сөйлеу дағдысын қалыптастыру мәселесі аз зерттелген. Жалпы, ауызша шешен сөйлеу дағдыларын айқындау ісі күні бүгінге дейін бір тоқтамға келген жоқ.

Мектеп оқушыларының ауызша шешен сөйлеу дағдыларын қалыптастыру жұмыстарының көздеген басты мақсаты - шәкірттердің білімдік, тәрбиелік біліктерін жетілдірумен қатар, олардың шығармашылық ойлау қабілеттерін дамытып, тілдік қарым-қатынаста сөйлеген сөздерінде жаргон, варваризмдер мен қыстырма сөздерден арылту. Осы мақсатқа сәйкес мектеп оқушыларының ауызша шешен сөйлеу дағдыларын қалыптастыруға арналған тапсырмалар мен мәтіндер жүйесі оқу бағдарламасының мазмұнына лайықталып құрылуы тиіс. Оқушылардың ауызша сөйлеу дағдыларын қалыптастыру жұмыстарын сатылап, жеңілден қиынға қарай қағидасын негізге алып жүргізген дұрыс. Оқушыларда төмендегідей ауызша шешен сөйлеу дағдыларын қалыптастыру тиімді:

1. Мектеп оқушыларының айтатын ойларын жинақы әрі толық жеткізу дағдысы. Оқушылардың ауызша шешен сөйлеу тілінде айтылатын ойларына қатысы жоқ сөздер көптеп кездеседі. Кейбір сөйлемдерде бір сөз бірнеше рет қайталанып, оқушының не айтайын деп тұрғанын түсініксіз етеді. Ондай кемшіліктер баяндаушының ауызша сөйлеу дағдысының төмен екендігін көрсетеді. Оқушылардың ауызша шешен сөйлеу дағдыларын қалыптастыруда олардың айтатын ойларын жинақы әрі толық жеткізуі маңызды рөл атқарады. Бұл үшін мынадай мәселелер ескерілуі керек:

- оқушыдан өз ойын шашыратпай, жинақы айтып беруі талап етіледі;
- сұрақ-жауап әдісі арқылы шағын диалог немесе монолог құрғызу жолдары;
- қазақ тілінен алған білімдері мен біліктерін пайдалана алуы.

2. Оқушылар тілінің басқа тілдерден енген сөздерден таза болу дағдысы. Оқушылар сөйлеген сөздерінде басы артық сөздермен қатар, кірме сөздерді көп қолданады. Оқушылардың ауызша шешен сөйлеу дағдыларын қалыптастыруда басы артық, қыстырма сөздерді қолдануларын жою. Оқушылар сөйлеген сөздерінде *жаңағы, сол, сол сияқты, келятыр, баратыр, сосынғы, i-i-i-i* т.б. жаргон сөздер мен *уже, вообще, ну* деген сияқты кірме сөздерді жиі пайдаланады. Сондықтан оқушылардың ауызша сөйлеу дағдысын қалыптастыруда оқушылардың сөйлеген сөздерінде кездескен кірме сөздердің қазақша баламасын түсіндіруді, оқушыларға асықпай, әр сөзін орынды қолдану жолдарын үйрету, күнделікті көшеде, қоршаған ортасында қолданылып жүрген жаргон сөздердің зиянын айтып ұғындыру, оқушылардың тілдік қатысымда орфоэпиялық заңдылықтарды қатаң сақтауын қалыптастыру, оқушылар сөйлеген кезде орфоэпиялық заңдылықтарды қатаң сақтау қажеттігін үйреткен жөн деп есептейміз. Оқушылар сөздерінде кездесетін тағы бір кемшілік - олар кітапта не оқулықта қалай жазылса, сол түрінде айнытпай оқиды. Бұл дұрыс емес. Мұндай жағдайда сөйлеген сөздің нақышы кетеді.

Бұл тұрғыда Ф.Оразбаева төмендегідей ой қорытқан: «Сөйлеу үстінде сөздер бір-бірімен «тіл табысып», үндесіп, үйлесіп жатады. Ол үйлесімдік үшін сөздердің кейбіреулері бір-екі дыбысын «сіндыруға», өзгертуге, тіпті жоғалтуға дейін барады. Ал жазылғанда бұлар «сынбай», өзгермей, жоғалмай тұруы мүмкін. Сондықтан әрдайым қалай жазылса, сол түрінде оқуға болмайды. Дұрыс жазу мен дұрыс айту әрқашан бірдей түспейді. Қалай естілсе, сөзді солай жазу қандай қате болса, қалай жазылса, сірестіріп солай оқу сондай өрескел қате болып табылады» [2, 56 б.].

Демек, біздің мақсатымыз - оқушылардың ауызша шешен сөйлеу дағдысын қалыптастыруда олардың орфоэпиялық заңдылықтарға сәйкес ауызша шешен сөйлеу дағдыларын жетілдіру.

Оқушылардың сөйлеген сөздерінде, тілінде кездесетін тағы бір кемшілік - күнделікті сөйлеу тілінде жауыр болған, әбден ести-ести құлаққа түрпідей тиетін дайын формаларды пайдалануы. Сонымен бірге тілдерінде мақал-мәтелдерді аз қолдануы. Негізінен олар мақал-мәтелдердің мағынасын түсініп тұрса да, оны сөйлегенде пайдаланбайды. Мұндай кемшіліктер бала тілінің әсерлілігін бәсеңдетеді. Сонымен қатар оқушылардың ауызша шешен сөйлеу дағдыларын қалыптастыруда олардың сөйлеу әуендеріне, сөзді нақышына келтіріп сөйлеуіне қатты назар аударылады. Әрбір ойдың, сөйлеген сөздің өзіне тән әуені болады. Мысалы, сұраулы сөйлем мен лепті, хабарлы сөйлемдердің әуендері бірдей болмайтынындай, айтылатын ойға қарай сөйлеу тілінің де өзіндік әуені болады.

Оқушылардың ауызша шешен сөйлеу тілдерінде кездесетін тағы бір кемшілік - өз ойын дәлелді айтып бермеуі. Мұндай кемшіліктің болуына үш түрлі фактор әсер етеді. Біріншісіне - оқушылардың жұрт алдында сөйлеу дағдыларының болмауы, яғни олардың басқа адамдардың арасында ұялуы, қысылуы; екіншісіне - оқушылардың тілдік норманы сақтамауы. Сөйлеген сөздерінде әдеби, диалект, жаргон сөздерді араластырып, сөйлемдерін дұрыс құрмауы, үшіншісіне - балалардың тіл байлығының төмен болуы, бұл жерде сөздік қорында неше сөз бар деген мәселе емес, бала тіліндегі мақал-мәтелдердің, тұрақты тіркестердің, әдеби тілдің көркемдеуіш құралдардың аз болуы жатады. Сондықтан оқушылардың ауызша сөйлеу дағдыларын қалыптастыруда бұл мәселеге баса назар аударылуы тиіс.

Жоғарыда аталған жайттардың барлығы мектеп оқушыларының ауызша шешен сөйлеу дағдыларының қалыптасуының негізгі белгілеріне жатады. Ескеретін бір жайт, ауызша шешен сөйлеу дағдыларының қалыптасу белгілерінің барлығы бірден, бір сабақта, бір сыныпта ғана қалыптасып біте қоймайды, сатылана, бірте-бірте қалыптасады. Мысалы, оқушылар тілі басқа тілден енген кірме сөздерден, қыстырма сөздерден варваризмдер мен жаргон сөздерден таза болса ғана тыңдаушыға әсерлі жетеді. Сондай-ақ өз сөзін нақты әрі қысқа жеткізіп үйренген оқушы айтатын сөзін де жан-жақты дәлелдей алады. Бұл айтылғандардан ауызша шешен сөйлеудің аталған негізгі белгілері осы ғана екен деген ой тумауы керек. Сонымен қатар, оқушылардың ауызша шешен сөйлеу дағдысын қалыптастыруда олардың эстетикалық талғамдарымен қатар, сөздерді орынды, мағыналық реңктеріне қарай өз орнында қолдана алу талғамдарының болғаны да ерекше маңызға ие.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беру тұжырымдамасы, // Қазақстан жоғары мектебі. – 2004 – № 1.
2. Оразбаева, Ф. Тілдік қатынас: теориясы мен әдістемесі / Ф. Оразбаева. – Алматы: РБК. – 2000. – 208 б.
3. Юсупов, А. В. Педагогическое общение: Теория и практика учебного диалога на уроках словесности / А. В. Юсупов. – М. : Знание – 1999.

Айдар:
Рубрика:

Жоғары білім беру жүйесіндегі риторика
Риторика в системе высшего образования

Жалпы ауызша шешен сөйлеу шеберлігі – жоғары оқу орындарында кәсіби маман даярлаудың ажырамас бөлігі. Әсіресе, еліміздегі нарықтық кезеңде мемлекет саясатын жұртшылыққа ұғындыруда, қоғамдағы демократиялық үрдісті жете түсіндіруде жоғары сапалы, шынайы ауызша шешен сөз сөйлеу шеберлігінің мәні тіпті ұланғайыр. Демек, ауызша шешен сөз сөйлеу шеберлігі-лектордың, насихатшының, кәсіби маман иесінің, студенттің қоғамдық көзқарасының мызғымастығы мен таным көкжиегінің, жан-жақты даярлығының тұңғыш қорытпасы, олардың жоғары эрудициясы мен шешендік білім, білік және дағдылар жиынтығын қамтыр мәдениеті.

Ендеше, бүгінгі таңдағы өзекті мәселеге қатысты ғылыми түйін, практикалық кеңес бағытындағы әңгімемізді жалғастырамыз. «Жоғары білім беру жүйесіндегі риторика» айдары бойынша алғашқы мақала «Ғылым және білім» журналының 2009 жылғы №4 санында (122-127-б.б.) жарияланды. Ендігі кезекте көтерілген мәселенің жалғасы ретінде әріптестеріміздің назарына 2-мақаланы ұсынамыз.

ӘОЖ: 808(574)

СӨЗ СӨЙЛЕУГЕ ҚАТЫСТЫ ТІРЕК САУАЛДАР МЕН АЛҒЫ МАҚСАТТЫ ЖҮЙЕЛЕУ ТАЛДАМАСЫ

А. С. Қыдыршаев, педагогика ғылымдарының докторы, профессор

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада сөз сөйлеуге қатысты тірек сауалдар мен алғы мақсатты жүйелеу мәселесі шешендіктану (риторика) теориясы мен практикасы негізінде таратылады. Нәтижесінде ауызша сөйлеу арқылы әсер ету моделі қарастырылып, шешендік сөздегі ой ұшығын екіше әдістемесі әзірленген.

В статье рассматривается алгоритм систематизации целеоснов и ключевых вопросов ораторского искусства на началах теории и практики по знаниям риторики. Особенно большое внимание уделено разработке моделей по активизации мыслительных операций в риторике эстетики и этики устной разговорной речи.

The algorithm of ordering of the purposes and key questions of oratory based on the theory of knowledge rhetoric practice is considered in this article. Great attention is paid to development of models on activation of thought operations in rhetoric, esthetic and ethics of oral spoken speech.

Шешендік сөз қашан да белгілі бір мақсатты көздейді. Сөйленер сөзді дәл үйлестіру – сөздегі ой ұшығын дөп мөлшерлеу, негізгі ойды басынан аяғына дейін қалай дамыта өру турасында пайымдау. Бұл орайлас ой еңбегі, Аристотельше, сөзді

логикалық тұрғыда құрастыруға сәйкесті «материалды табу» деп аталған. Ал М. В. Ломоносов ой ұшығының астарын «идеяны ойлап табу» тұрғысында түйіндеген.

Дәріс сәтіндегі ой ұшығы талдамасы технологиясын тарамдау-дәріс тақырыбын терең түсіну және дәріс жоспарын талдап әзірлеу кезеңіндегі шығармашылық үрдісті ұйымдастыруға қомақты үлес [1, 2, 3, 4].

Ал шешендіктану туралы еңбектер мен нақты бірегей шешен тәжірибелерін жан-жақты терең талдау нәтижесі шешендік іс-әрекеттің күллі конструкциясы белгілі біріділікпен шешімі табылатын жеті түрлі тірек сауалға сүйенетіндігі жөніндегі қорытындыға жетелейді. Бұл ауызша сөйлеу арқылы әсер етудің моделін ұсынуға мүмкіндік береді (*1-сурет*). Ал тірек сауалдардың әрқайсысына сипаттама берсек, төмендегіше болар еді:

Біріншіден, «неге сөйлеймін?» сауалы тақырыпты терең тарамдаудың қажеттілігін аңғартады. Тілге тиек болып отырған проблемаға қатысты көзқарастар жүйесін (тұжырымдама) анықтауды, негізгі ойдың шекарасын белгіледі, оның сөз сөйлеудің әлеуметтік міндеттерімен үйлесуі мен дәріс мақсатын анықтауды аңғартады.

Екіншіден, «не туралы сөйлеймін?» сауалы тақырыптың қилы арналары ішінен сөйленер сөз мақсатына сәйкес басты ойды елеп-екшеп іріктеп алуды білдіреді. Бұнда идея ұшқынын алып жүруші «өзек» – дәрістің басты тезисі ұшталады.

Үшіншіден, «қанша сөйлеймін?» сауалы сөйлеу нысанын шектеу туралы сөйленер сөздің мазмұнындағы басты тұсты іріктеп алуды, сөйлеу нысанын бөлшектеуді не негізгі ойды бірнеше бағытқа бөлуді міндеттейді. Сондай-ақ сөйлеу сәтінде айқара ашылуға тиісті конструктивтік сауалдарды жүзеге асыру межеленеді. Демек, алғашқы реттегі үш сауалды тірек ету тыңдаушыларға әсер ету стратегиясын құрайды.

Төртіншіден, «кімге сөйлеймін?» сауалының нысанасы тактиканы таңдамас бұрын барлау мақсатына байланысты бағыттама беруі тиіс. Демек, нақтылы бір аудиторияға әсер ету амалдары мен тәсілдерін дұрыс таңдау қажеттілігін аңғартады.

Бесіншіден, «қайда сөйлеймін?» сауалы да тыңдаушылармен қарым-қатынас жағдайы мен орнынан туындата отырып сөйлеу тактикасын, сөз сөйлеудің құрылымын алдын-ала анықтайды.

Алтыншыдан, «қалай сөйлеймін?» сауалы арқылы адамдардың ақыл-ойына, ұғым-түсінігіне, сенімі мен сезіміне әсер етудің стилі, мейлінше бірден-бір сәйкесті амалы ойластырылатыны түсінікті. Айғақтаманың барша тактикасы осы сауалдың жауабында ғана тоқайласқан.

Жетіншіден, «не айтамын?» сауалында нақты айғақтамалар, дерек көздері, мысалдар басты ойдың дәлелдеу құралдарын құрайды. Олар стратегия мен тактикадан туындатыла отырып іріктеледі және шешендік сөздің күллі конструкциясының мейлінше өзгермелі бөлігін құрайды.

Осы жеті сауалдың тұңғышына бойлай білу – Платонның «жанды тіршілік иесі» туралы ойын жете тану да. Бірінші кезеңде, алғашқы үш тірек сауалға сәйкесті дәріс тақырыбын шегелей анықтай отырып, шешен-лектор сөйленер сөздің стратегиялық ой ұшығын ашады. Платон сөзімен айтсақ, «басы мен кеудесін» немесе «айналасына сөйленер сөз топтастырылатын өзекті» құрайды. Философиялық-әдіснамалық ойлау қабілеті осы алғашқы үш сауалға жауап беру арқылы ғана дамиды. Сол себептен де бұл сауалдар оқытушыға дәріске, баяндамаға даярлану тұсында көбірек қиындық туғызады [1].

Қысқасы, *мінбедегі шешен-лектор сөзі* – ұзаққа созылатын шешендік іс-әрекеттің өнімі. Ол нақтылы мақсатқа жетуге орайлас белгілі бағытқа межеленген болуы тиіс. Стратегия дәріс тақырыбының дамуына бағыттама береді. Сөз сөйлеу мен оған даярлық кезеңдеріндегі ілгергі жұмыстардың мазмұнын алдын-ала анықтайды. *Дәріс жоспары* - белгіленген стратегия да.

Тәжірибеде оқытушылардың тезисті тақырыптан ажырата, дәріс мақсатын сауатты жүйелей алмайтынын жиі ұштастыруға болады. Мәселен, дәріс үшін алғы кезекте белгілі

мақсаттың болуы міндетті емес деген тұжырымды естудің өзі күлкі тудыратын аса қынжылысты жағдай. Бұлай ойлаушылардың пікірінше, оқытушы бағдарламаға сәйкесті материалды баяндап беруші ғана, оның негізгі рөлі де осы іспеттес. Сәйкесінше, «Сіздің дәрісіңіздің мақсаты қандай екендігін айтыңызшы?» деген сауалға, көбіне-көп: «Мен ... туралы баяндап беруге тиіспін. Маған ... жөнінде айтуға тура келеді», – деп, дәріс, баяндама, хабарламаларының тақырыбын айтады. Көпшілік лекторлар оқу және тәрбиелік мақсаттардың айырмашылық ерекшеліктерін ажырата тануда қиналады. Егер де шешен-лектор өз сөйлер сөзінің мақсатын тақырыппен шатастыратын болса, онда ол өз күш-жігерін еркінен тыс барлық алдын-ала межеленбеген жағдайларда да белгілі тақырып бойынша оқу материалын айтып шығумен ғана шектеледі.

Егер де шешен-лектор өз алдына тыңдаушылардың алға қойған мақсатына әсер етуді, белгілі бір межеленген мінез-құлыққа ұмтылдыруды, түсінікті қалыптастыруды, диалектикалық тұрғыда ойлау мен тұжырым жасай білу қабілетін дамытуды мақсат етіп қойса, онда ол өзінің бар күш-жігерін, күллі іс-әрекетін тек осы нәтижеге жетуге бағыттайды. Бұндай жағдайда мәтіннің құр дыбысталуы емес, онда адам санасын дамыта отырып әсер ету жүзеге аспақ.

Дәріс барысында сөзінді дәл бағыттап отыру ерекше маңызды. Бұл сөйлеу арқылы әсер ету ой ұшығының талдамасын әзірлеуді қажет етеді. Шешендік іс-әрекеттің алғашқы кезеңдегі сөз сөйлеудің стратегиясына сәйкесті шешен-лектор жұмысының жалпы жүйелігі *3-кестеде* көрсетілген.

Дәріс жоспарын немесе стратегиясын талдап әзірлеу – өз алдына *«неге сөйлеймін?»*, *«не туралы сөйлеймін?»* және *«қанша сөйлеймін?»* іспеттес нақты үш сауалды қоя білу.

Шешен-лектордың ойлау іс-әрекеті бір мезгілде алгоритмделуі мүмкін емес. Дегенмен де ой ұшығын електен өткізудегі жұмыстарды жүйеге келтіру мен оны жете түсіну үшін, бірқатар белгілі бір жүйелікке, ойлап табу әдістемесіне сүйенуге кеңес беріледі. Осылайша сәйкесті шешендік дағдыларды жетілдіру көзделеді.

Ал сөйленер сөздің тақырыбы мен алға қойылған мақсатын анықтай түсу жөнінде не айтуға болады? Жалпы шешен-лектор даярлығының басы-тақырыпта қамтылатын материал мазмұнына ие болу. Материалдың көл-көсір болып келері түсінікті. Жинақталған барлық материалдардың ішінен нақты аудиторияға қажеттісін ғана іріктеп алуда саяси тұжырымдар, бұйрық-ұйғарым, оқу ісіндегі басты міндет және пәннің, оқылатын курстың бағдарламасында жазылған нақты мақсаттар баса ескеріледі. Демек, тақырып пен алғы мақсатты анықтай түсу – неге сөйлейін деп жатқаныңды түсіну.

Егер де оқытушы оқу материалын еркін түрде жете білсе, осы сала маманы болса, сондай-ақ шешеннің айтар тың мәліметтері болса, аталмыш мәселені шешу қиын емес. Ал бұндайда мәселеге үстірт қараушы лекторға, не ұзын құлақ мәліметтеріне сүйенушіге, не қызмет бабына сәйкесті немесе жоғарғылардың тапсыруымен сөз сөйлеушілерге өте қиын.

Барша тақырып атаулы өзіндік атауымен-ақ бір ғана аймақта қарастырылуы мүмкін болмас өмірлік құбылыстар мен үрдістердің шеңберін, кең мөлшердегі мәліметтерді қамтиды. Сол себептен де барлық мүмкін болар бағыттардың ішінен бірден-бір маңызды проблеманы /өзекті мәселені/ екшеп ала білу жөн. Оны аудиторияның қызығушылығы мен қажеттілігіне сәйкестендіре үйлестіре, сөйленер сөздің мақсатына орайластыра білу аса қажет.

Тәжірибеде көбіне-көп сөйленер сөздің нысаны ойластырылмай құрастырылған тақырып түйіндемелерімен жиі ұшырасамыз. Бұндай жағдайда оқытушыға қалай-солай екшеусіз қалыпта алынған тақырыптың астарында не жатырғанын түсіну үшін, көп тер төгуге, осы орайлас қалыптан абыройлы шығу үшін, біршама амал-тәсілдерге жүгінуге тура келеді. Тақырып жүйелі қалыпқа келуі үшін, шешен-лектор сөйлеу нысанының мәніне терең бойлауы тиіс. Ол үшін шешен-лектор сан алуан түсіндірмелерге, пайымдамаларға жүгінуге тиіс. Тақырыпты екшей түсу нәтижесінде ілгергі дәріс мазмұны туралы жалпы түсінік қалыптасады. Салыстырмалы тұрғыда таразыласақ, бұл шешен-лектордың межелі мақсатына сәйкесті орасан үлкен бәйтеректің бір арна-тармағын таңдап кесіп алып, оның

бұтақшаларынан қолжазба материалын даярлауы және әлі де шашыраңқы күйде ойда жүрген нысандарды белгілей түсуі іспеттес.

Шешен-лектор тек тақырыпты талдаумен шектеліп, сөйленер сөздің тыңдаушыға ұғынықты да үйлесімді жетуі туралы ойламауы мүмкін емес. Сөйленер сөз тыңдаушылар үшін әзірленеді. Ендеше, ең болмағанда алдын-ала аудитория туралы мәліметтерді білу, тыңдаушылар үшін тақырып өзектілігіне көз жеткізу міндетті. Жобаланып отырған аудиторияға бағыт ұстану аса қажетті. Алғашқы кезекте, шешен-лектор тақырып бойынша тыңдаушыларға не белгілі екендігін білуі тиіс. Болашақ сөйленер сөздің мазмұнына аудиторияның қандай көзқараста болатыны туралы анық аңғарымының болғаны дұрыс. Қарастырылып отырған мәселеге сәйкесті тыңдаушылардың пікірімен таныс болу аса пайдалы. Тек осындай жағдайда ғана өз сөз сөйлеуінің мақсатын нақтырақ және мейлінше тиімді нәтижеге жетерліктей қалыпта анықтауға болады [3, 5, 6]

Алға қойылған мақсат – барша жанды сөздің басы. Ой ұшығын екшеп әзірлеу кезеңінде шешен-лектор ақпараттандыру, сендіру, үйрету, іс-әрекетке шақыру және тағы басқа қалыптағы жоспар үлгісіндегі **жалпы мақсатты** анықтайды. Белгілі мөлшерде жалпы алға қойылған мақсаттардың үйлесе, жымдаса келуі әбден мүмкін. Жалпы мақсатта нәтижелі жетістіктердің мөлшері белгіленбейді. Бұл тек нысана жобасы ғана.

Нақты оқу мақсаты тыңдаушы нені меңгеруге, нені сезінуге, нені өзгертуге және орындауға тиісті екендігін дәл көрсетуі тиіс. Егер де жалпы алға қойылған мақсат бір ғана тіркеспен-ақ (мәселен, көңілін көтеру) білдірілетін болса, ал нақты мақсат тұтас тіркесті сөйлеммен (фразамен) бейнеленеді (Мәселен, естен кетпестей әсер туғызу немесе эстетикалық әсерге бөлеу). Дәрісте нақты мақсаттың толық түйіндемесінің болуы міндетті. Тек нақты түрде қабылданған мақсат ғана адамның зейінін, оның барлық интеллектуалдық іс-әрекетін негізгі ойға қарай бағыттайды. **Мақсатты нақтылау** – шынайы нәтижені белгілеудегі саналы пайымдау. Мәселен, бұл орайдағы нақты мақсатты белгілеудің үлгілері төмендегіше:

1. Егер де **жалпы мақсат** - белгілі бір нәрсе туралы **мәлімет беру (ақпарат ұсыну)** болса, онда **нақты мақсаттар** төмендегіше болмақ:

- шешендіктануды ойланып шебер сөйлеу іс-әрекеті технологиясы ретінде қарастырудың тиімділіктері туралы **әңгімелеу**;
- қазіргі жастардың сөйлеу мәдениетінің төмен болуының себептері туралы **хабарлау**;
- өз міндеттерін орындауға жүрдім-бардым қараудың жағымсыз нәтижелері туралы **таныстыру**.

2. Егер де **жалпы мақсат** - бір нәрсеге **сендіру** болса, ондағы **нақты мақсаттар** төмендегіше:

- шешендіктану бойынша жүргізілер машықтық жұмыстардың ертеңгі кәсіби маманның шешендік білік-дағдыларын қалыптастыруға септесеріне сенімділігін арттыру амалдары туралы жете түсіндіру;
- шешендік өнерге баулу ісінде жаңа әдістер мен жұмыс түрлерін қолданудың қажеттілігін дәлелдеу;
- жаңа әдістеменің ұтымды да оңтайлылығын **көрсету**.

3. Егер **жалпы мақсат** – бір нәрсеге **үйрету** болса, онда төмендегідей **нақты мақсаттар** өздігінен сұранады:

- шешен-лектордың /оқытушының/ шешімін негіздеуге сәйкесті ғылыми-теориялық бағдарлаудың әдістемесін ұсыну;
- шешендіктану пәніне бөлінген сағат мөлшерінің аздығына байланысты студенттердің өздігінен жұмыс жасауы туралы практикалық ұсыныстар беру;

- аудиториямен қарым-қатынасыңды әркез реттеп отырудың амалдары мен тәсілдеріне машықтандыру;

4. Егер де **жалпы мақсат – іс-әрекетке шақыру** болса, онда **нақты мақсаттар** төмендегіше:

- шешендікке қатысты білім, білік-дағдыларды аса жауапкершілікпен, жігерлікпен оқып-үйренуге студенттерді құлшындыру;
- шешен сөйлеу шеберлігін меңгеру белсенділігін көтеру;

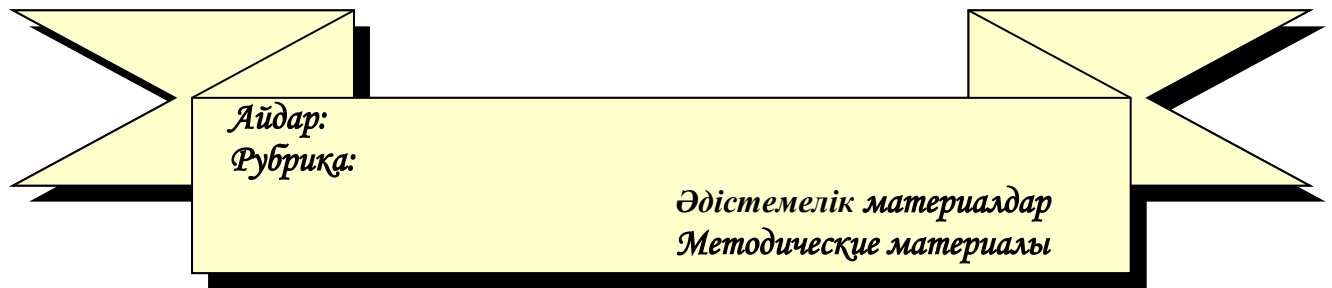
5. **Тәжірибелік мақсаттар:**

- ана тілін сүйеге, ана тілінде шешен сөйлеуге тәрбиелеу;
- ертеңгі кәсіби маман қалпына сай болуға ұмтылдыру;
- жауапкершілікті сезінуге тәрбиелеу.

Демек, *дәріс мақсатын жүйелі түйіндеу – сөйлеу арқылы әсер ету нәтижелерін мейлінше анық, белгілі деңгейде көз алдыға келтіру: тыңдаушылар нені түсінуі, меңгеруі тиістігін, олардың көзқарастары, пікірлері, пайымдау деңгейлері қай деңгейде боларын білу.* Әрине, оқу мен тәрбиелік мақсаттар бір-біріне байланыссыз, өз алдына бөлек қойылуы мүмкін емес. Ендеше, олардың даму үстіндегі студентке әсер ету әрекетінің қос қанаты іспеттес қалыпта көрініс берері анық.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қыдыршаев, А. С. Шешендіктануды оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері / А. С. Қыдыршаев. – А. : Білім. – 2000. – 270 б.
2. Михневич, А. Е. Ораторское искусство лектора / А. Е. Михневич. – М. : Наука. – 1986.
3. Толмачев, А. В. Ораторами становятся / А. В. Толмачев – В кн. Наука убеждать. – М. : Молодая гвардия. – 1969.
4. Мурашов, А. А. Основы педагогической риторики / А. А. Мурашов. – М. : Наука. – 1996. – 281 с.
5. Борисова, Н. В. Игра в обучении лекторов / Н. В. Борисова, А. А. Соловьева. – М. : Оратор. – 1989. – 63 с.
6. Вербицкий, А. А. Человек в контексте речи: Формы и методы активного обучения / А. А. Вербицкий. – М. : Знание. – 1990. – 63 с.



О КУЛЬТУРЕ РЕЧИ, ОСНОВЫ И ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ РЕЧИ

К. А. Гусманова

Санаторная школа-интернат имени М. Утемисова

Язык – явление общественное. Язык мог возникнуть только в коллективе. Действительно, ребенок научится говорить лишь в том случае, если его окружают люди, говорящие на определенном языке. Изолированный от людей ребенок может физически развиваться, вырастет здоровый и сильный, но говорить не сможет. Язык не дается человеку «от природы», он возникает «из потребности, из настоятельной необходимости общения с другими людьми». Потребность в общении появляется, прежде всего, в процессе совместного труда [1].

Итак, язык неразрывно связан с обществом: он появляется только в обществе и для общества.

Язык выполняет жизненно важную для общества функцию. Основное назначение языка, его функция – быть средством коммуникации в человеческом обществе.

При помощи языка мы сообщаем, друг другу свои мысли, выражаем чувства.

В языке отражены знания, опыт предшествующих поколений. Язык связывает разные поколения людей – отжившие, живущие и будущие. Как единое средство общения язык используют различные возрастные и социальные группы общества.

Итак, общество не может существовать без единого для всех его членов средства связи. Таким универсальным средством является **язык слов** [2].

Особенность языка как общественного явления в том, что он не существует без мышления. **Язык и мышление** возникли одновременно как результат совместной трудовой деятельности первобытных коллективов. Язык так же древен, как и сознание; язык *есть* практическое, существующее для других людей действительное сознание. Связь языка и мышления подтверждается тем, что любое слово (даже части слов – морфемы, суффиксы), а также сочетание слов, предложения имеют какое-то значение, то есть выражают какую-то мысль.

Но язык служит не только для выражения мысли: единицы языка непосредственно участвуют в самом оформлении мысли, в ее формировании. Использование единиц языка в процессе обдумывания, в процессе оформления мысли называется внутренней речью. Внутренняя речь связана с внешней речью, то есть речью для других. Значит, мышление будет развиваться при условии совершенствования речи. Работа по развитию речи будет положительно влиять на развитие мышления, и наоборот, мыслительная работа требует постоянного совершенствования речи. Поэтому работу по развитию речи нельзя отрывать от мыслительной деятельности. Так, например, усваивая новые слова, надо не просто запоминать, как они звучат, или пишутся, главное надо понять, что эти слова обозначают, каково их содержание. Данное условие одинаково важно соблюдать и при развитии родной речи, и при обучении второму языку, в частности русскому. Развитие мышления и развития речи должны осуществляться в тесной связи.

Язык – орудие усвоения знаний. Усваивая язык, человек получает возможность узнавать об окружающем его мире то, что познано другими людьми и даже ранее жившими поколениями. Значит, язык дает возможность обществу и каждому человеку постоянно развиваться, совершенствовать свои познания. Итак, овладение знаниями, опытом, работа мысли человека неосуществимы без применения языка.

Язык под воздействием развития общества сам непрерывно развивается. Процесс развития языка отражается, прежде всего в появлении новых слов для называния новых предметов, явлений действительности. Другие слова становятся устаревшими, так как предметы и явления, обозначенные этими словами, обществу больше не нужны по разным причинам.

Особенности устной речи.

Язык существует в двух формах – устной и письменной. Возникновение устной речи исторически предшествовало появлению письменной. Обе формы мы используем в процессе общения. И устная речь и письменная связаны с нашим мышлением. Между указанными двумя формами существует тесная взаимная связь. Она проявляется в том, что, развивая устную речь, мы готовим почву для успешного развития письменной речи. И наоборот, высокий уровень развития письменной речи положительно влияет на устную. Вместе с тем каждая форма существования языка имеет свои особенности, свои законы употребления.

Устная речь – это звучащая, произносимая речь. Она может служить средством общения только при условии непосредственного контакта общающихся – говорящего и слушающего (или многих слушающих) [3]. Звучащая речь рассчитана на слуховое восприятие. Значит, говорящий должен сразу произносить своё сообщение так, чтобы добиться полного понимания собеседником высказанной мысли. Сообщение говорящего может вызвать различную реакцию слушающего (слушающих).

В зависимости от реакции собеседника говорящему приходится быстро, на ходу изменять свою речь или исправлять неправильно сказанное, то есть самому живо реагировать на то, как воспринята его речь собеседником или слушающими. Времени для обдумывания при устной форме почти нет. Поэтому порядок слов в предложении более свободный, встречаются повторения отдельных слов, словосочетаний и частей предложений, неполные предложения, перебивы, самоперебивы, вводные, вставные и присоединительные конструкции.

Непосредственный контакт с собеседником или слушателями при устном общении создает условия для использования дополнительных средств выражения: *интонации, мимики, жестов* [4].

Интонация в устной речи выполняет очень важную роль. Составными элементами интонации являются *мелодика речи, логическое ударение, тембр речи, темп речи*.

Мелодика создается повышением или понижением голоса в высказывании. Так, повышая голос в конце предложения, мы выражаем мысль в виде вопроса: *Какую книгу ты взяла сегодня в библиотеке? И это всё?* Понижение голоса в конце предложения выражает просто сообщение о каком-либо факте или событии.

Логическое ударение – это выделение голосом одного из слов предложения для усиления его смысловой нагрузки. Выделяя логическим ударением слова в предложении, можно изменить смысл сообщения. Сравним: *Мы изучаем русский язык. Мы изучаем русский язык. Мы изучаем русский язык.* В первом предложении, выделяя голосом слово *мы*, говорящий сообщает, кто изучает русский язык, во втором предложении содержится сообщение о характере наших действий (логическое ударение на слове *изучаем*), а в третьем – сообщение, какой язык мы изучаем (*русский* – это слово логически выделено).

Важным элементом интонации является *тембр речи*. Тембр – это звуковая окраска речи, средство эмоционально-смысловой выразительности. Тембр помогает подчеркнуть основное в высказывании и передать при этом своё отношение к сообщаемым фактам или явлениям, то есть выразить свои чувства. Значит, тембр должен соответствовать содержанию высказывания. В зависимости от содержания сообщения возможен следующий тембр речи: убеждающий; радостный, грустный, злобный, строгий, ласковый, спокойный, взволнованный, тревожный, торжественный, иронический, юмористический, саркастический; повествовательный, описательный, эпический. Для того чтобы выбрать правильный тембр, надо осознать основную мысль высказывания и цель, ради которой делается данное сообщение.

В понятие интонации включается также *темп речи*: речь может протекать замедленно, паузы между отрезками могут быть длительными; и наоборот, можно произносить слова быстро (скороговоркой), а паузы между отрезками речи делать короткими. Изменением темпа речи говорящий может выразить состояние взволнованности (короткий темп) или раздумья (спокойный темп). Кроме того, следует учитывать степень подготовленности слушающего: если содержание нашего сообщения является новым либо трудным для восприятия собеседником (или слушателями, перед которыми мы выступаем), то темп речи должен быть спокойным или даже медленным. Простые по содержанию сообщения можно произносить более быстрым темпом.

При помощи *интонации* мы выражаем синтаксические отношения между частями предложения: интонация перечисления, интонация вводности, вставки, звательная интонация, предупредительная, пояснительная, сопоставительная. Интонация является единственным средством грамматического членения предложения в устной речи.

Мимика – ещё одно дополнительное средство выражения. Это движения мышц лица, помогающее выразить внутреннее состояние говорящего, его отношение к сообщаемым фактам. В качестве дополнительного средства мимика используется лишь в некоторых разновидностях речи. Так, в диалоге собеседники используют мимику, чтобы подчеркнуть те чувства, которые каждый из них испытывает при разговоре. В речи ораторов мимика тоже может быть дополнительным средством выражения, в лекции или докладе она не играет важной роли, а в официально – деловой беседе она

совсем неуместна. То же самое можно сказать о жесте как дополнительном средстве выразительности устной речи.

Жесты – это разнообразные движения, сопровождающие речь с целью усилить впечатление от высказывания. Однако, следует помнить, что излишняя жестикация отрицательно влияет на слушателя, отвлекает внимание от словесного восприятия сообщения. Обычно в непринуждённой беседе жесты не продумываются, их использование стихийно. В устных высказываниях выступающему надо ограничить использование жестов только теми моментами, когда жест действительно поможет ярче выразить содержание.

Итак, устная форма существования языка имеет свои особенности, обусловленные присутствием собеседника или слушателей.

Принципы развития речи.

Какие же общие требования следует предъявлять к речи, к чему стремиться, развивая речь?

Во-первых, речь должна быть *содержательной*. Это требование будет выполнено в том случае, если говорящий хорошо осознал то, о чём сообщает. Значит, нужно постоянно добиваться полного понимания значения слов, потому что слова называют факты действительности: предметы, явления, признаки, действия. Есть два способа, помогающие осознавать различные факты окружающего нас мира: а) способ *наблюдения*, при котором предметы, явления воздействуют на нас непосредственно: мы их видим, слышим, т.е. ощущаем нашими органами чувств (зрением, обонянием, осязанием, слухом); б) способ *восприятия* нового посредством слова, которым это явление названо. В этом случае необходимо при помощи толковых словарей и справочников осознать понятие, названное словом. Оба способа требуют активной мыслительной деятельности: вначале анализа, а затем обобщения фактов действительности.

Во-вторых, речь должна быть *последовательной* (логичной). Передавая свои мысли, надо стремиться не пропускать нужных слов, связывать последующую часть высказывания с предыдущей, не повторять одни и те же слова, логично закончить сообщение.

В-третьих, речь должна быть *точной*. Говорящий должен выбирать для сообщения только такие слова и выражения, которые называют только необходимые в данном случае понятия и признаки именно этой мысли. Передавать нужное содержание самыми подходящими для данного случая словами, уметь выбирать в разных случаях разные средства выражения – это значит сделать речь точной, правдиво изобразить то, о чём сообщается.

В-четвёртых, речь должна быть *выразительной*. Это необходимое условие действенности любого высказывания, так как передавая свои мысли, мы в то же время стремимся убедить в чём – то нашего собеседника, воздействовать на него. Надо помнить и о соответствии нашей речи литературной норме. Выразительность речи достигается различными средствами: отбором фактов, о которых сообщается, краткостью изложения, правильным использованием пауз, темпа речи, выбором слов с нужным оттенком значения, выбором наиболее подходящего типа предложения.

Выразительность речи зависит также от умения использовать образные средства языка (эпитеты, метафоры, сравнения и т.д.). Они по своему значению и стилистической окраске должны соответствовать содержанию высказывания, его стилистической принадлежности. Но излишнее употребление их замедляет изложение, утомляет собеседника. В научных и деловых беседах более уместным, а следовательно и более выразительным, будет краткое, правильное выражение содержания, убеждающее подбором излагаемых фактов, выбором слов и соответствующих синтаксических конструкций.

В-пятых, речь должна быть *ясной, доступной*. Необходимо учитывать возраст, уровень знаний, интересы того, к кому обращена наша речь [5].

Итак, развитая речь – это речь *содержательная, последовательная, точная, выразительная*. Следовательно, *цель работы по развитию речи заключается в том, чтобы выработать прочные навыки и умения свободно выражать свои мысли и чувства в разнообразных условиях общения – непринуждённой беседе, в деловом документе, в научном докладе, в газетной статье, в художественном произведении (сочинении, эссе)*.

ЛИТЕРАТУРА

1. Головин, Б. Н. Основы культуры речи / Б. Н. Головин. – М. : Высшая школа. – 1980.
2. Горбачевич, К. С. Нормы современного русского литературного языка / К. С. Горбачевич. – М. : Просвещение. – 1978.
3. Ожегов, С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов. – М. : Сов. Энциклопедия. – 1978.
4. Розенталь, Д. Э. А как лучше сказать? / Розенталь Д. Э. – М. : Просвещение. – 1980.
5. Щерба, Л. В. Современный русский язык. Избранные работы по русскому языку. / Л. В. Щерба – М. : Просвещение. – 1987.

THE WEATHER. DEGREES OF COMPARISON

А. Қ. Исатаева

Орал газ, мұнай және салалық технологиялар колледжі

Сабақтың тақырыбы: The weather. Degrees of comparison.

Сабақтың мақсаты: а) *білімділік*: Жаңа сабақты үйреніп, меңгеру өткен тақырыптар бойынша теориялық білімдерін тиянақтап, жаңа тақырыптағы мәліметтермен оқушылар білімдерін толықтыру. Лексикалық материал «The weather» үйрену, Грамматикалық материал «Degrees of comparison» игеру.
б) *дамытушылық*: тақырыпқа байланысты ауызекі сөйлеу қабілеттерін дамыту, мәнерлеп оқу дағдысын

дамыту, шәкірттердің ой-өрісін кеңейту.

в) *тәрбиелік*: ағылшын тілін халықаралық тіл ретінде құрметтеуге, мәтінде көрсетілгендей туған өлке табиғатын аялауға, сүйіспеншілікке тәрбиелеу.

Сабақтың түрі: жаңа сабақ

Сабақтың әдісі: Сұрақ-жауап, сыни тұрғыдан ойлау технологиясы, АТҚ технологиясы

Сабақтың көрнекілігі: слайдтар, оқулық, кескіндер, АТҚ

Сабақтың барысы:

I. Ұйымдастыру бөлімі

Оқушылармен сәлемдесіп, топ оқушыларын түгендеу, сабаққа дайындықтарын байқау

- Good afternoon, children!
- I am very glad to see you.
- Sit down, please!
- Is anybody absent today?
- What date is it today?
- What day of the week today?

II. Үй тапсырмасы

- The theme of our last lesson was the text «At the lesson» and grammatical theme was the Past Continuous Tense (Созылыңқы өткен шақ)
- I'll give you some sentences and you should read, translate and find the verb in the Past Continuous tense and next task is to make sentences using the following words.
 1. When mother entered the room the children were watching TV.
 2. We were answering the teacher's questions when the director entered the room.
 3. They were drinking tea when I came home
 4. My brother was working at the factory at 4 o'clock yesterday.

1. *Sister, my, reading, was, book, a, from, yesterday, 6, 8, to.*

2. *Going, they, college, 5, o'clock, at, were, to, the.*

3. *He, translating, not, was.*

4. *Home work, she, doing, was, her, at, 6, o'clock.*

- What is the definition of the Past Continuous Tense?
- (Созылыңқы өткен шақ)

Give me some examples

-

III. Жаңа сабақ

Тақырыптың аты

- What is the weather like today?
- What kind of weather was yesterday?
- What season is it now?
- Let's start with the phonetic drill of the words

season, leaves, field, people, street

four, autumn, fall, August, morning, walk

summer, country, come, month, other, cover

grass, farmer, park, carpet

early, return, first
 other, weather
 summer, winter, farmer, river, better, other, weather

- Summer is *the hottest* season in a year
- Winter is *colder* than autumn
- I like warm weather *better* than the cold weather
 (қазақ тілінде түсіндіріп, анықтамаға көшемін)

- Now let's start our grammar material. It is the Degrees of Comparison

- а) грамматикалық материалды түсіндіру
- б) жаңа материалды оқушыларға жаздыру

Ағылшын тілінде сын есімнің 3 шырай түрі болады. Олар Жай шырай (Positive degree), Салыстырмалы шырай (Comparative degree) және Күшейтпелі шырай (Superlative degree).

- а) Егер сын есім 1 немесе 2 буынды сөз болатын болса, салыстырмалы шырайда – **er**, күшейтпелі шырайда **the ... - est** жалғанады.
 Мысалы: **small – smaller – the smallest**
- б) Егер сын есім 3 буынды сөз болатын болса, сөз түбірі өзгермей, салыстырмалы шырайда **more...**, күшейтпелі шырайда **the most** сөздері қойылады.
 Мысалы: **interesting – more interesting – the most interesting**
- с) Егер сын есім –у әріпімен аяқталса, салыстырмалы шырайда **y > i + er** жалғанады, ал күшейтпелі шырайда **the ... - est** жалғанады.
 Мысалы: **easy - easier - the easiest**

Жалпы ережелерге бағынбайтын сын есімдер қатары:

Жай шырай (Positive degree)	Салыстырмалы шырай (Comparative degree)	Күшейтпелі шырай (Superlative degree)
good	better	the best
bad	worse	the worst
little	less	the least
much, many	more	the most

IV. Жаңа материалды бекіту
 Шығармашылық тапсырмаларды орындау

Make comparative and superlative degrees of these adjectives

Positive degree Жай шырай	Comparative degree Салыстырмалы шырай	Superlative degree Күшейтпелі шырай
Long – ұзын		
Hot – ыссы		
Merry – көңілді		
Warm – жылы		
Cold – салқын		
Busy – бос емес		
Interesting – қызық		
Sunny – шуақты		

-The next task is to answer to the following questions

1. What is the greatest holiday on the 22nd of March in Kazakhstan?
2. What do children do in winter?
3. Do you skate or ski in winter?
4. What is the coldest winter month?
5. When do our people celebrate New Year's Day?
6. What is the weather like in spring?
7. Does it rain in spring?
8. What do you like to do in spring?
9. Will you swim in the river in summer?
10. Are there any tasty fruits in autumn?
11. What is the hottest summer month?
12. What season do you like best of all?
13. When do all students rest?

- Lets fulfill this task. Are these statements true or false?

№	Statements	True	False
1.	There are five seasons in a year		
2.	September, October and November are the summer months		
3.	Students return to the colleges after vacation in summer		
4.	If day is windy it is pleasant to ski		
5.	There must be plenty of fresh air in your room		
6.	It rains hard in winter		
7.	December is the first month of winter		
8.	June is the busiest month for students		
9.	In winter the days are longer		
10.	We have much fresh fruits and vegetables in winter		

Жылдың төрт мезгілі

- How many seasons are there in a year?
- What are they?
- Which season is the hottest?
- Which season is the coldest?

-Now let's introduce with the new words from the text

Оқушыларды жаңа сөздермен таныстырып, дәптерлерлеріне жаздыру

Weather – ауа райы, rest – демалу, labour – құрылыс, return – қайта оралу, marvelous – тамаша, Indian summer – Мейзам шуағы, Indoors – іште, youth –жастар

-Let's read the text «The Weather»

The Weather

The four seasons of the year are spring, summer, autumn (or fall) and winter.

Summer is the hottest season in our country and comes during the month of June, July and August. June is the busiest month for students. It is an examination period. In summer they rest and work in students' labour teams. Most people have their vacation during the summer months. After summer comes autumn which lasts three months: September, October and November. Some People like autumn better than any other season. The children return to school, the students to colleges and institutes.

After marvelous weather in the Indian summer days often come nasty days. It rains hard. Students have to work hard and spend most of their time indoors.

December is the first winter month. December, January and February are the winter months but cold weather sometimes comes earlier in November or in October. The coldest month is January. In winter the days are shorter and the nights are longer. The air is cold. It snows hard. But if day is sunny and not windy it is pleasant to ski and skate. Our youth is fond of sports and spends a lot of time out-of-doors.

Don't forget that even on cold days there must be plenty of fresh air in your flat. Air your room!

- a) Мәтінмен топ оқушыларын таныстыру
- б) Оқушыларға оқытып, ана тіліне аударту

- Answer to these questions:

1. What are the hottest and the coldest seasons in our country?
2. When is the Indian summer?
3. What do students do in summer?
4. When do students go in for sports?

-Find the positive, comparative and superlative degrees of comparisons in the text

-Find the right Kazakh forms of these words

Weather	демалу
Indian summer	тамаша
Marvelous	қайта оралу
Return	Мейзам шуағы
Rest	ауа райы

V. Үйге тапсырма

- Your home task is to make 5 sentences using these words

a) Берілген жаңа сөздермен сөйлемдер құрастыру

VI. Оқушыларды бағалау

VII. Қорытынды

ТҰЛҒАНЫ ТӘРБИЕЛЕУДЕ СЫНЫП ҰЖЫМЫНЫҢ РОЛІ

З. Ж. Қуанова

Махамбет Өтемісұлы атындағы сауықтыру мектеп-интернаты

Бүгінгі күн талабы оқушыларға білім беру ғана емес, заман талабына сай тұлға қалыптастыру болып отыр. Бүгінгі жаңа дәуірдің, жаңарған елдің мұғалімге қойып отырған талабының жүгі ауыр. Президентіміз Н. Ә. Назарбаев 2000 жылы білім беру мен ғылыми қызметкерлердің съезінде «Бізге көп санды аралар қажет емес, терең ойлайтын мамандар қажет» екенін ескертті. Олай болса жеке тұлғаны заман талабына сай қалыптастыру өмір талабы.

Жеке тұлға тұқым қуалаушылықтың, ортаның, тәрбиенің әсерінен дамып қалыптасады. Демек, жеке тұлғаның дамуы өз бетімен ататек белгілерін қайталай

жүретін табиғи құбылыс болса, ал оның қалыптасуы орта, тәрбие әсерінен өзгеріске түсетін, жаңартатын күрделі құбылыс [1].

Адамдар тұлға болып, өзіндік жеке бас ерекшелігімен бірден дүниеге келмейді. Әрбір жеке тұлғаны қалыптастыру, тәрбиелеп жетілдіру қажет. Адам өзінің даму кезеңінде оның іс-әрекетіндегі мінез-құлқына, мақсат-мұраттарына, құндылықтарына, мағыналық, өмірлік мақсаттарының жүйесіне, формалары мен тәсілдеріне бағыт беріп отыратын белгілі бір әлеуметтік ортада өмір сүріп, іс-әрекет жасайды.

Адамды адам ететін қоршаған орта және тәлім-тәрбие десек, дүниеге келген баланың бірінші қоршаған ортасы ата-анасы, отбасы, яғни баланың тұлғалық ерекшеліктерінің қалыптасуына отбасы, отбасылық қарым-қатынас, отбасының психолологиялық ахуалы, тәрбиелеу стилінің маңызы зор екенін естен шығармаған жөн. Болашақ ұрпақтың тәрбиелі, мәдениетті де, білімді болуы ең алдымен ата-анадан, отбасы-ошақ қасынан басталмақ. Дана қазақтың «ұяда не көрсен, ұшқанда соны ілерсің» деген даналық сөзі тегін айтылмаса керек.

Қоғам дегеніміз адамдардың жиынтығы. Адамды табиғат жаратқанымен, оны өсіріп тәрбиелейтін қоғам. Бұл жөнінде орыстың ұлы жазушысы Л.Н.Толстой: «Жерден жұлып алынып, құнарсыз құмға тастаған өсімдіктің өмір сүруі мүмкін емес екені сияқты, адамның да қоғамнан тыс болуы мүмкін емес»-дейді. Адамдар қоғамдасу арқылы өзіне тән қасиеттерге ие болып, жеке тұлғаның бейнесін танытады. Әрбір жеке тұлғаның тәрбиесі отбасынан басталып, балабақша, мектептегі оқу-тәрбие жұмыстары барысында қалыптасса, қоғамдық сана дәрежесіне көтерілгенге дейін дамып отырады. Жеке тұлғаға тәрбие беру институттарының ішінде мектептің орны аса маңызды. Өйткені, мектеп өскелең ұрпақтың бойына білім негіздерін сіңірумен бірге әрбір жеке тұлғаны әлеуметтік ортаға бейімдейді.

Орта-қоғамның бір бөлігі, ал ұжым дегеніміз жеке адамдардың өз алдарына мақсат қоя ұйымдасқан ортасы. Жеке тұлға ортаның және сол ортадағы тәрбиенің әсерінен дамып, қалыптасады десек, бұл жеке тұлғаны тәрбиелеудегі ұжымның ролінің зор екендігінің айғағы. Орыстың педагог-жазушысы В. А. Сухомлинский: «Ұжым-күрделі оркестр, онда әркімнің өз аспабы болады, сол аспабымен ойнайды»-дейді. Біздің жағдайымызда күрделі оркестр – сынып ұжымы, ал әркімнің өз аспабы дегені әр оқушының тұқым қуалаушылықтың және өз отбасының тәрбиесі әсерінен қалыптасқан жеке тұлғалық ерекшеліктері. Егер әркім өз аспабын өзінше ойнап, өзінше үн шығаратын болса, яғни аспаптардың үні бірігіп үндеспесе, ол оркестр болмас еді. Сондықтан жеке тұлғаны тәрбиелеуде сынып ұжымының ролі болу үшін, біріншіден сынып ұжым болып қалыптасу керек, ал оны қалыптастыру ұстаз бен тәрбиешінің міндеті. Осы салада қызмет еткен 29 жыл ішінде бірнеше жас ұрпақты тәрбиелеп шығардым. Соның бірі қазіргі сынып жетекшілік қызметін атқарып жүрген 7 «а» сыныбы. Әр қайсысы әр түрлі ортадан, әркім өзінің жеке тұлғалық ерекшеліктерімен (мінез-құлық, іс-әрекет) келген кішкентай жасөспірімдер 2007-2008 оқу жылында 5-сыныпқа қабылданды. Қабылданған күннен бастап тәрбиешілермен бірлесе отырып, осы оқушылардың мектеп өміріне бейімделуіне, сынып ұжымы болып қалыптасуына бағыттау барысында жұмыстандық. Сынып ұжымын қалыптастыруда жұмыстанудың нәтижесі сынып жетекшісі мен тәрбиешінің арасындағы байланысты, бірлескен тәрбиені қажет етеді [2].

Тәрбие нәтижелі болу үшін, ұстаз шәкіртін шын көңілмен жақсы көре білуі, оның көңіл-күйін ісіне, түсіне қарап сезе білуі, шәкірттерінің арасындағы әр түрлі жағдайларды әділ шеше білуі керек, ал шәкірт өзінің арқа сүйер ұстазы барына сенуі керек. Сыныпта әр түрлі бағыттарда тәрбие сағаттары, әңгімелер өткізіліп тұрады. Тәрбие үздіксіз процесс, сондықтан да оқушыны уақытымен өткізіліп тұратын тәрбие сағаттары арқылы тәрбиелеймін деуге болмайды. Бүгінгі жаһандану заманында шәкірттерді тәрбиелеуде ұлттық тәрбиенің ролі зор. Ол ұстаздан баланың жеке басын

қалыптастыру, оның көкірек көзін оятып, ата-бабадан қалған халқымыздың асыл мұрасын баланың ойына ұялатып, бойына сіңіру, адамгершілік, имандылық әрекеттерін қалыптастыруды талап етіп отыр, бұл туралы М. Жұмабаев «әрбір тәрбиеші сөз жоқ ұлт тәрбиесімен таныс болуға тиісті және әрбір ұлттың баласы өз ұлты үшін қызмет ететін болғандықтан, тәрбиені ұлт тәрбиесімен тәрбие қылуға міндетті»-дейді. Осы бағытта «Атаның сөзі-ақылдың көзі», «Имандылық бастауы неде?», «Мақал-сөздің мәйегі», т.б. тәрбие сағаттары өткізілді.

Баланы тәрбиелеуде қазақтың нақыл сөздері мен мақал-мәтелдерінің де зор ықпалы бар. Сыныптағы біздің де, сынып оқушыларының да үнемі қадағалауын қажет ететін қиын оқушы Қ.А. биыл екінші оқу жылын оқып жатыр. Алғаш 6-сыныпқа келгенде оқушыларға қосылмай, сабақтардан қашып, мұғалімдерге қарсы сөйлеп көп қиындықтар көрсетті. Баланың мінезінде психологиялық ауытқушылық бар. Осы оқушыны тәрбиелеуде сынып ұжымының әсіресе қыз балалардың үлкен ықпалы болды және әлі де болады деп сенемін. Ер балалар өздерімен бірге жүруге шақырып, әңгімеге тартып, оғаш қылықтарына түсінушілікпен қарайды, қыз балалар сабаққа қатысуын қадағалап отырады. Жағымсыз мінездерімен қоса бұл оқушының оқушылардың ұсақ-түйек заттарын алатын әдеті болды. Қазір А. сынып оқушыларының ықпалымен біраз қалыптасып, ортаға бейімделіп келеді.

«Адамзатты арамнан аластап, адалға бағыттаудың кепілі – имандылық. Имандылық ізгілікке апарар жол»-деп, қазағымыздың ұлттық мәдени құндылықтарын қастерлей, имандылық адами қасиеттерін құрмет тұта отырып, «Ұлт тәрбиелей отырып жер иесін тәрбиелейміз, қызды тәрбиелей отырып ұлды тәрбиелейміз»-деген қанатты сөздердегідей өз ұлтымыздың, өз жеріміздің болашақ иелерін жеке тұлға ретінде қалыптастыруда, оны өмірге дайындауда, баланың бүгінгі өмірінің толық құнды болуын қамтамасыз етуде әрбір мұғалім жаңа идеялармен, оқыту мен тәрбиенің озат теориясымен және оны іс жүзінде қолдана білу әдістерімен қарулануы шартты міндет.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қалиев, С. Оқушылардың тұлғалық қасиеттерін дамытудың педагогикалық негіздері / С. Қалиев, Ш. Майғанарова, Г. Нысанбаева, А. А. Бейсенбаева / Алматы. : Білім. – 2001.
2. Ұлағат. Ғылыми-психологиялық және педагогикалық басылым. №6, 2009.

OUR COLLEGE

А. Е. Мырзабаева

Орал газ, мұнай және салалық технологиялар колледжі

Сабақтың тақырыбы: Our college. Future Simple

- Сабақтың мақсаты: а) білімділік: жаңа сабақтың мәтінімен таныстыру арқылы оқушыларға лексикалық материалдарды игерту, оларды өз сөйлемдерінде қолдана білуге дағдыландыру. Грамматикалық материал Future Simple игеру
- б) дамытушылық: жаңа сабақ арқылы оқу, жазу, сөйлеу

және тыңдау арқылы түсіну қабілеттерін дамыту, есте сақтау қабілеттерін одан әрі арттыру, ой-өрісін кеңейту

- в) оқушылардың өзі оқып отырған оқу орнын құрметтеуге тәрбиелеу.

Сабақтың түрі: практикалық сабақ

Қолданылған құрал-жабдық: оқулық, слайдтар, АТҚ

Технологиялар: АТҚ

Сабақ жоспары:

I. Ұйымдастыру бөлімі

Оқушылармен сәлемдесіп, топ оқушыларын түгендеу, сабаққа дайындықтарын байқау

- Good afternoon, children!
 - I am very glad to see you.
 - Sit down, please!
 - Is anybody absent today?
 - What date is it today?
 - What day of the week today?
 - Let's begin our lesson with the poem «The School»
- а) оқушыларды өлеңмен таныстыру
б) оқушыларға оқыту және аудару

Phonetic drill:

«The School»

The school has doors that open wide

And friendly teachers wait inside

Hurry, hurry, let's go in,

For soon the lessons will begin

Books and pencils I will need

When I start to write and read

Lots to learn and lots to do

I like to go school, don't you?

- Now , listen my story for audition «We learn English».

- At first listen to me, I shall read the text twice.

(сұрақ қою)

- What do you do at the English lesson?

II. Үй тапсырмасын тексеру

- Your home task was to learn by heart the dialogue «At the office» (үйге берілген сөздерді жатқа сұрау)
- What is the Kazakh for *furniture, cosy, light...*
- *He works at the office and he speaks English well.* Now translate this sentence and tell me what kind of tense is it?
- What is the definition of the Present Simple?
- Put this sentence in the Past Simple...
- And now give the Kazakh variant of this sentence it will be in English *He will work at the office and will speak English well* – and it is the Future Simple

III. Жаңа грамматикалық тақырып « The Future Simple»

- Now let's start our grammar material. It is the Future Simple

а) грамматикалық материалды түсіндіру

- б) жаңа материалды оқушыларға жаздыру
в) мысалдар келтіру

Singular (Жекеше)		Plural (Көпше)	
Affirmative sentences (Болымды сөйлем)			
I You He She It	Shall work Will work Will work Will work Will work	We You They	Shall work Will work Will work
Negative sentences (Болымсыз сөйлем)			
I You He She It	Shall not work Will not work Will not work Will not work Will not work	We You They	Shall not work Will not work Will not work
Interrogative sentences (Сұраулы сөйлем)			
Shall Will Will Will Will	I work? You work? He work? She work? it work?	Shall Will Will	we work? you work? they work?

- Now look at the blackboard and find the verbs in the Future Simple.

IV. Жаңа грамматикалық материалды бекіту:

а) шығармашылық тапсырмаларды орындау

I. Put the right form of the verb

а) He ... to the technical school in the morning.

1. to go; 2. goes; 3. went; 4. shall go; 5. will go;

б) ... you translate this text?

1. shall; 2. do; 3. does; 4. will; 5. did;

в) I ... not work at this factory.

1. shall; 2.do; 3.does; 4.does; 5.did;

II. Find the sentences in the Future Indefinite Tense.

1. I want to study English. 2. She will not go there. 3. Will you give me this book?

4. Pete went to the technical school yesterday. 5. Does she study here? 6. Are you a student? 7. We shall write a translation. 8. She had an English lesson yesterday.

III. Find the right form of the verb in the Future Indefinite Tense

1. looks; 2. read; 3. am; 4. will give; 5. shall give; 6. take; 7. looked; 8. went;

9. will go; 10. go; 11. goes; 12. shall have;

V. Жаңа лексикалық материал:

- Let's introduce with the new words from the text

academic year – оқу жылы, term – тоқсан, credit – сынақ, examination – емтихан, holiday – демалыс, class = lesson – сабақ, canteen – асхана, gym – спорт залы, to master – меңгеру

а) Сөздермен топ оқушыларын таныстыру

б) Оқушыларға оқыту

- Translate these sentences into Kazakh:

1. The academic year begins on the first of September

2. Our classes begin at 8 o'clock in the morning

3. There is a library, a gym, a canteen in our college

4. We have two terms in a year.

- Our lexical theme is the text «The college I study at»
- a) Мәтінмен топ оқушыларын таныстыру
- б) Оқушыларға оқытып, ана тіліне аударту

THE COLLEGE I STUDY AT

I study at the college of Gas, Oil and Branch Technologies. The academic year begins, as a rule, on the 1st of September and ends in June. It has two terms: the autumn term and the spring term. The autumn term begins in September and ends in December. It lasts about four months. The spring term begins in February and ends in June. Each term ends with credits and examinations. During the academic year students work hard.

We have two holidays a year: winter holidays and summer holidays. The summer holidays are long, they last two months. The winter holidays are short. They last only two weeks. Classes at our college begin at 8 o'clock and end at one o'clock in the afternoon. All students learn English. I am fond of English and I want to master it.

(колледждің көрнекілік орындары)

VI. Жаңа материалды бекіту

- a) Find the antonyms from the text
- b) Find the synonyms from the text
- c) Put the text in the Future Simple
- d) Let's solve the crossword «College»

с	о	l	l	e	g	e

1. What do you pass at the end of the term?
 2. The antonym of the word "close".
 3. We take the books there.
 4. The synonym of the word "big".
 5. What is knowledge?
 6. This room is near the canteen.
 7. ... is a test of your knowledge.
- Your home task is control reading of the text «The College»
- VII. Оқушыларды бағалау
- VIII. Қорытынды

Мазмұны – Содержание




Абуова А. Б., Тулькибаева С. А.	
<i>Питательная ценность и биоэнергетическая оценка зеленой массы ярового рапса в зависимости от сроков посева и норм высева</i>	3
Айтмуханова З. М.	
<i>Табиғи сүт сарысуын қосу арқылы нан өнімдерінің сапасын жақсарту және технологиясын жетілдету.....</i>	9
Браун Э. Э., Акмунчакова А. А.	
<i>Плодородие почв – ключевой вопрос развития земледелия.....</i>	14

Браун Э. Э., Бимуханова А. А. <i>Влияние гербицидов на технологические свойства яровой пшеницы.....</i>	18
Ғабдолов М. Ә., Жұмағалиев И. К. <i>Батыс Қазақстан өңірінде кунбағыс өсіру тәжірибесі.....</i>	24
Ғабдулов М. А., Разакова А. М. <i>Нан өнімдерінің тағамдық және биологиялық құндылығын жақсарту мақсатында жетілдірілген дәнді дақылдардың өнімдерін қолдану.....</i>	30
Мухомедьярова А. С., Вьюрков В. В. <i>Влияние предшественников в севообороте и минеральных удобрений на качество зерна яровой пшеницы.....</i>	34
Нурғалиев А. М., Кабаева С. М. <i>Көпжылдық шөптердің өнімділігі және олардың топырақ құнарлығына әсері.....</i>	38
Рабаев М. Т. <i>Культура картофеля и ее требования к условиям произрастания.....</i>	42
Рахимғалиева С. Ж., Володин М. А., Кабиева Г. К. <i>Гумусовый режим почвенного покрова Западно-Казахстанской области.....</i>	49
Суханбердина Л. Х., Тулегенова Д. К., Кабиева Г. К., Суханбердина-Шишулина Д. Х. <i>Хозяйственно-ценные образцы яровой тритикале.....</i>	56
Суханбердина-Шишулина Д. Х. <i>Продуктивность и элементы структуры урожая яровой пшеницы в условиях Западно-Казахстанской области</i>	63
Траисова Т. Н., Стороженко Н. А., Шектыбаева Г. Х. <i>Пути повышения экономической эффективности производства семян элиты яровой пшеницы в Западном Казахстане.....</i>	67
Умирзакова Г. А., Булеков Т. А. <i>Макарон өнімдерінің жаңа рецептуралары.....</i>	73



Абжанов Р. К. <i>Гематологические показатели молодняка мясного скота.....</i>	77
Абжанов Р. К. <i>Рост и развитие бычков и телок мясного скота.....</i>	79
Андрienко Д. А., Шкилев П. Н., Косилов В. И. <i>Особенности формирования основных отделов скелета с возрастом у молодняка овец ставропольской породы.....</i>	82
Аубакиров Ж. К. <i>«Қараман-К» ЖШС-де өсірілетін қазақтың ақбас тұқымы жас малдарының ет өнімділіктері және сойыстық көрсеткіштері.....</i>	86
Байбеков Е. <i>Наследование смушковых типов, рост и развитие казахского внутривидового типа каракульской породы.....</i>	89
Губашев Н. М., Крылов В. Н., Емельченко П. А., Никонова Е. А. <i>Воспроизводительная способность чистопородных и помесных тёлочек и первотёлочек.....</i>	93
Гумарова А.К. <i>Гистологическое строение кожи акжаикских мясо-шерстных овец с кроссбредной шерстью.....</i>	96
Давлетова А. М. <i>Влияние подбора родительских пар эдильбаевских овец на живой вес ярок в ОАО «Брлик».....</i>	100
Есеева Г. К., Сиволап В. Н., Акбидаев А. Г. <i>Рост и развитие ягнят породы североказахский меринос сулукольского типа.....</i>	103
Кожебаев Б. Ж. <i>Влияние скармливания цеолита на конституциональные и экстерьерные характеристики маралят разводимых в Восточно-Казахстанской области.....</i>	106
Косилов В. И., Шкилев П. Н. <i>Пищевая ценность, физико-химические и технологические свойства мяса молодняка овец южноуральской породы на Южном Урале.....</i>	110
Курмангазиев Т. Д. <i>Көк түсті қаракөл қойларын жұптағанда түс пен рең қанықтылығының тұқым қуалауы.....</i>	114
Молдашев Г. К., Амангалиев Т. Г. <i>Фенотипические корреляции между продуктивными качествами ярок-годовиков различного происхождения.....</i>	118
Мукашева Т. К. <i>Биохимические показатели крови коров черно-пестрой и голштинской пород в зависимости от сезона года.....</i>	121
Сегизбаева А. С. <i>Влияние условий на рост свинок, имеющих разную степень физиологической зрелости.....</i>	127
Трансов Б. Б., Бозымова А. К., Нуржанова Ф. Х. <i>Белковый спектр сыворотки и биохимические показатели крови ягнят различного происхождения.....</i>	132
Туекбасов М. К. <i>Гистоморфологические особенности кожно-волосного покрова каракульских ягнят. Сообщение 1. Общая толщина кожи.....</i>	135


ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

Бисенгалиев Р. М., Душаева Л. Ж., Дарменова А. Г. <i>Сиырдың жатыр қабынуы кезінде Ихглюковит препаратын қолдану.....</i>	140
Винников Н. Т., Султанов М. Г. <i>Влияние полноценного и неполноценного кормления на неспецифические факторы защиты молозива коров-матерей.....</i>	144
Кушалиев Қ. Ж., Душаева Л. Ж., Дарменова А. Г. <i>Тубазид қабылдаған бұзау организмдегі гематологиялық көрсеткіштер мен мүшелердегі патоморфологиялық өзгерістер.....</i>	147
Кушалиев К. Ж., Паритова А. Е. <i>Динамика гематологических показателей в крови животных при применении противобруцеллезных вакцин.....</i>	151
Лидер Л. А., Куйбагаров М. А., Боровиков С. Н., Серикова Ш., Ибраев Н. Е. <i>Экспериментальное получение марит гельминтов <i>Opisthorchis Felineus</i>.....</i>	156
Мурзабаев К. Е. <i>Лептоспираның өндірістік штамдарының қасиеттері.....</i>	160
Нұрғалиев Б. Е. <i>Эхинококкозға шалдыққан қой етінің физикалық және химиялық көрсеткіштері.....</i>	165
Сариев Н. Ж. <i>Эффективность абамекура при сифункулятозах.....</i>	169
Тарасовская Н. Е., Мустафин А. О., Шалменов М. Ш. <i>Использование региональных лекарственных растений в решении стоматологических проблем у домашних животных.....</i>	174


ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

Бралиев М. К., Давлетьяров А. Ш., Кухта В. С., Оқас Қ. <i>Исследование энергосберегающих способов посева зерновых с внесением удобрений.....</i>	179
Виноградов А. Н., Кушалиев Д. К., Кайсаров Д. К. <i>Повышение качества и эксплуатационных характеристик подшипников за счет совершенствования технологии финишной обработки их рабочих поверхностей с использованием новых триботехнических методов.....</i>	186
Давлетьяров А. Ш. Крепица В. Ф. <i>Проблемы обеспечения качества помольных шаров выпускаемых АО «КазАрмапром»</i>	193
Тулегенов К. К. <i>Выбор рациональной схемы импульсного источника высокого напряжения.....</i>	197
Уразгалеев Т. К., Нугманов А. А., Ербаева С. Г. <i>Эффективность современных посевных комплексов в сухостепной зоне.....</i>	203

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

Айдаралиева А. А., Джусупбекова М. М. <i>Роль товариществ в современной казахстанской экономике.....</i>	208
Базарова Б. Т. <i>Батыс Қазақстан облысында астық өндірісін ұйымдастыру жағдайы.....</i>	213
Джақупова А. К. <i>Батыс Қазақстан облысындағы ауыл шаруашылығын мемлекет тарапынан қолдау жасау шараларының жүзеге асырылуы.....</i>	218
Джубатыров Р. С. <i>Инвестиционная привлекательность агропромышленного комплекса в условиях Западно-Казахстанской области.....</i>	223
Досанова А. К. <i>Роль руководящего состава при внедрении системы менеджмента качества на предприятии...</i>	230
Изимкулова Э. К. <i>Качество кредитного портфеля банков второго уровня Западно-Казахстанской области.....</i>	234
Курмангалиева А. Б. <i>Предпринимательская (коммерческая) тайна как экономическая категория новой бизнес-среды...</i>	241
Курмангаева Б. К. <i>Роль фискальной политики в государственном регулировании.....</i>	246
Султанова Г. С. <i>Занятость населения в ЗКО: проблемы и направления их решения.....</i>	251
Трансова Т. Н. Тюлегенева Ж. Ф. <i>Совершенствование бюджетного процесса на основе использования системы бюджетирования, ориентированные на результаты.....</i>	256

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ
ХИМИЯ

Бегалиева Р. С., Абдрахманова А. Г. <i>Исследование влияния растворителя на дезмульгатор при отделении воды от нефти.....</i>	262
---	-----

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЭКОЛОГИЯ

Қайырлы А. Қ., Нугманова М. Д., Абдрахманова А. Г. <i>Қарашығанақ кен орны маңындағы су қойнауларындағы биогенді элементтердің мөлшерін экологиялық-аналитикалық бақылау.....</i>	267
---	-----

ПЕДАГОГИКА

Браун Э. Э.	272
<i>С порядком дружен ум.....</i>	
Ержақыпов М. С., Мұханбетқалиев Ә. С.	275
<i>Қазіргі қоғамдағы сөйлеу мәдениеті және көшбасшы шешендігі ұғымы.....</i>	
Зинкина Ю.А., Надыргалиева А.Т.	278
<i>Развитие языковой личности студента средствами мотивации в неязыковом вузе.....</i>	
Искакова Ш. Г., Букесова Р. М.	284
<i>Специфика взаимодействия преподавателя и студентов в процессе обучения иностранному языку.....</i>	
Каржауова Г. Г.	290
<i>Тіл дамыту барысындағы жаттығу жұмыстарының ролі.....</i>	
Кострова С. Б.	294
<i>Влияние билингвизма на формирование межкультурной коммуникации студентов технических специальностей.....</i>	
Менешев Д. Г.	299
<i>Роль эмоции на занятиях экологии.....</i>	
Мұханбетқалиев Ә. С., Ержақыпов М. С.	305
<i>Мектеп оқушыларының ауызша шешен сөйлеу дағдысын қалыптастырудың қажеттілігі.....</i>	

Айдар: Жогары білім беру жүйесіндегі риторика

Қыдыршаев А.С.	309
<i>Сөз сөйлеуге қатысты тірек сауалдар мен алғы мақсатты жүйелеу талдамасы.....</i>	

Рубрика: Методическіе материалы

Айдар: Әдістемелік материалдар

Гусманова К. А.	316
<i>О культуре речи, основы и принципы развития речи.....</i>	
Исатаева А.Қ.	320
<i>The weather. Degrees of comparison.....</i>	
Қуанова З. Ж.	324
<i>Тұлғаны тәрбиелеуде сынып ұжымының ролі.....</i>	
Мырзабаева А. Е.	326
<i>Our college</i>	