

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**СЕМЕЙ КАЛАСЫНЫҢ
ШӘКӘРІМ АТЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК
УНИВЕРСИТЕТІ**

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

В Е С Т Н И К

**ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ШАКАРИМА
ГОРОДА СЕМЕЙ**

ISSN 1607-2774

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Бас редактор – Әмірбеков Ш.А., саясаттану ғылымдарының докторы, профессор;

Бас редактордың орынбасары – Амирханов Қ., техника ғылымдарының докторы, профессор;

Әпсәлямов Н.А., экономика ғылымдарының докторы, профессор; Атантаева Б.Ж., тарих ғылымдарының докторы, профессор; Вашукевич Ю.Е., экономика ғылымдарының докторы, профессор (Иркутск қ.); Дүйсембаев С.Т., ветеринария ғылымдарының докторы, профессор; Еспенбетов А.С., филология ғылымдарының докторы, профессор; Кешеван Н., PhD, профессор (Лондон қ.); Молдажанова А.А., педагогика ғылымдарының докторы, профессор; Рскелдиев Б.А., техника ғылымдарының докторы, профессор; Тоқаев З.Қ., ветеринария ғылымдарының докторы, профессор; Кәкімов А.Қ., техника ғылымдарының докторы, профессор; Панин М.С., биология ғылымдарының докторы, профессор; Рақыпбеков Т.Қ., медицина ғылымдарының докторы, профессор.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – Амирбеков Ш.А., доктор политических наук, профессор;

Заместитель главного редактора – Амирханов К.Ж., доктор технических наук, профессор;

Апсәлямов Н.А. доктор экономических наук, профессор; Атантаева Б.Ж. доктор исторических наук, профессор; Вашукевич Ю.Е. доктор экономических наук, профессор (г. Иркутск); Дюсембаев С.Т. доктор ветеринарных наук, профессор; Еспенбетов А.С. доктор филологических наук, профессор; Кешеван Н. PhD, профессор (г. Лондон); Молдажанова А.А. доктор педагогических наук, профессор; Рскелдиев Б.А. доктор технических наук, профессор; Тоқаев З.К. доктор ветеринарных наук, профессор; Какимов А.К. доктор технических наук, профессор; Панин М.С. доктор биологических наук, профессор; Рахыпбеков Т.К. доктор медицинских наук, профессор.

© «Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті» Республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорыны, 2013

© Республиканское государственное казенное предприятие «Государственный университет имени Шакарима города Семей», 2013

Draft: 378.16

A.K. Shaikhanova

Kazakh National Technical University named after K.I. Satpayev

SECURITY SCANNERS

The directions in the field of information security, as an adaptive network security were considered. This directions are composed of two major technologies - security analysis (security assessment) and the detection of attacks (intrusion detection). And the subject of the paper will be the first technology aforesaid.

Keywords: scanner, security, scanning, attack, vulnerability, analysis.

Introduction

The network consists of channels, nodes, servers, workstations, application and system software, databases, etc. All of these components need to be evaluated for their protection effectiveness. Means tested network security analysis and look for «weak» place in it, analyze the results and based on them create various reports. In some systems, instead of "manual" intervention by the administrator, some vulnerability that found will be eliminated automatically (for example, in the System Scanner). Here are some of the problems identified by the analysis of security systems:

- ✓ "hatches" in the programs (back door) and programs such as "Trojan horse";
- ✓ weak passwords;
- ✓ susceptibility to penetration of unprotected systems;
- ✓ improperly configured firewalls, Web - servers and databases;
- ✓ etc.

Technology of security analysis is an effective method of implementing network security policies before implementing its attempt to breach the inside or outside of the organization.

The modalities of the work

There are two basic mechanisms by which the scanner checks for vulnerabilities - Scan (scan) and probing (probe) [1].

Scanning - the mechanism of passive analysis, in which the scanner is trying to determine the presence of vulnerabilities without actual confirmation of its presence - on circumstantial evidence. This method is fast and simple to implement. In terms of ISS, this method is called "inference" (inference). According to Cisco this process identifies open ports found on every network device and collects associated with ports headers (banner), found by scanning each port. Each received header is compared with table rules of network devices, operating systems and potential vulnerabilities. On the basis of this comparison are made the conclusion about the presence or absence of vulnerabilities.

Probing - active mechanism analysis, which ensures presence or absence vulnerability on the analyzed node. Probing performed by simulating the attack, using the validated vulnerability. This method is slower than the "scan", but almost always much more accurate. In terms of ISS, this method is called "confirmation" (verification). According to Cisco's process uses information obtained during the scanning process ("inference"), for a detailed analysis of each network device. This process also uses well-known methods of the attacks in order to fully confirm the alleged vulnerability and discover other vulnerabilities that cannot be detected by passive methods, such as susceptibility to attacks such as "denial of service".

In practice, these mechanisms are implemented by several following methods.

"Checking the headlines" (banner check).

This mechanism is a series of tests such as "Scan" and allows you to make a conclusion about the vulnerability of relying on the information in the request header scanner. A typical example of such a test - analysis of program headers Sendmail or FTP- server that allows you to find out their version and use that information to draw a conclusion about the presence of these vulnerabilities.

"Active probing test" (active probing check).

Also related to the mechanism of "scanning". However, they are not based on checking the software version in the headlines and on the comparison of the "digital snapshot" (fingerprint) piece of software with a cast of well-known vulnerabilities. Likewise as antiviral system, comparing the scanned fragments soft-

ware virus signatures that are stored in a dedicated database. A variation of this method are the checksums or the date of scanning software, which are implemented in scanners running on the operating system level.

"Imitation of attacks" (exploit check).

These checks include the mechanism of "probing" and is based on the exploitation of various defects in the software.

Some vulnerabilities do not reveal themselves until you "push" them. For that purpose against a suspect or service node they run a real attack. Header checks carried out initial inspection of the network, and the method of "exploit check", rejecting the information in the headers to simulate a real attack, thereby more effectively (but less speedy) detecting vulnerability scanning nodes. Imitation of attacks is a more reliable method of analysis of security than the header checks, and usually more reliable than active probing test [2].

However, there are cases where the simulated attack cannot always be realized. Such cases can be divided into two categories: a situation in which the test results in a "denial of service" of the analyzed host or network, and the situations in which a vulnerability in principle, is suitable for the implementation of network attacks.

As we all know, many security issues cannot be revealed without blocking or malfunction of the service or the computer during the scan. In some cases desirable to use simulations attacks (for example, for the analysis of security-critical servers) because it can lead to greater costs (material and time) on the recovery efficiency of disabled elements of the corporate network. In these cases, it is desirable to apply other tests, such as active sensing, or, in extreme cases, check the headers.

However, there are some vulnerabilities (for example, checking exposure to attacks such as "Packet Storm"), which simply cannot be tested without the possibility of disabling the service or computer. In this case, proceed as follows developers - such default and check off the user can enable them if he or she wishes. Thus, for example, implemented a system CyberCop Scanner and Internet Scanner. In the latter system, this kind of testing in a separate category of "Denial of service" ("Denial of Service"). When you turn on any of the tests of the system of Internet Scanner produces the message "WARNING: These checks may crash or reboot scanned hosts" ("Note: These checks can incapacitate go restart scanned nodes").

The scanning steps

Almost any scanner analyzes the security in several stages:

1. Collecting the network information. At this stage identified all active devices on your network and determined by running them services and daemons. In the case of systems security analysis at the level of the operating system, this step is skipped, since at each node of the analyzed system are set to relevant agents scanner.

2. Detection of potential vulnerabilities. The scanner uses the above database to compare the data collected from known vulnerabilities by checking the headers or active probing inspections. In some systems, all vulnerabilities are ranked according to the degree of risk. For example, in NetSonar vulnerabilities are divided into two classes: local and network vulnerability. Network vulnerability (for example, acting on routers) is considered more serious than vulnerabilities unique to workstations. Similarly, "comes" and Internet Scanner. All of the vulnerabilities in it are divided into three levels of risk: High, Medium and Low.

3. Confirmation of selected vulnerabilities. The scanner uses special methods and models (mimics) certain attacks to confirm the existence of vulnerabilities on the selected nodes of the network.

4. Report generation. Based on the collected data, the system creates a security analysis reports describing discovered vulnerabilities. In some systems (eg, Internet Scanner and NetSonar) reports are generated for different types of users, ranging from network administrators and ending with the leadership of the company. If the first is primarily interested in the technical details, it is necessary to guide the company to present a beautifully decorated with the use of graphs and charts reports with a minimum of detail. An important aspect is the presence of recommendations to address the identified problems. And here on the right is the leader of the system Internet Scanner, which for each vulnerability contains step by step instructions to resolve the vulnerabilities that are specific to each operating system. In many cases, the reports also contain links to the FTP-server or Web-based, containing patches and hot fixes, resolves vulnerability.

5. Automatic elimination of vulnerabilities. This stage is very rarely realized in network scanners, but is widely used in the system scanners (eg, System Scanner). Furthermore, this feature can be implemented in different ways. For example, the System Scanner, a special script (fix script), which the administrator can start to address the vulnerability. Along with the creation of this scenario is created and the second scenario, canceling the changes. This is necessary if the problem is corrected; the normal functioning of the assembly had been violated. In other systems, the possibility of "rolling back" does not exist.

In any case, the administrator performing the search for vulnerabilities, there are several options for using the system security analysis:

- Start scan only for checking potential vulnerabilities (stages 1, 2 and 4). This gives a preliminary acquaintance with the systems in the network. This method is much less disruptive than others and also is the fastest.
- Start Scan for checking potential and confirmed vulnerability. This method can cause a disruption of the network nodes during the execution of audits type "exploit check".
- Start scanning with your custom rules for finding a particular problem.
- All the aforementioned

A single database format of vulnerabilities

In order to standardize and possible integration of security analysis is currently underway to create a common format for all scanners database vulnerabilities. Although this work has only just begun and it is far from being completed , the first steps have already been taken . For example, COAST Laboratory at Purdue University has developed a draft of such a database. One of the problems encountered by the researchers - a description of vulnerabilities and their controls (attacks) [4].

Languages of the description vulnerabilities and checks

Attempts to add mechanisms for describing vulnerabilities and checks in the system security analysis were carried out for a long time. They were made by almost all software companies. The first such attempt was made by Wits Venema and Dan Farmer - developers of SATAN. Description of new vulnerabilities or rather their checks carried out by means of language Perl. This is a rather trivial task required extensive knowledge of language Perl, and the architecture of the protocol stack TCP / IP and scan the operating system. The same path (using Perl) system developers went WebTrends Security Analyzer. Annex 1 provides an example of checks to determine the type of operating system being scanned host. Language Perl, along with the language C, and is used in the Internet Scanner. Moreover, in addition to features built into the system Internet Scanner, ISS delivers a separate company description system attacks APX (Advanced Packets eX-change).

Another language used in describing the ongoing inspections became Tcl. Modification of the language used in systems APX (Free Application System Internet Scanner), Security Manager and CyberCop Scanner. The company Network Associates followed the example of the ISS and the description of the mechanism identified vulnerabilities in a separate system CyberCop CASL (Custom Audit Scripting Language). As well as the APX, the system can function CyberCop CASL running Windows NT and Unix (Linux and Solaris for CASL for APX).

In systems APX and CASL describes the network packets , which are modeled using a variety of attacks . These parameters include the title flags IP- packet , the port numbers in the header of TCP- packet field data in packets of different protocols, etc. As an example (Appendix 2) can result in checking the feasibility of packet spoofing (Spoofing).

However, the most convenient from the point of view of the end-user (non- programmer) is a language VDL (Vulnerability Descriptive Language) and VEL (Vulnerability Exploit Language), developed by Cisco. The checks described by these languages are based on simple logic statements , and the user can add rules, if he sees that they are needed. An example of such a rule might be:

```
# Section describing services : In the analyzed site found netstat
port 15 using protocol tcp => Service: Info-Status: netstat
```

This test describes a rule that determines the availability of the service netstat on the 15th TCP- port of the analyzed site. More complex following rule detects the presence of a running application SuperApp an outdated version of the header that is returned to a question addressed to ports 1234 or 1235.

```
# Custom check: SuperApp 1.0 application running on a scanned host.
```

```
(scanfor "SuperApp 1.0" on port 1234 ) || (scanfor "SuperApp 1.0 Ready" on port 1235) => VULp:
Old-Software: Super-App-Ancient: 10003
```

This potential vulnerability (VULp) refers to a type of “obsolete (potentially vulnerable) software” (Old-Software) and is called the Supper-App-Ancient, set by the user . Number 10003 specifies the unique number of records in the database vulnerabilities NetSonar (NSDB).

The mechanism of checks and descriptions of their vulnerabilities is a very useful feature for administrators, tracking vulnerabilities described in Bugtraq and other lists mailing. This ability to quickly write a new rule and use it in your network. However, we can see that the language used in the system NetSonar and describing these rules, elementary enough and can only help in the simplest of cases. In difficult situations where checks cannot be written by one rule, it is necessary to use more complex scenarios that can be achieved using the languages Perl, Tcl and C [6] .

It should be noted that, although this possibility is useful, its effectiveness is quite ephemeral. In my practice I have not met with organizations that could afford to maintain a staff or a staff member involved in research in the field of new checks and vulnerability (I do not take into account the security agencies and

other organizations working in the field of information). Typically, a person in charge of the security does not have a deep knowledge in programming. In addition to the analysis of security on him "hanging" a lot of other problems (user control, set the access rights, etc.), and it just does not have time for such creative work as a description of the new checks.

Conclusion

Use of such funds is necessary. But I want to note that we should not regard them as a panacea for all ills. They do not in any way replace the security specialists. They just automate their work in helping to quickly check hundreds of nodes, including and those on other sites. They will help to detect virtually all known vulnerabilities and recommend measures to eliminate them. They automate the process, and with the ability to describe their own checks, will help to effectively apply them to any organization's network, taking into account your particular specificity.

We must remember that the scanner - it's just a part of the effective network security policy, which consists not only of the use of various technical measures of protection (security analysis tools, intrusion detection systems, firewalls, etc.), but also the use of various organizational and legislative measures.

References

- 1 Shangin V. G. Protection of information in computer systems and networks. – DMK-Press, 2012. – P. 192-201
- 2 Domarev V. V. Safety of information technology. The systems approach. / V. Domarev - K.: TID Dia Software Ltd. – 2004. – P. 90-92
- 3 Zegzhda D. P. Fundamentals of Information Systems Security / DP Zegzhda, A.M.Ivashko – Moscow Hotline - Telecom, 2000. – P. 325-356
- 4 Smoked A. P., Zefirov S. L., Golovanov V. B. Information security audit. – BDC-press, 2006. – P. 289-304
- 5 Stoling William. Cryptography and network security: Principles and Practice, 2nd ed.: Trans. from English. – M.: Publishing house "Williams", 2001. – P. 329-372
- 6 Torokina A. A. Engineering and technical protection of information. Publisher "Helios ART", 2005. – P. 63-78
- 7 Galatenko V. A Risk management: a review of commonly used approaches [electronic resource]. – 2012. – URL: http://citforum.ru/security/articles/risk_management/ (date of circulation: 04.09.2013).

ҚАУІПСІЗДІК СКАНЕРЛЕРІ

А.К. Шайханова

Желінің адаптивті қауіпсіздігі ретінде, ақпаратты қорғау аймағындағы бағыт қарастырылған. Бұл бағыт екі негізгі бағыттан тұрады – қорғалу анализі (security assessment) және шабуылды анықтау (intrusion detection). Берілген мақала бірінші технологияға арналған.

СКАНЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

А.К. Шайханова

Рассмотрено направление в области защиты информации, как адаптивная безопасность сети. Это направление состоит из двух основных технологий - анализ защищенности (security assessment) и обнаружение атак (intrusion detection). Именно первой технологии и посвящена данная статья.

ЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ

В данной статье рассматриваются вопросы переработки молочной сыворотки. Проблема переработки сыворотки является актуальной. Многие фермерские хозяйства не перерабатывают ее, а утилизируют. Сыворотку можно использовать многофункционально.

Ключевые слова: сыворотка, технология, испаритель, сгущение, температура.

В проекте «Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения агропромышленного комплекса Казахстана на период до 2025 г.» отмечается, что за счет научно-технических достижений, наукоемких технологий, активной инновационной деятельности будет обеспечиваться преимущественный прирост сельскохозяйственного производства. Среди приоритетных направлений развития аграрной науки и научного обеспечения АПК Казахстана особое место занимают технологии продуктов профилактического, лечебного, детского и геродиетического питания.

Необходимость создания функциональных пищевых продуктов вызвана значительным ухудшением состояния здоровья населения, которое связано в большей степени со снижением качества питания. Анализ фактического питания населения Казахстана позволяет характеризовать его как кризисное в отношении обеспеченности микронутриентами (дефицит витаминов, минеральных и биологически активных веществ, белка). В этих условиях особое значение приобретают разработки на базе современных достижений науки и техники, принципиально новых, оригинальных процессов и технологий, позволяющих получать на основе традиционного и нетрадиционного сырья, инновационные продукты функционального назначения, способствующие улучшению состояния здоровья населения, которые бы отвечали концепции государственной политики в области здорового питания населения Казахстана. Особое внимание заслуживают национальные молочные продукты питания – курт и иримшик, сузбе, молочные напитки.

При производстве национальных творожных молочных продуктов побочным продуктом переработки является сыворотка. При производстве этих продуктов в молочную сыворотку переходит в среднем 50 % сухих веществ молока, в том числе большая часть лактозы и минеральных веществ.

Основной составной частью сухих веществ молочной сыворотки является лактоза, массовая доля которой составляет более 70 % сухих веществ сыворотки. Особенностью лактозы является ее замедленный гидролиз в кишечнике, в связи с чем, ограничиваются процессы брожения, нормализуется жизнедеятельность полезной кишечной микрофлоры, замедляются гнилостные процессы и газообразование. Кроме того, лактоза в наименьшей степени используется в организме для жиорообразования.

В молочную сыворотку переходят практически все соли и микроэлементы молока, а также водорастворимые витамины. Содержание составных частей молока и биологические свойства сыворотки позволяют отнести ее к ценному промышленному сырью, которое можно переработать в различные пищевые и кормовые средства.

Белковые вещества молочной сыворотки по своей природе близки белкам крови, поэтому они используются организмом человека для регенерации белков печени, образования гемоглобина и плазмы крови. Сывороточные белки по сравнению с казеином содержат больше незаменимых аминокислот, поэтому с точки зрения физиологии питания считаются более полноценными. Кроме того, они обладают антиканцерогенным действием, а также способны усиливать иммунный статус организма.

Творожную сыворотку можно использовать многофункционально - это производство сывороточных напитков, сывороточных концентратов и другие продукты питания.

Из сыворотки вырабатываются различные виды напитков вносятся различные виды наполнителей – соки, пюре, специи, БАДы.

В пищевой промышленности активно используются молочные концентраты, например сывороточные. Сывороточный белковый концентрат уникален тем, что даёт как функциональные, так и оздоровляющие преимущества, так как его биологическая ценность выше, чем у других белков. Про-

дукт обладает высоким содержанием серосодержащих аминокислот, важных для биосинтеза глутатина, трипептида с антиоксидантом, антиканцерогенного и иммуностимулирующего эффекта [1].

Сывороточный белок успешно используется при производстве сосисок и колбасных изделий, так как не только создает желательную массу, замещающую жир, но и позволяет удерживать влагу, так как сывороточный белок связывает влажную составляющую во время образования желатинной массы. Так, например, для использования в говяжьем фарше оптимально использование сладкой сухой сыворотки или белкового концентрата 34 %. Для польской колбасы можно использовать сывороточный белковый концентрат [2].

На кафедре «Технологии мясных, молочных и пищевых продуктов» занимаются исследованиями использования сыворотки в производстве национальных молочных продуктов, обладающих повышенной биологической ценностью, обогащенных сывороточными белками (альбуминами и глобулинами), молочным сахаром (лактозой), минеральными веществами, полученных из вторичного молочного сырья – творожной сыворотки, создания технологического оборудования для концентрирования молочной сыворотки. Использование процессов биотехнологии в производстве национальных молочных продуктов позволит получить молочные продукты лечебно-профилактического направления. Предлагаемая технология и оборудование предлагается для субъектов малого бизнеса, а также для фермерских хозяйств, занимающихся переработкой молока.

Существующее оборудование на предприятиях Республики Казахстан не позволяет перерабатывать творожную и казеиновую сыворотку, имеющие высокий уровень кислотности. Кислая сыворотка занимает до 40 % от общего количества полученной в производстве сыворотки. Причина столь высокой доли — специфика молочной промышленности, а именно: производство в больших количествах творога, национальных творожных продуктов - курта, иримшика. Осознавая актуальность проблемы, остро стоит вопрос переработки сыворотки, особенно кислой.

В научном проекте предлагается перерабатывать сыворотку, полученную при производстве иримшика, курта, сузбе, сгущая ее на специальном оборудовании (трубчатом каскадном испарителе), получая при этом биоконцентрат с влажностью 55 %, который можно использовать в производстве курта, иримшика, сузбе, сухих молочных напитков, тем самым увеличивая выход данных продуктов питания, одновременно происходит обогащение их состава полноценными сывороточными белками альбумином, глобулином, молочным сахаром лактозой, минеральными веществами, при этом снижаются потери основных веществ молока.

Технология переработки сыворотки включает следующие операции: молочную сыворотку принимают по массе и качеству. Сепарирование сыворотки осуществляют на сепараторах с целью выделения молочного жира и казеиновой пыли. Молочную сыворотку сепарируют при температуре (38 ? 2) °С, жирность ее после сепарирования не должна превышать 0,1 %.

После сепарирования молочную сыворотку пастеризуют при температуре (72 ? 2) °С с выдержкой 15 с или при температуре (63 ? 2) °С с выдержкой не менее 30 мин – во избежание коагуляции белков. В случае резервирования, пастеризованную молочную сыворотку подвергают охлаждению до (8 ? 2) °С.

Молочную сыворотку подсушивают на каскадном испарителе при температуре (90 ? 5) °С. Конец сгущения определяется по плотности, измеряемой ареометром или по массовой доле сухих веществ. Сгущенный концентрат охлаждают до температуры (8 ? 2) °С. Полученный концентрат в дальнейшем рекомендуется добавлять в курт, иримшик, сузбе, при этом вкусовые потребительские достоинства продукта не изменяются. Посушенную сыворотку можно сушить, получая при этом казахский национальный продукт – сарысу.

С этой целью разработано технологическое оборудование – устройство для сгущения жидкости, которое позволяет за счет увеличения поверхности испарения повысить эффективность сгущения жидкости в несколько раз (Инновационный патент РК № 25519. Байгутанов Т., Кундызбаев Д.К., Байгутанов Д.Т. Оpubл. 17.02.2012.). Устройство малогабаритное, потребляет незначительное количество электроэнергии, предназначено для использования в условиях малого фермерского хозяйства, производственная сменная мощность оборудования составляет 500 кг/ч по сырью. В настоящее время ведется работа по усовершенствованию конструкции данного оборудования, а также планируется производственное апробирование.

Целевыми потребителями полученных результатов будут фермерские хозяйства, мини-предприятия молочной промышленности, так как в условиях малого бизнеса на молочных мини-предприятиях отсутствуют безотходная технология молочного производства. В связи с этим определенное значение имеет создание относительно недорогой, благополучной в санитарном отношении техники и технологии переработки молочной сыворотки, использование сывороточных

концентратов в производстве национальных молочных продуктов питания повышенной биологической ценностью.

Литература

1 Hayes, Alan and Cribb, Paul J. Effect of whey protein isolate on strength, body composition and muscle hypertrophy during resistance training. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*. – 2008. – № 11(1). – P. 40-44

2 Храмов А. Г. Белковые продукты из молочной сыворотки // «Переработка молока». – 2012. – № 4. – С. 56-57

ЕКІНШІЛІК СҮТ ШИКІЗАТЫН МАҚСАТТЫ ПАЙДАЛАНУ Ф.Х. Смольникова, Б.К. Әсенова, Г.К. Тулеубекова, Т. Байгутанов

Осы мақалада сұрақтар сүттің сарсуының өңдеуі қарастырылады. Сарсудың өңдеуінің мәселесі көкейкесті болып табылады. Көпшілік шаруа қожалықтары оны өңдемейді, ал түйістіреді. Сарсу полифункционалді. пайдалану болады.

THE TARGET USE OF SECONDARY RAW MILK F.H. Smolnikova, B.K. Assenova, G.K. Tuleubekova, T. Baigutanov

At the given article are considered questions of processing of dairy whey. The problem of whey processing is up to date. Many farms are not refine it, and utilized. Whey can be used professionally.

ӘОЖ: 541.128.86.094

З.И. Көбжасарова, Г.Э. Орымбетова., З.Т. Нурсейтова, И.Р. Садырбаева
М.О. Әуезов атындағы ОҚМУ

МАРГАРИН ӨНДІРІСІНДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ТАҒАМДЫҚ САЛОМАС САПАСЫН АРТТЫРУ

Маргарин өндірісіне арналған саломастың қаттылығы және иілгіштігі арасындағы қатынас сутектендіру жағдайына және оның глицерид құрамына байланысты. Бұрын екі майдың қайсысының балқу температурасы жоғары болса, соны қатты деп санаған. Бірақ көп уақытта қарама-қарсы жағдай байқалады. Кейде балқу температурасы бірдей саломастардың қаттылығы және иілгіштігі әр түрлі болады.

Тағамдық саломас келесідей мақсаттарға қолданылады: маргариндер мен аспаздық майлар үшін, кондитерлік бұйымдар үшін, нан және құймалы маргариндер үшін. Тағамдық саломас маргарин өнімдері өндірісіне тазаланған және иіссіздендірілген түрде қолданылады. Тағамдық саломас ылғал, сілті ерітінделірі әсерінен гидролизге ұшырайды және терең ыдырауы мүмкін. Тағамдық саломас балқытылған күйде әртүрлі қатынаста табиғи майлармен, сондай-ақ майлы қышқылдармен және табиғи балауыздармен әрекеттеседі.

Түйін сөздер: саломас, маргарин, май, сутектендіру, катализатор, қатты үшглициридтер.

Май өндірісінде негізінен тағамдық және техникалық саломастар өңделеді. Тағамдық саломастар маргарин өнімдерін өндеген кезінде қолданылады, ал техникалық саломастар табиғи майлы сабын, стеарин және т.б. алу кезінде негізгі компонент болып табылады.

Саломастарды алудың негізгі шикізаты болып өсімдік майлары болып табылады, соның ішінде күнбағыс, мақта, соя, рапс, арахис, жүгері, қыша және басқалары (шошқа, сиыр, қой, қит және т.б.).

Сұйық майларды сутектендіру арқылы алынған қатты майлар саломас деп аталады. Саломастардың үлкен бөлігін күнбағыс және мақта майларын сутектендіру арқылы алады. Аз көлемде соя, арахис рапс және кейбір өсімдік майларын, сондай-ақ қит майын сутектендіреді.

Маргарин өнімдері құрамының негізгі компоненті болып майлы негіз болып табылады. Ол табиғи және сутектендірілген түрдегі өсімдік және жануар майларынан тұрады. Маргарин өндірісіне негізінен екі түрлі саломастар пайдаланылады. Олар бір-бірінен құрамына байланысты ажыратылады. Тағамдық және техникалық саломастардың май қышқылдары құрамының үлкен маңызы бар (1-кесте).

Тағамдық саломастардың жоғарғы балку температурасының шегі адам ағзасында майдың сіңірілуінің қолалайлы жағдайымен анықталады. Балку температурасы 31°C төмен кезінде саломастар маргарин өндірісіне өте жұмсақ болып табылады, кейде сұйық фазаны бөлу арқылы қабаттарға бөлінеді және линол қышқылының мөлшері көп болады.

Кесте 1 – Тағамдық және техникалық саломастардың май қышқылдарының құрамы (% - да)

| Қышқылдар | Саломастар | | |
|----------------|------------------------|---------------|------------|
| | Маргарин өндірісі үшін | | Техникалық |
| | Күнбағыс майынан | Мақта майынан | |
| Диқанықпаған | 8-15 | 14-21 | 0-5 |
| Моноқанықпаған | 66-67 | 53-68 | 3-75 |
| Стеарин | 10-13 | 3-4 | - |
| Пальмитин | 6-8 | 23-24 | 20-97 |

Маргарин өндірісі үшін саломастардың иілгіштік қасиеті және оның қаттылығының үлкен маңызы бар. Иілгіштік бұл дененің үзілгенге дейінгі өз қалпын сақтап қалу болып табылады. Бұған байланысты майлардың иілгіштігін қаттылығымен салыстырады. Әрине, қаттылықтың өзіндік қасиеті бар.

Майларды сутектендіру арқылы саломасты алу технологиясы. Майларды сутектендіру арқылы саломасты алу үрдісі өзіне келесідей негізгі технологиялық операцияларды қосады:

- үрдістің температурасына дейін майларды алдын-ала қыздыру;
- сутегін алу және енгізу;
- катализатордың майлы суспензиясын дайындау;
- үздіксіз және мерзімді сутектендіру;
- алынған саломастан өңделген катализаторды бөлу және салқындату.

Тұрақты катализаторды қолдану арқылы өсімдік майларын сутектендіру температурасы 200-220°C, қысымы 300-500 кПа және сутегінің берілетін көлемдік жылдамдығы 60-90 сағ⁻¹ кезінде коллоналы типті реактор қондырғысында іске асады. Сутектендірілетін шикізаттың катализатордың бетімен әрекеттесу ұзақтылығы 60-120 мин құрайды.

Сутектендірілетін шикізаттың, сутегінің және катализатордың сапасын жоғарылату, үлкен бірліктегі қуатты реакторларды қолдану және сутектендіру процессін автоматтандыру келесілерде мүмкіндік береді:

- сутектендіру қондырғыларының өнімділігін жоғарылату және оған қызмет ететін еңбек көлемін төмендету;
- саломас өдірісіндегі барлық шикізат түрлерінің, сутегінің, катализатордың, электр қуатының, судың меншікті шығынын төмендету, саломастың сапасын және тағамдық құндылығын жоғарылату[4].

Жақсы тазаланған сұйық май сутектендіру кезінде ағарады. Бұл майдағы қалып кеткен липохромдардың сутегімен қанығу кезінде олардың түссізденуімен түсіндіріледі. Майдың ағаруының басқа себебі қатты кристалл құрама бөліктердің түзілуі болып табылады. Катализаторды жақсылап бөлгеннен кейін, әсіресе күкірт қышқылын араластыру көмегі кезінде жоғары емес температурада жақсылап тазаланған сұйық майды сутектендіруден алынған жоғары балқымалы саломастардың түсі ақ болады. 2-кестеде тағамдық саломастардың түрлері келтірілген.

Маргарин өндірісіне арналған саломастың қаттылығы және иілгіштігі арасындағы қатынас сутектендіру жағдайына және оның глицерид құрамына байланысты. Бұрын екі майдың қайсысының

балқу температурасы жоғары болса, соны қатты деп санаған. Бірақ көп уақытта қарама-қарсы жағдай байқалады. Кейде балқу температурасы бірдей саломастардың қаттылығы және иілгіштігі әр түрлі болады.

Кесте 2 – Тағамдық саломастардың түрлері

| Таңба | Қолданылуы |
|---------|--|
| 1,2 | Маргариндер мен аспаздық майлар үшін |
| 3-1,3-2 | Кондитерлік бұйымдар үшін |
| 4 | Нан және ағынды аспаздық майлар үшін |
| 5 | Құйылмалы маргариндер, қайта этерификацияланған майлар үшін |
| 6 | Тағамдық ТБЗ, сұйық маргарин, қайта этерификацияланған майлар үшін |

Сутектендірілген майлар (саломастар) — маргариннің майлы негізінің басты компоненті болып табылады. Кейбір маргарин түрлерінде 85% дейін (майлы негіздің массасынан) саломас болады. Сондықтан маргарин өндірісіне шикізат ретінде арналған саломастың сапасына ерекше көңіл бөлу қажет. Жоғары сапалы маргарин алу үшін саломас түсі, қаттылығы, құрылысы, иілгіштігі және балқу температурасы бойынша көрсеткіштерге жауап беру керек.

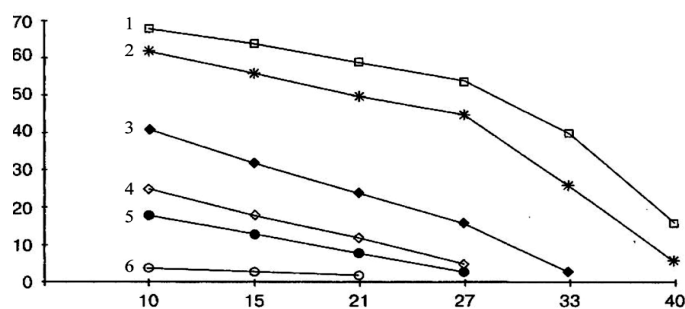
Маргариндер жеңіл балқымалы және иілгішті болуы үшін саломастардың балқу температурасы 31-34°C және қаттылығы 160-280 г/см болуы керек. Сутектендірілген майлардың үлкен бөлігінде балқу температурасы 50-51°C дейінгі 18-ден 32% дейін жоғары балқымалы фракция болады. Мұндай саломастардан жасалған маргариндердің дәмі қышқыл болады.

Маргариннің негізгі майлы негізі болып, өсімдік майларынан және теңіз жануарлары және балық майларынан дайындалған саломастар табылады. Ол жалпы май көлемінің 60-80% құрайды. Сондықтан майлы қоспаның және маргариннің қасиеті мен құрылысы саломастың иілгіштік қасиеті мен сапасына байланысты. Тағамдық саломастардың сапалық көрсеткіштері 1-суретте көрсетілген.

Наубайханалық май 82% майлы қоспалардан дайындалады. Майлы қоспаларға келесілер кіреді (% бойынша): өсімдік саломасы 40-55, кит саломасы 10-15, кокос май 15 және сұйық өсімдік майлары 15-20.

Тағамдық саломас келесідей мақсаттарға қолданылады: маргариндер мен аспаздық майлар үшін, кондитерлік бұйымдар үшін, нан және құймалы маргариндер үшін. Тағамдық саломас маргарин өнімдері өндірісіне тазаланған және иіссіздендірілген түрде қолданылады.

ҚҮГ, %



Температура °C

- 1) иод саны -60 2) иод саны -66 3) иод саны -74
 4) иод саны -85 5) иод саны - 80 6) иод саны - 109

Сурет 1 – Тағамдық саломастағы қатты үшглицеридтер саны.

Тағамдық саломас ылғал, сілті ерітінделірі әсерінен гидролизге ұшырайды және терең ыдырауы мүмкін. Тағамдық саломас балқытылған күйде әртүрлі қатынаста табиғи майлармен, сондай-ақ майлы қышқылдармен және табиғи балауыздармен әрекеттеседі. Олар органикалық полярсыз еріткіштерде, сондай-ақ ацетонда, хлороформда, күкірт көміртегінде және т.б. жақсы ериді. 40° C-тан төмен температура кезінде тағамдық саломастың ерігіштігі тез төмендейді және ерітіндіден жоғары балқымалы үшглицеридтердің фракциясы түсіп қалады. Жағдайда тағамдық саломас улы және

ұшқыш емес, қиын жанады, 230 °С температурадан жоғары кезінде әртүрлі ыдырау өнімдерінің бөлінуі жүре бастайды. Тағамдық саломастардағы қатты үш глициридтердің (ҚҮГ) иод санына байланысты көрсетілген қисық сызығы 1-суретте көрсетілген.

Кесте 3 – Тағамдық саломастардың сапалық көрсеткіштері

| Көрсеткіштер | Тағамдық саломастардың түрлері | |
|---|--------------------------------|--|
| | Өсімдік | Теңіз жануарлары және балық майларынан |
| Қышқыл саны, жоғары емес | 1,5 | 3,5 |
| Каминскийдің қаттыны өлшегіш құралы бойынша қаттылығы, г/см | 160-280 | 200-400 |

Кесте 4 – Дайын өнім көрсеткіштері

| № | Дайын өнім | Сапалық көрсеткіштері | | | | Физиологиялық құндылығы | | Тағамдық құндылығы | |
|---|------------------|-------------------------|----------------|-----------------------|----------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| | | Балқу температурасы, °С | Қаттылығы г/см | Қышқыл саны, мг КОН/г | Түсітілі | Қанықпаған май қышқылдары % | Қаныққан май қышқылдары % | Транс-изомерлердің мөлшері, % | Токоферолдардың мөлшері, % |
| 1 | Тағамдық саломас | 36,8 | 242 | 0,73 | 5 | 46,5 | 53,4 | 57 | 0,071 |

Әдебиет

- 1 Калошин Ю. А. Технология и оборудование масложировых предприятия: учеб. пособие для вузов / Ю.А. Калошин. – М.: Академия, 2002. – С. 57-59
- 2 Арутюнян М. П. Химия жиров. Лабораторный практикум – СПб.: ГИОРД, 2004. – С. 86-89
- 3 Паронян В. Х. Технология и организация производства жиров и жирозаменителей: учеб. пособие для вузов / В.Х. Паронян. – М.: Пищепромиздат, 2007. – С. 512-514
- 4 Брайн Р.О. Жиры и масла: учеб. пособие для вузов / Р.О. Брайн. – Санкт-Петербург.: Профессия, 2007. – С. 155-157

ЗАМЕНА АДСОРБЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ АДСОРБЦИОННОЙ РАФИНАЦИИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

З.И. Кобжасарова, Г.Э. Орымбетова., З.Т. Нурсейтова, И.Р. Садырбаева

В данной работе исследованы пути повышения качества пищевого саломаса в лабораторных условиях. Гидрогенизация растительных масел осуществляется на установке с реактором. В процессе гидрогенизации подсолнечного масла с использованием никель-медного катализатора при лабораторных условиях был получен пищевой гидрированный жир с низкой температурой плавления и высокой твердостью.

REPLACEMENT ADSORBENTS IN PROCESS ADSORPTION OF VEGETABLE OILS

Z.I. Kobjasarova, G.E. Orymbetova, Z.T. Nurseitova I.R., Sadyrbaeva

In this work ways of improvement of quality food salomas in vitro are investigated. Hydrogenization vegetable oils it is carried out on installation with the reactor. In process hydrogenization sunflower-seed oil with use catalyst nickel-copper under laboratory conditions has been received the food hydrogenated fat with low temperature of fusion and high hardness.

А.А. Мусабеков, А.А. Сарibaев, С.У. Исмаилов, Е.М. Утебаев
Южно-Казахстанский государственный университет им. М.О. Ауэзова

РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК АКТУАТОРА ПАРАБОЛИЧЕСКОГО КОНЦЕНТРАТОРА

Определены факторы, влияющие на эксплуатационные показатели актуатора: усилия втягивания и толкания, статическую и динамическую грузоподъемность, скорость, длину хода и длину во втянутом состоянии, продолжительность включения и ресурс. Произведен расчеты допустимой нагрузки для актуатора и эксплуатационного ресурса актуатора.

Ключевые слова: *параболический концентратор, актуатор, опорно-поворотное устройство, эксплуатационный ресурс.*

Основным элементом экспериментальной установки солнечной электростанции является параболический концентратор. Угломестный поворот параболического концентратора осуществляется актуатором. Актуатор - это исполнительное устройство или его активный элемент, преобразующий один из видов энергии (электрический, магнитный, тепловой, химический) в другую (чаще всего - в механическую), что приводит к выполнению определенного действия, заданного управляющим сигналом. Экспериментальная установка должна вращаться по горизонтали и по вертикали по ходу перемещения Солнца в небесной сфере. Это двухосевое перемещение должно обеспечить опорно-поворотное устройство (ОПУ), построенное на актуаторах, (рис. 1).



Рисунок 1 – Опорно-поворотное устройство для солнечной панели с системой слежения

На эксплуатационные показатели актуатора влияет множество факторов, характерных для области применения. Необходимо также учитывать условия эксплуатации окружающей среды. Для выбора актуатора необходимо учесть условия эксплуатации и произвести расчеты нескольких факторов. Факторы, актуальные для оценки, включают усилия втягивания и толкания, статическую и динамическую грузоподъемность, скорость, длину хода и длину во втянутом состоянии, продолжительность включения и ресурс.

Усилие: толкающее усилие – это максимальное растягивающее усилие, которое линейный электропривод может произвести в Ньютонах [Н], а усилие втягивания – это максимальное втягивающее усилие.

Грузоподъемность: под максимальной статической нагрузкой имеется в виду вес или масса, с которыми может работать актуатор, оставаясь неподвижным без причинения устойчивого повреждения или не вызывая движения актуатора в обратном направлении (приложение к приводу нагрузок, превышающих указанные величины, может повлечь риск неустранимой деформации некоторых деталей). Максимальная динамическая нагрузка – это максимальный общий вес или масса, которые актуатор может переместить. Решающим фактором этой величины является размер двигателя и тип зубчатой передачи. (Когда актуатор подвергается нагрузкам, превышающим указанную величину, он просто остановится). **Скорость:** представляет собой скорость перемещения (при растяжении или втягивании) и обычно измеряется в мм/сек или дюйм/сек. Скорость может варьироваться при различных нагрузках, часто в зависимости от двигателя. Актуаторы с электродвигателями постоянного тока демонстрируют изменение скоростей обратно пропорциональное нагрузке. **Длина хода и длина во втянутом состоянии:** ход означает длину (в мм

или дюймах), на которую актуатор выдвигается или втягивается. Длина во втянутом состоянии – это наименьшее расстояние между двумя фиксированными точками на актуаторе, при втянутом положении толкателя. Этот размер отражает измерение от центров задних и передних крепежных отверстий.



Рисунок 2 – Длина хода актуатора

Продолжительность включения и коэффициент использования: определяет максимальный период во время работы актуатора без остановки. Логически вытекающий коэффициент использования выражает то, как долго актуатор может работать без остановки, пока он не перегреется или не получит другие повреждения. На коэффициент использования влияет множество параметров, включая продолжительность работы, применение, конструкцию, установку и составные элементы. Следует определить тип задачи, ее продолжительность, частоту и повторяемость при оценке ожидаемой продолжительности включения.

Линейные актуаторы рассчитаны на прерывистую работу. Допустимая нагрузка связана с коэффициентом использования, т.е. нагрузка должна быть уменьшена, когда коэффициент увеличен. На схемах максимальная нагрузка представлена как функция продолжительности включения. Коэффициент использования определяется как количество времени работы под нагрузкой против общей продолжительности включения. Если рекомендованный коэффициент использования превышен, актуатор может перегреться и выйти из строя. Допустимая для актуаторов постоянного тока нагрузка при конкретном коэффициенте использования выражается в процентах от максимальной динамической грузоподъемности.

$$K_{исп} = (N / (N + R)) \times 100, \quad (1)$$

где, $K_{исп}$ – коэффициент использования, [%]; N – работа под нагрузкой; R – период останова; $(N+R)$ – общая продолжительность цикла.

Ниже на рисунке 3 показана диаграмма работы актуатора.

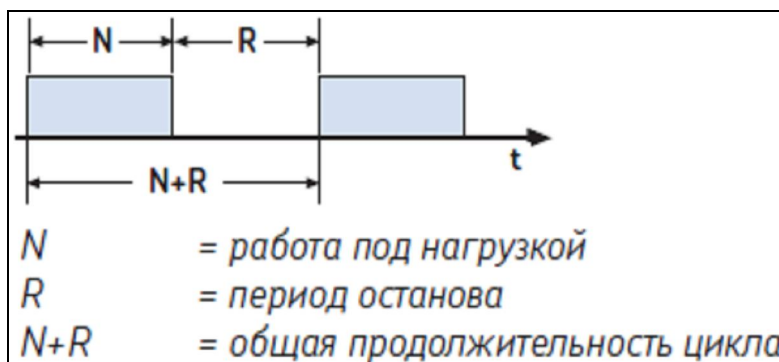


Рисунок 3 – Диаграмма работы актуатора

Проведем расчет допустимой нагрузки для актуатора и эксплуатационного ресурса актуатора. Предположим, что актуатор работает по следующему циклу: 5 сек работа, 5 сек пауза, 5 сек работа, 15 сек пауза и т.д.

Рассчитаем коэффициент использования и максимальную нагрузку для этого рабочего цикла.

$$K_{\text{исп}} = (N/(N+R)) \times 100 = (5/(5+5)+(5+15)) \times 100 = 33\%$$

На рисунке 4 ниже показано, что допустимая нагрузка ($F_{\text{факт}}/F_{\text{расч}}$) составляет 73% от максимальной динамической нагрузки при 33% коэффициенте использования.

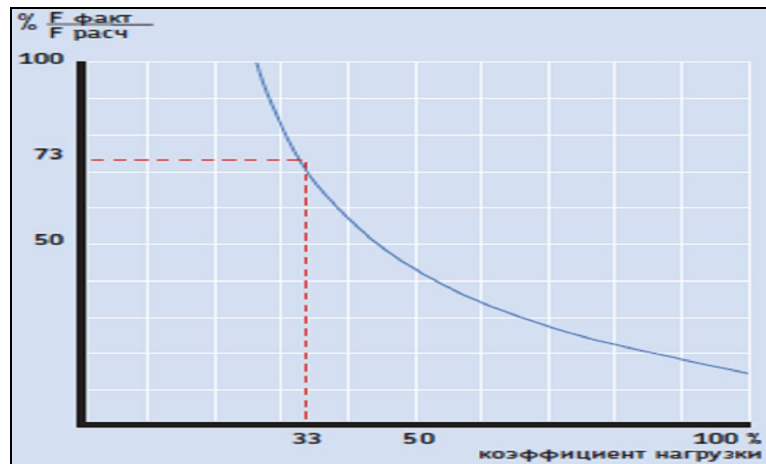


Рисунок 4 – График для определения допустимой нагрузки

Для нашего случая предположим, что максимальная динамическая нагрузка не превышает $N_{\text{дин.нагр.мак}} = 1500$ Н, поскольку масса солнечных батарей в сумме с массой каркаса, механической подвески не превышает 100 кг. Тогда допустимую нагрузку определим следующим образом:

$$N_{\text{доп}} = (F_{\text{факт}}/F_{\text{расч}}) \times N_{\text{дин.нагр.мак}} = 0,73 \times 1500 = 1095 \text{ Н}$$

Таким образом, допустимая нагрузка для актуатора, который будет использоваться для двух осевого перемещения солнечных батарей равна 1095 Н.

Расчет эксплуатационного ресурса: ожидаемый ресурс актуатора зависит от нагрузки, длины хода и того, насколько часто срабатывает предохранительная муфта.

Эксплуатационный ресурс актуатора с шариковыми винтами обычно определяется ресурсом L_{10} шарикового винта. В большинстве случаев износ на червячном колесе и подшипниках меньше, чем на шариковом винте.

При определенных обстоятельствах, ресурс двигателя короче, чем у шарикового винта, однако двигатель можно легко поменять. В большинстве случаев ресурс двигателей постоянного тока уменьшается при увеличении нагрузок и количества пусков/остановок.

Для расчета базового номинального ресурса шариковых винтов L_{10} достаточно знать динамическую нагрузку и фактический ход. L_{10} определяется как ресурс, которого достигают или превышают 90% от достаточно большой группы практически одинаковых шариковых винтов.

$$L_{10ds} = ((500000 \times p)/S) \times (C/F_M)^3, \quad (2)$$

где: L_{10ds} – номинальный ресурс при двойных ходах, т.е. при ходе от одного крайнего положения до другого и обратно; p – шаг винта, [мм]; S – фактический ход, [мм]; C – базовая динамическая грузоподъемность шарикового винта, [Н]; F_M – средняя кубическая нагрузка, [Н].

В большинстве случаев, величина нагрузки варьируется. Для подсчета эквивалентной нагрузки винта, во-первых, необходимо определить среднюю постоянно действующую нагрузку F_M , которая бы имела то же влияние на шариковый винт, что и фактическая изменяющаяся нагрузка. Среднюю постоянно действующую нагрузку можно получить по следующей формуле:

$$F_M = \sqrt[3]{\frac{F_1^3 \times S_1 + F_2^3 \times S_2 + F_3^3 \times S_3 + \dots}{S_1 + S_2 + S_3 + \dots}}, \quad (3)$$

где: $F_1, F_2, F_3 \dots$ - кубическая нагрузка, [Н]; $S_1, S_2, S_3 \dots$ - неполный ход, [мм].

Привод с ходом 500 мм, имеющий нагрузку 1100 Н в одном направлении перемещения и 1000 Н в другом.

Используется полный ход актуатора.

$$F_M = \sqrt[3]{\frac{1100^3 \times 500 + 1000^3 \times 500}{500 + 500}} = 1052 \text{ Н}$$

Для солнечной батареи необходимо обеспечить двухосевое перемещение, поэтому необходимо использовать два актуатора и необходимо провести расчеты для двух актуаторов, которые будут отличаться друг от друга длиной хода и другими параметрами.

Таким образом, по полученным техническим параметрам можно произвести выбор актуаторов из каталогов производителей.

Литература

- 1 Койшиев Т. К., Курятов А. И., Принципы управления оптической системой экспериментальной СЭС-5 // Ж. Гелиотехника – 1990. – №3. – С. 28-30
- 2 Шнерх А. С., Щербатюк Б. И. Ориентация гелиоприемников по Солнцу. Исслед. процесса рац. ис-польз. топлив.-энерг. ресурсов в системах теплогазоснабж. и вентиляции. – Львов, 1988. – С. 14-20
- 3 Белянский П. В., Сергеев Б. Г. Управление наземными антеннами и радиотелескопами. – М.: Сов. радио, 1980. – С. 280-282
- 4 Патент RU2043583 РФ. Устройство для ориентации гелиоустановки / Кузьменко В.В., Долик Ю.С., Кузьменко И.П.; опубл. 1992.
- 5 Заявка: 2007139419/06. Поворотное устройство для солнечного энерго модуля / Адамов Д.Н. 2007.

ПАРАБОЛАЛЫҚ КОНЦЕНТРАТОР АКТУАТОРЫНЫҢ СИПАТТАМАЛАРЫН ЕСЕПТЕУ

А.А. Мұсабеков, А.А. Сарыбаев, С.Ө. Исмаилов, Е.М. Өтебаев

Актуатордың эксплуатациялық көрсеткіштеріне әсер ететін факторлар анықталған: тарту және қозғалту күштері, статикалық және динамикалық жүккөтергіштігі, жылдамдығы, жүріс ұзындығы және тарту жағдайындағы ұзындығы, қосу ұзақтығы және ресурсы. Актуатордың эксплуатациялық ресурсы және актуатор үшін мүмкін жүктеме есебі жасалған.

CALCULATION OF THE FEATURES THE AKTUATOR PARABOLIC CONCENTRATOR A.A. Mussabekov, A.A. Saribayev, S.O. Ismailov, E.M. Utebayev

The Certain factors, influencing upon working factors the Aktuator: efforts extend and push, steady-state and dynamic cargo-carrying capacity, velocity, length of the move and length in extend condition, length of the cutin and resource. The Maded calculations of the possible load for the Aktuator and working resource the Aktuator.

З.И. Көбжасарова, Г.Э. Орымбетова, З.Т. Нурсейтова, Э.У. Майлыбаева
М.О. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент қ.

ӨСІМДІК МАЙЛАРЫНЫҢ АДСОРБЦИЯЛЫҚ РАФИНАЦИЯ ПРОЦЕСІНДЕГІ АДСОРБЕНТТЕРДІ АЛМАСТЫРУ

Адсорбциялық активтілігін арттыру үшін ұнтақтарды өңдеу химиялық және қышқылдық әдістермен жүзеге асырылады. Топырақ үлгілерін химиялық анализ әдістерін қолданумен әр түрлі сорғыш көмегімен анализ жүргізілді. Өсімдік майларын ағарту үшін жергілікті саздақтарды адсорбенттенмен алмастыруға болатыны анықталды. Осындай мақсатпен жергілікті саздақтардың химиялық құрамы анықталып, олардың сорциялық қасиеттерін жоғарлату үшін қышқылдық өңдеуден өткізілді.

Көптеген сорбенттер табиғи жағдайда төмен сорбциялық сипаттамаға ие екені белгілі. Сондықтан олардың сорбциялық сыйымдылығын жоғарылату үшін қышқылдық активация жүргізілді.

Майларды технологиялық ағарту процесі мерзімді әрекеттегі желілерде 8 сағатқа дейін созылады.

Түйін сөздер: адсорбент, рафинация, май, сазбалшық, ағарту.

Тағамдық құндылығы жоғары майлармен мен қатты майлардың құрамы технологиялық әр түрлі – рафинациялық тазалаудан өтеді. Бұл қажетті майды технологиялық процестермен өңдеу қатарынан қоспалар мен майлармен бірге болатын заттар, яғни оның азық-түліктік сапасын және технологиялық құрамын бұзатын заттарды тазалау мақсатында қолданылады.

Рафинация процестері химиялық және физикалық болып бөлінеді. Химиялық рафинация кезінде майға түрлі реагенттермен әсер ету арқылы құрамындағы зиянды заттарды кетіреді. Ал физикалық рафинация процесі жуу, кептіру, иіссіздендіру, ағарту процестерінен тұрады. Химиялық рафинация процесі кезінде майдың құрамындағы қанықпаған бос майлы қышқылдарын сілті көмегімен бейтараптайды [1].

Өсімдік майларында көптеген бояғыш заттар (пигменттер) болады, олар майларға ерекше дәм беріп, әр түрлі түске бояп тұрады. Мысалы майдағы каротиноидтар – қызыл түс, ал хлорофил – жасыл, госсипол мақта майына қара – қоңыр түс береді. Ағартылмаған өсімдік майларының құрамындағы әр түрлі интенсивті бояулар майлардың органолептикалық көрсеткішін және тауарлық түрін төмендетеді. Ағарту процесі кезінде мұндай қосымша заттар жойылады.

Адсорбциялық рафинация көбінесе майларды ағарту үшін қолданылады. Майды адсорбциялық рафинация әдісімен өңдеудің мақсаты майдың құрамындағы бояғыш заттардан тазалау. Осыған байланысты бұл әдісті ағарту деп атайды. Адсорбциялық рафинация негізгі арнайы тазалайтын химиялық заттарды (адсорбент) тазалайтын заттарлы пайдалану арқылы жүргізіледі. Адсорбенттер әр түрлі қоспаларды өзіне тартып ұстап қалады. Адсорбциялық рафинация кезінде сыйымдылығы күшті адсорбенттер пайдаланады.

Адсорбция процесінде адсорбент майда еріген бояғыш затпен әсерлесіп, оларды майдан бөліп шығарады. Кілегейлі ақуыздық заттар, яғни фосфолипидтер және сабын майлардың ағарту көрсеткішін төмендетеді. Сондықтан оларды майдан бөліп шығарып тастау қажет[2].

Кейде адсорбция адсорбент және адсорбцияланатын зат (бұл әлдеқайда берік байланыс) арасындағы химиялық байланыс есебінен, ал кейде физикалық күштер (әлсіз байланыс) есебінен өтеді. Адсорбция таңдамалы сипатта болады, яғни әрбір адсорбент бір заттарды күшті, екіншілерін әлсіз адсорбциялап, үшіншілерін мүлдем адсорбцияламайды. Сондықтан әрбір нақты адсорбциондық рафинация жағдайында рафинацияланатын өнімнен адсорбент шығарылу қажет.

Өндірісте қолданылатын адсорбенттердің ақтаушы белсенділігі мен май көлемділігінің көрсеткіштері 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Өсімдік майларын ағартушы адсорбенттер

| Адсорбенттер | Ақтау факторы | Май көлемділігі,% |
|-----------------------|---------------|-------------------|
| Гумбрин | 1,4-2,0 | 61-62 |
| Трепел | 3,5-3,8 | 100 |
| Детскосельск топырағы | 2,8-3,2 | 55-72 |
| Катта-Курган топырағы | 1,6 | 46 |
| Азкамар бентониті | 1,6-1,8 | 53 |

Майларды рафинациялау процесінде қолданылатын адсорбенттерге келесі талаптар қойылады:

а) Адсорбенттер майдан бояушы заттарды (пигменттерді) және сабын іздерін шығаруы қажет.

б) Адсорбенттер жоғары белсенділікке ие болуы тиіс. Ашық түстендірудің белгілі тиімділігіне жету үшін берілген адсорбент қанша кем шығындалса, ол соншалықты белсенді болады. Жоғары белсенді адсорбенттердің кем мөлшермен жұмыс жасау тиімді, себебі пигменттер және басқа қоспалармен қоса, олар майдың біршама мөлшерін де ұстап тұрады. Сондықтан адсорбент қанша көп енгізілсе, май шығыныда көп болады.

в) Адсорбент салмағына пайыздық қатынас мөлшеріндегі майдың адсорбент жұтқан шамасы оның май көлемі деп аталады. Адсорбентке май көлемдігі мүмкін төмен болу талабы қойылады.

г) Адсорбент майға қарағанда химиялық тұрғыдан индифференттік болуы қажет, яғни ол ешқандай химиялық реакцияларды (тотығу, полимеризация және т.б.) болдырмауы қажет.

д) Адсорбент майға бөтен иіс пен талғам бермеуі керек.

е) Адсорбент майдан жеңіл түрде бөлінуі шарт. Адсорбция процесі адсорбент бетінде өтеді, сондықтан мүмкін болатын үлкен бос бетті болуы үшін оны ұсақтап майдалау керек.

Бірақ өте жұмсақ шаң түріндегі адсорбентті майдан тұнбалаумен де, фильтрлеумен де бөлу қиын. Осы жағдайларды ескере келіп, адсорбенттің жеткілікті мөлшерде белсенділігін көрсететін және сол уақытта майдан жеңіл бөлінетін ұсақталу дәрежесін таңдау қажет [3].

Адсорбциялық активтілігін арттыру үшін ұнтақтарды өңдеу химиялық және қышқылдық әдістермен жүзеге асырылады. Топырақ үлгілерін химиялық анализ әдістерін қолданумен әр түрлі сорғыш көмегімен анализ жүргізілді. Оңтүстік Қазақстан облысының зерттелінген лай жыныстарының химиялық құрамы және кең танымал сорбенттер 2-кестеде келтірілген.

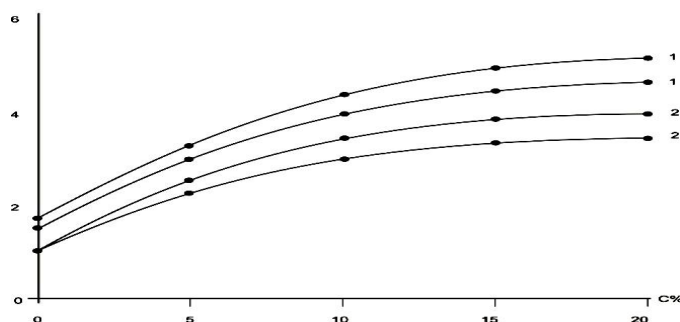
Кесте 2 – Жергілікті саздақтармен сорбенттердің химиялық құрамы

| № | Сорбент атаулары | Химиялық құрамы (тотыққа аударып есептегенде) барлығы | | | | | | |
|---|---|---|------------------|--------------------------------|------|-----|------------------|----------|
| | | Al ₂ O ₃ | SiO ₂ | Fe ₂ O ₃ | CaO | MgO | K ₂ O | Басқалар |
| 1 | Шымкент сазбалшығы | 12,4 | 51,0 | 3,2 | 14,4 | 2,8 | 1,2 | 11,6 |
| 2 | Шымкент сазбалшығы қышқылдық өңдеуден кейін | 8,1 | 74,9 | 1,1 | 5,2 | 0,7 | 0,4 | 0,84 |
| 3 | A ₂ O ₃ | 99,6 | 0,06 | 0,06 | | | | 058 |
| 4 | TiO ₂ | - | - | 0,5 | - | - | - | 99,5 |

Өсімдік майларын ағарту үшін жергілікті саздақтарды адсорбенттенмен алмастыруға болатыны анықталды. Осындай мақсатпен жергілікті саздақтардың химиялық құрамы анықталып, олардың сорциялық қасиеттерін жоғарлату үшін қышқылдық өңдеуден өткізілді.

Көптеген сорбенттер табиғи жағдайда төмен сорбциялық сипаттамаға ие екені белгілі. Сондықтан олардың сорбциялық сыйымдылығын жоғарылату үшін қышқылдық активация жүргізілді. Шымкент сазбалшығының қышқылдық өңдеуден кейінгі адсорбциялық сыйымдылығы 1-суретте көрсетілген.

A·10моль/г



1, 2 –түз қышқылы; 1', 2'-күкірт қышқылы;

Сурет 1 – Шымкент сазбалшығының қышқылдық өңдеуден кейінгі адсорбциялық сыйымдылығы

Ақтау 90-95⁰С қыздырылған майды адсорбентпен араластыра отырып, адсорбент қатпары арқылы майды филтрлеу арқылы іске асырылады. Ақтаудың кезеңдік және үздіксіз процестері бар. Майдың адсорбент және ауамен бір уақытта жанасуын болдырмайтын жағдайларда адсорбциондық рафинацияны өткізу қажет, яғни мүмкіндік барынша вакуумда өткізу керек, өйткені басқа жағдайда май олифа иісіне ұқсас иіске ие болады.

Майларды ағарту немесе адсорбциялық тазалау өсімдік майларын сутектендіру процесіне және маргарин өнімдерін алуға дайындайтын маңызды сатыларының бірі. Майларды технологиялық ағарту процесі мерзімді әрекеттегі желілерде 8 сағатқа дейін созылады. Ал, үздіксіз әрекеттегі желілерде ағарту процесі анағұрлым тез өтеді [4].

Ұқсас тығыздық ρ_n пен жалпы көлемді үлгілерді парафинмен өңдеп анықтаймыз. Зерттелген лай және кең танымал сорбенттер кеуектілігін анықтау арқылы экспериментальды анықталған және келтірілген шамалар 3-кестеде келтірілген.

Кесте 2 – Жергілікті саздақтар мен сорбенттердің функционалды-структуралық қасиеттері

| № | Сорбентердің табиғи аттары | P, м ² /г | Төзімділігі | Тығыздығы | | Кеуектілігі% | Қышқылдығы, Н ₀ |
|---|--------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| | | | Салмақ г/см ³ | Нақты тығызд | Мүмкін болатын тығызд. | | |
| 1 | Шымкент сазбалшығы | 180 | 0.64 | 2,60 | 1,25 | 40 | -4÷(-5,6) |
| 3 | Al ₂ O ₃ | 190 | 0,56 | 3,50 | 1,90 | 44,6 | -8,2 |
| 4 | SiO ₂ | 220 | 0,54 | 2.54 | 1,40 | 41,0 | -8,0 |
| 5 | TiO ₂ | 40 | 0,81 | 4.24 | 4,12 | 2,4 | 6,8:1,5 |

Әдебиет

- 1 Кичигин В. П. Технология и технокимический контроль производства растительных масел. – М.: Пищевая промышленность, 1976. – С. 361-365
- 2 Паронян В. Х. Технология и организация производства жиров и жирозаменителей. – М.: Пищепромиздат, 2007. – С. 512-514
- 3 Калошин Ю. А. Технология и оборудование масложировых предприятия. – М.: Академия, 2002. – С. 363-365
- 4 Брайн Р. О. Жиры и масла: учеб. пособие для вузов / Р.О. Брайн. – Санкт-Петербург.: Профессия, 2007. – С. 155-157

**ЗАМЕНА АДСОРБЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ
АДСОРБЦИОННОЙ РАФИНАЦИИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ
З.И. Кобжасарова, Г.Э. Орымбетова, З.Т. Нурсейтова, Э.У. Майлыбаева**

В данной работе для отбеливания растительного масла в качестве адсорбента рассматривается использование местных глинистых пород. Изучены физические и химические свойства местных глинистых пород.

Процесс отбеливания – это адсорбирование красителей из растительных масел. В растительных маслах содержатся очень много красителей (пигменты). Они придают маслам специфический вкус, вид и разные цвета. Например, каротиноиды, содержащиеся в масле – красный цвет, хлорофилл – зеленый, госсипол в хлопковом масле придает маслу черно-коричневый оттенок. В производстве в качестве адсорбента используются природные глины и некоторые полезные ископаемые. После отбеливания растительных масел улучшаются их вкус, запах и цвет, в дальнейшем можно использовать в кондитерском производстве.

**REPLACEMENT ADSORBENTS IN PROCESS
ADSORPTION RAFINATION OF VEGETABLE OILS
Z.I. Kobjasarova, G.E. Orymbetova, Z.T. Nurseitova, E.U. Mailybaeva**

The given article considers use of domestic clay ettes as an adsorbent for bleaching the peant oils as well as physical and chemical properties of local clay ettes are studied.

Process of bleaching is an adsorption of dyes from peant oils. In peant oils are many dyes (pigments). They and to oils a specific taste, appearance and various colours. For example, caratinoids containing in oil and red colour, chlorophyll – green, gossypol in cotton oil gives to oil a black-brown shade. In manufacture as adsorbent natural clays and some minerals are used. After bleaching of peant oils their taste, smell and colour improves and used in confectionery manufacture.

ӘОЖ: 664.715.016.8

А.Н. Нургазезова, А.З. Бауыржанова, М.Г. Байжуманова, Г.М. Маратова
Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университеті Семей қаласы

**ЕМДІК-САУЫҚТЫРУ МАҚСАТЫНДАҒЫ ЖАРМА
ӨНІМДЕРІНІҢ ТИІМДІ ТЕХНОЛОГИЯСЫ**

Қазіргі таңда барлық мемлекетте астық дақылдарын өндірумен қатар, оларды емдік мақсатта пайдалану дамып келеді. Осы мақалада жарма дақылының емдік-сауықтыру қасиеті жайлы туралы жазылған.

Түйін сөздері: жарма, дәрумендер, қарақұмық, минералды заттар, көмірсу.

Соңғы жиырма жылдықта адамзаттың денсаулығы мен өмір сүру жағдайының әсері деген тұжырымды басты орынды тамақтану саласы алатыны анықталды. Сондықтан, өнім құрамына пайдалы шикізат қорларын қолдану арқылы қоғамды сапалы және тағамдық құндылығы жоғары өнімдермен қамтамасыз ету, өнімдердің ассортиментін кеңейту, өнім құрылымын толық жетілдіру көзделіп отыр. Қазіргі таңда туындап отырған басты мәселелерді шешудің жолы - тамақтану саласындағы өнімдердің жаңа технологиясы мен рецептураларын жете зерттеп, дайын өнімнің құндылығын байыту болып отыр [1].

Жарма, бұл – толықтай немесе жартылай жабын ұлпаларынан, кейбіреулері ұрығынан ажыратылған, толық ұсақталған немесе жаншылған астық тұқымдастар мен бұршақ тұқымдастардың дәні. Ол өзінің тағамдық құндылығымен, жақсы сіңімділігімен және басқа өнімдерге қарағанда сату бағасының төмендігімен ерекшеленеді және барлық халыққа қол жетімді ең қажетті деген тағамдардың қатарына кіреді.

Жарманың халық шаруашылығында маңызы өте зор, себебі оның тағамдық құндылығы жоғары болып табылады. Егер, жарманың тамақтық құндылығын артырғымыз келсе, онда оны жеміс шырынында (уыт, қант, тұз және т.б. құрауыштар) қайнатып, кейіннен қуыру керек. Мұндай жарма –

«үлпек» аспаздық өндеуді керек етпейді. Оларды құрғақ күйінде немесе сүтпен, какаомен, кофемен, кисельмен, сорпамен т.с.с. тағамдармен жеуге болады. Жарманың сіңімділігін арттырудың тағы бір тәсілі қысыммен өндеуге негізделмеген. Көлемі алты-сегіз есе өскен бидайдың, күріштің, жүгерінің күтпей (ісініп жарылған) дәндерін осылай дайындайды. Ең жақсы күтпей дәндерді күріштің, бидайдың шынылы және кремнийлі сорттарынан (әсіресе күрішті) алуға болады.

Жармалардан ботқа, үзбе кеспе (клецки), құймақ, пудинг және т.б. көптеген тағамдар дайындайды. Жарманы шағындап сорпаға қосады және басқа тағамдарға да пайдаланады. Сөкті, тарыны ақтап, қауызынан тазартып алады. Тазаланған сөк арнайы өңделген тары дәні — жоғары, бірінші және екінші сортқа бөлінеді. Сөк сіңімді болады әрі тез піседі. Сөктен кебіртек және қоймалжың ботқа, тартылған ет және т.б. тағам түрлерін әзірлейді. Кейбір сөктің ашқылтым дәмі болады. Оны кетіру үшін тарыны қайнаған суға әбден жақсылап жуады.

Жарманың тағамдық құндылығы - жарма дақылдарының химиялық сапасы, табиғи қасиеті және өңдеу технологиясына байланысты. Ол жарманың химиялық құрамы мен сіңімділігіне негізделген.

Жарманың химиялық құрамы (% құрғақ зат): көмірсу – 60-86; ақуыз – 8-15 (бұршақта 27); май – 1-7; минералды заттар – 0,6-3; тиамин – 0,08-9,0; рибофлавин – 0,04-0,2.

Көмірсулар – барлық жармалардың негізгі құрам бірлігі. Көмірсу құрамының өзгеруі жарма сапасының төмендеуіне әкеледі. Жарма түріне байланысты оның құрамындағы крахмал 64-тен 74 %-ға дейін ауытқиды.

Төменде көрсетілген (кесте 1) мәліметтерден тағамдық заттардың ішінен жармада көмірсу мен ақуыз көп мөлшерде болатынын байқауға болады.

Жармадағы май мөлшері 0,7-1,6 %-ды құрайды, салыстырмалы түрде ол арпа жармасында (7%) көп.

Минералды заттар фосфордың жоғары мөлшерімен және кальцийдің аз мөлшерімен сипатталады. Жармалардың көп түрі калий, магний, темір және микроэлементтердің негізгі көзі болып табылады.

Жармада В₁, В₂ және РР дәрумендері және аз мөлшерде каротиноидтар мен токоферолдар болады. Көп мөлшерде олар бұршақ, сұлы, қарақұмық және тары жармаларында кездеседі. Жүгері, ұнтақ және күріш жармаларында дәрумендер аз [2].

Кесте 1 – Жарма дақылдарындағы көмірсу мен ақуыз мөлшері

| Жарма | Амин қышқылдары | | |
|-----------|-----------------|-------|----------|
| | Триптофан | Лизин | Метионин |
| Күріш | 1 | 2,5 | 1,3 |
| Тары | 1 | 1 | 1,1 |
| Қарақұмық | 1 | 2,6 | 1,1 |
| Ұнтақ | 1 | 4,6 | 0,8 |
| жармасы | 1 | 2,8 | 0,8 |
| Сұлы | 1 | 4,6 | 0,8 |
| Бұршақ | 1 | 4,6 | 0,8 |

Қарақұмық – жарма өнімдерінің маңызды дақылдарының бірі болып табылады. Қарақұмық жармасын дайындауда ілеспелі тағамдар - продел жармасы мен қауыз бен мучка түріндегі қалдықтар. Қарақұмық дәнінен балалардың диетикалық тамақтануында және құймақ пісіруге арналған ұн алуда қолданылатын әр түрлі іріліктегі ажарланған смоленская жармасын алады. Қарақұмық дәнін арзан шоколад сұрыптарын өндіруде қолданады. Мучкажәне қауыз мал азығы болып табылады. Сабанның күлі сақар өндірісіне жіберіледі. Қарақұмықты сонымен қатар қарақұмық балын алу үшін бал мәдениеті ретінде де қолданады. Қарақұмық барған сайын дәрілік зат ретінде маңызды болып келеді: қарақұмық өсімдіктерінде жүрек-қан тамырлары және жүйке жүйесі ауруларын емдеуде қолданылатын рутин бар. Жапырақтары мен гүлінен алынған қайнатпа суды қант диабетін емдеуде қолданады. Жарма – диеталық тағам, бауыр, бүйрек ауырғанда пайдалы және сүтпен бірге араласқанда сіңімді болып табылады. Қарақұмық жармасынан сорпа, ботқа, пісірме (запеканка), ал ұнынан – пісірме, шелпек, үзбе нан дайындайды. Қарақұмық жармасы 4-5 есеге ұлғая отырып, тез

піседі (10-20мин). Қарақұмықтың жоғары тағамдық құндылығы мен тұтынушылық құндылықтары, оның адамның тамақтану рационасындағы алатын орны айрықша екенін еске салады [3].

Қарақұмық – пайдалы және дұрыс тамақтануға арналған құнды тағам. Қарақұмық жармасының құрамы (100 граммға шаққанда) мынадай: ақуыз 15%, крахмал 48%, май 4%, көмірсу 28%-дан жоғары, РР, В₂, В₆, В₁ дәрумендері, калий, фосфор, кальций, йод, темір, марганец, магний сияқты минералды заттар, 1,5%-ға жуық клетчатка, 3%-ға жуық қант, сонымен қатар лимон, алма және қымыз қышқылдары [4].

Қан аздық – қанда эритроциттердің азайып, гемоглобиннің кемуінен болатын ауру. Қан аздықтың пайда болу себептері: денеден көп қан кету; химиялық заттардың, удың, безгек ауруының әсерінен эритроциттердің тіршілігін жоюы; кемік майы, бауыр, көк бауырдың зақымдануы; эритроциттердің түзілуіне катысатын заттардың (темір, В дәрумені) жетіспеуі және т.б. Қан оттегіне қанықпағандықтан, мүшелер мен ұлпаларға оттегі жетіспейді, зат алмасу бұзылады. Эритроциттердің мөлшері азайғанда қанның тұтқырлығы төмендеп, жүрек соғуы жиілейді. Соңғы кезде қан аздық ауруы денсаулық сақтау саласындағы басты мәселелердің біріне айналды. Дәрігерлердің айтуы бойынша, қан аздық ауруына қыз-келіншектер мен кішкентай сәбилер көп ұшырайды. Әсіресе, 4,5-5 жастағы балалар көп ауырады. Қан аздық балалардың бойларының өсуіне, буындарының қатуына, тістерінің дұрыс шығуына кері әсерін тигізеді [4].

Қазіргі кезде адамдардың, әсіресе балалардың түрлі бояулар мен консерванттар қосылған сусын түрлерін өте көп пайдаланатыны баршамамызға аян. Ал бұның адам ағзасына орасан зор зиян екені де мәлім. Осы олқылықтың орнын толтыру мақсатында біз “Ет, сүт және тамақ өнімдерінің технологиясы” кафедрасында қарақұмық қосылған пайдалы жаңа жаңа сусын түрін ойлап таптық.

Қарақұмық қосылған жаңа сусынды дайындау тәсілі:

Алдымен қарақұмықты ұсақтағыш аппараттарда (кофемолка) ұсақтап аламыз, содан кейін 2 ас қасық алып, ұнтаққа 2 ас қасық алма ұнын қосып, 200 мл суда қайнатамыз. Қоймалжың масса пайда болады. Қан аздық сырқатына осы массадан 1 ас қасық алып, 100 мл суға араластырып, күніне 2 рет қабылдап отыруға болады.

Кесте 2 – Қарақұмық қосылған сусынның макро, микро элементтерінің мөлшері

| Спектр | O | Mg | P | K | Ca | Cr | Fe | Zn | қорытынды |
|----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Спектр 1 | 95.94 | 1.58 | 1.40 | 0.97 | 0.09 | | 0.02 | | 100.00 |
| Спектр 2 | 95.68 | 3.33 | | 0.11 | 0.08 | | 0.79 | | 100.00 |
| Спектр 3 | 92.49 | 1.65 | | 0.76 | 0.32 | 1.14 | 3.49 | 0.15 | 100.00 |
| Макс. | 95.94 | 3.33 | 1.40 | 0.97 | 0.32 | 1.14 | 3.49 | 0.15 | |
| Мин. | 92.49 | 1.58 | 1.40 | 0.11 | 0.08 | 1.14 | 0.02 | 0.15 | |

Жарма өнімдерінің емдік және басқа да пайдалы жақтарын ескере отырып, елімізде астық өндіру мәселесін шешуді және оның тиімді пайдалану жағын ескерген жөн. Сонымен қатар, жоғарыда айтып өткендей ағзаға зиянды түрлі сусындарды пайдалануды шектей отырып, оның орнына пайдалы сусын түрлерін қолдануды арттыруды дұрыс жолға қоя білу қажет.

Әдебиет

- 1 Аксенова Л. М. Научно-практические основы здорового питания в кондитерской промышленности // Пищевая промышленность – 1999. – №9. - Б. 6-12
- 2 Жүргенов Ж. С. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өндеу технологиясы. Алматы: Әдістемелік нұсқау, 2009 – Б. 33-35

- 3 Трисвятский Л. А., Лесик Б. В., Кудрина В. Н. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. М.: Мир, 1991. – Б. 17-24
- 4 Сергеева М. [Электр. ресурс]. 2010. – <http://prosto-zdorov.ru> (дата обращения: 10.11.2010)
- 5 Күзембаев Қ., Күзембаева Г. Тамақ өнімдерін тану – Астана: Фолиант, 2010 – Б. 53-66

ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КРУПЯНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

А.Н. Нургазезова, А.З. Бауыржанова, М.Г. Байжуманова, Г.М. Маратова

В настоящее время во всех странах не только растят хлебные злаки, но и используют их в лечебных целях. В данной статье написано об лечебно-профилактическом свойстве крупы.

EFFECTIVE TECHNOLOGIES OF GROATS PRODUCTS OF TREATMENT-AND-PROPHYLACTIC APPOINTMENT

A. N.Nurgazezova, A. Z. Bauyrzhanova, M. G.Baizhumanova, G. M.Maratova

Now in all countries not only raise grain cereals, but also use them in the medical purposes. In this article it is written about treatment-and-prophylactic property of grain.

УДК: 377.800.4

А.С. Кутгыгожина

Университет Кайнар (Семей) города Семей

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Обучение студентов геофизического профиля геоинформационным системам является эффективным инструментом для решения задач в самых различных прикладных областях науки о Земле.

Ключевые слова: ГИС(геоинформационные системы), ГИС ArcGIS, ГИС MapInfo, ГИС Surfer.

Базовое и профессиональное компьютерное образование при подготовке специалистов в области наук о Земле на геоинформационной основе становится все более актуальной проблемой.

Для настоящего момента характерна возможность, потребность и актуальность расширения базового информационного образования за счет обучения геоинформационным технологиям, как эффективному инструменту для решения задач в самых различных прикладных областях в науках о Земле, отличительной особенностью которых являются огромные массивы геоинформации, ежегодные объемы их хранения достигают десятков терабайт.

По ряду прогнозов к концу десятилетия географические информационные системы (ГИС) будут такой же неотъемлемой частью рабочего места специалиста, как сегодня текстовый и графический редакторы, электронные таблицы, базы данных[2]. Возрастает актуальность опережающего и непрерывного обучения этим технологиям специалистов разных предметных областей.

Необходимость использования прикладных программ на практике студентами геофизических профилей для решения задач в различных областях науки о Земле является важной проблемой, поскольку на сегодняшний день прикладные программы: ГИС ArcGIS, ГИС MapInfo, ГИС Surfer являются теми программами, которые профессионально решают многие проблемы, связанные со спецификой студентов геофизических профилей.

При знакомстве с ГИС могут возникать некоторые проблемы, поэтому от изучающего студентами ГИС требуется изучать больше чем просто технику. Прежде чем освоить технику, нужно освоить ее идеи теоретически и подтвердить знания на практике. Для решения этой проблемы мной разработана методика обучения геоинформационным технологиям с использованием заданного подхода, выделены классы специалистов с позиции использования ими геоинформационных систем и технологий, предложены модели подготовки специалистов геофизических профилей, разработана обучающая программа по дисциплине: «Использование информационных технологий в недропользовании» и программа по учебной практике для подготовки специалистов геофизических профилей, разработаны опорные конспекты и методические указания для выполнения практических заданий для реализации методики обучения ГИС-технологиям в области геофизики. Эффективность и перспективность ГИС используемых студентами геологоразведочного колледжа при обучении подтверждается широким спектром тем выпускных работ, связанных с разработкой и применением геоинформационных систем. Нередко эти работы служат основанием для трудоустройства выпускников. Современные тенденции рынка технических средств показывают, что ГИС — быстро растущая область информационных технологий, далеко обгоняющая многих других, причем даже в периоды спада [1]. А по мере роста числа организаций, знакомых с этой технологией, будет расти и потребность в понимании ее базовых принципов, а также нужда в специалистах, знающих эти принципы.

Литература

1 Цветков В. Я. Введение в геоинформатику горного производства. Учебное пособие. – Екатеринбург: Финансы и статистика, 2001. – С. 96-98

2 Цветков В. Я. Геоинформационные системы и технологии. – Москва: Финансы и статистика, 2000. – С. 252-254

ГЕОФИЗИКАЛЫҚ МАМАНДЫҚТАҒЫ СТУДЕНТТЕРДІ ОҚИТУДА ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ТИІМДІ ҚОЛДАНУ

А.С. Куттыгожина

Геофизикалық мамандықтағы студенттерді геоақпараттық жүйелермен оқыту жер туралы ғылымдардың әр түрлі салаларында есептерді шығару үшін тиімді құрал болып табылады.

THE EFFECTIVITY OF USE THE GEOINFORMATION SYSTEMS AT TRAINING STUDENTS OF GEOPHYSICAL PROFILE

A.S. Kutyghozhina

The training students of geophysical profile to geoinformation system is an effective instrument for solving tasks in most different applied fields of the science about the Earth.

Л.В. Скрипникова, Д.А. Укубасова

Государственный университет имени Шакарима города Семей

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В статье говорится о проблемах и развитии перерабатывающей отрасли по утилизации отходов в РК. Перечислены основные предприятия занимающиеся переработкой отходов в РК. Даны рекомендации по решению проблемы управления отходами.

Ключевые слова: отходы, вторичное сырьё, переработка, утилизация, мусороперерабатывающий завод, санитарная и эпидемиологическая безопасность, модернизация.

Введение

По оценкам специалистов, более 60% городских отходов – это потенциальное вторичное сырьё, которое можно переработать и с выгодой реализовать. Еще около 30% – это органические отходы, которые можно превратить в компост [1].

Однако для любого города и населенного пункта проблема удаления или обезвреживания твердых бытовых отходов (ТБО) всегда является в первую очередь проблемой экологической. Весьма важно, чтобы процессы утилизации ТБО не нарушали экологическую безопасность города, нормальное функционирование городского хозяйства с точки зрения общественной санитарии и гигиены, а также условия жизни населения в целом.

Методы переработки, обезвреживания и утилизации ТБО в РК. В настоящее время основными способами обращения с ТБО являются их термическое уничтожение (сжигание), захоронение на специальных полигонах, компостирование (получение удобрений) и переработка [2].

Среди этих способов сейчас первое место принадлежит захоронению. Как известно, подавляющая масса ТБО в Республике Казахстан пока складывается на мусорных свалках, стихийных или специально организованных в виде «мусорных полигонов». Однако это самый неэффективный способ борьбы с ТБО, так как мусорные свалки, занимающие огромные территории и часто плодородные земли характеризуются высокой концентрацией углеродсодержащих материалов (бумага, полиэтилен, пластик, дерево, резина), часто горят и загрязняют окружающую среду отходящими газами. Кроме того, мусорные свалки являются источником загрязнения как поверхностных, так и подземных вод за счет дренажа свалок атмосферными осадками. Следовательно, присутствие твердо-бытовых отходов в открытых свалках крайне отрицательно влияет на окружающую среду и как следствие – на человека.

Таким образом, существующая в большинстве крупных городов Республики Казахстан система обращения с ТБО в основном базируется на полигонном захоронении. *К настоящему времени в большинстве городов Республики Казахстан ресурс существующих полигонов близок к исчерпыванию, что требует срочного радикального пересмотра сложившейся схемы обращения с ТБО.*

Предприятия по переработке отходов в РК. Сегодня в стране насчитывается 139 предприятий и организаций, занимающихся сортировкой, депонированием и утилизацией отходов. Однако, приходится констатировать, что их в республике недостаточно.

По инициативе городских властей города Алматы в 2007 году начал функционировать мусороперерабатывающий завод, который должен был уменьшить нагрузку на полигон. Предусматривался отдельный сбор отходов в контейнеры, установленные во дворах многоквартирных домов. Однако население оказалось недостаточно подготовленным к нововведению, в результате чего контейнеры использовались неэффективно [3].

В 2007 году в Астане начал функционировать завод по производству силикатного кирпича, где в качестве сырья используются золошлаки ТЭЦ. В течение года ТЭЦ, работающая на полную мощность, сбрасывает до 600 тыс. т. золошлаковых отходов. Технология завода позволяет перерабатывать 230-240 тыс. т. отходов в год и выпускать 80 млн. кирпичей.

В Астане в четвертом квартале 2012 года Компания ТОО «Алтын-ТЕТ» пустила в эксплуатацию мусороперерабатывающий комплекс. В состав мусороперерабатывающего комплекса входит: Мусоросортировочный завод производительностью 300 тыс. тонн ТБО в год. Испанская компания «Имабе Иберика» создала лучшее оборудование сортировки, прессования и брикетирования ТБО в мире, адаптированное к условиям стран СНГ. ТБО, собирают в городе,

направляют на данный мусороперерабатывающий завод, где подвергают 100% сортировки с выделением всех возможных утильных фракций. Неутильные фракции подлежат захоронению на полигоне в виде брикетов высокой плотности - 1200 кг/м³. Применяемая технология дает до 100 лет гарантии на сохранение целостности брикетов, захороненных на полигоне, и невозможность развития процессов анаэробного разложения и выделения биогаза в атмосферу.

Постепенный переход от полигонного захоронения к промышленной переработке является основной тенденцией решения проблемы ТБО в мировой практике [1].

В городе Уральск, Западно-Казахстанской области, переработкой шин занимается ТОО «Арктур». На заводе действует две установки: для переработки резинотехнических изделий методом пиролиза «Упор-1Ш» (производство ООО «Южно-Уральская промышленная компания», г.Орск); для очистки отработанных масел «Мелиоформ-ОММ 2000 К» (производство ООО «НПО Декантер», г. Домодедово). Готовой продукцией предприятия, отпускаемой потребителям, является: синтетическое жидкое топливо, твердый обуглероженный остаток (технический углерод), который может найти применение в производстве высокочистого углерода, поступать как наполнитель на заводы, изготавливающие резинотехническую продукцию, или использоваться в качестве высококалорийного топлива; высококачественный металл в виде металлокорда, разрезанного на куски (сдается на предприятия, принимающие металлолом). За месяц установка способна перерабатывать 75 тонн сырья и вырабатывать 50 тонн жидкого топлива [3].

Развитие малого бизнеса по переработке отходов в г. Семей, Восточно-Казахстанской области. На подконтрольной территории Восточно-Казахстанского филиала (г. Семей) Иртышского департамента экологии (ИДЭ) имеются предприятия, осуществляющие прием и переработку отходов:

1 Предприятие ИП Вотчель С.А. производит изделия из полимеров - трубы и полиэтиленовую пленку. При изготовлении указанных изделий в качестве добавки применяется вторичное сырье – полиэтиленовые отходы;

2 ТОО «Аудиовидекомплект». На предприятии имеется цех пластмасс, в котором производится изготовление корпусов для аудиовидеокассет и DVD – футляров. При изготовлении указанных изделий в качестве добавки применяется вторичное сырье – полипропиленовые отходы;

3 ТОО «Семейпластком». На предприятии изготавливают сантехнические полипропиленовые трубы и узлы соединения для них. Для производства труб используется полипропилен коробок отработанных аккумуляторов;

4 ПК «Корунд - Строй». На предприятии изготавливают полимерно-песчаные строительные материалы. При их изготовлении используются отходы полиэтилена (мягкий полиэтилен - пакеты, пленка);

5 ТОО «Семей Сплав». Предприятие занимается переработкой аккумуляторной батареи. В плавильном цехе для плавки свинца поступает из цеха разделки АКБ оксидно-сульфидная фракция аккумуляторного лома, в количестве 6700 т/год. Годовой выпуск черного свинца – 6300 т/год. Годовой выпуск готовой продукции (чистый свинец) – 6000 т/год;

6 СФ ТОО «Өскемен Табиғат» в городе Семей в настоящее время ведутся пуско-наладочные работы по запуску оборудования для переработки ртутьсодержащих ламп и приборов [4].

Пути решения проблемы переработки отходов в Казахстане. Решение проблемы управления отходами требует модернизации с учетом международного опыта. Огромный положительный опыт можно перенять в организации управления отходами за рубежом и адаптировать для условий Республики Казахстан.

Целесообразность применения того или иного из методов обращения с ТБО зависит от численности популяции населения, состава и свойств ТБО данного города или региона, потребности в утильных фракциях, тепловой энергии или удобрении, климатических условий и многих других факторов.

Выбор рациональной технологии переработки ТБО применительно к тому или иному городу можно осуществить, исходя из пяти основных условий:

- необходимой производительности;
- морфологического состава ТБО;
- числа компонентов, входящих в состав ТБО, которые в данных технико-экономических условиях представляют практическую ценность и должны извлекаться в самостоятельный продукт;
- кондиций, предъявляемых к продуктам обогащения;
- числа компонентов, которые являются опасными и должны быть удалены из ТБО либо по экологическим соображениям, либо исходя из требований процессов дальнейшей обработки.

Выбранная технология обезвреживания ТБО должна обосновываться следующими критериальными оценками:

1. экологическая приемлемость с точки зрения сокращения загрязнения атмосферы, водоемов, земли;
2. санитарная и эпидемиологическая безопасность всей системы сбора, транспортирования, обезвреживания и утилизации отходов;
3. выполнение законодательных норм по выбросу загрязняющих веществ в окружающую среду из комплексов по обезвреживанию отходов (экологическая безопасность), включая системы газоочистки, удаления золы, шлака и очистки сточных вод;
4. эффективность технологических и конструктивных решений, включающих:
 - производительность технологии;
 - уровень автоматизации;
 - степень защищенности от аварийных ситуаций и залповых выбросов;
 - коэффициент использования энергоносителей, применяемых в технологии;
5. капитальные вложения и сроки реализации капитальных вложений, приведенные стоимостные удельные затраты на обезвреживание единицы массы ТБО.

Вопросы вывоза и сбора ТБО нельзя рассматривать отдельно от организации переработки и утилизации отходов. Начало работ по развитию и модернизации мусороперерабатывающей отрасли Республики Казахстан должно начинаться с укрепления действующей системы обращения ТБО, решения уже существующих проблем в сфере обращения ТБО в Республике Казахстан[5].

Заключение

В Республике Казахстан мусороперерабатывающая отрасль нуждается в разработке комплексной программы и в серьезных финансовых инвестициях с целью развития и модернизации. Построение системы переработки и утилизации отходов способно внести огромный вклад в оздоровление экологической ситуации в стране и в снижении тех типов отходов, которые образуются на территории предприятий и местах проживания населения.

Литература

- 1 Республиканская общественно-экологическая газета / Экологический курьер – №21. – 2012. – С. 4-5
- 2 Коробкин В. И, Передельский Л. В. Экология. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – С. 36-38
- 3 Даирова О., Азбузова С. Золотой мусор [Электрон. ресурс] [http:// www.kursiv.kz / index.php?newsid=1195209027](http://www.kursiv.kz/index.php?newsid=1195209027) (дата обращения 10.06.2012)
- 4 Информационно-аналитический отчет по контрольной и правоприменительной деятельности экологической инспекции Восточно-Казахстанского филиала Иртышского департамента экологии Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК за первое полугодие 2011 года
- 5 ТОО «Экосервис С», Технико-экономическое обоснование / Размещение хранилища твердых бытовых отходов города Семей. – Алматы: Бастау, 2010. – С. 25-31

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ҚАЛДЫҚТАРДЫ ҚАЙТА ӨНДЕУ МӘСЕЛЕСІН КЕМУ ЖОЛДАРЫ Л. В. Скрипникова, Д.А. Укубасова

Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы қалдықтарды қайта өңдеу саласының дамуы мен ондағы кездесетін мәселер туралы айтылған. Қ.Р-дағы қоқысты қайта өңдеу жұмысымен айналысатын негізгі кәсіпорындар. Қоқыс мәселесін шешу жұмыстары жайлы ұсыныс берілді.

SOLUTIONS TO THE PROBLEM OF WASTE PROCESSING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN L.V. Skripnikova, D. A. Ukubassova

The article states the problems and the development of the processing industry for waste disposal in Kazakhstan. Are the major enterprises engaged in processing of waste in the Republic of Kazakhstan. The recommendations for solving the problem of waste management.

И.М. Увалиева, С.С. Смаилова

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева

МЕТОДЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ

В статье описаны задачи, этапы, методы и инструментальные средства интеллектуального анализа данных образовательной статистики. Представлена функциональная модель информационной системы интеллектуального анализа данных образовательной статистики.

Ключевые слова: *Data Mining, интеллектуальный анализ данных, методы интеллектуального анализа данных.*

Введение

Сегодня казахстанское образование вступает в новый этап развития – происходит становление современной модели образования, в рамках которой агрегируются те направления развития образования, которые были успешно реализованы в рамках Государственной программы развития образования в Республике Казахстан на 2005-2010 годы. В этот период система образования Казахстана вышла на уровень стабильного функционирования и развития.

В соответствии с Государственной программой развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы, с целью унификации информационно-технологической основы системы оценки качества образования, на республиканском уровне создана единая «База данных образовательной статистики», которая включает 1659 показателей и 1227 индикаторов по всем уровням образования. [1]

Задачи и этапы интеллектуального анализа данных образовательной статистики

Эффективное управление образовательным процессом ставит перед системой образования РК задачи разработки и использования информационно-аналитической системы, которая включает в себя современные технологии сбора и организации разнообразных данных, предобработки и подготовки данных для анализа, современные методы анализа и моделирования данных, методы прогнозирования и выработки управляющих решений. Описанные задачи предполагается решать с помощью Knowledge Discovery in Databases (KDD) [2]. KDD – это процесс преобразования данных в знания. KDD включает в себя вопросы предобработки и подготовки данных, применения методов интеллектуального анализа данных (Data Mining, DM), интерпретации выявленных закономерностей экспертом (лицом принимающим решения).

Интеллектуальный анализ – это совокупность технологий (средств) обнаружения в данных ранее неизвестных, нетривиальных, практически полезных и доступных для интерпретации знаний, необходимых для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности [3].

Задачи интеллектуального анализа данных при обработке данных образовательной статистики:

- выявлять закономерности и тренды, существующие в системах данных образования;
- отображать такие закономерности в диаграммах и интерактивных средствах просмотра;
- формировать отчеты для презентаций и бизнес-аналитики;
- анализировать корреляции и формировать прогнозы для данных образовательной статистики.

Этапы процесса создания модели интеллектуального анализа данных, который является динамическим интерактивным, представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 – Этапы процесса создания модели интеллектуального анализа данных

Функциональная модель информационной системы интеллектуального анализа данных образовательной статистики представлена на рисунке 2.

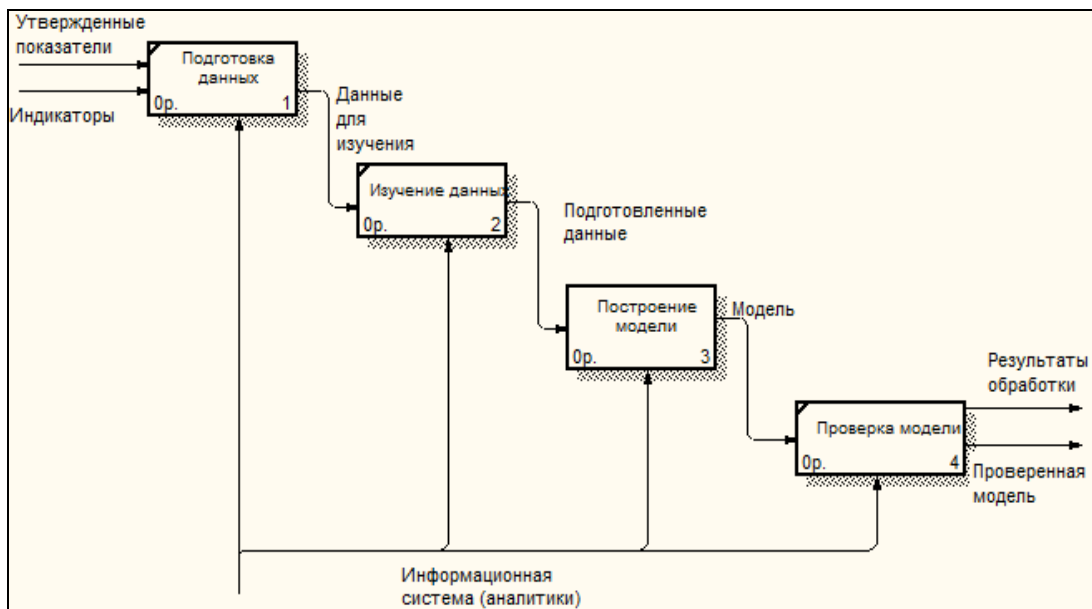


Рисунок 2 – Функциональная модель информационной системы интеллектуального анализа данных образовательной статистики

Декомпозиция процесса «Построения модели» представлена на рисунке 3.

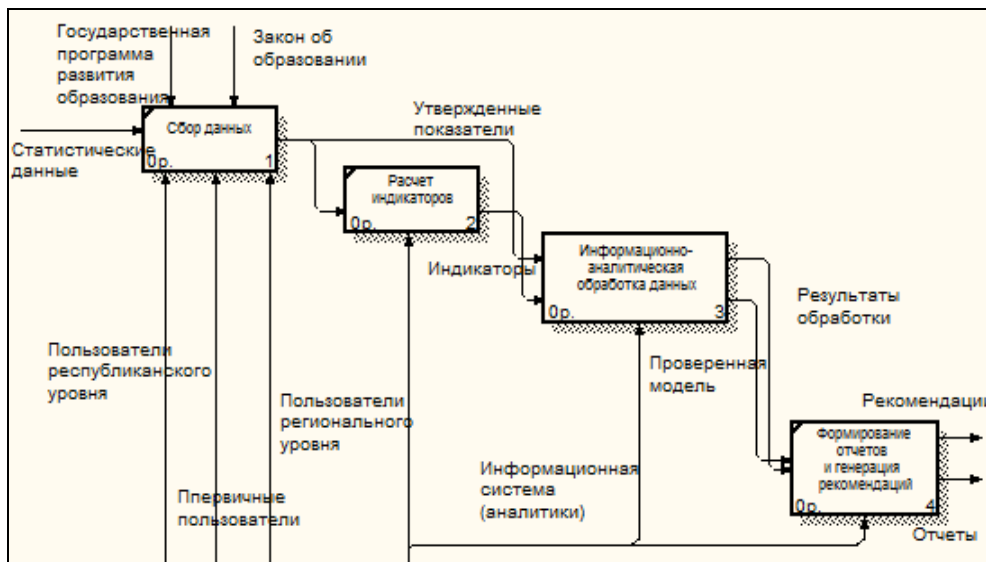


Рисунок 3 – Функциональная модель «Построения модели информационной системы интеллектуального анализа данных»

Методы интеллектуального анализа данных

Для интеллектуального анализа данных образовательной статистики используются следующие методы:

1) алгоритм деревьев принятия решений (Decision Trees). Позволяет находить показатели образования, которые наилучшим образом позволят прогнозировать значение результатов образования;

2) алгоритм Naive Bayes позволяет быстро строить модели интеллектуального анализа данных, которые можно использовать для классификации и прогнозирования данных образовательной статистики;

3) алгоритм кластеризации (Clustering) использует итеративный процесс для группировки записей из набора данных в кластеры, содержащие объекты со сходными характеристиками. Используя кластеры, можно исследовать исходные образовательные показатели для нахождения в них взаимосвязей. Также на основе кластерной модели можно строить прогнозы;

4) алгоритм поиска ассоциаций (Association) обеспечивает эффективный метод нахождения зависимостей в больших наборах образовательной статистики. Данный алгоритм находит значения показателей, которые с наибольшей вероятностью появятся вместе. Такие элементы группируются в наборы элементов, и на их основе генерируются правила, которые затем можно использовать для прогнозирования индикаторов и показателей образования;

5) алгоритм последовательной кластеризации (Sequence Clustering) позволяет строить модели, в которых отражены зависимости между последовательными и непоследовательными данными образовательной статистики;

6) алгоритм временных рядов (Time Series) создает модели, которые могут использоваться для прогнозирования одной или нескольких образовательных показателей и индикаторов.

7) алгоритм нейронной сети (Neural Network), как и алгоритмы деревьев принятия решений и Naive Bayes, в основном используется для исследования данных, классификации и прогнозирования образовательных данных. [4]

Инструментальные средства интеллектуального анализа данных

Для реализации системы анализа данных образовательной статистики использована современная объектно-ориентированная среда Visual Studio BI Development и следующие сервисы СУБД SQL Server 2008 R2:

- для задач интеллектуального анализа использовались службы MS SQL Server 2008 Analysis Services;

- при формировании отчетов о результатах проведенного анализа использовались службы SQL Server 2008 Reporting Services;

- для построения и обновления моделей интеллектуального анализа данных использовались службы SQL Server 2008 Integration Services.

Заклучение

Таким образом, методы Data Mining с успехом могут применяться для анализа данных образовательной статистики. Они позволяют выявить неочевидные закономерности в сфере образования и таким образом способствуют принятию более обоснованных управленческих решений.

Литература

- 1 Государственная программа развития образования на 2011-2020 гг.
- 2 Интервью с Миколой Печенижским — соорганизатором конференции Educational Data Mining 2011 – [Электронный ресурс] — Режим доступа. URL: http://www.hse.ru/data/2012/01/27/1264446084/Mykola_for_HSE.pdf (дата обращения: 27.01.2012)
- 3 Goyal, Monika. Applications of Data Mining in Higher Education. International journal of computer science. – 2012. №9(2). – P. 113-115
- 4 Барсегян А. А., Куприянов М. С. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – С. 27-29

БІЛІМ БЕРУ СТАТИСТИКАСЫН ИНТЕЛЛЕКТІ ТАЛДАУДЫҢ ӘДІСТЕРІ

И.М. Увалиева, С.С. Смаилова

Мақалада білім беру статистикасын интеллекті талдаудың негізгі міндеттері, кезеңдері және құрал-саймандары сипатталған. Білім беру статистикасын интеллекті талдаудың функционалды моделі келтірілген.

DATA MINING METHODS FOR EDUCATION STATISTICS

I.M. Uvalieva, S.S. Smailova

The paper describes the tasks, milestones, methods and tools of data mining for education statistics. Describes the functional model of information system data mining for education statistics.

ӘОЖ: 637.524

С.С. Төлеубекова, М.А. Жумакулова

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ШҰЖЫҚ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДІҢ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Қазіргі кезде шұжық өндірісі қарқынды дамып келе жатыр, соған сәйкес өнімді өндіру кезінде қолданылған шикізаттардың адам ағзасына неғұрлым пайдалы болуы маңызды болып табылады. Мақалада шұжық өнімдерінің соңғы он жылдықтағы дайындалу технологиясы мен соған қарай ассортиментінің кеңейтілуінің өзгерістері қарастырылған.

Түйін сөздер: шұжық, күнжара, асқабақ тұқымы, концентрат, балқын сүт.

Шұжық өнімдері тұтынушылар арасында ең көп сұранысқа ие болатын ет өнімдерінің тобына жатады. Сондықтан ет өндіруші кәсіпорындар шұжық өнімдерінің ассортиментін кеңейтуге, олардың бәсекеге қабілеттігін арттыруға және қол жетімді бағада болуына көңіл бөлуде.

Шұжық өнімдерін өндіру технологиясы ғылым мен техниканың жаңа жетістіктерінің негізінде тұрақты жетілдірілуде. Шұжық өндірудің жаңа әдістері сұрақтарына отандық және шетелдік фундаментальды, теоретикалық-қолданбалы зерттеулер мен тәжірибелік жұмыстардың аумағындағы үлкен көлемді басылымдары арналған (Рогов И.А., Забашта А.Г., Шипулин В.И., Постников С.И., Кругалев С.С, Forschung E.V., Muller K., т.с.с.). Ресейде Биоресурсы ғылыми-өндірістік фирмасы шұжық өнімдерін алудың жаңа әдісіне патент алды, ол бойынша тартылған етті одан да майдалау кезінде қоспа ретінде ұнтақтәріздес қыша күнжараны етті шикізат массасының 5% мөлшерінде қосады. Ұнтақтәріздес қыша күнжарасын қосымша сұйық көміртек диоксидімен қысымы 6-7 МПа және 18-22°C температурада 2-3 минут өңдейді. Әдіс шұжық өнімдерінің ассортиментін кеңейтуге

және олардың сапасының жоғарылауы мен сақталу мерзімін ұзартуға мүмкіндік береді [1]. Неміс ғалымдары құс етінен жасалған шұжық өнімдерін, көлемі ≥ 1 құс саны етін, төс етін құрамында үлесі < 7 (< 3) % май, температурасы $< -10^\circ\text{C}$ жұмыртқа қосып, құрамында бардан басқа, май мен бояғыштар қоспай майдалау арқылы алатын ең алдымен шикілей қақталған, пісірілген шұжық, тартылан қоспасыз шұжық өнімдерінің пісірілген ет- және субөнімдер шұжығын алудың жаңа әдісін ұсынды [2]. Жұмыртқа негізіндегі немесе жұмыртқа қосылған өнімдер алу мәселесі әлем мемлекеттерінің ғалымдары мен мамандарын толғандыруда. Ресейлік тәжірибеде алғашқы рет жұмыртқа массасының жоғары үлесі бар жаңа өнім түрлерін отандық және импорттық шұжық цехтарын қолданып алуға ғылыми-зерттеу жұмысы жүргізілді. Ол өнімдердің құрамында адамға қажетті компоненттер бар және жоғары биологиялық құндылыққа ие [3]. Солтүстік Кавказ университетінде «Лактобел-ЭД» ақуызды-көмірсулы сүт концентратын балғын құнарсыздандырылған сүттен ыдыратып құрғату әдісімен биологиялық сұйық жүйелерді деминерализдеу технологиясын қолданып алынған сүт және сарысу ақуыздарының негізінде алудың инновациялық технологиясы жасалды. Концентраттың құрамына сүт ақуыздары, лактоза, сүт тұздары, лактулоза кіреді. Пісірілген шұжық өнімдеріндегі жануар майын «Лактобел-ЭД» және күнбағыс майы негізінде БЖЕ-ге алмастыру дайын үлгілердің бұрынғыдан да күнгірт түсте болуын қамтамасыз етеді. Пісірілген шұжық өнімдерінің «Лактобел-ЭД» енгізілген тәжірибелік үлгілерінде бақылау үлгілеріне қарағанда МАФАНМм көрсеткіші төмен. Диеталық көзқараспен қарағанда шпик пен шошқа етін «Лактобел-ЭД»-не алмастыру қоректік және диеталық құндылығын арттыруға мүмкіндік береді [4]. Шикідей қақталған шұжықтың жеделдетілген технологиясы жасалған, оның басқа технологиялардан айырмашылығы – кептіру процесі толық батондарды емес, қалыңдығы 2 мм болып бөлінген тілімдер арқылы кептіріледі. Демек технологиялық процестің ұзақтығы 30-34 тәуліктен 12,5-13,5 тәулікке дейін қысқарады [5]. Балық етінен жасалған ветчиналық құрылымды шұжық өнімдерін өндірудің технологиясы жасалды, ол түрлі балық етінің, соның ішінде бұрын соңды мұндай өнім өндіруде қолданылмаған, бөлшекті бұлшықетті етінен, жаңа қалыпқа салынған өнім ассортиментін кеңейтуге, сонымен қатар жоғары тағамдық құндылыққа ие болатын және органолептикалық көрсеткіштері жоғары шұжық өнімдерін алуға мүмкіндік береді [6].

Ресейлік шұжық өндірушілер функционалды тағайындалған шұжық өнімдерінің асқабақ тұқымдарының ұнтағын табиғи биокорректор ретінде қосу арқылы жаңа ассортиментін жасаудың мақсаттылығын негіздеді. Асқабақ тұқымдарының ұнтағы қосылған ет өнімдерінің минералды заттар құрамын талдау жүргізгенде асқабақ тұқымдарының ұнтағын енгізу минералды заттардың, әсіресе магнийдің артуына әкелетінін көрсеткен [7]. Шұжық өнімдері халықтың тамақтануында зор үлеске ие, ал оларды өндіру ет өнеркәсібіндегі маңызды шаралардың бірі болып табылады. Сондықтан, шұжық өнімдерін үлкен көлемде өндіру, оған қоса жоғары сапалы, мүмкіндігінше арзанырақ етіп өндіру мәселесі ғылыми-тәжірибелік қызығушылықты арттыруда.

Әдебиет

- 1 Патент № 2363284 РФ, Гельдыш Т.Г., Семенова И.А., Сложенкина М.И., «Способ производства колбасных изделий» заявл.03.04.2007, опубл.10.08.2009г.
- 2 Wursthwaren №102007015784 Германия, Zur Forderung der angewandten Forschung E. V., Muller K., Zachert Ch. «Verfahren zur Herstellung von Wursthwaren aus Geflugelfeisch sowie nachdem Verfahren herstellte Fraunhofer – Ges» заявл. 30.03.2007, Оpubл.02.10.2008г.
- 3 Шипулин В. И., Мирзоянова Е. П., Технология вареной колбасы категорий «Халяль» // «Мясная технология». – 2009. – №9. – С. 26-29
- 4 Агафоновичев В. П., Петрова Т. И., Кругалев С. С. Комплексное использование яиц и субпродуктов в колбасных изделиях // «Мясная индустрия». – 2009. – №8. – С. 14-16
- 5 Кудряшев Л. С., Кузнецова С. В., Интенсификация технологий сырокопченых колбас // «Мясная индустрия». – 2013. – №1. – С. 29-32
- 6 Олейникова К. М. Разработка технологии рыбных колбасных изделий с ветчинной структурой: диссертация к.т.н.: 05.18.04/; [Место защиты: Дальневост. гос. техн. рыбохоз. ун-т]. – Владивосток, 2010. – С. 172: ил. РГБ ОД, 61 10-5/2352
- 7 Кунташев Е. В., Птичкина Н. М., Клюкина О. Н. Использование натуральных биокорректоров при разработке колбасных изделий функционального назначения // «Товаровед продовольственных товаров». – 2012. – №2. – С. 24-26

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

С.С. Төлеубекова, М.А. Жумакулова

В статье рассмотрены изменения в технологии изготовления колбасных изделий и их ассортимента за последние десять лет. В данное время производство колбасной продукции интенсивно развивается, поэтому важно чтобы используемое сырье была полезной для человеческого организма. В статье рассмотрены изменения в технологии изготовления колбасных изделий и их ассортимента за последние десять лет.

NEW TECHNOLOGIES IN MANUFACTURE OF SAUSAGE PRODUCTS

S.S. Toleubekova, M.A. Jumakulova

In article considered variations in manufacturing techniques a sausage product and their assortment over the past ten years. Now the production of sausage goods develops intensively, it is therefore important that the used raw material was useful to the human organism. In article considered variations in manufacturing techniques a sausage product and their assortment over the past ten years.

ӘОЖ: 664.683.61

С.С. Төлеубекова, Г.А. Қапашева

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

КЕКС ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДІҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫҚ БАҒЫТТАРЫ

Мақалада түрлі кекс өнімдерін өндірудің перспективалық бағыттары қарастырылған. Кекс өнімін жақсарту мақсатында әртүрлі жеміс-жидек езбесі қосылған. Олар өнімнің сапасы мен тағамдық құндылығын жақсартып қана қоймай, осы кекс өнімдерінің ассортиментін кеңейтуге септігін тигізеді.

Түйін сөздер: кекс, бөріжидек, жеміс-жидек езбесі, қара сұлы, нут.

Кондитерлік өнім ассортименттері әлемдік және отандық өндіруші тауар нарығында кең тараған. Өндірушілер арасында өнімнің жоғары бәсекеге қабілеттілігі бүкіл әлемдік тауар үрдісінің өсуімен байланысты. Дайын өнімге тұтынушылар мен өндірушілер тарапынан қойылатын басты талабы бұл:

- өнімнің жарамдылық уақытын ұзарту;
- жақсы органолептикалық көрсеткішке ие болу;
- бәсекелі бағаны орнату;
- жоғары тұрақты сапалы дайын өнімді алу үшін, шикізат сапасын жақсарту [1].

Қазіргі уақытта осы аталған себептермен қоса өнімді жақсартуда арнайы тағамдық қоспа қосылады. Кондитерлік өнімге деген сұраныс көпшілік тарапынан артауда. Басты кемшілігі шектен тыс тұтынуға, тамақтану рационы бойынша тағамдық зат пен энергетикалық құндылық тепе-теңдігін бұзады. Осы мәселені шешуде жаңадан кекс өнімі ойлап шығарылды. Бұл жаңа кекс өнімі тағамдық және биологиялық құндылық калориясын жоғарлатуға, сонымен қатар минералды заттар мен дәрумендерді көтеруге бағытталған. Жаңа алынған кекс рецептурасы құрамында көк түсті бөріжидектен алынған езбе қосылған.

Бөріжидек минералды заттар мен дәрумендерге бай, адам ағзасы үшін қажетті биологиялық белсенді заттардан тұрады. Бөріжидек езбесін арнайы жеміс-жидек елеушінен өткізеді. Осы өнім кекстің энергетикалық құндылығын 6-14% дейін төмендетті. Кондитерлік өнімге жабайы жемісті қосқан кезде өнім калориясын төмендетіп және биологиялық белсенді заттарды көбейтеді. Жаңадан кекс өнімін балалар тамақтану рационына енгізу ұсынылды [2]. Тамақтану үйлесімділігінің басты маңызы өнімнің тағамдық құрамдастыру рационы болып табылады. Өнімнің тағамдық құрамдастыру рационы арқылы өнім сапасын жоғарлату- табиғи түрде ерекше тиімді және тамақтану үйлесімділігінің жолы. Кекс құрамына сұлы ұны (10-60%), олигофруктоза (5-25%) және апельсин езбесін (5-25%) қолданылды. Дайын кекс өнімінің сапасын, физика-химиялық көрсеткішін

жоғарлатып, бидай ұны мен қантты аз қосуға мүмкіндік береді. Өнімнің сапасын жақсарту-экономиканың қарқынды түрде дамуы, экономикалық өсу, қоғамдық өндіріс тиімділігі үшін маңызды бағыттың бірі. Бұл орайда өндіріс тиімділігі мен өнім сапасын басқарудың кешенді маңызы артуда [3]. Ресейдің мамандары жасаған әдісте кешенді сапа көрсеткішін қолдана өнімнің тағамдық құндылығын жоғарлату болып табылады. Кекске сұлы ұны және жүгері ұны, асқабақ езбесі мен апельсин езбесін қосу арқылы сапасын бағалау негізі жатты. Өнім сапасын жақсарту үшін дәстүрлі емес өсімдік шикізатын қолдану арқылы дәлелдеу болды. Зерттеу барысында тиімді мөлшер үлгі болып сұлы ұны (60%), жүгері ұны (80%), апельсин езбесі (25%) және асқабақ езбесі (20%) кекс сапасын жақсартты. Сұлы және жүгері ұны, апельсин және асқабақ езбесінің тиімді дозасын қосуда кекстің квалиметриялық көрсеткіш сапасы 22, 10, 1, 4%-ке сәйкес өсті, өнімнің тағамдық құндылығы жоғарылады [4]. Ресей елінің МК «Союзснаб» мамандары зертханалық зерттеу жүргізу мен өндірістік өңдеу барысында, өндіріске тиімді кекс рецептурасын, яғни сақтау мерзімі ұзартылған, «Denfai» жақсартушы коллекциясын өндіріп шығарды. «Denfai» жақсартушы коллекциясы- ұн кондитерлік өнімдер, нан-тоқаш өндірісінде, жылдам-қатырылған жартылай фабрикат қамыры барлық спектр мәселесін шешуде тамаша әрі тиімді, өнімнің сапасын жақсартушы болып табылады. Маргарин мен жұмыртқа ұнтақ мөлшерін азайту арқасында «Denfai10.03» (маффин) жақсартушы шикізаттың өзіндік құнын 2-4% төмендетуге мүмкіндік берді. Тиімді рецептура бойынша алынған кекс аз қиқымға, көбірек жұмсақтық пен жоғары құрылымды кеуектілікке ие болды. Дәмі бойынша кекс жеңіл кілегейлі дәммен және жұмсақ, ылғалды текстурамен сипатталды. Кексті сақтауда ең бір күрделі мәселе қатып қалу үрдісін баяу жүргізеді. Өндіріс ауқымында рецептураның тиімділігі дайын өнімді шығаруда дәлелденген [5].

Өндірісте «Көктем» кексті дайындауда табиғи жұмыртқаны қолдану үшін, яғни жұмыртқа өнімін пайдаланбай және арнайы жұмыртқа дайындап шығаратын бөлімнің болмауы кейбір өндірістерде қиындық туғызады. Осы мәселенің шешімі табиғи жұмыртқаны құрғақ жұмыртқа өнімімен яғни, соның ішінде құрғақ жұмыртқа ақуызы мен құрғақ жұмыртқа сарысы өндірушісі Польша фирмасы «OVOPOL» алмастыруға болады. Жоғары сапалы өнім алуда қарапайым жұмыртқа ұнтағын қолдану тиімсіз. Өнімнің сақтау мерзімін ұзарту мақсатында карбоксиметилцеллюлозы (SEKOL 50000) препаратын қолданды. Осының нәтижесінде құрғақ жұмыртқа сарысы өндірушісі Польша фирмасы «OVOPOL» кекс өнімінің сапасын жоғарлатып, белсенді заттар мен дәрумендермен қамтамасыз етеді. Ал SEKOL 50000 препараты өнімді қоюландырып, көлемін арттырып, сақтау мерзімін арттырды. Соңғы уақыттарда кондитерлік өнімдерге дәстүрлі емес шикізаттарды пайдалануда үлкен көңіл бөлуде. Бұл кекс өнімінің ассортиментін көбейтеді. Сәбіз, қызылша, алма, долана сығындысынан алынған ұнтақты кекс технологиясына енгізу. Кекске 10% жеміс-жидек ұнтақ қосылған жартылай фабрикат, табиғи түс рең береді, хош иіс пен дәмге, дәрумендерге ие болды. Адам ағзасына қажетті нутриенттермен қамтамасыз етеді. Жеміс-жидек ұнтағы дайын кексті 7-10 тәулікке сақтау мерзімін ұзартты [6]. Қоршаған ортаның ластануымен экологияның төмендеуіне сәйкес өнімге деген талап қоғамда қатаң түрде қаралады. Өнім толық қанды дәмді ғана емес, сонымен қатар емдік-профилактикалық және диеталық болуы тиіс. Әсіресе бұл мәселе кондитерлік өнімге бағытталған, себебі құрамында май мен қант мөлшері адам денсаулығын бұзуға апарады. Тағам өндірісінде қантты фруктоза, фруктоза-глюкозды шырыны, аспарат және т.б алмастырады. Бірақта, аталған өнім әрқашанда қол жетімді емес және бағасы да қымбат болып келеді. Ферменттелген қара сұлы ұны қосылған кекстің жаңа екі сұрпы өндірілген: «Будак» және «Жұмбақ». Қара сұлы ұны өнімге хош иіс, жағымды қышқыл дәм бергендіктен кекстің органолептикалық көрсеткішін жақсарту түсті. Осыдан қымбат шикізат пен хош иістендіргішті пайдалану қажетсіз болып табылады. Ферменттелген қара сұлы ұны өнімді қатып қалу, кебу үрдісін төмендетеді. Сұлы ұны қосылған кекс 1 тәулікте 0,30-0,50% дейін кебуді азайтты, 7 тәулік мерзімде құрамына сұлы қосылмаған кекспен салыстырғанда 2,92% дейін кебуді азайтты. Қара сұлы құрамының көп бөлігін жоғары тәттілікке ие глюкоза құрайды. Бұл «Будак» және «Жұмбақ» жаңа кекс өнім рецептурасына қант-құмшекер мөлшерін аз қосуға мүмкіндік береді. Ферменттелген қара сұлы арқасында жаңа сұрыпты кекске май мөлшерін аз қосады, бұнымен кекстің органолептикалық көрсеткіші, жұмсақтылығы, болпылдақтылығы бұзылған жоқ. Басқа кекс өнімдеріне қарағанда жаңа сұрыпты кекс бағасы төмендеді [4]. Кекс өндірісінде ферменттелген қара сұлыны пайдалану перспективалық бағыт деп санауға болады. Жаңа сұрыпты «Будак» және «Жұмбақ» кексі басқа кекстерден өзгешелігі бағасы төмен қол жетімді, сақтау мерзімі ұзақ, құрамында қант пен май мөлшері аз, сол себепті қант диабетіне шалдыққан және үлкен салмақты адамдар тағамдарында өте маңызды өнім болып табылады. Дәнді-дақылдар ішінде нут ақуыз, май, тағамдық талшық, дәрумендер мен минералды заттарға бай. Жартылай фабрикат нут негізінде жаңа кекс түрі тағамдық құндылығы мен биологиялық құндылығы жоғары өнім алынды. Нуттың органолептикалық көрсеткішін жақсарту үшін гигротермикалық өңдеуден өткізеді. Ұсынылған технология: өнімнің тағамдық және

биологиялық құндылығын бидай ұнын жартылай фабрикат нутпен алмастыру арқылы жоғарлатады, ал ақуыз бен тағамдық талшық, микронутрейтерге ие болып, өнімнің органолептикалық қорсеткішін жоғарлатады [7].

Қазіргі уақытта Шәкәрім атындағы Мемлекеттік университеттің «Стандартау және биотехнология» кафедрасында жоғарыда көрсетілген мәліметтердің нәтижесінде сапасы жоғары кекс өнімдерін дайындаумен тағамдық құндылығы жоғары рационалды тамақтануға арналған жаңа өнімді өндіру жұмыстары жүргізіліп жатыр.

Әдебиет

- 1 Патент № 2473220 РФ, Кутина Е. Н., Сарсадских А. В «Способ изготовления кекса» заявл.03.04.2010, опубл. 01.2013 г.
- 2 Сиданова М. Ю., Кузнецова А. С. Использование яичного порошка и безводных жиров в производстве кексов // «Кондитерское и хлебопекарное производство». – 2011. – №4. – С. 32-43
- 3 Магомедов Г. О., Разработка оптимального состава кекса повышенной пищевой ценности // «Хранение и переработка сельхозсырья». – 2010. – №3. – С. 57-61
- 4 Теплюк Н, Иванова Г. Пряники и кексы пониженной калорийности с ягодным пюре // «Хлебопродукты». – 2006. – №5. – С. 38-39
- 5 Широковская Е. В., Повышение качества кекса "Весенний" (кулича) // «Кондитерское и хлебопекарное производство: отраслевые ведомости». – 2005. – №6. – С. 8-9
- 6 Лаптева. Н., Ржаное сырье в производстве кексов // «Хлебопродукты». – 2006. – №5. – С. 52-53
- 7 Магомедов Г., Олейникова А., Лукина С Новый кекс повышенной пищевой ценности // «Хлебопродукты». – 2010. – №6. – С. 38-39

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПО РАЗВИТИИ ПРОИЗВОДСТВА КЕКСОВОЙ ПРОДУКЦИИ С.С. Төлеубекова, Г.А Капашева

В данной статье рассмотрены перспективные направление по развитию производства разновидностей кексовой продукции. В целях усовершенствования кексов добавлены разные плодово-ягодные наполнители. Это воздействует на качество и пищевую ценность продукта, а еще расширяет ассортимент данного продукта.

PERSPECTIVE DIRECTION AFTER DEVELOPMENT OF PRODUCTION OF CAKE TO THE PRODUCTS S.S. Toleubekova, G.A Kapasheva

This article examines promising direction of development of the production of varieties of кексовый products. In order to improve the cupcakes added various fruit and berry fillers. This affects the quality and nutritional value of the product, and expands the assortment of the given product.

УДК: 637.521.475:582.98

Ш.К. Жакупбекова, Ш.Б. Байтукенова

Государственный университет имени Шакарима города Семей

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ГОТОВЫХ БЛЮД

В данной статье предложена разработка технологии нового мясного продукта с добавлением растительного сырья. При включении в рецептуру полуфабрикатов на фаршевой основе мякоти тыквы происходит снижение энергетической ценности готового продукта. Это позволяет использовать эти продукты при диетическом питании.

Ключевые слова: сырье, полуфабрикат, тыква, клетчатка, витамин.

Производство готовых блюд является одним из развивающихся направлений в мясной промышленности. Это изделия максимально подготовлены к употреблению в пищу, что делает их наиболее востребованными для потребителя.

Увеличивающийся потребительский спрос на полуфабрикаты, стимулирует производителей к увеличению объемов производства и расширению ассортимента этой продукции, особенно для рыночного сегмента эконом класса. Постоянно повышающаяся стоимость мясного сырья определяют необходимость комплексного и безотходного использования ресурсов мясной отрасли, проектирование комбинированных мясных и мясосодержащих изделий.

Приведенные в литературе многочисленные исследования, показывают необходимость создания продуктов питания –носителей микронутриентов, пищевых волокон и пробиотиков, обогащенных биологически активными веществами, предназначенных для широкого круга населения и лиц с высокой физической и психо-эмоциональной нагрузкой. Особое значение приобретает разработка рецептур и технологий новых комбинированных мясных готовых блюд с высокой биологической ценностью на основе сочетания мясного и растительного сырья.

В последнее время значительно расширился ассортимент мясных рубленых полуфабрикатов, рецептура которых предусматривает использование различного растительного сырья. Использование растительного сырья позволяет обогатить мясные продукты биологически активными веществами, восполнить дефицит пищевых волокон. Организация производства новых видов высококачественных мясорастительных полуфабрикатов является одним из путей решения проблемы дефицита белка в питании человека [1, 2].

Мясо относится к числу наиболее дорогостоящих видов продовольственного сырья, поэтому при производстве фаршевых мясных продуктов с целью снижения себестоимости продукции возникает необходимость замены части мясного сырья на различное растительное сырье [3].

Растительные добавки могут использоваться как источники разнообразных веществ определяющих их лечебно-профилактическое действие: тонизирующий и стимулирующий эффект, улучшение обмена веществ, нормализация состояния внутренней среды организма, повышение сопротивляемости к вредным воздействиям. Кроме этого растительные добавки могут быть использованы в качестве чисто технологических пищевых добавок. При этом могут использоваться разнообразные вкусоароматические, эмульгирующие, антимикробные и другие свойства растительного сырья. Особый интерес представляет введение в состав мясных изделий нетрадиционных растительных культур, таких как тыква, топинамбур, горчица, баклажаны, сладкий перец, картофель, кукуруза, плодоовощные смеси, ядра подсолнечника, свекла, помидоры, морковь. Их использование в рецептурах готовых мясных блюд обеспечивает физиологическую полноценность и высокую усвояемость продукта, позволяет оказывать существенное влияние на органолептические показатели, структурно–механические свойства готовой продукции, ход реакций цветообразования, окисления, ферментации и др.

Кроме этого, использование растительных компонентов в рецептурах готовых мясных блюд снижают калорийность изделий, обогащают их естественными витаминами и пищевыми волокнами, что делает возможным их применение для специальных видов питания, в том числе диетического, питания детей и лиц пожилого возраста. Тыква относится к числу наиболее ценных овощных культур. Её диетическая и лечебная ценность связана с высоким содержанием каротина, минеральных веществ, пектина и других пищевых волокон, витамина С. Белка в тыквах относительно немного (0,5–1,1 %). Тыква содержит достаточно большое количество пектина (2,6–14,0 %). Это больше чем в таких распространенных овощах, как морковь и белокочанная капуста. В них содержится пектина около 0,5–0,6 %. Тыква уступает по содержанию протопектина зелени лука, салату, фасоли и столовой свекле. Пектин способствует выведению холестерина из организма. Тыква является богатым источником такого вещества, как β -каротин. В ней его содержится около 4,61 мг/100 г продукта. β -каротин необходим для роста и развития тканей, их репродукции, поддержания иммунной системы. β -каротин снижает вредное воздействие радиационного облучения, снижает риск желудочно-кишечных заболеваний и возникновения сердечнососудистых заболеваний. Исследования последних лет свидетельствуют о недостаточной обеспеченности каротином более 60 % людей. Еще одной особенностью тыквы является низкое содержание клетчатки. Всего 0,3–1,2 %. Клетчатка тыквы хорошо разваривается, не волокниста и легко усваивается в виде пюре.

Достаточно разнообразным является витаминный состав тыкв. В плодах обнаружены такие витамины как тиамин, рибофлавин, токоферол, никотиновая кислота, аскорбиновая кислота (витамин С) – 10,0–50,0 мг, пантотеновая кислота (витамин В3) – 0,2–0,4 мг, пиридоксин (витамин В6) – 0,11–0,13 мг, фолиевая кислота (витамин В9) – 4–19 мкг. Тиамин или витамин В содержится в количестве – 0,04–0,06 мг на 100 г, его недостаток вызывает нарушения нервной системы, быструю умственную и физическую усталость. Рибофлавин (витамин В2) в количестве около 0,03–0,06 мг, его недостаток вызывает нарушение аппетита, слабость, уменьшение массы тела. Витамин Е – токоферол, в недостаточном количестве вызывает расстройство половых функций организма. Содержат тыквы и витамин D, представляющий наибольшую ценность для детского питания, он ускоряет рост детей, помогает лучше и быстрее усваивать грубую пищу, усиливает жизнеспособность организма.

Плоды тыквы богаты и минеральными солями, особенно калия (170–380 мг на 100 г сырого вещества), железа (0,4–0,8 мг), кальция (25–40 мг) и фосфора (плоды – 25 мг). В тыквах содержатся также соли натрия (4–14 мг), магния (14 мг), меди (0,4–3,5 мг), кобальта (0,16 мг) и других элементов. Зола в тыквах имеется 0,6–0,8 %, жира – 0,08–0,13 %, нитратов — 23– 255 мг/кг.

Тыква – доступное сырьё, имеет высокую урожайность и достаточно невысокую стоимость. Анализируя технологические возможности использования тыквы при производстве готовых мясных блюд можно выделить следующие направления:

Для приготовления готовых блюд на основе полуфабрикатов (пельмени, котлеты, шницели и т. п.), в качестве одного из компонентов мясного фарша, из которого они изготовлены. Приготовление модельных образцов и их органолептическая оценка показывает, что замена до 10 % мясного сырья не сказывается на органолептических показателях и выходе готового продукта.

Тыква, не имеет выраженный аромат и поэтому практически не оказывает влияния на аромат мясных продуктов. При включении в рецептуру полуфабрикатов на фаршевой основе мякоти тыквы происходит снижение энергетической ценности готового продукта, обогащение готового блюда β-каротином, витаминами и микроэлементами, а также пектиновыми веществами. Это позволяет использовать эти продукты при диетическом питании и в питании детей, людей пожилого возраста. Из-за того, что в тыкве отсутствует грубая клетчатка, употребление ее в пищу не раздражает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта. Такие продукты показаны для больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Компонентом, обогащающим мясное сырьё необходимыми нутриентами, могут служить соусы на основе тыквы.

Литература

- 1 Митасеева Л. Ф. Отечественные добавки премиксы для рубленых полуфабрикатов / Л. Ф. Митасеева, Л. А. Пыльцова и др. // Мясная индустрия. – 1999. – № 1. – С. 78-80
- 2 Шленская Т. В. Использование продукта экструзионной обработки пшеничных отрубей при производстве мясных рубленых изделий // Пищевая промышленность. – 2006. – № 6. – С. 64-65
- 3 Шиленок О. И. Сравнительная характеристика функциональных свойств белковых препаратов / О. И. Шиленок И. В. Кочнева, С.Н. Толкунов, А. Я. Бидюк, Н. Н. Толкунова // Пищевая промышленность. – 2006. – № 11. – С. 73-74

ӨСІМДІК ТЕКТЕС ШИКІЗАТТАРДЫҢ ДАЙЫН ЕТ ӨНІМДЕРІНІҢ ӨНДІРІСІНДЕ ҚОЛДАНЫЛУЫ Ш.Қ. Жақыпбекова, Ш.Б. Байтөкенова

In this paper we propose the development of new technologies of meat product with the addition of vegetable raw materials. When you enable the formulation of the finished products to stuffing basis of pumpkin pulp is reducing the energy value of the finished product. This allows you to use these products with dietetic food.

THE USE OF VEGETABLE RAW MATERIALS IN THE PRODUCTION OF MEAT READY-MADE DISHES Sh.K. Zhakupbekova, Sh. Baitukenova

Бұл мақалада жаңа ет өнімін өсімдік тектес шикізат қосу арқылы технологиясын жетілдіру қарастырылған. Тартылған ет негізіндегі жартұлау дүмбілдердің рецептурасына асқабакты қосу кезінде дайын өнімдердің энергетикалық құндылығы төмендейді. Бұл ол өнімді диеталық тамақтану кезінде қолдануға мүмкіндік береді.

ӘОЖ: 637.344

С.С. Төлеубекова, Б.Г. Сатиева, А.Н. Советбекова
Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

СҮТ САРЫСУЫНАН ДАЙЫНДАЛҒАН СУСЫНДАР ӨНДІРУДЕГІ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР

Мақалада сүт сарысуы негізіндегі сусындар өндірудің технологиялары қарастырылған. Қазіргі кезде функционалды қасиеттері бар құрамы байытылған сүт сарысуынан дайындалған сусындар өндіруге деген қызығушылық артып отыр.

Түйін сөздер: сүт сарысуы, сүт сарысуынан дайындалған сусындар, функционалды қасиеттері бар сусындар, сүт сарысуынан дайындалған сусындар өндірудің перспективалық бағыттары.

Сүт сарысуы ірімшік, сүзбе және казеин өндірісінен алынатын қосымша өнім болып табылады. Өндірілетін өнім түріне байланысты ірімшік сарысуы, сүзбелік сарысу және казеинді сарысу өндіріледі. Осы өнімдерді өндіру кезінде сүттің құрғақ заттарының орташа есеппен 50%, оның ішінде лактоза мен минералдық заттардың көп мөлшері сүт сарысуының құрамына енеді.

Лактоза сүт сарысуының құрғақ заттарының негізгі құрамдық бөлігі болып табылады, оның сарысу құрамындағы құрғақ заттарының массалық үлесі 70% құрайды. Ішектегі гидролиздің баяулауы, осыған байланысты ашыту процестері шектеледі, пайдалы ішек микрофлорасының тіршілігінің қалыптасуын, шіру процестері мен газқалыптасушылығы баяулануын лактозаның ерекшеліктеріне жатқызуға болады. Сонымен қатар, лактоза ағзада майтүзу үшін ең аз дәрежеде қолданылады.

Сондықтан сүт сарысуы және сүт сарысуынан дайындалған өнімдер егде жастағы адамдар мен дене салмағы шамадан тыс артық адамдар, сонымен қатар, аз қимыл-қозғалыстағы адамдардың тамақтануында алмастырылмайтын өнім болып табылады. Сүт сарысуының құрамындағы ақуыздың мөлшері негізгі өнімді алу кезінде сүт ақуызының коагуляциясына байланысты болып келеді. Сарысу ақуыздарының құрамында алмастырылмайтын аминқышқылдары казеинге қарағанда көбірек болғандықтан, толыққұрамды ақуыздар болып табылады, олар ағзаның құрылымдық алмасуына, бауырдың ақуыздарын синтездеуге, гемоглобин мен қан плазмасын түзуге жұмсалады. Құрамы ақуыздарға бай, сонымен қатар ол ана сүтінің ақуыздарымен құрамы сәйкес болғандықтан, балаларға арналған ең пайдалы сүт өнімдерін өндіруге мүмкіндік береді. Ал сарысуда сүт майы сүттің сүт майына қарағанда майлылығы жоғары болғандықтан оның дәрежесі дисперсті, яғни оның сіңімділігіне жағымды әсер етеді. Сүт сарысуына сүттің барлық тұздары мен микроэлементтері, және суда ерігіш дәрумендер құрамына енеді, сонымен қатар олар ірімшік сарысуында сүзбе сарысуынан қарағанда әлденеше көп болып келеді.

Осы сүт сарысуының биологиялық қасиеттері мен сүт құрамды бөліктерінің бай құрамы оны түрлі тағамдық және жемдік өнімдерді өңдеу үшін өте бағалы өндірістік шикізат қатарына жатқызуға мүмкіндік береді [1]. Қазіргі кезде сүт сарысуын тамақтануда, сонымен қатар емдік мақсаттарда қолдануға деген қызығушылық артып келеді. Микробиологиялық ашытулар мен ферменттердің көмегімен өңдеудің биологиялық әдістері, түрлі ингредиенттерді енгізу (шөптер, тамырлар, шырындар, дәмдік қоспалар.т.б.) арқылы сүт сарысуы негізінде емдік және профилактикалық қасиеттері бар өнімдердің үлкен шеңберін жасауға мүмкіндік береді.

Сүт сарысуын тағамдық мақсаттарда қолданудың перспективалық бағыттарының бірі ретінде сарысудан дайындалған түрлі сусындар өндірісін айтуға болады. Бұған қолайлы факторларға:

- сүт сарысуының тағамдық және биологиялық құндылығының жоғары болуы;
- шикізаттың қолжетімділігі мен арзандылығы;
- сусындарды маусымдық көп тұтынудың ақуызды сүт өнімдері өндірісімен сәйкес келуі;

- сүт сарысуы негізіндегі сусындарды өндіру өндірістің экономикалық көрсеткіштерінің жоғарлауына және қоршаған ортаны ластаудың төмендеуіне ықпал етуі жатады [2].

Қазіргі кезде сүт сарысуынан дайындалған сусындардың көп түрі әзірленген. Тынық мұхит мемлекеттік экономикалық университетінде құрамы сүт сарысуы мен тропикалық мангостин жемісінен дайындалатын кең шеңберлі фармакологиялық әсерлері бар іркілдек алкогольсіз сусын технологиясын әзірлеу ұсынылған. Осы әзірленген сусынның құрамына кіретін мангостин тропикалық жемісінің табиғи антиоксиданттық қасиеттері адам ағзасына өзінің пайдалы әсерін тигізіп қана қоймай, сонымен қатар сүт сарысуынан дайындалатын сусындар ассортиментін кеңейтуге де ықпалын тигізеді [3]. Ал ресей ғалымы Батдыев Ч.М. тағамдық құндылығы жоғары және асқазан-ішек ауруларына емдік-профилактикалық әсерін тигізетін сүт сарысуы мен минералды су, айранның пробиотикалық культуралары негізінде сергіткіш сусынның рецептурасы мен өндіру технологиясын әзірледі [4]. Н.И.Вавилов атындағы Саратов мемлекеттік аграрлық университетінде сүзбе сарысуынан сусын технологиясы әзірленілді. Бұл гипертониялық аурулардың алдын алу үшін арналған консистенциясы сұйық, түсі қызыл және дәмі қышқылдау тәтті сарысудан дайындалған сусын. Осы мақсатқа жету үшін сарысуға құрамы дәрумендер мен пайдалы заттарға бай, сонымен қатар адам ағзасына емдік әсерін тигізетін өсімдік тектес қоспалар (алма мен қызылша шырындары, «Гипертонплан» фитошайы, бал) қолданылған [5]. Сиыр сүтінің сарысуын қолдану арқылы қымыз сусынын әзірлеудің дәстүрлі емес әдісін Омск ғалымдары әзірлеп шығарды. Омск қаласында бие сүтінің тапшылығы сиыр сүтінің сарысуынан қымыз дайындау әдісін ойлап табуға ықпалын тигізді [6]. Келесі Ресей ғалымдарының өнертабысы сүт өндірісіне жатады. Сусынды дайындау үшін сүт сарысуын, амарантаның сулы экстрактісі *Amaranthus paniculatus L.*, ащытқы ретінде нан пісіретін *Saccharomyces cerevisiae* ащытқылары қолданылады, тәттілеу үшін сахарозаны қосады. Өнертабыс жоғары дәмдік сапасы мен биологиялық құндылығы бар сусын алуға мүмкіндік береді, сонымен қатар ащы процесін жеделдетеді [7]. Тәжірибелік мақсатта өндірілетін сүт сарысуынан дайындалған сусындардың өз тұтынушыларын табуына орай, және оның емдік-профилактикалық қасиеттері адамдардың ағзасына пайдалы әсерлерін тигізіп отыруы, сонымен қатар тамақтанудың ассортиментін кеңейтуге деген зор үміт күттіреді. Халқымыздағы жоғары сапалы тамақ өнімдерімен қамтамасыз ету мәселесін шешудің басты жолы-алатын шикізаттарды дер кезінде ысырапсыз, шығынсыз, ұтымды, тиімді пайдалану, ал жақсы өмір қозғалысын қамтамасыз ету үшін ортамызды үнемі қажетті энергиямен, яғни ақуызбен, амин қышқылдармен, минералды заттармен, дәрумендермен қамтамасыз етіп отыру. Қазіргі уақытта Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің «Стандарттау және биотехнология» кафедрасында жоғарыда көрсетілген мәліметтердің нәтижесінде сүт сарысуынан сапасы жоғары сусын өнімдерін дайындау мен тағамдық құндылығы жоғары рационалды тамақтануға арналған жаңа өнімді өндіру жұмыстары жүргізіліп жатыр.

Әдебиет

- 1 Донская Г. А. Молочная сыворотка и продукты здорового питания // Переработка молока. – 2012. – №12. – С. 52-54
- 2 Храмов А. Г., Жидков В. Е., Холодов Г. И. Биотехнология напитков из молочной сыворотки. – Ставрополь, 1996. – С. 53-55
- 3 Черевач Е. И., Теньковская Л. А., Фищенко Е. С. Разработка технологии многокомпонентного напитка специального назначения на основе молочной сыворотки // Изв. вузов. Пищевая технология. – 2011. – №1. – С. 45-47
- 4 Храмов А. Г. Альтернативные технологии тонизирующих напитков на основе молочной сыворотки // Переработка молока. – 2011. – №10. – С. 64-68
- 5 Краюшкина И., Кучнова О. Напиток из творожной сыворотки // Молоко и молочные продукты. Производство и реализация. – 2012. – №2. – С. 26-27
- 6 Артюхова С. И., Смирнова Н. И. Молочная сыворотка для производства кумысного продукта // Пищевая промышленность. – 2011. – №5. – С. 26-27
- 7 Патент РФ № 2451452. Напиток на основе молочной сыворотки с добавлением экстракта амаранта. – Опубл. 27.05.2012. Заявл. 13.09.2010.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ НАПИТКОВ ИЗ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

А.Н. Советбекова, С.С. Толеубекова, Б.Г. Сатиева

В статье рассмотрены технологии производства напитков на основе молочной сыворотки. В настоящее время растет интерес к технологиям обогащенных сывороточных напитков с функциональными свойствами.

THE MAIN ISSUES IN THE PRODUCTION OF WHEY DRINKS

A.N. Sovetbekova, S.S. Toleubekova, B.G. Satieva

The article considers the technology of production of drinks on the basis of serum. There is now growing interest in technology-enriched whey drinks with functional properties.

ӘОЖ: 664.681.1

С.С. Төлеубекова, Б.Г. Сатиева

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ҚАНТТЫ ПЕЧЕНЬЕ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДЕ ЖАҢА ҚОСПАЛАРДЫ ЕНГІЗУДІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Мақалада кондитерлік өнімдерді, соның ішінде печенье өндіруде әртүрлі қоспа түрлерін қолданудың өзекті бағыттары, сонымен бірге қарақұмық ұны мен ара тозаңы қосылған қантты печенье өндіру технологиясы көрсетілген.

Түйін сөздер: *Технология, қантты печенье, қарақұмық ұны, ара тозаңы.*

Кондитерлік өнімдер және нан өнімдері адамның тамақтануының негізгі бөлігі болып табылады. Соңғы жылдары кондитерлік өнімдерді ғылыми зерттеу бағыттарының бірі - қазіргі заманға сай әртүрлі микронутриенттермен байытылған жоғары сапалы және бәсекеге қабілетті өнім алу үшін жаңа рационалды технология құрастыру болып табылады, сондықтан салалық ғылымның мақсатты жағдайларының бірі - әрбір өнімді микроқоспалармен компоненттермен қамтамасыз етіп және өнімнің жарамдық мерзімі аяқталғанға дейін уақытқа сақталуын қадағалау болып табылады.

Сарапшылар Отандық өндірістік кондитерлік өнімдердің сапасын жоғарлатуды негіздейді. Халқымыздың дәмге ынталану талдауының көрсеткіші - кондитер өнімінің ішінде қантты печенье сұранысының жоғары екендігін көрсетті. Өнім өндірушілер өнімнің сапасы мен ассортиментінің көбеюіне жағдай жасайды. Соңғы жылдары ұмтылыстардың бірі – печенье сатуға ұмтылыстарын өндірушілер жоғарлатуға ұмтылады. Олар көбінесе өнімнің сапасы мен ассортиментінің кеңеюіне жағдай жасайды [1].

Нарықтық экономикаға көшуге байланысты мемлекеттік кәсіпорындарға жоғары талаптар қойылатын болды. Осыған байланысты қоғамдық тамақтанудың белсенді дамуы мемлекет экономикасының дамуының негізгі саласы деп есептелінеді.

Қазіргі уақытта кондитерлік өнімдер өндіретін кәсіпорындардың тәжірибесінде ИСО 9000 сериялы сапа менеджментін енгізуге деген қызығушылық артып отыр. Ол сапасыз өнім өндірудің алдын алуға бағытталған. Мұндай жүйені кондитерлік өндіріске енгізу жоғары сапалы өнім шығарудың тиімді механизмі.

Соңғы жылдары біздің нарықты шет елдік кондитерлік өнімдер жаулап алды. Олардың кең ассортименті өте әдемі жасалғанымен олардың 30%-ің сапасы төмен, кейде адам өміріне де қауіпті болып келеді. Осыған байланысты мемлекеттік кәсіпорындардың негізгі мақсаты кондитерлік өнімдер өндіру саласында өндірісті ары қарай дамыту, ассортимент сапасын жоғарлату және осы өнімдердің тағамдық құндылығын арттыру және де өркениетті дамыған тамақ нарығын қалыптастыру, яғни емдік-сауықтырғыш, емдәмдік, балаларға арналған және қоғамның бірнеше топтарына әртүрлі жастағы балалар тобына, науқас адамдарға (диабет, т.б) арналған өнімдер өндіру.

Адамдар өз денсаулықтарына көңіл бөле бастағанда дұрыс тамақтану жақсы өмір сүрудің негізгі ережесі, әсіресе қалалық жерлерде [2].

Емдік - сауықтырғыш мақсаттағы кондитерлік өнімдердің технологиясын дайындау қант диабеті, атеросклероз, ағзадағы зат алмасуының бұзылуы сияқты ауруларың кең етек жаюына байланысты маңызды мәселе болып отыр.

Дәстүрлі өнімдер оның ішінде нан - тоқаш өнімдері және ұннан жасалған кондитерлік өнімдер тұтынушылардың жоғары сұранысына ие. Қазір мемлекеттік маңызы бар технологиялық мәселелердің бірі тек жоғары тағамдық құндылығы бар өнім шығару ғана емес, сонымен қатар адам ағзасына жағымды, жақсы қортылатын, ішек микрофлорасын қалпына келтіретін, қорғаныш функциясы бар өнімдер шығару. Кәсіпорындар сахароза мөлшері төмен өнімдер шығаруда, дәруменді печеньелер және бето-каротин қосылған өнімдер, табиғи антиоксиданттар қосылған шоколад өнімдерінің технологиясын дамытуда.

Кондитерлік өнімдердің көпшілігі унифицирленген рецептура негізінде жасалған, оларға тағамдық және биологиялық белсенді заттар және дәстүрлі емес шикізат жатады.

Көптеген тамақ өнімдерінде С витамині жетіспейді. Балаларда, екіқабат әйелдерде, бала емізетін әйелдерде, ересек адамдарда, қарт адамдарда В₁, В₂, В₆ витаминдеріне, каротинге, фолий қышқылына деген сұраныс көп.

Қазіргі уақытта қанттан және ұннан жасалған кондитерлік өнімдер ішінде йодпен байытылған өнімдер өндіріле бастауда. Йод көзі ретінде ұнтақ түріндегі ламинирленген балдырлар қолдануда. Йодтың биологиялық маңыздылығы қалқанша безі құрылымына байланысты. Ересек адамдардың йодқа деген физиологиялық қажеттілігі 100-150 мг құрайды.

Сондай-ақ, кондитерлік өнімдер рецептурасына бето-каротинді қосу да дамып келеді. Бето-каротин қосылған өнімдер көптеген онкологиялық және жүрек, қан тамырлары ауруларының алдын алуға көмектеседі. Бето-каротин қосылған өнімдер қай жастағы болмасын адамдарға өте тиімді әсіресе химиялық, атомдық өндірісте жұмыс істейтін және радиациялық фоны жоғары аймақтарда өмір сүретін адамдарға.

Өнім өндіруді арттыру, сапаны жақсарту, функционалдық ерекшелігі бар өнімдер шығару үшін технологияны жақсарту негізгі ғылыми мақсаттың бірі - санымен сапасына байланысты компоненттерді алмастырып, әртүрлі әдіспен қамыр дайындау технологиясын жасау. Бұл мақсатты жүзеге асыру үшін қантты қамыр өндірісінде қышқылды ашытқыш әрекеті бар қопсытқыштарды, йодты, бето-каротинді, биологиялық белсенді заттарды қолдану, соның есебінен құрғақ заттарды минимумға дейін төмендетіп, қамыр дайындау уақытын азайтуға, шығатын өнім мөлшерін көбейтуге болады [2].

Қазіргі уақытта көптеген кәсіпкерлер кондитерлік өнімдердің өзіндік бағасын төмендету үшін арзан шикізат пен қоспалар немесе оларды алмастырғыштар қолданады, ол өнімнің сапалық көрсеткіштері мен тағамдық құндылығын азайтуға әкеліп соғады.

Қоғамдық тамақтану жұмысшыларының алдындағы мақсат тағам өнімдерінің биологиялық бағалығының сапасын, дәмдік қасиеттерін арттыру, олардың ассортиментін жақсарту, шикізатты рационды қолдана отырып жаңа тиімді өнім шығару әдістерін ұсыну.

Осы мақсаттарды жүзеге асыруда маңызды рольді шығарылатын өнім сапасын жақсарту, өндірістің тиімділігін арттыру, технологиялық процестерді қарқындыру және жетілдіруге бағытталған ғылыми зерттеулер алады.

Бұл мәселенің шешімі кәзіргі ғылым мен техниканың жетістіктеріне негізделуі керек. Жаңа технологиялар әмбебап, ірі ағымда механикаландырылған өндіріске жарамды, орташа бизнеске де, ірі кәсіпорындарға да тиімді болу қажет.

Осыған байланысты қазір тағам өнеркәсібінде кондитерлік өнімдердің сапасын тиімді арттыру бойынша, технологиялық процесті тұрақтандыру бойынша көптеген әдістер белгілі, олардың ішінде көңіл бөлуге тұратыны әртүрлі қышқылдандырғыш әрекеттерді, ферменттік препараттарды, беттік белсенді заттарды және т.б қолданатын әдістер [3].

Аталған мәселелерді шешу үшін отандық және шет елдік мамандардың ғылыми жұмыстары кең қолданыс табауда. Мысалы Ресейлік ғалым А.Е Тумановтың ғылыми жұмысында печенье өндірісіне микробиологиялық целлюлозаны қосу әдісін ойлап тапқан. Ол ерімейтін тағамдық талшықтардың көзі. Микробиологиялық целлюлозаны печенье рецептурасына енгізгенде қамырдағы шикі, құрғақ клейковина мөлшері азайып қамыр құрылымы жақсарған [4]. Ал, Ұлыбритания ғалымдары печеньеінің сақтау мерзімін арттыру үшін және сапасын жақсарту үшін печеньеі алдын ала радиациялық қыздыру әдісін ұсынады. Осы ғалымдар мен қоса отандық ғалымдар да қалып қалып жатқан жоқ, мысал ретінде айтатын болсақ сауықтырғыш тамақтануға арналған бірнеше печенье түрлері дайындалуда. Кондитерлік өнімдерді өндіру аздаған уақытта қарқынды дамытылып, ассортименті кеңейтіліп, әлемнің барлық елдерінде кеңінен дамыған. Қоғамдық тамақтануды ынталандыру және оның тиімділігін арттыру мемлекеттің қазіргі және алдағы уақытта экономикалық дамуының негізі болып табылады. Әлемнің барлық елдерінің ғалымдары жаңадан адам өміріне, денсаулығына жағымды әсер ететін жаңа өнімдер шығаруды қолға алуда [5]. Осы Ресей, шет ел ғалымдары сияқты Қазақстанның да біршама ғалымдары печенье түрлерін әзірледі. Мысалы,

Семенова Т.Т ғалымы «Нежность» атты жемісті салмасы бар печеньеесін ұсынды. «Нежность» печеньеесі құрамы бидай ұнды, ақуызды құрайтын майлар өнімі ретінде сары майды және қопсытқышты, өріктен алынған жемісті салманы, қант опаны, қосымша қаймақты және тауық жұмыртқаны құрайды [6]. Қантты печенье өндірісінде қолданылатын шикізаттардың ерекше бір түрі бұл - қарақұмық ұны. Қазіргі таңда барлық дамыған мемлекеттерде дұрыс тамақтану мәселесі мемлекеттік әлеует аумағына енген. Дұрыс тамақтану балалардың өсуі мен дамуын, профилактикалық ауруларды алдын - алу үшін, адамдардың жұмысқа ынталануын және өмір-жасының ұзаруына ықпал етеді.

Қарақұмық - ең бағалы және құнды өнім. Қарақұмық өсіру үшін ешқандай пестицид қолданылмайды. Қарақұмық ерітінді ақуыздың негізгі көзі. Оның негізгі болу ерекшелігі – құрамында аминқышқылдың жоғары болуы. Қарақұмық ақуызы алмастырылмайтын қышқылдар құрамы бойынша жоғары тепе-теңділігімен ерекшеленеді. Бұл қарақұмық ұнын бағалы диетикалық өнім қылып жасайды.

Кондитерлік өнімдерге, оның ішінде қантты печеньеге жасалған әдеби шолу бойынша печенье құрамына жүгері ұнының орнына қарақұмық ұнын және ара тозаңын қосып әзірлеу дұрыс деп шешілді. Себебі, қарақұмық ұны өте пайдалы. Яғни, қарақұмық ұны 68-72% көмірсуды, 10-13% ақуызды, 2% майды және В тобының дәрумендері мен темір, фосфор және мыс сияқты микроэлементтерді құрайды. Жалпы қарақұмық ұны құрамында клетчатка сұлы, бидай және күріш ұндардан қарағанда 1,5-2 есе көп. Сонымен қатар, жоғарыда айтылып кеткен микроэлементтер физикалық шыдамдылықты жоғарлатады, қан құрамындағы гемоглобинді қалыпқа келтіріп, адам ағзасын жақсы қамтамасыз етеді [7].

Ал, ара тозаңында адам ағзасы функцияларының бұзылуы кезінде жағымды әрекет ететін шамамен биологиялық белсенді заттар табылған. Сонымен қатар биохимиялық процестердің дұрыс жүруі үшін қажетті 240 заттар және 27 микроэлементтер кездеседі. Тозаң - бұл адам ағзасындағы түзілмейтін жасушалар, ферменттер және гормондар түзу үшін арнайы алмастырылмайтын аминқышқылдардың табиғи концентраты. Тозаңның бар жоғы 30 грамм мөлшері адамға алмастырылмайтын аминқышқылдардың тәуліктік қажеттілігін қамтамасыз етеді. Осы аталған шикізаттарды пайдалана отырып, пайдалы, ем - дәмдік, әртүрлі микронутриенттермен және дәрумендермен байытылған печеньеің жаңа бір ерекше түрін өндіру бойынша жұмыстар Семей қаласындағы Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің «Стандарттау және биотехнология» кафедрасында жалғастыруда.

Қантты печеньеің жаңа түрі жоғары сұрыпты бидай ұнынан, қарақұмық ұны, қант опасы, 82% майлылықты маргарин, 85% қоюландырылған сүт, ара тозаңы, ас содасы, ас тұзы және ауыз суының қосылуынан жасалады. Печеньеің нарықта кең таралуы оны жасауда жоғары өнімді конвейерлік желілердің пайдаланылуына байланысты. Қантты печенье - қантты мен майы көп созылмалы қамырдан жасалған кондитерлік өнім. Өнімнің кеуектілігі біркелкі, үгілмелі, бетінің суреті анық болады.

Қантты печеньеің әзірлеуге технологиясына келетін болсақ, ол жалпы келесі үрдістерден тұрады: шикізатты қабылдау, эмульсия дайындау, қамыр илеу, пішіндеу, пісіру, суыту, буып-түю, тасымалдау және сақтау.

Шикізаттарды қабылдау үрдісінде аталған жоғары сұрыпты бидай ұнын, қарақұмық ұнын және қант опасын бөгде қоспалардан тазартып алады.

Ең алдымен эмульсия әзірлеуде қант опасын, 85% майлылықты қоюландырылған сүтті жақсылап 3-4 минут көлемінде араластырады. Ары қарай алынған массаға (15-20°C) температуралы суға ерітілген ас содасын және ас тұзын қосады. Осыдан кейін 40°C температурада 82% майлылықты маргаринді ерітіп, оған араластыра отырып ара тозаңының ұнтағын қосады. Осы аталған қоспаларды 15-20 минут уақыт көлемінде жақсылап араластырады.

Дайын болған қоспаға жоғары сұрыпты бидай ұны мен қарақұмық ұнын қосып, қамырды илейді. Илеу ұзақтығы 20-30 минутты құрайды. Қамырдың ылғалдылығы 18,0%, температурасы 30°C-тан аспауы тиіс. Иленген қамырдың жуандығы 3,5-4,0 мм құрайды.

Қантты печенье үшін ротационды машинада қамыр бөлігінен жүзеге асырылады. Рефельді валмен қамыр суреті бар пішін беруші валға тереңірек престеледі. Роторға пышақ тығыз орнатылады. Ол қалған қамыр қалдығын кесіп алып отырады. Қамырлы дайындамалар ұяшықтан қабылдаушы полотноға жабысу есебімен алынады. Ары қарай пісіруге жіберіледі. Қамырлы дайындамалардың сапасы қамыр ылғалдылығына және температурасына байланысты болады. Қамырдың ылғалдылығы жоғарлаған сайын қамырдың ротор ұяшықтарына жабысуы ұлғаяды және қалдық мөлшері көбейеді.

Печенье арнайы тунельді пештерде пісіріледі. Пісіру ұзақтығы: 220-240°C температурада 4,5-5,5 минут, 240-260°C температурада 3,5-4,5 минут, 260-300°C температурада 2,5-3,5 минут.

3 минут уақыт печенье ауа циркуляциясыз суытылады, одан кейін 3 минут ауа циркуляциясының 3м/с жылдамдықпен суытылады. Печенье 50°C температураға дейін суытылады. Осыдан кейін безендіруге және буып-түюлуге жіберіледі.

Печенье жақсы, таза, желдетілген қоймаларда 18?5°C температурада, зиянкестерден таза жерде сақталады және ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 75 % болуы тиіс.

Дайын өнімнің органолептикалық, физико-химиялық көрсеткіштері зерттелініп, сақталу мерзімі анықталды.

Әдебиет

1 Күзембаев К., Құлажанов Т., Күзембаева Г. Азық-түлік өнімдерін тану. - Алматы, 2006. – Б. 358-401

2 Виданов К. Х. Мучные кондитерские изделия Часть 2. Производство печенья, галет, крокетов, пряников и вафель. – М.: ПроОбрИздат, 2002. – С. 300-303

3 Патент №2177227 РФ МПК⁷ А21Д13/08/ Состав для приготовления печенья и способ производства печенья. Заявл. 15.11.11., Оpubл. 27.12.11.

4 Патент №2160006 РФ МПК⁷ А21Д13/08/ Способ производства печенья. Заявл. 15.03.2009., Оpubл.10.12.2009.

5 Патент № 19855352 Великобритания МПК⁷ А21Д2/26, Verein ur Forderung des Technologietrasrers an der Hochschule Bernerhaven Losche Klaus, Wiesmann R, Lirstn G, Sikhen. Заявл. 01.12.98. Оpubл. 08.06.2009.

6 Патент №390 РК МПК⁷ А21Д13/08/ Печенье «Нежность». Заявл. 30.11.2006., Оpubл.01.03.2006. Бюл №1.

7 Патент №21640706 РФ МПК⁷ А21Д13/08/ Состав для приготовления сахарного печенья. Заяв. 12.02.2005. Оpubл.20.03.2005.

ВНЕСЕНИЕ НОВЫХ ДОБАВОК ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ С.С. Төлеубекова, Б.Г. Сатиева

В статье рассматриваются перспективные направления использования различных видов добавок при производстве кондитерских изделий, в том числе печенья и приведена технология приготовления сахарного печенья с использованием гречишной муки и пчелиной обножки.

INTRODUCTION OF NEW ADDITIVES DURING THE PRODUCTION OF SUGAR COOKIES S. Toleubekova, B. Satieva

The article discusses future directions for the use of various kinds of additives for the production of confectionery products, including biscuits and presented the technology of preparation of sugar cookies with the use of buckwheat flour and pollen load.

Н.К. Мұқажанов¹, Д.Х. Қожамжарова², Ж.Б. Кальпева³

Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті¹

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті²

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті³

OLAP КУБТЕРІНДЕГІ АГРЕГАЦИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ПАРАЛЛЕЛЬДІ ЕСЕПТЕУ

Мақалада деректерді аналитикалық өңдеу кезінде агрегациялық көрсеткіштерді каскадты сұлба бойынша параллельді есептеу қарастырылады. Көрсеткіштерді параллельді есептеуге арналған алгоритмдер көппроцессорлы ортақ жадылы және көппроцессорлы таратылған жадылы (кластерлік) жүйелерде есептеуге арналып әзірленеді. Есептелінетін агрегациялық көрсеткіштер көп өлшемді деректер моделінде құрылған деректер қоймасынан алынады (мысал ретінде ЖОО мәліметтері қарастырылады). Деректер қоймасының құрылымы гипер куб түрінде көрсетіліп, мәліметтерді қалыптастыруда жиындар теориясы пайдаланылады.

Түйін сөздер: деректерді аналитикалық өңдеу (OLAP), параллельді есептеу, агрегациялық көрсеткіштер, деректер қоймасы, таратылған жадылы жүйелер.

Кіріспе

Мақаланың мақсаты - деректерді көп өлшемді талдау кезінде агрегациялық көрсеткіштерді параллельді алгоритмдер көмегімен есептеу арқылы тиімділікті арттыру. Компьютерлік жүйелердің мүмкіндіктерінің артуы, түрлі есептеу жүйелерінің пайда болуы үлкен көлемді ақпараттың тиімді және жылдам өңдеуге мүмкіндік беріп отыр. Біз өмір сүріп жатқан ХХІ-ғасыр ақпараттық технологиялар ғасырында «ақпараттың» басты маңызға ие болып, көптеген дерек көздерінен (источники) алынған ақпараттарды өңдеу, талдау, қажетті мәліметтерді алу, оларды шешім шығаруда қолдану өзіндік қажеттілігін тудырып отырған басты тапсырмалардың біріне айналды. Ақпарат көлемінің жылдам артуы, байланыс желілерінде тез таралуы өңдеудің жаңаша жүйелерін қолдануды талап етуде. Қарастырырылып отырған мақаланың өзектілігі жоғарыда айтылған тапсырмаларға сәйкес әртүрлі дерек көздерінен жиналған үлкен көлемді мәліметтерді аналитикалық өңдеудің тиімділігі мен жылдамдығын арттыру мақсатында көппроцессорлы жүйелерге арналған параллельді алгоритмдерді әзірлеуде болып отыр. Үлкен көлемді аналитикалық мәліметтер Business Intelligence (BI) технологиясына негізделген ақпараттық жүйелердің ажырамас бөлігі болып саналатын деректер қоймасында сақталынады. Қолданылатын саласына, шешілетін тапсырмаларына байланысты деректер қоймасына мәліметтер әртүрлі дерек көздерінен алынып, сақталынады. Деректер қоймасындағы деректермен жұмыс жасайтын сарапшы жүйелер сарапшы маманға мәліметтерді толық, жылдам, нақты беру негізгі тапсырмалар болып табылады. Көп өлшемді талдау жүйесі реляциялық деректер қоры бойынша байланыстырылған факт және өлшем кестелерінен OLAP(Online Analytical Processing – нақты уақыттағы аналитикалық өңдеу) технологиясы көмегімен қалыптастырылған гиперкуб құрып, мәліметтерді гиперкуб қырының қималары түрінде сарапшыға береді. Бұл жерде гиперкуб өлшемдерінің барлық ішкі жиындары бойынша сандық көрсеткіштері агрегациясы есептеліп қорытынды нәтижелер беріледі. OLAP технологиясы негізінде құрылған жүйе көпөлшемді куб түрінде берілетін деректер моделімен жұмыс жасап, өлшем көрсеткіштері бойынша көп өлшемді анализ жасауға арналған. Негізгі артықшылығы нақты уақытта деректерге аналитикалық сараптама жасау, пайдаланушылардың көп өлшемді күрделі сұранымдарын жылдам орындау және т.б. OLAP технологиясы көптеген ақпараттық-аналитикалық жүйелерде қолданылады және қазіргі кездегі деректер қорын басқару жүйелеріне жеке қызмет (service) ретінде кірістірілген. OLAP технологиясы көп өлшемді деректер қоймасымен жұмыс жасайтындықтан көп өлшемді деректер моделін құру тапсырмасы туындайды.

Көп өлшемді деректер моделі. Деректердің көпөлшемді моделі мен агрегациялық көрсеткіштерді ұсынуда жиындар теориясы пайдаланылады. Мәліметтерді куб түрінде ұсынатын OLAP технологиясы негізінде мәліметтердің көп өлшемді моделінің идеясы жатыр. Адамның ойлау қабілеті сан қырлы. Адам сұрақ қойған кезде белгілі бір шек қояды, осылай бір сұрақты әр түрлі өлшемде өзгертеді, сондықтан көп өлшемді үлгідегі талдау процесі адамдық ойлаудың шындығына өте жақын. Бұл зерттеу жұмысындағы деректердің көп өлшемді моделі адам ойының сан

қырлылығынан туындаған деседі болады. Аналитикалық көп өлшемді деректер моделін құру келесі этаптардан тұрады:

- Пәндік саланы талдау;
- Өлшемдерді анықтау;
- Сандық көрсеткіштерді анықтау;
- Көп өлшемді деректер қорының мән-байланыс ER (Entity-Relationship) моделін құру.

Бұл бөлімде факт кестесі мен өлшемдер кестелерін мән-байланыс моделі бойынша логикалық байланысы алынады.

Көп өлшемді деректер моделінде өлшем көрсеткіштерінің куб түрінде беріледі. Көп өлшемді куб – көп өлшемді құрылым, ал көп өлшемді құрылым өзара байланыстырылған деректер жиынтығы. Негізгі түсініктер: куб (hypercube), өлшемдер (dimension), өлшем көрсеткіштері (белгілері, members), ұяшықтар (cell), сандық көрсеткіштер (measure). Куб бірнеше өлшемдерден құралады, ал әр бір өлшем кубтың бір қырын құрайтын өлшем көрсеткіштерінен тұрады (1-суретте көрсетілген). Ұяшықтар сандық көрсеткіштерден тұрады немесе бос болуы мүмкін. Кубта сақталған деректерді қарау таңдап алынған өлшемдер мен сандық көрсеткіштерден құралған кима түрінде жүргізіледі.

- **Сандық көрсеткіш** – сандық типтегі шама және талдаудың басты элементі болып табылады. Бір OLAP кубта бір немесе бірнеше сандық көрсеткіштер болуы мүмкін. Мысалы: студенттердің сандық көрсеткіштері, ғылыми-зерттеу жұмыстарының сандық көрсеткіштері және т.б.

- **Өлшемдер (dimension)** – бұл бір немесе бірнеше типті объектілер жиынтығы, сандық көрсеткіштердің мазмұнын сипаттайды. Ұйымдастырылу құрылымы жағынан қарапайым бір өлшемді болуы мүмкін немесе бірнеше деңгейлерден тұратын иерархиялық құрылымды болуы мүмкін.

- **Өлшем көрсеткіштері (элементтері)** – көрсеткіштер жиынтығынан тұратын кесетенің жолы немесе бағаны. Өлшемді білдіретін объектілердің жиынтығы өлшем элементтері (members) болып табылады. Мысалы, білім деңгейлері өлшемінің элементтері: бакалавр, магистратура, докторантура (PhD). Өлшем элементтері әр түрлі типті болуы мүмкін: студенттердің сапалық көрсеткіштері, ғылыми-зерттеу жұмыстарының көрсеткіштері, уақыт көрсеткіштері: оқу жылы, семестер, апта. Әр бір өлшемнің элементтері құрылымдық жағынан дұрыс және сарапшы маманға қолайлы түрде ұйымдастырылуы қажет. Өлшем көрсеткіштері иерархиялық құрылым бойынша ұйымдастырылған болса, иерархияның бір деңгейіне бір типті объектілер орналастырылады. Өлшем көрсеткіштерін көп өлшемді кубтың қабырғасы түрінде көрсету қабылданған.

- **Ұяшық (cell)** – көрсеткіштердің нақты мәніне сәйкес келетін куб құрылымы. Көрсету кезінде ұяшықтың кубтың ішінде орнылысады және осы ұяшықтарда сәйкес сандық көрсеткіш мәнін көрсету қабылданған.

Келтірілген анықтамаларға сәйкес келесі белгілеулерді алсақ:

D - өлшемдер жиыны: $D = \{d_1, d_2, \dots, d_n\}$.

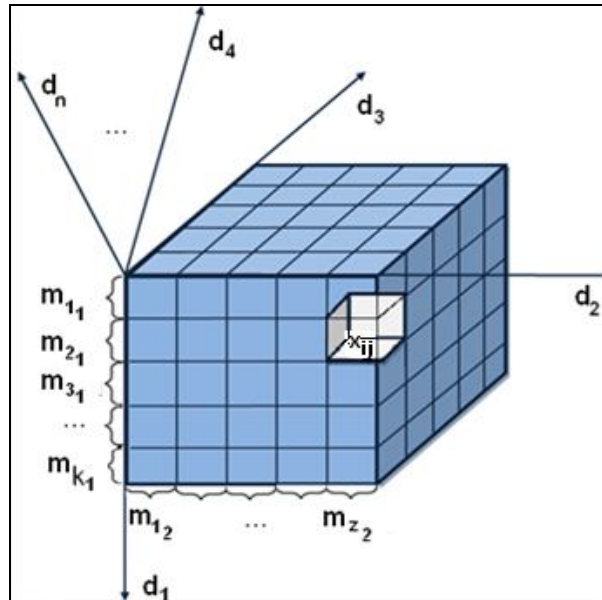
n - өлшемдер саны;

$M_{d_i} = \{m_{1_i}, m_{2_i}, \dots, m_{k_i}\}$ – өлшем көрсеткіштерінің жиыны немесе өлшемнің ішкі жиындары, k- өлшемдер элементінің саны, $i = 1 \dots n$ өлшемдегі белгілеулер жиыны.

D – өлшемдер жиыны десек онда: $D = d_1 \cup d_2 \cup \dots \cup d_n$

M – куб өлшем көрсеткіштерінің жиыны десек онда: $M = M_{d_1} \cup M_{d_2} \cup \dots \cup M_{d_n}$

Кубты ұяшықтар жиыны деп қарастырсақ, онда гиперкуб - $H(D, M)$, D, M – сәйкесінше кубты құратын ішкі жиындар болып табылады. Куб ұяшығын h деп белгілесек онда $h \in H$, сондай-ақ өлшем көрсеткіштері де ұяшық түрінде беріледі M_h , онда: $M_h \in M$.



1 сурет – Деректердің көп өлшемді моделінің куб түрінде берілуі

Жоғарыда айтылғандай пайдаланушы деректерді бірнеше өлшемдерден құралған кима түрінде қарай алады. Егер кимаға таңдап алынған өлшемдер жиынын D' белгілесек, таңдап алынған өлшемдерге жататын өлшем көрсеткіштері жиынын M' деп белгілесек онда кубтан шығарылған киманы $H(D'M')$ түрінде аламыз. Қимаға шығарылған өлшемдер – $d_i \in D'$ және өлшем көрсеткіштері $m_{k_i} \in M'$. Қиып алынған кима өлшемдері өлшем көрсеткіштері жиынының бірігуінен, ал сандық көрсеткіштер өлшем көрсеткіштері жиынының қиылысуынан (өлшемдердің қиылысу өсінде берілген агрегациялық мән) алынады. Өлшемдердің сандық көрсеткіштері x_{ij} ($i = 1, \dots, k, j = 1, \dots, z$ көрсеткіш мәндері) агрегациялық қосынды түрінде беріледі. Әдетте гиперкубта агрегациялық қосындылары иерархиялық құрылымда және өлшемдердің ішкі жиындарның (өлшем көрсеткіштерінің) қиылысу өсіндегі сандық көрсеткіштерді жол бойынша (горизанталды) және баған бойынша (вертикалды) қосындылау арқылы алынады [7].

Агрегациялық көрсеткіштерді есептеу. Жинақталған үлкен көлемдегі деректер қоймасы бойынша агрегациялық көрсеткіштерді жылдам есептеу, қалыптастыру, сақтау оперативті талдау жасау жүйелерінің басты талаптарының бірі. Мақаланың келесі бөлімдерінде гиперкуб бойынша агрегациялық көрсеткіштерді есептеуді қарастырамыз. Агрегациялық көрсеткіштер жалпы қосынды, орташа мән, ең кіші мән, ең үлкен мән және т.б. түрінде есептелуі мүмкін. Бұл зерттеу жұмысында агрегациялық көрсеткіштерді қосындылау бойынша анықтау қарастырылады. Агрегациялық мәндерді есептеу түсінікті болу үшін жоғары оқу орны көрсеткіштері бойынша құрылған куб құрылымы мысалға алына отырып қарастырылады. Агрегациялық деректерді есептеуге арналған көп өлшемді куб құрылымы (2 - сурет) [1]:

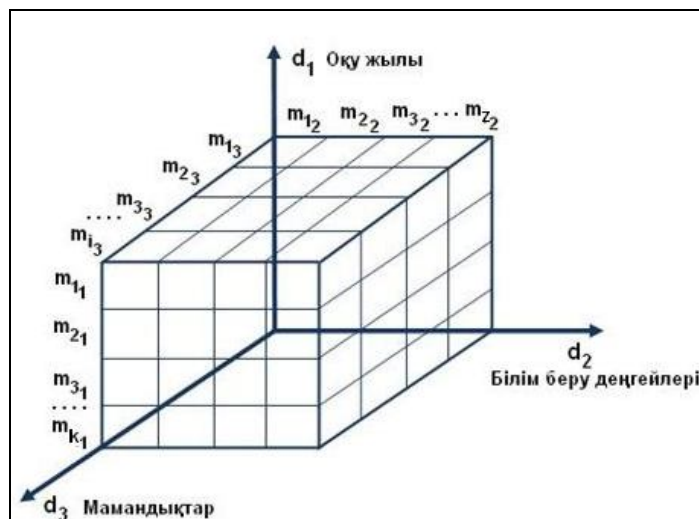
- Өлшемдер:
 - Оқу жылы (d_1),
 - Білім беру деңгейлері (d_2),
 - Мамандықтар (d_3).
- Сандық көрсеткіш:
 - Студенттер саны.

Куб өлшем көрсеткіштері бойынша келесі белгілеулерді енгіземіз:

- Оқу жылы өлшем көрсеткіштерінің мәндері $d_1 = m_{k_1}$, өлшем көрсеткіштерінің мүше мәндерінің саны $n_1 = |d_1|$

- Білім беру деңгейлері өлшем көрсеткіштерінің мәндері $d_2 = m_{z_2}$, өлшем көрсеткіштерінің мүше мәндерінің саны $n_2 = |d_2|$

- Мамандықтар өлшем көрсеткіштерінің мәндері $d_3 = m_{i_3}$, өлшем көрсеткіштерінің мүше мәндерінің саны $n_3 = |d_3|$



3 сурет – Үш өлшемді OLAP –куб.

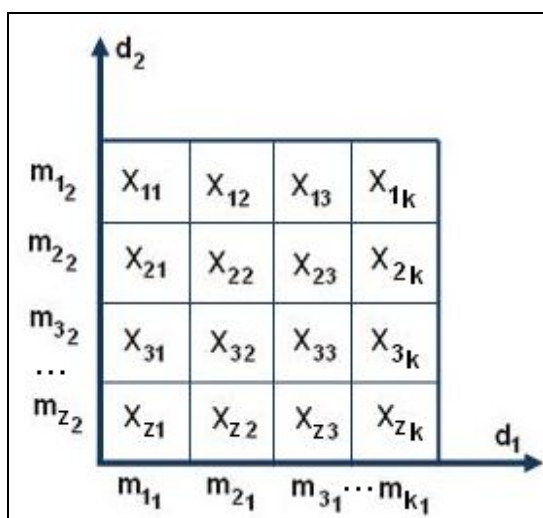
Құрылған кубтан алынатын агрегациялық мәндердің жалпы санын келесі формуламен анықтауға болады.

- Егер куб екі өлшемді берілсе, онда кестедегі ұяшықтар саны $n = n_1 * n_2$, ал агрегациялық көрсеткіштер саны $N_a = n_1 * n_2 + n_1 + n_2 + 1$ тең болады.

- Егер куб үш өлшемнен құралса, онда ұяшықтар санын $n = n_1 * n_2 * n_3$ көбейтіндісі бойынша, ал агрегациялық көрсеткіштер санын $N_a = n_1 * n_2 + n_2 * n_3 + n_1 * n_3 + n_1 + n_2 + n_3 + 1$ өрнегімен анықтауға болады. d_n -өлшемді куб үшін:

$$N_a = n_1 * n_2 + n_2 * n_3 + n_1 * n_3 + \dots + n_i * n_j + n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_i + n_j + 1$$

Құрылған кубтың агрегациялық көрсеткіштерін өлшемдері бойынша қарастырсақ (3 - сурет), онда куб өлшемдері екі өлшемді кима түрінде көрсетіліп, әрбір өлшем көрсеткіштеріне сәйкес жол және баған бойынша агрегациялық мәндердің қорытынды қосындысы шығарылады. Ең соңында агрегациялық мәндердің жалпы қорытынды қосындысы шығарылады (4 - сурет (кима)) [8].



3сурет – d_1 және d_2 өлшемдері бойынша берілген екі өлшемді куб

| | Оқу жылы ▾ | | | |
|------------------------------|------------|------------|------------|-------------|
| | 2010-2011 | 2011-2012 | 2012-2013 | Grand Total |
| Білім беру деңгейлері | Индикаторы | Индикаторы | Индикаторы | Индикаторы |
| Бакалавриат | 45792 | 46300 | | 92092 |
| Докторантура | 218 | 439 | | 657 |
| Магистратура | 1488 | 2577 | | 4065 |
| Grand Total | 47498 | 49316 | | 96814 |

4 сурет – Екі өлшемді куб қимасы.

3 – суретте көрсетілген кубтың агрегациялық қосындыларын анықтайық. Баған бойынша шығарылатын қосынды мәндер $\mathbb{I}(d)_1$:

$$S_{1_1} = x_{11} + x_{21} + x_{31} + \dots + x_{z1} = \sum_{z=1}^{n_{1_1}} x_{z1},$$

$$S_{2_1} = x_{12} + x_{22} + x_{32} + \dots + x_{z2} = \sum_{z=1}^{n_{2_1}} x_{z2},$$

$$S_{3_1} = x_{13} + x_{23} + x_{33} + \dots + x_{z3} = \sum_{z=1}^{n_{3_1}} x_{z3},$$

$$S_{k_1} = x_{1k} + x_{2k} + x_{3k} + \dots + x_{zk} = \sum_{z=1}^{n_{k_1}} x_{zk}.$$

мұндағы, $x_{z1}, x_{z2}, x_{z3}, \dots, x_{zk}$, баған бойынша қосындыланатын сандық көрсеткіштер. $n_{1_1}, n_{2_1}, n_{3_1}, \dots, n_{k_1}$ – қосындыланатын сандық көрсеткіштер саны.

Бұдан алынған қосындылардан куб қимасының жалпы агрегациялық қосындысын келесі формуламен анықтаймыз:

$$S_{1(d_1, d_2)} = S_{1_1} + S_{2_1} + S_{3_1} + \dots + S_{k_1} = \sum_{k=1}^{n_1} S_{k_1}$$

мұндағы,

$n_1 = k$ баған бойынша алынатын d_1 – өлшемінің мүше элементтерінің саны.

Жол бойынша шығарылатын қосынды мәндер $\mathbb{I}(d)_2$:

$$S_{1_2} = x_{11} + x_{12} + x_{13} + \dots + x_{1k} = \sum_{k=1}^{n_{1_2}} x_{1k},$$

$$S_{2_2} = x_{21} + x_{22} + x_{23} + \dots + x_{2k} = \sum_{k=1}^{n_{2_2}} x_{2k},$$

$$S_{3_2} = x_{31} + x_{32} + x_{33} + \dots + x_{3k} = \sum_{k=1}^{n_{3_2}} x_{3k},$$

...

$$S_{z_2} = x_{z1} + x_{z2} + x_{z3} + \dots + x_{zk} = \sum_{k=1}^{n_{z_2}} x_{zk}.$$

мұндағы, $x_{1k}, x_{2k}, x_{3k}, \dots, x_{zk}$ жол бойынша қосындыланатын сандық көрсеткіштер. $n_{12}, n_{22}, n_{32}, \dots, n_{z2}$ – қосындыланатын сандық көрсеткіштер саны.

Бұдан алынған қосындылардан куб қимасының жалпы агрегациялық қосындысын келесі формуламен анықтаймыз:

$$S_{2(d_2, d_1)} = S_{12} + S_{22} + S_{32} + \dots + S_{z2} = \sum_{z=1}^{n_2} S_{z2}$$

Иерархиялық құрылым бойынша агрегациялық мәндерді есептеу. L – иерархиялық деңгейлерден тұратын d_i өлшемін қарастыратын болсақ. Мысалы, d_1 - уақыт өшемі, иерархиялық деңгейлерден тұрады. Бұл құрылымда бастапқы мәндер иерархияның төменгі деңгейінде орналасады (5-сурет). Төменгі деңгейдегі бастапқы мәндер жоғары деңгейлерге қосындыланып беріледі. Мысалы, екінші деңгейдегі кез келген x_i^2 мәнін келесі формула арқылы агрегациялық қосындысын алуға

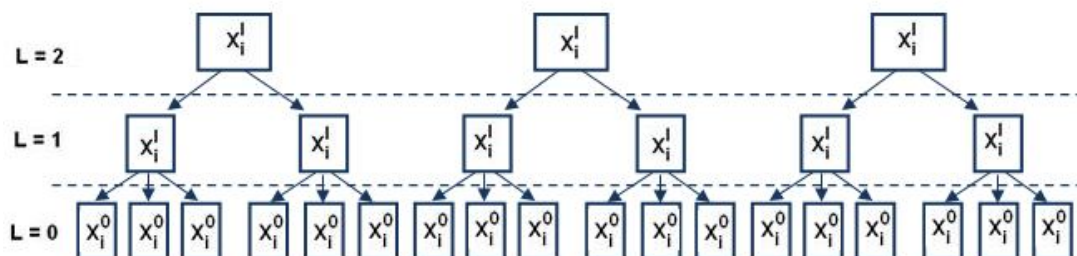
болады: $x_i^2 = \sum_{i=1}^{n_2} x_i^0$. Мұндағы, x_i^0 - иерархияның бірінші деңгейдегі мәндер, n – иерархияның бірінші деңгейіндегі мәндер саны. Осыдан, қосындылау бойынша басқа иерархиялық деңгейлердегі агрегацияны келесі формуламен есептеуге болады:

$$x_i^l = \sum_{i=1}^{n_{l-1}} x_i^{l-1}, \quad l = 1, \dots, L; \quad n = 1, \dots, N_l.$$

$$N_{a_k} = \sum_{i=1}^l N_i$$

Бір иерархиялық өлшемдегі агрегациялық көрсеткіштер саны:

Кубта сақталған деректердің агрегациялық көрсеткіштерінің саны өлшем көрсеткіштерінің санына және иерархиялық құрылымды өлшемдердің деңгейлеріне байланысты. Жоғарыда келтірілген иерархиялық құрылым бір өлшем бойынша қарастырылды. Гиперкуб құру барысында бірнеше иерархиялық өлшемдер болуы мүмкін [7].



4 сурет – Иерархиялық құрылым

Агрегациялық қосындыларды параллельді есептеу. Жұмыстың келесі бөлімдерінде куб құруда агрегациялық қосындыларды есептеуде параллельді алгоритмдерді қолдану қарастырылады. Параллельді есептеуді қолданудың басты себебі, көп жағдайда математикалық тапсырмаларды көпроцессорлы есептеу жүйелерінде тізбекті орындау жылдамдықты жоғарылатпайды. Егер көп өлшемді деректер моделіндегі факт кестесі N жазбадан, D өлшемдер санынан және M өлшем көрсеткіштері санынан тұрады деп алсақ, онда куб құру операциядан тұрады. Мысалы, куб 20 өлшемнен, 100 өлшем элементтерінен және факт кестесіне жылына ЖОО-ның әр түрлі көрсеткіштері бойынша орта есеппен 5000 жазба түссе, онда он жылда факт кестесінде 50000 жазба пайда болады. Сонда кубты құру 30000000000000 операцияны орындаудан тұрады [1]. Бұндай үлкен көлемді операцияларды орындау үшін параллельді есептеулерді қолданатын көпроцессорлы жүйелерді пайдалану тиімді болып табылады. Тапсырманың орындалу уақытын азайту үшін арнайы параллельді орындалатын алгоритм қолдану қажет және қолданылатын алгоритм көпроцессорлы жүйенің архитектурасын ескере отырып жасалуы қажет. Параллельді алгоритмді ортақ жадылы көп процессорлы жүйеде (многопроцессорные системы с общей памятью) және таратылған жыдылы көп процессорлы жүйеде (многопроцессорные системы с распределенной памятью) орындауға болады. Нақты уақытта аналитикалық сараптама жасау жоғары жылдамдықты талап ететіндіктен ортақ жадылы көпроцессорлы есептеу жүйесін қолданған тиімді. OLAP куб құру компьютердің жедел

жалысында орындалады және қима түрінде шығарылатын деректердің барлығыда жедел жадыда болады.

Агрегациялық көрсеткіштерді есептеудің тізбекті қосындылау алгоритмі. Сандар жиынын тізбектей қосу тапсырмасын шешуді әдетте келесі алгоритммен көрсетеді [3].

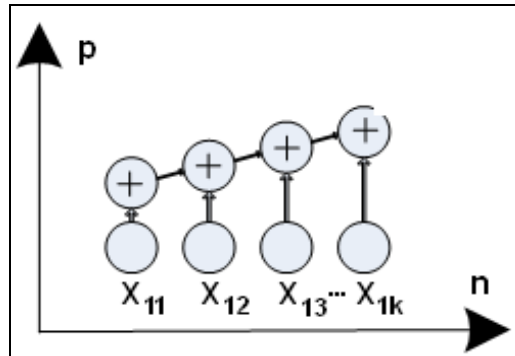
$$S = 0$$

$$S = S + x_1, \dots$$

Бұл алгоритмнің схемасын келесідегідей көрсетуге болады (6-сурет)

$$G_1 = (V_1, R_1)$$

Мұндағы $V_1 = \{v_{01}, \dots, v_{0n}, v_{11}, \dots, v_{1n}\}$ қосындылау операцияларының жиыны (v_{01}, \dots, v_{0n} төбелері енгізу операцияларын білдіреді, әрбір төбе $v_{1i} \ 1 \leq i \leq n$ x_i – қосындылау мәніне сәйкес), ал $R_1 = \{(v_{0i}, v_{1i}), (v_{1i}, v_{1i+1}), \ 1 \leq i \leq n-1\}$ доғалар жиыны.



6 сурет – Қосындылауды тізбекті есептеу алгоритмінің схемасы

Мұндағы,

n – қосындыланатын мәндер саны,

p – есептеуде қолданылатын процессор саны,

x_i – қосындыланатын мәндер.

Жоғарыда көрсетілген қосындылаудың стандартты алгоритмі тек тізбекті орындалады.

Қосындылаудың каскадты схемасын агрегациялық қосындыларды параллельді есептеуге қолдану. Ортақ (общий) жадылы көппроцессорлы жүйеде параллельді қосындылау алгоритмін қосындылаудың каскадты схемалары, түрлендірілген каскадты схемалар (модифицированной каскадной схемы) көмегімен орындауға болады[2].

Қосындылау алгоритмінің параллельді орындалуы есептеу үрдісін қосындылау операциясының ассоциативтілігі әдісіне негіздеп құрғанда ғана мүмкін болады. Қосындылаудың каскадты схемасы келесі қадамдардан тұрады (7-сурет) [3]:

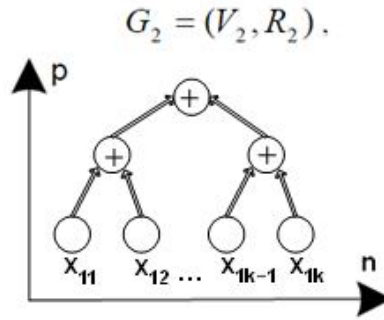
- Бірінші итерацияда барлық шығарылатын деректер бинарлы бұтақ (дерево) түрінде екі екіден жұп болып бөлінеді және әрбір жұп үшін қосынды мәні есептеледі,

- келесіде барлық алынған мәндердің қосындылары тағы да екі екіден жұп болып бөлінеді және әрбір жұптар үшін қосындылау орындалады.

Қосындылаудың бұл схемасын граф түрінде анықтауға болады ($n = 2^k$ болса)

Мұндағы $V_2 = \{(v_{i1}, \dots, v_{il_i}), \ 0 \leq i \leq k, \ 1 \leq l_i \leq 2^{i-1}n\}$ – граф төбелері

$((v_{101}, \dots, v_{1(0n)}))$ енгізу операциялары, $v_{11}, \dots, v_{1\frac{n}{2}}$ – бірінші итерация операциялары және т.с.с.), ал граф доғаларының жиыны қатынастармен анықталады:



7 сурет - Қосындылау алгоритмінің каскадты схемасы.

$$R_2 = \{(v_{i-1,2j-1}v_{ij}), (v_{i-1,2j}v_{ij}), \quad 1 \leq i \leq k, \quad 1 \leq j \leq 2^i n\}.$$

Каскадты схемадағы итерациялар саны келесі шамаға тең

$$k = \log_2 n,$$

Қосындылау операцияларының жалпы саны:

$$L = \frac{n}{2} + \frac{n}{4} + \dots + 1 = n - 1$$

Операциялар саны қосындылаудың тізбекті алгоритмінің операциялар санына сәйкес келеді. Схеманың жеке итерацияларын параллель орындаудағы параллельді қосындылау операцияларының жалпы саны:

$$L = \log_2 n.$$

Қарастырылып отырған сұлбаның жылдымдығы мен тиімділік көрсеткішін төмендегідей анықтауға болады:

$$S_p = \frac{T_1}{T_p} = \frac{n-1}{\log_2 n}$$

Мұндағы, p – процессорлар саны, T_1 – бір процессор үшін жасалатын алгоритм жұмысы, T_p – p процессорлар үшін жасалынатын жұмыс (жұмыс сиымдылығы)

Пайдаланылатын процессорлардың тиімділігі келесі формуламен есептелінеді.

$$E_p = \frac{T_1}{pT_p} = \frac{n-1}{p \log_2 n} = \frac{n-1}{\left(\frac{n}{2}\right) \log_2 n}$$

$$p = \frac{n}{2} \quad \text{какадты сұлбаны есептеуге қажетті процессорлар саны.} \quad \lim E_p \rightarrow 0 \quad \text{бұдан}$$

$n \rightarrow \infty$ қосындыланатын мәндер саны артқан сайын процессордың тиімділігі төмендейді.

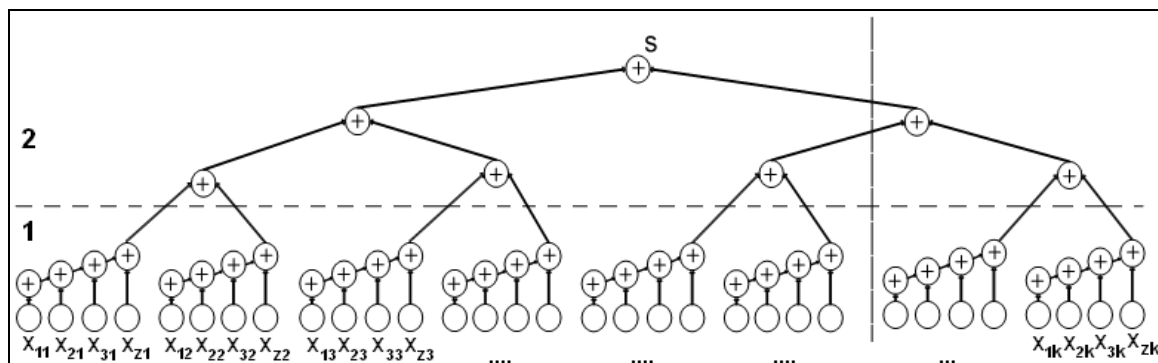
Егер каскадты сұлбаны есептеу кезінде кластерлік жүйені қолданып, кластердің әр бір түйініне бір қосындылау операциясын орындап алынған аралық нәтижелерді басты кластерге жіберіп отырса, онда есептеуге айтарлықтай көп уақыт кетеді. Бұл сұлба бойынша есептеуге кластерлік жүйені қолдану тиімсіз. Каскадты сұлба және түрлендірілген каскадты сұлбалар бойынша қосындылауды ортақ жадылы көппроцессорлы суперкомпьютермен орындау тиімді болып табылады. Бұл кезде суперкомпьютердің барлық процессорлары каскадты сұлбаның есептеуге жұмылдырылады. Біріктірілген (ортақ) жадылы көппроцессорлы жүйелер нақты уақытта деректер ағынын жылдам орындауға негізделгендіктен жедел аналитикалық өңдеу талаптарына сәйкес келеді. Көппроцессорлы есептеу жүйесінің (кластерлік есептеу жүйелері) таратылған жадысымен есептеуді каскадның схеманы қосындылауы бойынша редукция операциясымен біріктірілген түрінде пайдалануға болады. Егер кластердің көппроцессорлы түйіндері каскадты схеманы жүзеге асырса, ал қосынды бойынша редукция тізбекті процессорда орындалады [3].

Агрегациялық қосындыларды түрлендірілген каскадты сұлба бойынша есептеу. Көппроцессорлы жүйеде түрлендірілген каскадты сұлба (8-сурет) бойынша қосындыларды есептеу екі кезеңнен тұрады:

- есептеудің бірінші кезеңінде барлық қосындыланатын мәндер топқа бөлінеді де оның әр қайсысы $\log_2 n$ элементтен тұрады; бөлінген әрбір топ элементтерінің қосындысы тізбекті

алгоритм бойынша есептелінеді және бір бірінен тәуелсіз орындалады. Бұл сұлбаны параллельді орындау үшін процессорлар саны $p = \frac{n}{\log_2 n}$ кем болмауы қажет.

- Екінші кезеңде әр топтан алынған нәтижелердің $\left(\frac{n}{\log_2 n}\right)^2$ қосындысын алу үшін каскадты сұлбаны қолданамыз.



8 сурет – Түрлендірілген каскадты (тізбекті-каскадты) сұлба.

$$n = 2^k = k^s$$

Бірінші этапта $p_1 = \left(\frac{n}{\log_2 n}\right)$ процессорларды пайдаланып $\log_2 n$ параллельді операцияларды орындауы қажет. Екінші этапты орындау үшін $p_2 = \frac{\log_2 n}{2}$ процессорлар үшін

$\log_2 \left(\frac{n}{\log_2 n}\right) \leq \log_2 n$ параллельді операцияларды орындау қажет. Қосындылау нәтижесі келесі көрсеткіштермен беріледі:

$$T_p = 2 \log_2 n, p = \left(\frac{n}{\log_2 n}\right).$$

Түрлендірілген каскадты сұлбаның жылдам орындалу мен тиімділік көрсеткіші келесі қатыныспен анықталады:

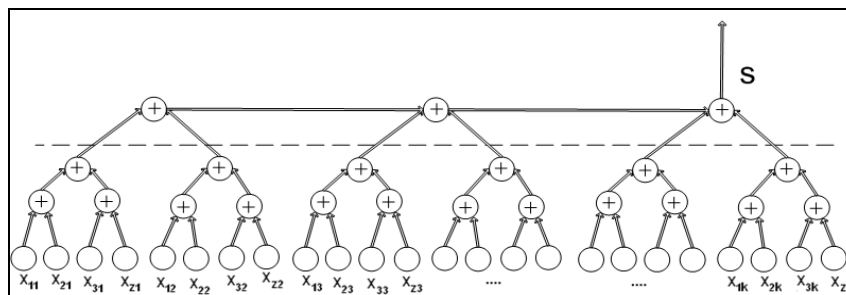
$$S_p = \frac{T_1}{T_2} = \frac{n-1}{2 \log_2 n},$$

$$E_p = \frac{T_1}{p T_p} = \frac{n-1}{2 \left(\frac{n}{\log_2 n}\right) \log_2 n} = \frac{n-1}{2n}.$$

Әдеттегі каскадты сұлбамен салыстарғанда көрсетіліп отырған параллелді алгоритмнің жылдамдық көрсеткіші екі есе төмендейді, n артқан сайын жылдамдық 0,5-ке ұмтылады ($E_p \rightarrow 0.5, n \rightarrow \infty$).

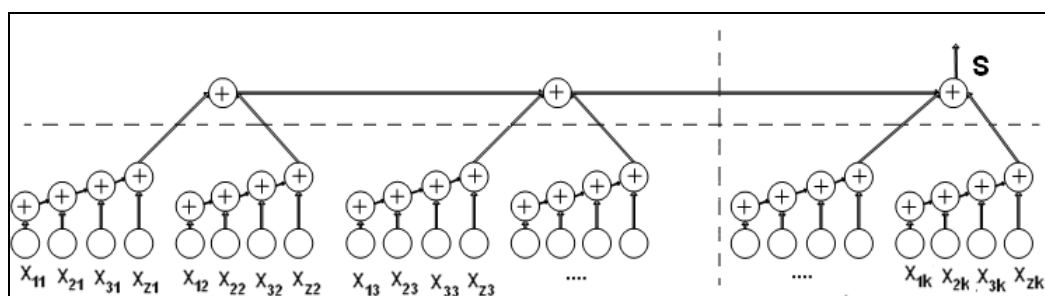
Куб агрегациялық қосындыларын есептеу миллиондаған сандардан және миллиондаған операциялардан тұратын болса, оларды түрлендірілген каскадты сұлба бойынша кластерлік жүйелерде параллелді есептеудің басқа да алгоритмдерін көрсетуге болады. Мысалы: каскадты-тізбекті орындау (9 - сурет), тізбекті-тізбекті орындау (9 - сурет).

Каскадты-тізбекті схемада каскадты схеманың қосындылау операцияларын кластердің көппроцессорлы түйіндерінде орындайды (9-сурет каскадты схема үзік сызықтармен бөлінген төменгі бөлік), каскадты схема бойынша алынған нәтижелерді басты түйінде тізбекті қосындылау алгоритмі бойынша есептейді (үзік сызықтың жоғары бөлігі).



9 сурет – Каскадты-тізбекті есептеу

Агрегациялық көрсеткіштерді тізбекті-тізбекті қосындылау алгоритмі бойынша есептеуде 10-суретте көрсетілген үзік сызықтың төменгі бөлігінде барлық қосындыланатын мәндер топқа бөлінеді де оның әр қайсысы $\log_2 n$ элементтен тұрады және бөлінген әрбір топ элементтерінің қосындысы тізбекті алгоритм бойынша кластердің жеке түйіндерінде есептелінеді. Үзік сызықтың жоғары бөлігі кластердің түйіндерінен алынған нәтижелерді тізбекті қосындылау арқылы қорытынды мәнді есептейді.



10 сурет – Тізбекті-тізбекті есептеу

Қорытынды

Бұл жұмыста деректерді аналитикалық өңдеуде кеңінен қолданылатын гипер куб түрінде деректерді көп өлшемді талдау әдісі қарастырылып, агрегациялық деректерді қалыптастыруда жиындар теориясын пайдалана отырып агрегациялық көрсеткіштердің түрлі каскадты сұлбалары назарға ұысынылып отыр. Деректерді гипер куб түрінде көп өлшемді талдаудың негізгі элементі - агрегациялық көрсеткіштер. Мақалада агрегациялық көрсеткіштерді есептеудің түрлері және оларды қосындылау арқылы тиімді және жылдам есептеу үшін каскадты сұлбаны түрлендіру арқылы параллельді есептеу алгоритмдері келтірілген: каскадты есептеу, тізбекті-каскадты есептеу, каскадты-тізбекті есептеу, тізбекті-тізбекті есептеу сұлбалары. Аталған алгоритмдерді көпроцессорлы ортақ жадылы және көпроцессорлы таратылған жадылы кластерлік жүйелерде параллель есептеулерді шешу үшін қолдануға болады. Каскадты сұлбаларды көп жағдайда ортақ жадылы көпроцессорлы суперкомпьютерларда есептеген тиімді болып табылады, ал егер қосындыланатын мәндер саны мен операциялар саны өте көп, жүздеген миллион болған жағдайда, таратылған жадылы көпроцессорлы есептеу жүйелерін қолдануға болады. Бұндай жағдайда тапсырманы шешу үшін мақалада келтірілген қосындылауда каскадты сұлбаның редукция операциясымен біріктірілген комбинациясы қолданылады.

Әдебиет

- 1 Uskenbayeva R. K., Mukazhanov N. K. Creation multidimensional model of data or information and analytical systems // VESTNIK of KazNTU Almaty. – 2013. – № 4 (98) – С. 58-62
- 2 Ефимов С. С. Обзор методов распараллеливания алгоритмов решения некоторых задач вычислительной дискретной математики. Математические структуры и моделирование. – 2007. – С. 72-93
- 3 Гергель В. П. Теория и практика параллельных вычислений: учебное пособие. – М.: Интернет-УИТ; БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2007. – С. 203-211

4 Ермолкевич А. А., Нежурина М. И. Построение модели информационно-аналитической системы мониторинга образовательного процесса при наличии бизнес-заказчика // Бизнес-информатика. – 2010. – №2(12). – С. 40-45

5 В. П. Кулагин, В. Т. Матчин. Математическое моделирование OLAP-куба в контексте агрегирования простых и иерархических измерений // Известия Томского политехнического университета. – 2010. – Т. 316. – № 5. – С. 112-116

6 Арнайы параллельді кітапханалар [Электрондық дерек көзі] URL: <http://www.parallel.ru/tech/tech dev/par libs.html>, (Жүгіну күні: 28.08.2013)

7 OLAP [Электрондық дерек көзі] URL: <http://www.olap.ru/basic/theory.asp>, (Жүгіну күні: 06.07.2013)

8 OLAP Ресей дерек көздері [Электрондық дерек көзі] URL: <http://www.olap.ru/home/mut.asp>, (Жүгіну күні: 18.07.2013)

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ АГРЕГИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В OLAP КУБАХ

Н.К. Мукажанов, Д.Х. Кожамжарова, Ж.Б. Кальпеева

В статье рассматривается параллельное вычисление агрегированных показателей по каскадной схеме при аналитически обработке данных. Алгоритмы для параллельного вычисления агрегированных данных разрабатываются специально для многопроцессорных систем с общей памятью и для многопроцессорных систем с распределенной памятью (кластерные). Вычисляемые агрегированные данные взяты из базы данных (в качестве примера будут рассмотрены данные ВУЗа) основанной на модели многомерных данных. Структура базы данных отображается виде гиперкуба, а в составление данных будет использована теория множеств.

PARALLEL COMPUTATION OF AGGREGATED PARAMETERS IN OLAP CUBES

N.K. Mukhahanov, D.K. Kozhamzharova, Z.B. Kalpeyeva

The article considers parallel computation of aggregated parameters with cascade style in the analytical data processing. Algorithms for parallel computation of aggregate parameters are developed specifically for multiprocessor systems with shared memory and for multiprocessor systems with distributed memory (cluster). Calculated aggregated data taken from the database (as an example we considered the university data) based on the model of multi-dimensional data. The database structure is displayed as a hypercube, and in the compilation of the data will be used by the theory of sets.

ӘОЖ 378.851

Л.М. Қыдыралина

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ЖОҒАРЫ МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

Мақалада оқу үрдісінде жаңа педагогикалық бағдарламалық өнімдерге жаңа ақпараттық технологияларды – компьютерлік оқулық, компьютерлендірілген оқулықтарды жоғары математикада ақпараттық технологияларды қолдану әдістемелеріне байланысты сұрақтар қарастырылған.

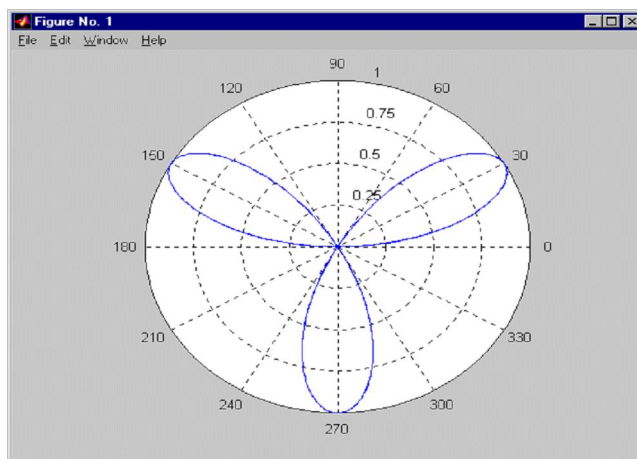
Түйін сөздер: Математикалық қалта, жоғары математика, есептер, электрондық оқулық.

Сапалы білім беру қазіргі уақытта, білім алушылардың жұмысын ұйымдастыруда жаңа әдістер мен технологияларды кеңінен пайдалануды, білім беруді ақпараттандыруды талап етеді [1]. Ақпараттық технологияларды пайдалану-бұрыннан пайдаланатын жүйелерге қосымша болғанда емес, дәстүрлі жүйелермен тұрақты байланыста, оқыту процесінде қатысушыларға жаңа мүмкіндіктерімен ұйымдастырылғанда ғана тиімді [2].

Компьютерлік оқыту дегеніміз - оқытудың техникалық құралдарының бірі компьютер мүмкіндіктерін қолдану болып табылады. Оны келешекте электронды оқыту деп атауды кейбір маман ғалымдар ұсынуда [3]. Электронды оқыту жүйесі рецептивті және интерактивті болып екіге бөлінеді [4]. Интерактивті жүйе дербес компьютерді қолдану, бейнемагнитофон, бейне дискілі құрал, теледидар кешендері негізінде құрылады, білім алушы мен техника құралдары арасында екі жақты қарым-қатынас орнайды, көрнекілік пен кері байланысты қамтамасыз етеді. Олай болса, оқытудың жаңа ақпараттық технологияларын техникалық және адам ресурстарын және олардың өзара әрекеттесуін ескере отырып, білім беру формаларын оңтайландыру үшін рецептивті немесе интерактивті түрдегі электронды оқытуды жасау және жүзеге асырудың жүйелі әдісі деп санауға болады [5]. Қазіргі кезде компьютерлік технологияның даму деңгейі жаңа дәуірдің мультимедиялық, телекоммуникациялық мүмкіндіктері мен артықшылықтарын көрсететін, толыққанды сапалы, нақты алғышарттар болып табылады. Осылайша сабақ тақырыбына сәйкес оқулықтан тыс қосымша материал пайдалану студенттердің ой-өрісін өсіреді [6]. Жалпы математика пәні адамның ой - өрісін, ойлау, талдау қабілетін дамытады және білім қазынасын игеру, әсіресе математиканы оқыту, оқып – үйрену дәйектілікті, табандылықты, сонымен бірге қажырлы еңбекті талап етеді. Сондықтан, студент жүйелі дайындықсыз жоғары нәтиже көрсету мүмкін емес. Жоғары математиканы оқыту кезінде математикалық жүйелердің мүмкіндіктерін пайдалану да компьютерлік оқытуға жатады. Мысалы: Matlab жүйесі барлық қарапайым функциялармен бірге математикалық физиканың арнайы стандартты функцияларын есептеуге мүмкіндік береді. Бұл функциялар әртүрлі математикалық физика есептерінде кездесіп және кейбір дифференциалдық теңдеулердің шешімі болып табылады [7]. Көбінесе тәжірибе кезінде теңдеудің түбірлерін табу есебімен кездесеміз. Кез-келген теңдеуді кейбір функцияның нөлі теңдеуі түрінде жазуға болады. Бұл функцияның нөлін табу есебі болып саналады [8]. Matlab жүйесінің графикалық мүмкіндіктері MathCad жүйесіне қарағанда жоғары. Ол жұмыстың көп бөлігін өзі атқарады. Онда кез келген функцияның графигін салу үшін команданы білсеңіз болғаны. Бір басқару жолы арқылы бір математикалық функцияның графигін бірден құра аласыз және оны декарттық координаталар жүйесінде, полярлық жүйеде, үшөлшемді кеңістікте де бейнелей аласыз. Графикті көркемдеуге, түсін өзгертуге, айналдыруға болады. Matlab жүйесінің графикалық мүмкіндіктері қуатты және әртүрлі болып келеді. Оларды көбінесе жоғары деңгейлі графика деп атайды. Matlab жүйесіндегі жоғары деңгейлі графика әр түрлі графиктерді нақты салумен ерекшеленеді және салу жеңіл, көрнекі. Полярлық координат графигін салу тағыда бір мысал болады.

Мысалы, $r = \sin(3\varphi)$ функциясының графигін полярлық координатта салатын болсақ, онда келесі бірнеше команда

```
phi=0:0.01:2*pi; r=sin(3*phi);
polar(phi, r)
```



1 сурет – Polar графикалық функциясын шақыру және өрнекті есептеуге арнайы полярлық координат графигін салуға арналған.

Matlab жүйесінде мұндай айналысты жүзеге асыру жеңіл, себебі бұған арнайы *rotate* функциясы пайдаланылады. Бұл функция *H* сипатымен бірқалыпты график объектісінің айналымын жүзеге асырады. Айналым осін екі *THETA* және *PHI* бұрыштарымен немесе осы осі векторының *x,y,z*

декартты координатын беруге болады. Екі жағдайда да айналым осі координат осінен өтеді. Сонымен *rotate* функциясын шақырудың екі негізгі үлгісі бар:

```
rotate(H, [THETA, PHI], ALPHA)
rotate(H, [x,y,z], ALPHA)
```

Егер осы өрнектерді пернетақтадағы *Enter* батырмасының көмегімен орындасак, онда ол ақырын орындалады. *rotate* жүйелі функциясына сүйене вертикалді осіне қатысты *peaks* функциясының үзіліссіз айналу графигі жүзеге асады.

Мысалы:

```
function MyRotate1(speed, time, w, h)
figure('Units', 'Pixels', 'Position', [100, 100, w, h]);
[X,Y,Z]=peaks(30);
hS=surfl(X,Y,Z); shading interp; colormap(copper);
for i=1:time
    rotate(hS, [0, 0, 1], speed);
    drawnow;
end
```

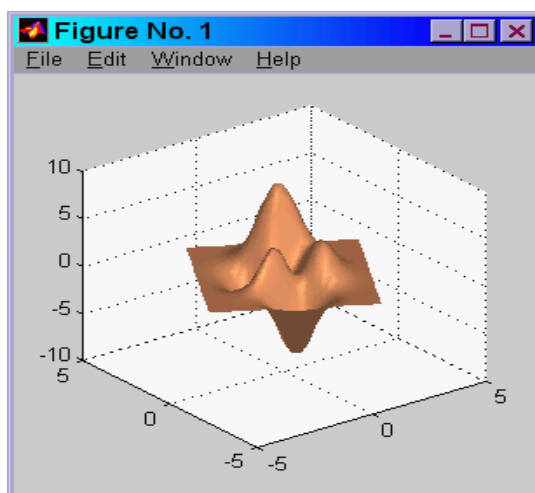
Мұнда *rotate* жүйелі функциясын жүзеге асыратын *speed* параметрі дискретті бірлік айналым бұрышын береді. *time* параметрі көрініс ұзақтығы, ал *w* және *h* параметрлері-графиктік терезенің өлшемі. Мысалы, *1024x768* кеңейтпесі компьютердің дисплейінде шешім жаман болмайды.

MyRotate1(10, 100, 300, 300); *getframe* функция көмегімен график айналымын баяу көрсетуге болады (2-сурет)-те көрсетілгендей, ал сосын *movie* функциясын мүмкіндігінше баяу көрсетуді жүзеге асырады және мұнда көріністің екпінін көрсетуге болады. Осы функцияларды *MyRotate2* функциясы орындайды:

```
function MyRotate2(speed, time, w, h)
figure('Units', 'Pixels', 'Position', [100, 100, w, h]);
[X,Y,Z]=peaks(30);
hS=surfl(X,Y,Z); shading interp; colormap(copper);
Buf=moviein(time);
%----prepare frames for film-----

for i=1:time
    rotate(hS, [0, 0, 1], speed);
    Buf(:, i)=getframe;
end

%----show film 10 times with 30 fr/sec-----
movie(Buf, 10, 30);
```



2 сурет – *clear Buf*

Өте баяу көрініс 30 кадрлы жылдамдықпен келесі *MyRotate2* функциясын шақырумен жүзеге асады: *MyRotate2(5, 72, 300, 300)*; мұнда 5 айналымына дискретті қадам береміз, (5-ті 72 рет) барлық көріністерді толық айналымға есептеп, сосын 10 рет алынған «ролик» айналдырамыз [9].

Жоғары математиканы оқыту кезінде жаңа ақпараттық технологияларды пайдалануға компьютерленген оқулықтарды және есептер жинағын, мүмкіндіктері жоғары математикалық пакеттерді қолдану арқылы оқыту жүйесіне жаңалық енгізуге болады [10]. Математикалық қалта - программалау деңгейі жоғары математикалық жүйелер мысалы: Maple, Matlab, Mathcad, Mathematics. Бұл жүйелер сандық, символдық, графикалық есептеулер және жоғары деңгейдегі программалау қосымшасымен қатар компьютерлік оқулықтың қабықшасының жасайтын барлық элементтерінмен жабдықталған [11]. Сондықтан компьютерленген оқулықтарды пайдалана отырып оқушы және студент төмендегідей нәтижелерге жетеді:

- Оқылатын құбылыстар мен объектілер туралы толық және дәл ақпарат бере отырып, оқу сапасын арттырады;
- Оқытудың көркемділігі артады, яғни қиын да күрделі материалдарды көрнекі түрде түсіндіруге қол жеткеді;
- Оқытудың тиімділігі жоғарлайды және оқыту материалын түсіндіру мүмкіндігі арттырады;
- Ғылыми-дүниетанымдық көзқарастарын қалыптастыра отырып, олардың білімге құштарлығын, табиғи сұранысын қанағаттандырады;
- Оқытушыны техникалық жұмыстан босата отырып, үнемденген уақытта олардың шығармашылықпен жұмыс істеуіне жағдай жасайды [12].

Қорыта айтқанда, аталған жүйелерді бүгінгі уақыт талабына сай электронды оқулықтар жасауда кеңінен қолданған тиімді. Қазіргі кезде ақпараттық технологиялар даму барысында, ендеше аталған математикалық пакеттер де оқу үрдісінде елеулі орын алуда. Бұл жүйелер математика мен информатика пәнін байланыстырып ғана қоймай, сонымен бірге компьютерлендіру мақсатында математика сабағын жеңілдетіп, көмекші құрал ретінде пайдасын тигізеді. Компьютердің мүмкіндіктерін пайдалана отырып жоғары математика сабағында көрсету, түсіндіру, жаттықтыру, түзету және бағалауды жүзеге асыруға болады. Оқытушы педагогикалық жұмыста белгілі бір нәтижеге жетуді көздеп, компьютерлік техниканы жоғары математика пәнін оқытуда тиімді пайдаланып, сабақ өтсе сапалы білім беруге қол жеткізуге болатындығы айқын.

Әдебиет

- 1 Симонович С. «Новейший самоучитель работы на компьютере». – Москва. – 1999г. – Б. 15-17
- 2 Шәдиев Қ. Компьютерді қолданудың педагогикалық мәселелері // Қазақстан мектебі. – №5. - 2006. – Б.7-9
- 3 Кручинин В. В. Разработка компьютерных учебных программ. – Томск: Изд-во Томского гос.университета, 1998. – Б. 211-212
- 4 Бұзаубақова К. Ж. «Жаңа педагогикалық технология», Тараз. – 2003. – Б. 2-9
- 5 Досжанов Б, Альменаева Р. «Электрондық оқулықтарды даярлау әдістері» Алматы. – 2002. – Б. 6-29.
- 6 Ғалымжанова М. Ақпараттық технологияларды сабақта қолдану // Информатика негіздері. - 2006. – №3. – Б.10-23
- 7 “Информатика негіздері” журналы. – 2007. – №3. – Б. 10-11
- 8 “Қазақстан мектебі” журналы. – 2004. – № 9. – Б. 8-10
- 9 Глушаков С. В., Жакин И. А., Хачиров Т. С. Математическое моделирование Mathcad 2000 Matlab 5.3. – Москва: Фолио, 2001. – Б. 1-14
- 10 Әбілқасымова А. Е., Садықов Т. С. «Жоғары мектепте білім берудің дидактикалық негіздері». – Алматы: Ғылым, 2003. – Б. 5-13
- 11 Потемкин В. Г. Система инженерных и научных расчетов Matlab 5.x в двух томах. – Москва: Фолио, 2001. – Б. 1-12
- 12 Мартынов Н. Н., Иванов А. П. Matlab 5.x Вычисление, визуализация, программирование. – Москва: Кудиц – Образ, 2000. – Б. 10-92

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ КУРСА ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА

Л.М. Кыдыралина

В статье рассматриваются вопросы связанные с методикой использования информационных технологий в учебном процессе преподавания высшей математики путём создания и использования на практике новых форм педагогических программных продуктов с применением средств новых информационных технологий — компьютерного учебника, компьютеризированного учебника.

USING OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN COURSE OF HIGHER MATHEMATICS

L. M. Kidiralina

The questions related to the method of using information technologies in the educational process of higher mathematics teaching through the creation and use in practice of new forms of educational software products using new tools of information technology - computer training, computer-based tutorial.

ӘОЖ: 378.147:004

Ж.С. Авкурова, А.Б. Глеубаева

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА МУЛЬТИМЕДИА МҮМКІНДІКТЕРІН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕРІ

Қоғамдағы әлеуметтік өзгерістерге сай оқытудың сапасын арттыру мәселесі жаңа оқыту технологияларын өз дәрежесіне сай қолдануға байланысты. Мектепте, жоғары оқу орнында сапалы оқу бағытын айқындайтын жаңа жолдардың бірі – пәндерді модульдік технология арқылы оқыту екендігі теориялық және тәжірибелік жағынан дәлелденуде. Модульдік технологиялармен қатар жаңа технологиялардың бірнеше түрін сабақ жүйесінде қолдануға болады.

Түйін сөздер: объект, технология, мультимедия, ақпарат, модуль.

«Қазақстан Республикасында 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы» өз бетімен ала алатын және алған білімін өмірдің түрлі жағдайларында қолдана білетін жеке тұлғаның қалыптасуына қамтамасыз ететін оқытудың жаңарған технологияларына көшу талабын қойып отыр. Қоғамдағы әлеуметтік өзгерістерге сай оқытудың сапасын арттыру мәселесі жаңа оқыту технологияларын өз дәрежесіне сай қолдануға да тікелей байланысты[3].

Мектепте, жоғары оқу орнында сапалы оқу бағытын айқындайтын жаңа жолдардың бірі – пәндерді модульдік технология арқылы оқыту екендігі теориялық және тәжірибелік жағынан дәлелденуде. Бұл мәселені ғалымдар Дж. Рассель, П. Юцявичене, М. Жанпейісова т.б дәлелдеп келеді. Модуль ұғымының этимологиялық мәні білімді қолданысқа, меңгеруге ыңғайлы етіп жүйелеу, шоғырландыру, жинақтау болып табылады. Модульдік технологиялармен қатар жаңа технологиялардың бірнеше түрін сабақ жүйесінде қолдануға болады. Қазіргі уақытта сабақ жүйесінде компьютерлік технология көп қолданылып жүр, соның ішінде мультимедиялық және Web-жобалар. Оны іске асыру үшін бірнеше этаптарда орындау керек[1].

Мультимедиялық жобаны құрудың 4 негізгі этабы бар. Олар:

1. Өзіндік тұрақтылығы бойынша жоспарлау. Жоба әрқашанда бір ойдан немесе құралдан басталады: жобаның мақсаты анықталады, ол пайдаланушыға дейін жету керек. Авторлық жүйе бойынша әр мақсатты анықтау керек. Біріншіден, қандай жазушылық ғылымдар, суреттер,

музыкалық және бейне – объектілер және басқа мультимедиалық құралдар және білім керек екенін жоспарлап, содан кейін жобаны жасауға кірісу керек. Пайдаланушыларға шығармашылық және графикалық түрден қарағанда, қандай жағдайды қажет ететінін, жаңашылдық жүйенің құрылымын құру, жобаның мәтіндік мазмұнын оқытуды қарастыру керек. Осыған қанша уақыт кететінін анықтау керек. Қысқа (prototype) макетін талдау немесе алғашқы жазбаны (proof-of-concept) талдау керек. Жаңадан құрылған жобалар жеңілдікпен жасалып, келеңсіздікке әкеліп туғызады. Жобаның мазмұнын дұрыс анықтаса, ол тез құрылып, аз өзгертулерді қажет етеді.

2. Талдау және өндірістік. Жоспарланған мәселелерді орындап соңғы бөлігіне дейін құру керек. Бұл бастамада тапсырыс берушілермен тығыз байланыста болу керек.

3. Тестілеу. Әрқашанда бағдарламаны тестілеуді ұмытпау керек және жобаның мақсаты өз дәрежесіне жеткенін, базалық платформаларда дұрыс жұмыс істейтінін анықтау керек.

4. Жеткізу. Жобаны қаптап оны пайдаланушыға жеткізу.

Мультимедиалық объект құру үшін өңдеу, бағдарламалық қамтамасыздандыру, керемет ойлар қажет. Ал жақсы мультимедиалық жобаны құру үшін білім мен іскерлік қажет. Қарапайымнан басталатын мультимедиалық объекті талдау үшін команда қажет: суретті мамандар график бойынша салады, бейнені бейнелегіштер, дауысты дауыс режиссерлары, бағдарламалауды бағдарламалаушылар орындайды. Заманауи ақпараттық жүйелерді қолдану дағдылары және олардың көмегімен кәсіби практикалық есептерді шешу іскерліктері мен практикалық маңызды есептерді ЭЕМ көмегімен шешу нәтижелерін сауатты интерпретациялау іскерлігі және оның нәтижелерін кәсіби практикалық іс-әрекеттерде қолдану дағдылары болашақ мұғалімнің бойында қалыптастыру басты назарда болады [2].

Әдебиет

- 1 Бобкина С. М. Компьютерде жұмыс істеуді үйренейік. Оқу құралы. Алматы. – 2000. – Б. 40-41
- 2 Беркімбаев К. Информатика пәнінен ақпараттық мәліметтер. Оқу-әдістемелік құрал. – Кентау: 2007. – Б. 35-98
- 3 Устемиров К. У., Шаметов Н. Р, Бакиров Р. Т. Современные образовательные технологии и технические системы обучения. Метод. рекомендации. Алматы, – 2006. – С. 100-109
- 4 Назарбаев Н. Ә. жолдауы: «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» [Электрондық ресурс].- www.google.kz. (10.06.2013).

СПОСОБЫ МУЛЬТИМЕДИАННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ОБУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКИ Ж.С. Авкурова, А.Б. Тлеубаева

Связанно в связи с изменениями общественной деятельности с высшими качествами обучения и использования новых технологий в этой сфере. Способ определения качественных знаний в школах и высших учебных заведениях практически доказывается тем что все предметы обучаются при помощи модульных технологий. При этом модульные технологий можно использовать в нескольких случаях относящихся к этому образованию.

METHODS FOR MULTI-MEDIA CAPABILITIES IN TEACHING OF COMPUTER SCIENCE J.S. Avkurova, A.B. Tleubaeva

Connected due to changes in social activities with the highest quality of training and the use of new technologies in this field. Method of determining the quality of knowledge in schools and institutions of higher education is practically proved by the fact that all subjects are taught using modular technology. This modular technology can be used in some cases related to the formation of a single.

А.Л. Касенов, М.М. Какимов, Г.Б. Абдилова, М.Т. Мурсалькова, Ж.Х. Тохтаров
Государственный университет имени Шакарима города Семей

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И МИКРОСТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

В данной статье рассматриваются теоретические и научно-экспериментальные основы совершенствования процесса прессования, сушки и измельчения как совмещенных процессов и определение оптимальных путей производства кормов. Исследовано химический состав сырья животного происхождения для производства сухих животных кормов. Определена биологическая ценность сырья для производства сухих животных кормов.

Ключевые слова: сырье, мясокостная шквара, прессование, корм, измельчение.

Для исследования химического состава сырья животного происхождения для производства сухих животных кормов использована мясокостная шквара КРС, предварительно сваренная в горизонтальном вакуумном котле. Учитывая влияние технологической обработки в линии и в горизонтальном вакуумном котле на свойства мясокостной шквары, проведены предварительные исследования состава мясокостной шквары. Начальная жирность мясокостной шквары определена в пределах $22 \div 25$ %, а влажность - $4 \div 5$ %. В соответствии с рисунком 1, состав мясокостной шквары включает смесь отходов мяса и кости, собранная под влиянием жидкой фракции, в которой содержание кости составляет в пределах $8 \div 10$ % с максимальным размером $2 \cdot 10^{-3}$ м. Образцы мясокостной шквары были отобраны с санитарно-убойного цеха ТОО «Семипалатинский мясокомбинат».

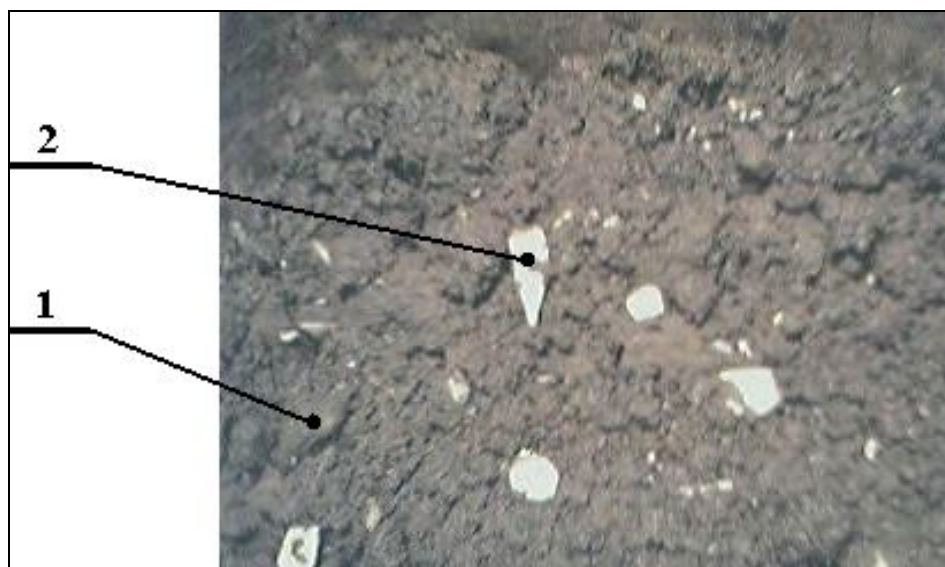


Рисунок 1 – Мясокостная шквара:
1 – крупные куски мяса; 2 – остатки кости

Исследование химического состава сырья животного происхождения проводилась в испытательной региональной лабораторий инженерного профиля «Научный центр радиоэкологических исследований» СГУ имени Шакарима. Исследование химического состава и микроструктуры мясокостной шквары проводили на экспериментальном стенде для микроскопических исследований, в состав которого входит низковакуумный аналитический растровый электронный микроскоп (РЭМ) «JSM-6390LV JEOL» (Япония) в комплекте с системой рентгеновского микроанализа «INCA ENERGY 250, OXFORD INSTRUMENTS» (Великобритания). Внешний вид этого стенда показан на рисунке 2 увеличения.



Рисунок 2 – Экспериментальный стенд для микроскопических исследований

1 - Низковакуумный аналитический растровый электронный микроскоп (РЭМ) «JSM-6390LV JEOL»; 2 - система рентгеновского микроанализа «INCA ENERGY 250, OXFORD INSTRUMENTS»; 3 – пульт управления микроскопом; 4 – компьютер для обработки данных микроскопического исследования; 5 - компьютер для обработки данных, полученных в системе рентгеновского микроанализа; 6 – бинокулярный микроскоп «Микмед-6»; 7 – водяной охладитель

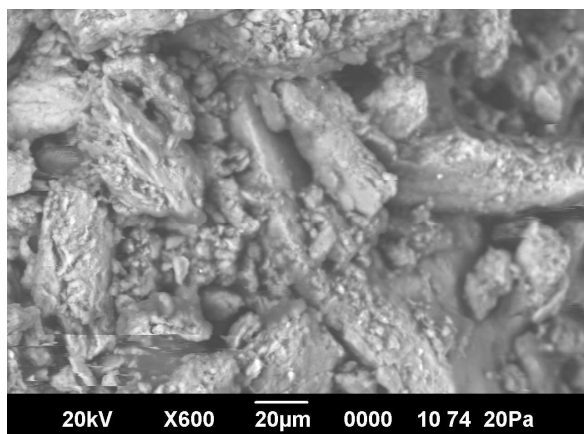


Рисунок 3 – Мясокостная шквара, увеличение 600 раз

Количественные результаты

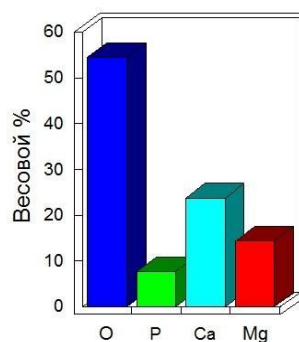


Рисунок 4 – Анализ содержания элементов мясокостной шквары

На основе проведенных исследований, данные об образцах представлены на рисунках 3 и 4. С помощью вышеназванного микроскопа на рисунке 3 гранулометрический состав мясокостной шквары увеличен в 600 раз, так как необходимо знать гранулометрический состав мясокостной шквары для дальнейшей обработки ее в совмещенных процессах прессования, измельчения и сушки. На рисунке 4 представлен химический состав мясокостной шквары где усредненное значение содержания элементов составляет: кальция 25,50%, фосфора 8,49%, магния 13,42%, кислорода 52,59% что доказывает о высокой биологической ценности сырья для производства сухих животных кормов.

Литература

- 1 Рогов И. А., Жаринов А. И., Воякин М. П. Химия пищи. Принципы формирования качества мясopодуkтoв. – М.: РАПП, 2008. – С. 118-123
- 2 Баранов Д. А., Визамин А. В., Гухлай А. А. и др. Процессы и аппараты химической технологии. Явления переноса макрокинeтика подобие моделирование / под ред. Кутeпова А. М. – М., 2000. – Т.1. – С. 379-380
- 3 Жаринов А. И., Текутьева Л. А., Шепель Т. А., Рогов И. А. Биотехнология мяса и мясopодуkтoв: курс лекций. – М.: ДеЛи принт, 2009. – С. 85-88

**МАЛ ТЕКТЕС ШИКІЗАТТЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ
ЖӘНЕ МИКРОҚҰРЫЛЫМДЫҚ ТАЛДАУ ЖАСАУ**
Ә.Л. Қасенов, М.М. Кәкімов, Ғ.Б. Әбділова, М.Т. Мұрсалықова, Ж.Х. Токтаров

Бұл мақалада престау процессінің негізгі теориялық және ғылыми-экспериментальдық жетілдіруі, кептіру мен ұсақтауды бірлескен процесс ретінде қарастырылуда және құрғақ мал жемін өндірудің тиімді жолдары анықталынады. Құрғақ мал жемін өндірудегі мал тектес өнімнің химиялық құрамы зерттелді. Құрғақ мал жемі өнімдері өндірісіне арналған шикізаттын биологиялық құндылығы анықталды.

**INVESTIGATION OF THE CHEMICAL COMPOSITION AND MICROSTRUCTURE
ANALYSIS OF RAW MATERIALS OF ANIMAL ORIGIN**

A.L. Kasenov, M.M. Kakimov, G.B. Abdilova, M.T. Mursalykova, Z.K. Tokhtarov

This article examines the theoretical and experimental scientific basis to improve the pressing, drying and grinding as the combined processes and determination of how best to feed production. The chemical composition of raw materials of animal origin for the production of dry animal feed. Defined biological value of raw materials for the production of dry animal feed.

УДК: 637.525

А.М. Жумажанова

Семейский филиал ТОО «Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности»

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ НАКОПЛЕНИЯ АМИНОГО АЗОТА В ПРОЦЕССЕ
ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА МЯСНЫХ ОТХОДОВ**

В статье приведены проблемы и пути решения вопросов, связанных с использованием вторичных мясных отходов, результаты исследований изменения уровня аминного азота при проведении ферментализации коллагенового субстрата. Установлена прямая зависимость влияния протеолитической активности ферментов на степень гидролиза белков по содержанию аминного азота. Дан сравнительный анализ уровня накопления аминного азота в процессе гидролиза, вызываемого действием ферментных препаратов протосубтилин ГЗх, ProtexTM 40L и ProtexTM 40E.

Ключевые слова: коллагеновый субстрат, гидролиз, ферменты, гидролизат, метионинсодержащий концентрат.

Одной из важных задач мясной промышленности является повышение эффективности глубокой переработки вторичных продуктов и отходов производства. Перспективным в этом отношении является гидролиз непищевого белкового сырья с целью производства кормовых белковых гидролизатов, аминокислот. Для сохранения высоких показателей продукта в развитых странах в последние годы большую актуальность занимает производство кормовых добавок биотехнологическими методами.

Специалисты чаще обращаются к реакциям биоконверсии и ферментной деструкции субстратов-белков и других материалов. Для ферментов характерны специфические свойства. В отличие от неорганических катализаторов (кислоты, щелочи, окислители, восстановители и т.д.), ферменты проявляют селективное, т.е. избирательное каталитическое действие, участвуют в расщеплении или синтезе одного соединения, а в ряде случаев они влияют на превращение только одного типа связи, например пептидной. Это свойство ферментов позволяет в современных биотехнологиях добиваться высокой конверсии конечного продукта и избегать побочных, нежелательных реакций и продуктов [1].

Наиболее перспективным является путь сочетания ферментативных и химических методов гидролиза. То есть можно проводить гидролиз в два этапа, щелочной и ферментативный. При таком подходе удается максимально сохранить биологическую ценность белкового сырья и одновременно провести практически полный его гидролиз.

В Семейском филиале ТОО «Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности» проводятся исследования по теме: «Выделение ценных компонентов из вторичных мясных отходов для обогащения животных кормов» с целью создания кормового метионинсодержащего препарата отечественного производства на основе биомодификации белков соединительнотканного сырья животного происхождения.

На данном этапе проведены экспериментальные исследования с отработкой режимов и параметров ферментативного гидролиза коллагенового субстрата, прошедшего предварительную обработку, для максимальной деструкции коллагена. В качестве ферментного препарата использовали протеолитические ферменты микробного происхождения - протосубтилин ГЗх, ProtexTM 40L, ProtexTM 40E. С целью получения максимального количества свободных аминокислот гидролиз коллагенового субстрата, предварительно обработанного щелочным способом, проводили при действии ферментов с концентрацией от 1 до 7 % от массы ферментируемого коллагенового субстрата: протосубтилин ГЗх - рН 7,2 при температуре 45 °С, ProtexTM 40L - рН 8,6 при температуре 65 °С, ProtexTM 40E - рН 8,6 при температуре 60 °С. Продолжительность гидролиза составила 8 часов. Установлено, что при ферментативном гидролизе с использованием протосубтилина ГЗх происходит частичная деструкция коллагенового субстрата, прошедшего предварительную щелочную обработку, что сказывается на качестве конечного продукта. Внешний вид гидролизата представляет собой неоднородную массу с наличием частиц коллагенового субстрата, гидролиз протекает медленно. При использовании ProtexTM 40E гидролиз происходит интенсивнее в сравнении с протосубтилином ГЗх, образуются гидролизаты неоднородной консистенции с небольшим наличием малых частиц субстрата. При действии ProtexTM 40 L гидролиз протекает более интенсивно в сравнении с протосубтилином ГЗх и ProtexTM 40E, получены гидролизаты однородной консистенции без наличия частиц субстрата.

В результате исследований ферментативного гидролиза максимальная деструкция субстрата наблюдается при использовании ферментного препарата ProtexTM 40L. Интенсивность протеолиза возрастает с увеличением концентрации ферментов протосубтилина ГЗх, ProtexTM 40L и ProtexTM 40E, накопление аминного азота и полипептидов в процессе ферментативного гидролиза прямо пропорционально значению концентрации ферментного препарата. Степень гидролиза коллагенового субстрата оценивалась по динамике накопления аминного азота. Установлена прямая зависимость влияния протеолитической активности ферментов на степень гидролиза белков по содержанию аминного азота при концентрации фермента от 1 до 7 % к массе коллагенового субстрата.

Сравнительный анализ уровня накопления аминного азота в процессе гидролиза, вызываемого действием ферментных препаратов протосубтилин ГЗх, ProtexTM 40L и ProtexTM 40E показал, что коллагеновый субстрат, обработанный ProtexTM 40L, значительно отличается от субстрата, обработанного протосубтилином ГЗх и ProtexTM 40E. Результаты исследований представлены в таблице 1 в соответствии с рисунком 1.

Таблица 1 – Химические показатели гидролизата при обработке ферментами

| № | Наименование фермента | Фактические данные при концентрации фермента | | | | | | |
|---|--------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1 % | 2 % | 3 % | 4 % | 5 % | 6 % | 7 % |
| | | содержание аминного азота, % | | | | | | |
| 1 | Протосубтилин ГЗх | 4,9 | 5,1 | 5,1 | 5,2 | 5,1 | 5,3 | 5,2 |
| 2 | Protex TM 40E | 5,3 | 5,2 | 5,4 | 5,7 | 6,1 | 6,5 | 6,8 |
| 3 | Protex TM 40L | 6,7 | 7,1 | 6,9 | 7,2 | 8,3 | 8,2 | 8,5 |

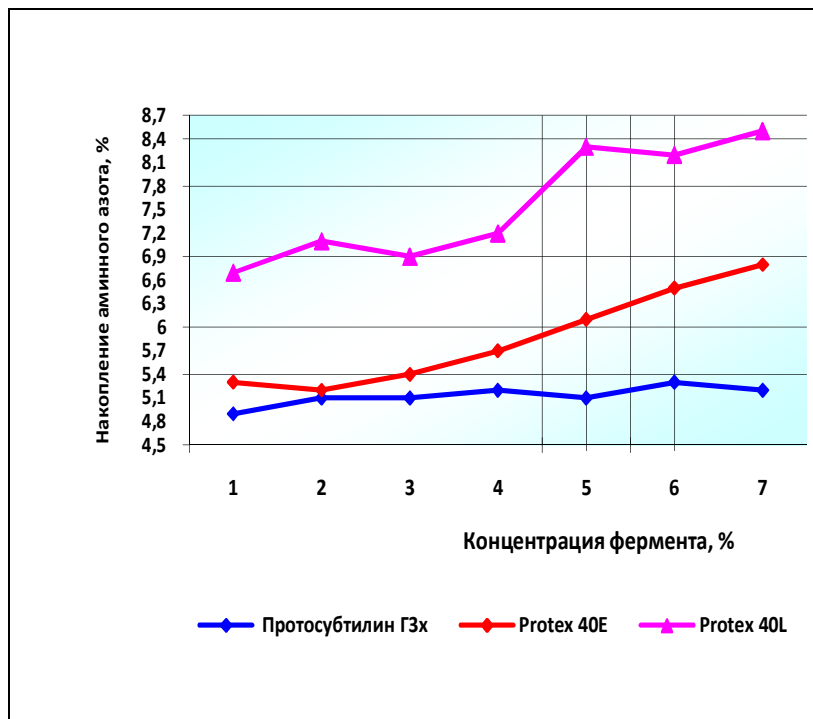


Рисунок 1 – Влияние протеолитической активности и концентрации ферментов на уровень накопления аминного азота.

Анализ результатов исследований по содержанию аминного азота показал, что при ферментативном гидролизе с увеличением протеолитической активности фермента увеличивается содержание аминного азота (от 5,2 до 8,5 %). Максимальная деструкция коллагена происходит под воздействием фермента Protex™ 40L, установлено, что содержание аминного азота составляет 8,5 %. Влияние концентрации фермента оказывает большое влияние на процесс набухания коллагена. При увеличении концентрации фермента по истечении времени происходит усиление процесса гидратации, разрыхление и распад волокон за счет разрыва конечных аминных связей и групп ОН, что приводит к увеличению содержания аминного азота. Сравнительный анализ уровня накопления аминного азота в процессе гидролиза, вызываемого действием ферментных препаратов протосубтилина Г3х, Protex™ 40L и Protex™ 40E показал, что гидролизат, полученный при действии Protex™ 40L, отличается от гидролизата при использовании протосубтилина Г3х и Protex™ 40E. Установлено, что содержание аминного азота при гидролизе с Protex™ 40L выше, чем при гидролизе с использованием протосубтилина Г3х и Protex™ 40E.

Исходя из вышеизложенного, дальнейшие исследования по разработке технологии получения кормового метионинсодержащего концентрата планируется проводить с применением протеолитического фермента Protex™ 40L.

Литература

1 Чешкова А. В. Ферменты и технологии для текстиля, моющих средств, кожи, меха [Электрон. ресурс]. – 2007. – URL: http://main.isuct.ru/files/publ/PUBL_ALL/146.pdf (дата обращения: 14.05.2013).

ЕТ ҚАЛДЫҚТАРЫН ФЕРМЕНТАТИВТІ ГИДРОЛИЗДЕУ ҮРДІСІ БАРЫСЫНДА АМИН АЗОТЫНЫҢ ЖИНАҚТАЛУ ДИНАМИКАСЫН ЗЕРТТЕУ А.М. Жумажанова

Бұл мақалада екінші ет қалдықтарының пайдалануына байланысты мәселелер мен оларды шешу жолдары, коллаген субстраттарын ферментализдеу барысында амин азотының деңгейінің өзгеру нәтижелері баяндалған. Аминді азоттың мөлшері бойынша ақуыздың гидролиз дәрежесіне ферменттердің протеолитикалық белсенділігінің тікелей байланысы тағайындалды.

Протосубтилин Г3х, Protex™ 40L и Protex™ 40E ферментті препараттардың әсерінен туындаған гидролиз үрдісі барысында жиналған аминді азоттың деңгейіне салыстырмалы сараптама берілген.

THE INVESTIGATION A DYNAMIC OF ACCUMULATION OF AMINO AZOTE DURING PROCESS OF ENZYMATIC HYDROLYSIS OF MEAT WASTES

A.M. Zhumazhanova

In this article was shown problems and ways of the decision of questions wich was bound with an using secondary meat waists, results of investigations on the changing a level of amino azote during making a fermentolysys of the collagen's substrate. There was set the direct dependence of the influence of proteolytic enzyme activity on the degree of hydrolysis of proteins by amino nitrogen content. There given a comparative analysis of the level of accumulation of amino nitrogen in the process of hydrolysis caused by the action of enzyme preparations Protosubtilin G3x, Protex™ 40L and Protex™ 40E.

ӘОЖ: 637. 51; 637.513.22; 637.513.27

Б.И. Салимов

Семейский филиал ТОО «Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности»

АҒЫН СУЛАРДЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗАРТУДЫҢ АЭРОБТЫ ЖӘНЕ АНАЭРОБТЫ ӘДІСТЕРІ

Осы мақалада су қорларын ластанудан сақтау және тиімді пайдалану мәселелері қамтылған. Ағынды суларды биологиялық тазалаудан өткізудің қажеттілігі негізделген. Биологиялық тазалаудың аэробты и анаэробты әдістері, ағынды суларды тазалауға арналған микрофлора мене белсенді тұнбаның құрамы қарастырылуда.

Түйін сөздер: суларды тазарту, ағын су, ластағыш заттар, аэробты микроорганизмдер, анаэробты микроорганизмдер.

Су-табиғи және стратегиялық ресурс, сондай-ақ кез-келген экосоциальді жүйенің ажырамайтын бөлігі болып табылады. Ол дүние жүзінің шамамен 70% алып жатыр. Бос күйінде жалпы су қоры 386 млн. км³ құрайды. Сонымен қатар судың 97-98%-теңіз және мұхиттың тұзды суы. Тек судың 2-3% өмір тіршілігі үшін қажетті-тұщы су. Жер бетіндегі тұщы судың 75% мұз күйіндегі сулар және жер асты сулары құрайды, тек қана 1% тірі организмдер үшін қол жетімді. Әлем су ресурстарының қоры туралы мәліметтер 1-ші кестеде көрсетілген [1].

Су ресурстарының тапшылығы көптеген субаймақтар мен елдерде өткір сезілуде және әлеуметтік-экономикалық шиеленістің себебі болуда. Қазіргі кездің өзінде таза тұщы судың тапшылығы тек қана халық санының өсуінен ғана емес, сонымен қатар ауыз су көздерінің өнеркәсіптік ағын сулармен ластануы салдарынан дүниежүзілік ауқымда сезілуде.

Қазіргі уақытта негізгі мәселелердің бірі тұщы судың әр түрлі ластағыштармен (пестицидтермен, улы химикаттармен, мұнай және беткі активті заттармен) ластануы. Су тоғандар мен ағын сулардың ластануының өсуі өндірісі дамыған барлық елдерде байқалады. 2-ші кестеде өндіріс ағын суларының кейбір органикалық заттарының құрамы туралы мәліметтер көрсетілген.

Кесте 1 – Су ресурстарының әлемдік қоры

| Объектілер атауы | Таралу ауданы, млн. км ³ | Көлемі, мың. км ³ | Әлемдік қордағы үлесі, % |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------|
| Әлемдік мұхит | 361,3 | 1338000 | 96,5 |
| Жер асты сулары | 134,8 | 23400 | 1,7 |
| Соның ішінде жер асты тұщы сулары | - | 10530 | 0,76 |
| Топырақ ылғалы | 82,0 | 16,5 | 0,001 |
| Мұздықтар және қарлар | 16,2 | 24064 | 1,74 |
| Жер асты мұздары | 21,0 | 300 | 0,022 |
| Тұщы көлдердің сулары | 1,24 | 91,0 | 0,007 |
| Ащы көлдердің сулары | 0,82 | 85,4 | 0,006 |
| Батпақты сулар | 2,68 | 11,5 | 0,0008 |
| Өзендердің сулары | 148,2 | 2,1 | 0,0002 |
| Атмосферадағы су | 510,0 | 12,9 | 0,001 |
| Организмдегі су | - | 1,1 | 0,0001 |
| Жалпы су қоры | - | 1385984,6 | 100,0 |
| Жалпы тұщы су қоры | - | 35029,2 | 2,53 |

Кесте 2 – Өндіріс ағын суларындағы ластағыш заттардың құрамы

| № | Ластағыш заттар | Дүние жүзілік масштабтағы ағынды су млн. т/ж |
|---|--|--|
| 1 | Мұнай өнімдері | 26,563 |
| 2 | Фенолдар | 0,460 |
| 3 | Синтетикалық талшық өндірісінің қалдықтары | 5,500 |
| 4 | Органикалық қалдықтар | 0,170 |
| | Барлығы | 33,273 |

Су алабын қорғау мәселелерінің негізгі бөлігіне су ресурстарын тиімді пайдаланумен қатар, суды талапқа сай тазарту және оларды су объектілеріне жіберу мәселелері кіреді.

2020 жылға дейінгі даму стратегиясына сәйкес агроөнеркәсіптік кешені өзінің салалық артықшылықтарын және масштабты потенциалын толық мәнде жүзеге асыруда жеті басты секторлар қатарын ұсынды. «АӨК дамуы» ұлттық жобасы бағыттарының бірі ет және ет өнімдері өндірісінің көбеюін жобалайтын «мал шаруашылығының дамуын жеделдету» бағыты болып табылады. Малды сойғанда, ет және ет өнімдерін өндіргенде 90% қолданылған және кәсіпорынның өндіріс процесінде ластанған ағынды сулар канализацияға және су қоймаларға жіберіледі.

Қазіргі уақытта Қазақстанның ет өңдеу саласы күн сайын ағын суы көп мөлшерде төгілетін шағын және орта қуатты 275 тіркелген кәсіпорынды есептеді. Қазақстан Республикасының санақ агенттігінің 2011 жылдың қаңтар - желтоқсан айының мәліметтері бойынша сумен қамтамасыз ету, канализациялы жүйені және қалдықтарды жинау мен бөлуді бақылау секторларында, ағын суларды тазарту кәсіпорындарында 1652170,3 мың куб.м. ішуге жарамсыз тазартылған су өндірілді.

Осыған байланысты ағын суды тазартудың тиімді және қымбат емес әдістерін өңдеу және қолдану мәселесі өзекті болып тұр. Ет өндірісі кәсіпорындарының ағын суларын тазартуда жаңа әдістерді құруға келесі талаптар қойылады: тазартудың жоғарғы нәтижелілігі, жабдықтың техникалық мүлтіксіздігі, қалдықтарды екіншілік шикізат ретінде қолданылуы мүмкін болатындай алынуының қамтамасыз етілуі.

Ағын суларды тазартуға арналған әдістерді талдауда қандай әдіс болмасын одан мүлдем бас тартуға немесе олардың біреуіне ғана көп көңіл бөлуге болмайды. Өйткені әрбір әдістің артықшылықтары мен кемшіліктері бар.

Тамақ өндірісінің ағынды суларын тазарту әдістерін талдау барысында физика-химиялық, биологиялық және біріктірілген әдістер ағынды суларды тазартудың ең перспективалы технологиялары болып табылатынын көрсетті.

Жоғары концентрацияда болатын және осы саланың кәсіпорындарына тән ерімейтін қоспаларды, майларды және беткі активті заттарды (БАЗ) тазартудың жоғарғы дәрежесін қамтамасыз ететін ағын суларды тазартудың физика-химиялық әдістерінің ішінен тамақ өндіріс кәсіпорындары үшін қысымды флотация әдісі ең тиімді болып табылады. Бұл әдістің ерекшелігі – ластанған бөлшектерді ауаның ұсақ көпіршіктерімен ұстап алудың жоғарғы тиімділігі, нәтижесінде жақсы алынатын флококомплексер пайда болады. Бұл әдіс берілген тазарту дәрежесін толық қамтамасыз етпейді, сондықтан ары қарай биологиялық аэробты және анаэробты әдістерді қолдану қажет.

Аэробты және анаэробты жағдайларда органикалық заттарды микроорганизмдермен ыдырату жиынтық реакциялардың әр түрлі энергетикалық баланстарымен жүзеге асырылады. Глюкоза аэробты биототыққан кезде құрамындағы 59% энергия биомассаның өсуіне жұмсалады және 41% жылулық шығындарды құрайды. Бұл аэробты микроорганизмдердің белсенді өсуін қамтамасыз етеді. Өңделетін ағын суларда органикалық заттардың концентрациясы жоғарлаған сайын микробты биомассаның өсу жылдамдығы және артық активті тұнбаның жиналуы жоғары болады. Глюкозаны анаэробты ыдырату арқылы метан түзілген кезде, энергияның 8% ғана биомассаның өсуіне жұмсалады, 3% жылулық шығындарды құрайды және 89% метанға өтеді. Анаэробты микроорганизмдер баяу өседі және субстраттың жоғары концентрациясын қажет етеді [2].

Соңғы жылдары жана молекулярлы-биологиялық әдістер, сондай-ақ ерекше рРНК сынамалар көмегімен активті тұнбада *Paracoccus*, *Caulobacter*, *Nyphomicrobium*, *Nitrobacter*, *Acinetobacter*, *Sphaerotilus*, *Aeromonas*, *Pseudomonas*, *Cytophaga*, *Flavobacterium*, *Flexibacter*, *Halisomenobacter*, *Artrobacter*, *Corynebacterium*, *Microtrix*, *Nocardia*, *Rhodococcus*, *Bacillus*, *Clostridium*, *Lactobacillus*, *Staphylococcus* бактериялар түрлері көрсетілген. Алайда, осы уақытта суды аэробты тазалауға қатысатын 5 % аспайтын микроорганизмдер түрлері идентифицирленген деп есептелінеді.

Метаногенез кезінде органикалық заттарды анаэробты ыдырату көп сатылы процесс арқылы жүзеге асады, оған микроорганизмдердің төрт тобы: гидролитиктер, ашытқыштар, ацетогендер және метаногендер қатысуы қажет. Метанға дейін органикалық заттарды анаэробты ыдыратуда *Methanosarcina*, *Methanosaeta* (*Methanotrix*), *Methanomicrobiu* және т.б. метанды архей маңызды роль атқарады. Олар болмаған немесе жетіспеген жағдайда анаэробты ыдырау ұшпа май, негізінен май, пропион мен уксус қышқылдарының жиналуына, рН төмендеуіне және процестің тоқтауына алып келетін кислотогенді және ацетогенді ашу кезеңінде аяқталады [3].

Аэробты тазартудың артықшылығы жоғары жылдамдылығы және заттарды төмен концентрацияда пайдалану болып табылады. Елеулі кемшіліктеріне әсіресе концентрацияланған ағынды суларды өңдеген кезде аэрацияға жоғары энергия шығындары және көп мөлшердегі артық тұнбаны өңдеу және пайдалануға байланысты мәселелер жатады. Аэробты технологияның көрсетілген кемшіліктерін, аэрацияға энергияны қажет етпейтін, сонымен қатар бағалы энергия тасымалдаушысы – метан пайда болуымен байланысты, метанды ашыту әдісімен концентрацияланған ағын суларды алдын-ала анаэробты өңдеу арқылы жою мүмкін. Анаэробты процестің тағы бір артықшылығы микробты биомассаның аз мөлшерде түзілуі болып табылады. Концентрацияланған ағынды суларды терең тазарту үшін анаэробты өңдеуді ары қарай аэробты кезеңмен біріктіру арқылы қолдану керек.

Дәстүрлі аэробты тазартумен салыстырғанда біріктірілген технологияның артықшылығы келесідей: органикалық ластануы ХПК>2000 мг/л жоғары концентрациялы ағынды суларды тазартудың жоғары дәрежесі, аэробты тазартуға қарағанда биомассаның 5-10 есе аз өсуі (биомасса тұрақты, сақтауда бұзылмайды), ағынды суларды жіберу кезінде ұзақ үзілістерге тұрақтылығы, эксплуатациялық шығынның төмендігі. Бұл технологияның негізгі кемшілігі жоғары қаржы жұмсалуы болып табылады [4].

Қорыта келгенде, тамақ өндірісінің ағынды суларын тазартудың экологиялық мәселелері физика-химиялық және биологиялық әдістерді қолданғанда ішінара шешілуі мүмкін. Дегенмен бұл мәселені кешенді және энергиялық тиімді шешу үшін физика-химиялық (қысымды флотация, реагенттермен өңдеу) және биологиялық (анаэробты және аэробты жағдайларда микрофлорамен ыдырату) әдістерді біріктіру қажет. Мұндай тіркес әрбір әдістің кемшіліктерін жойып қана қоймай, қойылған міндетті тиімді шешуге мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, «Қазақ қайта өңдеу және тағам өндірісінің ғылыми-зерттеу институты» ЖШС Семей филиалының мамандарымен қуаттылығы аз шағын ет өңдеу өнеркәсібінің ағын суларын тазарту технологиясын өңдеу бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстары жүргізілуде.

Әдебиет

- 1 Шимова О. С. Основы экологии и экономика природопользования. – Минск: БГЭУ, 2001. – С. 81-82
- 2 Корчик Н. М. Технологии очистки сточных вод предприятий пищевой промышленности // Сотрудничество для решения проблемы отходов: Материалы IV международной конференции, г. Харьков, Россия, 2007. – С. 251-254
- 3 Шустер К., Нойберт И. Анаэробная обработка высококонцентрированных стоков молочных предприятий // Экология производства. – 2009. – № 11. – С. 50-52
- 4 Веницианов Е. В., Кузьмич В. Н. О методах расчета нормативов предельно допустимой нагрузки химических веществ на водные объекты // Мелиорация и водное хозяйство. – 2000. – № 3. – С. 36-38

АЭРОБНЫЕ И АНАЭРОБНЫЕ МЕТОДЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Б.И. Салимов

В данной статье отражены проблемы рационального использования и защиты водных ресурсов от загрязнения. Обоснована необходимость проведения биологической очистки сточных вод. Рассматриваются аэробные и анаэробные методы биологической очистки, микрофлора и состав активного ила, используемого для очистки сточных вод.

AEROBIC AND ANAEROBIC BIOLOGICAL METHODS OF WASTEWATER TREATMENT

B.I. Salimov

This article shows the problems of rational use and protection of water resources from pollution. The necessity of the holding of biological treatment of wastewater is justified. There are considered aerobic and anaerobic biological treatment methods, organisms and activated sludge content used for wastewater treatment.

ӘОЖ: 636.146.4: 637.5

Н.Р. Асенова, Ғ.Т. Қажыбаева, Б.Қ. Асенова, А.Н. Нұрғазезова

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ЕТ ӨНІМДЕРІ ӨНДІРІСІНДЕ СҮТ САРЫСУЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Қазіргі уақытта көптеген дамыған мемлекеттерде сүт өндірісіне көп көңіл бөледі. Алайда сүт өнімін қолданғанмен оның екіншілік өнімдерін өңдеу ойластырылмаған. Мақалада ет өнеркәсібінде сүт сарысуын қолдану арқылы жаңа өнім алу жайлы ұсынылды.

Түйін сөздер: сүт сарысуы, минералды заттар, ет өнеркәсібі, ақуыздар.

Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстан – 2030» бағдарламасы бойынша өнеркәсіптерде қалдықсыз өнім өндіріп, еліміздің экономикалық тиімділігін арттыруды ескерген. Осындай проблемалардың бірі – екіншілік өнім сүт сарысуын өндіріс орындарында тиімді қолдана білу. Сүт сарысуы ол – ірімшік және сыр өндіру кезінде алынатын екіншілік өнім болып табылады. Сүт сарысуының денсаулықты нығайтатын өнім ретінде негізгі тағамдық құндылығы салыстырмалы түрде, кейіннен қабылдана бастады. Біріншіден, сарысудың құрамында мүлдем май болмайды (яғни, сарысу – төмен калориялы), екіншіден – адам ағзасына өте пайдалы ақуыздармен байытылған. Сонымен қатар сарысу құрамындағы қант, ол – сүт қанты, адам ағзасына тез сінеді. Сарысу өте пайдалы және минералды заттарға бай болып келеді. Оның 94% судан, ал қалған 6% өмір сүруге қажетті бағалы компоненттердің көзі болып табылатын: лактоза, В тобының барлық дәрумендері,

кальций, ақуыз, магний, калий, фосфор, пробиотикалық бактериялар, сонымен бірге сүт құрамындағы барлық микроэлементтер мен тұздардан тұрады [1].

Сүт сарысуы сүт пен мәйекті фермент және ашытқының ұюы нәтижесінде пайда болатын екіншілік өнім екені белгілі. Сарысудың екі түрі болады: тәтті сарысу және қышқыл сарысу.

- тәтті сарысу «Чеддер», «Мозарелла» сияқты қатты сырларды өндіру кезінде пайда болады және рН қышқылдығы 5,6-дан артық болмайды.

- қышқыл сарысу ірімшік немесе «Рикотта» тәріздес сырларды өндіру кезінде пайда болады, біріншіге қарағанда көбірек минералды тұздардан тұрады және рН қышқылдығы 5,1-ден аспайды.

Көбіне сүт сарысулары азық – түлік өнімдерін өндіруде қолданылады, соның ішінде ет өнімдері өндірісінде. Ет өнеркәсібінде сүт сарысуы шикізат ретінде дайын өнімнің дәмін жақсарту үшін, хош иіс беру үшін, сонымен қатар өнімнің сапасын жақсарту үшін қолданылады. Кейінгі уақытта сүт сарысуын ет өнімдері өндірісінде қолданудың жаңа әдістері жетілдірілуде. Сарысу тиімді функционалдық өнім болып табылады. Бүгінгі таңда нарық жағдайында қолданылатын сарысу өнімдері ет өнімдерін өндірушілерге мультифункционалдық мүмкіндіктер береді.

Біріншіден, олар технологиялық өңдеуден өткен тұтынушыларға арналған ет өнімдерінің тиімді эмульганттары ретінде қызмет етеді. Олар жоғары концентрациялы фосфолипидтерге ие, мысалы олар шұжық, турама, паштет өндірісінде қолдануға болады.

Екіншіден, бұған қарамастан кез – келген химикаттарды, ет және ет емес ақуыздарды эмульсификацияларды ұлғайту үшін дәстүрлі түрде қолданудан басқа да ингредиенттерді тұтас және бөлшек күйінде алмастыра алады. Сарысу өнімдерінің кейбір түрлері айтарлықтай әсер етеді.

Сарысуды қолдану ет өнеркәсібі саласында жаңа мүмкіндіктерді береді. Ет өңдеу өнеркәсіптерінде текстуралы сарысу протеинін қолдану айтарлықтай нәтиже береді және жаңа мүмкіндіктер ашады. Мысалы, сиыр турамасын қолдану үшін ақуыздық концентраттың немесе құрғақ тәтті сарысудың 34% қолданған тиімді болып саналады. Ал, Польский шұжығы үшін сарысудың ақуыздық концентратының 34% немесе 80% қолданады [2]. Сарысу ақуызы сонымен қоса сосиска және шұжық өнімдерін өндіруде кеңінен қолданады, ол тек желе тәрізді массаға ие боп қана қоймай, сонымен қатар май алмастырғыш болып келеді, сондай-ақ онда ылғал көп мөлшерде сақталады, себебі сарысу ақуызы желатин типті масса тұзу кезінде байланыстырып тұрады. Сонымен бірге су мөлшерінің сақталып қалуын және соңғы өнімнің шығым мөлшерін көбейтеді. Сондай-ақ, сарысу ақуызы басқа да хош иістендіргіштермен жақсы үйлеседі және өнімнің сыртқы түрін жақсартады. Қазіргі таңда казеинат пен соя ақуызы кеңінен қолданылуда, және бұл концентраттарды қолдану соңғы өнімге өз әсерін тигізеді. Бірақта, сарысу ақуызын қолдану көбірек ұтады, себебі, сүт сарысуы жұмсақ дәмге ие. Сарысудың дәмі 80 % немесе 90 % білінбейді, ет өнімімен және арнайы дәмдеуіштермен жақсы үйлеседі. Соңғы өнімге ол жақсы дәм береді. Соңғы өнім өте жақсы сыртқы түрге ие болады альтернативті технологиялық процеспен салыстырғанда. Сарысу ақуызының концентратын құс еті өнімдеріне қолданған тиімді және ол соңғы өнімге жақсы сыртқы түр береді. Сонымен қоса өнімнің консистенциясын оптималды етеді. Кейінгі кезде сарысу концентраттарының бір бөлігін немесе толығымен ет өнімдерін алмастырушы ретінде қолданылып жүргені белгілі. Кейінен сарысулы – ақуызды өнім шығарылды, ол ет алмастырғыш ретінде қолданылып жүрген өсімдік ақуызын алмастыратыны белгілі. Сарысу ақуызды концентратының ерекшелігі ол тек қана функционалды қызмет қана емес, сонымен бірге ол басқа ақуыздарға қарағанда биологиялық құндылығы жоғары сауықтырғыш қасиеттерге ие. Продукт обладает высоким содержанием серосодержащих аминокислот, важных для биосинтеза глутатина, трипептида с антиоксидантом, антиканцерогенного и иммуностимулирующего эффекта [3].

Патентті ізденіс кезінде, бірнеше Ресейлік патенттер ескерілді:

- өнертабыс тамақ өнімдерін залалсыздандыруға, соның ішінде ет өнімдерін залалсыздандыруға арналған. Ет шикізатын сарысуға батырар алдында уқалайды. Сарысуға батыру сүт ірімшігінің сарысуында 5 – 10°C температурада 30 минут жүргізіледі, ет шикізаты мен сүт сарысуы 1:3 – 1:5 қатынаста болу керек.

- Өнертабыс ет өнімдерін сүт сарысуының ферментті микроағзаларын пайдалану арқылы іске асады. Өнертабыс ет шикізатын сүт сарысуында алдын ала ферментті микроағзаларды *Bifidobacterium adolescentis* MC-42 (ВКПМ, N ЦМНМ В-1987) немесе *Propionibacterium schermanii* (ВНИМИ, N Э₆) қолданып, рН қышқылдығы 4,5 – 5,3, 72 сағат бойы жүргізіледі [4].

Сонымен, жаңа технологияның дамуы нәтижесінде әр түрлі биобелсенді аминқышқылдар, липидтар және фракциялардың көмегімен сарысу ақуыздарын бөліп алуға болады. Оларды шикізат ретінде қолдану ет өнімдерін сауықтырғыш эффекті бар өнім етеді.

Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университетінің «Ет, сүт және тамақ өнімдерінің технологиясы» кафедрасында екі сарысудың минералдық құрамына салыстырмалы түрде зерттеу өткіздік. Бірінші сүт сарысуы өздігінен бөлме температурасында тұрып бөлінген сарысу, ал екіншісі, арнайы ыдыста 65- 70⁰С температурада қайнатып бөліп алынды. Екі сарысудың минералдық құрамы І – кестеде көрсетілген.

Кесте – Сүт сарысуларының салыстырмалы көрсеткіштері

| Минералды заттар | Минералды заттарды құрамы, мг | |
|------------------|-------------------------------|-----------------|
| | № 1 сүт сарысуы | № 2 сүт сарысуы |
| O | 63,31 | 77,50 |
| Na | 2,74 | 1,54 |
| Mg | 1,10 | 0,72 |
| P | 9,30 | 7,91 |
| S | 0,98 | 0,47 |
| Cl | 5,28 | 2,63 |
| K | 7,30 | 5,39 |
| Ca | 12,31 | 13,73 |
| Fe | 0,45 | 0,47 |

Зерттеудің нәтижесінде № 2 сүт сарысуының минералдық құрамы № 1 сүт сарысуынан биологиялық құндылығы артық екендігі көрсетілді.

Әдебиет

- 1 Храмцов А. Г. Молочная сыворотка. – Москва, 2004. – С. 143 – 145
- 2 Храмцов А. Г., Нестеренко П. Г., Дюкар И. В., Милошенко В. В., «Использование молочной сыворотки на кормовые цели». – Москва, 1984. – С. 40-42
- 3 Патент РФ № 2004117573/13, Соскова Н. А., Сосков Г.П. Способ извлечения радиотоксинов цезия 134, 137 из мясного сырья; 410.06.2013
- 4 Горегляд Х. С. Ветеринарно – санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства». – Москва: «Колос», 1981. – С. 15-17

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ В МЯСНОМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Н.Р. Асенова, Г.Т. Кажыбаева, Б.К. Асенова, А.Н. Нургазезова

В настоящее время в странах с развитой молочной промышленностью большое внимание уделяется более полноценному и рациональному использованию всех составных частей молока в процессе его промышленной переработке. В данной статье предложена разработка технологии нового мясного продукта с использованием молочной сыворотки.

USE OF LACTOSERUM IN MEAT TO INDUSTRY N.R. Assenova, G.T. Kazhybaeva, B.K. Assenova, A.N. Nurgazezova

Presently in countries with the developed suckling industry large attention is spared to more valuable and rational use of all component parts of milk in the process of to his industrial processing. In this article development of technology of new meat product offers with the use of lactoserum. Whey - the most low-calorie dairy by-product. This paper presentsthe developmentof a newtechnologyof a meat productwithwhey.

А.С. Жантасова, Ф.Х. Смольникова, З.И. Искакова
Государственный университет имени Шакарима города Семей

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ МАССОВОГО И ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Статья посвящена важнейшей стратегической задаче пищевой промышленности, удовлетворение потребностей всех категорий населения в высококачественных, биологически полноценных и безопасных продуктах питания. Неблагоприятная экологическая ситуация, возникающая в городах, приводит к необходимости создания молочно-белковых продуктов функционального назначения, обогащенных с различными наполнителями, которые обогащают дополнительно продукт белками, минеральными веществами, витаминами.

Ключевые слова: технология, йогурт, молоко, сливки, болгарская палочка, термофильный стрептококк, сухое молоко, сахар, фрукты, ягоды, сироп, бифидобактерия, закваска, функциональное питание, стабилизатор, пастеризация, охлаждение.

Важнейшей стратегической задачей пищевой промышленности является удовлетворение потребностей всех категорий населения в высококачественных, биологически полноценных и безопасных продуктах питания. Неблагоприятная экологическая ситуация, возникающая в городах, приводит к необходимости создания молочно-белковых продуктов функционального назначения, обогащенных с различными наполнителями, которые обогащают дополнительно продукт белками, минеральными веществами, витаминами.

В последние годы дефицит пищевых белков животного происхождения в Казахстане усугубляются общим снижением платежеспособного спроса населения. Учитывая критическое состояние с потреблением белковых источников. На выработку белковых продуктов идет около 20-25 % заготавливаемого молока. Благодаря современной технике и технологии производства и высокой пищевой и биологической ценности производство продуктов из обезжиренного молока и потребление их постоянно растет.[1],[2] Анализ ситуации, сложившийся в молочной отрасли, показывает, что наиболее актуальными являются научные исследования по комплексному безотходному использованию молочного сырья, разработке новых технологических производств с широкой гаммой поликомпонентных продуктов функционального назначения на молочной основе.[2],[3] Основное направление в развитии технологии пищевых производств состоит в разработке рецептур и создании продуктов питания с повышенной биологической ценностью лечебно – профилактического действия. В настоящее время уже недостаточно обеспечить привлекательность и безвредность продуктов питания, они должны быть профилактическим средством, предотвращающим болезни, обусловленные отрицательным влиянием окружающей среды, нарушениями обмена веществ и здоровья человека в целом. Пищевые продукты рассматриваются как не сложный медикаментозный комплекс, обладающий выраженными лечебно – профилактическими свойствами.[4],[5] Йогурт появившийся много столетий назад на Среднем Востоке, сегодня прочно вошел в ежедневный рацион питания миллионов людей. Питьевой йогурт становится все более популярным продуктом. Молоко и молочные продукты занимают значительное место в рационах питания населения, являясь поставщиком большого количества незаменимых компонентов питания. В настоящее время рынок данной группы товаров достаточно развит и насыщен большим числом видов, разновидностей и наименований. Среди этих продуктов важное место занимают молочные и кисломолочные напитки, традиционно популярные у населения всех возрастов.[6] Одним из представителей сквашенных кисломолочных продуктов, посредством, которого ученые решают жизненно важные задачи, является йогурт. Этот продукт известен давно, он является болгарским национальным напитком. Существуют традиционные технологии приготовления продукта, путем сквашивания как обезжиренного, так и цельного пастеризованного молока болгарской палочкой и термофильным стрептококком. Йогурт готовят с обязательной добавкой сухого молока, сахара, фруктов или ягод.

Йогурт можно вырабатывать термостатным и резервуарным способами. Сырьем для йогурта служит:

- цельное молоко кислотностью не выше 19⁰Т;

- сливки с содержанием жира не более 30% и кислотностью не выше 18⁰T (кислотность плазмы не выше 20⁰T);
- сухое цельное и обезжиренное молоко распылительной сушки;
- свекловичный сахар;
- плодово – ягодные сиропы из натуральных плодов и ягод.

Концентрацию сухих обезжиренных веществ молока повышают добавлением в него сухого молока. При выработке йогурта резервуарным способом производят следующие технологические операции: приемка и подготовка сырья; тепловая обработка; гомогенизация; охлаждение; заквашивание; сквашивание его; охлаждение; размешивание; розлив; реализация готового продукта. При термостатном способе производства после заквашивания следуют операции: розлив; укупорка заквашенного молока; сквашивание в термостате; охлаждение готового продукта; хранение. Известно, что по традиционной технологии йогурт вырабатывается из нормализованного по жиру и сухим веществам молока, сквашенного закваской, приготовленной на чистых культурах болгарской палочки и термофильного стрептококка, с добавлением или без добавления плодово – ягодных сиропов, кусочков фруктов, ароматизаторов.

В странах, где молочное производство развито недостаточно, в исследовательских лабораториях использовали для обогащения молока при производстве йогурта белки растительного, животного и иного происхождения. Примеры использования немолочных белков приведены ниже:

- в различных пищевых продуктах широко применяются так называемое «соевое молоко» и его белковые производные;

- для изготовления йогурта с высоким содержанием белка (около 19 г/100 г) используются смеси сладкого картофеля (батата, СК), молока, сахарозы и желатина. Качество йогурта при этом получается высоким, но он темнеет при увеличении содержания СК. В целом такие йогурты содержат значительные количества питательных веществ, витамин С (0,3-0,4 мг/100 г), витамин А 971 (1252 ретинолового эквивалента на 100 г) и пищевые волокна (2,5 г/100 г). О снижении активности закваски данных не имеется;

- в изготовлении продуктов, сходных с йогуртом, используются бобовые (такие, как кормовые бобы, вигна и маш). Йогурт на основе кормовых бобов высоко ценится в Египте, /7,8/ но ферментированное молоко, изготовленное из вигны или маша, по качеству оказывается ниже йогурта, хотя его органолептические свойства вполне приемлемы.

- приемлемый стабильный продукт получается при смешивании и обработке яичного белка, соевого молока, соков растений, сахара, обезжиренного молока и ванильного экстракта;

- в производстве йогурта используются также различные хлопковые белки, и наиболее пригодным по сравнению с контрольным (молочным) йогуртом считается йогурт, полученный путем смешивания хлопкового белка с сухим цельным молоком в соотношении 1:1 и 1:3.

Приемлемый йогурт получается при обогащении молока такими белковыми добавками, как «соевое молоко», овсяная мука и сухая сыворотка, белки молока и сыворотки, высушенное алоэ, «соевое молоко» или шелушенный.

Современный взгляд на характеристику болгарской палочки и термофильного стрептококка приведен Н.Б. Гавриловой. Болгарская палочка лучше всего развивается в молоке, особенно в овечьем или смеси коровьего и овечьего молока в соотношении 1:1, Из специальных сред *Lbs. bulgaricus* предпочитает сывороточный агар, молочный агар и особенно среду Богданова (агар с гидролизванным молоком). Эта среда в результате полного гидролиза содержит 18 аминокислот, в том числе все незаменимые. Добавление 5-10 % дрожжевого экстракта в эту среду повышает ее качество и делает ее равноценной среде MRS-агар. Оптимальный рН для развития болгарской палочки 6,0-6,6. *Lbs. bulgaricus* – гомоферментативная кислотоустойчивая палочка, образует до 2 % D(-) – молочной кислоты, в процессе культивирования.

На кафедре «Технология молока и молочных продуктов» ведется разработка технологии функционального кисломолочного продукта, предназначенного для питания детей школьного возраста. Готовый продукт содержит жизнеспособные бифидобактерии в количестве (5-9)*10⁷ КОЕ/см³ и лактобактерии (5-9)*10⁹ КОЕ/см³. В состав закваски включены специально подобранные штаммы болгарской палочки, преимущественно продуцирующие в молоке физиологически активную L(+) – молочную кислоту, и штаммы термофильного стрептококка, обладающие повышенной активностью, что особенно важно для детей, страдающих лактазной недостаточностью. Продукт обогащен активным бифидогенным фактором – лактолактозой, которая активно стимулирует в кишечнике рост не только бифидобактерий, но и лактобацилл, подавляя при этом рост гнилостных бактерий. Для усиления функциональных свойств разрабатываемого продукта в его состав введен

также каротин, являющийся не только провитамином А, но и оказывающий канцеро- и радиопротекторное действие и способствующий повышению иммунитета.

Литература

- 1 Глазачев В. В. Технология кисломолочных продуктов. – М.: Пищ. пром., 1974. – С. 24-32
- 2 Степанова Л. И. Справочник технолога молочного производства // Технология и рецептуры // Цельномолочные продукты. –1999. – Т. 1. – С. 55-62
- 3 ГОСТ Р 51331-99. Продукты молочные. Йогурты. Общие технические условия. – М.: Изд. Стандартов, 2002. – С. 10-14
- 4 Шепелева Е. В., Зобкова З. С. Методы контроля качества плодово-ягодных и ароматизированных йогуртов. – Мол. : Пром. ,1999.– С. 17-18
- 5 Kurmann, J. A., Rasic, J. L. and Kroger M. In Encyclopedia of Fermented Fresh Milk Products. New York.: Van Nostrand Reinhold, 1992. – P. 52-55
- 6 Robinson, R. K. and Tamime, A. Y. In Dairy Microbiology – The Microbiology of Milk Products, Vol. 2, 2nd Edition, Ed. By Robinson R.K., Elsevier Applied Science Publishers, London, 1990. – P. 19-24
- 7 Abou-Donia S. A. and Salam A. E. Faba Bean Information Service, Newsletter. 1981. – P. 42-46
- 8 Abou-Donia S.A. and Salam A.E. Indian Journal of Dairy Science. – 1982. – P. 5-7

БҰҚАРАЛЫҚ ЖӘНЕ ЕМДӘМДІК НӘР ҮШІН ФУНКЦИЯЛЫҚ АЗЫҚ-ТҮЛІКТЕР

А.С. Жантасова, Ф.Х. Смольникова, З.И. Искакова

Мақала азықтық өнеркәсіптің маңызды стратегиялық мақсатына арнаулы, халықтың барлық санатының қажеттілігінің қанағатына шұрай, және қауіпсіз нәрдің биологиялық азық-түліктерінде. Қатал қалаларда туатын экологиялық жағдай функциялық мақсаттын сүттей-ақуызды азық-түлігінің жаралғанының зарына деген келтіретін қосымша азық-түлікке тиін, минералдық заттармен, витаминдермен түрлі толтырғыштармен құнарландырады.

FUNCTIONAL PRODUCTS FOR A MASS AND DIETARY FEED

A.S. Zhantasova, F.H. Smolnikova, Z.I. Iskakova

The article is devoted by the major strategic task of food industry, satisfaction of necessities of all categories of population in high-quality, biologically valuable and safe foodstuffs. An unfavorable ecological situation arising up in cities results in the necessity of creation of the milk-albuminous products of the functional setting, enriched with different fillers, that additionally product by squirrel, mineral substances, vitamins.

УДК: 663/664

А.Е. Бепеева¹, Ж.Х. Какимова¹, А.К. Какимов¹, Қ.Х. Сейтказин²

Государственный университет имени Шакарима города Семей¹

КГКП «Врачебный физкультурный диспансер» управления туризма и физической культуры и спорта Павлодарской области²

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГЕМАТОГЕНА

Статья имеет обзорный характер. В статье приводятся сведения о современных тенденциях в производстве гематогена. Рассмотрены основные ингредиенты, используемые в производстве гематогена.

Ключевые слова: гематоген, БАД, лечебно-профилактическое питание, молочная сыворотка, растительное сырье.

Улучшение питания населения Республики Казахстан является актуальной проблемой по причине сложной экономической и экологической обстановки в регионах стран. В связи с этим, в

области пищевой промышленности важными вопросами, требующими особого внимания, являются: разработка новых экологически чистых продуктов питания функционального назначения на основе нетрадиционного местного сырья, обогащенных биологически-активными добавками пробиотического действия и белком. При этом, учитывая что большая часть населения испытывает дефицит в микроэлементах (железо, йод и др.) и витаминах, в результате чего подвержена различным заболеваниям, большое значение приобретает создание продуктов лечебно-профилактического значения [1]. Учеными разработана концепция здорового (позитивного) питания. Впервые она была обоснована в начале 80 годов в Японии, где приобрели большую популярность так называемые функциональные продукты (сокращенное название термина «физиологические функциональные пищевые продукты»), т.е. продукты питания, содержащие ингредиенты, которые приносят пользу здоровью человека, повышают его сопротивляемость заболеваниям, способный улучшить многие физиологические процессы в организме человека, позволяя ему долгое время сохранять активный образ жизни. Эти продукты предназначены широкому кругу потребителей, имеют вид обычной пищи. Исследователи определяют три основных качества функциональных продуктов: пищевая ценность, вкусовые качества, физиологическое воздействие [2, 3, 4, 5, 6, 7].

Дефицит железа – одно из самых распространенных в мире алиментарно-зависимых состояний, встречающихся у людей всех возрастов. Основным фактором, вызывающим анемию является дефицит железа в организме человека. Следовательно, проектируемые продукты антианемического действия должны содержать общего и легкоусвояемого железа в достаточном количестве, а также способствовать переводу общего трехвалентного железа в легкоусвояемую форму двухвалентного железа [8]. Гематоген следует отнести к группе витаминopodobных лекарств, так как его фармакологическое действие никаких сомнений не вызывает: железо в составе продукта находится в связанном с белками состоянии - оно легко и почти полностью усваивается в желудочно-кишечном тракте человека. В настоящее время появилось множество других высокоэффективных препаратов железа и гематоген, по сравнению с ними, несколько проигрывает в противоанемическом действии. Однако данный препарат – источник полноценного протеина, сбалансированного по аминокислотному составу, углеводов, жиров и минеральных веществ. Он показан к употреблению не только при железодефицитной анемии, но и в период реконвалесценции после тяжелых инфекционных болезней, а также при хронической кровопотере в результате язвы желудка или двенадцатиперстной кишки, при неполноценном питании, отставании ребенка в росте и развитии. Гематоген богат витамином А, необходимым людям с нарушением зрительных функций, детям в период формирования глазного яблока и пожилым людям для улучшения состояния ногтей, волос и кожи. Гематоген нормализует обмен веществ, улучшает зрение, влияет он и на пищеварение, укрепляя слизистую органов, также он воздействует и на дыхательные пути, способствуя повышению устойчивости оболочек. Особенно он полезен в раннем и подростковом возрасте, больным детям, которые страдают отсутствием аппетита. Также будет полезен и взрослым при недостатке препаратов железа, витаминов и минералов.

На сегодняшний день известны различные способы получения гематогена. Так, известен детский гематоген в состав которого входит сахарный песок, вода, сгущенное молоко, патока, пищевой альбумин. Однако недостатком этого гематогена являются невысокие лечебные и питательные вещества, пониженная энергетическая ценность и вкусовые качества. Наиболее приемлемым является гематоген со следующим составом: альбумин черный пищевой, молоко цельное сгущенное с сахаром, патока крахмальная, сахар-песок, ванилин. Однако применение препарата не дает повышения лечебных свойств, а также в предлагаемом гематогене энергетические ценности и вкусовые качества ниже. Российскими учеными предложен способ изготовления гематогена из крови животных, обладающего укрепляющими и лечебными свойствами. Гематоген содержит альбумин черный пищевой, патоку крахмальную, ванилин, молоко цельное сгущенное с сахаром, сахар-песок. Дополнительно в него добавлен лесной орех, а ингредиенты взяты в следующем соотношении, мас. %: лесной орех 5 - 10, альбумин черный пищевой 4 - 5, патока крахмальная 18 - 23, ванилин 0,01 - 0,015, молоко цельное сгущенное с сахаром 30 - 33, сахар-песок остальное. При применении предлагаемого вещества обеспечиваются повышение лечебных и питательных свойств, увеличение энергетической ценности и вкусовых качеств. Известен фармацевтический препарат, включающий тромбин, полученный из крови убойных животных, желатин, альбумин и глицин и в качестве носителя сахарозу. Также существует технология получения жидкого гематогена, содержащий дефибринированную или стабилизированную кровь крупного рогатого скота или свиней, либо форменные элементы крови с добавлением сахарного сиропа, спирта, глицерина и ванилина.

Известен гематоген, содержащий следующие компоненты, мас. %: железо сернокислое семиводное 0,1-0,5; витамин С 0,09-0,12; альбумин черный пищевой 4,0-5,0; патока крахмальная 21,0 – 25,0; ванилин 0,01-0,15; молоко цельное сгущенное с сахаром 33,0-36,0; сахар – песок остальное до 100%. Известен гематоген, содержащий кровь или форменные элементы крови пятнистого оленя в период пантовки, этиловый спирт, сахарный сироп и ароматизатор. Известно также психостимулирующее средство «Пантогематоген», содержащее дефибринированную кровь марала, изюбра или пятнистого оленя, 96%-ный этиловый спирт, сахарный сироп, фруктовую эссенцию, аскорбиновую кислоту.

Известен способ получения гематогенной массы, включающий удаление из сгустков свернувшейся крови животного фибрина, смешивание массы эритроцитов с сахаросодержащими веществами в соотношении 1:1 с последующей стерилизацией целевого продукта, при этом в качестве сахаросодержащего вещества используют цельный мед, сразу после добавления меда смесь помещают на водяную баню на 45-60 мин, после чего выдерживают в холодильнике при температуре +2+7°C в течение 18-24 часов и получают гематоген в виде пасты. Изобретение обеспечивает получение гематогена в виде пасты с использованием только двух природных компонентов: меда и эритроцитов сгустков крови после удаления из сгустков крови фибрина. Полученная паста имеет запах меда, приятная на вкус и может даваться человеку (ребенку, взрослому) ложками путем добавления в чай, молоко, печенье или использоваться с блинами, оладьями.

Российскими учеными был предложен способ производства пищевого гематогена брикетированного со средней влажностью на основе белковой связывающей массы для биологически активных добавок. Способ характеризуется тем, что применяется связующая масса, приготовленная без применения высокотемпературной термообработки на основе плазмы крови сельскохозяйственных животных, для размещения в ней биологически активных добавок в растворимой легкодоступной для желудочно-кишечного тракта человека форме. Пищевой гематоген представляет собой высоко-концентрированную пищевую систему промежуточной влажности, вырабатываемую из плазмы крови с добавлением и предварительным смешиванием с другими пищевыми ингредиентами и биологически активными веществами с пониженным содержанием влаги и из воды питьевой в виде измельченного чешуйчатого льда при перемешивании смеси в условиях обработки на куттере при субмикроскопических отрицательных значениях температуры с последующим применением механизированного способа формования, утрамбовывания и упаковывания и отеплением продукта в токе воздуха при умеренных положительных значениях температуры.

Известен способ получения гематогена, который относится к лечебно-профилактическим и пищевым биологически активным продуктам и может быть использовано в медицинской и пищевой промышленности. Гематоген включает биологически активную добавку животного происхождения, сахар, ванилин, молоко цельное сгущенное с сахаром, патоку крахмальную, ядра лесных орехов, сухой экстракт корня солодки и аскорбиновую кислоту. Биологически активная добавка животного происхождения содержит порошок из пантов марала, изюбра или северного оленя, или порошок из недефибринированной крови марала, изюбра или северного оленя, или альбумин пищевой черный, или смесь порошка из пантов марала, изюбра или северного оленя, порошка из недефибринированной крови марала, изюбра или северного оленя и альбумина пищевого черного в соотношении (0,1-1,0): (0,1-1,0): (1,0-2,0) соответственно, или смесь порошка из пантов марала, изюбра или северного оленя и альбумина пищевого черного в соотношении (0,1-1,0): (1,0-2,0) соответственно, или смесь порошка из недефибринированной крови марала, изюбра или северного оленя и альбумина пищевого черного в соотношении (0,1-1,0): (1,0-2,0) соответственно. Технический результат: гематоген имеет более высокие лечебно-профилактические и пищевые качества за счет расширения спектра действующих биологически активных веществ.

Также существует способ получения гематогена, содержащая смесь пантовой муки, сахарной пудры и ванилина. Пантовую муку получают путем механического удаления шерстяного покрова с пантов марала, изюбра и пятнистого оленя, дробления материала до размера частиц 5-10 мм и его сушку воздушным потоком с температурой не более 70°C. Далее осуществляют повторное

измельчение материала до среднего размера частиц 100 мкм и повторную его сушку воздушным потоком при той же температуре.

Одним из перспективных направлений расширения ассортимента и повышения биологической ценности продуктов, а частности гематогена является применение нетрадиционных для производства гематогена сырья – молочной сыворотки и растительного сырья.

Настоящая публикация осуществлена за счет средств гранта МОН РК по теме «Исследование степени накопления свойственных для Семейского региона Восточно-Казахстанской области радиоактивных элементов и тяжелых металлов в сырье животного и растительного происхождения и разработка технологического способа понижения их содержания в процессе переработки исследуемого сырья».

Литература

1 Тулемисова К. А. Приоритетные направления научного обеспечения здорового питания населения Казахстана // Тезисы докладов науч.-прак. конф. «Современные технологии пищевых продуктов нового поколения и их реализация на предприятиях АПК». – Углич, 2000. – С. 506-507

2 Кочеткова А. А., Колеснов А. Ю., Тужилкин В. И. и др. Современная терия позитивного питания и функциональные продукты // Пищевая промышленность. – 1999. – №4. – С. 7-10

3 Кочеткова А. А. Функциональные продукты в концепции здорового питания // Пищевая промышленность. – 1999. – №3. – С. 4-5

4 Антипова Л. В., Жеребцов Н. А. Биохимия мяса и мясных продуктов. – Воронеж: Изд. Воронежского университета, 1991. – С. 182-184

5 Blum M. Food Fortification- An important Tool in Designing Food for Better Health // Fl Europe.- Vol. 45. – 1995. – P. 192-198

6 Potfer D. Positive Nutrition – Making it Happen. Food ingredients Europe. Conference Proccecing // Phus. Rev. – Vol. 33. – 1995. – P. 180-183

7 Tretzel I. Health Drinks: Zusatznutzen oder modische Wirkungsiosigkeit-36 Internatuonale Frucht-saft // Woche. Karlsruhe Vortragsbanf. Proceedings, 1996. – P. 68-71

8 Пожарская Л. С., Либерман С. Г., Горбатов Н. В. Кровь убойных животных и ее переработка. – М.: Пищевая промышленность, 1971. – С. 360-363

ГЕМАТОГЕН ӨНДІРІСІНДЕГІ ҚАЗІРГІ ТЕНДЕНЦІЯЛАР

А.Е. Бепеева, Ж.Х. Кәкімова, А.К. Кәкімов, Қ.Х. Сейтказин

Мақала шолу түрінде берілген. Мақалада гематоген өндірісіндегі қазіргі тенденциялар туралы мәліметтер келтірілге. Өндірісте қолданылатын негізгі ингредиенттер қарастырылған.

MODERN TRENDS IN PRODUCTION OF HEMATOGEN

А.Е. Bepueva, Zh.H. Kakimova, A.K. Kakimov, K.H. Seitkazin

The article is like a review. The article provides information about current trends in the production of hematogen. The main ingredients using in the manufacture are reviewed.

УДК 633.491:578.863

И.Н. Аникина

Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГУМАТА НАТРИЯ В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТА КУЛЬТУРАЛЬНОЙ СРЕДЫ

В этой статье рассмотрены необходимость изучения комбинированного применения гумата натрия при выращивании сорта несного картофеля. Рассмотрен как итог: рост энергетики клетки, изменение физико-химических свойств протоплазмы, интенсификация обмена веществ клетки.

Улучшается проникновение элементов минерального питания из раствора в растения в виде гуминово - минеральных соединений.

Ключевые слова: *Технология, натрий, гумат, элементы, препарат, качества, производства.*

В последнее десятилетие особую актуальность приобретает комплексное применение органических удобрений, биогенных регуляторов роста (РР) и индукторов устойчивости (ИУ) растений, которые, благодаря увеличению урожайности и улучшению качества клубней, являются важными экономическими факторами повышения рентабельности и экологизации производства картофеля.

В связи с этим возникает необходимость изучения комбинированного применения биогенных полифункциональных регуляторов роста и индукторов устойчивости растений в сочетании с фитогормональными препаратами при выращивании картофеля. Особое значение приобретают регуляторы роста при микроразмножении растений. Использование новых препаратов позволяет значительно повысить коэффициент размножения оригинального и оздоровленного биотехнологическими методами картофеля и сократить потери при пересадке *in vivo*.

В настоящее время внимание биотехнологов привлекают препараты биогенной природы такие как гумат натрия. Гуматы - сложная смесь высокомолекулярных органических соединений, продуктов конденсации грибного и микробиологического разложения остатков растений с продуктами синтеза и разложения самих грибов и микроорганизмов [1].

Гуматы находят все более широкое применение при выращивании сельскохозяйственных культур, хотя и не являются источниками минерального питания растения, но при их поступлении в растение быстро нормализуется синтез белков, углеводов, ферментов. Они влияют на фотосинтез и активизируют включение минеральных макро- и микроэлементов в биосинтез, т.е. проявляют свойства биологически активных веществ.

Под воздействием гуматов на растения в концентрациях 0,0001-0,001% отмечают следующее:

- увеличивается сопротивляемость растений к болезням, заморозкам, засухе и токсикантам;
- улучшается обмен веществ, повышается поглощение минеральных макро-микроэлементов;

- улучшается приживаемость растений при пересадке, повышается всхожесть семян;
- увеличивается урожайность зерновых, кормовых и овощных культур до 10-25%;
- устраняется ингибирующее влияние токсического действия тяжелых металлов,

химических средств защиты растений и кислот, снижается концентрация нитратов в растениях и увеличивается содержание белков.

Гумат натрия, действующее вещество - натриевые соли гуминовых кислот, представляет собой продукт переработки бурых углей, темноокрашенный порошок с 30 %-ным содержанием действующего вещества. Применяется в виде слабых водных растворов 0,01–0,05 %-ной (1–5 г на 10 л воды) концентрации для повышения урожайности и качества продукции овощных, ягодных и плодовых культур. По данным Вахмистрова А. Д.Б. повышение урожайности под действием гумата натрия достигает 15-50% [2]. Препарат стимулирует биохимические процессы в организме растения, активизирует фотосинтез и углеводный обмен при интенсивном нарастании зеленой массы, повышает коэффициент использования элементов питания из почвы.

Повышается всхожесть семян, улучшается приживаемость рассады и растений при пересадке, увеличивается сопротивляемость растений болезням, заморозкам и засухе. Физиологическое значение и стимулирующая роль гуминовых соединений при выращивании растений в грунте уже довольно хорошо изучены. [2]. В составе культуральных сред для выращивания картофеля данный препарат ранее не использовался.

Нами заложен лабораторный опыт по изучению влияния данного препарата на рост и развитие культуральных растений сорта Невский при введении его следующих концентраций в среду Мурасиге –Скуга.

Таблица 1 – Лабораторный опыт по изучению влияния данного препарата на рост и развитие культуральных растений сорта Невский при введении его следующих концентраций в среду Мурасиге –Скуга

| Варианты опыта | Концентрация препарата на 1 л среды Мурасиге-Скуга |
|----------------|--|
| 1 | 2 мл |
| 2 | 5 мл |
| 3 | 10 мл |
| Контроль | - |

Исследования показали, что под действием Гумата натрия значительно повышалась масса культуральных растений (рисунок 1). По сравнению с контролем масса растений в варианте 1 была больше контроля на 60%, в варианте 2 на 77%, в варианте 3 масса растений была больше контроля на 100%. Что говорит о значительном стимулирующем действии данного препарата на листостебельчатый морфогенез культуральных растений. Подтверждается гипотеза, что наличие гуминовых комплексов определяет подвижность практически всех микроэлементов, их поступления и движения по органам растения. Как итог: рост энергетики клетки, изменение физико-химических свойств протоплазмы, интенсификация обмена веществ клетки. Увеличивается проницаемость мембраны клеток корня. Улучшается проникновение элементов минерального питания из раствора в растения в виде гуминово - минеральных соединений. Это приводит к усилению поглощения растением питательных элементов - калия, микроэлементов, фосфора, серы. Кроме того, за счет гумата, видимо, улучшается поступление в растения из питательной среды сахаров, аминокислот, витаминов, гормонов. Усиливается поступление воды и поглощение кислорода растениями, что в итоге интенсифицирует дыхание растений. Следствием усиленного дыхания является ускорение деления клеток, усиление фотосинтеза, синтеза белков, усиление роста корневой системы, листовой поверхности, увеличение массы растений, а значит общее повышение жизнедеятельности растений.



При изучении действия препарата Гумат натрия на высоту и количество междоузлий культуральных растений выявлена следующая закономерность: все варианты с присутствием препарата Гумат натрия опережали контроль как по высоте, так и по количеству междоузлий (таблица 2). Полученные данные свидетельствуют о стимулирующем действии препарата Гумат натрия на рост и развитие культуральных растений с. Невский.

Таблица 2 – Влияние препарата Гумат натрия на рост и развитие культуральных растений с. Невский

| | Высота, см | | Количество междоузлий, шт | |
|-------------------|------------|---------|---------------------------|---------|
| | 5 дней | 10 дней | 5 дней | 10 дней |
| Вариант 1 (2мл) | 6,4 | 11,1 | 5,1 | 6,2 |
| Вариант 2 (5 мл) | 7,1 | 11,3 | 4,9 | 6,1 |
| Вариант 3 (10 мл) | 7,0 | 11,6 | 5,3 | 6,7 |
| Контроль | 5,5 | 10,5 | 4,9 | 5,4 |

Кроме того, значительное повышение массы растений под действием данного препарата говорит о перспективности использования его в качестве компонента питательной среды, в виде стимулятора листо-стебельчатого морфогенеза, а также повышения общей резистентности культуральных растений и перспективности использования данного препарата для повышения адаптационных свойств.

Литература

- 1 Исмадова Р. Р., Зиганшин А. У., Мусина Л. Т., Дмитрук С. Е. Антимикробная активность гумата натрия, выделенного из торфа // Казанский мед. ж. – 2007. – Т. 88. – №5. – С. 494- 497
- 2 Вахмистров Д. Б., Мишуотина Н. Е., Зверкова О. А., Дебеч Е. Ю. Поверхностная активность гуминовых кислот - одна из причин их стимулирующего действия на рост растений // Физиология растений, 1989. – Т. 36. – С. 980-989

ГУМАТ НАТРИДИ ӨСІМДІК ОРТАСЫНЫҢ КОМПОНЕНТІ РЕТІНДЕ ҚОЛДАНУ

И.Н. Аникина

Бұл мақалада биогенді реттеуіш өсу гумат натрийін пайдалана отырып Невский картоп өсімдік сортының микрокөбейту мәселелері қарастырылған. Қорытынды ретінде: жасуша энегретикасының өсуі, протоплазманың физика-химиялық қасиетінің өзгерісі, жасушалардың зат алмасуы интенсификациясы қарастырылған. Ерітіндіден өсімдікке гуминді-минералды қосылыс түрінде минералды заттардың сіңірілуі жақсарады.

THE USE OF SODIUM HUMATE AS A COMPONENT OF CULTURE MEDIUM

I.N. Anikina

The problems with the micropropagation of potato plants. Nevsky using biogenic growth regulator natrium humate. Examined as a result, the growth of energy cells, changes in the physicochemical properties of protoplasm, intensification of metabolic cells. Improves the penetration of the elements of mineral nutrition of the solution in the plants in the form of humin - mineral compounds.

УДК 633.491:578.863

И.Н. Аникина

Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕКОРНЕВЫХ СТИМУЛИРУЮЩИХ ОБРАБОТОК ПОСАДОК МЕРИСТЕМНОГО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА

В статье рассмотрены проблемы выращивания картофеля в целях увеличения урожайности и увеличения качества клубней. Применение стимулирующей в некорневой обработки раствором НУР-1 в условиях северо-востока Казахстана позволяет значительно повысить урожайность семенного картофеля.

Ключевые слова: Технология, урожайность, качества, картофель, выращивания, производства, регуляторов, препараты

В настоящее время в технологии выращивания картофеля особую актуальность приобретает применение биогенных регуляторов роста растений, которые, благодаря увеличению урожайности и улучшению качества клубней, являются важными экономическими факторами повышения рентабельности и экологизации производства картофеля. Особенно большое внимание уделялось практическому использованию фиторегуляторов с целью усиления процесса клубнеобразования, оттока продуктов фотосинтеза из вегетативной массы в клубни, повышения устойчивости растений во время вегетации и клубней в период хранения. Наиболее активно для стимуляции клубнеобразования используются 2,4Д, хлорхолинхлорид, крезацин, квартразин, гумат натрия, агат-

25К, симбионт, иммуноцитифит, силк, хитозановые фиторегуляторы и продуценты этилена. Однако, указанный ассортимент фиторегуляторов не в полной мере удовлетворяет требованиям механизма экзогенной регуляции роста, развития, клубнеобразования и болезнестойчивости картофеля, следовательно нуждается в расширении и усовершенствовании. В Казахстане в последние годы синтезировано большое количество эффективных регуляторов роста, например, препараты СА-11, СА-13, СА-14 и РС-2, способствующих увеличению числа проросших почек и интенсивному росту и развитию растений картофеля (Абдильдаев В.С., 2004г) [1], кроме того появились новые регуляторы роста сельскохозяйственных культур, спектр действия которых не достаточно исследован. Препарат НУР-1 (фосфатмоноэтаноламин, автор Усманов С.)- регулятор роста, рекомендованный для зерновых и хлопчатника. Использование данного препарата при выращивании меристемного картофеля с.Невский впервые было предложено автором в 2004г [2], в данном исследовании была поставлена задача – изучить действие данного препарата в виде стимулирующих обработок посадок меристемного картофеля нового с.Аксор в открытом грунте в фазу бутонизации в сравнении с ранее рекомендованными обработками препаратами ТУР и 2,4Д.

В изучение были включены следующие варианты опытов:

1. Обработка посадок картофеля раствором ТУР, концентрации 0,2%
2. Обработка посадок картофеля раствором 2,4Д, концентрация 0,02% плюс микроэлементы (марганец сернокислый 0,1%, борная кислота 0,1%, кобальт хлористый 0,003%
3. Обработка посадок раствором НУР-1, концентрация 0,025 кг/га.
4. Обработка водой (контроль).

Применение стимулирующей обработки раствором 2,4Д плюс раствор микроэлементов в условиях северного Казахстана впервые было предложено Ивановым А.П. в 1980году [3] согласно его исследованиям она значительно повышает урожайность без удлинения вегетационного периода, а так же улучшает качество картофеля, способствует устойчивости к механическим повреждениям. Достаточно известен в качестве стимулятора клубнеобразования препарат ТУР, он также улучшает качество картофеля и повышает устойчивость к болезням, что для выращивания семенного картофеля имеет большое значение [4].

При испытании стимулирующих обработок в фазу начала бутонизации получены данные, свидетельствующие о значительном преимуществе, которое даёт каждая из изучаемых обработок.

Исходя из результатов наблюдений за 2009-2011 годы, наибольшее количество клубней получено в варианте обработки препаратом НУР-1, общее количество клубней составило 38,2 шт., на 25,7 шт. больше чем в контроле, из них стандартной фракции 18 шт., что составило 46,9%, в контроле в 2,7 раз меньше стандартных клубней. Немного ниже результат в варианте обработки 2,4Д плюс микроэлементы, общее количество клубней – 29,9 шт., что на 17,5 больше, чем в контроле, из них стандартной фракции – 14,1 шт., что 47,4%. Обработка раствором препарата ТУР также способствовала увеличению общего количества клубней на 7,5 шт. в среднем по сравнению с контролем, по количеству стандартной фракции урожай обработанных растений превышал на 2,2 шт. Если рассматривать по количеству стандартных клубней: в варианте с применением препарата НУР – 1 по сравнению с контролем больше в 2,7 раз. При использовании раствора 2,4Д плюс микроэлементы количество стандартных клубней возросло в среднем в 2,1 раз, при обработке препаратом ТУР – в 1,6 раз (рисунок 1)

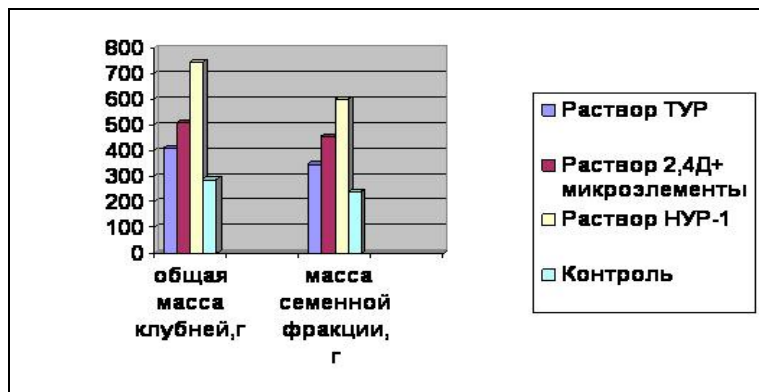


Рисунок 1 – Влияние стимулирующих обработок на урожайность меристемного картофеля

Результаты, полученные при изучении влияния стимулирующих обработок на изменение продуктивных качеств растений картофеля, представлены в таблице 1.

Таким образом, несмотря на то, что под действием обработки раствором НУР-1 повышается общее количество клубней, количество нестандартной фракции при этом самое высокое и составляет в среднем на одно растение 20,2 шт., что составляет 53,1%, количество клубней менее 10г в варианте с обработкой 2,4Д плюс микроэлементы в среднем кусту 15,7 шт. или 52,6% в варианте с раствором ТУР – 9,7 шт. или 46,4% в контроле 5,9 шт. или 47,2%. Из этого можно сделать вывод, что данный препарат не стимулирует отток продуктов фотосинтеза и не способствует быстрому созреванию клубней, как это выявлено в отношении обработок раствором ТУР и также в отношении обработок 2,4Д+микроэлементы. Но благодаря интенсивной стимулирующей активности этого регулятора роста применение его для внекорневых опрыскиваний позволяет получать результаты, превышающие данные, полученные при обработках растворами – ТУР и 2,4Д плюс микроэлементы.

Повышение урожайности при обработках раствором НУР-1 составило в среднем 456,2 с каждого куста, при обработке 2,4Д плюс микроэлементы повышение урожайности составило 221,6 г, при обработке раствором ТУР - 120,5 г. Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что обработка препаратом НУР-1 посадок картофеля в фазу бутонизации оказывает стимулирующее действие, как на количество клубней (рисунок 2), так и на увеличение их массы (рисунок 3), то есть повышает урожайность. При рассмотрении средней массы клубня в кусте получены следующие данные: в варианте с обработкой раствором НУР-1 – 19,5 г, при обработке 2,4Д+плюс микроэлементы – 17,0 г, при обработке препаратом ТУР – 19,6 г, в контроле – 23,1 г.

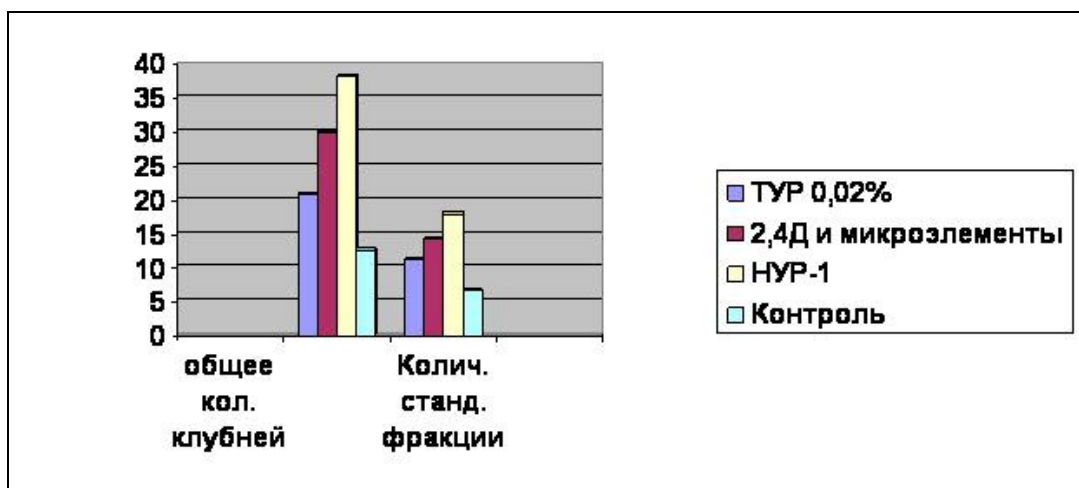


Рисунок 2 – Влияние стимулирующих внекорневых обработок на клубнеобразование

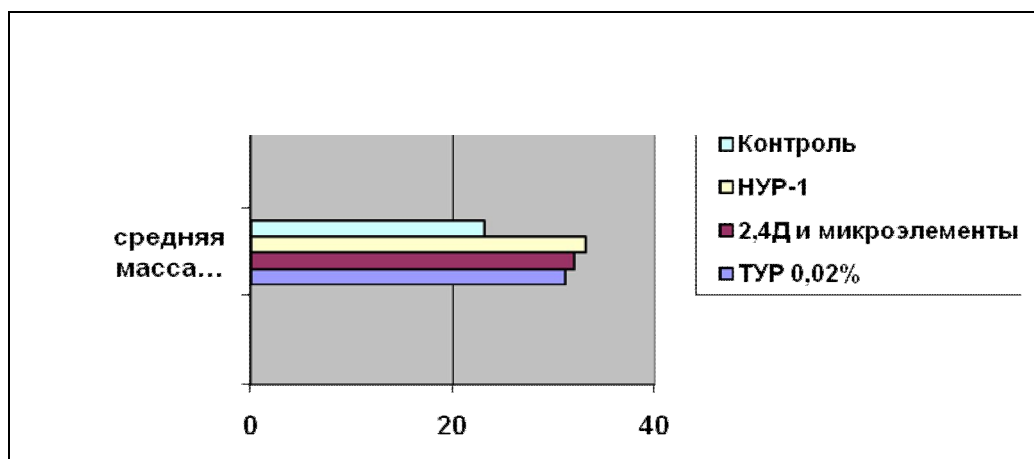


Рисунок 3 – Влияние стимулирующих внекорневых обработок на среднюю массу стандартных клубней в кусте

При рассмотрении средней массы семенной фракции, подсчитывались, согласно рекомендациям Каз НИИКО, все клубневые единицы массой от 10г и выше, и получены следующие

данные в варианте обработки препаратом НУР-1 средняя масса стандартного клубня составила – 33,2г, в варианте обработки 2,4Д+микроэлементы – 32,0г, при обработке препаратом ТУР – 31,1г.

Таблица 1 – Влияние стимулирующих внекорневых обработок на индивидуальную продуктивность меристемного картофеля с. Аксор в условиях северо-востока Казахстана (данные 2009-2011 гг)

| Вариант Опыта | Общее кол-во клубней, шт | Масса клубней куста общая, г | Кол-во клубней стандартной фракции, шт. | % кол-ва стандартной фракции | Масса стандартной фракции, г | % массы стандартной фракции |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|---|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| ТУР (0,2%) | 20,9 | 409,3 | 11,2 | 53,9 | 348,1 | 85,5 |
| 2,4Д+ Микроэлементы | 29,9 | 510,4 | 14,2 | 47,4 | 454,3 | 57,3 |
| НУР-120 мл/га | 38,2 | 745,0 | 18,0 | 46,9 | 597,7 | 79,1 |
| Контроль | 12,5 | 288,8 | 6,6 | 53,2 | 239,8 | 80,1 |
| НСР05 = 86-95 г Р % = 3.6-4.1% | | | | | | |

Таким образом, применение стимулирующей внекорневой обработки раствором НУР-1 в концентрации 120 мл/га в условиях северо-востока Казахстана позволяет значительно повысить урожайность семенного картофеля сорта Аксор на 41 %, количество клубневых единиц повышается на 67%, что очень важно для повышения коэффициента размножения исходного оздоровленного семенного картофеля. Применение этого препарата в виде стимулирующей внекорневой обработки позволит значительно повысить эффективность семеноводства картофеля в условиях северо-востока Казахстана и заслуживает внимания картофелеводов всех уровней, так как значительно повышает урожайность картофеля, при минимальных затратах.

Литература

- 1 Абдильдаев В. С. Безвирусное семеноводство картофеля в условиях юго-востока Казахстана: автореф.. Алматы: Каз НИИКО, 2004. – С. 42-45
- 2 Аникина И. Н. Повышение эффективности получения исходного безвирусного материала картофеля на основе биотехнологии для элитного семеноводства : автореф...канд.с-х наук. – Алматы: Каз НИИКО, 2004. – С. 15-19
- 3 Иванов А. П. Влияние агротехнических приёмов на вызревание и урожай картофеля в Северо-Казахстанской области // Сборник научных трудов. Алма-Ата: Кайнар, 1980. – С. 77-90
- 4 Галамба В. В. Влияние препарата ТУР на содержание NPK в растениях картофеля, урожай и качество картофеля // Картоплярство. – 1985. – №16. – С. 48-49

ҚАЗАҚСТАННЫҢ СОЛТҮСТІК БАТЫС ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ МЕРИСТЕМДІК КОРТОПТЫ ОТЫРҒЫЗУ КЕЗІНДЕГІ ТАМЫРҒА ҚАТЫССЫЗ ӨНДЕУДІ СТИМУЛЬДЕУШІ ТИІМДІЛІГІНІҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ СИПАТТАМАСЫ

И.Н. Аникина

Мақалада картоптың сауыққан тұқымды материалың көбейту мақсатындағы мәселелерін қарастырады. Солтүстік батыс Қазақстандағы жағдайда картоп меристемасының шығуы және НУР-1 түйнекті тізілу жаңа регулятор өсімін сараптау және картопты салу ерітіндісін беруге салыстырмалы баға берілді.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF EFFECTIVE FOLIAR STIMULATING TREATMENTS LANDINGS МЕРИСТЕМНОГО ПОТАТО IN NORTH-EAST KAZAKHSTAN

I.N. Anikina

In article it is considered problems of increase of coefficient of reproduction of the revitalized seminal feedstock of potato are examined in the article. The comparative estimation of action of before offer stimulant out of root treatments of landings of potato is given by solutions and treatments the new home regulator of height of NUR- 1 on formation of tubers and productivity of meristematic potato in the conditions of northeast of Kazakhstan.

ӘОЖ: 637. 54. 002.2

Б.Қ. Оспанқұлова., Ғ.Т. Қажыбаева., Қ.С. Исаева

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ЕМДІК – САУЫҚТЫРУ ТАҒАМДАРЫ ҮШІН ҚҰС ЕТІНЕН ДАЙЫНДАЛҒАН ДҮМБІЛ – ТЕФТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

Берілген мақалада емдік – сауықтыру мақсатында еттен жасалған жаңа өнімнің жетілдірілуі қарастырылған. Оның құрамы, қажетті дәрумендермен және минералды заттармен байытылғаны жазылған. Жаңа өнімнің зеттеу нәтижесі көрсетілген.

Түйін сөздер: құс еті, дәрумен, жаңа өнім, йод, дүмбіл.

Емдік-сауықтыру тамақтануы дегеніміз – организмнің белгілі бір кәсіптік зияндылықтарға қарсы күштерді жоғарылататын, арнайы бағытталған тамақтық элементтердің жиынтығы бар тамақтану. Ұтымды тамақтану организмде зиянды заттардың жинақталуын шектеп, олардың шығарылуын арттырады.

Емдік-профилактикалық қоректенудің мақсаты қорғаныш функциясын жоғарылату организмге зиянды химиялық, радиоактивтік және т.б. заттардың енуінің алдын алу немесе қайтару. [1].

Сонау 20-шы жылдарда әмбебап профилактикалық құралдары негізінде зиянды өндіріс орнындағы жұмысшыларға сүт беру енгізілген. Кейінірек биохимиялық процесстер туралы білім, сол немесе басқа токсинді қосылу әсерінен организмде өтуі бірталай емдік-профилактикалық рационды жасап шығаруға мүмкіндік берді.

Емдік-профилактикалық тамақтанудың мәселесі болып:

- Мөлшерленген қоректенудің есебінен организмнің толық қануы төтеп беру қабілетінің жоғарылауына;
- Ішек-қарын трактындағы улы заттардың жұтылуын ас рационның көмегімен баяулату;
- Ас тағамдары мен заттарды, яғни зиянды заттарды байлау мен оларды ағзадан шығару қабілеті барларын қолдану;
- Токсинді заттарды залалсыздандыру;
- Ағзадағы жоғары мөлшердегі бөлек тағамдық заттардың жоғалуын толықтыру;
- Залалданған органдарға қоректік тағамдармен және заттармен әсер ету.

Профилактикалық және емдік мақсатпен тағамдық қоспалар мен табиғи синтетикалық және микробиологиялық жағдайына байланысты активті заттар пайдаланылады. Профилактикалық тағамдағы биологиялық белсенді заттың маңызды бөлігі – витаминдер болып табылады. Қазіргі уақытта рациондардың көбісінде бірқатар витаминдердің аскорбин қышқылы тиамин, «А» витамині, РР ж.т.б. витаминдердің қосымша мөлшері тиесілі орын алады. Оңтайлы биологиялық тиімділігі, барлық витаминдердің сәйкестендірілген кешенін пайдаланған кезде жетістік көрсеткіші ғылым жүзінде дәлелденген. Бұл профилактикалық тамақтану рационның құрамына витаминдер көлемін қосу болып табылады[2].

Осы орайда С, Р, РР витаминдерін бірге қолданғанда тағамның жоғары қорғаныс тиімділігін және де организмнің сәуленуден зардап шеккенде әр түрлі дозадағы С мен Р қатар В тобы витаминдерінің жоғары қорғаныс тиімділігі анықталған.

Қазіргі қажетті минералды заттармен байытылған, емдік – сауықтыру мақсатта адам ағзасы үшін пайдалы өнім – тефтелиді ұсынамын.

Тэфтелидің құрамы: құс етінің төмен бағалы бөліктері, топинамбур, сәбіз, жұмыртқа, ламинария, пияз, күріш (ұсақталған күріш жармасы) және дәмдеуіштер кіреді.

Құс еті, нәзік дәмінен басқа, организм үшін керекті көптеген элементтерді иеленеді. Негізінде ол қоректік құндылығы үлкен және нәрлігі төмен мал өнімдері белогының көзін де бағалайды, бұлоны белокке дәмінің негізі етеді. Белоктан басқа, ет организмді липидтермен, минералдық тұздармен, микроэлементтермен және дәрумендермен қоректендіреді.

Құс етінің құрамында майдың шамалы мөлшері бар, ол жеңіл алынатын қабығында болады. Қабық сызтауықта 5%-ға жуықмай болады, сондықтан оны төмен холестеринді және төмен энергетикалық емдәмде отырған, дене салмағына зайтуды қалайтын адамдарға қолдануға кеңес беріледі. Тканың құрылымын әзік, алмай тканы бір қалыптық аныққан. Тауықтың құрамында қосу тканы едәуір аз болады, бұл оны жеңіл қорытылатын етеді.

Тауық бауыры – бұл дәруменінің тамаша көзі, ол сау теріні сақтау және инфекциялардың алдын алу үшін керек.

Теңіз орамжапырағының пайдасы – йодтың жоғары құрамы, сонымен қатар қоңыр жапырақтарда бром, магний, темір, калий, кобальт, марганец, мырыш, фосфор, күкірт, азот тағы басқа макро және микро элементтер бар. Ламинарияда дәрумендер де бар, А, В1, В2, В12, D, С, Е, фолий, альгин, және пантотен қышқылы кездеседі. Қоңыр балдыр құрамына шамамен 20% полисахаридтер мен фруктоза кіреді. Теңіз орамжапырағының ең үлкен пайдасы – қалқанша безге байланысты ауруларды емдеуге және алдын алуға көмек. Ламинария гипертониямен немесе атеросклерозбен, жүректің ишемиялық ауруымен күреушілерге пайдалы. Теңіз орамжапырағын үнемі пайдаланудан жанама әсер – ағзаның шлактардан тазаруы және қанда холестерин деңгейінің төмендеуі.

Топинамбур – қант диабеті ауруының емшісі, инулин көзі.

Топинамбурды биологиялық активті заттар қоры деп атауға болады. Себебі, құрамындағы макро және микроэлементтерден басқа белок, аминқышқылары, флавоноид, илегіш заттар, пектинді заттар, қанттардың мөлшеріне байланысты көптеген бәсекелес өсімдіктерін басып озады. Ал инулин – медицинада сусамыр, семіздік, т.б. адам денсаулығына кері әсерін тигізетін ауруларға ағзаның иммундық процестерін, энергия мен зат алмасуын күшейту үшін таптырмайтын табиғи полимер болып табылады.

Топинамбур өсімдігінің құрамындағы белоктың мөлшері бойынша мынадай қорытынды жасауға болады: сабағы бойынша белоктың мөлшері Сарыөзек топинамбурының сабағында көп 12,25%.

Топинамбур жемістерінде жалпы қант мөлшері 20,2-40,2%, белок мөлшері 11,5-19,78%. Суда еритін пектинді заттар топинамбурда 0,99-2,25%, ал суда ерімейтін пектинді заттар топинамбурда 2,59-3,0%. Флавоноид мөлшері 1,3-2,1% болса, илегіш заттардың мөлшері 4,9-6,0% [3].

«Ет, сүт және тамақ өнімдері технологиясы» кафедрасында биопрепараттарды қолдана отырып жаңа функционалдық тамақ өнімдерінің рецептурасы мен технологиясы жетілдірілді. Биопрепараттардың құрамына құрғақ компоненттердің қоспасы енеді (теңіз орамжапырағы, жералмұрт, сәбіз). Мұндай биопрепараттар дайын өнімде зат алмасуды қалпына келтіреді (ақуыздық, көмірсулық және липидтік), оның адам ағзасымен оңай сіңірілуіне ықпал етіп, антиканцерогендік, антиоксиданттық және иммуномодельдеуші әсер етеді.

Жетілдірілген өнімнің құрамында жеткілікті мөлшерде йод, селен, полисахаридтер (альгинат, ламинарин) бар, емдік – сауықтыру қасиетімен ерекшеленеді.

Зерттелген жаңа өнім, тәжірибелік өнімнен қарағанда өзінің нәзік консистенциясымен, жағымды иісімен, органлоептикалық құрамының жақсарылуымен, тағамдық және биологиялық құндылығының жоғары болуымен ерекшеленеді [4].

Әдебиет

- 1 Гуринович Г. В. Технология функциональных мясопродуктов : учебно-методический комплекс, Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2007. – С. 128- 131
- 2 Гуринович Г. В. Биотехнологические способы производства продуктов повышенной пищевой ценности: учебник. – Кемерово: ЛИМТ КемТИПП, 2002. – С. 130-135
- 3 Бутин Б. М., Азимбаева Г. Е., Құдайбергенова Г. Н. Топинамбур өсімдігінің құрамындағы белоктар мен аминқышқылдарын анықтау әдістері және ерекшеліктерін зерттеу // Химический журнал Казахстана. – 2008. – №2. – С. 142-148

4 Патент № 2012/0780.1 РК .Кажыбаева Г. Т., Оспанкулова Б. К., Амирханов К.Ж., Асенова Б. К., Нурымхан Г. Н., Смольникова Ф. Х. Заявление о выдаче инновационного патента Республики Казахстан на изобретение «Композиция мясных тефтелей «Толкын». РГКП «Национальный институт интеллектуальной собственности Комитета по правам интеллектуальной собственности МЮ РК»; Опубл. 12.09.2012

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ – ТЕФТЕЛЕЙ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ ДЛЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Б.К. Оспанкулова, Г.Т. Кажыбаева, К.С. Исаева

В данной статье предложена разработка технологии нового мясного продукта для лечебно – профилактического назначения. Написано состав продукта и обогащение необходимым и витаминами, минеральными веществами. Показано исследование результата нового мясного продукта.

IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY OF CONVENIENCE FOOD-MEATBALLS MINCED MEAT BIRDS FOR TREATMENT AND PREVENTIVE NUTRITION

B.K. Ospankulova, G.T. Kazhibayeva, K.S. Isaeva

In this article development of technology of new meat product is offered for curatively - prophylactic setting. Composition of product and enriching necessary vitamins, mineral substances are written. Research of result of new meat product is shown.

УДК 637.1

З.И. Искакова, Ф.Х. Смольникова, А.С. Жантасова, С.К. Касымов

Государственный университет имени Шакарима города Семей

ОСНОВНЫЕ МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ КАЗАХСТАНА

Сейчас в Казахстане насчитывается более двухсот молокоперерабатывающих предприятий, большинство из которых представляют малое и среднее предпринимательство. Есть и крупные производства, оснащенные новейшим оборудованием, внедряющие инновационные технологии, новые виды продукции и упаковки, но таких предприятий меньшинство.

Ключевые слова: молочные продукты, спрос, качество.

Молоко и молочные продукты – это продукты очень питательные и полезные. И не случайно, когда ученые разных стран после Второй мировой войны принялись разрабатывать минимальные продуктовые корзины, японские ученые предложили такую: булка хлеба и литр молока в день. По счастью, минимальная продуктовая корзина казахстанца намного полнее и разнообразнее, но и в нее не забывают включать молоко. Для казахстанских производителей молочной продукции деятельность в условиях рынка оказалась сопряжена с серьезными проблемами и немалыми рисками. Несмотря на то, что аграрному сектору традиционно отводилась заметная роль в развитии национальной экономики, а значит, под развитие индустрии производства молочных продуктов, на первый взгляд, должна быть подведена как минимум достойная сырьевая база, сами производители и аналитики констатируют снижение темпов роста отрасли и с тревогой говорят о наступлении импорта.

При этом цены на молочные продукты трудно назвать демократичными, и некоторые потребители, не относящиеся к категории обеспеченных, уже сегодня далеко не каждый день могут побаловать себя покупкой творога или, например, сметаны. Между тем потребление молочной продукции напрямую влияет на состояние здоровья нации и отражает уровень благосостояния общества. Нынешний мировой кризис, естественно, сказался на состоянии рынка молочных продуктов, однако в ближайшие годы, полагают аналитики, их потребление не только не пойдет на спад, но увеличится. Как свидетельствуют данные Молочного союза Казахстана, продукция

отечественных производителей на рынке представлена главным образом кефиром, сметаной, молоком пастеризованным, маслом, молоком УНТ-обработанным и стерилизованным. В торговых сетях в большом ассортименте представлены йогурты и десерты, завезенные из России, реже - из Украины, Беларуси и Кыргызстана. Доля пастеризованного молока высока в Павлодаре, Костаное, Усть-Каменогорске, где его выпускают местные производители, не испытывающие особых проблем с сырьем. Кстати, в этом сегменте мы защищены от импорта за счет небольшого срока хранения продукции, а вот в секторе ультрапастеризованного молока доля импорта растет. Наглядный пример – приход на казахстанский рынок российской компании «Юнимилк», представляющей на казахстанском рынке бренды «Шадринское» и «Простоквашино». Что касается доли рынка производителей, то по ультрапастеризованному молоку лидеры «Раимбек Агро» с брендом «Айналайын», занимающий чуть менее трети рынка, «Агропродукт» (ведущий бренд «Мумуня» и 20 % рынка), RG Brands – («Мое» и 14 %, «ФудМастер» – (бренды «Коровье», «Домашнее» и доля около 10 процентов), а также «ВиммБилльДанн» («Домик в деревне» и «Веселый молочник») и «Юнимилк», которые имеют примерно по 8 процентов. В сегменте пастеризованного молока доли рынка относительно равномерно распределены между региональными производителями, а лидируют в этом секторе «ФудМастер» с 15 %, «Павлодар сут» и «ДЕП» (Костанай) занимают по 14 %, на «Восток-молоко» приходится 12 и на алматинский «Адал» – 10 %.

Ультрапастеризованного молока в Казахстане на человека приходится по 10,2 литра в год, в России – 9,8 литра, в Узбекистане – 400 граммов в год. Но так как УНТ-молоко наиболее дорогое, несмотря на то, что доля его потребления в Атырау, Актау и Актобе составляет порядка 90 %, около 50 % всех продаж ультрапастеризованного молока в стране приходится на Алматы, где одновременно и большое население, и достаточно высокий уровень доходов. Наличие разнообразных пищевых веществ, сбалансированность и легкая усвояемость делают молоко универсальным пищевым продуктом. Молоко и многие продукты, вырабатываемые из него (особенно кисломолочные), нормализуют микрофлору кишечника, подавляя в нем гнилостные процессы. В питании человека большое значение имеют молочнокислые (кисломолочные) продукты, которые получают из молока или вторичного молочного сырья путем сбраживания различными микроорганизмами. К молочнокислым продуктам относятся сметана, творог, простокваша, творожные сырки, ацидофилин, кефир, ацидофильное молоко и др. Кроме того, готовят национальные молочнокислые продукты — варенец, ряженку, мацони, катык, айран, йогурт, кумыс и др. Молочнокислые продукты сохраняют ценные пищевые и биологические свойства молока, наряду с этим приобретают новые качества, позволяющие отнести их к лечебно-профилактическим диетическим продуктам. В них может содержаться повышенное количество молочнокислых бактерий. Молочнокислые продукты усваиваются быстрее, чем молоко, в частности потому, что в процессе их получения образуются мелкие нежные хлопья, наиболее доступные действию пищеварительных соков. Кроме того, под влиянием молочной кислоты лучше усваиваются кальций и фосфор. Благодаря этим свойствам молочнокислые продукты широко применяются в питании детей раннего возраста, а также пожилых людей. Промышленное производство молочнокислых продуктов основано на использовании чистых культур молочнокислых бактерий и молочных дрожжей. Различают молочнокислые продукты молочнокислого и смешанного (молочнокислого и спиртового) брожения. К первым относят простокваши, ацидофильные продукты, сметану, творог, ко вторым — кефир, кумыс, шубат, айран, курт и др. Простокваши (обыкновенная, мечниковская, ряженка, варенец и др.) улучшают аппетит, усиливают секрецию пищеварительного сока, угнетают гнилостную микрофлору, подавляют процессы гниения и брожения в кишечнике, оказывают послабляющее действие. Они показаны при заболеваниях печени и желчных путей, при панкреатитах, колитах, гастритах с секреторной недостаточностью.

Кефир усиливает желудочную секрецию и выделение сока поджелудочной железы, тонизирует нервную и сердечно-сосудистую системы, уменьшает процессы гниения и брожения в кишечнике, усиливает диурез. Выпускают кефир жирный (3,2% жира) и обезжиренный, широко применяемые в диетическом питании. Для изготовления ацидофильных продуктов (ацидофильного молока, пасты, ацидофильно-дрожжевого молока) используют чистые культуры ацидофильной палочки. Они отличаются относительно высокой вязкостью и кислотностью, повышают фагоцитарную активность лейкоцитов, нормализуют секреторную и моторную функции желудочно-кишечного тракта. Ацидофиль-

ные продукты рекомендуют при лечении детских поносов, гастритов, энтеритов, колитов, дизентерии, а также запоров, метеоризма. Сметану готовят из пастеризованных сливок, содержание жира в ней составляет от 10 до 40%. Она обладает высокими пищевыми и диетическими качествами, энергетической ценностью.

Кумыс приготавливают из кобыльего и коровьего молока. Он оказывает общеукрепляющее действие, повышая обмен веществ, улучшая переваривание и усвоение пищи. Кумыс издавна применяют для лечения туберкулеза легких, а также при хронических бронхитах, энтероколитах, анацидных гастритах. Производство кумыса основано на брожении молочного сахара, вызываемом ферментами молочнокислых бактерий и дрожжей. Пищевая ценность молока определяется не только содержанием белков, жиров и углеводов, но и еще витаминов, роль которых в питании человека чрезвычайно велика. Кобылье молоко содержит почти все необходимые для здоровья человека витамины. Особенно богато оно витаминами А и С. В среднем в одном литре кобыльего молока витамина А и каротина содержится 0,092 – 0,690 мг, а витамина С – от 86,94 до 135 мг. С каждым годом кумыс все больше приобретает значение как продукт питания. Выпуск его в Республике Казахстан с каждым годом увеличивается. Из-за отсутствия промышленного производства молока, низкого уровня развития молочного верблюдоводства в сравнении с другими отраслями животноводства надои товарного молока невелики и удовлетворяют лишь внутривладельческие потребности. Верблюжье молоко используется в пищу преимущественно в виде кисломолочного продукта – шубата. Из верблюжьего молока можно также готовить масло, сыр, творог, кефир.

Шубат представляет собой молочнокислый напиток, вырабатываемый из натурального верблюжьего молока путем молочнокислого и спиртового брожения. Молоко должно быть получено от здоровых верблюдиц, находящихся под ветеринарным контролем. Технология приготовления шубата сходна с технологией приготовления кумыса. Качество шубата во многом зависит от качества закваски, лучшей является хороший крепкий шубат, который не имеет постороннего неприятного привкуса и запаха. Такой шубат используется ежедневно как производственная закваска. В начале сезона, когда еще нет хорошего шубата, для заквашивания верблюжьего молока используют специальную закваску, состоящую из молочнокислых бактерий (болгарская палочка) и дрожжей (торула). Приготовление закваски из чистых культур, ее размножение подробно описаны в разделе о кумысе. Кроме шубата, казахи делают различные продукты из смеси верблюжьего молока с молоком других животных и перерабатывают в разнообразные молочные продукты (терминология казахская): катык (кислое молоко), сузбе (творог), ууз (сладкий сыр из молозива), курт (острый сыр), иегей курт (пресный сыр), рикет-май (масло из скисшей смеси), шалай (кислое молоко с примесью воды). Из шубата готовится калорийный питательный курт. В зависимости от выдержанности шубата, служащим исходным материалом (по данным И. У. Уразакова), различают три вида курта.

Таблица 1

| Виды курта | Содержание в 100г курта | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|------|----------|---------|--------|
| | Белки | жиры | углеводы | кальций | фосфор |
| Из кислого шубата | 31,9 | 48 | 7,1 | 0,8 | 0,4 |
| Из молодого шубата | 31 | 42 | 5 | 0,8 | 0,4 |
| «Балкаймак» с прибавлением сахара | 38,5 | 28 | 13,3 | 0,6 | 0,3 |

Таблица 2

| Продукты | Содержание в 100г | | | Калорийность |
|----------------------------------|-------------------|------|----------|--------------|
| | белки | жиры | углеводы | |
| Мясо говяжье (жирное) | 18 | 23 | 0,2 | 300 |
| Сыр (русско-швейцарский) | 23,6 | 27 | 3,1 | 375 |
| Курт | 31 | 28 | 5 | 408 |
| «Балкаймак» с добавлением сахара | 38,5 | 48 | 13,3 | 638 |

Как видим, курт богат белками, жирами и углеводами, а по содержанию важнейших составных частей (белков, жиров и углеводов) и по калорийности курт превосходит мясо и сыр. Поэтому его можно считать высококалорийным пищевым продуктом. Курт при необходимости может быть размельчен и растворен в молоке или в бульоне до желаемой консистенции, что делает его своеобразным и приятным для еды. Он может храниться долгое время, не теряя вкусовых и питательных свойств, и поэтому с давних пор считается незаменимым продуктом питания при длительных караванных переходах и путешествиях. Курт является полезным и питательным продуктом с более чем тысячелетней историей его возникновения. Обладает уникальным составом, имеющим полноценные молочные белки, биологически активные вещества, углеводы, ферменты, микроэлементы, витамины.

Творог — белковый молочнокислый продукт, имеющий высокую биологическую ценность благодаря наличию незаменимых аминокислот; он способствует улучшению аминокислотного состава рациона. Творог рекомендуется при болезнях печени, сердечно-сосудистой системы, ожирении, сахарном диабете. Выпускают нежирный диетический творог, а также кальционированный и пресный творог, рекомендуемый при гиперацидных гастритах и язвенной болезни [1].

Сыры являются концентратами пищевых веществ молока. Они содержат 15—30% белка, до 30% жира, большое количество легкоусвояемых солей кальция (600—1000 мг/100 г) и фосфора (400—600 мг/100 г). В сыре имеются также соли магния, натрия, многие микроэлементы, витамины, в связи с чем он является ценным и обязательным продуктом в питании детей, подростков, беременных женщин и кормящих матерей. Специфический вкус и аромат сыров возбуждают аппетит. В качестве сырья для производства сыров используют коровье, козье, буйволовое и овечье молоко, а также их смеси. Процесс производства основан на свертывании молока с помощью сычужного фермента или молочной кислоты. После посола и созревания сыры покрывают оболочками, за исключением рассольных сыров, которые созревают в рассоле. К рассольным, имеющим остросоленый вкус, относятся брынза, которую готовят из овечьего молока. Острые и соленые сыры противопоказаны при гастрите с повышенной секрецией, колите, язвенной болезни, нефрите, холецистите, гепатите, подагре, ожирении, гипертонической болезни. Все молочнокислые продукты относятся к скоропортящимся, в связи с чем их следует хранить при температуре от 2 до 6°, причем творожные изделия — не более 36 ч, сметану — не более 72 ч, простокваши — не более 24 ч [2].

Литература

1 Смирнова И. В., Дунченко Н., Храмов А. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность. Издательство: Новосибирск, 2007. – С. 34- 42

2 Горбатова К. К., Гунькова П. И. Химия и физика молока и молочных продуктов Издательство: СПб.: ГИОРД, 2012. – С. 202 – 208

НЕГІЗГІ СҮТ ТАҒАМДАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚАЗАҚСТАН ТҰТЫНУШЫЛАР НАРЫҒЫНА ШЫҒАРУ

З.И. Искакова, Ф.Х. Смольникова, А.С. Жантасова, С.К. Касымов

Қазіргі кезде Қазақстанда екі жүзден астам сүт өңдеу өндірістері жұмыс жасайды, олардың көпшілігін шағын және орта кәсіпорындар құрайды. Инновациялық технологиялармен, жаңа құрал- жабдықтармен, жаңа тағам түрлерімен және оларды қорайтын технологиядағы кәсіпорындар бар, бірақ, олардың саны аз.

THE MAIN DAIRY PRODUCTS AND THEIR REALIZATION IN THE CONSUMER MARKET OF KAZAKHSTAN

Z.I. Iskakova, F.H. Smolnikova, A.S. Zhantasova, S.K. Kasymov

In Kazakhstan, there are now more than 200 dairy enterprises, most of which are small and medium-sized businesses. There is also a large production, equipped with the latest equipment, introducing innovative technologies, new products and packaging, but a minority of such enterprises.

А.О. Майжанова, Ш.К. Жакупбекова

Государственный университет имени Шакарима города Семей

СТАБИЛИЗАЦИЯ КРОВИ УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ ИСПОЛЪЗУЕМОЙ, ДЛЯ ПИЩЕВЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

В данной статье мы рассматривали стабилизаторы, для крови убойных животных предназначенные на пищевые и технические цели. Стабилизация необходима в том случае, когда в дальнейшем применяют сепарирование для разделения крови на фракции и когда нужно получить неокрашенную плазму. В противоположность дифибринированию стабилизация дает возможность полностью исключить гемолиз, т.е. сохранить неизменными эритроциты.

Ключевые слова: *кровь, стабилизаторы, свертывание, техническая цель, пищевая цель.*

Для предотвращения свертывания крови проводят ее стабилизацию, что дает возможность сохранить полноценный белок крови фибриноген, увеличить выход готовой продукции, а также механизировать технологический процесс. Стабилизируют кровь, предназначенную на пищевые и технические цели.

Целью работы являлось подыскать подходящий стабилизатор для крови убойных животных.

При выборе стабилизатора должны быть учтены не только высокая стабилизирующая способность, а для пищевой крови и возможность применения для пищевой цели, но и его стоимость и недефицитность. Известно большое количество стабилизаторов, препятствующих свертыванию крови, как в живом организме, так и вне организма. Стабилизация крови может быть обусловлена выключением одного из компонентов, принимающие участие в свертывании крови, поэтому возможно существование нескольких типов стабилизаторов крови [1]. Наиболее распространенными стабилизаторами крови являются такие, действие которых сводится к выключению из системы ионов кальция. К стабилизаторам этой группы относятся: оксалаты, фосфаты, сульфаты, тиосульфат, образующие нерастворимые соли кальция, а также цитраты, триоксиглутараты, образующие растворимые, но не диссоциирующие соли кальция. Для стойкой стабилизации необходимо связать весь кальций крови, как ионный, так и связанный с коллоидами плазмы крови, и иметь большой избыток стабилизатора. Содержание кальция в 1000 мл крови у коровы составляет 0,069г, у вола – 0,064г, у свиньи – 0,068г, у овцы – 0,070г. Для связывания всего кальция, содержащегося в 1000 мл крови, требуется, например 0,23г безводного пирофосфата натрия, 0,38г гидрата, 0,34г цитрата.

Для установления выключения кальция из системы свертывания крови пользуется так называемой кальциевой пробой. При добавлении растворимых солей кальция к стабилизированной крови происходит свертывание крови. Из механизма действия стабилизатора рассматриваемого типа вытекают характерные свойства стабилизированной им крови. Устранение ионов кальция подавляет образование тромбина, но не оказывает никакого влияния на чувствительность плазмы к коагулирующему действию готового тромбина. При введении готового тромбина, например, цитратная кровь свертывается также быстро, как и нестабилизированная. Однако в настоящее время известно, что при определенных условиях тромбин может образоваться и в безкальциевой крови. Наличие небольшого количества трипсина в крови вызывает такое же превращение тромбогена в тромбин, какое вызывает тромбокиназа при участии ионов кальция, поэтому цитратная кровь может через некоторое время свертываться. Точно также свертывание цитратной крови происходит при ее бактериальном обсеменении под воздействием бактериальных триптаз. Чем выше активность триптического фермента, вырабатываемого данной бактериальной культуры, тем энергичнее она должна свертывать цитратную кровь [1]. Все изложенное относится не только к цитратной крови, но и к крови, стабилизированной другими стабилизаторами этого типа.

Щелочные металлы – калий и натрий мешают действию тромбина. Нейтральные соли, образуя стойкие комплексы с фибриногеном, задерживают его коагуляцию. На этом основано применение поваренной соли для стабилизации крови.

Кроме указанных групп стабилизаторов крови, существуют еще естественные агенты, препятствующие свертыванию крови в организме. К ним относятся гепарин (антитромбин) или пневмин и гирудин, содержащийся в ротовой полости пиявок. Гепарин был открыт в печени, но впоследствии выяснилось, что он входит и в состав скелетных мышц, легких, селезенки, сердца, крови, почек, роговицы и кишечника. В печени, мышцах и легких содержится наибольшее количество гепаринов. Ге-

парин по своему характеру близок к антитромбину, выделенному из легких собаки и крупного рогатого скота. Гепарин из печени собаки имеет титр 1:50 000 до 1:100 000. Антитромбин из легких крупного рогатого скота имеет титр от 1:2000 до 1: 170 000. Единицей измерения стабилизирующей крови является титр, который показывает, сколько миллилитров крови может быть стабилизировано 1г стабилизатора в течении суток при комнатной температуре. Были испытаны следующие стабилизаторы: фосфат натрия (двузамещенный); фосфат натрия (однозамещенный); гипосульфит; сульфат натрия; пирофосфат натрия; натрог (натриевая соль триоксиглутаровой кислоты); сульфат магния; гепарин (антитромбин); синантрин 130 [1]. Работа по определению и проверке титров стабилизаторов позволила установить расход стабилизатора на тонну крови (таблица 1) [1].

Таблица 1 – Расход стабилизатора на тонну крови

| Стабилизатор | Титр | Количество стабилизатора на тонну крови(в кг) |
|---|--------|--|
| Сульфат натрия | 1:66 | 15 |
| Гипосульфит | 1:25 | 40 |
| Сульфат магния | 1:80 | 12,5 |
| Фосфат натрия (однозамещенный) | 1:66 | 15 |
| Фосфат натрия (двузамещенный) | 1:66 | 15 |
| Пирофосфат натрия (гидрат) | 1:666 | 2,5 |
| Цитрат натрия | 1:400 | 2,5 |
| Гепарин | 1:3000 | 0,33 |
| Натрог | 1:50 | 20 |
| Синантрин 130 | 1:7000 | 0,143 |
| *-данные взяты из литературных источников | | |

Выводы

На основании проделанной работы можно следующие выводы.

1. Препарат синантрин 130 и пирофосфат натрия вполне пригодны для стабилизации пищевой и технической крови и могут быть рекомендованы промышленности.
2. Препарат синантрин 130 является лучшим стабилизатором, так как он имеет более высокий титр – 1:7000 – и обеспечивает более устойчивую стабилизацию крови.
3. Препарат синантрин 130 с титром 1:7000 рекомендуется применять в водном растворе 2%-ном растворе в количестве 7 литров на тонну крови.
4. Пирофосфат натрия (гидрат) рекомендуется применять в 8%-ном водном растворе, безводный – в 5%-ном водном растворе в количестве 30 литров на 1 тонну крови.
5. Применение стабилизаторов крови не нарушает дальнейшего технологического процесса переработки крови и не влияет на качество альбумина.
6. Стабилизацию крови синантрином 130 можно производить непосредственно в желобе в момент обескровливания животных.

Стабилизация крови является прогрессивным методом первичной обработки крови по сравнению с дефибрированием, и нет сомнений, что в дальнейшем при получении достаточного количества дешевых стабилизаторов она окончательно вытеснит дефибрирование [2].

Литература

- 1 Рютова Д. Г. Новое в химии и технологии мяса и мясных продуктов. – Москва: ИЗЛЕГПИЩПРОМ, 1953. – С. 139-146
- 2 Пожарская Л. С., Либерман С. Г., Горбатов В. М. Кровь убойных животных и ее переработка. – Москва: Пищевая промышленность, 1971. – С. 67-72

АЗЫҚТЫҚ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ МАҚСАТТАРДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН СОЙЫЛҒАН МАЛДАРДЫҢ ҚАНЫН ТҰРАҚТАНДЫРУ

А.О. Майжанова, Ш.Қ. Жақыпбекова

Айталмыш мақалада азықтық және техникалық мақсаттарға арналып, сойылған малдардың қаннына тұрақтандырғыштыр қарастырылды. Тұрақтандырғыштар қанды сеператорда фракцияларға бөлу кезінде және боялмаған плазманы алу кезінде қажет. Дифибринированиеге қарама-карсы тұрақтандырғыштар гемолизді толығымен жоюға мүмкіндік береді, яғни эритроциттерді бірқалыпта сақтайды.

STABILIZATION OF BLOOD OF SLAUGHTER ANIMALS USED FOR FOOD AND INDUSTRIAL PURPOSES

A.O. Maizhanova, Sh.K. Zhakupbekova

In this article we considered the stabilizers, for the blood of slaughter animals intended for food and technical goals. Stabilization is necessary if further apply separation to separate blood fractions and when to get the dye-free plasma. In contrast to the stabilization of the difibrinirovaniû makes it possible to exclude hemolysis, i.e., there are neizmenimymi save red blood cells.

ӨОЖ 637.5

Г.Б. Сарсымбаева, Ғ.Т. Қажыбаева

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

«МИ-ПАЛАУ» ӨНІМІНІҢ МАКРО-, МИКРОЭЛЕМЕНТТЕР ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ

Осы мақалада екіншілік ет шикізатын жаңа ұлттық өнім «Ми-палауда» қолдану қарастырылған. Жаңа өнімнің микроструктурасы мен микро-, макроэлементтеріне зерттеу жүргізілді. Екіншілік шикізаттардың медицинадағы және диеталық тамақтанудағы атқаратын ролі айтылған және мәліметтер кең көлемде келтірілген.

Түйін сөздер: екіншілік шикізат, макро, микроэлементтер, минералды заттар, дәрумендер.

Қай халықтың да болмасын дастарханы, сол халықтың тұрмыс салтына, әдет - ғұрпына, тіршілік - тынысына орай қалыптасары белгілі. Ғасырлар бойы көшпелі тұрмыс кешкендіктен болар қазақ халқының тағамдары өзге жұрттан өзгеше. Оның дені: ет, сүт, қымыз, сары май, құрт, ірімшік секілді өңкей малдан алынатын өнім түрлері болып табылады.

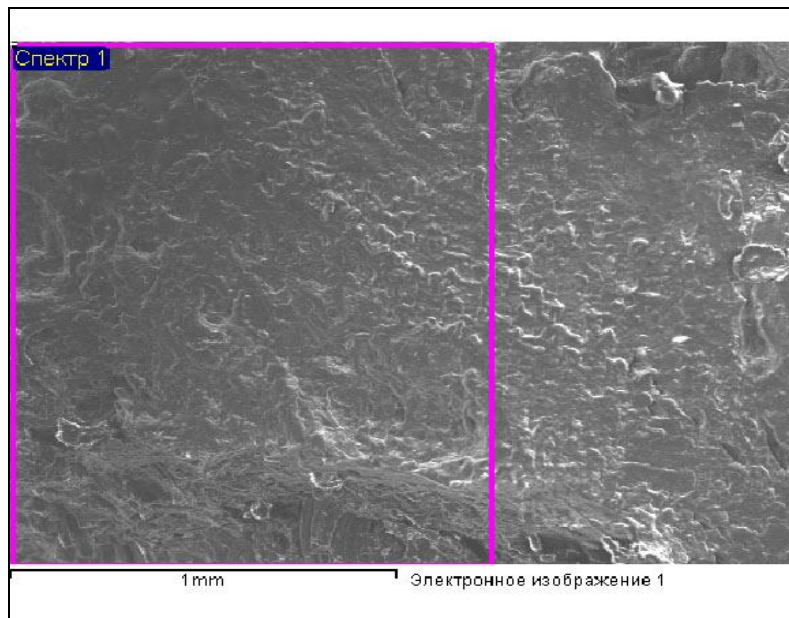
Халықты азық - түлік өнімдерімен сенімді қамтамасыз ету бүгінгі таңда ең өзекті және маңызды мәселелердің бірі болып тұр. Алайда соңғы жылдары елімізде ауылшаруашылық және өндірістік өнім өндірісінің деңгейінің төмендеуі байқалуда. Оның басты себептерінің бірі қазақстан азық-түлік өнімдерінің сауда нарығына тікелей шетелдік арзан өндіріс өнімдерінің көптеп әкелінуі болып отыр. Импортталған өнімдер бағалық факторы жағынан белгілі бір деңгейде отандық өндірушілерді шеттетуде. Сонда да жүргізілген тәжірибелер және бақылаудан тұтынушылардың басым көпшілігі сапасы жағынан жоғары, органолептикалық көрсеткіштері жағынан жоғары отандық өнімдерге ынталарын білдіретіндіктерін көруге болады. Екіншілік шикізатты пайдаланып дайындалған жаңа ет өнімі «Ми-палаудың» ерекшеліктері:

– екіншілік шикізатты пайдаланып яғни қой малының басын, миын, көзін, тілінен жаңа ет өнімінің технологиясын жетілдіру;

– ет өндірісінде адам ағзасына пайдалылығын арттыру мақсатында алынған екіншілік шикізатты пайдалануға болатындығы дәлелденді [1].

Қазақстан ет өндіру секторында маңызды орын алу керек. Барлық өндіріс саласында, технологиялық және технологиялық жаңғыртулар, мал өнімдерін көбірек өңдеп, сапа мен бәсекеге қабілетті, ет өндірісінің әлеуметтік экономикалық жағдайын Республикада жақсарту керек. Жаңа технологияларды жасаушылардың өзекті мәселелерінің бірі, сойылған малдың шикізаттарынан, халал адам ағзасының иммундық қорғанысын көтеретін тағамдар дайындау. Жолдауда бұл мақсаттарды іске асырудың жолдары мен тетіктері көрсетілген. Тағамның таза халал өнім екендігіне, иісі және

түрі әсер етеді. Әрі осы көрсеткіштеріне қарап, олардың сақталуын арттыруға болады. Ет сапасының құнды көрсеткіші оның калориялығы болып табылады. Ол ақуыздың, майдың және көміртектің жылу бергіштік қабілетін есептеу жолымен анықталады. Еттің калориялығы негізінен оның май құрамына, яғни малдың қандылығына байланысты болады. Малдың жасы өскен сайын оның етінің калориялығы арта түседі. Сол себепті осы ғылыми жұмыста адам ағзасына пайдалы болу мақсатында екіншілік шикізатты пайдалана отырып, ет өнімдерінің жаңа технологиясы қарастырылды. Ет тағамының құндылығы, оның құрамындағы компоненттер, биологиялық синтезге жеткілікті, және жұмсалатын энергияның барлық шығындарының орынын толтыра алады.



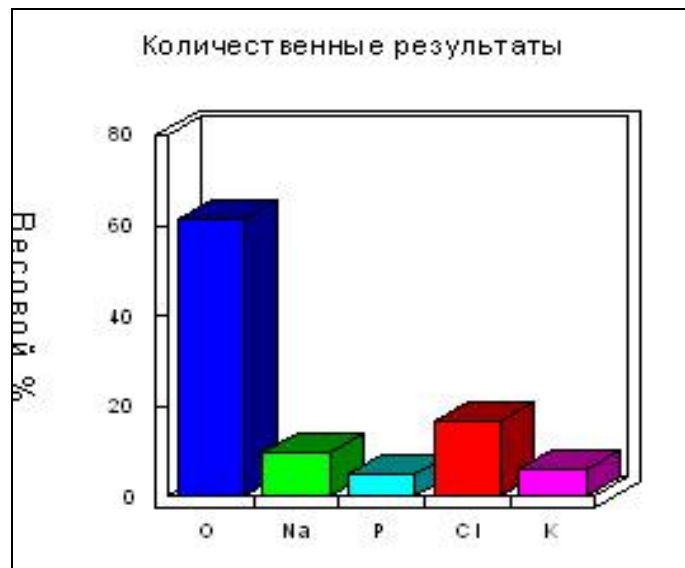
Сурет 1 – «Ми - палау» өнімінің микроқұрылымы

Кесте 1 – «Ми - палау» өнімінің макро-, микроэлементінің мөлшері

| Спектр | C | O | Al | Si | Cl | K | Қорытынды |
|----------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Спектр 1 | 74.36 | 25.28 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.16 | 100 |
| Спектр 2 | 74.74 | 24.93 | 0.08 | 0.05 | 0.06 | 0.14 | 100 |
| Макс. | 75.67 | 25.28 | 0.11 | 0.07 | 0.06 | 0.16 | |
| Мин. | 74.36 | 23.97 | 0.08 | 0.05 | 0.05 | 0.13 | |

Минералды заттар организмнің аса маңызда зат алмасу процесіне қатысады, организмдегі көптеген ферментативті процестер осы не басқа минералды заттардың қатысуынсыз жүруі мүмкін емес. Минералды заттар организмде болуына байланысты, олар микро және макроэлементтерге бөлінеді. Макроэлементтерге: натрий, калий, кальций, магний, фосфор, хлор, күкірт жатады.

Микроэлементтерге: темір, мыс, марганец, цинк, йод, хром, кобальт, фтор, молибден, никель, стронций, кремний, селен, ванадий жатады. Микроэлементтерде олар биохимиялық процестерді стимульдейді, макроэлементтерде болса, организмге улы әсер етуі мүмкін.



Сурет 2 – «Ми – палау» өнімінің элементтік құрамы

Ғылыми жұмыс барысында жүргізілген зерттеулер екіншілік шикізаттан жасалған «Ми-палаудың» құрамында минералдық заттардың мол екенін көрсетті. Нарықтың жағдайлары ет және ет өнімдерін өңдеудің қалдықсыз технологиясын, сонымен қатар жоғарғы сапалы, әрі дәмдік қасиеттерін жоғарылататын өсімдік шикізаты қосылған тағам өнімдерінің түрлерін кеңейту, адам өмірі мен денсаулығы үшін өте пайдалы өнім болып табылады [2].

Әдебиет

- 1 Нечаев А. П., Шуб И. С., Аношина О. М. Технология пищевых производств. – М.: "КолосС", 2009. – С. 767-798
- 2 Құлажанов Қ., Күзембаев Қ. Тамақ өнеркәсібі мамандарына арналған орысша-қазақша сөздік. – Алматы: АТУ баспасы, 2006. – Б. 304-306

ИССЛЕДОВАТЬ МАКРО-, МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В СОСТАВЕ ПРОДУКТА «МИ-ПАЛАУ»

Г.Б. Сарсымбаева, Г.Т. Кажыбаева

В данной статье рассматриваются вопросы использования вторичного мясного сырья в производстве национального продукта «Ми-палау». Проведены экспериментальные исследования микроструктуры нового продукта, а также исследованы макро и микроэлементы. Рассмотрены роли вторичного сырья в медицине и диетической питания и выложены все необходимые результаты.

TO INVESTIGATE MACRO-, MICROCELLS AS A PART OF «MI-PALAU'S» PRODUCT

G.B. Sarsimbaeva, G.T. Kazhibaeva

This article discusses the use of recycled meat raw materials in the production of national products «Mi-palau». Experimental study of the microstructure of a new product, as well as macro and microelements are investigated. Roles of secondary raw materials in medicine and all necessary results are laid out.

УДК: 578.832.1:578.4

А.Ж. Ажибаев¹, А.Р. Сансызбай¹, С.Е. Ермагамбетова², Ж.К. Кошеметов¹, В.М. Матвеева¹

РГП «НИИ проблем биологической безопасности»¹

РГКП «Казахский национальный аграрный университет»²

ПОЛУЧЕНИЕ ИММУНОФЕРМЕНТНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСА ГРИППА ПТИЦПОДТИПА H5N1

В работе представлены результаты исследований по получению иммунореагентов к матричному белку вируса гриппа птиц подтипа H5N1 с целью разработки на их основе ТФ-ИФА для экспресс-диагностики данного заболевания.

Ключевые слова: вирус гриппа птиц, антисыворотка, иммуноглобулин G, иммунопероксидазный конъюгат, твердофазный иммуноферментный анализ.

Грипп птиц (*Grippusavium*) - высококонтагиозное остропротекающее заболевание с поражением респираторного и желудочно-кишечного трактов, протекающее в виде сезонных энзоотий и эпизоотий домашних, синантропных и диких птиц, как правило, с высоким уровнем летальности, являющейся причиной эпидемий и пандемий людей [1].

В связи с тем, что последние эпизоотии вируса гриппа птиц (ВГП) привели к заболеванию людей, характеризующемуся высоким процентом летальности [2], проблема своевременной лабораторной диагностики возбудителя стала особенно актуальной для ветеринарных и противоэпидемических служб всего мира, которая диктуется, прежде всего, вопросами биобезопасности и созданием надёжных средств защиты от возбудителей особо опасных инфекций.

В настоящее время в диагностике инфекционных болезней при постановке диагноза большую часть лабораторных методов исследования всё ещё составляют серологические тесты. Одним из таких является твердофазный иммуноферментный анализ (ТФ-ИФА), который благодаря высокой чувствительности в сочетании с быстротой анализа [3], зарекомендовал себя как эффективный и современный метод лабораторной диагностики возбудителей многих вирусных инфекций сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птиц. Возможность одновременного тестирования большого количества образцов и отсутствие особой необходимости предварительных операций по очистке и концентрированию анализируемого соединения в образце придают ТФ-ИФА неоспоримые преимущества перед другими аналитическими методами [4, 5]. Для выявления и идентификации в различных биологических образцах антигена (М белок) ВГП необходимо получить активную моноспецифическую антисыворотку к вышеназванному белку вируса и на её основе приготовить диагностические иммунореагенты (М-специфические IgG и конъюгат), которые являются основой в создании любой иммуноферментной тест-системы. В связи с этим, целью данной работы являлось приготовление иммунореагентов (иммуноглобулины Gi иммунопероксидазный конъюгат) к матричному белку высокопатогенного ВГП подтипа H5N1 с целью разработки на их основе «сэндвич» - метода ТФ-ИФА для диагностики данного заболевания.

Материалы и методы

Вирус. В работе использовали ВГП эпизоотически актуального штамма А/домашний гусь/Павлодар/1/05(H5N1), выделенный от домашнего гуся во время вспышки эпизоотии в июне 2005г. на территории Республики Казахстан. Вирус был выращен в куриных эмбрионах (КЭ) и инактивирован димерэтиленимином (ДЭИ) согласно установленным регламентам [6,7].

Реакция гемагглютинации (РГА). Гемагглютинирующую активность вируса определяли в РГА микрометодом согласно рекомендациям МЭБ [8].

Реакция диффузионной преципитации (РДП). Постановку реакции проводили согласно рекомендациям МЭБ [8].

Культура клеток. Для культивирования ВГП и получения вирусосодержащих суспензий с целью приготовления культурального специфического антигена была использована перевиваемая линия клеток почки собаки породы спаниель (МДСК), выращенная в 1,5 литровых культуральных сосудах в статических условиях. Заражение культуры клеток, а также выращивание вируса проводили по отработанным нами условиям [9].

Противогриппозный иммуноглобулин класса G(ИгG) выделяли спиртовым осаждением по методу Кона [10] и с помощью сернокислового аммония [11] из козьей антисыворотки, полученной к белку М ВГП А/Н5N1.

Противогриппозный иммунопероксидазный конъюгат (ИПК) получали перйодатным окислением по методу Wilson M.B., Nakane P.K.[12]. Для конъюгации выделенных ИгG с ферментом использовали пероксидазу хрена типа VI фирмы "Biozymelaboratories" (UK) с чистотой RZ = 2,6-3,4 и удельной активностью по белку от 650 до 1400 Ед/мг. Приготовленные фракции ИПК подвергали сублимационному высушиванию с добавлением защитной среды, состоящей из сахарозы, агара и желатина.

Определение оптимальных рабочих разведений иммунореагентов (ИгG и ИПК). Определение оптимального (для сенсibilизации твердой фазы) разведения ИгG осуществляли методом «сэндвич»- варианта ТФ-ИФА путем его шахматного титрования с культуральными (специфическим и нормальным) противогриппозными антигенами. ИгG испытывали в разведениях от 1:100 до 1:12800.

Для определения рабочего разведения ИПК его также предварительно титровали в «сэндвич»- варианте ТФ-ИФА со стандартными культуральными (специфическим и нормальным) противогриппозными антигенами. Предельным титром ИПК считали его максимальное разведение, которое способно выявить специфический противогриппозный антиген при отрицательном результате с нормальным антигеном. ИПК испытывали в разведениях от 1:50 до 1:6400. За оптимальное рабочее разведение ИПК принимали его восьмикратный предельный титр.

Результаты

При обработке оптимальных параметров постановки лабораторных тест-систем важную роль играет качество (специфичность и активность) диагностических препаратов, используемых в эксперименте. В связи с этим, нам необходимо было выделить ИгGi на их основе получить противогриппозный ИПК, которые необходимы для оптимизации «сэндвич»- варианта ТФ-ИФА при диагностике ВГП А/Н5N1. Активность выделенных ИгG исследовали в РДП и ТФ-ИФА. Результаты этих исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка активности и специфичности ИгG, выделенных спиртовым осаждением по методу Кона и сернокислым аммонием

| Метод выделения ИгG | Активность выделенных ИгG в | |
|-----------------------------|-----------------------------|---------|
| | РДП | ТФ-ИФА |
| Спиртовое осаждение по Кону | 1:32 | 1:12800 |
| Сернокислый аммоний | 1:8-16 | 1:1600 |

Представленные в таблице 1 данные свидетельствуют о том, что наиболее активные ИгG были выделены спиртовым осаждением по методу Кона, активность которых в РДП и ТФ-ИФА, составила - 1:32 и 1:12800 соответственно.

Активность ИПК, приготовленного на основе ИгG, выделенных спиртовым осаждением по методу Кона в ТФ-ИФА составила - 1:800.

На следующем этапе проводили определение оптимальных рабочих разведений полученных нами иммунореагентов (ИгG и ИПК). Результаты исследований на примерах представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Определение оптимального рабочего разведения М-специфического ИгG

| М-специфический ИгG | AgH | | | AgC | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|
| | 100 | 200 | 400 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 | 12800 | 25600 |
| 100 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 200 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| 400 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| 800 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| 1600 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| 3200 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| 6400 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| 12800 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | - | - |

Примечание: 1 "AgH/AgC" - нормальный/специфический антиген;
2 "+/-" - положительный/отрицательный результат.

Из результатов, представленных в таблице 2 видно, что испытуемый ИгG дает положительную реакцию только со специфическим антигеном, при отрицательной реакции с нормальным антигеном в разведении 1:100. Оптимальное разведение ИгG, которое позволяет выявить культуральный специфический антиген ВГП А/Н5N1 в его предельной активности, составившей 1:25600, является 1:100 (10 мкг/мл). Исходя из этого, в дальнейшем для сорбирования на планшеты использовали данное разведение ИгG.

Таблица 3 – Определение оптимального рабочего разведения М-специфического ИПК

| М-специфический ИПК | AgH | | | AgC | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|
| | 100 | 200 | 400 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 | 12800 | 25600 |
| 50 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 100 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 200 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| 400 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| 800 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| 1600 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3200 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Примечание: 1 "AgH/AgC" - нормальный/специфический антиген;
2 "+/-" - положительный/отрицательный результат.

Из приведенных в таблице 3 данных установлено, что предельный титр ИПК, приготовленного с использованием М-специфического ИгG в «сэндвич»- варианте ТФ-ИФА составил 1:800, отсюда его восьмикратное рабочее разведение составило 1:100.

Заключение

В результате проведенных исследований на основе козьей моноспецифической антисыворотки, полученной против М белка высокопатогенного ВГП подтипа Н5N1 приготовлены иммуноспецифические реагенты (иммуноглобулины G и иммунопероксидазный конъюгат), пригодные для разработки «сэндвич»-метода ТФ-ИФА при диагностике данной инфекции.

Литература

1 Бакулин В. А. Эпизоотолого-эпидемиологические аспекты гриппа птиц // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2006. – №8. – С. 4-6

- 2 WHO [Электрон. ресурс]. – http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en (дата обращения: 12.04.10)
- 3 Мухаметгалиев Х. Г., Черных А. А., Лагуткин Н. А., Козаков С. Л. Сравнительная оценка разных модификаций иммуноферментного анализа при определении антигенов вируса гриппа птиц // Вирусные болезни сельскохозяйственных животных: Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конф., Владимир, 1995. – С. 270-271
- 4 Самуилов В. Д. Иммуноферментный анализ // Соросовский образовательный журнал. – 1999. – №12. – С. 9-15
- 5 Труды Федерального центра охраны здоровья животных // Федеральный центр охраны здоровья животных. – Владимир, 2007. – С. 456-458
- 6 Кыдырбаев Ж. К., Табынов К. К., Рыскельдинова Ш. Ж., Мамадалиев С. М. Сравнительная оценка параметров культивирования штаммов А Матер. II-й Откр. Всеросс. науч. - практ. конф. молодых учёных, Ульяновская гос. с/х. акад. – 2007. – С. 78-83
- 7 Табынов К. К., Кыдырбаев Ж. К., Касенов М. М., Молдагулова Н. Б. Эффективность димера этиленimina при инактивации штамма А: Матер. II-й Откр. Всеросс. науч. - практ. конф. молодых учёных, Ульяновская гос. с/х. акад. – 2007. – С. 167-172
- 8 OIE, Manual of Standards for Diagnostics Tests and Vaccines for Terrestrial Animals (mammals, birds and bees). Paris, 2004. – P. 1-2
- 9 Ажибаев А. Ж. Получение культурального антигена вируса гриппа А птиц подтипа H5N1 для непрямого варианта иммуноферментного анализа // Биотехнология. Теория и практика – 2008. – №2. – С. 41-46
- 10 Фримель Г. Иммунологические методы. М: Медицина, 1987. – С. 472-474
- 11 Ахмедов А. М. Белки сыворотки крови при инфекционных болезнях животных. М: Колос, 1968. – С. 31-36
- 12 Wilson M. B., Nakane P. K. Recent development in the periodate method of conjugating horseradish peroxidase (HRPO) to antibodies // Biomedical press. – 1978. – P. 215-244

**H5N1 ТИП ТАРМАҚТЫ ҚҰС ТҰМАУ ВИРУСЫН БАЛАУ ҮШІН
ИММУНДІФЕРМЕНТТІК РЕАГЕНТТЕРДІ АЛУ
А.Ж. Әжібаев, А.Р. Сансызбай, С.Е. Ермағамбетова,
Ж.Қ. Қошеметов, В.М. Матвеева**

Бұл жұмыста H5N1 тип тармақты құс тұмауы вирусының матрикс ақзатына осы аурудың жедел-балауына арналған ҚФ-ИФТ әдісін жасап шығару үшін иммундірегенттерді алу бойынша жүргізілген зерттеулердің нәтижелері көрсетілген.

**GETTING IMMUNOASSAY REAGENTS FOR THE DIAGNOSIS
OF AVIAN INFLUENZA VIRUS SUBTYPE H5N1
A.Zh. Azhibayev, A.R. Sansyzbay, S.E. Ermagambetova,
Zh.K. Koshemetov, V.M. Matveeva**

The results of studies to obtain immunoreagents to matrix protein of avian influenza virus subtype H5N1 in order to develop on the basis of their TF-ELISA for rapid diagnosis of the disease.

Д.Е. Иминова, С.Т. Дүйсембаев, А.Т. Серікова, Б.Н. Мұратов

«Радиоэкологиялық зерттеулердің ғылыми орталығы» инженерлік бейіндегі аймақтық сынақ зертханасы, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ТӨТЕНШЕ РАДИАЦИЯЛЫҚ ҚАУІПТІ АЙМАҚТАҒЫ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА РАДИОЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ

Бұл мақалада төтенше радиациялық қауіпті аймаққа жататын Саржал ауылының радиоэкологиялық мониторингі қарастырылған. Осы мақсатпен су, шөп және топырақ сынамалары алынған. Сонымен қатар эквиваленттік дозасының қуаттылығы және бетта-бөлшектерінің ағымдылық тығыздығы анықталған.

***Түйін сөздер:** радиоэкологиялық мониторинг, радионуклидтер, радиациялық қауіпті аймақтар, полигон, тиесілі белсенділік, топырақ, су, шөп.*

1949-1989 жылдар арасында Семей сынақ полигонында 456 ядролық сынақ жасалды (616 ядролық жарылыс). Семей атом полигоны аймағы – 18500 кв.км жерді алып жатты. Сынақтардың көбі 60-шы жылдардың басында жасалды, себебі атмосфералық жарылыстан жерасты жарылыстарына ауысу кезеңі болатын.

40 жыл бойы Семей сынақ алаңында өткен ядролық жарылыстар қоршаған ортаға, тұрғын халыққа үлкен зиян, өлшеусіз қасірет әкелді. Қазіргі таңда бұндай әсерлердің қасіреті зерттелінбеген[1].

Сынақ зардаптарын анықтап, оны жою үшін радиациялық қауіпті аймақтар анықталып, бекітілген. Олар:

– Төтенше радиациялық қауіпті аймақ – тұрғындар 100 бәрден жоғары радиациялық доза алған, радиациялық ластанған аймақ. Бұл аймаққа - Саржал ауылдық округі, Бесқарағай ауданының Долон, Бөдене ауылдық округі, Жаңасемей ауданының Сарапан, Иса ауылдары жатады.

– Ең жоғарғы радиациялық қауіпті аймақ-халқы 35-100 бэр аралығында радиациялық доза алған, радиациялық ластанған аймақ. Бұл аймаққа - Абай, Абыралы, Бесқарағай, Жаңасемей аудандары, және Павлодар облысының Ақжар, Малдар, Майский ауылдары жатады.

– Жоғары радиациялық қауіп бар аймақ – 7-35 бэр аралығында радиациялық доза алған, радиациялық ластанған аймақ. Бұл аймаққа - Шұбартау, Новошұльба, Бородулиха, Шар, Жарма, Аякөз аудандары, Семей, Курчатов қалалары, Қарағанды облысының Егіндібұлақ ауданы, Павлодар облысының Май ауданы, Таврия, Глубокий, Шемонаиха, Ұлан аудандары, Өскемен қаласы, Лениногорск қалалары жатады.

– Төменгі радиациялық қауіп бар радиациялық ластанған, 0,1-7 бэр радиациялық доза алған халқы бар аймақ. Бұл аймаққа - Мақаншы, Үржар, Таскескен, Көкпекті, Ақсуат аудандары, Қарағанды облысының Қарқаралы ауданы, Павлодардың Лебяжі ауданы, Зырян, Самар, Серебрянск, Зайсан, Тарбағатай аудандары жатады[2].

Біздің ғылыми жұмысымыздің мақсаты төтенше радиациялық қауіпті аймақтағы Абай ауданының Саржал ауылдық округінде радиоэкологиялық мониторинг жүргізу болды.

Ғылыми зерттеулер жүргізуде келесі міндеттерді қойдық – зерттелетін аймақта далалық байқау жүргізіліп, одан кейін зерттеу үшін жер қабатының топырағынан, шөбінен, суынан арнайы тәсілмен сынамалар алу. Алынған сынамаларға арнайы лабораториялық зерттеулер жүргізу.

Саржал ауылдық округінің жер көлемі – 61,100 га, халық саны - 1957 адам. Жұртшылық бойынша - 385 үй бар, оның ішінде ірі қара - 3581, қой -18624, жылқы -1708 бас. Барлық шаруа қожалығы – 63, оның ішінде - ірі қара 2012, қой 11586, жылқы 3290.

Радиоэкологиялық мониторинг жүргізу барысында Саржал ауылдық округінен алынған топыраққа, шөпке, ауыз суына арнайы зерттеулер жүргізілді. Зерттеулер Шәкәрім атындағы Семей

Мемлекеттік Университетінің «Радиоэкологиялық зерттеулердің ғылыми орталығы» инженерлік бейіндегі сынақ аймақтық зертханасында орындалды.

Үлгілерді алу алдында ауылдың бірнеше жерлерінің эквиваленттік дозасының қуаттылығы және бетта-бөлшектерінің ағымдылық тығыздығы арнайы радиометр-дозиметр аспабы МКС АТ6130 – тің көмегімен өлшенді. Өлшеулердің нәтижелері 1-кестеде көрсетілген.

1 кесте – Саржал ауылындағы жерлердің дозиметрлік көрсеткіштері

| Саржал ауылындағы зерттелетін жерлер | Эквиваленттік дозаның қуаттылығы, мкЗв/сағ | Бетта – бөлшектерінің ағымдылық тығыздығы, бөлшек/мин*сек ² |
|--------------------------------------|--|--|
| Орталық | <0,1 | <10 |
| Шығыс | 0,12 | <10 |
| Батыс | 0,12 | <10 |
| Солтүстік | 0,12 | <10 |
| Оңтүстік | 0,12 | <10 |
| Мектеп | 0,11 | <10 |
| Акимат | <0,1 | <10 |
| Жеңіс саябағы | <0,1 | <10 |
| Аурухана | 0,11 | <10 |

Алдымен зерттелетін аймақтан топырақ үлгісі «конверт» әдісімен, 100*100 см² ауданның үстіңгі қабатынан (5см) арнайы күрекшемен алынды. Шөп үлгісі арнайы қайшының көмегімен, жер қабатындағы бөлігінен қиып алынды. Суды арнайы ыдыспен, 1,5л – 2,0л өлшеммен алып отырдық[3]. Алынған үлгілердегі радионуклидтердің тиесілі белсенділігі арнайы әдістермен «CANBERRA» фирмасының гамма-спектрометрінде анықталды. Зерттеулер нәтижесінде алынған көрсеткіштер 2-кестеде берілген.

2 кесте – Саржал ауылынан алынған үлгілердегі радионуклидтердің тиесілі белсенділігі

| Үлгілер | <i>Радионуклидтердің белсенділігі</i> | | | |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | <i>Бк/кг, л</i> | | | |
| | Am-241 | Cs-137 | Ra-226 | Th-232 |
| Топырақ | 37 ± 1 | 23 ± 1 | 23 ± 3 | 20 ± 2 |
| ПДК, Бк/кг | 1*10⁴ | 1*10⁴ | 1*10⁴ | 1*10³ |
| Су | - | <0,04 | 25 ± 5 | 18 ± 2 |
| ПДК, Бк/кг | 0,69 | 11,0 | 0,49 | 0,60 |
| Шөп | <1 | 6 ± 2 | 27 ± 6 | <11 |
| ПДК, Бк/кг | 11,1 | 74,0 | - | - |

Цезий – 137 бойынша ең жоғарғы көрсеткіш 23 ± 1 Бк/кг топырақта кездеседі. Топырақтан аздаған шамасы, яғни 6 ± 2 Бк/кг шөптермен сіңірілген. Ол топырақтың химиялық қасиетіне, шөптердің қоректік құндылығына байланысты. Су үлгісіндегі бұл радиоактивті заттың тиесілі белсенділігі <0,04 Бк/л.

Америций – 241 изотопында 37 ± 1 Бк/кг топырақ құрамында кездесті, шөп құрамында тиесілі белсенділігі 1-ден төмен. Судың құрамында байқалған жоқ.

Саржал ауылдық округіндегі дозиметрлік өлшеулер нәтижелерінің эквиваленттік дозасының қуаттылығы және бетта-бөлшектерінің ағымдылық тығыздығы, сонымен қатар қоршаған орта нысандарындағы анықталған радиоактивті заттардың тиесілі белсенділігі Қазақстан Республикасының № 201 гигиеналық нормативтерінде бекітілген көрсеткіштерінен аспайды.

Зерттеулерде бастапқы ғылыми нәтижелер алынғандықтан Саржал ауылдық округіндегі қазіргі ахуалы қауіпсіз деп есептеуге болады бірақ әлі де тереңірек зерттеулерді талап етіледі.

Әдебиет

- 1 Лукашенко С. Н., Стрильчук Ю. Г., Субботин С. Б. Семей сынақ полигоны. Қазіргі ахуалы. Басылым, 2011. – Б. -3
- 2 Республика Казахстан. Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском ядерном полигоне» от 18.12.1992
- 3 Тулеубаев Б. А., Артемьев О. И. Методическое указание по обследованию радиационной обстановки и радиоэкологической агрооценке с/х угодий на территории бывшего Семипалатинска испытательного полигона и прилегающих к нему регионов. Курчатов. – 1998. – С. 4-6

РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНОГО РАДИАЦИОННОГО РИСКА

Д.Е. Иминова, С.Т. Дюсембаев, А.Т. Серикова, Б.Н. Муратов

В этой статье рассматривается радиоэкологический мониторинг села Саржал который относится к чрезвычайной зоне радиационного риска. Для этой цели отобраны пробы воды, почвы и растений. Определен радиационный фон местности.

RADIOECOLOGICAL MONITORING OF THE ENVIRONMENT IN THE AREA OF RADIATION RISK

D.Y. Iminova, S.T. Dyuyssembaev, A.T. Serikova, B.N. Muratov

The paper examines the radioecological monitoring in the Sarzhal village that is classified as the area with emergency radiation risk. For this purpose, selected samples of water, soil and plants. Defined radiation background of the area

УДК 581.9 (574)

А.Б. Мырзагалиева

Восточно-Казахстанский государственный университет имени С. Аманжолова

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ЖИВОКОСТИ ВЫСОКОЙ НА КАЗАХСТАНСКОМ АЛТАЕ И ИХ РЕСУРСЫ

В статье приводится характеристика фитоценозов живокости высокой на хребтах Западного Алтая. Дана оценка современному состоянию ценопопуляции по онтогенетическим стадиям. Представлены запасы сырья изучаемого вида.

Ключевые слова: Биоразнообразиие, фитоценоз, популяция, ценопопуляция, ресурсы.

Живокость высокая – *Delphinium elatum* L. многолетнее корневищное растение семейства Лютиковых (*Ranunculaceae* Juss.). Живокость высокая содержит алкалоиды (метилликаконитин, дельфелин, эльделин, делатин, дельсин), флавоноиды и другие вещества. Из живокости высокой выделены алкалоиды элатин, метилликаконитин, кон-дельфин и эльденин [1]. Больше всего алкалоидов бывает в корнях в начале вегетации растения, а в листьях – в период плодоношения. Живокость высокая довольно популярна в народной медицине. Практически использование ядовитых свойств растения известно в Казахском Алтае, где подсахаренный листок, настой измельченных цветков применяется для уничтожения мух.

Естественная область распространения – Северо-Восточная Европа и Сибирь, охватывает Забайкалье и Среднюю Азию. Встречается в горах Тянь-Шаня и юго-восточных горах Европы [1]. Растет в лесной зоне, в негустых светлых лесах, на лесных полянах, в оврагах на склонах, кроме южных, иногда по берегам рек на лугах. В горах заселяет субальпийскую область, до 2000 м над уровнем моря. Редко образует заросли, обычно растёт рассеянно. На хребтах Казахского Алтая растет в изреженных хвойных, смешанных, березово-осиновых лесах, по опушкам леса, по высокотравным лесным полянам, по берегам рек, реже заходит на субальпийские луга. Местами

образует обширные плотные запасы. На высокотравных лугах наравне с борцами образует значительные заросли. Нами проанализировано современное состояние и фитоценотические особенности живокости высокой на хребтах Западного Алтая. Источником ценных алкалоидов, *Delphinium elatum* на Западном Алтае отдает предпочтение лесному и кустарниковому поясу гор. Порог вертикального распространения данного вида на изученных хребтах колеблется в пределах 1000-2300 м над ур. моря и характеризуется разнообразием занимаемых им экологических ниш [2]. На хребтах Западного Алтая изучены 31 ценопопуляции живокости высокой, которые по своему фитоценотическому сходству объединены в следующие типы фитоценозов: вейниково-аконито-живокостных, разнотравно-аконитово-живокостных, кедрово-высокотравных, пихтово-кедрово-елово-высокотравных, разнотравно-кустарниковых, разнотравно-аконитовых, разнотравно-злаково-луговых и др.

Ценопопуляции живокости в *вейниково-аконито-живокостных фитоценозах* (*Delphinium elatum* + *Aconitum leucostomum* + *Calamagrostis purpurea*) приурочены к подножью северо-западного склона Ивановского хребта на высоте 1100-1200 м над уровнем моря. Видовое разнообразие представлено высокотравьем. Общее проективное покрытие составляет 100%. С обилием сор₁ встречаются *Delphinium elatum* L., *Aconitum leucostomum* Worosch., *Calamagrostis purpurea* (Trin.) Trin. Далее из высокотравья следуют *Veratrum lobelianum* Bernh., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Cirsium heleioides* (L.) Hill, *Angelica sylvestris* L., *Thalictrum simplex* L., *Trollius altaicus* C.A.Mey., *Myosotis palustris* (L.) L., *Lathyrus pratensis* L., *Stellaria palustris* Retz. Из представителей злаковых можно отметить следующие виды: *Poa sibirica* Roshev., *P. remota* Forsell., *Alopecurus pratensis* L.

Во время исследования живокость высокая находилась в фазе цветения, высота генеративных особей достигала до 1100-1500 см, вегетативных – до 1000 см. Ценопопуляция имела высокую плотность. В возрастном спектре преобладали генеративные особи. Суммарная доля ювенильных и имматурных особей в течение всего периода наблюдения была относительно постоянной (до 15%), что свидетельствует о регулярном пополнении ценопопуляции. Доля взрослых вегетативных особей составляла не более 25%, сенильных особей не обнаружено. Высокая плотность, наличие молодых особей, преобладание в возрастном спектре генеративных растений – все указывает на оптимальное состояние ценопопуляции. *Ценопопуляции разнотравно-аконитово-живокостных фитоценозов* (*Delphinium elatum* + *Aconitum leucostomum* – *Herba varia*) В составе данных фитоценозов в условиях хребта Ивановский живокость высокая совместно с аконитом белоустым встречается по юго-восточным, юго-западным склонам на высоте 1200-1500 м над ур. моря. Из числа кустарников можно отметить: *Rubus idaeus* L., *Ribes nigrum* L., *Spiraea media* Schmidt., часто на таких фитоценозах в верхнем ярусе – высотой до 2 м – доминантом выступает борец белоустый с живокостью высокой. Субдоминантами выступают *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *Aconitum apetalum* (Huth) B.Fedtsch. Сопутствуют такие виды, как *Dactylis glomerata* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *C. obtusata* Trin., *Poa pratensis* L., *Alopecurus glaucus* Less., *Paeonia anomala* L., *Thalictrum flavum* L., *Lilium pilosiusculum* (Freun) Miscz, *Thermopsis lanceolata* R. Br., *Geranium collinum* Steph. ex Willd., *Veronica longifolia* L., *Dictamnus angustifolius* G.Don., *Campanula glomerata*, *Bupleurum aureum* Fisch., *Origanum vulgare* L., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Crepis sibirica* L., *Galium verum* L., *G. boreale* L., *Urtica dioica* L., *Solidago virgaurea* L.

Состояние ценопопуляции – удовлетворительное, возобновление особей – хорошее.

Ценопопуляции кедрово-высокотравных фитоценозов имеют распространение на хребтах Ивановский и Ульбинский Западного Алтая. Отмечаются по северо-западным и северо-восточным склонам го в высотном пределе 1700-1800 м над ур. м. Основная лесообразующая порода - *Pinus sibirica* Du Tour, в верхнем пределе обычно примешивается в разных количествах *Larix sibirica* Ledeb. Полог кустарников под лесом – довольно разнообразен и включает *Rosa alberti* Regel., *R. acicularis* Lindl., *Cotoneaster melanocarpa* Lodd., *Lonicera altaica* L., *L. tatarica* L., *Padus avium* Mill., *Rubus idaeus* L., *Ribes rubrum* L., *Spiraea chamaedryfolia* L., *Spiraea media* Franz Schmidt, реже – *Sorbus sibirica* Hedl. Травянистый покров богат в видовом отношении и представлен в основном крупнотравьем, находящимся в одном уровне с кустарниками: *Delphinium elatum* L., *Aconitum leucostomum* Worosch., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *Saussurea latifolia* Ledeb., *S. frolovii* Ledeb., *Senecio nemorensis* L., *Crepis sibirica* L., *Cirsium helenioides* (L.) Hill, *Veratrum lobelianum* Bernh., *Milium effusum* L., *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Pjin, *Angelica sylvestris* L. Первый ярус – полидоминантен, в роли доминантов могут чаще всего выступать *Delphinium elatum* L., *Aconitum leucostomum* Worosch., *Saussurea latifolia* Ledeb., *Veratrum lobelianum* Bernh., с проективным покрытием до 70%. Второй ярус – высотой до 70 см – представлен такими видами *Trollius altaicus* C. A. Mey., *Ranunculus grandifolius* C.A. Mey., *Carex aterrima* Hoppe, *Poa arctica* R. Br., *P. pratensis* L., *P. sibirica* Roshev., *Alopecurus pratensis* L., *A. glaucus* Less., *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv., *Phleum alpinum* L., *Agrostis gigantea* Roth,

Geranium albiflorum Ledeb., *G. pseudosibiricum* J.Mayer, *Hedysarum theinum* Krasnob., *Bupleurum aureum* Fisch., *Solidago gebleri* Juz., *Doronicum altaicum* Pall., *Aquilegia glandulosa* Fisch. ex Link. *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Dactylis glomerata* L., *Melica altissima* L., *Calamagrostis obtusata* Trin. Третий ярус (15-35см) представлен такими видами, как *Swertia obtusa* Ledeb., *Viola disjuncta* W. Beck., *Carex macroura* Meinsh., *Alchemilla vulgaris* L., *Achillea ledebourii* Heimerl.

В фитоценозах общее проективное покрытие – 90-95%, на долю живокости приходится 30%. Живокость достигает до 2,0 м высоты. Ценопопуляции находятся в хорошем состоянии, живокость формирует многостебельные кусты, на долю генеративных побегов приходится 5-6 кустов. Ценопопуляции – сравнительно молодые, прогрессирующие, нормального типа, сравнительно молодые.

Ценопопуляции *пихтово-кедрово-елово-высокотравных* фитоценозов приурочены к высоте 1600-1700 м над ур. м. Имеет распространение на всех изучаемых нами хребтах Казахстанского Алтая. Основными лесообразующими породами являются: *Abies sibirica* Ledeb., *Picea obovata* Ledeb., *Pinus sibirica* Du Tour, нередко к ним примешиваются постоянные спутники хвойных на Алтае: *Betula pendula* Roth, *Populus tremula* L. Подлесок беден в видовом отношении, его составляют такие кустарники, как *Spiraea chamaedryfolia* L., *Ribes rubrum* L., *R.nigrum* L. *Rubus idaeus* L., реже представлены *Lonicera altaica* Pall, ex DC, *Sorbus sibirica* Hedl., *Spiraea media* Franz Schmidt, *Salix caprea* L. На долю подлеска приходится 2-3%. Травостой густой. Первый ярус – до 1,0-1,5 м высотой – сложен из высокорослых видов: *Delphinium elatum* L., *Aconitum leucostomum* Worosch., *Saussurea latifolia* Ledeb., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *Heracleum sibiricum* L. *Angelica decurrens* (Ledeb.) B. Fedtsch., *Bupleurum multinerve* DC., *Calamagrostis langsdorffii* (Link) Trin., *Poa sibirica* Roshev., *Crepis sibirica* L., *Senecio nemorensis* L., *Cirsium helenioides* (L.) Hill., *Veratrum lobelianum* Bernh.; второй ярус до 50-90 см высоты – состоит: *Milium effusum* L., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub., *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth, *Rumex acetosa* L., *Paeonia anomala* L., *Lathyrus gmelinii* Fritsch, *L. pratensis* L., *Trollius altaicus* C. A. Mey., *Phlomis alpina* Pall., *Solidago virgaurea* L., *Veronica longifolia* L., *Aquilegia glandulosa* Fisch. ex Link, *Euphorbia latifolia* C.A. Mey., *Polemonium coeruleum* L., *Alchimilla sibirica* L., *Geranium pretense* L., *Thalictrum flammula* L., *Galium boreale* L., *Heracleum sibiricum* L., *Lamium album* L., *Vicia tenuifolia* Roth, *Myosotis silvatica* Hoffm., *Hieracium altaicum* Naeg. et Peter. *Stellaria bungeana* Fenzl; третий ярус (25-40 см) состоит, в основном из *Carex aterrima* Hoppe, *Viola disjuncta* W. Beck.; четвертый ярус (10-20 см) представлен *Anemonoides altaica* (C. A. Mey.) Holub, *Ranunculus monophyllus* Ovcz., *Viola altaica* Ker-Gawl., *Oxalis acetosella* L., *Linnaea borealis* L. Большинство фитоценозов полидоминантны. В роли доминантов чаще всего выступают *Aconitum leucostomum* Worosch., *Delphinium elatum* L., *Saussurea latifolia* Ledeb.; субдоминанты: *Dactylis glomerata* L., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.

Проективное покрытие живокости высокой в пихтово-кедрово-елово-высокотравных фитоценозах – 25-30%. Растения мощно развиты, многостебельные. Ценопопуляции – полночленные, в удовлетворительном состоянии.

Ценопопуляции *разнотравно-кустарниковых* фитоценозов (*Aconitum leucostomum* + *Delphinium elatum* + *Viburnum opulus*, *Lonicera altaica*, *Padus avium*, *Ribes rubrum* L.) встречаются по поймам рек и их притоков, по ложбинам средней части склонов и предгорным долинам. Общее проективное покрытие – 100%. На таких фитоценозах живокость высокая совместно с борцом белоустым произрастает с проективным покрытием до 35-40%. Местообитания данных видов были приурочены к пониженным участкам горного рельефа, чаще всего к полянам среди древесных растений и кустарниковых зарослей из *Salix caprea* L., *S. cinerea* L., *Viburnum opulus* L., *Lonicera altaica* L., *Padus avium* Mill., *Ribes rubrum* L., *Rosa alberti* Regel и др. Высота первого яруса – 100-150 см, доминантами являются *Aconitum leucostomum* Worosch., *Delphinium elatum* L. *Saussurea latifolia* Ledeb., *S. frolovii* Ledeb., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Cacalia hastata* L., *Crepis sibirica* L. Субдоминантами выступали в основном высокотравные виды *Heracleum sibiricum* L., *Angelica decurrens* (Ledeb.) B. Fedtsch. или *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim, *Urtica dioica* L., *Arctium tomentosum* Mill. Средний ярус сообщества слагали несколько видов злаков: *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Poa pratensis* L., *Dryopteris oreopteris* (Ehrh.) Maxon, *Thalictrum foetidum* L., *Th. flammula* L., *Artemisia vulgaris* L., *Lamium album* L., *Galium boreale* L., *Euphorbia latifolia* C.A. Mey., *Equisetum sylvaticum* L. *E. arvense* L. и др. Плотность ценопопуляции разнотравно-кустарниковых фитоценозов – средняя, в возрастном спектре преобладали генеративные особи. Ювенильные и иматурные особи составляли примерно 10-15%. Доля взрослых вегетативных особей составляла около 35%, сенильных – 2-4%. Состояние ценопопуляции – оптимальное.

Ценопопуляции *разнотравно-аконитовых* фитоценозов (*Aconitum leucostomum* – *Herba varia*) встречаются на юго-восточном, юго-западном склонах на высоте 1200-1500 м над ур. моря. Из

кустарников произрастают *Rubus idaeus* L., *Ribes nigrum* L., *Spiraea media* Schmidt., часто на таких фитоценозах в верхнем ярусе – высотой до 1,5-2 м – доминантом выступает *Aconitum leucostomum* Worosch., с *Delphinium elatum* L. Субдоминантами выступают *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *Aconitum apetalum* (Huth) B. Fedtsch. Общий травостой слагают *Dactylis glomerata* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *C. obtusata* Trin., *Poa pratensis* L., *Alopecurus glaucus* Less., *Paeonia anomala* L., *Thalictrum flavum* L., *Lilium pilosiusculum* (Freun) Misch., *Thermopsis lanceolata* R. Br., *Geranium collinum* Steph. ex Willd., *Veronica longifolia* L., *Dictamnus angustifolius* G. Don., *Campanula glomerata*, *Bupleurum aureum* Fisch., *Origanum vulgare* L., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Galium verum* L., *G. boreale* L., *Solidago virgaurea* L. и другие. Состояние ценопопуляции – удовлетворительное, возобновление особей – хорошее, генеративных побегов на один куст приходится по 6-7 штук.

Ценопопуляции *разнотравно-злаково-луговых* фитоценозов (*Dactylis glomerata*, *Bromus inermis*, *Poa pratensis* + *Herba varia*) встречаются на влажных лугах, занимающих предгорные долины хребтов Западного Алтая, в том числе хребта Ульбинский. На таких долинах верхний ярус – высотой до 2,5 м – составляли *Aconitum leucostomum*, *Delphinium elatum* и *Saussurea latifolia*. В роли доминантов выступают такие злаки, как *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv. *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert, *Millium effusum* L., *Phleum alpinum* L., *Alopecurus arundinaceus* Poir., *Calamagrostis phragmitoides* C. Hartm. Из разнотравья обычны: *Aconitum leucostomum* Worosch., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim, *Centaurea* sp., *Bupleurum multinerve* DC., *Heracleum sibiricum* L., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Paeonia anomala* L., *Thalictrum flavum* L., *Thermopsis lanceolata* R. Br., *Orobis luteus* L., *Veronica longifolia* L., *Crepis sibirica* L., *Galium boreale* и др.

Запасы сырья *Delphinium elatum* L. были определены на площадях от 1 до 1,5 га на хребтах Ивановский, Ульбинский, Убинский, Листвяга, Холзун, Коксуйский и Тигирецкий. Наиболее плотные заросли живокости высокой отмечены по лесным полянам, кустарниковым склонам хребтов. Согласно таблице 1, обилием сырьевого запаса (более 100 т) отличаются хребты Ивановский, Ульбинский, Убинский, Листвяга, Холзун и Коксуйский.

Таблица 1 – Запасы сухого сырья живокости высокой на хребтах Западного Алтая

| Названия хребтов ЗА | Общая площадь зарослей, га | Плотность запаса сухого сырья, ц/га | | Эксплуатационный запас сухого сырья, т | | Объем ежегодных заготовок т. | |
|---------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------|--|------------|------------------------------|-------|
| | | травы | корни | травы | корни | травы | корни |
| Ивановский | 202,7 | 10,1?0,7 | 10,6?0,7 | 204,7?15,2 | 214,8?10,8 | 68,2 | 35,8 |
| Ульбинский | 116,3 | 13,2?0,8 | 9,6?0,6 | 153,5?9,2 | 111,6?6,6 | 51,1 | 18,6 |
| Убинский | 108,6 | 10,3?0,7 | 10,2?0,4 | 111,8?7,6 | 110,7?7,4 | 37,2 | 18,4 |
| Листвяга | 135,0 | 26,2?1,9 | 7,2?0,5 | 353,7?24,0 | 137,7?8,9 | 117,9 | 22,9 |
| Холзун | 165,3 | 14,9?0,9 | 10,3?0,6 | 246,2?13,0 | 170,2?12,3 | 82,06 | 15,4 |
| Коксуйский | 133,2 | 14,7?0,9 | 11,2?0,7 | 195,8?11,7 | 149,1?8,7 | 65,2 | 13,5 |
| Тигирецкий | 99,2 | 11,9?1,3 | 6,0?0,5 | 118,0?8,0 | 59,5?3,5 | 39,3 | 5,4 |
| Итого: | 960,3 | 101,3?7,2 | 65,1?4,0 | 1383,7 | 953,6 | 460,9 | 130 |

Таким образом, в результате изучения современного состояния популяции и ресурсов живокости высокой на хребтах Западного Алтая определены, что на хребтах Ивановский, Ульбинский, Убинский, Листвяга, Холзун, Коксуйский ценопопуляции живокости отличаются высокой численностью, занимаемой площадью и запасами: общая площадь зарослей живокости высокой составляет более 100 га, сырьевой запас корневищ составляет более 100 т. Ценопопуляции находятся в хорошем состоянии, сравнительно молодые, прогрессирующие, нормального типа, сравнительно молодые. Высокая плотность, наличие молодых особей, преобладание в возрастном спектре генеративных растений – все указывает на оптимальное состояние ценопопуляции.

Литература

- 1 Брутко Л. И. Новые методы разделения алкалоидов. Сообщ. 3. Методы выделения метилликаоинтина из различных видов живокостей // Мед. пром.-сть СССР. 1964. – №4. – С. 40-43
- 2 Мырзагалиева А. Б. Ресурсы лекарственных растений. Усть-Каменогорск: Издательство ВКГУ им. С. Аманжолова, 2012. – С. 316-317
- 3 Байтулин И. О., Мырзагалиева А. Б. Растительность и растительные ресурсы лекарственных растений Ивановского хребта // Приднепровский научный вестник. – 2009. – №11 (100). – С.17-28
- 4 Мырзагалиева А. Б. Растительные ресурсы Ульбинского хребта. // Актуальные проблемы ботанического ресурсосведения: Материалы Международной науч. конф. посвящ. памяти выдающегося казахст. ботаника-ресурсоведа, член-корр. НАН РК, д.б.н. Кукунова М.К. – 2010. – С. 144-147
- 5 Мырзагалиева А. Б. Ресурсы дикорастущих лекарственных растений Тигирецкого хребта // Материалы за III-а международна научно практична конференция, «Умение и нововъедения». – София: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2007. – Т. 12. – С. 5-8

ҚАЗАҚСТАН АЛТАЙЫНДАҒЫ БИІК ТЕГЕУІРІНГҮЛДІҢ ПОПУЛЯЦИЯЛАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ МЕН ОЛАРДЫҢ РЕСУРСТАРЫ А.Б. Мырзагалиева

Мақалада Батыс Алтайының жоталарындағы биік тегеуірінгүлдің фитоценоздарының сипатамасы берілген. Ценопопуляцияларының онтогенетикалық кезеңдеріне сәйкес қазіргі күйіне баға берілген. Зерттеуге алынған түрдің шикізаттық қоры көрсетілген.

CURRENT STATE OF HIGH DELPHINIUM POPULATION IN KAZAKHSTAN ALTAI AND THEIR RESOURCES

A.B. Myrzagaliyeva

The article presents the characteristics of plant communities Delphinium high on the ridges of the Western Altai. Evaluated the current state of coenopopulations on developmental stages. Stocks of raw materials of being studied species.

ӘОЖ: 612.8:004

А. Ж. Садыкова

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ИНФОРМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ КЕЙБІР СЕНСОРЛЫҚ ЖҮЙЕСЛЕРІНЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ГИГИЕНАНЫҢ БҰЗЫЛУЫНЫҢ ӘСЕРІ

Бұл мақала адам ағзасына компьютердің пайдалы жақтарымен қоса, зиянды жақтарында қарастырып. Орта мектептің оқушылардың ақпараттық коммуналды технологиясы қалай сабақта және сабақтан тыс қолданатынын анықтады. Онымен қоса оқушыларға осы жаңа технологиялар қалай анализаторларына әсер ететінін қарастырып, белгілі компьютерге байланысты пайда болатын ауруларды алдын алу жолдарына сипаттама берді.

Түйін сөздер: АКТ- Ақпараттық коммуналды технология, мектеп, оқушылар, инновациялық технология.

Бүгінгі таңда компьютерсіз өмірді елестету мүмкін емес. Қалаңыз, қаламаңыз бірақ компьютерсіз жұмыс бітіру қиын. Халықтың ғаламтор мен «ақылды машинаны» меңгеруі бір жағынан жұмысты да жеңілдетеді. Осыны ескерсек, компьютер біздің айнымас досымыз деуімізге болады нық сеніммен. Алайда дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметіне сүйенсек, «ақылды машинаның» алдында көп отыратын ересек адамдардың 92 пайызы жұмыс соңында өзін жағымсыз сезінеді екен. [1]

Ғылыми жұмыстың мақсаты: Оқушылардың ағзасына компьютермен басқа жаңа технологиялардың әсерін қарастыра отырып, олармен дұрыс жұмыс істеуді дәріптеу.

Ғылыми жұмыстың міндеті:

1. Мектепте интерактивті тақталармен жабдықталған компьютерлерді қарастыра отырып, оны қолдану техникасы мен әсерін анықтау
2. Оқушылардың үйде және сырттай ақпараттық коммуналды технологияны (АКТ) технологияларын қолдануын анықтап, тәуелділігін қарастыру
3. Компьютердің алдында отырғанда компьютердің гигиенасын қаншалықты білетінін анықтау
4. Оқушыларды уақытты тиімді қолдана алуына тәрбиелеу

Ғылыми жұмыстың ұсынысы:

1. Мектепте ақпараттық компьютерлік технологияны (АКТ) қолданғанда тиімді жақтарын қарастыра отырып, қалыпты жағдайға енгізу.
2. АКТ-ны қолданған кезде оқушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, қолдану техникасын әзірлеу.
3. Компьютерді қолданған кезде оның гигиенасын сақтап нығайту.
4. Оқушыларға ден саулықты нығайту үшін компьютердің алдында қысқаша көзге сергіту сәтін өткізу.
5. Компьютердің ағзаға әсерін анықтай отырып, оның пайдалы жақтарын да қарастырып, оқушыларды АКТ-ны дұрыс қолдануға тәрбиелеу.

Компьютердің адам өміріндегі маңызы

Компьютердің адам өміріндегі маңызына келетін болсақ, оның пайдасы жан-жақты. Қазіргі кезде компьютерсіз жұмыс істеу мүмкін емес, себебі қазіргі біздің заманымыз компьютер мен нана-технологиялар заманы. Адамдар қызмет орнында да, үйде де компьютермен жұмыс істей береді. Оның өмірімізге, кеңінен енгені соншалықты, бала біткен ойыншықпен емес, компьютермен ойнап, өзінің өміртанымын ғаламтордағы желі ішінде қалыптастырады. [2]

Өкінішке орай жақсы жақтарымен қоса компьютердің жаман жақтары да бірталай және жыл сайын өсіп белгілі күрделі мәселеге айнала бастады.

Сонымен компьютердің адам ағзасына залалын тигізетін ең негізгі факторлары мынандай:

- Көздің көру қабілетін төмендетеді.
- Омыртқалардың қисаюуына әкеледі.
- Жүйкеге салмақ түсіреді.
- Шаршағыштық, әлсіздік басады.

Жеткіншіктер үшін ғаламтордың бір зиянды жағы: мұнда әр түрлі құмар ойындары, зиянды бағдарламалар көп. Қазіргідей техникалық-ғылыми прогресс дамыған заманда компьютердің, ғаламтордың дұрыс пайдалана білген адамға пайдасы зор. Ол талас туғызбайтын ақиқат. Тек оған біздің көптеген жастарымыздың таным-түсінігі жетпей жататыны болмаса [3]. Халықаралық денсаулық сақтау ұйымының дәлелдеуінше, бүкіләлемдік ғаламтор желісі жеткіншектерге физикалық, психологиялық жағынан айрықша зиянды. Ең алдымен, баланың көру қабілеті төмендейді, себебі, бұлшық еттері қатаймаған жасөспірімнің көздері шаршайды. Сондай-ақ, компьютер алдында көп отыру жас балдырғанның омыртқа сүйегін зақымдайды. Қозғалыссыз отыру, қолмен ғана бірыңғай жұмыс істеу, содан ағзаға салмақ түсуі баланың жүйке қызметін бұзып, мойнына тұз бен суықтың жиналуына (остеохондроз) әсер етеді. Және де жамбас сүйектің үнемі қозғалыссыз қалуы қабынуы (простатит) мен тоқ ішектегі тамырдың кеңеюі (геморрой) ауруына ұшыратады. Өздеріңізге белгілі, жүйкеге салмақ түсуі дегеніңіз - ойлау қабілетінің төмендеуі, көңіл бөлу мен есте сақтаудың кемуі, бас ауруы мен ұйқысыздық, көңіл күйдің құлазуы. [4] Оқушылардың АКТ-ны үйде және мектепте қолданғанда олардың отырған уақыты мен соған байланысты ағзаларына әсерін анықтау. Біз осы ғылыми эксперимент бөлімде 5-11 сыныптарды алдық, оның ішінде өз ерікерімен келіскен оқушыларға жан жақты эксперимент жасап қарастырып шықтық. Бірінші эксперимент ол оқушылар қанша уақыты АКТ-ға бөуін анықтау болған, соған байланысты тиісті анкета алып шықтық. Осы экспериментке 6-11 сынып оқушыларын жүргіздік (сонда құрастырылған сұрақтарға жауаптарын алып диаграммалар дайындадық).

Оқушыларға берілген сұрақтар мынандай:

1. Компьютерді не үшін қолданасың? (ақпарат, жұмыс, ойнау, агентке кіру үшін)
2. Компьютерді қаншалықты жиі пайдаланасың?
3. Компьютерде қанша уақыт отырасың? (2 сағ., 1-1.30 сағ., 4 сағ., 30-50 мин.)

4. Компьютерде ұзақ отырған жағдайда арнайы жаттығуды орындайсың ба?

5. Интернеттің қай желісін көбіне пайдаланасың?(агент, мой мир, ВК, Facebook, Google, немесе басқа желілер болса қандай?)

6. Агентке көбіне немен отырасың? (компьютер, ұялы телефон)

7. Құлақ қапты (наушник) қаншалықты көп қолданасың?

8. Компьютердің зияны мен пайдасын қаншалықты көп білесің? [5]

Берілген сұрақтар бойынша, бірінші сұраққа оқушылардың компьютерді ақпарат үшін(37%) көп қолданатындығы белгілі болды, тек аз бөлігі агент жүйесін (13%) қолдану үшін кіреді (жұмыс үшін 25%, ойнау үшін 25%). Ал екінші сұраққа келетін болсақ оқушылардың көбісі компьютерді күнделікті пайдаланатындықтарын айтты. Анда-санда деп тек 1-2 бала жауап берді. Үшінші сұрақта оқушылардың компьютер алдында 4 сағатта отыратындығы, ал ең кемінде 50 мин отыратындығы белгілі болды. Төртінші сұраққа келгенде «Компьютерде ұзақ отырған жағдайда арнайы жаттығуды орындайсың ба?» оқушылардың түгелі де «жоқ» деп жауап берді. 5-ші сұрақ, интернеттің қай желісін көбіне пайдаланасың?(агент, мой мир, ВК, Facebook, Google, немесе басқа желілер болса қандай?) – агент көш бастап 45%, Google 33%, яндекс пен торрент 11%-дан. 6-шы сұрақтың жауабында агентке көбіне немен отырасың?(компьютер, ұялы телефон) – бұл сұраққа барлық оқушы ұялы телефонмен отырындықтарын айтты. 7-ші сұрақтың жауабында құлақ қапты (наушник) қаншалықты көп қолданасың? Құлақ қапты оқушыларымыздың көбісі күнделікті қолданады, арасында анда-санда және 2 сағат ғана қолданатындары да бар. Ал 8-ші сұраққа балалар компьютердің зияны мен пайдасын қаншалықты көп білетіндіктерін айтты. Оқушылардың барлығы компьютердің зияны мен пайдасын түгел білмей 50%-50% болса да қайда жатыр, арасында 80% білетін оқушылардың бар екені көзді қуантады.

Екінші эксперимент өз еркімен келіскен оқушыларға көру және есту анализаторларына тәжірибе жүргіздік. Сонда алдын ала әзірленген 13 слайдты презентация құрдық, оның ішінде әртүрлі фондағы жазулар шрифтері мен түстермен безерлендірдік. Осы экспериментке 7,8,9,10, сыныптар қатысты, онымен қоса қыз бен ұлдың көру және есту мүшелерін тексеріп шықтық. Сонда 1-2-ші партадан көп слайдтар мен суреттер және жазуларды танып оқи алса, 3-ші партада кейбір слайдтар тітіркендіріп көзді ауырта бастады. Ал ақырғы партада эксперимент жүргізгенде ұл балалар нашар көріп, тітіркене бастаса, қыз балалар қатты тітіркенбей көп слайдтарды атап айтып берді. Қызыл түсті, күнгір сары түсті фондардағы әріптер нашар танылады, ал ақ, көк, жасыл фондағы жазулар жақсы оқылады деген тұжырымға келдік, қандай да орында оқушы болмасын сапалы сурет барлық жерден жақсы көрінеді, ал сапасы нашар сурет тек көзді тітіркендіріп, оқушылар қарағысы да келген жоқ. Интерактивті тақтамен көрсеткенде оқушылар әр презентацияны тек 15 минуттай қабылдап қалған минуттарында тітіркене бастайтыны анығырақ байқалды. Сабақта сапалы суреттер қолданып көрсетілгенде оқушылар тітіркендірген жоқ. Ал енді жазуларды жазып көшірткенде көздері тез тала бастады. Онымен қоса тәжірибеде жас ерекшеліктеріне келсек 7 сынып оқушылары жақсы слайдтарды атай білді, ал 10-9 сыныптар нашар қабылдай бастады.

Үшінші экспериментте біз есту акустикасымен дыбыс режимдерін қарастырдық сонда, осы зерттелген оқушыларды кесте бойынша қарастырсақ

Кесте – 1

| № | Дыбыстың түрі | Қатар | Ұл бала | Қыз бала | Ұл бала | Қыз бала | Ұл бала | Қыз бала | Қыз бала |
|---|-------------------------|-------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 8 сынып | 8 сынып | 9 сынып | 9 сынып | 10 сынып | 10 сынып | 7 сынып |
| 1 | Бейнеролик | 1-2 | жақсы | жақсы | Жақсы | Жақсы | жақсы | жақсы | жақсы |
| | | 3-4 | жақсы | жақсы | ожақсы | Жақсы | жақсы | жақсы | жақсы |
| | | 5-6 | жақсы | жақсы | орташа | орташа | орташа | жақсы | жақсы |
| 2 | Жай бейнероликс із өлең | 1-2 | жақсы | жақсы | Жақсы | Жақсы | жақсы | жақсы | жақсы |
| | | 3-4 | орташа | орташа | орташа | Жақсы | жақсы | жақсы | орташа |
| | | 5-6 | орташа | орташа | нашар | орташа | орташа | орташа | орташа |

Мұнда бейнероликті қабылдауы және еске сақтауы жақсы жүрді, оқушылар дұрыс естімесе де оны бейне арқылы толықтыра білді, ал құр өлеңді оқушылар қатты қабылдаған жоқ.

Әдебиет

- 1 Келер М. Ж., Мирша П. Жобалық семинарда мұғалімнің білімін дамытуды қадағалау. Біріктірілген мазмұн, педагогика мен технология, 2012. – Б. 65-70
- 2 Мирша П., Келер М. Ж. Технологиялық педагогикалық мазмұндақ білім: мұғалімнің білімі үшін құралам, 2012. – Б. 65-67
- 3 Жанпейісова М. М. Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы. – Алматы, 2002. – Б. 73-78
- 4 Мақсұтбек С. Компьютердің ағзаға әсері және ғаламтордың зияны жөнінде // Салауатты өмір салты. – 2011. – № 4. – Б. 54-56
- 5 Демирчоглян Г. Г. Глаза: школа здоровья. [Электрон. ресурс] // <http://romano-shawls.ru/kompyuternaya-gigiena/> (дата обращения: 05.07.13)

ВЛИЯНИЕ НА НЕКОТОРЫЕ СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НАРУШЕНИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГИГИЕНЫ НА ЗАНЯТИЯХ ИНФОРМАТИКИ

А.Ж. Садыкова

Эта статья направлена на значение и влияние компьютера на здоровье человека. Она рассматривает учеников средних школ в вопросах пользования компьютером и новыми нанотехнологиями в уроках и внеурочное время. Цель научной работы состоит в том, как ученики пользуются компьютером, расширить понятия гигиены компьютера и профилактики против болезней от компьютера. Также рассмотреть пользование компьютера и новых технологий на уроках и соблюдение нормы в разных возрастах.

THE IMPACT ON SOME OF THE SENSORY SYSTEMS OF STUDENTS VIOLATION OF COMPUTER HYGIENE DURING INFORMATICS LESSONS

A.J. Sadykova

This article is focused on the significance and influence of the computer on human health. She considers peoples secondary schools in the issues of usage of computer and new innovative technologies in the classroom and out of due time. The purpose of the research work is as peoples uses a computer, expand concepts of hygiene computer and prevention against diseases from the computer. Also consider for hotel residents computer and new technologies in the classroom and observance of norms of different age.

УДК: 502.75

Н.Ш. Карипбаева, В.В. Полевик, Р.О. Жармухаметова

Государственный университет имени Шакарима города Семей

ЭФЕМЕРЫ И ЭФЕМЕРОИДЫ ХРЕБТА ХАНЧИНГИЗ

В статье приведены результаты и исследования таксономатического и экологического анализа весенней флоры хребта Ханчингиз. Выявлены доминанты растений и растительных сообществ.

Ключевые слова: Ханчингиз, флора, ключевые участки, доминанты, растительные сообщества.

Ханчингиз является северо-восточной ветвью горного массива Чингизтау. Ханчингиз расположен южнее, но более или менее параллельно основному хребту Чингизтау. Данный хребет включает окраинные части гор Чингизтау, абсолютные высоты от 650 до 1100 м. Хребет Ханчингиз в пределах горного массива Чингизтау простирается с востока на запад 20-30 км и вместе с предгорьями достигает 8-10 км в ширину. Горный массив Ханчингиз относится к горно-степной зоне.

Как горный массив, он образовался в палеозое, после чего длительное время находился в условиях континентального денудационного режима и был значительно сглажен и выровнен. В связи с этим Ханчингиз постепенно превратился в низкогорный хребет современного облика.

Почвообразующими породами служат маломощные элювио-делювиальные щебнистые суглинки, подстилаемые плотными породами или щебнистым рыхлянком. Почвенный покров представлен горными светло-каштановыми малоразвитыми щебнистыми почвами. Ханчингиз характеризуется глубоким залеганием грунтовых вод, глубина скважин возле зимовьев 16-18 метров. Единственная река – это Баканас, берущая начало на юго-западных склонах горного массива Чингизтау, достигает 250 км в длину. Река преимущественно снегового и отчасти грунтового питания. Баканас имеет разветвленную сеть притоков, однако большинство из них не имеет сети постоянного стока.

Климат хребта Ханчингиз характеризуется как континентальный, с холодной относительно малоснежной зимой и жарким, засушливым летом. Ханчингиз имеет исключительное пастбищное значение, несмотря на большое научное и хозяйственное значение района исследований, специального изучения флоры хребта Ханчингиз не проводилось. В связи с этим основной целью исследовательской работы явилось изучение весенней флоры хребта Ханчингиз. В наши задачи входило сбор и обработка растений, составление аннотированного списка весенней флоры.

Растительный покров состоит из кустарниковых, а также типчаково-ковыльно-полынных группировок. Ведущую роль занимают кустарники (*Caragana*, *spiraea*). Караганники встречаются по ложбинкам среди склонов, а также до середины склонов гор. Таволжники занимают участки более сухие, чем караганники. В этих конассоциациях часто большую роль играют ковыли, типчак и полынь. Растительные сообщества горного хребта Ханчингиз представлены преимущественно многолетними засухо- и морозоустойчивыми травянистыми растениями с мощной корневой системой. Основными эдификаторами являются дерновинные злаки, а также ферула, астрагалы, ревень и др. Растительный покров мозаичен. В понижениях рельефа, с относительно близкими грунтовыми водами, встречаются небольшие кустарниково-злаковые и разнотравно-злаковые луга, они произрастают на темных луговых почвах. В период исследовательской работы впервые проведена инвентаризация видового состава весенней флоры хребта Ханчингиз и составлен конспект эфемерно-эфемероидной флоры. Конспект весенней флоры составлен по общепринятой системе А.Энглера (1924). С целью уточнения родовых и видовых названий растений использовались сводки С.К. Черепанова (1981). Анализ жизненных форм проводился с учетом методик, разработанных С. Раупкиаег (1934) и И.Г. Серебряковым (1962) и др. Обследование флоры проводилось маршрутно-рекогносцировочным методом, протяженность маршрута 5-8 км, по четырем направлениям, ширина учебной полосы от 0-300 метров. За время экспедиции площадь исследуемого участка составила более 120 км². Ниже представлены результаты исследований весенней флоры хребта Ханчингиз (таблица 1).

Таблица 1 – Видовой состав весенней флоры хребта Ханчингиз

| Семейство | Род | Вид | Примечание |
|-----------------------------|--------------------------------|--|--|
| 1. Злаковые - Graminae | 1. Чий (<i>Lasiagrostis</i>) | 1. Чий блестящий (<i>L.splendes</i>) | Многолетник (Мн), ксерофит. Предгорная долина (степная). sp |
| | 2. Ковыль (<i>Stipa</i>) | 2. Ковыль волосатик, тырса (<i>S.capillata</i>) | Мн., ксерофит. Склоны гор. soc |
| | | 3. Ковыль лессинга (<i>S.lessingiana</i>) | Мн., ксерофит. Склоны гор. sor |
| | 3. Мятлик (<i>Poa</i>) | 4. Мятлик однолетний (<i>Poa annua</i>) | Однолетник (одн.), ксерофит. Сорные места у дорог, поднимается в горы. Sp |
| 2. Осоковые – Cyperaceae | 4. Овсяница (<i>Festuca</i>) | 5. Овсяница бороздчатая, типчак (<i>F.sulcata</i>) | Мн., ксерофит. В нижнем поясе гор. Ущелья. Soc |
| | | 5. Осока (<i>Carex</i>) | 6. Осока приземистая (<i>C.supina</i>) |

| Семейство | Род | Вид | Примечание |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| 3. Лилейные - Liliaceae | 6. Эремурус (Eremurus) | 7. Эремурус Алтайский (E. altaicus) | Мн., ксерофит. По грным склона.sp |
| | 7. Гусинный лук (Gagea) | 8. Гусинный лук низкий (G. pussila) | Мн., ксерофит. Среди кустарников по шлейфам. Сор |
| | 8. Лук (Allium) | 9. Лук тончайший (A. subtilissimum) | Мн., ксерофит. Сколны и шлейфы гор. Sol |
| | | 10. Лук шаровидный (A. globosum) | Мн., ксерофит. Сколны и шлейфы гор. Sp |
| | 9.Тюльпан (Tulipa) | 11. Тюльпан поникающий (T.patens) | Мн., ксерофит. Сколны гор, седловины. Sp |
| 4. Касатиковые - Iridaceae | 10. Касатик (Iris) | 12. Касатик кожистый (I. scariosa) | Мн., ксерофит. У подножия и них склонам. Sp |
| | | 13. Касатик узколистный (I.tenuifolia) | Мн., ксерофит. По предгорным долинам. Sp |
| 5. Гречишные - Polygonaceae | 11. Ревень (Rheum) | 14. Ревень Алтайский (R. altaicum) | Мн., ксерофит. Каменисто-щебнистые склоны. Sp |
| 6. Гвоздичные - Caryophyllaceae | 12. Дрема (Melandrium) | 15. Дрема липкая (M.viscosum) | Двулетник (дв), ксерофит. Щабнистые склоны. Sol |
| 7. Лютиковые - Ranunculaceae | 13. Прострел (Pulsatilla) | 16. Прострел раскрытый (P.patens) | Мн., ксерофит. Северный сколн, ложбины. Sol |
| | 14. Адонис (Adonis) | 17. Адонис весенний (A.vernalis) | Мн., ксерофит. Среди таволги. Sol |
| 8. Барбарисовые - Berberidaceae | 15. Барбарис (Berberis) | 18. Барбарис сибирский (B.sibirica) | Кустарник, каменистые склоны и россыпи (северные). Un |
| 9. Крестоцветные - Crucifera | 16. Желтушник (Erysimum) | 19. Желтушник Маршаловский (E.Marschallianum) | Дв., ксерофит. Каменистые склоны и заросли кустарников. сор. |
| | 17. Бурачок (Alyssum) | 20. Бурачок извилистый (A.tortuosum) | Мн., ксерофит.Каменистые склоны. сор. |
| | | 21. Бурачок пустынный (A. desertorum) | Одн., ксерофит. Подножие гор, холмов. sp. |
| 10. Толстянковые - Crassulacea | 18. Очиток (Sedum) | 22. Очиток гибридный (S.hybridum) | Мн., ксерофит. По склонам гор. sp. |
| | 19. Горноколосник (Orostachys) | 23. Горноколосник колючий (O.spinosa) | Дв., ксерофит. На открытых каменистых, щебнистых склонах, в трещинах скал. un. |
| 11. Розоцветные - Rosaceae | 20. Таволга (Spiraea) | 24. Таволга городчатая (S.crenata) | Кустарник, в ущельях. сор. |
| | | 25. Таволга зверобоелистная (S.hypericifolia) | Кустарник, каменистые склоны, ущелья. soc. |
| | 21. Кизильник (Cotoneaster) | 26. Кизильник малоцветковый (C.oligantha) | Кустарник, каменистые склоны гор. sp. |
| | 22. Лапчатка (Potentilla) | 27. Л. вильчатая (P.bifursa) | Мн., ксеромезофит. На лугах, щебнистых склонах. сор. |

| Семейство | Род | Вид | Примечание |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|
| | 23. Шиповник (Rosa) | 28. Ш.рыхлый (R. laxa) | Кустарник, на склонах гор, предгорных равнинах. Sp |
| | | 29. Ш.колючейший (R.spinosissima) | Кустарник, на склонах гор, в ущельях. sp. |
| 12. Бобовые - Leguminosae | 24. Шенгил (Halimodendrou) | 30. Ш.серебристый (H.halodendron) | Кустарник, ксерофит, на солончаках гор, в ущельях. sp. |
| | 25. Карагана (Caragana) | 31. К.кустарник (C.pumila) | Кустарник, ксерофит, нижний пояс гор. сор. |
| | | 32. К.низкорослая (C.pulima) | Кустарник, на склонах гор, в ущельях. sp. |
| | 26. Астрагал (Astragalus) | 33. А. дугообразный (A.arquatus) | Мн., ксерофит, на каменистых склонах гор. sp. |
| | | 34. А. яичкоплодный (A.testiculatus) | Кустарник, ксерофит, на каменистых склонах. sp |
| | | 35. А. деревцовый (A.arbuscula) | Кустарник, ксерофит, каменистые места. sp. |
| 13. Истодовые - Polygalaceae | 27. Истод (Polygala) | 36. И.гибридный (P.hibrida) | Мн., ксеромезофит, подножие гор. sol. |
| 14. Молочайные - Euphorbiaceae | 28. Молочай (Euphorbia) | 37. М.мелкоплодный (E.microcarpa) | Мн, ксерофит, по склонам гор. sp. |
| 15. Жимолостные - Caprifoliaceae | 29. Жимолость (Lonicera) | 38. Ж. Обыкновенная (L.vulgaris) | Кустарник, ксеромезофит, подножие гор. sp. |
| 16. Зонтичные - Umbelliferae | 30. Ферула (Ferula) | 39. Ф.гладкая (F.glaberrima) | Мн., ксерофит. сор. |
| 17. Первоцветные - Primulaceae | 31. Проломник (Androsace) | 40. П. Турчанинова (A.Turczaninovii) | Одн., ксерофит, каменистые склоны и холмы. sp. |
| 18. Свинчатковые - Plumbaginaceae | 32. Гониолимон – (Goniolimon) | 41. Г.красивый (G.speciosum) | Мн., ксерофит, по горным склонам. sol. |
| 19. Бурачниковые - Boraginaceae | 33. Оносма (Onosma) | 42. О.Гмелина (O.gmelinii) | Мн., ксерофит, Северо-западные склоны гор. sp. |
| | 34. Незабудка (Myosotis) | 43. Н. редкоцветная (M.sparsiflora) | Одн., ксерофит. sp. |
| | 35. Липучка (Lappula) | 44. Л.мелкоплодная (L.microcarpa) | Дв., ксерофит, каменистые склоны. sp. |
| 20. Губоцветные - Labiatae | 36. Шлемник (Scutellaria) | 45. Ш.приземистый (S.supina) | Мн., ксерофит. По склонам. sp. |
| | 37.Змееголовник (Dracoscephalum) | 46. З. поникающий (D.nuthans) | Мн, ксерофит, щебнистые и каменистые склоны. sol. |
| 21. Пасленовые - Solanaceae | 38. Пузырница (Physochlaina) | 47. П.физалисная (Ph.physaloides) | Мн., ксерофит, склоны гор. Un |
| 2. Сложноцветные - Compositae | 39. Пиретрум (Pyrethrum) | 48. П. Келлера (P.Kelleri) | Мн., ксерофит, сухие и каменистые. un. |
| | 40. Полынь (Artemisia) | 49. П. Туподольгатая (A.obtusiloba) | Мн., ксерофит, на каменистых склонах гор и скопок, на скалах. сор. |

| Семейство | Род | Вид | Примечание |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|
| | | 50. П.каменная (A.rupestris) | Мн., ксерофит, каменные щебнистые склоны. сор. |
| | | 51. П.австрийский (A.austriaca) | Мн., ксерофит, на открытых местах. сор. |
| | 41. Козлец (Scorzonera) | 52. К. австрийский (S.austriaca) | Мн., ксерофит, каменные щебнистые склоны. sp. |
| | 42. Одуванчик (Taraxacum) | 53. О. бессарабский (T.bessarabicum) | Мн., ксерофит, травянистые склоны гор. sp. |
| | 43. Кузиния (Cusinia) | 54. К. | Мн, ксерофит, травянистые склоны гор. sol. |
| 23. Норичниковые - Scrophulariaceae | 44. Коровляк (Verbascum) | 55. К. фиолоетовый (V.phoenicum) | Мн., ксерофит, на склонах гор в таволге. sol. |
| | 45. Льянка (Linaria) | 56. Л.неполноцветковая (L.incompleta) | Мн., ксерофит, каменистые склоны сопок. sp. |

За время весенней экспедиции собрано и определено 56 видов цветковых растений относящихся к 45 родам и 23 семействам. По жизненным формам изученные растения подразделяются на 4 группы: однолетники – 4 (7,1%), двулетники – 4 (7,1%), многолетние травянистые – 36 (64,3%), кустарники – 12 (21,5%). В природно – климатических условиях хребта Ханчингиз время цветения эфемеров и эфемероидов начинается в конце апреля (адонис, прострел, тюльпан, гусинный лук) до конца мая.

По встречаемости раннецветущие растения делятся на пять группы:

- 1 Unicum (un) – единичные экземпляры;
- 2 Solitaria (sol) – очень редко встречаются;
- 3 Spazsea –редко встречаются;
- 4 Copiosea (cop) – встречаются довольно часто, т.е. кодоминант
- 5 Soliales (soc) – встречаются много, т.е. доминант.

Из исследованных нами 56 видов растений весенней флоры 14 (24,5 %) являются доминантами и кодоминантами, у 28 (50%) встречаемость редкая, 10 (18,1 %) встречаются очень редко и 4 (7,4%) вида произрастают в единичных экземплярах – они требуют охраны и бережного отношения к себе.

Литература

- 1 Павлов Н. В. Флора Казахстана (в 9-ти томах). – Издательство: Академия наук Казахской ССР, 1956-1966. – С. 14-18
- 2 Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. – Алматы: Бастау, 1985. – С. 509-512
- 3 Ботаническая география Казахстана и Средней Азии. СПб, 2003. – С. 423-426

ХАНШЫҢҒЫС АЙМАҒЫНЫҢ ЭФЕМЕРЛЕР ЖӘНЕ ЭФЕМЕРОИТТАРЫ Н.Ш. Карипбаева, В.В. Полевик, Р.О. Жармухаметова

Бұл мақалада Ханшыңғыс аймағының көктемгі флораның таксономиялық және экологиялық сараптамасы жасалынды. Өсімдіктер қауымында доминантты өсімдіктері анықталды.

EFEMEROIDES END EFEMER HANCHINGIS N.S. Karipbaeva, V.V. Polevic, R.O. Zharmuxametova

This article deals with the results and researches of taxonomic and ecological analysis. Spring floras of mountain Hanchingis. Shown up the dominants of plants and plant whits.

Д.Ж. Жасқайрат, А.Ю. Жанадилов, О.Ж. Сарсембенова
Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ОРМАНДЫ ҚАЙТА ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ЖОЛДАРЫ ТУРАЛЫ

Бұл мақалада авторлар орман өртінен кейін орманды тазалау және оны қалпына келтіру жолдарының кейбір сұрақтарын қарастырады. Мақалада орманды қалпына келтіру жолдары табиғи және жасанды болатыны сипатталады. Сонымен қатар тұқымдық жолмен қалпына келтіруді қалай іске асыруды қарастырады.

Түйін сөздер: *лес, орманды қайта қалпына келтіру, табиғи қайта қалпына келтіру категориясы, жасанды қайта қалпына келтіру, тұқым шашу немесе репродуктивті мүмкіндік, тұқымдық қайта қалпына келу.*

Орман табиғаттың маңызды бір бөлігі бола отырып, өзіне қатысты ерекше құрамдармен сипатталады. Бұл құрамдар ормандардың табиғи қайта қалпына келуге, бітімдердің қалыптасуында олардың табиғи сиреуі дифференциясы. Ағаштардың көлемі бойынша жіктелуі олардың: құрамы, түрі, жас аралық құрлымының өзгеруі барысында көрініс табады. Орманның қалпына келуі – бұл дегеніміз негізгі орман компоненті (ағашты өсімдік) қайта қалпына келуі осыдан іле – шала, тірі және өлі топырақ үсті жамылғыларынан мүктер, қыналар, орман өсімдіктері, аласа бұталар, бактериалды және саңырауқұлақ флорасы және т.б. пайда болып тіршілік етуі.

Орманды қайта қалпына келтіру біздерге орман ішіндегі кесілген алаңдарда, өртенген және орман жерлерінің басқадай категорияларында жүретін маңызды процесс деп түсінеміз. Бұл процесті биологиялық және экологиялық факторлармен қарастыруға болады.

Орман шаруашылық тәжірибесінде үш негізгі орманды қайта қалпына келтіру әдістері бар: табиғи, жасанды және аралас (табиғи және жасанды). [1]

Орманның табиғи қайта қалпына келуі – табиғи жолмен орманның жаңа буынының пайда болуы. Орманның табиғи қайта қалпына келуінде мынадай байлықтарды қолға алуға болады: орманды тазарту жұмыстарында құнды тұқымдарды сақтап қалу, арнайы тұқымдық ағаштарды қалдыру, тұқымдардың өсіп жетілуі үшін топырақты дайындап, байытып өңдеу, орманды жер телімдеріне ағаш отырғызу үшін қоршауға алу.

Орман тұқымдық қайта қалпына келу және вегетативтік көбею секілді табиғи жолмен жүретін түрлерін бөліп қарастырылады. Тұқымдық қайта қалпына келуі дегеніміз – жас өркіндер тұқымнан пайда болып, табиғи жолмен жаңару, ал вегетативті көбею деген жас өркендердің түбірлерінен, сол сияқты ағаш бөліктері мен бұталардан өсіп шығуы.

Жасанды қайта қалпына келу немесе орманды қайта қалпына келтіру дегеніміз – ертеде болған ағаш алқаптарында орман жолақтарын отырғызу. Орманның аралас қайта қалпына келуі дегеніміз - белгілі бір алаңда табиғи және жасанды жолмен жүруі. Мысалы: тұқымдық табиғи қайта қалпына келуі ағаш отырғызу немесе егуде бірдей бір жерде өсе береді. Әрбір қайта қалпына келтіру әдістерінің кемшіліктері бар. Сондықтан әдістерді қолдануда және таңдауда ауданның табиғи және экономикалық жағдайларын, ағаш тұқымдастардың шаруашылық құрлымын және орман экологиясы еске алынады. Егерде табиғи қайта қалпына келу жолы жүзеге аспаса, жасанды әдістерді қолға алған абзал. Орманның табиғи қайта қалпына келуі әсіресе қылқанды ормандарға тән болып келеді. Тұқымдық қайта қалпына келу жапырақты ормандарға тән, әрі жақсы өседі. Қайта қалпына келу шаралары көбінесе ағаштардың тұқым таратуы, тұқымның өсіп шығуы, кейін жетілуіне тікелей қатысты. Аталған этаптардың әрбір тұқымдастардың орманшылық құрлымы, орман ішіндегі экологиялық жағдайлармен байланысты. [2]

Тұқым шашу немесе репродуктивті мүмкіндігі - ағаштар мен бұталардың өсуі мен дамуындағы маңызы, олардың гүлдеген уақытындағы тұқым қалыптасу кезеңі болып табылады. Табиғи аймақтардағы тұқым шашу процестері климаттың мезгілдік қозғалысымен байқалып, жыл сайын қайталанады. Мұндай процесс биологиялық және экологиялық факторлардың әсеріне тәуелді. Биологиялық жағдайлар ішінен ағаш және бұта тұқымдастарының түрлік және түлғалық ерекшеліктері маңызға ие. Үздік мұрагерлік құрамы бар ағаш және бұта тұқымдастарының гендік тасымалдағышы бар түрлері көп мөлшердегі тұқым береді.

Ағаштың жас ерекшелігіне байланысты оның тұқым шашу қабілеті анықталады. Бұл негізінен қоршаған орта мен белгілі бір ағаш түрінің дара ерекшеліктеріне байланысты. Негізгі орман түзуші

тұқымдастардың репродуктивті мүмкіндігінің бастамасы (еркін өсетіндер) тығыз өсетін екпелерге қарағанда екі есе ерте өсіп шығады. Жалғыз өскен кәдімгі қарағайдың тұқым шашу кезеңі 10-15 жыл, еуропалық шырша немесе сағызқарағай 15-20жыл, сібір балқарағайы немесе балқарағай 20-30 жыл, қайың ұрықтары 8-19 жыл, емен 20-30 жыл, көктерек 12 жыл. Жас ерекшеліктері тұқым мен ұрықтың өнімділігіне тығыз байланысты. Орманның қайта табиғи қалпына келтіру категорияларын тексеруде олардың санын, жағдайын, иілгіштігі жөнінде объективті мәліметтер жинақтау керек. Әсіресе кесу жұмыстарының әдістерін, мал жайу, орман өрттері сонымен қатар қолданатын техника мен технологиялық жағдайын білу керек. Табиғи қайта қалпына келу категориясы көбінесе 2 әдіспен қолға алынады: көзбен өлшеу және санақ. Көзбен өлшеу әдісіне 1га-на шамамен 1мың экземпляр өскіндер мөлшерін алдын ала болжап, анықтауға болады. Ал, санақ әдісінде өскіндердің өмір шеңдігін, тұқымдастығын, ірілігін: ұсақ (0,1-0,5м), орташа (0,6-1,5м) және ірі (шамамен 1,5м). Санақ әдісі ағаш жамылғысының 10м аумағына жүргізіледі. Жаппай санақ барысында ағаш бітімдері 50-100м қашықтығымен алынса, ал, ленталық әдісте- ленталық әдіс, ал, кесілген ағаштарда дөңгелек аумақтық әдісі қолданылады. Орман жамылғылары мен қамтылмаған немесе кесілген ағаштар орынындағы жас өскіндерді санаққа алу, санақ аумақтарында жүргізіледі. Олардың көлемі немесе мөлшері табиғи қайта қалпына келу категориясына 4м² аумақпен өлшенеді. Орташа қалыңдық (3,1-10мың дана/га). Өскіндер 10мың м² аумақта өлшенеді. Ал, сирек өскіндер (3мыңға дейін дана/га) 20м² аумағы алынады. Табиғи қайта қалпына келу бағасы бекітілген тәртіп бойынша жергілікті немесе аймақтық шкаласының инструкциясына сәйкес жүргізіледі. Орман кесу билетінде (орман кесушінің жеке куәлігі) әрбір 1га аумақтағы қорғауға алынған жас өскіндердің көлемі көрсетіледі. Вегетативті көбею тұқымдық көбеюге қарағанда анағұрлым жақсы. Жас бұтақшалардың қайта қалпына келуі көп жағдайда ағаштарды кескеннен кейін ағаш түптерінің айналасындағы жарылмаған бүршіктерден өсіп шығады. Жарылмаған бүршіктерден көптеп өсетін жас бұтақшалар әсіресе қайың, емен, жаңғақ ағаштарында көптеп өседі. Түбірлік көп жас өскіндері көктерек, сұр қандыағаш сынды түрлері жақсы береді. Келесі бір жас өскіндердің көбеюінің бір түрі топырақ арасынан ағаш жанынан өсіп шығады. Бұндай көбеюлер жөке, орман жаңғағы, қылқандылар ішінен самырсын ағашына тән. Тұқымның қайта қалпына келуі және ормандық вегетативтік көбею белгілі бір артықшылықтарды және кемшіліктерді иеленеді. Тұқымдық қайта қалпына келудегі бірден-бір жолы. Ол сонымен қатар жапырақты ағаштардың қайта қалпына келуге үлкен маңызға ие. Тұқымды екпелер алғашқы жылдары ақырын өседі, ал, арам бұтақшалар жылдам өседі. Тұқымдық ағаштардың бойы биік өссе, жас бұтақшалар (әтек өскін) биік өсуін ерте тоқтатады. Бұның себебі тұқымдық ағаштар алғашқы бетте шағын тамырлы болса, ал, әтек өскіндер аналық ағаштың тамырлық жүйесін пайдаланады. Тұқымдық пайда болған ағаш сүрегі сапасы құрлысқа неғұрлым жақсы, ал, әтек ағаштардың діңі қыйсайып өскендіктен діңгегі дұрыс болмай өседі. Сондықтан әтек ағаштарының шығуы біртіндеп төмендеп, экономикалық маңызы жоғалады. Көп жағдайда вегетативті шыққан ағаштар жылдам шіритіндіктен шаруашылық маңызы төмен. Тұқымдық қайта қалпына келу ағаштардың тұқым шашуымен байланысты болса, әтек ағаштардың өсуі байланысты емес. Тұқымдық сүректерді өсіруде алғашқы жылдары күтімді қажет етеді. Себебі шөптесін өсімдіктермен қапталып немесе басқа маңызы төмен жылдам өсетін ағаштар мен бұталардың арасында қалып қояды. [3]

Әдебиет

- 1 Атрохин В. Г., Гурский А. А., Аманбаев А. К., Токтасынов Ж. Н. Леса и лесное хозяйство Казахстана. Алматы, 1996. – Б. 244-246
- 2 Белов С. В. Лесоводство. – М., 1983. – Б. 321-324
- 3 Тілеубайқызы Л. Орманды қалпына келтіру – кезек күттірмейтін мәселе // Дидар. – 2012. – 19 ақпан. – Б. 1-3

О ПУТЯХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЛЕСА Д.Ж. Жасқайрат, А.Ю. Жанадилов, О.Ж. Сарсембенова

В данной статье авторами рассматриваются некоторые вопросы, связанные с очищением и восстановлением леса после лесного пожара. В статье рассматривают о путях восстановления леса естественным и искусственным способами. А также рассматриваются семенные пути возобновления леса.

ABOUT WAYS OF RESTORATION OF THE WOOD
D.Zh. Zhaskairat, A. Zhanadilov, O. Sarsembenova

In this article authors consider some questions connected with clarification and restoration of the wood after forest fire. Article review on restore forest natural and artificial. As well as seminal a recovery path in the forest.

ӘОЖ: 581.94

А.О. Абдрахманова, Г.Н. Кадисова

М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті

КАРТОПТЫ ДАЛАЛЫҚ ЖАҒДАЙДА ӨСІРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Мақалада зерттелініп отырған картоп сорттарының өсіру технологиясы көрсетілген.

Түйін сөздер: картоп, түйнек, дақыл, тыңайту, дайындау, топырақ, жинау, тамыр, қабат, тыңайтқыш.

1. *Ауыспалы егісте картоптың орналасуы.* Картоптың алғы егістікке қажеттілігі ауыспалы егістікте топырақ түрі мен климатқа байланысты өзгереді.

Асханалық тамыр жемістер (сәбіз, қызылша, қияр, орамжапырақ, жүгері) көпжылдық және біржылдық шөптер, дәнді және бұршақ дақылдары картоптың алдында егілген ең жақсы егінге жатады. Суландырылған жер болмаған жағдайда картоп дақылына таза тар жүргізіледі, ол төзімді түсім алуға кепіл болады.

2. *Топырақты өңдеу жұмысы.* Картоп топырақ аэрациясына жоғары қажеттілікті көрсетеді. Топырақ өңделген кезде терең, қожытылып жыртылған қабатты тудыруға бағытталуына тамыр жіпшелері мен түйнектің жақсы дамуын қамтамасыз етеді. [1].

Картоп топырағының негізгі өңделу кезеңде ұсақ түйіршікті қопсытылған, жыртылған қабат пайда болады. Бұрын егілген егістікке және климат жағдайына, топырақ типіне өңделген топырақтың түрі мен саны байланысты болады.

Топырақтың негізгі өңделуінде соқамен топырақ қабатын (22-25 см) жырту, тазарту соңынан бұрын егілген егістік түрі ең маңызды шешуші роль атқарады. Отырғызар алдында жыртылған қабаттың түбіне дейін сыдыра жыртықшыпен өте терең қопсыту жүргізіледі.

Жаңа әрі сапалы негізгі өңдеу жұмысы топырақтың агротехникалық қасиетін, жылу, сулы және ауа режимін жақсартады, оны арамшөптерден тазартады.

3. *Картопты тыңайту.* Картоп – құнарлы топыраққа жоғары қажеттілікті көрсететін дақыл. Картоп өзінің пісіп жетілуінде 20 т\га өнім беру үшін топырақтан орта есеппен алғанда 100-110 кг азот, 40-50 кг фосфор және 190 кг – ға дейін калий. Бұл тыңайтқыштарға деген жоғары ықыластылықты байқатады. Алдында егілген егінге қарай отырып ондағы қоректі элементтердің топырақта жинақталуына негіздеп жоспарланған өнімге байланыстын тыңайтқыштар мөлшері анықталады. Күзде алдын ала топыраққа 30-40 т\га жерге шірінді көнді еңгізу қажет, бұл қара шірікті ұстап тұру үшін маңызды. Минералды тыңайтқыштарды есепке еңгізе отырып картопты отырғызған жөн. [2].

4. *Тұқымдық материалды дайындау.* Тұқымдық материалды дайындау - өте жауапты, техникалық қойылым мен ұйымдастырудағы күрделі процестердің бірі. Картоптың өнімі және отырғызу агрегаттардың өнімділігі, егіннің сапасы мен уақыты дұрыс және өз уақытында егілген тұқымға байланысты.

Егу үшін толық, сау, жақсы дайындалған түйнектің аудандастырылған сорттарын қолдану қажет. Тұқымдық түйнекті отырғызар кезде картопты сорттаушы бөлімдерде фракцияларға жіктейді. Ерте өсетін картопты отырғызу үшін 80-100 г массасы бар түйнекті, тұқымдық және өндірістік мақсатта – орта салмақтағы түйнек (50-80г) қолданылады.

Тұқымдық түйнекті ауру жұқпайтындай ету үшін келесі уландырғыштар қолданады: поликарбонин 80% с.п – 2,6-2,7 кг\т, ТМТД, 80% с.п – 2,1-2,5 кг\т, хомицином, 80% с.п – 0,25-0,5 кг\т, цинебом, 80 с.п. 1 т тұқымға 70 л сұйықтық шығыс келтіреді.

5. *Егу әдістері мен уақыты.* Топырақтың – климаттық жағдайына байланысты: шаруашылықтың техникалық жабдықталуы, сорттардың топтары, топырақтың физикалық жағдайға дайындығы. Топырақ 10-12 см тереңдікте 6-8⁰С-қа дейін қызғанда ғана картопты егеді.

Егу уақыты аймақтар бойынша жіктеледі. Шаруашылықта, далалы және орманды-дала зонасында, бірінші, ал ери бастаған зонада мамырдың екінші он күндігінен бастап, 20-25 мамырда аяқтау қажет. Егу ұзақтығы 8-10 күннен аспау тиіс.

Картопты арақашықтығы 70 см түйнек арасы 30-35 см болатын кең қатарлы әдіспен егеді. СН-45, КСМ-4, КСМ-6, САЯ-4 секілді картоп отырғызатын машиналарды түйнекті егу кезде қолданады.

Картопты егу қалыңдығы топырақтық – климаттық жағдайға, агротехника деңгейіне, сортқа, өсіру мақсатына байланысты. Түйнектің гектарға есептегенде азық – түлік мақсатта 40-45 см, тұқымдық – 55-60 мың қалыңдықта болады [3].

6. *Егінді күтіп – баптау.* Барлық вегетация бойы егілген картопты қопсытылған және арамшөптерден таза күйінде ұстау қажет. Арамшөптермен күрес екі ретті шыққанға дейінгі тырмалаумен бір уақытта қарларды қопсыту болып табылады. Арамшөптер «ақ жіпшелер» сатысында болған кезде алғашқы тырмалауды екеннен кейін 6-7 күн бұрын кешікпей жүргізу өте маңызды.

Өсінділер 12-14 см тереңдікке дейін КОН-2,8, КОН-4,2 қопсытқыштармен өңделеді. Өңдеу саны егіннің лас болу жағдайымен анықталады. Екінші ретті өңдеу жұмысын 8-12 см тереңдікке 10-12 күннен кейін жүргізіледі. Үш ярусты жебелі аяқты қопсытқышты түбін түптеу үшін қолданады.

Гербицидтерді қолданғанда механикалық операциялар санын азайтуға болады. Өсінділер шыға бастағанға дейін 3-4 күн бұрын гербицидтермен өңдеуді бастайды. Фитофтороз картопқа үлкен зиян тигізеді. Күтіп – баптау шараларында фунгицидтармен профилактикалық және емдік өңдеу жұмыстарын қарастыру маңызды. Бірінші профилактикалық бүрку бутонизация фазасында (өсімдік биіктігі 15-20 см), екінші - өсімдіктерді қорғау дабыл станциясы бойынша және соңғысы 14-16 күн аралығында.

7. *Картопты жинау.* Картопты жинау уақытын дұрыс белгілеу өте маңызды, себебі ерте қазып алынғанда түйнек сапасының төмендеуі мен өнімнің толық жиналмауы байқалады, ал өте кеш болса көп шығынға әкеледі. Пісіп – жетілуін жылдамдату және түйнектің механикалық зақымдалуын болдырмау мақсатында 4-5 күн бұрын пәлектерді жою, яғни жинау алды жұмыстарын жүргізу қажет.

Пәлекті екі әдіспен жояды: механикалық және химиялық. Ауруларға қарсы профилактикалық шаралар пәлектерді химиялық жолмен жоюға жатады. Оны 25-30кг\га магнийдің десикант – хлоратымен немесе 2 кг\га регилонмен өңдейді. Механикалық жою үшін 1,5 Б – КИР – майдалағыш шөп машинасы қолданылады. Ол пәлекті 18-50 см биіктікке дейін жояды.

Картопты жинауда негізінен КНУ – 2А комбайнын қолданады, стационарлы картопты сорттау бөлімшелері бар шаруашылықта Е-684 қазғыш-тиегіштерді қолданады. Комбайынмен жинауда еңбек күші азайып, өнімді жоғалту көп болады.

Белсенді желдеткіші бар қамба типтес картоп сақтағыш орындарды тұқымдыққа арналған картоптар сақталады. Буртаның биіктігі 1,5-2 м.

Әдебиет

- 1 Писарев Б. А. Производство картофеля: возделывание, уборка, послеуборочная доработка, хранение. Справочник. – М.: Росагропромиздат, 1990. – С. 221-225
- 2 Технология выращивания картофеля в ЗКО Рекомендации. – М: УСХОС, 1990. – С. 14-25
- 3 Система ведения агропромышленного производства республики Казахстан Технологии в растениеводстве и животноводстве КАЗНИИСХ аграр. пробл. Казахстана. – Алматы, 2002. – С. 186-189

МЕТОДИКА ВЫРАЩИВАНИЕ КАРТОФЕЛЯ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

А.О. Абдрахманова, Г.Н. Кадисова

В статье приводятся данные технология возделывания испытываемых сортов картофеля.

THE METHOD OF POTATOE'S GROWTH IN GROUND'S CONDITION

А.О. Abdrahmanova, G.N.Kadisova

The article presents the facts of tehnology of cultivation of experimentable kinds of potatoe. (time of planting, methods of lend's cultivation, dicoration.)

А.О. Абдрахманова, Г.Н. Кадисова

М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті

КАРТОПТЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Мақалада мынадай мәліметтер көрсетілген: жергілікті жағдайға анағұрлым бейімделген картоп сорттарын меңгеру, облысымыздағы картоп өндірісіндегі пісу және тұрақтылығының өсуі деңгейлері бойынша ыңғайлы қарым- қатынасын анықтау.

Түйін сөздер: *Картоп, сорт, төзімділік, ерекшелік, түйнек, дақыл, гүлдеу, тамыр, жарық, ылғал.*

Картоптың отаны – Оңтүстік Америка (Орталық Чили жағалауы, Перу таулары мен аралдарының маңы). Мұнда ежелгі үндістер шамамен 14 жыл бұрын, жабайы картоп өсімдіктерін жеуге жарамды тамырларын қолданып, кейін мәдениеттендіре бастады.

Картоп туралы алғашқы жазба жұмыстарын көрсеткен Педо Чиезо де Леон – испан солдаты, Оңтүстік Америкаға бағытталған әскери экспедицияға қатысушы, 1538 жылы өзінің күнделігінде Европадағы белгісіз өсімдік туралы жазып, оның жергілікті атауын көрсетті – «папа» немесе «папас». Бірақ ол оның түйнегін көрді, европалықтар оның дәмін татып кеш пайдаланды. Бұл 1565 жылы болды, испан кемелері «жер жаңғағы» деген атпен картоп түйнектерін алып келген. Осыған байланысты, қазіргі европалық картоптың арғы тегі Чили картобы болып табылады.

Биологиялық ерекшеліктері. Жарықпен жылуға төзімділік.

Картоп – қоңыржай климаттың мәдени дақылы, бірақ өзінің икемділігі мен адамның араласуынан солтүстік ендікте де өсіруге болады. Түйнегі +70С ден +120С температурада өсе бастайды, бүршіктері +30С-тен +60С температурада жанданады. Топырақтың +200С температурасында түйнек біршама тез өседі. Тамыры +70С төмен емес температурада қалыптасады.[1].

Профессор А.Г. Лорхтың бақылауы бойынша +110 +120С-та 23-ші күні, +140 +150С-та 17-18 күні, +180 +250С-та 12-13-ші күні және +270 +280С-та 6-7-ші күні көріне бастайды. Өсірілген түйнектер өсірілмегендерге қарағанда 6-10 күн бұрын шығады.

Өсімділері жер бетіне шыққаннан кейін +60 +80С-та дамуын жалғастырады, алғашқы жапырақ +110 +130С-та белсенді түрде қалыптасады.

Пәлек өсімі мен түйнек түзілу үшін +150 тен +200С-қа дейінгі топырақ температурасы жарамды, ал егер +300С-қа дейін жоғарласа өсімдік өсуін тежейді. Ауаның +420С-тан жоғары температурасы пәлектің өсуін тоқтатады. Ол тек топырақ температурасының -1-1,50С-қа төмендеуін ғана көтере алады, ал оның өсуі, +70С-тан төмен болса, мүлдем тоқтайды.

Сабақ, жапырақ және гүлденуі үшін қалыпты температура +160 дан +220С-қа дейін. Ал +60С-та сабақ өсуін тоқтатады.

-1,50С-қа дейінгі қатқатқа аз уақыт өзінің өсуін тоқтата тұрады. Түйнектер -10С-та үсіп, кеуіп кетеді. Ботаникалық тұқымнан алынған өнімдер -7С температураға шыдайды.

Түйнектің өсуін топырақты +160 дан +190С-қа дейін қыздырған кезде бақылауға болады. Топырақ температурасын +60 дан +70С-қа дейін төмендету және оны +230-тен +250С-қа дейін көтеру олардың өсуін тоқтатады, ал +290 +300С-та түйнек түзілу мүлдем тоқтайды.

Картоп – қысқа күннің өте жарық сүйгіш өсімдігі. Жарықтың жоқ болуы және жетіспеуі сабақтың қысқа өсіп тез сынуына әкеп соғады. Жарық әлсіз түскен кезде өскіншілері қысқа және боялған, толық түскенде – қысқа, қалың, жасыл болып келеді. Жарық жеткіліксіз болған кезде, өсімдік дамуы баяулайды, жапырақ көмірқышқыл газының ассимиляцияға қабілетін жоғалтады. Сондықтан картопты отырғызған кезде оның қатарларының реттілігін сақтау маңызды. Күні бойы өсімдіктің солтүстік – оңтүстік бағыты батыс – шығыс бағытқа қарағанда жарықты тең мөлшерде алады.[2].

Ұзақ күн бойы картоптың жер үсті бөлігі өте жақсы өсіп, дамиды, ал түйнек – түзілу қысқа күнде жүреді. Жарық ұзақ уақыт түссе, температура төмен болса да, жақсы өсіп, дамиды, яғни жарықтың картоп өсімдігі үшін маңызды фактор екенін көре аламыз.

Жарықта жіпшелері мен түйнектері жасыл түске ие болады, онда хлорофилл дәндері түзіледі және улы солонин затының жинақталуы тез арта түседі. Солониннің жиналуы картоптың басқа ауруларға тұрақтылығын арттырады, жасылданған түйнек тұқым өнімділігін жақсартады. [3].

Ылғалға қажеттілік.

Картоп – топырақ ылғалдылығын қажет ететін өсімдік. Даму фазасына қарай ылғалға қажеттілік өзгеріп отырады. Дамуының бастапқы кезеңінде аналық түйнекте қорға жиналған ылғал есебінен өседі.

Картоптың өнуі топырақтың жыртылған 15 мм қабатында қорға жиналған ылғалда өсуі тоқтатылмайды. Өнуі және пәлек кезеңінде ылғалға қажеттілік жоғарғы деңгейге жетеді. Гүлденуден пәлектің өсуі тоқталғанға дейінгі фаза қолайсыз кезең болып табылады. Бұл кездегі ылғалдың жеткіліксіздігі түйнек өнімінің төмендеуіне әкеледі. Картоптың транспирациялық коэффициенті 400-500-ге тең және өсу жағдайына қарай 230-700 шамасында өзгереді. Тамырдың негізгі массасының таралу аймағында толық далалық ылғал сіңіруінің 70-80% топырақ ылғалдылығында түйнектің жоғары өнім беруі қалыптасады және картоптың өсуіне қолайлы жағдай туады, сонымен қатар түйнек түзілу үшін 60-65% ылғал қажет және де түйнекте крахмал жиналуына пәлектің жойылуы үшін де маңызды. Ылғалдың молдығы картоп вегетациясын тездетеді, бірақ топырақ ылғалдылығы 85% –дан жоғары болса, пәлек жойылып, түйнектердің өсуі тоқтайды. Бір өсімдік өзінің вегетациясында сорттың биологиялық ерекшелігіне және топырақ температурасына, ылғалға байланысты шамамен 60-70 л суды буландырады, ол 3000 т/га құрайды және атмосфералық жауынның 300 мм-ге тең болуы керек. Неғұрлым топырақ өнім бергіш және неғұрлым суды ұстау қабілеті жоғары болса, соғұрлым жақсы өнім алуда суды аз қажет етеді. [4]. Топыраққа, ауа режиміне қажеттілік. Картоптың топыраққа деген қажеттілігі жоғары. Ешбір басқа мәдени дақылдарда өнімнің жоғары болуы және тазарту мәселесі топырақтың сулы-физикалық қасиетіне және оның өнімді болуына сондай маңызды емес.

Картоп – қопсытылған, ауа және су өткізгіш, ылғал сіңіргіш жоғары мәденилендірілген ортада жақсы өседі. (құмды, құмдақ жеңіл және орташа сазды, сонымен қатар қышқыл емес шөгінді). Неғұрлым түйнек түзілу аймағындағы топырақ тығыздылығының төмен және тамырдың оттегі жүйесінің жабдықталуы жақсы болса, соғұрлым өнім жоғары болады. [5]. Жеңіл, ылғалды тез жоғалтатын құмды топырақ, қатты саздың – картоп үшін маңыздылығы төмен. Әсіресе оған әлсіз қышқылды топырақ қажет, бірақ басқа өсімдіктерге қарағанда жоғары қышқылдылыққа да төзімді келеді.

Картоптың шығуы өте тығыз топырақта тоқтайды және кейбір кездерде отырғызылған түйнектер шіріп кетуі ғажап емес. Сондықтан барлық вегетациялық кезеңінде топырақты қопсытып ұстау өте маңызды. Қопсытылған топырақта атмосфералық ауа мен топырақ арасында газ алмасу өте жақсы жүреді. [6]. Басқа өсімдік тұқымдарына қарағанда, өсіп келе жатқан түйнекке оттегі бірнеше есе қажет. Егер оттегі жеткіліксіз болса, картоптың дамуы тоқтатылып өсімдіктің өлуіне әкелуі мүмкін. Құрғақ заттың 1 мг/г шамасы тамырдың оттекке тәуліктік мөлшердегі қажеттілігін көрсетеді. Одан да жоғары қажеттілікті өсіп келе жатқан түйнек пен жіпшелері алады.

Ауаның топырақта жиналуы оның сіңіргіштігі мен қуыстылығына байланысты. Топырақ көлемінің 65% дейінгісін жақсы өңделген топырақ құрлымының скважинасы (саңылаулығы) құрайды.

Скважиналылық топырақ тығыздығына байланысты. Топырақ қопсытылуы неғұрлым жақсы болса, соғұрлым оның скважиналығы мен ауа өткізгіштігі жоғары болады. Топырақтағы ауа көлемінің 20% – дан кем болмауы түйнектің дамуы мен өсуі үшін, ал тамырдың қалыпты тыныс алуы үшін оттегінің концентрациясы 5% – дан кем болмауы шарт. Түйнектің қоректену ерекшелігі. Қор заттардың өте көп мөлшерлері картоптың өсуі мен дамуына қажет. Химиялық элементтердің 26 түрі картоптың құрғақ затының құрамында бар деп есептеледі. Әсіресе азот, фосфор, калий, кальций және магний ең қажеттілері. Қоректік элементтерге қажеттілік пәлектің өсуінде жоғарлай түседі және гүлдеу кезеңінде ең жоғарғы деңгейге (максимум) жетеді. Бұл уақытта өсімдік топырақтан азоттың 60% – ын және фосфорлы калидің 50% – нан көбін керек етеді. Ал пәлектің жойылуында қоректік элементтерге қажеттілік төмендеп, оның құраған кезінде тоқтайды. Орташа есеппен алғанда 2 кг магнийді (Mg), 4 кг шамасында кальцийді (Ca), 1,5-2 кг фосфорды (P), 8-10 кг калийді (K) және 5-6 кг азоты (N) топырақтан өсімдік 1 т түйнекті қалыптастыру үшін шығарады.

Әдебиет

1 Хлевный Б. Ф. Агрономическая тетрадь. Возделывание картофеля по интенсивной технологии. – М.: Россельхозиздат, 1986. – С. 96-104

2 Писарева Б. А. Справочник картофелевода. – И.: Колос, 1975. – С. 288-291

- 3 Хлевный Б. Ф. Агрономическая тетрадь. Возделывание картофеля по интенсивной технологии. – М.: Россельхозиздат, 1986. – С. 98-104
- 4 Бексеев Ш. Г. Картофель. – СПб.: Диля, 1998. – С. 160-164
- 5 Бексеев Ш. Г. Картофель. – СПб.: Диля, 1998. – С. 160-164 Писарева Б. А. Справочник картофелевода. – И.: Колос, 1975. – С. 288

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАРТОФЕЛЯ

А.О. Абдрахманова, Г.Н. Кадисова

В статье приводятся данные о изучении сортов картофеля, с целью подбора более приспособленных к местным условиям, определение оптимального соотношения по группам спелости и повышения устойчивости производства картофеля в области.

BIOLOGICAL PECULIARITIES OF POTATOE

A.O. Abdrahmanova, G.N. Kadisova

The article presents the facts about learning the kinds of potatoe with the aim to assort more adaptionable to local condition, definition of correlation in groups of mature and elevation of stability of potatoe's production in region.

УДК: 595.7

М.Г. Куанышбаева

Государственный университет имени Шакарима города Семей

К ЭНТОМОФАУНЕ ГОРНОГО ХРЕБТА ХАНЧИНГИЗ

В статье приведены результаты по видовому составу насекомых горного хребта Ханчингиз. В результате исследований хребта Ханчингиз выявлено 147 видов насекомых из 61 семейства 10 отрядов. Приведен краткий обзор таксономических групп. Из всех отрядов наиболее разнообразны и многочисленны прямокрылые, жесткокрылые, перепончатокрылые, двукрылые и чешуекрылые.

Ключевые слова: хребет Ханчингиз, энтомофауна, насекомые, отряды, семейства, видовой состав.

Огромная площадь Казахского мелкосопочника Восточно-Казахстанской области была закрыта для исследований в связи с близостью Семипалатинского испытательного ядерного полигона (СИЯП). В связи с этим исследования флоры и фауны не проводились. Поэтому, особую важность для Казахстана представляет проблема сохранения биоразнообразия растительного и животного мира в районах граничащих с территорией СИЯП.

Чингизтау – одна из горных систем в Казахстане, которая расположена в восточной части Казахского мелкосопочника. Протяженность горной системы составляет около 200 км. Горы сложены палеозойскими песчаниками, сланцами, известняками, порфиритами. В ландшафте господствуют горные степи. Со склонов горной системы начинаются множество рек и ручьев.

Хребет Ханчингиз является северо-восточной ветвью горной системы Чингизтау. Его высоты варьируют от 650 м до 1100 м. Протяженность хребта Ханчингиз в пределах горной системы Чингизтау составляет около 30 км.

Целью данной работы явилось – изучение весенней и летней энтомофауны хребта Ханчингиз.

Насекомые представляют микрофауну земного шара; подавляющее большинство видов встречаются в колоссальном количестве особей [1]. Число экологических ниш, занимаемых насекомыми, огромно: здесь и обитание на других насекомых, на теле или во внутренних органах высших животных и питание на живых или мертвых растениях.

Материалы по видовому составу насекомых собраны в весенне-летний периоды 2013 года на хребте Ханчингиз. Видовая принадлежность насекомых определена по определителям Г.Я. Бей-Биенко, Г.Н. Горностаева, Н.Н. Плавильщикова [2-4]. Некоторые группы требуют дальнейшего

определения и уточнения. В результате исследований хребта Ханчингиз выявлено 147 видов насекомых из 61 семейства 10 отрядов. Ниже приводится краткий обзор таксономических групп.

Поденки (Insecta, Ephemeroptera) представленные одним видом, были довольно многочисленны в сборах.

Прямокрылые (Insecta, Orthoptera) – представлены следующими 3 семействами:

- настоящие кузнечиковые (Tettigoniidae) – отмечены несколькими особями двух видов;
- тетригиды (Tetrigidae) – обнаружен один вид прыгунчиков;
- из прямокрылых преобладают настоящие саранчовые (Acrididae), выявлено 15 видов. Численность некоторых видов была очень высокой.

Равнокрылые хоботные (Insecta, Homoptera) – представлены 2 семействами:

- слюнявицы (Cercopidae) – здесь обнаружены 3 особи из двух видов;
- тли (Aphididae) – в исследуемом регионе питающим растением тлей является бузульник, в котором насекомые были в большом количестве, зарегистрирован один вид.

Полужесткокрылые (Insecta, Hemiptera) – представлены 5 семействами:

- настоящие щитники (Pentatomidae) – обнаружены 4 вида. Представители настоящих щитников доминируют над другими группами клопов.
- по одному виду зарегистрированы из семейств подкорники (Aradidae), земляные клопы (Lygaeidae), булавники (Rhopalidae) и алииды (Alydidae);
- все представители 2 видов слепняков (Miridae) были собраны на околородной травяной растительности.

Верблюдки (Insecta, Raphidioptera) - представлены одним видом из семейства Raphidae. Здесь вид связан с кустарниковой растительностью.

Настоящие сетчатокрылые (Insecta, Neuroptera) – представлены двумя семействами:

- златоглазки (Chrysopidae) – зарегистрированный здесь вид златоглазки приурочен к влажному биотопу, отмечены на зарослях кустарников ивы около ручья;
- муравьиные львы (Mymeleontidae) – имаго этих насекомых были активны в сумерках и ночью, 1 вид.

Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) – представлены следующими семействами:

- жужелицы (Carabidae) – выявлены 2 вида;
- из семейства чернотелок (Tenebrionidae) здесь найдены два вида;
- златки (Buprestidae) – жуки в основном попадались на тысячелистнике, 2 вида;
- божьи коровки (Coccinellidae) – выявлены 4 вида. На бузульнике, где обитали множество особей тлей численность божьих коровок была высокой.
- листоеды (Chrysomelidae) – обнаружены 4 вида;
- мягкотелки (Cantharididae) – здесь зафиксирован только один вид этого семейства;
- усачи (Cerambycidae) – обнаружены 2 вида, представители одного вида довольно часто встречались на цветках ферулы;
- горбатки (Mordellidae) – отмечен один вид;
- долгоносики, или слоники (Curculionidae) – отмечены две особи двух видов;
- хрущи и навозники (Scarabaeidae) – зарегистрированы здесь 3 вида. На подмареннике часто попадались по несколько экземпляров из этого семейства.

Двукрылые насекомые (Insecta, Diptera) – представлены следующими семействами:

- кровососущие комары (Culicidae) и мошки (Simuliidae) – здесь оба семейства представлены по одному виду. У кровососущих двукрылых, являющихся элементом гнуса, численность была очень высокой.

- хирономиды, или комары-звонцы (Chironomidae) – личинки хирономид в собственных домиках найдены в холодных горных ручьях, один вид;

- львинки (Stratiomyidae) – здесь обнаружен один вид семейства;
- слепни (Tabanidae) – отмечены представители, которые нападали на сельскохозяйственных животных, зарегистрированы два вида;

- бекасницы (Rhagionidae) – на горах в травянистых растениях выявлены представители 3 видов;

- цветочницы (Anthomyiidae) – мухи попадались на водорослевом субстрате возле горного ручья, зарегистрирован один вид. Скопление их было массовое.

- ктыри (Asilidae) – обитали на открытых пространствах гор, отловлены особи трех видов;
- жужжалы (Bombyliidae) – отмечены 6 видов;
- журчалки (Syrphidae) – часто встречались на цветках зонтичных и сложноцветных, отмечены 5 видов;
- большеголовки (Conopidae) – обнаружена одна особь на цветах серпухи, по внешнему виду напоминающая осу;
- тахины (Tachinidae) – тахин весной и летом можно было встретить на цветах, где взрослые мухи питаются нектаром. Обнаружены 3 вида.
- настоящие мухи (Muscidae) – эти мухи представлены 9 видами мелких и средних размеров;
- саркофаги (Sarcophagidae) – представлены 2 видами;
- каллифориды (Calliphoridae) – отмечены 3 вида;
- пестрокрылки (Tephritidae) – зафиксированы представители одного вида;
- улидииды (Ulidiidae) – представители двух видов обнаружены на сложноцветных – феруле и ромашнике.

Перепончатокрылые (Insecta, Hymenoptera) – представлены 11 семействами:

- ихневмонида (Ichneumonidae) – здесь отмечены два вида паразитических перепончатокрылых;
- здесь регистрируются представители одного вида из наездников-браконид (Braconidae), которые также являются паразитическими перепончатокрылыми насекомыми;
- из семейств сколиевые осы (Scolidae) и осы блестянки (Chrysididae) обнаружены по одному виду;
- семейство общественных складчатокрылых ос (Vespidae) представлены 3 видами;
- эвмениды, или одиночные складчатокрылые осы (Eumenidae) – здесь отмечены 2 вида;
- апида, или пчелиные (Apidae) – обнаружены представители, относящиеся к 10 видам. Они встречались на живокосте и зизифоре.
- роющие осы (Sphecidae) – зарегистрирован один вид;
- из семейств крабронид (Crabronidae) и антофорид (Anthophoridae) также выявлено по одному виду;
- муравьи (Formicidae) – отмечено несколько колоний принадлежащих трем видам.

Чешуекрылые (Insecta, Lepidoptera) – представлены 8 семействами:

- белянки (Pieridae) - обнаружены 3 вида;
- бархатницы, или сатириды (Satyridae) – выявлены 5 видов;
- из семейств хохлатки (Notodontidae), нимфалиды (Nymphalidae), парусники, или кавалеры (Papilionidae), бражники (Sphingidae) выявлено по одному виду;
- пяденицы (Geometridae) – здесь обнаружены 4 вида;
- совки (Noctuidae) – отмечены представители 2 видов.

В целом биоценозы горного хребта Ханчингиз обладают богатой фауной насекомых. Из всех отрядов в видовом отношении наиболее разнообразны и многочисленны прямокрылые, жесткокрылые, перепончатокрылые, двукрылые и чешуекрылые, это показано в диаграмме 1. В По численности доминируют некоторые виды настоящих саранчевых (Acrididae), общественных складчатокрылых ос (Vespidae), муравьев (Formicidae), жужжал (Bombyliidae) и настоящих мух (Muscidae). Изучение видового состава насекомых горной системы Чингизтау будет продолжено в будущем.

Литература

- 1 Росс Г., Росс Ч., Росс Д. Энтомология. Пер. с англ. – М.: Мир, 1985. – С. 28-155
- 2 Бей-Биенко Г. Я. Определитель насекомых Европейской части СССР: АН СССР, ЗИН. – Т. 5. – Л.: Наука, Ч.1. – 1969. – С. 1-805; Ч. 2. – 1970. – С. 1-943
- 3 Горностаев Г. Н. Насекомые СССР. – М.: Мысль, 1970. – С. 372-375
- 4 Плавильщиков Н. Н. Определитель насекомых. – М.: Топикал, 1994. – С. 544-546

ХАНШЫҢҒЫС ТАУЛЫ АЙМАҒЫНЫҢ ЭНТОМОФАУНАСЫ

М.Ғ. Қуанышбаева

Бұл мақалада Ханишыңғыс таулы аймағының бунақденелілерінің түрлік құрамы туралы мәліметтер берілген. Ханишыңғыс таулы аймағын зерттеу нәтижесінде бунақденелілердің 10 отрядының 61 тұқымдасына жататын 147 түрі анықталған. Таксономиялық топтарға қысқаша сипаттама берілген. Барлық отрядтардың ішінде саны және алуан түрлілігі жағынан түзуқанаттылар, қатқылқанаттылар, жарғаққанаттылар, қосқанаттылар және қабыршаққанаттылар болып табылады.

GO TO THE INSECT FAUNA OF THE MOUNTAIN RANGE HANCHINGIZ

M.G. Kuanyshbaeva

This paper presents the results on the species composition of insects ridge Hanchingiz. The studies range Hanchingiz identified 147 species of insects from 61 families of 10 orders. A brief review of taxonomic groups. Of all the groups most diverse and abundant Orthoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Diptera and Lepidoptera.

ӘОЖ: 37.033

А.А. Абдыханова, Ю.А. Жанадилов, О.Ж. Сарсембенова

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Бұл мақалада авторлар экологиялық білім беру мен тәрбие ерекшеліктерін қарастырылуда. Қазіргі таңда экологиялық проблемалардың, зардаптың көлемінің ұлғаюына байланысты жас ұрпақтың экологиялық көзқарасын қалыптастыру, экологиялық білім мен тәрбие беру жолдарын қарастырылуда. Бала бақшада, мектеп қабырғаларында, жоғарғы оқу орындарында оқу-тәрбие жұмыстарын әр түрлі формалары мен әдістерін пайдалануды міндеттеп отыр.

Түйін сөздер: *экологиялық тәрбие, қоршаған орта, табиғат ресурсы, ерекше қорғауға алынған территория, зообақ, ботаника, табиғи заңдылық.*

Қазір экологиялық білім мен тәрбие беру маңызды мәселе. Қазақстан Республикасында үздіксіз экологиялық білім мен тәрбие берудің біртұтас ұлттық жүйесі жасалуда. Жас ұрпақты тәрбиелеуде олардың жеке тұлғасының қалыптасуында өскен ортасы, табиғаттың әсемдігі, көгалдандырылуы – негізгі әлеуметтік факторлардың бірі. Ол жұмыс әрбір Қазақстан азаматының күнделікті дем алатын ауасы мен тамағы сияқты қажеттілікке айналуы керек. Дана халқымыз «Ұяда не көрсе, ұшқанда соны біледі» дегендей күтілген әсем аулада өмір сүрген ұрпақ өскенде де, сондай ортада өмір сүруді мақсат етеді. Демек, әсемдікке бала жастайы-нан үйренсе, оны ары қарай іске асыру көп қиындық тудырмайды. [1] Экологиялық тәрбие беру жаңа адамды тәрбиелеудің бөлінбес құрамды бөлігі болуы қажет. Халыққа экологиялық білім беру орталықтары ретінде мәдениет орындары, кітапханалар, ботаникалық бақтар, зообақтар, ерекше қорғауға алынған территорияларды тиімді пайдаланудың комплексті іс-шараларын жасау қажеттілігі туып отыр.

Экологиялық білім беру базалық білім берудің бөлінбес бөлігі екендігін түсіну қажет. Экологиялық білім беру процесі адамның бүкіл өмірі барысында, балбақшада, мектепте және одан тыс барлық азаматтарға білім берудің барлық түрлері мен деңгейлерінде жүзеге асырылуы тиіс.

Мына сызба бойынша нақты координацияны жүзеге асыру керек: отбасы→бала бақша →мектеп → жоғары білім беру → мамандарды қайта дайындау → халыққа жаппай экологиялық білім беру.

Үздіксіз экологиялық білім беру жүйесін жасаудың мақсаты – экологиялық білімдердің біртұтастығы, табиғатқа оң эмоционалды – бағалық қатынас және қоршаған табиғи ортадағы нақты қызметінің негізінде экологиялық мәдениетті қалыптастыру болып табылады. [2]

Қазіргі кезде халықаралық экологиялық білім беру жүйесінде педагогикалық теориясы мен практикасында қалыптасқан үш жағдайы бар.

Біріншісі – көп пәнді үлгі. Бұл жағдайда дәстүрлі пәндердің оқыту мазмұндарына экологиялық мәселелердің жеке бөлімі, жекелеген тақырыптар енгізіледі және бұрыннан оқытылып келген тақырыптардың мазмұндары қосымша жаңа экологиялық мәліметтермен баяндалады.

Екіншісі – бір пәнді үлгі. Мұның бір ерекшелігі орта мектептердің экологиялық оқу топтарына арнайы экология курсы оқыту арқылы іс-жүзінде асады.

Үшіншісі – аралас сабақтар үлгісі. Мұнда мектеп оқушылары үшін экологиялық білімнің жеке мәселелері дәстүрлі пәндерде қарастырылады. Содан соң, ол сабақтардың бастарын біріктіріп, қорытындылайтын арнайы сабақ өткізіледі. [3]

Жастарға экологиялық білім мен тәрбие берудегі негізгі міндеттер:

1. Экологиялық идеяларды, негізгі түсініктерді, ғылыми дәлелдерді іріктеп саралай біліп, білім құрамын көбейту, табиғат заңдылықтарын ұғыну;

2. Табиғат – ресурстардың, өндірістік өнімдерді және адамзат мәдениеттерін дамытудағы негізгі көз екендігін білу, оларды пайдаланудың ғылыми-техникалық немесе ғылыми-экономикалық технологиясынан хабардар болу;

3. Табиғатты ұтымды пайдаланудың жолдарына байланысты қолданбалы білім, практикалық іскерліктер мен дағдыларды меңгеру.

4. Қоршаған ортаға саналы көзқараспен қарап, оның бүгінгі жағдайы мен болашағы жайлы бағалай білу, зиянды құбылыстардың алдын алу, оны жақсарту дұрыс шешімдер қабылдап, өндіретін және қоғамдық еңбектердің әсерлерін түзету;

5. Әрбір жасөспірімнің табиғатпен қарым-қатынас жасауға десек рухани қажеттілік дамыту, оның адам жандүниесінің экологиялық, талғам-сезімдерін қалыптастырудағы ықпалын ұғыну.[4].

Жалпы, эколог-ғалымдардың «экологиялық тәрбие беру» ұғымына берген анықтамаларынан туындайтын және өзіміздің пікірімізше экологиялық тәрбие берудің мәні – табиғатқа сыншы қарым-қатынас жасайтын, қоршаған табиғи ортаны қорғайтын, табиғи қорды тиімді пайдаланып, әсемдігін көрсететін қасиеттер адамгершілік-эстетикалық тұрғыдан ұғындырып, жасөспірімнің экологиялық-лирикалық серпін тудыру арқылы мақсат, міндеттерге жетумен мінезделінеді.

Қорытындылай келгенде, экологиялық мәселелердің өзектілігі, болашақ және қазіргі ұрпақтардың өмір сүруіне қажетті қолайлы жағдайларды қамтамасыз ету мақсатында оларды шешуге деген объективті қажеттілік жасөспірімдерге экологиялық білім мен тәрбие берудің жаңа міндеттерін қойып отыр.

Әдебиет

1 Оқу-тәрбие процесіндегі экологиялық сабақтастықтың ғылыми-теориялық негіздері. Монография. ТКО «Зерде» баспасы. – Алматы, 2005. – Б. 181-182

2 Окружающий мир. Экология. Методическое пособие. – Алматы: Алматы кітап, 2003. – С. 55-56

3 Экологиялық тәрбие жұмысының сипаты // Білім Образование. – 2001. – №2. – Б. 31-33

4 Экологиялық тәрбие негізінде баланың рухани жан дүниесін дамыту // Білім берудегі менеджмент. – 2001. – №3. – Б. 117-119

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

А.А. Абдыханова, А.Ю. Жанадилов, О.Ж. Сарсембнова

В данной статье авторами рассматриваются некоторые вопросы, связанные с экологическим образованием и воспитанием. Если люди в ближайшем будущем не научатся бережно относиться к природе, они погубят себя. А для этого надо воспитывать экологическую культуру и ответственность. И начинать экологическое воспитание надо с младшего школьного возраста, так как в это время приобретенные знания могут в дальнейшем преобразоваться в прочные убеждения.

FEATURES ECOLOGICAL EDUCATION AND EDUCATION

A. Abdykhanova, A. Zhanadilov, O. Sarsembenova

In this article authors consider same questions connected with ecological education and education.

If people in the near future will not learn to take care of the nature, they will destroy themselves. And for this we need to raise ecological awareness and responsibility. And environmental education should start from primary school age, because at this time of the acquired knowledge can be further transformed into strong convictions

ӘОЖ: 619:[616.995.121+616.995.132.2]:636.32/.38

С.Т. Дүйсембаев, Ш.К. Сулейменов

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

МОНИЕЗИОЗДЫ-СТРОНГИЛЯТОЗДЫ ИНВАЗИЯСЫНЫҢ ТАРАЛУЫ

Мақалада Шығыс Қазақстан облысы, Тарбағатай ауданы, «Ырғызбай» ауылдық округінде жүргізілген ғылыми зерттеулер көрсетілген. Қойдағы мониезиозды – стронгилятозды инвазиясының таралуы, жасы және мерзімді динамикасы көрсетілген.

Түйін сөздер: *инвазия экстенсивтілігі, инвазия интенсивтілігі.*

Қой санын көбейтуге және одан алынатын өнім сапасының жақсаруына қойлардың ауруларға, оның ішінде инвазиялы ауруларға ұшырауы кері әсерін тигізіп отыр. Қазақстанда қой шаруашылығына инвазиялы аурулардың арасында орасан зор зиянын тигізетіні, қой-қозының ішегінде тіршілік ететін *Moniezia expanse* және *Moniezia benedeni* жалпақ құрттары мен жұмыр құрттар – стронгиляттар тудыратын – мониезиозды – стронгилятозды қосарланған ауруы. Мониезиозды - стронгилятозбен басқа да ауыл шаруашылығы малдары арасында кең таралған. Ешкі, қой, ірі қара мал, түйе және кейбір жабайы күйіс қайыратындар ауырады.

Профессор М.М. Исаковтың мәліметтері бойынша мониезиозды – стронгилятозды инвазиясы Қазақстанның барлық аймақтарында кеңінен таралған және жыл сайын пайда болатын қатерлі дерт. Құрттардың өсіп-өнуіне қолайлы жағдайда немесе емдеу-сақтық шаралар жеткіліксіз жүргізілген шаруашылықтарда өлім-жітімге қозы мен жас малдар көптеп ұшырауы мүмкін. Шаруашылықтарда қозылардың 40-80 % мониезиозға шалдығып, 30-80 % шығынға ұшырауы ықтимал. Жалпы малдың күйі төмендеп, еті қайтады, көтерем болады және ішегінің бітелуі себебінен өліп кетуі ықтимал. [1.] Мониезиозды - стронгилятозда қойдың, әсіресе қозылардың физиологиялық өсіп-жетілуі нашарлап, алынатын өнімдердің сапасы төмендейді. Дертке ұрынған төл ұзақ ауырады, өсуі тежеледі, ауру қозы салмағы 10 % кемиді және одан 200 г. жүн кем қырқылады. Мониезийлер мен стронгиляттар қарында, ішекттерде тоғышарлық етеді. Олар қойдың денесіне трофикалық, токсикалық, механикалық, инокуляторлық әсерлерін тигізеді. Аурудың шығу мезгілі, қозыларды жайылымға шығару уақытымен тығыз байланысты. Қазақстанның шығысында мониезиозды – стронгилятозды инвазиясы жыл бойы кездеседі, бірақ аурудың үдемелі кезеңі жас төлде жаз, жас қойлар мен ересек қойларда көктем мен күз айларында өршиді. Оған себеп ауру қоздырғыштарының өсіп-өнуіне қолайлы ылғалды ортаның болуы, жерге түскен мониезий – стронгиляттар жем - шөпті, суды және қоршаған ортаны ластайды, олардан малдар зақымданады. [2.]

Сондықтан да, мониезиозды - стронгилятозды инвазиясында тағамдық өнімдерді өндіру, өңдеу және сату орындарында ветеринариялық - санитариялық талаптардың қатаң орындалуын қадағалауды қажет етеді. Шаруашылықта қосарланған ауруды болдырмау шаралары, аурудың алдын-алу мүмкіншілігін қарастыру, мониезиозды - стронгилятозбен зақымданған қойлардың етін және оның өнімдерін ветеринариялық - санитариялық тұрғыдан бағалаудың ветеринариядағы орны ерекше.

Бұл ғылыми зерттеуде алдымызға «Ырғызбай» ауылдық округінде мониезиозды – стронгилятозды инвазиясының әр жастағы қой арасында, жыл мезгіліне байланысты таралуын анықтауды мақсат етіп қойдық. Ғылыми жұмыс «Ырғызбай» ауылдық округінде қарасты 3 ауылда іске асырылды. Орталық ауылы Жәңтікей. Ауылдық округте қой басының саны 9758. Гельминтоооскопия әдістерге сынамалар қой жасына және жыл мерзіміне байланысты жиналынды.

Зерттеу нәтижелері. Гельминтоооскопия әдістерінің арасынан Фюллеборн әдісі қолданылып, нәжіс арасынан көп қырлы, үш, төрт, бес, он екі бұрышты көмкерілген монезия жұмыртқалары және сұрғылт түсті, ақшыл сары, ұзындығы 1-3 см, ені 0,5-1,0 см монезия құртының үзінділері, бунақтары мен көптеген стронгилят жұмыртқалары анықталынды. [3.]

Зерттеу барысында, қойлардың мониезиоз және стронгилятозбен зақымдануы мал жасына және жыл мерзіміне тікелей байланысты болатыны 1 кестеден байқалады.

Кесте 1 – Ырғызбай ауылдық округінде қойлардың мониезийлер және стронгиляттармен зақымдалуы.

| жыл мерзімі | 1 жасқа дейінгі қойлар қозылар | | | | 1-2 жастағы жас қойлар | | | | ересек қойлар | | | |
|-------------|--------------------------------|------|---------------|-------|------------------------|------|---------------|-------|---------------|-----|---------------|-----|
| | мониезийлер | | стронгиляттар | | мониезийлер | | стронгиляттар | | мониезийлер | | стронгиляттар | |
| | ИЭ% | ИИ | ИЭ% | ИИ | ИЭ% | ИИ | ИЭ% | ИИ | ИЭ% | ИИ | ИЭ% | ИИ |
| көктем | - | - | 10 | 1-3 | 10-20 | 2-4 | 10-20 | 1-3 | 3-5 | 1-2 | 10-15 | 2-3 |
| жаз | 40-50 | 2-3 | 50-52 | 6-7 | 20-30 | 2-3 | 55-57 | 3-5 | 5-7 | 1-3 | 30-35 | 3-5 |
| күз | 70-80 | 5-10 | 75-80 | 10-12 | 40-60 | 6-12 | 70-80 | 10-20 | 4-6 | 1-2 | 30-40 | 4-7 |
| қыс | 30-40 | 2-3 | 40-45 | 5-6 | 10-20 | 1-3 | 20-25 | 2-4 | 2-4 | 1-2 | 10-15 | 1-2 |

Бір жасқа дейінгі қозылардың мониезиямен зақымдануы жаз және күз мерзімінде жоғары, жазда инвазия экстенсивтілігі (ИЭ) - 40-50%, инвазия интенсивтілігі (ИИ) - 2-3 қоздырғыш жұмыртқалары (қж) , күзде - ИЭ - 70-80%, ИИ – 5-10 қж болса, қыста -ИЭ - 30-40%, ИИ – 2-3 қж анықталса, стронгиляттармен зақымдауы көктем айларында өте төменгі деңгейде, яғни ИЭ - 10%, ИИ – 1-3 қж, жаз айларында - ИЭ - 50-52%, ИИ - 6-7 қж, күзде ИЭ - 75-80%, ИИ - 10-12 қж, ИЭ - қыста 40-45%, ИИ - 5-6 қж құрады. Наурыз-сәуір-мамыр айларында жаңа туған қозылар арасында мониезиоз қоздырғыштары табылмады.

1-2 жастағы жас қойлардың мониезиямен зақымдануы көктем айларында өте төменгі деңгейде, яғни ИЭ – 10-20%, ИИ – 2-4 қж болса, жаз айларында - ИЭ - 20-30%, ИИ - 2-3қж, күз айларында - ИЭ 40-60%, ИИ - 6-12 қж болды, қыс айларында зақымдану- ИЭ 10-20 %, ИИ - 1-3 қж болды, стронгиляттармен зақымдануы, тиісінше, көктемде ИЭ – 10-20%, ИИ - 1-3 қж, жазда - ИЭ - 55-57%, ИИ - 3-5 қж, күзде – ИЭ - 70-80% қж, ИИ - 10-20 қж, ИЭ – қыста - 20-25%, ИИ - 2-4 қж құрады.

Ересек қой арасында мониезиозды – стронгилятозбен зақымдану біршама төмендейді. Монезийлермен зақымдалу көктем айларында ИЭ зақымдану 3-5% деңгейінде болса, ИИ – 1-2 қж құрады, жаз айларында - ИЭ – 5-7%, ИИ - 1-3 қж, күз айларында - ИЭ 4-6%, ИИ - 1-2 қж, қыс айларында зақымдану- ИЭ 2-4 %, ИИ - 1-2 қж болса, стронгиляттармен зақымдауы, тиісінше, көктемде ИЭ – 10-15%, ИИ - 2-3 қж, жазда - ИЭ - 30-35 %, ИИ – 3-5 қж, күзде – ИЭ - 30-40%, ИИ – 4-7 қж, ИЭ – қыста – 10-15%, ИИ – 1-2 құрт жұмыртқаларын құрады.

«Ырғызбай» ауылдық округінің қой шаруашылығында мониезиозды – стронгилятозбен таралуының басты себептері ретінде төменгі ветеринариялық – санитариялық шаралардың дер кезінде жүргізілмегендігінен болуда. Қой шаруашылықтарында паразитоценозды аурулардың алдын алу және дегельминтизацияның уақытында жүргізілмейді. Қой қораларының ветеринариялық - санитариялық гигиеналық талаптарға сай салынбаған. Қой қоралары және оған іргелес аумақтар уақытылы тазаланбайды, дезинфекция жасалынбайды. Қой суаттарының гигиеналық талаптарға сай болмай шалшықтанып ластануы жиі ұшырасады, көптеген жағдайда қойлар тоқтаған суаттардан суғарылады. Жайлымдықтарды тиімсіз пайдаланып, жиі ауыстырылып отырмауы да аурудың таралуына көмек болуда. Оған қоса, аурудың етек алып өрбуіне «Ырғызбай» ауылдық округіне шамадан тыс ылғал артық түсіп, ауру қоздырғыштарының толыққанды дамуына қолайлы жағдай туындады.

Қорытынды:

1. Мониезиозды – стронгилятозды инвазиясы «Ырғызбай» ауылдық округі аумағында кеңінен таралған.

2. Мониезиозды – стронгилятозды инвазиясы, әсіресе, қозылар мен 1-2 жас аралығындағы қойларды 80 % – ға дейін зақымдап, ет және жүн өнімдерінің сапасын төмендетеді.

3. Мониезиозды – стронгилятозды инвазиясының етек алып жайылуы жаз және күз айларында байқалады.

4. Ырғызбай ауылдық округінде қойлардың мониезиозды – стронгилятоздың жоғары деңгейде таралуына аурудың алдын алудың ветеринариялық-санитариялық шараларының, дегельминтизацияның жүргізілмеуі және қойды ұстайтын, жайылатын және суғарылатын орындарда санитариялық-гигиеналық талаптардың орындалмауы себеп болуда.

Әдебиет

- 1 Искасов М. М. Ассоциативные инвазии овец и ангорских коз. – Алматы: Кітап, 2006. – Б. 17-19
- 2 Исаков М. М., Дюсембаев С. Т. Профилактика и лечение инвазионных болезней сельскохозяйственных животных и птиц. – Алматы: Кітап, 2006. – Б. 6-10
- 3 Есімбеков Ж. М., Ысқақов М. М., Дүйсенбаев С. Т. Жануарлардың инвазиялық ауруын анықтау практикумы – Алматы: Ы. Алтынсарин атындағы Қазақ білім академиясының баспа кабинеті, 2000. – Б. 37-42

РАСПРОСТРАНЕНИЕ МОНИЕЗИОЗНО-СТРОНГИЛЯТОЗНОЙ ИНВАЗИЙ

С.Т. Дюсембаев, Ш.К. Сулейменов

В статье приведены результаты научных исследований, проведенные в условиях сельского округа «Ырғызбай», Тарбағатайского района Восточно-Казахстанской области. Изучены распространение и сезонно-возрастная динамика мониезиозно-стронгилятозной инвазии среди овец.

DISTRIBUTION MONITHES-STRONGILYATOZY INVASIONS

S.T. Dyusembaev, S.K. Suleimenov

The article presents the results of research conducted in the rural district "Yrgyzbay" Tarbagatay district of East Kazakhstan region. Studied the distribution and seasonal dynamics of the age-monithes strongilyatozy infestation of sheep.

УДК 619:616.98:579.841.93:636.22/.28

Т.Н. Блейм, М.А. Иванова

Государственный университет имени Шакарима города Семей

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ БРУЦЕЛЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В КОКПЕКТИНСКОМ РАЙОНЕ ВКО ЗА 2010-2012гг

В статье показана эпизоотическая ситуация по бруцеллезу крупного рогатого скота в Кокпектинском районе ВКО.

Ключевые слова: бруцеллез, эпизоотическая ситуация, заболеваемость.

До настоящего времени бруцеллез сельскохозяйственных животных является инфекцией, наносящей огромный экономический и социальный ущерб населению и сельскому хозяйству. Наряду с другими заболеваниями бруцеллез включен в перечень особо опасных болезней сельскохозяйственных животных и птиц, при которых производится обязательное изъятие и уничтожение животных, продуктов и сырья животного происхождения. Профилактика, диагностика и ликвидация данных заболеваний осуществляется за счет средств республиканского бюджета.

Сейчас, Казахстан стоит на рубеже нового этапа развития. В послании Президента Республики Казахстан (2012) было отмечено, что в связи с тем что наша страна вступает во всемирную торговую организацию (ВТО), встала необходимость выпуска продуктов и сырья животного происхождения высокого качества, конкурентноспособного на мировом рынке. Перед сельским хозяйством возникла задача повысить качество выпускаемой им продукции. Для этого немаловажное значение имеет соблюдение при содержании, кормлении, выращивании крупного рогатого скота, ветеринарно-санитарных и гигиенических норм, нарушение которых влечёт за собой

необратимые последствия. Нарушение главных правил выращивания скота приводит к немалым материальным потерям для жителей страны и государства в целом. Поэтому бруцеллёз является актуальной проблемой и заслуживает большого внимания в её изучении [1].

Цель работы: провести эпизоотологический мониторинг бруцеллеза в Кокпектинском районе ВКО за 2010 - 2012 гг.

Задачи:

1. Изучить эпизоотическую ситуацию по бруцеллезу крупного рогатого скота за 2010 - 2012 гг.

2. Определить статус территории

Материал и методы исследования. Для выяснения эпизоотической ситуации в Кокпектинском районе были использованы документы ветеринарного учета и отчетности: журнал серологических исследований крови» (форма №1); журнал для записи противоэпизоотических мероприятий» (форма №2); отчет о работе ветеринарных лабораторий" (форма №4). Также материалом послужили данные серологических исследований крови на бруцеллез за 2010 – 2012 гг. в Кокпектинском районе ВКО, акты экспертизы.

Эпизоотическую ситуацию в Кокпектинском районе ВКО оценивали с использованием метода эпизоотологического исследования [2,3].

Сыворотку крови на наличие бруцеллезных антител исследовали методами серологической диагностики - РСК, РБП. РСК и РБП ставили по общепринятым методикам. [4]

Статус территории определяли по Ветеринарному законодательству Республики Казахстан (2005) [5].

Результаты исследования

Зараженность крупного рогатого скота бруцеллезом в сельских округах Кокпектинского района за 2010 – 2012 гг. отражена в табл. 1. Кокпектинский район включает 18 сельских округов. В 2010 году в Кокпектинском районе было исследовано 85893 пробы сывороток крови крупного рогатого скота, 211 из них дали положительный результат. В 13 сельских округах (72%) выделены реагирующие на бруцеллез животные. Процент инфицированности их варьировал в пределах от 0,02% до 1% (рис. 1). Наибольшее количество реагирующих животных установлено в Кокжайыкском сельском округе. Так, из 15575 обследованных животных положительные результаты установлены у 156 голов.



А – Тассай; Б – Улкенбокен; В – Кокпекты; Г – Карагандыколь; Д – Аухадиев; Е – Кокжайык; Ж – Бигаши; З – Теректы; И – Шугылбай; К – Улгулималшы; Л – Палатцы; М – Миролобовка; Н – Новотимофей; О – Белый; П – Мариногор; Р – Самар; С – Казнаковка; Т – Бастаушы.

Рисунок 1 – Процент зараженности бруцеллезом крупного рогатого скота в сельских округах Кокпектинского района в 2010 году

Уровень зараженности составил 1 %. Статус этой территории относится к классу «В» (0,25-1%). В этих же пределах находится и территория с. Теректы (0,4%). Минимальное количество реагирующих животных выделено в селах Аухадиева, Палатцы и Самарке (0,02%). В четырех сельских округах (Бигаши, Миролобовка, Новотимофей, Белый) результаты серологических исследований были отрицательными. В целом по району процент зараженности в 2010 году составил 0,24%, что указывает на принадлежность территории в анализируемом году к классу «А» (до 0,25%). Эпизоотологический анализ серологических исследований крови крупного рогатого скота на

бруцеллез в Кокпектинском районе в 2011 показал следующее. Реагирующие животные выделялись во всех сельских округах. Из исследованных 113494 голов крупного рогатого скота выявлено 559 животных имеющих положительный результат в серологических реакциях. Наибольшее количество реагирующих животных установлено в двух сельских округах Мариногорском и Казнаковском (рис. 2). В Мариногорском сельском округе из 4000 голов обследованного крупного рогатого скота выделено 64 реагирующих животных, в Казнаковском сельском округе из 5000 – 50. Уровень инфицированности в процентном выражении составил 1,6 % и 1,0 % соответственно, что позволяет отнести территорию перечисленных сельских округов к классу «С» (процент зараженности свыше 1%).



А – Тассай; Б – Улкенбокен; В – Кокпекты; Г – Карагандыколь; Д – Аухадиев; Е – Кокжайык; Ж – Бигаиш; З – Теректы; И – Шугылбай; К – Улгулималшы; Л – Палатцы; М – Мирюлюбовка; Н – Новотимофей; О – Белый; П – Мариногор; Р – Самар; С – Казнаковка; Т – Бастаушы.

Рисунок 2 – Процент зараженности бруцеллезом крупного рогатого скота в сельских округах Кокпектинского района в 2011 году

В шести сельских округах уровень зараженности не превышал 0,25%, что соответствует классу «А». На территории 10 сельских округов процент заболеваемости был в пределах от 0,3 до 0,8% (класс «В»). В среднем процент зараженности составил 0,5%, что соответствует классу «В». В 2012 году исследована кровь от 116768 голов крупного рогатого скота из 18 сельских округов. В 631 пробе установлены положительные результаты. Реагирующие животные выявлены в 17 сельских округах, с колебаниями уровня зараженности от 0,08% в Мирюлюбовском сельском округе до 1,94% в Шугылбайском сельском округе (рис. 4). Анализ цифровых данных по региону показывает, что в 10 или 55% сельских округов уровень заболеваемости не превышает 0,25%, в шести или 33% - до 1% и в одном или 6% - свыше 1%. Статус перечисленных территорий соответствует классу «А», «В», «С» соответственно и лишь территория одного сельского округа – классу «чистый». Таким образом, эпизоотологический мониторинг бруцеллеза в Кокпектинском районе за 2010-2012 годы показывает рост заболеваемости крупного рогатого скота бруцеллезом (таб. 2). Динамика роста заболеваемости представлена на рис. 3.

Таблица 1 – Заболеваемость крупного рогатого скота бруцеллезом за 2010 – 2012 годы

| Года | Количество исследованных животных | Процент зараженности | Класс |
|------|-----------------------------------|----------------------|-------|
| 2010 | 85893 | 0,24 | А |
| 2011 | 113464 | 0,5 | В |
| 2012 | 116768 | 0,54 | В |

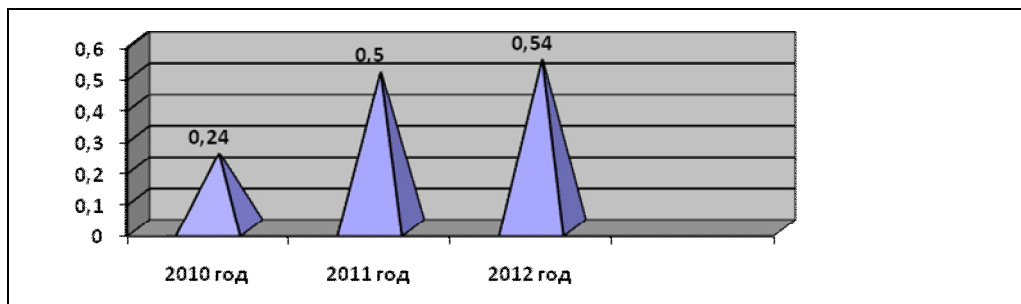


Рисунок 3 – Заболеваемость крупного рогатого скота бруцеллезом за 2010 – 2012 годы



А – Тассай; Б – Улкенбокен; В – Кокпекты; Г – Карагандыколь; Д – Аухадиев; Е – Кокжайык; Ж – Бигаши; З – Теректы; И – Шугылбай; К – Улгулималшы; Л – Палатцы; М – Мирюлюбовка; Н – Новотимофей; О – Белый; П – Мариногор; Р – Самар; С – Казнаковка; Т – Бастаушы.

Рисунок 4 – Процент зараженности бруцеллезом крупного рогатого скота в сельских округах Кокпектинского района в 2012 году

Заключение

Территория 18 сельских округов Кокпектинского района за анализируемый период является неблагополучной по бруцеллезу крупного рогатого скота. Если в 2010 году пять сельских округов были «чистыми», то в 2012 году только один. В течение трех лет уровень зараженности по сельским округам колеблется от 0,02% до 1,9%. Такая ситуация позволяет предположить, что ветеринарно-санитарные мероприятия проводятся, но не в полном объеме. В основном упор делается на первое звено эпизоотического процесса (диагностика, массовое исследование сывороток крови). Данная картина наглядно подтверждает преждевременность отказа от вакцинации животных против бруцеллеза, что повлекло за собой изменение иммунологической структуры стада. Кроме того, не внимание ветеринарных специалистов ко второму звену эпизоотического процесса, т.е. пребыванию возбудителя инфекции во внешней среде, также активно поддерживает эпизоотический процесс в регионе. По результатам эпизоотологического мониторинга статус территории Кокпектинского района на протяжении трех анализируемых лет (2010-2012гг) соответствует классу «В», уровень зараженности от 0,25% до 1%.

Литература

- 1 Послание Президента РК - лидера нации Н. А. Назарбаева народу Казахстана стратегия «Казахстан-2050». [Электрон.ресурс]. – http://www.stat.kz/Pages/poslanya_2013.aspx (14.12.2012)
- 2 Ибрагимов Р. М. Эпизоотический процесс и эпизоотологическое обследование. – Астана, 2006. – С. 32-60
- 3 Бакулов И. А. Руководство по общей эпизоотологии. – М.: Колос, 1979. – С. 89-110
- 4 Иванов Н. П. Методы диагностики инфекционных болезней. – Алматы, 2010. – С. 202-308
- 5 Ветеринарное законодательство РК.: принят от 20.12.2004 года

**ШҚО, КӨКПЕКТІ АУДАНЫ БОЙЫНША 2010 – 2012 ЖЫЛДАР АРАЛЫҒЫНДА
ІРІ ҚАРА БРУЦЕЛЛЕЗІНІҢ ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГІ**

Т.Н. Блейм, М.А. Иванова

Бұл мақалада ШҚО. Көкпекті ауданы бойынша 2010-2012 жылдар аралығында, ірі қара малдары арасында бруцеллез ауруымен зақымдану деңгейі көрсетілген.

**ÈPIZOOTOLOGISHESKI MONITORING OF BRUCELLOSIS IN CATTLE IN
КОКРЕКТУ REGION OF EASTERN KAZAKHSTAN FOR 2010-2012**

T.N. Bleim, M.A. Iwanowa

In the article there is brucellosis morbidity level of the cattle for 2010-2012 in Kokpekty region of Eastern Kazakhstan.

ӘОЖ 637.5.04/.07:613.169.16+504.06(574.41)

А.М. Марқабаета, С.Т. Дүйсембаев, Д.Е. Иминова

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

**БҰРЫНҒЫ СЕМЕЙ СЫНАҚ ПОЛИГОНЫ АЙМАҒЫНАН АЛЫНҒАН
ЖЫЛҚЫ МЕН ҚОЙ ЕТТЕРІНІҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ ДӘРУМЕНДЕР
МЕН МИНЕРАЛДЫ ЗАТТАРДЫҢ МӨЛШЕРІ**

Бұл мақалада ССЯП аумағынан алынған жылқы мен қой етіндегі минералды заттар мен дәрумендердің мөлшері жайлы жазылған.

Түйін сөздер: радиация, дәрумен, минералды заттар, тағамдық құндылық.

Адам қорегінің ішінде еттің маңызы зор. Ет құрамында экстрактивті заттар, май, су, минералды заттар, витаминдер сияқты организмге қажетті заттар болады. [1]

Жануарлар етінің құрамына көптеген минералды заттар кіреді. Минералды заттар пластикалық қызмет атқарады, жануар және адамның өмір сүру процесстерінде организмнің маңызды алмасу процесстеріне қатысады.: су-тұздың, қышқылды-сілтілі гормондардың, ферменттердің және басқа да компоненттердің құрамына кіреді. [2, 3]

Бұрынғы Семей полигоны аймағында орналасқан шаруашылықтарда сойыс малдарының етіндегі витаминдер мен минералды заттардың мөлшерін анықтау үшін 4 елді мекен зерттеуге алынды. Төтенше радиациялық қауіпті аймақтан – Абай ауданындағы Саржал ауылы. Ең жоғарғы радиациялық қауіпті аймақтан – Абыралы ауданына қарасты Ақбұлақ ауылы. Жоғары радиациялық қауіпті аймақтан – Семей қаласы. Ең төменгі радиациялық қауіпті аймақтан – Тарбағатай ауданының Көкжыра ауылы. Зерттеу нәтижелері бойынша төмендегі көрсеткіштер алынды.

Радиациялық фон бойынша Көкжыра ауылынан әкелінген қой еті сынамасындағы радиация мөлшері 0,08 мSv/h; Семей қаласынан алынған ет сынамасындағы радиация мөлшері 0.10 мSv/h ; Ақбұлақ ауылынан әкелінген ет сынамасындағы радиация мөлшері 0,13 мSv/h ; Саржал ауылынан әкелінген ет сынамасында 0,14 мSv/h құрады. Осы анықталған радиоактивтілікте жылқы мен қой еттерінің құрамындағы витаминдер мен минералды заттардың мөлшері төменде кестеде көрсетілген:

Кесте 1 – жылқы етіндегі дәрумендердің мөлшері

| Көрсеткіштер 100г | Қалыпты жағдайда | Ақсуат | Семей | Ақбұлақ | Саржал |
|----------------------|---------------------|--------|-------|---------|--------|
| E | 0,80 | 0,80 | 0,76 | 0,72 | 0,65 |
| PP | 3,00 | 3,00 | 2,95 | 2,87 | 2,64 |
| B ₁ | 0,07 | 0,068 | 0,065 | 0,065 | 0,065 |
| B ₂ | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,03 | 0,03 |

Кесте 2 – қой етіндегі дәрумендердің мөлшері

| Көрсеткіштер 100мг | Қалыпты жағдайда | Ақсуат | Семей | Саржал | Ақбұлақ |
|-----------------------|---------------------|--------|-------|--------|---------|
| E, мг | 0,70 | 0,62 | 0,59 | 0,56 | 0,46 |
| PP, мг | 4,50 | 4,48 | 4,36 | 4,32 | 4,28 |
| B ₁ , мг | 0,20 | 0,068 | 0,065 | 0,056 | 0,044 |
| B ₂ , мг | 0,180 | 0,172 | 0,157 | 0,154 | 0,132 |

Кесте 3 – жылқы етіндегі минералды заттардың мөлшері

| Көрсеткіштер 100г өнімде/мкг | Қалыпты жағдайда | Ақсуат I-сынама | Семей II-сынама | Ақбұлақ III-сынама | Саржал IV-сынама |
|---------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Темір | 3100 | 3089 | 3075 | 3064 | 3047 |
| Йод | - | - | - | - | - |
| Мыс | 206 | 204 | 197 | 189 | 174 |
| Мырыш | 31 | 30,0 | 28,7 | 28,4 | 28,2 |

Кесте 4 – қой етіндегі минералды заттардың мөлшері

| Көрсеткіштер 100г өнімде/мкг | Қалыпты жағдайда | Ақсуат I-сынама | Семей II-сынама | Ақбұлақ III-сынама | Саржал IV-сынама |
|------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Темір | 2920 | 2885 | 2874 | 2868 | 2854 |
| Йод | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,2 |
| Мыс | 238 | 218 | 212 | 207 | 201 |
| Мырыш | 2820 | 2812 | 2796 | 2788 | 2762 |

Радиологиялық зерттеу нәтижелері бойынша жылқы мен қой еттерінің радиоактивтілігі тағам өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігінің гигиеналық талаптарына сай рұқсат етілген мөлшерден аспады. Соған қарамастан зерттеуге алынған аймақтардан әкелінген жылқы мен қой еттерінің құрамындағы дәрумендер мен минералды заттардың қалыпты жағдайға қарағанда әлде қайда төмен екендігі анықталынды. Бұл дегеніміз радиоактивті заттардың мөлшері аз болғанына қарамастан, еттің тағамдық құндылығының төмендеуіне әсері бар екенін көрсетеді.

Әдебиет

- 1 Узаков Я. М., Рскельдиев Б. А. Технологические свойства и биологическая ценность баранины // Мясная индустрия. – 2007. – №2. – Б. 26-28
- 2 Төлеуов Е. Т., Әмірханов Қ.Ж., Хаймулдинова А.Қ. Ет және ет өнімдері технологиясы. Семей: 2004. – Б. 3-5
- 3 Скурихин И. М. Руководства по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов. М: Брандес, медицина. – 1998. – Б. 342-346

**СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ
В МЯСЕ КОНИНЫ И БАРАНИНЫ ОТОБРАННЫХ
НА ТЕРРИТОРИЯХ БЫВШЕГО СИАП**

А.М. Марқабаета, С.Т. Дүйсембаев, Д.Е. Иминова

В этой статье описывается изменения количества витаминов и минеральных веществ в составе мяса связанные с радиоактивными веществами в составе конины баранины из территорий бывшего Семипалатинского ядерного полигона.

**CONTENT OF VITAMINS AND MINERALS IN HORSE AND LAMB MEAT
SAMPLED IN THE TERRITORY OF FORMER STS**

M. Markabaeva, S.T. Duysembaev, D.Y. Iminova

This article describes the changes in the amounts of vitamins and minerals in the meat associated with radioactive substances in the horse meat of lamb from the territories of the former Semipalatinsk nuclear test site.

ӘОЖ 619:637.074

П.Ш. Ибрагимов¹, Н.Б. Сбанов¹, З.А. Латыпова², К.Д. Алиханов³

ҚР АШМ РМК «Республикалық ветеринариялық зертхана»¹

«КАЗНИВИ» ЖШС²

А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті³

**ЖАНУАР ТЕКТЕС АЗЫҚ ӨНІМДЕРІНЕН ДИОКСИНДЕРДІ БӨЛІП
АЛУ ӘДІСТЕРІН ТАҢДАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ӨҢДЕУ**

Аталған мақалада әртүрлі азық өнімдерінен (жем, ет, сүт) диоксиндерді бөліп алу әдістемелерін таңдап алу, зерттеу жұмыстары жүргізілді. Диоксиндерді бөліп алудың екі түрлі әдістемесі өңделді, органикалық ерітінділер арқылы және органикалық қосылыстар қоспасының көмегімен ПХДД сынамаларын экстракциялау. Зерттеу нәтижесінде, диоксиндерді бөліп алудың ең тиімді әдістемелері өңделіп, таңдап алынды.

***Түйін сөздер:** диоксин, хроматография, кодекс алиментаріус, экстракция, метрология, масс спектрометр, элюат, калонка.*

Қазіргі кездегі ондіріс орындары мен өнеркәсіп кешендерінің дамуына және әртүрлі адамзат факторларының әсерінен, тағамдық азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігінде жануар және өсімдік тектес өнімдердің экологиялық-санитариялық көрсеткіші төмендеуде.

Жыл сайын металлургия, мұнай өңдеу және химия өдірісі кешендерінің қалдықтары мен органикалық заттарды өрттеудің және тағы басқа да (ауылшаруашылық өндірісінде, тағамдық қоспалар дайындауда) процесстер барысында қоршаған орта аясын көптеген мөлшерде органикалық қосылыстардың дені лаптап жатады, солардың біріне мысал ретінде диоксиндерді көрсетсек болады. Диоксиндерге деген көзқарастың шиеленісуін жыл сайынғы өткізілетін әлемдік биолог-экологтар мен белгілі саясаткерлер басқосуындағы симпозиумдарынан білуімізге болады, бұл басқосуларда негізгі талқыланатын мәселе - олардың табиғатта кездесуі мен қазіргі кезде кең таралуы. Диоксиндердің ең негізгі қауіпті қасиеті- жоғары көрсеткіштегі улылығы. Диоксиндердің улылығын ескерсек, бірінші кезекте олардың хроникалық улылығын адам ағзасына күнделікті аздаған мөлшерде еніп, жоғарғы дәрежеде зияндық келтіруінде. Ең төменгі көрсеткіште, бірақ адам ағзасын улауға жеткілікті диоксин мөлшері ауыз қуысы арқылы түскенде 0,1 микрограмм (грамның 1 миллион бөлшегі) Ікелі салмаққа. Химиялық көрсеткішіне қарай диоксиндер айрықша қауіпті тұрақты органикалық ластауыштарға жатады, себебі олар биологиялық және химиялық ыдырауларға өте тұрақты болып келеді. Токсикология терминінде "диоксин" қосылыс ретінде 2,3,7,8-тетрахлордибензо-пара-диоксин, бұл өз

кезегінде ең қауіпті топ ксенобиотиктер мен полициклденген полихлорлы қосылыстар қатарына жатады. Нәтижесінде олар ұзақ уақыт бойы қоршаған ортада сақталады. Сонымен қатар, диоксиндерде "әсер ету табалдырығы" ұғымы жоқ, демек бір молекуланың өзі торшалар қызметін бұзып, ағза қызметіне зиянды әсер ететін реакция тізбегін тудырады.

АҚШ, Нидерланды, Германия, Украина секілді басқа да дамыған елдерде «21 ғасыр уы» аталып кеткен диоксиндерге мемлекет тарапынан жоғары назар аударылуда. Ашық мысал ретінде, Ирландия 2008 жылы сатылымнан бірнеше тонна шошқа еті мен ет өнімдерін алып тастады, себебі зерттелген сынамаларда диоксиндер табылған, алынған өнімдерде диоксин мөлшері қауіпті деңгейден 200есе асып кеткен. 1976 жылдан бері БДҰ (бүкіләлемдік денсаулық ұйымы) әлемдік қоршаған ортаны қорғау жүйесі барысында азық-түлік ластануын бағалау және мониторинг бағдарламасына тікелеу жауап береді. Бұл бағдарлама GEMS/Food атауымен әлемге әйгілі, азық-түлік өнімдерінің ластануы жайлы ақпараттар мен жаналықтарды беріп отыру осы ұйымға қатысатын 70-ке жуық әлем елдерінде орналасқан зертханалар арқылы жүзеге асырылады. Адам ағзасына диоксиндердің зиянды әсерін төмендету немесе тоқтату барысында тиімді күресу әдісі олардың пайда болатын көздерінен бастау, мысалы ірі өндіріс орындарын қатаң бақылауға алып, олардың қоршаған ортаға бөлетін диоксин мөлшерін барынша төмендету. Бұл өкіметтің негізгі міндеті, бірақ бұл процесстің маңызды екенін ескере отырып, "Кодекс Алиментариус" комиссиясы 2001 жылы тәжіриде жүзінде азық-түлік өнімдерінің химикаттармен ластануын, олардың пайда болу көздеріне сүйене отырып төмендету барысында кодексін қабылдады (CAC/RCP 49-2001).

Диоксиндер – хлор қыздырылған кезде органикалық заттармен байланысқа түсіп, химиялық процесстер кезінде пайда болатын күрделі қосылыстар. Бұл удың таралуы асқорыту тізбегі бойынша зақымданған азық-түлікпен қоректенгенде, көбіне ас қабылдау аумағының майлы ұлпаларында бірқалыпты үдейі жиналуы арқылы жүреді. Табиғатта диоксиндердің жартылай ыдырау периоды 10 жылдан асады.

Өкінішке орай, бүгінгі таңда диоксиндер барлық жерде дерлік кездеседі: суда, ауада, топырақта, азық-түлікте, дүние жүзіне ауа және мұхит ағыстары арқылы таралады, олар тіпті Антарктида пингвиндері мен Арктика ақаюларының ағзаларынан табылған. Диоксиндер қосылысы сонымен қатар, сүтте, майда, етте және жануар майы бар барлық жерлерде кездеседі. Әрине, бұл қосылыстардан түгелдей қорғану мүмкін емес, сондықтан да шекті концентрациядан сақтанып, мұқият бақылау жүргізу қажет. Бәрімізге белгілі, қоршаған ортаны биологиялық мониторинг жүргізудің ең тиімді экспресс тәсілдердің бірі болып - биолюминесцентті анализ саналады, себебі люминесцентті жүйе ластаушы заттардың микросанына жоғары сезімталдығымен ерекшеленеді. Сәулелі бактериялар – олар, өлшеуіш жүйедегі улылықты биотестілеуде пайдаланылатын жалғыз сәулелі ағзалар [1, 6]. Pribofi Oy (Финляндия) фирмасының *Vibrio fischeri* бактерияларына негізделген биолюминесцентті тестілеу (Bio Tox) жүйесі бар. Сынақты жүргізуде PD 10N люминометр пайдаланылады. Бұл биотесттер нақты, пайдалануда қарапайым, жоғары сезімталдық пен жылдамдыққа ие [2, 3]. Диоксиндердің *Photobacterium phosphoreum* бактерияларын тестілеу жүргізу мақсатында бұрын соңды пайдаланылмағандықтан, ғалымдар арасында үлкен қызығушылық туғызуда. Мұндай қауіпті токсиканттарды тестілеу барысында аталған биотест алғаш қолданылатын болады. Осындай жүйелер еліміздегі азық-түлік қауіпсіздігін бақылау және бағалау жүргізуде өте қажет.

Зерттеу жүргізу тәсілі

Алға қойылған міндеттерді орындау барысында, бөлінудің биохимиялық әдістері мен көпсатылы экстракция, центрифугалау, қосылыс бөлшектерін ыдырату үшін хроматографиялық әдіс, абсорбенттерді сорбциялау [4], А.И. Китайгородски бойынша органикалық синтез тәсілі және т.б. [5]. Сынама алу ГОСТ Р 51447-99, ГОСТ 27262-87 ережелеріне сай жүргізілді. Зерттеу жұмыстарында метрологиялық бақылаудан өтіп, сертификатталған қондырғылар пайдаланылды. Мәліметтерді статистикалық өңдеу В.Д. Тавинцев бойынша жүргізілді [6].

Зерттеу нәтижелері

1. Әртүрлі азық өнімдерінен: ет және сүт, мал азығы мен премикстерден диоксиндерді бөліп алу әдістерін таңдау және оларды өңдеу.

1.2.1 Органикалық ерітінділер арқылы сынаманы экстракциялау.

Бірінші әдіс органикалық ерітінділер арқылы сынаманы кезектестіріп экстракциялаудан тұрады. Органикалық ерітінділерде әртүрлі ПХДД-ің жақсы еруі оның липофилді (гидрофобты) табиғатын анықтайды. 2, 3, 7, 8-ТХДД-ің ерігіштігі: хлорбензолда 720 мг/л, бензолда 570 мг/л, хлороформда 370 мг/л, ацетонда 110 мг/л, октанолда 50 мг/л, метанолда 10 мг/л құрайды.

Сондай-ақ ПХДД және ПХДФ тәжірибе жүзінде суда ерімейді, ал жекелей алғанда 2, 3, 7, 8-

ТХДД-ң ерігіштігі айтарлықтай төмен (8-200 нг/л). Шынайы үрдісте бұл көрсеткіш алдынала бидистиллятордан табылғаннан карағанда айтарлықтай төмен немесе жоғары болуы мүмкін. Бұл құбылыс диоксиндердің суда ерігіш полимерлермен комплекс түзуге жоғары қабілеттілігімен түсіндіріледі. Мысалға келтіретін болсақ, соңғылары гумин және фульвоқышқылдары судың жоғары тазалануында кездеспейді, бұл бірақ шынайы жағдайда сонымен қатар сараптама жағдайында келтірілген.

Тазалауға 500,0 см³ сыйымдылықтағы колбаға майдаланған массаның 100 г мөлшерін салып, үстіне 150,0 см³ ацетонды құяды. Колбаны ультрадыбысты моншаға салып, 10-15 минуттан соң колбаға 150,0 см³ гексан енгізеді. Содан кейін колбаны сұйықтығымен тағы да 10 минут дыбыстаттық. Дыбыстанудан кейін, үлгілі колбаға 71% сулы ерітінді аммоний сульфатын алу үшін 60г аммоний сульфатын қостық. Алынған қосындыны 30 минут бойы гомогенизатор арқылы мұқият араластырып, 1-2 сағат тұндыруға қалдырдық (бұл әдісті қолданған кезде жедел бөліну фазасы орын алмайды). Жоғарғы фазаны бөліп алып сүзгіден өткіздік. Колбадағы қалдықты 30,0 -50,0 см³ гексан арқылы 2 мәрте шайып, жоғары емес қысымда Бюхнер воронкасымен шынысүзгі арқылы немесе тығыз емес қағаз сүзгі арқылы өткізеді. Органикалық фазаны біріктіреді.

1.2.2 Органикалық қосылыстар қоспасының көмегімен диоксиндерді бөліп алу.

Екінші әдіс органикалық қосылыстар қоспасының көмегімен диоксиндерді бөліп алуға негізделген.

Бұл үшін, 100г мылжаланған сынамаға 200,0 см³ гексан, 200,0 см³ ацетон және 70г аммоний сульфатының майдаланған ұнтағын қосып, 5 минут аралығында мылжалаудан өткізіп, бөлінуге қалдырдық. Органикалық фазаны декантация арқылы бөліп алып жоғары емес қысымда Бюхнер воронкасымен шынысүзгі арқылы немесе тығыз емес қағаз сүзгі арқылы өткізеді. Сүзгінің сулы қабатын төгіп, органикалық қабатын декантациядан кейінгі органикалық фазаға қостық. Үстіне 20 мл ацетонды құйып ары қарай тазалауға ұшыраттық.

Гександы тазалауға екі әдіс өңделді:

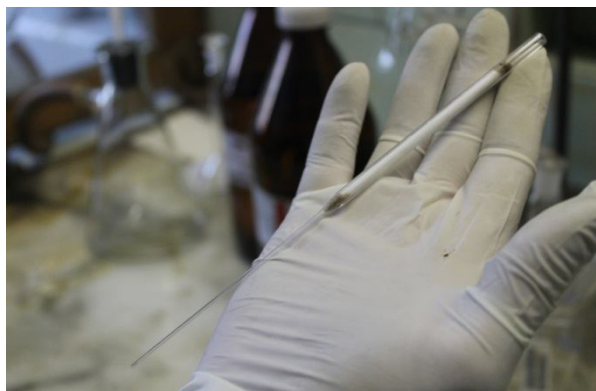
- 4 дм³ гексанға күкірт қышқылымен импрегнирленген 150 г силикагелді қосады. Қоспаны 6-8 сағат аралығында шайқайды. Силикагель тұнба түзгеннен кейін ерітіндіні декантирлеуден өткізіп қуаладық (шамамен 5 % жәнemқалдық (5 %));

- 1 дм³ гексанға бөлгіш воронка арқылы 100,0 см³ күкірт қышқылын қосып шайқайды. Сосын қоспаны тұндырып төменгі қышқылды қабатын жояды. Осы процедураны қышқылдың солғын сары түске боялғанша қайталап, соңынан гексанмен шайқайды. Гександы бөлгіш воронкада дистилденген сумен, 0,1 н негізбен жуып, қайтадан лакмус қағазымен бейтарап реакцияға дейін дистилденген сумен шайқап, сульфат натрий қабатымен гександы өткізу арқылы құрғатады.

Ары қарай силикагел мен алюминий оксидін белсендендіру және гидроксид цезимен силикагелді күкірт қышқылымен импрегнирлеу әдісін өңдеу жүргізілді. Осындай жағдаймен, органикалық қосылыстар қоспасы көмегімен экстракциялау және сынамада органикалық ерітінді ПХДД, диоксиндерін бөліп алудың екі әдісі таңдап алынды және өңделді.

1.3. Әртүрлі азық өнімдерінен: ет және сүт, мал азығы мен премикстерден диоксиндерді бөліп алу әдістерін таңдау және оларды өңдеу.

Экстракттан ПХДД және ПХДФ ары қарайғы тазалауын белсендірілген көмір арқылы калонкаларда жүргізілді. Ұзындығы 150 мм, сыртқы диаметрі 7 мм және ішкі диаметрі 3,5 мм шыны түтікшелі көмірлі калонкаларды даярлауда, 1-ші суретте ұсынылғандай шетінен 30 мм қашықтықта созынды жасалынды.



1 сурет – Диоксинтүзуші фракцияны тазалауға арналған калонка

Созындының қарсы жағынан кварцты мақтадан жасалған ұзындығы 10 мм тампонды енгізеді. Тазалау мақсатында сорбент: Celite 535 – целит (Lowson), силикагель (Sigma-Aldrich), хроматография үшін алюминий оксиді 2-ші суретте келтірілгендей қолданылады.



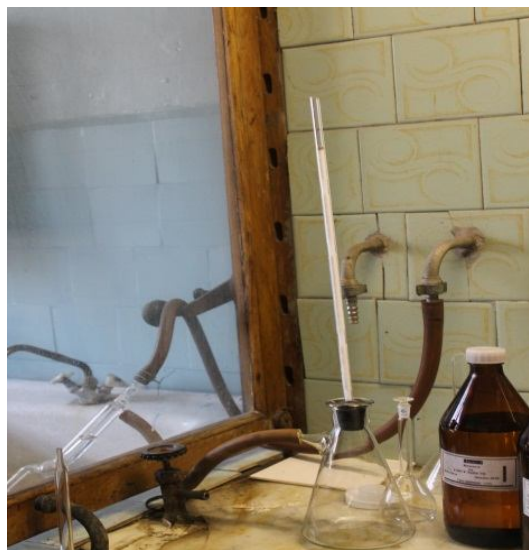
3 сурет – Хроматография сорбенттері

Калонкаға 200 мг ФАС-МД с целитті (1:10) белсендірілген көмір қоспасын құйып, калонканы нығыздайды. Содан кейін, кварцтелген мақтадан жасалған тампонды енгізіп сорбентті нақтылап нығыздайды. Түтікше түбін балқытады. Даярланған көмірлі калонкаға силиконды шлангы қосылған вакуумды насосты жалғайды. ПХДД және ПХДФ бөліп алу үшін экстрактты резервуарға ауыстырады, резервуардағы қысымды 2 атм. кем емес жасап, калонка арқылы қосындының өту жылдамдығын 2 мл/мин қылып орнатады. Барлық қосындыны өткізіп болғаннан кейін резервуар қысымын лақтырып, алдындағыдай өту жылдамдығымен резервуарға 20 мл ацетон және гексан (көлеміне қарай 50x50) қоспасын құйып, осы сұйықтықпен калонканы жуады. 40°C температуралы вакуумде ротор буландырғышы арқылы гексан-ацетонды фракцияны, қосындыны толық қуғанша буландырып, қалған қалдығын өлшеу арқылы май мөлшерін анықтайды. Калонканы резервуардан шешіп, басқа соңына жалғайды. Резистор ПЭВ-15-ті 220 В тоққа қосып, 10 минуттан соң калонканы қыздыру үшін резистордың ішіне салады. Резервурға 5 мл толуал құйып қысымды орнатады, толуалды өткізу жылдамдығы 2 мл/мин болса жеткілікті. Элюатта ПХДД және ПХДФ құрамы бар.

«Көпқабатты» калонкада зкстракт тазалау процесін модификацияланған силикагелмен жүргізеді. Калонка даярлау барысында, ұзындығы 150 мм және ішкі диаметрі 10 мм шыны калонкаға құрамында цезий гидроксидімен импрегнирленген 1,0 см³ силикагелі, 1,0 см³ натрий сульфаты, күкірт қышқылымен импрегнирленген 1,0 см³ силикагелі, 1,0 см³ натрий сульфаты, күкірт қышқылымен импрегнирленген 1,0 см³ силикагелі, 1,0 см³ натрий сульфаты және 1,0 см³ силикагелі бар шыны мақтаны салады. Тазалау үрдісінде толуолды экстрактты 45 мл гексанмен араластырып, модифицирленген силикагелмен бірге калонкаға енгізеді. Колбаның қалдығын екі еселі 5,0 см³ гексанмен шайып, сұйықтықты калонкаға құяды.

Экстракттарды қосып, ары қарай алюминний оксиді бар калонкада тазалайды. Алдын ала алюминний оксиді бар калонканы даярлап алады. Ұзындығы 150мм мен ішкі диаметрі 8мм-лі шыны калонкаға мақта сынды кварцтелген төсенішті салып оған 4г алюминний оксидін қосады, ал үстіне 2,0см³ мөлшерде күкірт қышқылды натрийді құяды. Калонканы 50,0 см³ гексанмен жуады. Ары қарай экстракт тазалауды жүргізеді. Қосылған экстрактты алюминний оксиді бар калонка арқылы өткізеді.

Калонканы алма кезек 20,0 см³ гексан, 40,0 см³ гексан қоспасы мен метиленхлоридпен (95:5 көлемімен) жуады және 50,0 см³ гексан қоспасы мен метиленхлорид (50:50 көлемімен) арқылы элюирлиді. Элюатты 2,0 см³ көлемге дейін дефлегматорлы колбада булайды, сосын 1,0 см³ сыйымдықтағы Mini-Vial флаконына ауыстырады, 10 мкл тридекан қосады және азот тоғында сұйықтықты толықтай булануға дейін булайды (тридеканнан басқасы). Төмендегі 3 және 4 суреттерде диоксиндерді тазалау кезеңі келтірілген.



3 сурет – Алюминий оксиді бар калонкада тазалау



4 сурет – Диоксин сынамаларын кептіру

Зерттеуге дайындалған сынамалар 25°C - тан жоғары емес температурада ұзақ мерзімде сақталады. Диоксиндерді бөліп алу фракциясында 3 ет, 3 сүт, 3 жемшөп азықтарынан алдын ала сынама даярланып алынды. Шөпті трансформатор үйшігі және өнеркәсіп қалдықтарын өртеу маңындағы шабындықтан шауып алынды, себебі ондай жерлерде диоксин концентрациясы басқа қоршаған ортаға қарағанда айтарлықтай жоғары мөлшерде болады. Диоксиндерді бөліп алу фракциясында жоғарыда жазылған әдістемелердің біріншісін пайдаландық.

Әдебиет

- 1 Boylan M., Pelletier J., Meighen E. A., J. Biol. Fused bacterial luciferase subunits catalyze light emission in eukaryotes and prokaryotes. – Chem. 1989 – V. 264. – P. 1915-1918
- 2 Медведева С. Е. Билюминесцентные биотесты на основе светящихся бактерий // Журнал Сибирского федерального университета. – 2009. – Т. 2. №4. – С.11-12
- 3 Khasawneh I. Luminescence characteristics of dibenzofuran and several polychlorinated dibenzofurans and dibenzo-p-dioxins -1988. – V.35, – №4. – P. 267 – 270
- 4 Застенская И. А. и др. Определение полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в мясных, молочных, рыбных продуктах, а также в кормах методом хромато-масс-спектрометрии. Инструкция по применению. Республика Беларусь. – 2005. – С. 27-30
- 5 Китайгородский А. И., Зоркий П. М., Бельский В. К. Строение органического вещества. – Москва: Наука, 1982. – С. 83-87
- 6 Тавинцев В. Д. Статистическая обработка данных [Электрон. ресурс]. – 2009. – www.registrNI.narod.ru. (дата обращения: 12.12.2011)

**ПОДБОР И ОБРАБОТКА МЕТОДОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ДИОКСИНОВ
В ПРОДУКТАХ ЖИВОТНОВОДСТВА**

П.Ш. Ибрагимов, Н.Б. Сбанов, З.А. Латыпова, К.Д. Алиханов

В данной статье были проведены исследования по подбору методов выделения диоксинов из различных объектов (корма, мясо, молоко). Отработаны два метода для выделения диоксинов основанных на последовательной экстракции из проб ПХДД органическими растворителями и экстракцией при помощи смеси органических соединений. В результате исследования была отработаны оптимальные методы выделения диоксинов.

SELECTION AND TREATMENT METHODS DIOXINS IN LIVESTOCK PRODUCTS

P.SH. Ibragimov, N.B. Sbanov, Z.A. Latypova, K.D. Alihanov

In this article, studies have been conducted on the selection of methods for the isolation of dioxins from various objects (food, meat, milk). Two methods are elaborated for the isolation of dioxins based on sequential extraction of samples with organic solvents and PCDD extraction with a mixture of organic compounds. The study has been worked out best practices for emissions of dioxins.

УДК: 316.65/.66(574.4)

А.А. Галиева¹, А.А. Сапаргалиева¹, С.А. Жилкова¹, А.П. Коновалов²

Средняя общеобразовательная школа № 11 г. Семей Восточно-Казахстанской области¹

Государственный университет имени Шакарима города Семей²

ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ ЦЕННОСТИ, КАЗАХСТАНСКИЙ ПАТРИОТИЗМ И СТРАТЕГИЯ - 2050 В ОБЩЕСТВЕННОМ МНЕНИИ (ИССЛЕДОВАНИЯ В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

В статье отражены основные результаты социологического исследования, проведенного в городах Семей и Усть-Каменогорск, а также некоторых селах Восточно-Казахстанской области (ВКО), - по актуальным вопросам развития межнациональных и межконфессиональных отношений; уровню патриотизма и восприятия населением основных установок Стратегии – 2050. В материалах исследования показано распространение этнокультурных ценностей в сознании и отношениях жителей ВКО. Исследование проведено в рамках проекта научно-практического центра «Дарын».

Ключевые слова: этнокультурные ценности, казахстанский патриотизм, государственная стратегия, общественное мнение, социологические исследования.

В массовом социологическом опросе «Население об этнокультурных ценностях, казахстанском патриотизме и Стратегии - 2050» приняли участие 1177 жителей Восточно-Казахстанской области, в возрасте от 14 и более лет, в соответствующей социально-демографической и территориальной пропорции.

Полезность проведенного исследования, по мнению авторов, состоит в следующем:

для планирования мероприятий, связанных с пропагандой и реализацией программных установок «Казахстан - 2050»;

для работы по дальнейшей гармонизации межнациональных отношений;

для формирования нового казахстанского патриотизма;

для работы средств массовой информации;

для неправительственного сектора по повышению гражданской активности в реализации государственной стратегии и др.

Ограниченные рамки настоящей статьи позволяют показать лишь некоторые основные итоги проведенного исследования. Их демонстрацию начнем с результатов выяснения общих социальных проблем которые составляют содержание повседневного бытия жителей Восточного Казахстана и дают возможности видеть приоритеты в жизненных ценностях и гражданских мотивах.

В таблице 1 показаны первые десять общественно-значимые проблемы (ОЗП), которые сегодня беспокоят жителей Восточного Казахстана и востребуют соответствующие идеи, программные установки и ценностные ориентации.

Таблица 1 – Рейтинг общественно-значимых проблем, (в %)

| №№ п.п. | Наименования | Всего по региону | В том числе | | |
|---------|--------------------------|------------------|-------------|---------------------|------|
| | | | г. Семей | г. Усть-Каменогорск | Села |
| 1. | Рост цен | 43,2 | 41,2 | 48,0 | 38,2 |
| 2. | Коррупция | 37,6 | 34,0 | 38,3 | 52,9 |
| 3. | Состояние экологии | 37,2 | 31,4 | 53,0 | 18,4 |
| 4. | Безработица | 29,6 | 31,8 | 24,3 | 34,6 |
| 5. | Состояние улиц и дорог | 28,5 | 25,1 | 37,0 | 19,9 |
| 6. | Преступность | 23,4 | 23,9 | 20,8 | 29,4 |
| 7. | Платное медобслуживание | 20,9 | 25,1 | 16,3 | 14,7 |
| 8. | Алкоголизм | 20,7 | 20,3 | 16,8 | 34,6 |
| 9. | Качество медобслуживания | 20,6 | 18,9 | 23,5 | 19,9 |
| 10. | Качество образования | 18,8 | 20,9 | 17,3 | 13,2 |

В представленном рейтинге хорошо просматривается - что больше всего беспокоит население: рост цен, коррупция, экологии, безработица, состояние улиц и дорог и др. Всего же в перечне ОЗП оказалось более тридцати различных общественных проблем. Из чего нетрудно предположить, что больше всего ожидает население от государства - стабилизации цен, ограничения коррупции, улучшения экологии, снижения уровня безработицы, наведения порядка на всех улицах и дорогах и т.д.

В таблице 2 систематизированы оценки респондентов по поводу основных достижений и недостатков, имеющих в Казахстане. Заметим, что это важный момент в выявлении уровня духовных составляющих среди населения региона, страны в целом. Почему? Во-первых, такие моменты позволяют определить уровень патриотических настроений. Во-вторых, показывают развитость гражданского конструктивизма. В-третьих, дают основания наблюдать, какие на самом деле имеются достижения и недостатки. В-четвертых, знания этих составляющих, с одной стороны, расширяют перечень достоинств, которыми нужно гордиться и на их основе воспитывать молодежь. С другой стороны, если мы будем больше знать и говорить об имеющихся проблемах, то они получат больший морально-психологический импульс к их разрешению.

Таблица 2 – Рейтинг основных достижений и недостатков Казахстана, в %

| №№ п.п. | Наименования достижений | Всего по региону | №№ п.п. | Наименования недостатков | Всего по региону |
|---------|--|------------------|---------|--|------------------|
| 1. | Мир и согласие | 65,6 | 1. | Рост цен | 45,6 |
| 2. | Казахстан отказался от ядерного оружия | 35,2 | 2. | Коррупция | 44,8 |
| 3. | Международный авторитет | 22,7 | 3. | Плохое состояние дорог | 39,6 |
| 4. | Наш президент-лидер среди руководителей стран СНГ | 22,3 | 4. | Преобладание сырьевой части экономики | 27,5 |
| 5. | Казахстан – важный экспортер зерна | 22,2 | 5. | Недостаточно строится жилья | 23,5 |
| 6. | Развитая экономика | 19,5 | 6. | Ухудшение жилого фонда | 20,3 |
| 7. | В Казахстане 140 этносов и 17 конфессий | 17,6 | 7. | Много бедных людей | 19,1 |
| 8. | Наращивание объема добычи и продажи нефти, газа и других видов сырья | 15,0 | 8. | Загазованность населенных пунктов | 17,5 |
| 9. | Распространение гос. языка | 14,1 | 9. | Не все население владеет казахским языком | 17,1 |
| 10. | Низкий уровень безработицы | 12,7 | 10. | Недостаток отечественных товаров и продуктов питания | 16,1 |

Мы привели только первые десятки достоинств и недостатков. В анкетах же респондентами отмечено более тридцати, по каждому виду.

Из указанных в таблице 2 характеристик хорошо видно, например, что основные достижения нашей республики возглавляют: мир и согласие, отказ от ядерного оружия, международный авторитет страны и ее президента, а также то, что Казахстан – крупнейший экспортер зерна. Это достаточно сильные позиции, на основе которых можно было усиливать патриотическое воспитание молодежи.

В первой пятерке недостатков же видим: рост цен, коррупция, плохие дороги, преобладание сырьевого сектора в экономике республики, мало строиться нового жилья и др.

Заметим, что указанные аспекты нашли отражение в новой государственной стратегии «Казахстан - 2050», озвученной президентом 14 декабря 2012 года [1].

В следующей таблице (№ 3) показаны уже основные достоинства и недостатки нашей молодежи. В таблице приведены наиболее рейтинговые из них, опять-таки по десять из каждого вида. Всего же в анкетах вписано 206 достоинств и 220 недостатков молодежи.

Таблица 3 – Рейтинг основных достоинств и недостатков среди молодежи, в %

| №№ п.п. | Наименования достоинств молодежи | Всего по региону | №№ п.п. | Наименования недостатков молодежи | Всего по региону |
|---------|----------------------------------|------------------|---------|-----------------------------------|------------------|
| | Не вписали | 62,5 | | Не вписали | 58,7 |
| | <i>Из числа вписанных</i> | | | <i>Из числа вписанных</i> | |
| 1. | Патриотизм | 19,3 | 1. | Алкоголизм | 25,3 |
| 2. | Образованность | 16,3 | 2. | Наркомания | 23,7 |
| 3. | Целеустремленность | 12,7 | 3. | Курение | 14,4 |
| 4. | Увлеченность спортом | 11,8 | 4. | Лень | 12,3 |
| 5. | Социальная активность | 10,0 | 5. | Преступность | 9,9 |
| 6. | Уважение к старшим | 5,7 | 6. | «Не работают и не хотят...» | 8,4 |
| 7. | Культура поведения | 3,4 | 7. | Неуважение к старшим | 7,6 |
| 8. | Здоровый образ жизни | 2,7 | 8. | Слабое здоровье | 6,2 |
| 9. | Ответственность | 2,7 | 9. | Бескультурье, грубость | 6,2 |
| 10. | Креативность | 2,3 | 10. | Коррупционность | 5,3 |

Что можно видеть в представленных данных? Во первых, исследователи увидели, насколько дифференцированы жизненные ценности молодежи, насколько существенно сказались на них те перемены в обществе, которые произошли после распада СССР и образования независимых государств. Во-вторых, значительный перечень отмеченных достоинств и недостатков молодежи говорит о неустоявшихся приоритетах в жизни молодого поколения. В-третьих, даже в первой пятёрке рейтинговых достоинств мы видим относительно не высокий процент таких качеств как патриотизм (19,3%), увлеченность спортом (11,8%) и социальная активность (10,0%). Для сравнения сошлемся, например, на службу в Армии и участие в молодежных организаций в пору СССР. Где, как известно, считалось не престижным, если молодой человек не служил в рядах Советской Армии, если не побывал в «октябрятах», «пионерах» или «комсомоле». В-четвертых, 62,5 процента респондентов не смогли назвать достоинства, а 57,8% - недостатки, что подтверждает размытость таковых в массе молодых современников и потоке современной жизни. К примеру, далеко не многие молодые хорошо понимают, что отсутствие желания заниматься трудом – это скорее негативное явление и оно не может способствовать прогрессивному развитию общества. Не случайно, как показывают исследования Независимого социологического центра г.Семей, решение вопросов материального бытия за счет собственного труда находится на пятом месте среди способов удовлетворения материальных интересов среди молодежи региона. К сожалению, собственный труд в рейтинге способов материального достатка следует за: «выиграл миллион», «богатое наследство», «зажиточный супруг (супруга)» и «легкая работа с высоким окладом». В-пятых, в первой «пятёрке» рейтинговых недостатков оказались: «алкоголизм», «наркомания» и «курение» – это, как известно, патологии, разъедающие общество изнутри и они, как видим, получили достаточно широкое распространение.

По данным таблицы 3 можно наблюдать также, что владение языками входит в рейтинг основных достоинств молодежи. Мы попытались выяснить истоки этого качества и степень его распространения среди всего населения региона. Поэтому в таблице 4 показан рейтинг владения языками среди жителей ВКО. Анализ мы предлагаем только по ответу «владею в совершенстве» (см. таблицу 4).

Таблица 4 – Уровень владения языками, в %

| №№ п.п. | Рейтинг по критерию: «Владею в совершенстве» | Всего по региону | В том числе | | |
|---------|--|------------------|-------------|---------------------|------|
| | | | г. Семей | г. Усть-Каменогорск | Села |
| 1. | Русский | 74,9 | 72,1 | 75,8 | 86,0 |
| 2. | Казахский | 56,2 | 59,6 | 51,5 | 53,7 |
| 3. | Английский | 5,6 | 5,6 | 4,5 | 8,8 |
| 4. | Китайский | 0,8 | 0,6 | 1,3 | - |
| 5. | Немецкий | 0,7 | 0,9 | 0,5 | - |
| 6. | Другие (еще пятнадцать) | | | | |

В итоге мы видим, что полиязычие в Казахстане - это массовое явление, показывающее не только полиэтнический характер населения, но и то, насколько страна интегрирует в мировое сообщество. В Стратегии «Казахстан - 2050» данное явление получило глубокое идеологическое обоснование. На этой основе определены основные критерии, которыми должен обладать казахстанец 2050-го года: «...владеющий тремя и более языками» (Казахстанская правда, 15 декабря 2012 г.) [1, 2].

Среди языков, как видим, наиболее обиходными являются – русский и казахский. Однако исследования показывают снижение удельного процента населения, владеющего в совершенстве русским языком, с одной стороны, и рост процента знающих казахский язык, с другой стороны. Это объясняется многими причинами. Главное здесь - в демографической статистике: в регионе, как и по Казахстану в целом, существенно вырос удельный вес казахов (более 60%), соответственно в несколько раз уменьшилось количество русских и других национальностей - традиционных носителей русского языка в Казахстане.

Демографические изменения – не единственные среди причин значительного роста знающих казахский язык. Имеются и социально-психологические факторы, мотивирующие процесс овладения госязыком. В частности, речь идет о высоком уровне негативного отношения к тем, кто еще не овладел казахским языком. В таблице 5 по данному поводу приведены систематизированные результаты социологических исследований.

Таблица 5 – Негативные отношения среди респондентов к тому, кто еще не овладел казахским языком, в %

| №№ п.п. | Рейтинг только по варианту: «Отношусь отрицательно» | Всего по региону | В том числе | | |
|---------|---|------------------|-------------|---------------------|------|
| | | | г. Семей | г. Усть-Каменогорск | Села |
| 1. | Среди казахов | 65,3 | 58,2 | 75,5 | 69,1 |
| 2. | Среди русских | 41,1 | 26,7 | 60,8 | 51,5 |
| 3. | Среди других этносов | 34,7 | 17,6 | 56,5 | 51,5 |

Как известно, Казахстан отличается высоким уровнем межнационального согласия, толерантностью и лояльностью к религиозным конфессиям. В ходе исследования мы проверили эти качества, на примере нашего региона. Что из этого получилось можно наблюдать по данным таблицы 6.

Таблица 6 – Отношения к иноэтническому и религиозному окружению, в %

| №№ п.п. | Рейтинг (по варианту «Положительно») | Всего по региону | В том числе | | |
|---------|---|------------------|-------------|---------------------|------|
| | | | г. Семей | г. Усть-Каменогорск | Села |
| 1. | К межнациональным бракам | 50,9 | 42,4 | 67,0 | 43,4 |
| 2. | К изучению основ религиозной культуры в школе | 22,6 | 20,6 | 31,0 | 7,4 |
| 3. | К участию религиозных деятелей в официальных мероприятиях | 22,4 | 21,1 | 29,3 | 8,8 |
| 4. | К усилению религии в целом | 20,0 | 19,2 | 25,8 | 6,6 |
| 5. | К ношению «религиозной» одежды | 19,3 | 15,8 | 27,5 | 11,8 |
| 6. | К участию религиозных деятелей в выработке госполитики | 19,0 | 14,8 | 30,0 | 6,6 |
| 7. | К религиозному фанатизму | 10,7 | 10,3 | 14,5 | 1,5 |

Наиболее лояльным, как показывает опрос, выглядят отношения к межнациональным бракам (50,9% относятся положительно). Кстати, данный процент за последние 10 лет вырос на 27 пунктов (исследования Независимого социологического центра г. Семей).

Что касается религии, здесь лояльность больше распространяется, скажем, только на те ее формы, которые коренным образом не меняют роли религии в социальной жизни населения. Поэтому, к примеру, оказалось больше тех респондентов, которые отрицательно относятся к

«арабской» одежде, к участию религиозных деятелей в выработке госполитики, к религиозному фанатизму и др.

Надо заметить, что к ношению одежды, соответствующей религии, отрицательно относятся меньше половины опрошенных. Что можно назвать весьма проблематичным. Не случайно, что в своем Послании народу Казахстана президент страны в декабре 2012 года специально остановился на этом вопросе. Он отнес данный факт к негативному и подчеркнул, что хиджабы и другие мусульманские одеяния никогда не были одеждой казахов [1].

К религиозному фанатизму, к сожалению, также не все опрошенные относятся отрицательно. Во-первых, надо полагать, многие респонденты на сей счет имеют довольно смутные представления. Во-вторых, радикально-настроенные религиозные группы достаточно эффективно влияют на сознание жителей. Для этого они эксплуатируют национальное и религиозное сознания, «давят» на психику, пользуются неопытностью людей и т.д. В результате, как видим, более 10% опрошенных положительно относятся к религиозному фанатизму, еще пять лет этот процент составлял – 3,7 (данные Независимые социологического центра).

В ходе исследования авторы попытались выяснить состояние отечественного производства продуктов питания и промышленных товаров, как немаловажное основание для формирования казахстанского патриотизма. Нами протестировано 29 основных видов товаров, которые покупают восточноказахстанцы. В итоге показываем страны-лидеры в покупках наших респондентов: хлеб – Казахстан (99,2%), мясо – Казахстан (98,1), молоко – Казахстан (96,5), овощи – Казахстан (87,1), конфеты – Казахстан (82,2), соки – Казахстан (79,7), фрукты – Казахстан (78,4), напитки – Казахстан (76,3), окна и двери – Россия (37,9), постельные принадлежности – Россия (34,6), ковры, половые покрытия – Россия (31,5), краны для воды – Россия (45,7), мойки, раковины – Россия (45,4), мебель – Россия (33,6), унитазы – Россия (42,5), телефоны – Китай (31,7), обувь – Китай (32,5), утюги – Россия (29,1), часы – Китай (30,5), компьютеры – Китай (29,0), пылесосы – Китай (32,9), кухонная посуда – Россия (34,5), электро-газоплиты – Россия (31,4), стиральные машины – Россия (31,2), телевизоры – Россия и Китай (по 27,0), летняя одежда – Турция (32,9), холодильники – Россия (32,8), зимняя одежда – Китай (30,2).

Среди 29-ти видов товаров Казахстан лидирует только по восьми – хлебу, мясу, молоку, овощам, конфетам, сокам, фруктам и напиткам. По остальным - спрос наших жителей в основном удовлетворяет импортная продукция. Что говорит о недостаточном уровне развитости отечественного производства.

Знания отечественной истории, как известно, составляют суть и патриотизма, и культуры человека, а также обуславливают объективные идеологические восприятия и ценностные ориентации любого человека. В этой связи исследователи попытались выяснить уровень владения опрошенными знаниями истории Казахстана. В таблице 7 приведены на сей счет достаточно интересные выкладки. Что они показывают?

Таблица 7 – Респонденты о знаниях истории Казахстана, в %

| №№ п.п. | Вопросы и ответы | Всего по региону | В том числе | | |
|---------|--|------------------|-------------|---------------------|------|
| | | | г. Семей | г. Усть-Каменогорск | Села |
| 1. | Насколько хорошо вы знаете... (только значения «хорошо» и «отлично») | | | | |
| 1.1. | Историю Казахстана | 40,1 | 53,2 | 29,3 | 10,3 |
| 1.2. | Историю родного края | 45,1 | 58,2 | 36,5 | 8,1 |
| 1.3. | Традиции своего народа | 49,8 | 64,7 | 39,6 | 9,6 |
| 2. | Уточним знания истории Казахстана... | | | | |
| 2.1. | Поводом для протеста молодежи в декабре 1986г в Алма-Ате стала... (смена лидера Компартии Казахстана) | | | | |
| | Правильный ответ | 22,3 | 34,2 | 10,8 | - |
| 2.2. | Панфиловец, закончивший ВОВ полковником, которому 11 декабря 1990 г. присвоено звание Героя Советского Союза... (Б.Момышулы) | | | | |
| | Правильный ответ | 21,8 | 30,4 | 13,8 | 5,1 |
| 2.3. | Академия наук Казахстана была открыта в ... году... (1946) | | | | |
| | Правильный ответ | 20,6 | 31,4 | 9,8 | 2,2 |

| | | | | | |
|-------|--|-------|-------|------|------|
| 2.4. | Широкомасштабное распахиwanie целинных и залежных земель в Казахстане началось в ... году... (1954) | | | | |
| | Правильный ответ | 16,1 | 24,2 | 8,5 | 0,7 |
| 2.5. | Имя знаменитого певца середины 20-х годов XX века, прославившегося в концертных залах Парижа и Франфурга-на-Майне... (А.Кошаубаев) | | | | |
| | Правильный ответ | 16,0 | 21,8 | 10,3 | 5,1 |
| 2.6. | Когда и кем принята ныне действующая Конституция Республики Казахстан... (30.08.1995г. Референдум) | | | | |
| | Правильный ответ | 12,8 | 15,8 | 8,0 | 13,2 |
| 2.7. | Автор знаменитой оперы «Дударай»... (Е. Брусиловский) | | | | |
| | Правильный ответ | 12,3 | 16,7 | 8,8 | 2,2 |
| 2.8. | Название первого романа-эпопеи М.Ауэзова... («Абай») | | | | |
| | Правильный ответ | 10,9 | 16,4 | 3,8 | 5,9 |
| 2.9. | Имя поэта, которого при жизни современники называли казахским Блоком... (М.Жумабаев) | | | | |
| | Правильный ответ | 9,7 | 16,1 | 2,8 | - |
| 2.10. | Первый гимн Казахстанской ССР написали композиторы... (Е. Брусиловский, М.Тулебаев и Л.Хамиди) | | | | |
| | Правильный ответ | 2,4 | 3,9 | 0,5 | 0,7 |
| | Средний процент правильных ответов | 14,49 | 21,09 | 7,71 | 3,51 |

Среди респондентов существенно завышены самооценки в объеме и качестве знаний отечественной истории. К примеру, на «хорошо» и «отлично» указали такие знания более сорока процентов опрошенных. Однако эти оценки не подтвердились при тестировании на 10 конкретных вопросов по истории Казахстана. Причем на те вопросы, которые носят общедоступный характер (по времени и массовости) и касаются всего Казахстана. Более того, предложенные вопросы можно отнести и к уровню патриотизма, и к культуре опрошенных. В этой связи, например, незнания даты принятия ныне действующей Конституции Республики Казахстан можно оценивать как невежество.

В таблице 8 приведены данные опроса по поводу знаний о Послании Президента РК народу Казахстана (14.12.2012 г.) и озвученной им Стратегии – 2050.

Таблица 8 – Респонденты о знаниях Послания Президента РК народу Казахстана и озвученной им Стратегии – 2050, в %

| №№ п.п. | Вопросы и ответы | Всего по региону | В том числе | | |
|---------|--|------------------|-------------|---------------------|------|
| | | | г. Семей | г. Усть-Каменогорск | Села |
| 1. | <i>Насколько Вы знакомы с содержанием последнего Послания президента РК Н. Назарбаева народу Казахстана...</i> | | | | |
| 1.1. | Слышал, сам не читал | 47,7 | 50,5 | 47,5 | 34,6 |
| 1.2. | Прочитал, ознакомился | 29,2 | 20,6 | 36,3 | 49,3 |
| 1.3. | Не слыша, не читал | 12,8 | 15,9 | 11,5 | 2,2 |
| 1.4. | Прочитал внимательно, выделяя важные места | 10,2 | 12,9 | 4,5 | 14,0 |
| 2. | <i>Впишите название социально-политической стратегии, которую озвучил Н. Назарбаев в своем Послании к народу Казахстана в декабре 2012г.</i> | | | | |
| 2.1. | Затруднились ответить | 61,3 | 74,3 | 48,8 | 37,5 |
| 2.2. | Стратегия - 2050 | 38,7 | 25,7 | 51,3 | 62,5 |

Из приведенных данных опроса остановимся на главном. Во-первых, прочитали Послание, выделяя важные моменты, - только 10,2% респондентов, 47,7% - не читали (только слышали), 29,2% - всего лишь ознакомились, а 12,8 – вообще не слышали о нем. Что в итоге можно сказать?, если

эмоционально, - то очень плохо! Поскольку речь идет о государственной стратегии, затрагивающей интересы всех жителей страны, на многие годы. Во-вторых, как известно, незнания общих идей снижают целенаправленность и единство в деятельности людей. Это же можно отнести и к нашему вопросу. По крайней мере пока у большей части населения нет интереса к контролю за реализацией искомой государственной программы, поскольку с ней не знакомы. В-третьих, крайне недостаточно поставлена информационно-пропагандистская работа среди населения. В-четвертых, остается низким уровень гражданского сознания среди значительной части жителей региона. В-пятых, наверняка опять «сработали» патернализм, иждивенчество и пессимизм, характерные явления многих наших соотечественников.

Таблица 9 – Респонденты о собственном уровне гражданской активности, в %

| №№ п.п. | Вопросы и ответы | Всего по региону | В том числе | | |
|---------|---|------------------|-------------|---------------------|------|
| | | | г. Семей | г. Усть-Каменогорск | Села |
| 1. | <i>Впишите названия общественного объединения, партии, в которых Вы состоите...</i> | | | | |
| | Не состоят | 91,8 | 88,6 | 95,3 | 96,3 |
| | Назвали более двадцати общественно-политических формирований | 8,2 | 11,4 | 4,7 | 3,7 |

Как видим по данным таблицы 9, абсолютное большинство граждан не состоит в политических и общественных объединениях, соответственно не проявляют активной гражданской инициативы. Социологи надеются, что данная тенденция не является «вечной». Как показывают другие исследования, за последние 10 лет процент «активных» граждан вырос на 3,7 пункта. Социальная, имущественная, трудовая, религиозная и другие дифференциации со временем усилят востребованность среди населения к различного рода общественным корпорациям.

В завершение приводим список некоторых обобщенных предложений и замечаний, вписанных респондентами в анкетах – детализирующий характер духовных восприятий среди населения региона, показывающий самые распространенные ценностные ориентации, этнические, религиозные и гражданские установки.

- Благополучия и мира, единства и согласия
- Будьте терпимей, старайтесь относиться друг другу с уважением
- Госслужащим работать честно, чтобы не было коррупции
- За дружбу, социальное равенство, патриотизм и против национализма
- Знания традиций
- Изучения казахского языка сделать более доступным. Не допускать унижения личности из-за незнания государственного языка
- Народ должен чувствовать поддержку, а не безразличие от государства
- Не повышать женщинам пенсионный возраст
- Побольше демократии, брать пример с лидирующих стран (Россия)
- Побольше отечественной продукции, повышать уровень жизни населения
- Побольше молодежных организаций
- Сохранять исторические памятники и сооружения культуры
- Чтобы был мир, была работа для всех, хорошая достойная пенсия и уважение к старшим
- Чтобы все были настоящими патриотами
- Наш Казахстан должен стать лидером среди других стран мира.
- Всем добра, успехов и здоровья!

Литература

1 Назарбаев Н. А. Стратегия «Казахстан – 2050». Новый политический курс состоявшегося государства // Казахстанская правда. – 2012. – № 24. – С. 437-438

2 Назарбаев Н. А. «Казахстан - 2050»: Один народ – одна страна - одна судьба // Казахстанская правда. – 2013. – № 19 – С. 145-146

**ЭТНИКАЛЫҚ-МӘДЕНИ ҚҰНДЫЛЫҚТАР, ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ПАТРИОТТЫҚ
ЖӘНЕ СТРАТЕГИЯ – 2050 ҚОҒАМДЫҚ ШҚІР БОЙЫНША
(ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ ЗЕРТТЕУЛЕР)
А.А. Галиева, А.А. Сапарғалиева, С.А. Жилкова, А.П. Коновалов**

Мақалада Семей және Өскемен қалаларында, сонымен қатар Шығыс Қазақстан облысының (ШҚО) бірқатар ауылдарында – ұлтаралық және дінаралық қарым-қатынастардың дамуының өзекті мәселелері бойынша, патриоттық деңгейі және халықтың Стратегия – 2050 негізгі нұсқамаларын түсінуі бойынша жүргізілген социологиялық зерттеудің негізгі нәтижелері көрсетілген. Зерттеу материалдарында ШҚО тұрғындарының санасы мен қарым-қатынастарындағы этникалық-мәдени құндылықтардың таралғандығы көрсетілген. Зерттеу «Дарын» ғылыми-тәжірибелік орталығының жобасы шеңберінде жүргізілді.

**ETHNOCULTURAL VALUES, KAZAKHSTAN PATRIOTISM AND STRATEGY – 2050
IN THE PUBLIC OPINION (RESEARCH IN THE EAST KAZAKHSTAN REGION)
A.A. Galiyeva, A.A. Sapargaliyeva, S.A. Zhilkova, A.P. Kononov**

The paper presents the main results of the social research conducted in Semey and Ust-Kamenogorsk, as well as some villages of the East Kazakhstan region (EKR) - on the current issues in the development of inter-ethnic and inter-religious relations, the level of patriotism and public perception of the basic directions of the Strategy - 2050. The research materials show the spread of ethno-cultural values in the minds and relations of the inhabitants of the EKR. The research was conducted within the framework of the project of the scientific-practical center "Daryn".

УДК: 94(47).0848.

Б.С. Малыбаева

Казахский университет технологии и бизнеса, г. Астана

**ИЗМЕНЕНИЯ В «СПЕЦКОНТИНГЕНТЕ» В ГОДЫ
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Статья посвящена исследованию изменений, которые произошли в «спецконтингенте» за годы Великой Отечественной войны. Крупные поражения первого периода войны, необходимость в пополнении рядов Красной Армии и строительства новых объектов оборонной промышленности вызвали к жизни новые явления в советской действительности: призыв в армию бывших кулаков и пополнение «спецконтингента» НКВД через новые источники. Этот процесс шел за счет новых категорий населения, обусловленных войной: трудмобилизованных, интернированных граждан и военнопленных. К концу войны произошло изменение содержания термина «спецконтингент», теперь под ним подразумевались советские военнослужащие, проходившие проверку и фильтрацию в спецлагерях НКВД.

Ключевые слова: *спеконтингент НКВД, трудпоселенцы, трудовой фронт, рабочие колонны, спецлагеря, интернированные, военнопленные.*

Великая Отечественная война изменила жизнь всех людей советской страны, миллионы людей добровольцами уходили на фронт, героически трудились в тылу, приближая Великую Победу. Война стала суровым испытанием единства народов СССР, их готовности защищать свободу и независимость советской Родины. Несмотря на все тяготы форсированной индустриализации и коллективизации, а также массовые репрессии, проводившиеся под лозунгами борьбы с «врагами социализма», население страны в основной своей массе сохраняло веру в социалистические идеалы и лозунги, доверие к руководству страны [1, 146].

Но были и сотни тысяч людей, которых война застала в тюрьмах и учреждениях, входивших в систему ГУЛАГа НКВД СССР, в составе так называемого «спецконтингента». Из 315584 заключенных колоний ГУЛАГа на 1 января 1940 г. на Казахстан приходилось 7899 человек [2, 12]. По данным на 1 марта 1941 г. в СССР насчитывалось 492 тюрьмы с наличием в них 438819

заключенных, из них в Казахстане – 21 тюрьма, 13657 заключенных [2, 11, 12]. Их число увеличилось, когда в первый период войны из районов, которым угрожала фашистская оккупация, было эвакуировано 27 лагерей и 210 колоний ГУЛАГа с общим числом заключенных 750 тысяч человек. В Казахстан были эвакуированы трудпоселенцы из Украинской ССР, они были размещены в Карагандинской области [3]. По данным за I квартал 1941 г. в 10 областях Казахстана расселялось 180015 чел. трудпоселенцев, наибольшая часть из них – в Карагандинской области – 87787 чел. области [4]. Война внесла изменения в лагерную жизнь: как и рабочие промышленности, заключенные ИТЛ переводились на непрерывную рабочую неделю. С началом войны руководство Карлага получило от ГУЛАГа НКВД СССР ряд распоряжений об изоляции заключенных, усилении охраны, изъятии репродукторов, запрещение выдавать газеты, увеличение до 10 часов рабочего дня и нормы выработки до 20% [5, 7-8].

«Спецконтингент» 1920-1930-х гг., формировавшийся за счет заключенных и раскулаченных-спецпереселенцев, в связи с огромными потерями первых месяцев войны стал одним из источников пополнения рядов Красной Армии: Указами Президиума Верховного Совета СССР от 12 июля и 24 ноября 1941 года заключенные, осужденных за прогулы, бытовые и незначительные должностные и хозяйственные преступления досрочно освобождались, и подлежали призыву в Красную Армию. ГУЛАГом было проведено освобождение 420 тыс. заключенных [6, 24-25]. Эти люди получили возможность «искупить» свою вину перед обществом, участвуя в борьбе с фашизмом. С выходом 11 апреля 1942 г. постановления Государственного комитета обороны (ГКО) №1575сс, разрешалось призывать на военную службу и бывших кулаков, хотя до этого согласно указания Главного Управления Красной Армии №22/181387 от 17 февраля 1940 года в армию они не призывались [7]. Мобилизация трудпоселенцев в конце 1941-1942 гг. обеспечила призыв в армию 60747 человек, 11294 из них – из Казахской ССР [8]. Война вызвала уменьшение численности в «спецконтингенте», но эта убыль была компенсирована новыми источниками. С первого дня войны было прекращено освобождение осужденных за измену Родине, шпионаж, террор, диверсии; троцкистов и правых; за бандитизм и другие, особо тяжкие государственные преступления. Число осужденных за контрреволюционные и другие особо опасные преступления возросло более чем в 1,5 раза. Общее число задержанных с освобождением до 1 декабря 1944 г. составило 26 тыс. человек. Кроме того, около 60 тыс. человек, у которых закончился срок заключения, были принудительно оставлены при лагерях по «вольному найму» [6, 23]. Война так же вызвала необходимость в организации «трудового фронта» в тылу. Когда военные действия приобрели угрожающие размеры и значительная часть территории СССР оказались оккупированы врагом, возникла настоятельная необходимость в скорейшем создании новых объектов оборонной промышленности. Затяжная война требовала резкого увеличения производства боеприпасов, снарядов, мин, артиллерийских орудий, танков, самолетов и другой техники [9, 529]. Та часть «спецконтингента», которая не могла быть отправлена на фронт, была использована на принудительных трудовых работах, пополнив «трудовую армию». По мнению П.Н. Кнышевского, Государственный комитет обороны (ГКО) проводил мобилизации трудовых ресурсов, на альтернативную службу (трудовой фронт) и в состав военномобилизованных вошли одновременно с депортированными народами, лица не годные по состоянию здоровья к строевой службе, демобилизованные из рядов армии, контингент ГУЛАГа и интернированные лица [10].

Было организовано несколько трудовых подразделений: строительные (рабочие) батальоны, Особые строительно-монтажные части (ОСМЧ), рабочие колонны. Строительные (рабочие) батальоны формировались в годы Великой Отечественной войны органами НКВД из воинов Красной Армии, которые имели за границей родственников или сами там проживали, попавшие в окружение или плен, потерявшие воинские или партийные документы, проявлявшие антисоветские настроения, ранее судимые, имевшие связи с дезертирами. Особые строительно-монтажные части были образованы с первых дней войны для обеспечения строительства объектов оборонной промышленности. В сентябре 1941 г. все прежние строительные батальоны и ОСМЧ были переименованы в строительные колонны и переведены на хозяйственный расчет. Так называемые рабочие колонны были сформированы в ходе мобилизаций в 1942-1944 гг., проведенных НКВД СССР, из граждан тех национальностей, которые воевали против СССР – немцев, финнов, румын, венгров, итальянцев и других. Они были организованы в соответствии с постановлением Государственного Комитета Обороны №1123 сс от 10 января 1942 г. Всего в эти колонны было мобилизовано свыше 400 тыс. человек, в число которых входили также около 20 тыс. представителей других национальностей (китайцы, корейцы, болгары, греки, калмыки, крымские татары). 220 тыс. мобилизованных использовались на строительстве и в лагерях НКВД и 180 тыс. – на объектах других наркоматов [6, 24]. Строительные (рабочие) батальоны и ОСМЧ, преобразованные в строительные или трудовые колонны, рабочие колонны – составили «трудовую армию», которая была

сформирована как из гражданского населения, так и принудительно мобилизованных на трудовой фронт. При этом, большую часть в ней составляли спецпереселенцы, депортированные на территорию Казахстана. Размещением, охраной и трудовым использованием этого контингента занималось Главное управление лагерей.

В 1941 г. появились еще две категории в «спецконтингенте» – интернированные и военнопленные. С началом Великой Отечественной войны на территории СССР были подвергнуты интернированию все гражданские лица – подданные других государств. Интернированные граждане, как и военнопленные, размещались в лагерях системы ГУПВИ НКВД-МВД СССР. [11, 17]. Для этого в июне-июле 1941 г. было образовано два лагеря в Карагандинской и Актюбинской областях. К концу 1941 г. на учете в УПВИ НКВД СССР было 9 тыс. человек. Численность военнопленных возрастает с конца 1942 года, после окружения гитлеровских войск под Сталинградом [12, 14].

22 апреля 1943 г. вышел Указ Президиума Верховного Совета СССР от «О мерах наказания изменникам Родины и предателям и о введении для этих лиц, как меры наказания, каторжных работ». Так были созданы юридические основания для появления еще одной категории в «спецконтингенте» – каторжан. По Указу Президиума Верховного Совета СССР «О мерах наказания для немецко-фашистских злодеев, виновных в убийствах и истязаниях советского гражданского населения и пленных красноармейцев, для шпионов, изменников Родины из числа советских граждан и их пособников» от 19 апреля 1943 г. высшая мера наказания – смертная казнь могла быть заменена каторжными работами сроком от 15 до 20 лет [13, 123]. Для содержания этих видов спецконтингента в годы войны и после ее окончания в Казахстане функционировало 14 лагерей НКВД-МВД СССР для военнопленных и интернированных, 4 из них располагались в Центральном Казахстане [11, 18]. Первый эшелон военнопленных в количестве 1436 чел. прибыл в Спасский спецлагерь в августе 1941 г. [14]. 1943 г. интернированные и военнопленные начинают использоваться как рабочая сила в лагерях, но только с 1947-1948 гг. производительность их труда стала расти и к 1949 г. лагеря ГУПВИ стали полностью рентабельными [11, 19-20]. Таким образом, в годы войны наибольшую отдачу давал труд спецконтингента ГУЛАГа, где содержались советские граждане, а не контингент ГУПВИ. Во время войны значение термина «спецконтингент НКВД» изменилось: под ним теперь подразумевались лица, проходившие проверку и фильтрацию в спецлагерях НКВД, переименованные в феврале 1945 г. в проверочно-фильтрационные лагеря НКВД – ПФЛ НКВД [6, 25]. Сами спецлагеря НКВД были созданы в 1941 г. по решению ГКО №1069 от 27 декабря 1941 г. для проверки бывших военнослужащих Красной Армии, находящихся в плену и окружении. Спецлагеря подчинялись Отделу спецлагерей НКВД, с февраля 1945 г. – Отдел проверочно-фильтрационных лагерей НКВД СССР.

Литература

- 1 Кыдыралина Ж. У. Нация и история. – Астана: Елорда, 2009. – С. 304-306
- 2 Земсков В. Н. Заключение в 30-е годы (демографический аспект) // Социс.-1996. – №7. – С. 3-15
- 3 Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). – Ф. 9479. – Оп. 1. – Д. 89. – Л. 191
- 4 Подсчитано по: ГАРФ. – Ф. 9479. – Оп. 1. – Д. 113. – Л. 160-173
- 5 Дильманов С., Кузнецова Е. Карлаг. – Алматы: Фонд «XXI век», 1997. – С. 12-14
- 6 Земсков В. Н. ГУЛАГ (историко-социологический аспект) // Социс. – 1991. – №6. – С. 10-26
- 7 ГАРФ. – Ф. 9479. – Оп. 1. – Д. 113. – Л. 3
- 8 ГАРФ. – Ф. 9479. – Оп. 1. – Д. 107. – Л. 74; – Л. 113.– Д. 215. – Л. 74
- 9 История Казахстана с древнейших времен до наших дней. В 5-ти томах. – Алматы: Атамұра, 2012. – Т.4. – С. 768-769
- 10 Гончаров Г. А. «Трудовая армия» периода Великой Отечественной войны: российская историография // Экономическая история. Обзорение / Под ред. Л.И. Бородкина. – Вып. 7. – М.: Мир, 2001. – С. 154-162
- 11 Михеева Л. В. Иностранцы военнопленные и интернированные в Центральном Казахстане (1941– начало 50-х гг. XX века): Автореферат дисс. ... канд. ист. наук. – Караганда, 2007. – С. 32-34
- 12 Бекмагамбетов Р. К. Иностранцы военнопленные в системе принудительного труда в Казахстане (1941-1950 гг.): Автореферат дисс. ... канд. ист. наук. – Алматы, 2009. – С. 32-34

- 13 Алтаев А. Ш., Кокебаева Г. К. Уголовное преследование немецких военнопленных в СССР // Вестник КазНУ. Сер. историч. – 2009. – №4. – С. 120-125
- 14 Архив Управления внутренних дел Карагандинской области (УВД КО). – Ф.4 – Оп. 35. – Св. 1. – Д. 3. – Л. 118
- 15 ГАРФ. – Ф. 9414. - Оп. 1. - Д. 48. – Л. 37-39

ҰЛЫ ОТАН СОҒЫСЫ ЖЫЛДАРЫНДА «АРНАЙЫ КОНТИНГЕНТТЕ» БОЛҒАН ӨЗГЕРІСТЕР

Б.С. Малыбаева

Мақала Ұлы Отан соғысы жылдарында «арнайы контингентте» болған өзгерістерді зерттеуге арналған. Мақаланың басты идеясы – Ұлы Отан соғысы «арнайы контингенттің» құрамында бұрыңғы түрлердің орнына жаңа түрлердің пайда болуына жағдай тудырды.

CHANGES IN «SPECIAL CONTINGENT» DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR

B.S. Malybaeva

The article devoted to research of changes in “special contingent” during the Great Patriotic War. The main idea of the article is the War promoted to appearance of new kinds of the “special contingent”, it was filled by the new categories of the population, caused by the War.

ӘОЖ 314.74 (574)

Б.Ж. Атанбаева, А.К. Оспанова

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МЕН ИЗРАИЛЬ АРАСЫНДАҒЫ РЕПАТРИАЦИЯ ПРОЦЕСІНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ

Ғылыми мақалада Қазақстан Республикасының репатриация саясатындағы мемлекеттік бағдарламаларға шолу жасап, олардың іске асырылуын кезеңдерге бөліп қарастырылған, әлем елдері арасында репатриация саясатын табысты жүргізіп отырған Израиль мемлекетінің ұлттық саясатына тарихи тұрғыда тоқталып, екі елдің осы саясатты жүргізудегі ұқсастықтары мен ерекшеліктері салыстырмалы түрде талданған.

Түйін сөздер: *Репатриация, көші-қон, репатриант, адаптация, квота, азаматтық, мемлекеттік саясат, интеграция, әлеуметтік-мәдени процесс.*

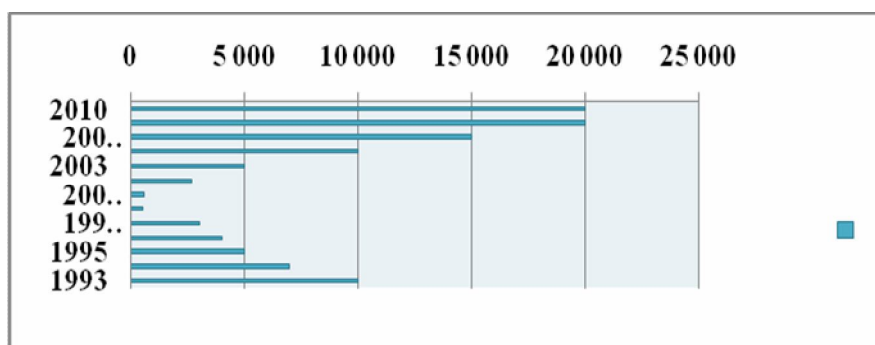
XX ғ. II жартысы мен XXI ғ. басы халықаралық қатынастардағы репатриация процесі әлем елдеріндегі ең маңызды проблемалардың біріне айналып, азаматтардың бір мемлекеттен екінші мемлекетке көшіп-қону үрдістері одан әрі тереңдей түсіп, оны зерттеудің маңыздылығы арта түсті. Әр түрлі тарихи себептермен өз атамекенінен қоныс аударған немесе күштеп көшірілген ұлттардың Отанына оралу саясатын әлемнің ірі дамыған елдері жеке мемлекет құра бастаған уақыттан бастап (Германия, Израиль және т.б) мемлекет саясатының басты бағыттарының біріне айналдырып, әр тараптанған саясат жүргізе бастады.

Этникалық репатриация саясатын жүзеге асырушы осы елдер, шеттегі қандастарын елге көшіруді өздерінің басты мақсаты және моральдық борышы санады. Осы негізде репатриация үрдісін қазіргі ғылыми көзқарас тұрғысынан зерттеу және осы процесті жоғары нәтижеде жүргізіп отырған әлем елдерінің тәжірибесіне талдау жасау тарих ғылымы үшін өзекті мәселердің біріне айналып отыр. Себебі, бұл процесс мемлекет саясатына тікелей әсер ететін, тұрғылықты халықтың да, көшіп кетушілердің де тұрмыс деңгейіне, халықтың демографиялық және әлеуметтік құрылымына, қоныстануына, этнографиялық құрамының өзгеруіне елеулі ықпал ететін күрделі процесс. Репатриация процесінде іске асырылатын барлық бағдарламалар мемлекет саясатының басты элементінің бірі болып отыр. Осы процестің маңызды элементтеріне талдау жасау, елге

оралушы репатрианттардың құқықтық жағдайында туындайтын мәселерді (азаматтық алу, тұрақты тіркелу, төлқұжат т.б), әлеуметтік-экономикалық және мәдени байланыстарын (баспана, әлеуметтік ортаға бейімделу т.б) реттеудің тиімді жолын әлемдік тәжірибеден үлгі ала отырып, іске асыруды қажет етеді. Сондай-ақ, әлем елдерінің соның ішінде осы процесті 1950 жылдан бастап, табысты жүргізіп келе Израиль мемлекетінің репатриация саясатын жүзеге асырудағы мемлекеттік заңнамасындағы ерекше басымдылықтарына салыстырмалы талдау жасап, тиімді әдістерін мемлекет саясатында қолдану болып табылады. Қазіргі таңда әлемдік тәжірибе репатриация процестерін реттеудің институционалдық шеңберін ұйымдастыруға түрлі амалдарды айқындауға тырысты. Алайда, осы процесті басқаратын мінсіз институционалдық шеңбер жоқ екенін атап өткен жөн. Әр елдің репатриация саласында өз мақсаты мен басымдығы болады. Осы саясаттың Қазақстандағы іске асыру жағдайына тоқталсақ: Қазақстан Республикасында репатрианттарды тарихи отанына көшіп келуіне жағдай жасайтын арнайы мемлекеттік бағдарламалар өз бастамаларын 1991 жылдан бастап іске асыра бастады. Оған басты себеп ҚР-ның Президенті Н.Ә. Назарбаев: «Дүние жүзінде қазақтардың бір ғана отаны бар ол – тәуелсіз Қазақстан мемлекеті және әр қазақ азаматы өз отанында тұрып, сол мемлекеттің дамып, өркендеуі үшін қызмет ету шарт» [1] деп шеттегі қазақ азаматтарын өз атамекенінде тұруға шақырған болатын. Репатриация процесін қарастырмас бұрын халықаралық терминдегі репатриант түсінігіне анықтама берсек. Қазақстан қоғамында репатриант түсінігі «оралман» деген атауға ие болып осы термин қолданыла бастады. ҚР-ның “Халықтың көші-қоны туралы” Заңының 1 бап 11 тармақшасына сәйкес Оралмандар (Репатрианттар) - Қазақстан Республикасы егемендік алған кезде оның шегінен тыс жерлерде тұрақты тұрған және Қазақстанға тұрақты тұру мақсатымен келген ұлты қазақ шетелдіктер немесе азаматтығы жоқ адамдар .[2] деп анықтама берілген. Осы атауға ие болған қазақ азамат мемлекет тарапынан төленетін жәрдемақы, өтемақы сияқты жекелеген жеңілдіктер алуға мүмкіндігі бар.Қазақстан Республикасының репатриация саясатының негізгі бастамасы 1992 жылдың 26 маусымда қабылданған «Иммиграция туралы» заң тарихи отанына қайтушы отандастардың заңдық жағдайын реттейтін құқықтық актілердің алғашқыларының бірі болып табылады. Алайда, бұл заң елге оралушы азаматтардың қажеттіліктерін толық қарастыра алмағандықтан, жаңа заң қажеттілігі туындады. Осы негізде 1997 жылы 13 желтоқсанда «Халықтық көші-қон туралы» заңы бекітілді. Бүгінде осы процестің іске асырылуына 20 жылдан астам уақыт өтті. Осы негізде бұл саясат жинақталған тәжірибедегі репатрианттардың қоныс аударуы, экономикалық жағдайы, әлеуметтік бейімделуінің оң және теріс жақтары теориялық тұрғыда зерттеуді талап етеді. Осыған байланысты репатриация саясатындағы бағдарламаларды үш кезеңге бөліп қарастырамыз: Бірінші кезең 1991-1997 жылғы заң қабылданған дейінгі кезең. Бұл кезеңдегі көші-қон саясатындағы мәселелердің бірі –қандастарымыздың құқықтық мәртебесін реттеп, қалыпқа келтіру еді. Екінші кезең 1997-2008 жылдар аралығы. Қабылданған заң жүйесінің алдына қойған басты мақсаты: халықтың көші-қоны саласындағы қоғамдық қатынастарды реттей отырып, көші-қон процестерінің құқықтық, экономикалық және әлеуметтік негіздерін, сондай-ақ оралмандар үшін қажетті жағдайларды жасауды белгілейді [2]. Үшінші кезең – 2009-2011 жылдарға арналған көші-қон үрдісінде біршама табысты істер жүзеге асудағы «Нұрлы көш» бағдарламасы. Нұрлы көш бағдарламасын бөлек кезең етіп қарастырудың басты негізі осы бағдарлама аясында репатрианттарға байланысты нақты жоспарлы істер атқарылып, елге оралушы азаматтар тұрғын үймен қамтамасыз етіле басталды [3].Қазақстанның репатриация процесіндегі тағы бір басымдылығы 1993 жылғы ҚР-ның Президентінің жарлығымен бекітілген қазақ иммиграциясының (репатриациясының) алыс шет елден немесе ТМД аумағынан өз атамекеніне оралуы үшін мемлекет тарапынан бөлінетін қажырлы көмек (квота). Қазақстан Республикасының көші-қон заңының 9-бабында былай делінеді: «Қазақстан Республикасының Үкіметі оралмандардың көшіп келу квотасын уәкілетті органның және жергілікті атқарушы органдардың ұсыныстарын ескере отырып, облыстар бойынша таратып бөледі. Осы негізде әр облысқа қоныс аударушы азаматтар санына байланысты квота бөлу қарастырылған [2]».

Квота – бұл көші-қон туралы заңға сәйкес жеңілдіктер мен өтемақылар қатысты болатын, жыл сайын Қазақстан Республикасының аумағына көшіп келуге рұқсат етілетін оралман отбасыға берілетін біржолғы жәрдемақы. Оралмандардың иммиграциясының квотасы халық санының өзгеруіне, елдің экономикалық және қаржылық жағдайына байланысты әр жылға анықталады. Квотаның көлемі ҚР Президентінің жарлығымен бекітіледі. Квотаға енгізу өтініші (ҚР дипломатиялық немесе консулдық миссияларына) шет елден келген соң немесе келмей тұрып, беріледі [4]. Алайда, 2011 жылдан бастап бұл процесс белгілі бір мерзімге дейін уақытша тоқтатылды.

Диаграмма № 1 – 1993-2010 жылдардағы квота бөлінген отбасылар саны



Қазақстанда іске асырылған осы процесстің Израиль мемлекеті қалай іске асырып келе жатыр және репатрианттарға мемлекет аумағына қоныс аударғаннан кейін қандай көмек көрсетілуде соған жекеше тоқталсақ. Оған негіз басқа мемлекеттермен салыстырғанда Израиль мемлекеті әлем елдері арасындағы өз Отандастарын елге оралуына арнайы бағдарлама жасап, 1950 жылдан бастап репатриация процесін басқаруда табысты іске асырылып, әлем елдері арасында өз Отандастарын елге қайтаруда үлгі болып отырған мемлекеттердің біріне саналады.

1948 жылы Ұлыбритания және АҚШ қолдауымен Палестина жерінде Израиль мемлекеті құрылды. Тәуелсіздігін алған күннен бастап әлемдегі барлық еврей азаматын елге шақыруды басты мақсат еткен жас мемлекет, репатриация процесі мемлекеттің негізгі саясатының біріне айналдырды [5]. Израиль мемлекетінің тәуелсіздік декларациясында: «Израиль мемлекеті еврей репатриациясын қабылдауға және еврей диаспорасын жинауға дайын» деп, көрсетілген болатын. Екінші дүниежүзілік соғыста Гитлер 6 млндай еврей азаматтарын «еврей» болғандары үшін қырып салғаны тарихтан белгілі. Израиль мемлекеті әлемнің әр аймағындағы еврей ұлты өкілдерінің басын бір мемлекетке жинау- өзінің тұрақтылығы мен қауіпсіздігін сақтаудың басты кепілі деп білді. Сондықтан, этникалық көші-қон саясаты мемлекет саясаты мен үкімет бағдарламасының ең маңыздысы деп есептеді. 1950 жылдан бастап, еврей ұлтын жинау мақсатында Израиль мемлекеті бірнеше операцияларды жүзеге асырды (Бүркіт қанаты, Эфиопиялық еврейлердің репатриациясы, КСРО мемлекетіндегі еврей ұлтының репатриациясы, «Моше» операциясы, «Соломон» операциясы т.б.). Территориялық бөлініске байланысты еврей репатриациясының басым көпшілігі Шығыс елдерінен көп келді (Иран, Ирак, Араб Әмірлігі т.б). Сондай-ақ, Марокко, Алжира, Тунис, Ливия, Румыния, Польша, Венгрия, Болгария және әлемнің басқа да мемлекеттері. Сондай-ақ, 1989 жылдан бастап, ТМД аумағындағы және бұрынғы КСРО мемлекеттеріндегі еврей репатриациясы жаппай сипат алды. Израиль мемлекеті құрылғаннан күннен бастап, шет мемлекеттен 3 миллиондай еврей ұлтының өкілдері Израильге қоныс аударған [6]. Израиль 5 маусым 1950 жылы қабылданған «Қайта оралу» туралы заң, әрбір еврей ұлтының Израиль мемлекетіне қайтарудың құқықтық жағдайын қарастырады. Әрбір жеке тұлғаның елге оралудағы мақсатын анықтай отырып, мемлекеттің ішкі тұтастығына қарсы бағытталған әрекеттерді болдырмауын қамтамасыз етеді. Израильдің 1950-шы жылы қабылдаған көші-қон заңы бойынша өзінің еврей екендігін дәлелдеген әрбір азамат олеха ретінде Израиль азаматтығын алады. Осы заң бойынша егер сен нағыз еврей болсаң онда отбасы мүшелеріңмен бірге Израильге көшіп келуге жол ашық. Тіптен өзіңнің еврей ұлты екеніңді немесе анаңның еврей екенін дәлелдеу болып табылады. Заңдағы ең негізгі күрделі мәселелердің бірі, заңдағы қабылдаудағы басты нәтиже- еврейлік критерийді орнату. Осы негізде Галахи критерийі бойынша жүзеге асады. Оның негізі еврей туылғаннан анасы еврей болуы сондай-ақ, иудаизм дінін қабылдауы шарт. 1970 жылғы заңға қайта өзгертулер енгізілген, осы түзетулер негізінде Еврейдің анасы қай ұлттың азаматы болса да, діни сенімі бөлек болмауы, сондай-ақ, еврей азаматының әйелі еврей болмаса да, балалары, немерелері еврей болып есептелгендіктен, елге оралушы отбасы қайтып оралу заңы негізінде басқа да репатрианттармен тең дәрежеде мемлекет тарапының жеңілдіктер мен көмекақылар алуға құқы бар деп есептелінеді [7]. Израиль мемлекетінің көші-қон саясатын Иммигранттарды бейімдеу министрлігі (Біздегі Көші-қон комитеті) және Еврей агенттігі іске асырады. Еврей агенттігі (Біздегі Дүниежүзі қазақтары қауымдастығының ұйымы секілді) шетелдердегі еврейлермен байланыс, қарым-қатынас орнатып, олардың Израильге көшіп келуіне керек алғашқы көмекті жасайды. Атап айтқанда көшуге қатысты құжат қағаздарды дайындау, Израильге көшіп келген алғашқы күндері көмек көрсету және заңдық кеңестер берумен айналысады. Иммигранттарды бейімдеу министрлігі арнайы қабылданған көші-қон бағдарламасы бойынша

еврейлерді елге біржола қоныстандыру, үй-баспанамен қамтамасыз ету, білім беру, жұмысқа орналастыру т.б нақты істермен айналысады [8]. Израиль мемлекетінде шет елден оралушы репатриантқа аэропорттан түскен уақытта, репатриант куәлігін беріп, тіркеуден өткізеді ирвитше "теудат оле" деп атайды. Сондай-ақ, көлік шығыны мен тұрғын үйіне біржолғы жәрдемақы беріледі. Репатриация процесі басталмастан бұрын. Сол көшіп келетін мемлекетте қанша еврей ұлты бар және оның қоныс аударатындардың нақты саны көрсетіледі. Егер репатрианттың Израильде ешқандай туысы болмаған жағдайда алдын-ала уақытша тұрғын үй немесе жатақханамен қамтамасыз етіледі. Тұрақты тұру анықталғаннан кейін еврей азаматы бірнеше орындарға баруы шарт:

- Абсорбция министрлігі ("мисрад клита"): ирвит тілін оқыту курсына жазады, қоныс аударған мемлекеттен алған дипломды растап заң жүзінде бекіттіруге көмек көрсетіледі.

- Ішкі істер министрлігі ("мисрад апним"): Израиль азаматтығын растайтын жеке куәлік беріледі. Алайда, репатриантқа сол елдің азаматы екендігін дәлелдейтін жеке төлқұжат үш айдан кейін ғана беріледі.

- Банктан жеке шот ашу: ол өте маңызды себебі, осы есеп шотқа репатрианттың бір жыл бойы тұратын баспанасының ай сайынғы қаржысы аударылады.

- Риэлторлық агенттік: пәтер таңдап алуға немесе жатақхана табуға көмек көрсетеді [9].

Жоғарыдағы аталғандардан Израиль репатриациясының тиімді жақтарын көруге болады. Себебі, Қазақстан Республикасында арнайы көшіп-келгенге дейін квота қарастырылады, яғни бөлінеді. Және мемлекеттік тілді үйрену, тұрғылықты баспана мәселесі келгенге дейін, емес, Оралман азамат көшіп келгеннен кейін ғана қарастырылады.

Израиль 1950 жылғы «Қайта оралу» заңы негізінде еврей репатрианттарына мынандай мүмкіндіктер қарастырылған:

1. Еврей азаматы әлемнің қай аймағында өмір сүрсе де «Израильге» қоныс аударуға құқы бар;

2. Репатриация процесі репатрианттың арнайы рұхсаттамасымен (виза) жүзеге асырылады; виза әрбір Израильге қоныс аударам деуші еврей ұлтына беріледі, ол Израиль мемлекетінің ішкі істер министрлігінде нақты тексеріліп, елге оралушының еврей ұлтына қарсы әрекетте болмауы үшін; Израиль азаматтарының денсаулығына қауір төндірмеу және мемлекет қауіпсіздігін сақтау мақсатында жан-жақты талқыланады.

3. «Қайта оралу» заңы негізінде Еврей азаматының құқығының сақталуы және «Азаматтық» туралы (1952 ж.) заң бойынша репатрианттың барлық құқықтары заң актілері негізінде қарастырылған [7]. Осы заңды басшылыққа ала отырып, мемлекет әрбір еврей азаматына Израильде тұрақты келуге және өмір сүруге кепілдік береді.

Израильдің тәжірибесінің репатрианттарға азаматтықтың беру, қоныс аударушыларды ұйымдастыру процесімен тоқтап қалған жоқ, мемлекетке қоныстанғаннан кейінгі азаматардың жаңа қоғамға бейімделуі, азаматтық алғаннан кейінгі мемлекеттік қызметке алу мәселелерін қарастыратын арнайы бағдарламалар жүзеге асады. Мысалы қоныс аударған елден алған білімдері негізінде (ғалымдар, дәрігерлер, инженерлер, мәдениет қызметкерлері және т.б) жұмысқа орналастыру. Осы мәселелерді шешуді абсорбция министрлігі және арнаулы репатриация бөліміндегі Еврей агенттігі жүзеге асырады. Абсорбция министрлігінің басты қызметі: репатрианттарға қатысты тұрмыстық, еңбек, әлеуметтік-мәдениет саласындағы мәселелерді қарастырады. Еврей агенттігі: уақытша баспанамен қамту, заңгерлік көмек көрсету, ирвит тілін оқытуға көмек көрсету, репатрианттарды ақшалай көмекті үлестіру т.б қызмет түрлерімен айналысады [10].

Осы саясаттың нәтижесінде Израиль жерінде жеті миллион төрт жүз мың еврей текті халық өмір сүруде және осы репатриация саясатын табысты жүргізудің негізінде дүние жүзіне тараған еврей ұлтының өз мемлекетінде өмір сүруіне жағдай жасап, осының негізінде еврейлер ұлт болып қалыптасып, жеке дербес мемлекет ретінде дами бастады.

Израиль репатриация процесінің негізгі тиімді жақтары:

Біріншіден, Израиль репатриация процесін бірнеше жылдар бойы жүзеге асырып келе жатқан осы процесті жүзеге асыруда тәжірибесі мол мемлекеттердің бірі (1950 жылдан бастап), Қазақстанда тек 1991 жылдан бастау алды, әлі де болсын жетілдіруді қажет етеді. Екіншіден, Мемлекет саясаты репатрианттарды көшіп келгенге дейін қатаң басқарылып іске асырылады және әр орталық қызметі мемлекет тарапынан ерекше бақылауға алынған (Заңға қайшы іс-әрекеттерге жол бермеу, заңсыз құжат жасау т.б). Үшіншіден, Саясат белгілі бір жоспарланған бағытта іске асырылуда. Репатриация процесі барысында сол көшіп келетін мемлекетпен байланыс орната отырып, қанша азамат көшіп келеді, қоныс аударғаннан кейінгі баспана мәселесі алдын-ала басқарма тарапынан шешіледі. Төртіншіден, Мемлекет аумағына қоныс аударған репатрианттар арасында жоғары білімді азаматтарды арнайы мемлекеттік органдарға жұмысқа алу мақсатында репатриация бөліміндегі

Еврей агенттігі жұмыс жасайды, сондай-ақ, ирвитше тіл үйрету курстары да көптеп ашылған. Қорытындылай келе, Израиль тәжірибесін қарастыра отырып, Қазақстан Республикасына қоныс аударушы репатриант азаматтар арасындағы қарым-қатынасты тереңдету, кеңейту мақсатында төмендегідей ғылыми-практикалық тұжырымдамадарды ұсынамыз:

1) Мемлекет саясатына жоспарлы бағыт болуы шарт. Атап айтсақ, Қазақстанға көшіп келгенге дейін экономикалық жағдайы, тұрғылықты тіркелу, баспанамен қамту ісі нақты қатаң тәртіппен бір жүйеге орнықтыру қажет.

2) Оралмандар қоныс аударғаннан кейінгі басты қиыншылық қоғамдық ортамен байланысқа түсу болғандықтан бейімделуіндегі (адаптация) психологиялық қиыншылықтар. Осы негізде репатрианттар көп қоныстанған аймақтарға бейімделу орталықтарын ашу мемлекет тарапынан Мысалы, Шығыс Қазақстан облысы республика аумағы бойынша Қытайдан келген азаматтар жиі қоныстанған аймақтарға жатады, облыс аумағына келген репатрианттардың 60% Қытайдан келген азаматтар. Алайда, облыс бойынша ешқандай бейімдеу орталығы жоқ.

3) Мемлекетті дамытушы жастар болғандықтан, шет елдегі қазақ жастарымен мәдениетаралық қарым-қатынасты жоғары дамытудың жолдарын қарастырған дұрыс. Әсіресе, қазақ тілін, қазақ тарихы мен мәдениетін тереңірек біліп үйренем деген қандастарымызға көмек беру жүзеге асырылса (қазақтың мәдениеті мен тарихынан кең мағұлмат беретін электорны түрдегі дисктар, кітап жазбалары т.б).

4) Осы процесі іске асыратын, шет елдегі қазақ жастарымен байланыс орнатып, оларды өз Отанында қызмет істеуге шақыратын республика деңгейінде жастар орталығы ашылса.

Сонымен қатар, этнодемографиялық ахуалдың да қазақ халқы үшін белгілі бір жоғары нәтижеге көтерілуі үшін бұл фактордың маңызын жоққа шығауға болмайды. Сондықтан, ұлт ретіндегі осы өзекті мәселерді депутаттар мен баспасөз беттерінде үнемі назарда ұстап, үкіметтің есіне салып отырса шешімін табуға септігін тигізеді.

Жалпы зерттеулер көрсетіп отырғандай, екі мемлекет арасындағы репатриация саясатындағы басты мақсат, өз Отандастарын жинауда халықтың демографиялық жағдайын көтеру және оларға барынша жағдай жасау болып отыр.

Әдебиет

1 Н.Ә. Назарбаев. Қазақстан-дүниедегі әр қазақтың қастерлі құбыласы: Дүниежүзі қазақтарының IV Құрылтайы // Егемен Қазақстан. – 2011. – № 62. – Б. 7-8

2 Қ.Р. “Халықтың көші-қоны туралы” Заңы 1997 жылғы. – Алматы, 1998. – Б. 46-48

3 2009-2011 жылдарға арналған «Нұрлы көш» бағдарламасы. – Астана, 2008. – Б. 56-59

4 Специальный доклад «О ситуации с правами оралманов, лиц без гражданства и беженцев в Республике Казахстан». Под общей редакцией Султанова К., Абишева Т. Астана, 2012. – Б. 144-146

5 Uzi Rebhun. Immigration, ethnicity, and housing—Success hierarchies in Israel // Research in Social Stratification and Mobility // Research in Social Stratification and Mobility. – 2009. – P. 219–243

6 Рисс Илан. Статистический анализ миграционных потоков в Израиль / Автореферат дисс. на соискание ученой степени к.э.н. – Москва, 2004, – Б. 24-26

7 Закон о репатриации иммиграции и получении гражданства и права на жительство в государстве Израиль.

8 Досан Баймолда. Көші-қон: шетел тәжірибелері // Abai.kz. 6.03. 2013. – Б. 5-8

9 Репатриация и Израиль. Часть вторая – В Израиле. http://www.aramakonstantin.com/view_post.php (2012-04-02)

10 Михаил Агаджанян Репатриация соотечественников: вопросы правового обеспечения и эффективной реализации // «21-й ВЕК». – № 1 (3). 2006. – С. 65-69

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ РЕПАТРИАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И ИЗРАИЛЕ

Б.Ж. Атантаева, А.К. Оспанова

В научной статье приведен обзор политики государственной программы репатриации Республики Казахстан, процесс их реализации разделен на периоды, с исторической точки зрения подробно рассматривается национальная политика Израиля, как одного из государств которая успешно осуществляет политику репатриации на своей территории, а так же приводится

сравнительный анализ схожести и различия между двумя государствами в проведении данной политики.

COMPARATIVE ANALYSIS OF REPATRIATION PROCESSES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND ISRAEL

B.ZH. Atantaeva, A.K. Ospanova

In the scientific project the author of the article makes a review of programs in repatriation policy of the Republic of Kazakhstan, considers their realization dividing into parts, deals with national policy of Israel from the point of history, which is successfully realizing repatriation policy among the world countries and makes a comparative analysis of similarities and peculiarities between these two countries in realization of repatriation policy.

ӘОЖ 378.001(76)

А.К. Оспанова, А.М. Әдікеева

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

«ҚАЗАҚСТАН -2050» СТРАТЕГИЯЛЫҚ БАҒДАРЛАМАСЫНДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІН МОДЕРНИЗАЦИЯЛАУДАҒЫ ДУАЛЬДАУ РЕФОРМАСЫ

Ғылыми мақалада Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстан-2050» стратегиялық бағдарламасы мен ҚР-ның «Білім туралы» заңындағы білім мен ғылым саласындағы жаңа инновациялық технологияны меңгерудегі қойған негізгі талаптарына тоқтала келе, осы процестің іске асу ерекшеліктері жан-жақты талданған. Сондай-ақ, өндірістік білім беруді дамытудағы әлем тәжірибесіне негізделген инновациялық оқыту: «Дуалдық жүйе» әдісін оқу орындарында қолданудың тиімді жақтары теориялық тұрғыда қарастырылған.

Түйін сөздер: білім беру, инновация, инновациялық технология, стратегия, білім беру заңы, дуалдық жүйе, кәсіпорын, коллежд, университет.

ҚР-ның Президенті Н.Назарбаев жыл сайынғы жолдауында білім саласына ерекше басымдылық беріп, жастардың білім-біліктілігін жетілдіру үшін барлық жағдай жасауда «Қазақстан-2050» Стратегиясында: “Біздің жастарымыз оқуға, жаңа ғылым-білімді игеруге, жаңа машықтар алуға, білім мен технологияны күнделікті өмірде шебер де тиімді пайдалануға тиіс. Біз бұл үшін барлық мүмкіндіктерді жасап, ең қолайлы жағдайлармен қамтамасыз етуіміз керек...” «Біздің басты мақсатымыз – 2050 жылға қарай мықты мемлекеттің, дамыған экономиканың және жалпыға ортақ еңбектің негізінде берекелі қоғам құру. Мықты мемлекет экономикалық жедел өсу жағдайын қамтамасыз ету үшін аса маңызды болмақ» [1] деп, Қазақстанның алдыңғы қатарлы жоғары дамыған 30 мемлекеттің дамуына кіру үшін нақты мақсаттар жүктеген болатын. Аталған бағыттардың табысты іске асырылуы ең алдымен, тек білімнің сапасымен анықталатыны белгілі. Осы негізде қазіргі таңда білім мен ғылымды инновациялау мен модернизациялау экономикалық дамудың басты бағытына айналды. Еліміздің дербес даму бағыты айқындалып, халықтың тарихқа деген көзқарасы жаңа қырынан жаңғыра бастаған бүгінгі таңдағы негізгі міндеттердің бірі – «білім беруді жаңа инновациялық жолмен дамыту болып отыр».

Инновациялық процестерді ендіру өзара байланыс негізінде анықталады: енгізілген технологияның ерекшеліктерімен; жаңашылдардың инновациялық әлеуетімен; жаңалықты енгізу жолдарымен. Жаңа инновациялық оқыту технологиясы кәсіптік қызметтің ерекше түрі болып табылады. Инновациялық оқыту технологиясын меңгеру үшін педагогикалық аса зор тәжірибені жұмылдырды қажет етеді.

Білімді иновациялаудағы «Инновация» терминіне тоқталсақ: (лат. «novatio», «жаңарту») («өзгерту»), «in», «бағыттау»), егер толық аудармасы «Innovatio» — «өзгеріске бағыттау») — «жанару, өзгеру» деген мағынаны білдіреді. Инновациялық құбылыстар білім беру саласында өткен ғасырдың сексенінші жылдарында кеңінен тарала бастады. Бұл процесс адамзаттың интеллектуалдық қызметінің нәтижесімен, яғни ой-танымымен, шығармашылық жаңа ашылуларды ойлап табумен айқындалады. Сондай-ақ, «инновация» бірнеше өзекті мәселелердің түйіскен жерінде пайда болады да, берік түрде жаңа мақсатты шешуге бағытталады, педагогикалық құбылысты үздіксіз жаңғыртуға

жетелейді [2]. Осы негізде жаңа технологияны игеру мен оны әлемдік тәжірибеден үлгі алып, өндіріс саласында қолдана білу білім саласының алдына жаңа міндеттерді жүктеп отыр.

Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011 – 2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында білім берудің негізі мақсаты былайша айқындалады: «Қазақстандағы білім беру реформаларының жалпы мақсаты білім беру жүйесін жаңа әлеуметтік-экономикалық ортаға бейімдеу болып табылады. Болашақтың табысты экономикасы білім беруіне, халықтың дағдылары мен қабілетіне инвестициялайтындар болмақ. Білім беруді әлеуметтік қажеттіліктерге жұмсалатын шығындар ретінде ғана емес, экономикалық инвестициялар ретінде түсіну қажет. Білімге негізделген экономика және қоғам, өмір бойы оқыту – бәсекеге қабілеттілік пен жаңа технологияларды қолдану проблемаларын шешудің, әлеуметтік бірлікті, тең мүмкіндіктер мен өмір сапасын жақсарту тәсілдері болуы тиіс» [3] деп, қазіргі таңдағы қоғам мен мемлекеттің дамуы үшін білімді дамытудың маңыздылығын айқындай отырып, білімді дамытуда бірнеше міндеткерліктер жүктейді.

Сондықтан да, соңғы жылдары еліміздің білім жүйесін жаңғырту мәселесі үнемі күн тәртібінен түспей, соның ішінде оқытудың мерзімі мәселесі қозғалып, орта білім жүйесін жаңа технологияға негізделген білім беру стандарттары мен жаңа бағдарламалары, оқулықтар жобасы жасалып, олар барлық деңгейде талданып келе жатыр. Орта білім саласындағы осы өзгерістер педагогикалық білім беру жүйесіне де өз әсерін тигізіп, педагогикалық оқу орындары білім нәтижелерін осы тұрғыдан қарастыруға бағыт алуда.

Бүгінгі таңда білім беру саласында көптеген модернизациялар жүргізіліп жатыр. Орта білім берудің 12 жылдық моделі, кәсіптік және техникалық білім берудің мазмұнының жаңартылуы, электронды оқыту, зияткерлік мектептер арқылы жоғары оқу орындарына дарынды шәкірттер дайындау, жоғары оқу орындарына қойылатын жаңа талаптар, магистрлар мен PhD докторларды дайындау арқылы университеттік білімді жаңа деңгейге көтеру бірқатар инновациялық жобаларға бастама болып, инновациялық оқыту әдісі кеңінен қолданыла бастады. Сондықтан, қазіргі таңдағы білімді одан әрі дамытуды қажет ететін ауқымды жобалар мен әлем тәжірибесіне негізделген инновациялық білім берілуі тиіс. Оның негізгі мақсаты- Қазақстан Республикасындағы практикалық маңызы бар ғылым мен білімді дамытудың басым бағытына сәйкес келетін инновациялық жобаларды іріктеу, аймақтағы ғылыми-зерттеулерді дамыту және аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуы үшін ғылым мен білім жетістіктерін пайдалану болып отыр.

Қазір жаһандану дәуірінде интеграциялық процестердің қарқынды дамып үстінде. Сондықтан ұлттық білім саласы әлемдік білім кеңістігіне кірігусіз дербес дами алмайтынын бүгінгі қоғам дәлелдеп отыр. Жаңа ғасырдың шынайы кілтті саналатын сол жаһандану білім саласына мықтап еніп. Соның негізінде әлемдік экономиканың интеграциялануы, жаңа ақпараттық технологиялардың пайда болуы кең қанат жайды [5]. Сондықтан, білім саласын модернизациялауда ұлттық инновациялық жүйені жасау адам іс-әрекетінің жаңа ғылыми және кәсіби бағыттарын айқындауды көздей отырып, кадрлар дайындаудың мамандандырылған жүйесін іске асыруды талап етеді.

Президент Н.Ә. Назарбаев «Қазақстан – 2050» стратегиясында кәсіптік білімді дамытудың маңыздылығын айқындай келе, білім саласына қатаң тапсырма жүктеген болатын: «Үкіметке 2013 жылдан бастап халықаралық үлгідегі куәліктер беру арқылы инженерлік білім беруді және заманауи техникалық мамандықтар жүйесін дамытуды қамтамасыз етуді тапсырамын. Кәсіби-техникалық және жоғары білім ең бірінші кезекте ұлттық экономиканың мамандарға деген қазіргі және келешектегі сұранысын барынша өтеуге бағдар ұстауы керек. Көп жағынан бұл халықты еңбекпен қамту мәселесін шешіп береді. Жоғары оқу орындары білім беру қызметімен шектеліп қалмауы тиіс. Олар қолданбалы және ғылыми-зерттеушілік бөлімшелерін құруы және дамытуы қажет» [3] осы негізде кадрларды дайындаудың мамандандырылған жүйесін жасауда ғылыми техникалық прогрестің қазіргі деңгейін ескере отырып, білім беру саласына қойылатын жоғары халықаралық талаптарды да қанағаттандыру мақсатында еліміздің мұнайлы аймақтарында, кәсіптік-техникалық білім беру саласына жаңа жүйе — дуальды оқыту әдісі енгізіліп, осыған орай, қазіргі қоғамға ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, оның ішінде, дуальдау оқыту жүйесін ендіру осы салада нақты біліктілігі мен мамандығы бар кадрларға деген сұранысты арттырады деп болжам жасалуда.

Оқытудың дуальдау жүйесі дегеніміз не соған аныққатама берсек: Дуальдау оқыту жүйесінде кәсіптік білім беру- өнеркәсіп өміріне дайындық жүргізу үшін білім алушының теориялық және практикалық дағдысын қалыптастыру мақсатында жүргізілетін негізгі оқыту жүйесі болып табылады [4]. Дуальды оқыту әдісі әлемнің көптеген ірі дамыған мемлекеттерінде мысалы, Германия, Австрия, Дания, Нидерланды, Швеция, Англия, Оңтүстік Корея сияқты дамыған елдерінде жоғары нәтиже беріп жүргізіліп келеді. Яғни білім алушыны жан-жақты дайындау. Сонымен қатар, еңбек нарығындағы жұмыссыздық мәселесін шешу, жас білім алушының жаңа технологияны меңгере отырып, еңбек нарығында сұранысқа ие бола алатындай жұмыс күшін қалыптастыру. Сондықтан,

дуальды оқыту жүйесі өнеркәсіп саласына қажетті мамандарды даярлау мәселесін толық қанағаттандыратын негізгі жүйенің бірі болып табылады. Сондай-ақ, дуальды оқыту жүйесі арқылы, білім беру мен кәсіпорын арасында тығыз байланыстың орнауына да үлкен септігін тигізеді [5]. Осыған орай, бұл оқыту жүйесінің тиімділігі жан-жақты талқыланып, білім және ғылым министрлігінің шет елдердің тәжірибелерін зерттей келе, техникалық және кәсіптік білім беру жүйесіне енгізу басшылыққа алынды. Сондай-ақ, дуальды жүйенің басымдығы оқытудың өндіріспен тығыз байланысын орнап, қазіргі таңда елімізге осы жүйе қолданысқа ене бастады.

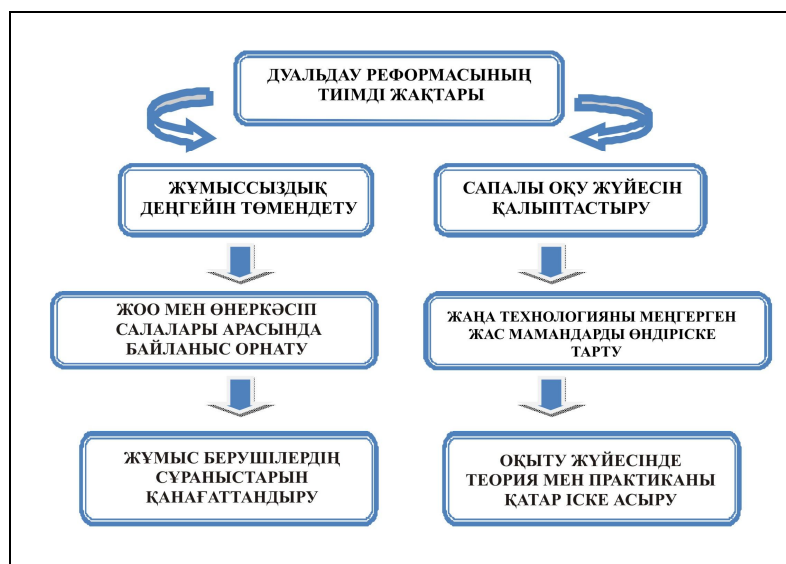
Әр оқу ордасы әр сала бойынша дуальдық жүйені қолдануға мүмкін болатын мамандықтарды анықтап, оқытушылар мен өндірістік оқытуды кеңінен қолдану барысында 2011-2012 оқу жылы аралығында жұмыс берушілер мен оқу орындары арасында оқушылардың өндірістік тәжірибеден өтуі үшін 591 келісім жасалып, жүзеге асырылған. Бұл процестен байқайтынымыз дуальдау оқыту жүйесі арқылы жас мамандарды жұмысқа көптеп тарту және оқу процесі аяқталғаннан кейінгі жұмыспен қамтылуына да жағдай жасайтын тиімді жағын байқауымызға болады.

Дуальдау реформасының негізгі жүзеге асырылындағы негізгі бастама:

Президент Н.Ә. Назарбаев «Қазақстанның әлеуметтік жаңартылуы: Жалпыға Ортақ Еңбек Қоғамына қарай 20 қадам» атты мақаласында: «Дуальды кәсіптік білім беруді дамытудың маңызы зор. Бұқаралық маман кадрларының жетіспеушілігін еңсеруге мүмкіндік беретін заманауи қолданбалы біліктілік орталықтары қажет» [6] — деп, бұл оқыту жүйесінің техникалық салада алар орнынын айқындап берген болатын. Сондай-ақ, колледждерде дуальды оқыту әдісін енгізу туралы нақты тапсырма да жүктеген. Осыған байланысты елімізде кәсіптік-техникалық білім беру саласында жаңа жүйе жасалына бастады.

Дуальды жүйенің негізі — болашақ жас маманның оқу орны мен өндірісте қатар оқыту. Сонымен қатар, түлектердің жұмысқа орналасу көрсеткіші жоғарылату. Дуальды жүйе бойынша білім алған колледж түлегі жұмыссыз қалмайды. Өйткені теория мен тәжірибені ұштастыру нәтижесінде, оқушы оқу бағдарламасын жақсы меңгеріп қана қоймай нағыз дайын маман болып, жұмыс берушілердің сұраныстарына, талаптарына сай кәсіптік-техникалық кадрлар даярлайтын болады және дуальды оқыту әдісінің тағы бір ерекшелігі — еңбек нарығына қажетті жас мамандарды даярлауға тек білім мекемелерінің ғана емес, сонымен қатар жұмыс беруші мекемелердің де жауапкершілігін арттырады [7] (Сызба №1).

Сызба №1



Бұл оқыту жүйесі Батыс Қазақстан аумағы бойынша жоғары бағытта іске асып отыр. Оған басты себеп, мұнай, газ өңдеу кәсіпорындары көбінесе осы аймақтарда орналасқандықтан, өндіріс саласын дамыту мақсатында, 2013 жылдан бастап, Ақтөбе қаласындағы бес колледжде пилоттық жоба қолға алыну жоспарланған. Бұл бес колледждің бесеуінің де әлеуметтік серіктестері бар. Білім және ғылым министрлігі, «Қазақстан темір жолы» Ұлттық компаниясы және Ақтөбе көлік, коммуникация және жаңа технологиялар колледжі үшжақты келісімге қол қойды. Соның нәтижесінде, аталған колледждің үш мамандығы бойынша («Темір жол көлігімен тасымалдауды ұйымдастыру және басқару», «Темір жол қозғалысында автоматика, телемеханиканы басқару»,

«Темір жол жылжымалы құрылымдарын пайдалану және техникалық қызмет көрсету») білім алатын оқушылар үшін дуальды оқыту әдісі ұйымдастырыл қарастырылған. Яғни оқушылар оқу орнымен қатар «Қазақстан темір жолы» Ұлттық компаниясының облыстық филиалында тәжірибе сабақтарын өткізеді. Тәжірибе сабақтары теориялық сабақтардан көбірек өткізілу жоспарланған [8].

Дуальды оқыту әдісіндегі ерекшеліктердің бірі оқу орындары өздеріне әлеуметтік серіктес табуы керек. Оқушылар тәжірибе сабақтарын өткізуі үшін мамандықтарға сай келетін кәсіпорындармен келісімшартқа отыруы тиіс. Осы жүйе бойынша білім алған студенттердің көпшілігі комбинатқа жұмысқа орналасуға мүмкіндігі бар.

Дуальды жүйені оқу процесіне енгізу мақсатында елімізде әлемнің жетекші кәсіптік-техникалық білім беру мекемелерімен ынтымақтастық дамытылып жатыр. Халықаралық ынтымақтастықтың нәтижесінде Қазақстанның оқытушылары Германия, Сингапур, Канада елдерінің кәсіптік-техникалық білім беретін оқу орындарында тәжірибе алмасулар дами бастады. Сондай-ақ, дуальдау оқыту жүйесінің әдіс-тәсілдерін дамыту мақсатында «Қазақстан Республикасында кәсіптік-техникалық білім беруді қолдау» жобасы аясында еліміздің әр өңіріндегі кәсіптік-техникалық білім беретін оқу орындарының 20 оқытушысы Германияға барып, білімдерін осы сала бойынша жетілдіріп келді [7].

Дуальдау оқыту реформасын табысты жүргізіп келе жатқан елдердің бірі – Германия мемлекеті болып табылады. Сол себепті, осы елдің тәжірибесіне тоқталсақ, Германияда білім сапасы өте жоғары. Дуальдау жүйесі бойынша, егер оқу орны оқушыларға сапалы білім бермесе, онда әлеуметтік серіктестік мекемелері ол оқу орнымен келесі оқу жылына келісімшарт жасамайды. Оқу орындары мекеме алдында бітіруші болашақ маманның білім сапасына жауап береді. Жаңадан жұмысқа қабылданған оқу орнының бітірушісі туралы, мекемедегі мамандар арнайы келіп, сол оқушы бойынша толық ақпарат алуға құқы бар. Себебі, ол мекеме мен оқу орны арасында байланыс орнаған. Мекеме басшылары белгілі біруақыт аралығында педагогикалық кеңестерге қатысып отырады. Сондай-ақ, жоғары білімі бар мамандар кәсіптік мектептерге сабақ беруге жіберілмейді және 1,5 жыл көлемінде референтурада оқиды. Референтурада оқушылармен жұмыс жасаудың, сабақ берудің түрлі әдістемелері үйретіледі. Оқушылар топтастырылып оқытылады. Кәсіпорын мамандарының қатысуымен жаңа жобалады талқылау мақсатында, шешімін табуға тиіс ортақ мәселелер бойынша өзара жиындар, конференциялар жиі өткізіліп тұрады. Кәсіптік мектеп шеберханаларында жаңа технологиядағы станоктар мен машина-механизмдер қойылған. Бұл жерде де өндірістің оқу орындарына деген сұранысы мен талабы жоғарылығы оқыту жүйесінің табысты нәтиже беруіне өз септігін тигізеді. Оқу орталықтары жүйелі түрде жұмыс жасай отыра жаңа инновациялық технологиялық талаптарға сай жабдықталған. «Кәсіптік білім беретін оқу орындарының материалдық жағдайы жақсармай, сапалы мамандар даярлау мүмкін емес» деген түсінік қалыптасқан [9]. Әлемдік тәжірибеден байқайтынымыз әлемдегі жетекші оқу орындарымен халықаралық байланысты нығайта отырып, оқытушылардың дамыған шет елдерде білімдерін жетілдіруінің еліміздің кәсіптік-техникалық білім беру саласын жаңғыртуда пайдасы зор екендігін көрсетеді. Қорытындылай келе, әлемдік тәжірибеден алынған бұл оқыту жүйесінің тиімді жақтарының көп екендігін байқауымызға болады. Оған басты себеп, ел экономикасын көтеруде техникалық мамандықтағы жоғары технологияны меңгерген мамандар азшылық етуде, сондай-ақ, қоғамдағы жұмыссыздық мәселесінің шешуде де алар орны ерекше. Білімді де, білікті маман қалыптастыру талабы білім берудің мазмұнын өзгертуді, білімді тасымалдау негізінде беруді емес, білім алу жолдарын игертудің маңыздылығын алға тартып отыр. Яғни, әр адам қоғамнан өз орнын бағдарлай алуы, өзіне қажетті білім алатын ортаны, білім мазмұны мен қажет пәндерді тандай білуі тиіс. Осыған сай, оқытудың сипаты да өзгеріп, оны негізінен білім алушылардың өздерін ұйымдастыруға бағыттау қажеттігі туындайды. Жастардың табысты еңбек етуі төмендегі факторлармен тығыз байланысты: біріншіден, бүгін білім алу көзі кеңейіп, өз бетімен оқимын деушілерге мол мүмкіндік туып отыр; екіншіден, білім әлемінде өз жолын тауып, өздігінен білім алуға ұмтылыс жасау; үшіншіден, адамның өзіндік қызығушылығы, түрлі мотивтері болуы; төртіншіден, жұмыс істейтін орында оның үнемі даму үстінде болуына жағдай жасалуы.

Президент Н.Ә. Назарбаев : «Мен сөзімді, әсіресе, жастарымызға арнағым келеді. Бүгін мен жариялаған Жаңа саяси және экономикалық бағыт сіздерге жақсы білім беруді, яғни бұдан да лайықтырақ болашақ сыйлауды көздейді. Мен сіздерге – жаңа буын қазақстандықтарға сенім артамын. Сіздер Жаңа бағыттың қозғаушы күшіне айналуға тиіссіздер.....Сендердің азат ойларың мен кемел білімдерің – елімізді қазір бізге көз жетпес алыста, қол жетпес қиянда көрінетін тың мақсаттарға апаратын күдіретті күш» [10] деп жастарға зор үміт артады. Сондықтан, қазіргі таңдағы білім алуға басты мақсат мақсат қандай дегенге тоқталар болсақ: жастардың өз елінің нағыз патриоты бола отырып, өз елінің дамып, әлемдік аренада өз орнын айқындайтындай мемлекетке

айналуына септілігін тигізетін, жаңа технология меңгерген, қоғамға адал қызмет ететін тұлға болып қалыптасу.

Әдебиет

- 1 Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан-2050» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты // Егемен Қазақстан. – 2012. – № 106 (28143). – Б. 6-7
- 2 Азгальдов Г. Г., Костин А. В. Интеллектуальная собственность, инновации и квалиметрия // Экономические стратегии. – 2008. – № 2 (60). – С. 162-164
- 3 Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011 – 2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Алматы: Кітап, 2010. – Б. 52-54
- 4 Deissinger T. Dual System // International Encyclopedia of Education (Third Edition). – 2010. – P. 448-454
- 5 Peter D. K. Vocational education and training: dual education and economic crises // Procedia - Social and Behavioral Sciences – V. 9. 2010. – P. 1900–1905
- 6 Назарбаев Н.Ә. Қазақстанның әлеуметтік жаңартылуы: Жалпыға Ортақ Еңбек Қоғамына қарай 20 қадам // Егемен Қазақстан. – 2012. – № 97 (28456). – Б. 6-7
- 7 Базылқызы Г. Әлемдік тәжірибе: дуальды оқыту әдісі. <http://i-news.kz/news/2013/02/21/6895375.html>. (06.03.2013)
- 8 Унайбаев Б. Ж. Дуальная модель профессионально-технического образования. <http://forum.eitiedu.kz/index.php/2012/01/04/dualnaya-model-p-t-obrazovaniya> (10.03.2013)
- 9 John H., Boaz Sh., Rolf T. A Dual admission model for equity in higher education: a multi-cohort longitudinal study // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – V. 1. – I. 1. 2009. – P. 2416-2420
- 10 Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан-2050» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты // Егемен Қазақстан. – 2012. – № 106 (28143). – Б. 6-7

MODERNIZATION OF EDUCATION IN THE STRATEGIC PROGRAM «KAZAKHSTAN - 2050» AND DUAL REFORM

A.K. Ospanova, A.M. Adikeeva

The scientific article deals with a strategy program “Kazakhstan - 2050” of the President of the Republic of Kazakhstan and basic requirements of mastering a new innovative technology in the sphere of education and science in the Law of Education in the Republic of Kazakhstan and analyses realization of this process from many sides. Also it theoretically considers effective sides of the education method “Dual system” in educational institutions which is innovative education in development of industrial training based on the world experience.

ДУАЛЬНАЯ РЕФОРМА И ЕЕ МОДЕРНИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ СТРАТЕГИЯ «КАЗАХСТАН - 2050»

А.К. Оспанова, А.М. Адикеева

В статье рассматривается стратегия программы Президента Республики Казахстан «Казахстан - 2050» и основные требования в освоении новых инновационных технологий в сфере образования и науки. С теоретической точки зрения рассматриваются эффективные стороны метода "Двойная система" на основе мирового опыта в развитии производственного обучения в образовательных учреждениях.

А.П. Пашенцев

Государственный университет имени Шакарима города Семей

**СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА
В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ВОЙНЫ 1941-1942 ГГ.
(ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)**

В статье анализируются вопросы перестройки экономики Казахстана на военный режим в начальный период Великой Отечественной войны на основе историографического исследования научных публикаций.

Ключевые слова: *начальный период войны, военный режим экономики, историографический анализ.*

В чрезвычайных условиях Великой Отечественной войны значение и роль Казахстана в обеспечении армии и населения продуктами сельского хозяйства и промышленности сырьем значительно возросла. Это было связано с временной оккупацией немецко - фашистскими захватчиками плодородных земель площадью 71 млн. гектар, т.е. около 40% всех посевных площадей страны.

В республиканской историографии подчеркивается, что первые конкретные задачи по перестройке сельского хозяйства на военный лад содержались в решениях V пленума ЦК КП (б) Казахстана на наш взгляд, это не совсем правильно, так как постепенный перевод советской экономики на военный режим начался в 1939 году. В частности, только в Казахской ССР на 22 июня 1941 года было подготовлено 26 000 женщин трактористок, а мужчины трактористы в соответствии с законом о всеобщей воинской обязанности призывались в ряды Красной Армии, где формировались новые механизированные корпуса и соединения [1].

Учитывая военную обстановку V пленума ЦК КП (б) Казахстана обязывал партийные, советские и хозяйственные организации повысить оперативность и четкость в управлении сельхозпроизводством. Пленум потребовал множить урожай, вести борьбу за каждый килограмм хлеба, за каждый колос, за каждое зерно [2].

Следует обратить внимание на сложные условия, в которых проходила перестройка сельского хозяйства на военный лад. За 1941 – 1942 гг. сельское население республики уменьшилось на 586 766 человек. Серьезные изменения произошли в районном руководящем звене.

В течение 1941 – 1942 годов к руководству пришли из числа молодых кадров 75 % секретарей райкомов партии, председателей райисполкомов, начальников района, директоров МТС и совхозов.

Кроме того, война вызвала отвлечение средств и сил на нужды обороны страны. За первые два года войны мощность транспортного парка республики снизилась на 16,3 %, а по гусеничным тракторам – на 31 %. В значительной степени были ограничены возможности промышленности в обеспечении сельхозмашин запчастями.

В этом отношении следует согласиться с К. Алдажумановым, который справедливо отмечал, что ведение крупного социалистического сельского хозяйства в тяжелых условиях начавшейся войны невозможно без максимального и рационального использования оставшейся в тылу сельскохозяйственной техники и мобилизации соответствующих квалифицированных кадров [3].

На наш взгляд, партийно-советский аппарат сумел организовать колхозы и совхозы на решение военно-хозяйственных задач, на мобилизацию материальных ресурсов сельского хозяйства. Пример сплоченности и организованности показали колхозники сельхозартели «Красные Горный Орлы» Урджарского района Семипалатинской области, единодушно объявившие себя бойцами тыла действующей армии. Они призвали всех колхозников и колхозниц республики стать на военную вахту труда «до полного разгрома и уничтожения врага».

Для того, чтобы выполнить взятые на себя обязательства в колхозе «Красные Горные Орлы» установили порядок соответствующий военному времени. В управленческом аппарате осталось минимально необходимое количество людей. Все остальные были переведены на полевые работы. Пересмотрев и строго учтя свои внутренние резервы, урджарцы повысили нормы выработки на 20-25 %. 29 июня 1941 года ЦК КП (б) Казахстана одобрил обращение колхозников сельхозартели

«Красные Горные Орлы» и поручили всем колхозам, совхозам и государственным предприятиям срочно его обсудить.

Партийные и советские организации своими решениями установили новый распорядок рабочего дня, пересмотрев нормы выработки, наводили порядок в учете и начислении трудодней. Серьезное внимание уделялось высвобождению рабочих рук и сферы управленческого аппарата.

В сборнике «Казахстан в первый год Отечественной войны» сообщается, что колхозники колхоза им. Сталина Восточно – Казахстанской области, поддержав инициативу урджарцев, объявили себя мобилизованными и за счет укрепления трудовой дисциплины и увеличения продолжительности рабочего дня повысили нормы выработки на 30-50 %, сократили сроки уборки урожая на 7 дней и досрочно выполнили план хлебопоставок[4].

Также серьезная роль в решении различных сельскохозяйственных вопросов принадлежала местным земельным органам, деятельностью которых направлялось Наркоземом республики и исполнительными комитетами областных и районных советов.

В этом отношении характерно обсуждение Семипалатинским облисполкомом в октябре 1941 года результатов деятельности земельного отдела и руководимых им сельхозпредприятий. Облисполком проанализировав деятельность земельного отдела, указал на имеющиеся недостатки и определил пути их устранения.

Учитывая, что в условиях войны Казахская ССР становится крупнейшей животноводческой базой страны, V Пленум ЦК КП (б) Казахстана в целях сохранения и увеличения поголовья рекомендовал колхозам и совхозам внедрять отгонное животноводство.

В мероприятиях предусматривались установления по каждому колхозу и совхозу количества голов скота, подлежащего отгону, закрепление за ними земельных участков для скота, утверждение бригад животноводов из числа передовых колхозников, обеспечение их теплой одеждой и продуктами питания.

Особое внимание уделялось организации зоотехнического и ветеринарного обслуживания скота, перегоняемого на отгонно-пастбищное содержание. Причем в целях стабилизации производства животноводческой продукции колхозы имели право произвести начисление трудодней колхозникам, работающим на отгонах в полуторном размере.

В то же время в республиканской печати критиковался стиль Семипалатинского областного комитета партии, который «вместо повышения требовательности увлекается созданием штабов, троек и пятерок по различным хозяйственным вопросам». Неудивительно, что Бельгагачский райком партии тоже создал пятерку по зимовке скота и «пастбищное управление» во главе с секретарем райкома Паршиной, тем самым взяв на себя конкретные хозяйственные государственных органов[5].

На наш взгляд, эти просчеты и ошибки являются следствием хозяйственной политики ЦК ВКП (б) и ЦК КП (б) Казахстана, которые находились вне критики нижестоящих партийных организаций.

Политотделы МТС и совхозы обращали особое внимание на работу среди женщин. На время сева 1942 года в ряде колхозов и совхозов Семипалатинской и Восточно-Казахстанской областей возник институт женских организаторов.

В задачи женорганов входило создание в хозяйствах женского актива, сети детских учреждений, проведение массовой агитации среди женщин, изучение быта и оказание материальной помощи.

Таким образом, в чрезвычайных условиях начального периода войны колхозы и совхозы Восточного Казахстана сумели перестроить свою работу и мобилизовать имеющиеся ресурсы на выполнение планов поставок различных видов сельхозпродукции в объемах превышающих довоенный уровень производства.

Литература

- 1 Козыбаев М. Коммунистическая партия Казахстана в период Великой Отечественной войны. Алматы: Китап, 1975. – С. 80-81
- 2 Казахстан в первый год Отечественной войны. Алматы: Китап, 1942. – С. 125-129
- 3 Казахстан в Великой Отечественной войне. Очерки. Алматы: Китап, 1974. – С. 121-126
- 4 Казахстан в первый год Отечественной войны. Алматы: Китап, 1942. – С. 135-141
- 5 Анастасьев Х. Быстрее устранять недостатки в работе партийных организаций. /Большевик Казахстана – № 2. – 1942. – С. 14-15

1941-1942ЖЖ. ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ А.П. Пашенцев

Мақалада Қазақстан экономиканың қайта құру сұрақтары әскери режимге Ұлы Отандық соғысының алғы кезінде бас негіз ғылыми жарияланымдардан, тарихнамалық зерттеулерден таяданады.

AGRICULTURE IN EAST KAZAKHSTAN IN 1941-1942 A. P. Pashentsev

The article analyzes the issues of restructuring the economy of Kazakhstan as military regime in the early period of Great Patriotic War on the basis of a historiographical study of scientific publications.

ӘОЖ 894.342

Д.Е. Оспанова

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

М. ӘУЕЗОВТІҢ «ҚАЗАҚ ТІЛІ» ГАЗЕТІНЕ БАСЫЛҒАН АЛҒАШҚЫ МАҚАЛАЛАРЫ

Бұл мақалада М. Әуезовтің «Қазақ тілі» газетінде басылған мақалалары қаралады. Оқу-ағарту саласына, шаруашылық, заңға байланысты және әлеуметтік тақырыпта жазылған мақалалары талданады. Мақала үлкен мәселелерді қозғайды.

Түйін сөздер: публицистика, мақала, қоғам, мәселе, оқу-ағарту, әлеумет.

Халқымыздың кеменгер ұлы Мұхтар Омарханұлы Әуезовтің шығармашылық жолының басталуы да қазақ даласындағы ірі саяси оқиғалар дәуірімен тұспа-тұс келді. Алаш қайраткерлері сияқты Мұхтар Әуезов 1919 жылдың желтоқсанында Коммунист партиясының қатарына еніп, жаңа өмір үшін күрес жолына түседі. Кеңес өкіметі шығарып тұрған газеттерге белсене араласа бастайды, идеялық-саналық жағынан марқаяды [1]. Қолына қалам алған жас Әуезовті қазақ даласында сол кезде қалыптасқан ахуал түрлі тақырыптарға жетелейді. Оны бірде әйел теңдігі жайы толғантса, енді бірде оқу-ағарту, мәдениет ісі терең ойлантады. Қазақ зиялылары, ғылым негіздері, саясат, шет жұрттар өмірі, баспасөз, әдебиет мәселелері де шығармашылық арқауына айналды. Профессор Рымғали Нұрғалиевтің айтуынша: «Болашақ дария тебіреністі, шырқау терең, қайратты ойдан хабар бергендей, жас таланттың алғашқы сапары байлаумен пікірді ашық, жарып айтуды талап ететін публицистикадан басталады». Жалпы, «Қазақ тілі» газетінде жарияланған мақалаларынан өткеннің асыл қасиеттерін бойына сіңірген, ел болашағына алаңдаған, ұлт қамын ойлаған публицисттің қоғамдық-саяси көзқарасы айқын аңғарылады. Мұхтар - публицист саясат, шаруашылық, мәдениет, ғылым, баспасөз, әдебиет тақырыптарында алғашқы өткір ойларын осы жылдары көрсетті.

1920-1922 жылдары «Қазақ тілі» газетінде М.Әуезовтің «Қазақ оқығандарына ашық хат», «Бүгінгі зор міндет», «Егінге дайындалыңдар», «Мадиярға жауап», «Сот», «Қазақ қызметкерлерінің міндеті», «Қазақ бөлімдері туралы» сынды қоғамдық-саяси мәні зор мақалалары жарияланды. Публицистік даярлығы күшті М.Әуезов «Қазақ тіліндегі» қызметіне тез төселді, «Абай» журналында, «Сарыарқа» газетінде мақалалары жарияланып, ойын дәл жеткізуге әбден машықтанған оған газет редакциясын басқару қиынға түспеді. Тек үлкен айырмасы - журналист қаламынан шыққан мақалалар коммунистік идеология қалабымен өлшенуі тиіс еді.

Оқу-ағарту саласына байланысты мақалаларыны тоқталсақ, «Қазақ тілі» газетінде оқу-ағарту мәселесіне айырықша көңіл бөлген жандардың бірі - Мұхтар Әуезов еді. Ол ағарту ісін сырттай уағыздап қоймай, қолдап кірісті. Өзі оқытушы-педагог болып қызмет атқарды. Кеңес өкіметі орнаған жерлерде ашылып жатқан мектептер жабдығын жасау, ана тілін, әдебиетін үйрету, оқу құралдарымен қамтамасыз ету сияқты өзекті істерге белсене араласты [2]. Оның басылымда оқу-ағартуға байланысты «Қазақ оқығандарына ашық хат», «Бүгінгі зор міндет», «Қазақ бөлімдері туралы» т.б. мақалалары жарық көрді. «Россияның ішіндегі көбігі аспанға атып жүз толғанып, бұлқынып жатқан революция толқыны дүние жүзіндегі еңбекшілерді құлданған патшалықтардың бәрінің жүз жылдап

құрған құлдық қорғандарын іргесімен теңселтіп, жапсарын ашып, жігін үлкейтіп тұрғаны әркімге мәлім... Бүгінгі күні кешегі қараңғы құлдық күннің күнгірт жүзді қожасы-жуандардың басына келетін ауыр күннің қаһарлы бұлттарын Россия жуандарының төбесіне заман жем айдап келіп тұр», - деп басталатын «Қазақ оқығандарына ашық хатына» қанаушылықтың жойылатынына айқын сенім білдіреді. Жазушы қазақ арасында Россиядағыдай тап қайшылығы, тап күресі болған жоқ деп түсінген. Оны да ешбір бүкпесіз, жасырмай: «Бұл күнге шейін бар қазақтың баласында бір-ақ түрлі құлдықтың ноктасы болатын. Бірінен бірінің қара үзі, артып кеткен еш жері жоқ. Бәрінің көргені де өгейлік, жетімдік. Әсіресе, оқығандарының бой жазып кең отырған күні бұл күнге шейін болған жоқ. Қашан болса күні қысылу, бұғып қорқу болатын», - деп жазады [3]. «Жұрт кең заманнан пайдаланып, тиісті сыбағамды жырып алып қаламын десе, ауыр заманда бейнет, қиын жұмыста бар қайратын салып келіп, мақсаты іске асатын күні, еңбегінің жемісін оратын күні қашып кетуінің не мағынасы бар? Бұл шалалық елдік сезімнің әлі күнге басшы мен деп жүрген оқығанның өз бойына сіңбегендік» деп, қазақ оқығандарының намысын оятарлық өткір сөздер айтады. Автор оларды жаңа өкіметтің қызметіне етене араласып, қазақтың мұң-мұқтажын өтеу үшін аянбай еңбек ету керек: «Қазіргі заман қазақтың баласына келіп тұрған әрі қиын, әрі пайдалы жайлы заман... елдің қамын жеген оқыған азаматтар не қылса да қолынан келген шарасын істеп, осы өкіметтің арасына кіріп, қазақтың есесін әперіп қалатын уақыты келді деп білеміз» - деген сенімді ойын ашып айтады. Қазақ оқығандарының қысылтаянды осы шақта елі үшін қызмет етуін міндетті санады, қала мекемелерін тоздырып тіл білместіктен ішкі зар-мұңын жеткізе алмай жүрген қазақтың күйін баяндайды. «Егер қазақ оқығандары Кеңес өкіметінің қабағынан қорқып қашса, айтатын сөзіміз осы: оқығанның қызметке кіруіне керек. Ел шақырып отыр. Қазақтың қамын жейтін оқыған болса, қашқаны болсын, қашпағаны болсын, қырда бос жүргеннің бәрі де келуі керек». Әуезовтың бұл хатында қазақ оқығандарының ұлт-азаттық қозғалысы бағытындағы іс-әрекеттері баса айтылып, олардың кейбіреулері еңбекшілерді қанаушы жуандардың қол жаулығы болып отырғандығы жете еленбейді. Бірақ Әуезов мұнда мұнтаздай таза болды деп бір жақты бағалаудан да аулақ. Сонымен қатар, Әуезов сол кездегі басқаша түсініктегі топтардың бар екенін теріске шығармайды. Тек мақаланың негізгі мақсаты оқығандарды қызметке тарту болғандықтан, оларды саралап, топқа бөліп жатпай-ақ: «Құр елдің мұңы тыңдалмайтын, бірен-сараң кісінің ғана басына жайлы, ат езу келген заманда ғана оны істеймін деп, анығында еш нәрсені істей алмай, шағулы заман келген де қашып жүрсек, елдің қамы деген сөзді айтып не керек», - деп оқығандардың өзіне ой тастайды. Бұл мақала Семей губерниялық «Қазақ тілі» газетінің 1920 жылғы 5 ақпан күнгі 15-санында жарияланды [4]. Басқа мақалаларында М.Әуезов осы ойын тарата дамытып, халықтың күнделікті күн көріс қажеттілігіне байланысты шаруашылық, өндіріс, қолөнер кәсібі сияқты тірліктерді де жан-жақты сөз етіп, солардың ішінде елдің келешек өсу жолына негіз болатын, ертеңге жалғасар бағыт-бетін айқындауға ұмтылады. Қалың жұртшылық «өз аманшылығын сақтап, мемлекет халін, көпшіліктің халін ескермейтінін», азға малданып, өзінен арғыны, ертеңгі күнін кеңінен ойламайтынын, ал кейбір «елдің қамын жегіш пысықтардың» жаңа өкімет ісіндегі уақытша қиындықтары мен жеке-жарым кемшіліктеріне көлденең сыншы болып қолдап көмектеп, «елді мәдениетке жеткізіп ағарту, өнер-білім құралдандыру дүниенің халін көруге көзін ашу, шаруасын түрлеп ішінен жетілту» сияқты тірліктерге бар күш-жігерді жұмылдыру керек. Ал бұл бағыттағы бүгінгі зор міндет - оқу ісі, алдымен бірінші кезекте соны дұрыс жолға қою керек деп біледі автор.

«Бүгінгі зор міндет» деген мақаласы «Қазақ тілі» газетінің 1920 жылғы 31-ші желтоқсан күнгі санында жарияланған. М.Әуезов «Кеңес өкіметінің заңынша оқу жұмысы қаншалық бағалы, қадірлі екенін іске араласқан кісінің бәрі де біледі. Ескі өкіметтің шашбауын көтерген оқытушылар да жаңаша оқу жолындағы кеңшілікті көріп әбден риза болып отыр. Жә, оқу ісіне өкіметтің істеп отырған қызметі, беріп отырған кеңшілігі қайсы? Бұған дәлел: Орыс, қазақ, кедей, бай, жас-кәрінің арасындағы надандықты құрту істеліп отырған қызметтер (ликвидация безграмотность). Бұл жалпы мемлекеттің қолданып отырған ісі. Енді қазақ ішіндегі оқу ісіне келейік. Қазіргі күнде губерниялық оқу бөлімінің жасап отырған жобасы бойынша, келесі жазда қазақ ішінен 300-ден аса мектептер салынбақшы. Тегінде іс қылуға көңілі бар жігіттердің бұл жұмыстарға ықыласын салу борышы. Бүгінгі күндердің зор міндеті осылар», - деп жаза келіп, жаңа өмірге қол жеткізудің үлкен бір жолы оқу екендігін айтады. Өткір сын айтып, көпшілікке ой тастайды. Жаңа өмір, жаңа құрылысқа қол жеткізудің үлкен бір жолы - оқу-ағарту ісі екендігін баса айтады. Елге шынымен жаны ашитын азаматтардың халықтық іске қолғабысын тигізуі қажет екенін айтып өтеді. Автор Кеңес өкіметінің оқу ісін аса жоғары бағалап, қадірлейтінін және оның бұл артықшылығына «жауларының да қол қойып» отырғанын айтады. «Бірталай жылдан бері қарай қазақ оқығандары қалада тұрып бас қосып, елді ағарту жолына қызмет қылар десе де, әлі күнге бір қалада қазақ халқына арналып салынған бір мектеп, бір клуб жоқ», - деп, автор қазақ оқығандарының керенаулыққа салынып келгенін, әлі де

беріле дұрыс қызмет жасамай отырғанын сынап, Кеңес өкіметінің осы бағытта белгіленген шараларын және олардың маңызын нақты мысалдармен баяндап өтеді [5].

Жаңа бағытта, жаңа құрылысқа бет алған елге аса қажет мәселенің бірі - оқу ісі десе, екіншісі - көпшілікті қойып, отырықшылыққа айналу. Яғни, «Қазақ көпшілігін қойып, қала болса, мәдениет тез орнар еді» деген болатын. Ал, үшіншісі - қолөнер кәсібін меңгеру. «Үшінші: осы күнде қыр қазағы бұрынғы қаладан алынатын ұсақ нәрселердің бәріне де мұқтаж. Мәселен қыр елдерінің мұқтаждары: бұл, былғары, ыдыс-аяқ. Егер қазақ ыдыс-аяқты өзі істеп, шекпенін тез тоқып алып отыратын болса, онан артық олжа бар ма», - дейді М.Әуезов. Жазушы мәдениетке қол жеткізудің үлкен бір жолы осы деп қарайды. «Осы айтылған үш түрлі іске күш салып, көңіл бөлсе, талай пайдалы көрікті істер шығаруға болады. Тегінде іс қылуға көңілі бар жігіттердің бұл жұмыстарға ықпалын салу – борышы. Бүгінгі секілді күндердің зор міндеті осылар», - деп баса айтады [4].

1921 жылдың ақпанының аяқ шенінде Халық ағарту институтының қазақ бөлімі ашылады. Ә.Сембаев 1919-1920 жылдардағы Халық ағарту ісі жөніндегі зерттеуінде: «Семейде қысқа мерзімді педагогика курсы ашылды, онда 67 орыс мұғалімі, 90 қазақ мұғалімі оқыды. Курстың программасы оқушылардың Кеңес еңбек мектебінің принциптерімен таныстыруды көздеді» деген түйін жасайды.

Қазақ мамандарының жетімсіздігіне қарамай тасы қаланған институттың қазақ бөлімінде оқу сабақтары орыс тілінде жүрді. Аты қазақша, заты орысша бұл оқу орны жайында Әуезов «Қазақ тілі» газетінің 1921 жылдың 17 наурызындағы санында «Қазақ институты» атты мақаласын жариялайды. Онда қазақ бөлімінің үлкен күшпен ашылып, сапалы білім беретін мұғалімдердің, тиісті оқулықтардың жоғынан оқыту пәндерінің уақытша орыс тілінде жүргізілетіндігі айтылады [6]. Мәселенің мәнін түсіндіре келе автор мұғалімдердің ісін де сынап өтеді: «Мұғалім қылып сыйланатын оқығандарымыз да, оқушыларымыз да қызметтерінің бір иығын саясатқа сүйеп жүр. Жалғыз оқу жұмысымен тұрған жоқ. Сондықтан, оқыту оқулықтарының да тұрлауы болмайтын болды. Оқуға белгіленген уақыттың жартысы оқылмай өтетін болды. Оқушылардың көп уақыты бос жүріспен рәсуа болатын болды» делініп, орыс тілін енгізуге себеп болған жай баяндалады. Кеңес өкіметі орнаған алғашқы жылдардың өзінде-ақ қазақ тіліне деген немқұрайлылық орын алды. Тіпті, қазақ әдебиеті сабағының өзі орыс тілінде жүргізілді. Осындай себептерге байланысты М.Әуезов институттың соңғы курсына жүрсе де қазақ бөлімінің төменгі негізгі және даярлық курстарына дәріс береді. Институттың қазақ бөлімін ашуда дәріс беретін білікті мамандардың жоғы үлкен қиындық тудырады [7].

«Қазақ қызметкерлерінің міндеті» атты мақаласы «Қазақ тілі» газетінің 1921 жылғы 14-қаңтарындағы 115 санында жарияланған. Бұл мақаласында оқыған азаматтарды белсене іске жұмысуға шақырады. Олардың мақсаты: «елді мәдениетке жеткізіп, оқу-ағарту, өнер-білім таратып, құралдандыру, дүниенің халін көруге көзін ашу, шаруасын түрлеп, ішінен жетілдіру», - деп ұғады. Бұл міндеттерді мойнына алмаған қызметкерлер қазақ азаматы емес, ел қамын ойламайды деген тұжырымға келеді [8]. Автор алдымен қазақ халқы аса маңызды Автономияны қашан аламыз? Теңдігіміз қашан тиеді? Ел қатарына қашан кіреміз? сынды ірі де сүбелі мәселелерді көтере келе, соларға қол жеткізудің жолдарын қарастырады. Оқу жұмысының қолға алынбай жатқандығын, не қалада, не қырда мектеп үйі жоқтығын, қазақ жігіттерінің қол өнерді үйренуінің жолға қойылмағандығын айтып, «Бүгінгі зор міндет» мақаласында ұсынған шараларының орындалмай отырғанына күйінеді. Ілгеріректе айтылған ойларын әрі қарай өрбітеді. Осы мақалада Әуезов баспасөз туралы да сыни пікір айтады: «Кіндік үкіметтің тілі болып отырған газеттерді алсақ, олардың бетінен жартымды хабар алуға болмайды. Жазылған сөздің көбі түпсіз терең мәселеге арналады. Бүгінгі күнде үнемі жоқ, ұзақ қиял, шұбатылған жобаға арналады. Кіндік үкіметтің ішінен күткен хабарын ала алмаған кісілер аздан соң оқуға да көңілсіз тартады. Терең пікір, ұзақ сөздердің орны бар, егер сонымен қатар іс істеліп отырса. Әйтпесе, «мын сіз-бізбен бір шыж-быж деушілерге айтар дауымыз да қалмайды». Сонымен қатар, мақаланың соңын былай қорытады: «Мінекей, осы сөздерді айтып келгендегі менің ойымдағы пікірім: Қазіргі уақыттағы барлық күшті де, уақытты да, сөзді де бүгінгі күнге өнетін оқу жұмысына, шаруа жұмысына салу керек. Түбінде қазақ жұртының басынан әлденеше өзгерістер өтер. Бірақ іс басында жүрген азаматтардың, сол замандардан белгі болып қалмауы ұят. Қолдан іс келетін заманда елдің бір тілегін орындай алмауы - ұят іс. Істейтін уақытты сөзбен өткізсек, қараңғы елдің алдындағы міндетімізді сөз деп ұққанымыз, одан басқа жауапқа орын да қалмайды». Бұл жылдары жазған мақалаларынан сезілетін жай М.Әуезов жаңа орнаған Кеңес үкіметі қызметтерінде жүріп-ақ, қазақ үшін пайдалы қызмет атқаруға болады деген бағыт ұстанған. Сол ойын басқа оқығандарға да жеткізуге тырысады. Әрбір публицистік шығармасынан - ақыл-кеңес сұраған халыққа жанашыр, ұлт қамын ойлаған адал азамат бейнесін көргендей боласыз.

Мұхтар Әуезов «Әдебиет ескілігін жинаушыларға» атты мақаласында «Халық әдебиеті туралы» атты мақаласындағы пікірін толықтыра түседі. Семей губаткомының газеті «Қазақ тілін»

1925 жылғы сәуірдегі қырықыншы санындағы бұл мақаласы соңында автор аты-жөнін жазбай Кирпедтехникум деп жазған екен [9]. Мақаланы кирилл әріпіне түсіріп, баспаға қайта жариялаған ғалым Қ.Мұхамедханов «Әдебиет ескілігін жинаушыларға» деген мақаланы 1965 жылы оқып, танысқан едім. Сонда осы мақаланы жазған адам Мұхтар Әуезов екендігіне ешбір күмәнім болған жоқ» деп, Әуезовтің жазу стилін танып, оның 1925 жылы Кирпедтехникумда қызмет етіп, әдебиет үлгілерін жинаумен айналысқан тарихи негізді басшылыққа алады. Әуезов «Әдебиет ескілігін жинаушыларға» атты мақаласында: Шаң басып жатқан ескілікті жинап, басын құрып, көпшіліктің мүлкі қылып беру, жалғыз ғана әдебиетті сүйетін қазақ оқушысына ой, сезім азығын беру болса, одан кейінгі зор пайдасы қазақ тілінің қалыптасып, нығайып, өзіне біткен көркі мен күшін жинау үшін керек деп, әдебиет үлгілерін жинаудың маңыздылығын айтады [5].

Бұл іс бір-ақ беттегі адамдардың міндеті емес, оқи біліп, жаза білген бар қазақ баласының міндеті. Бұл жолда ең алдыңғы тілекті ел ішінде ескі сөзді білетін кәрі құлақтарға айтамыз дей келе, Кирпедтехникумның 100 шәкіртіне ауыз әдебиеті үлгілерін жинау жөніндегі нұсқау берілгенінен құлағдар еткен. Ел ішінде кең тарап, көп айтылатын батырлар жыры, ақындар айтысы, шешендік сөздер, тарихи өлеңдер, әр рудың шежіресі, хандық дәуірді белгілейтін әңгімелерді, яғни әдеби-тарихи маңызы бар ұлттық құндылықтарды жинауды ұсынады. Жазушы мұндай ұсыныс-пікір жариялап, құрғақ сөзбен ғана шектелмейді, іргелі істің басы-қасында жүріп, ауыл арасында жиналған үлгілерді сұрыптай, таңдай отыра араға ұзақ уақыт салмай «Әдебиет тарихы» атты көлемді де құнды еңбек жазады [10].

Жазушы өзіндік ой түйіндеулерін, пікір, көзқарас, кеңестерін «Халық әдебиеті туралы» (1924), «Қазақ әдебиетінің қазіргі дәуірі» (1922), «Әдебиет ескілігін жинаушыларға» (1925) сынды мақалаларында білдіріп, өзі редакциясында қызмет еткен. «Таң» журналында ел арасынан жиналған ертегі, аңыздар жөнінде, ескілікте тарихта болып, аты аңызға айналып кеткен ұлттық батырлар, сал-серілер, бақсылар, ақын-жыраулар жөніндегі құнды деректерді жариялап отырды. Бұл жүйелі зерттеуі, фольклорлық нұсқауларды жинаудағы ерен еңбегі «Әдебиет тарихы» (1927) атты еңбегінде тұжырымдалды [11]. Әдебиет ескілігін жинаушыларға» - деген атпен жарияланған мақаланың астына Семей техникумы - деп қол қойылған. М. Әуезовтің сыпайы мінез білдіріп әрбір кісінің пікірі болмасын деп әдейі Семей техникумы атынан жариялаған. М. Әуезовтің бұл еңбегі бүгін Тәуелсіз Қазақстан болған кезімізде өз ұлттық әдебиет, тарихи мұраларымызды түгендеу үшін өте маңызды. Елбасы Н.Ә. Назарбаев еліміздегі мұра ескіліктерін жинауға ерекше көңіл бөліп отыр. Сондықтан М. Әуезовтің «Әдебиет ескілігін жинаушыларға» мақаласы бүгін де үлкен құнды маңызға ие. Ол фольклор саласында ұшан-теңіз еңбек етті, қазақ фольклористикасы ғылымының нығайып, бекуіне орасан зор үлес қосты. Әдебиетші-ғалым Ә. Молдаханов М.О. Әуезовтің ұзақ жылғы жемісті әдеби-ғылыми мұрасына зер салып, көңіл бөлетін болсақ, оның екі үлкен арнасы зерттеушілердің назарын ерекше аударады. Біріншісі - абайтанушылығы, екіншісі - фольклортанушылығы деуі ұлы тұлғаның фольклор саласындағы ерен еңбегін тиісінше бағалаудан туындаған. М. Әуезовтің ауыз әдебиеті үлгілерін жинап-бастыруы, толымды ғылыми зерттеу жүргізуі, қызғыштай қорып, қамқорлық жасауы - халық игілігі үшін жасалған ерен еңбегінің бір көрінісі. М. Әуезовтің ауыз әдебиеті саласындағы еңбегі баспасөз бетіндегі мақалалар мен «Әдебиет тарихы» атты еңбегімен шектелген жоқ.

Шарушылыққа және заңға байланысты жазылған мақалаларына тоқталсақ, «Қазақ тілі» газетінің 1921 жылғы 18-ақпанындағы нөмірінде жарық көрген «Егінге дайындалындар» мақаласы - оның экономикалық тақырыпқа да қалам тербегендігін айғақтайды. Көтеретін мәселелеріне қарай, шақырар үндеу, айтар ойына қарай шығарма жанрлық жағынан проблемалық бас мақалаға келіңкірейді. Өйткені мұнда сол кезде «ел алдында тұрған елеулі міндетті қалай шешу керек?», «Ол үшін не істеу керек?» деген секілді сауалдарға нақты жауап та беріледі [5]. Бас мақаланың бастауындағы: «Қазіргі күнде егін саламын деген елдер кез-келген жерден тұқымдық астық, соқса-сайман таба алмайтындықтан, хәм ендігі егін салушылар үкімет көмегіңсіз іс істей алмайтындықтан, Семейдің губерниялық жер бөлімінде келесі жаздың шаруасына істеліп жатқан қамдарын барлық оқушыға да хәм егінші елдерге де білдірмекшіміз», - деген жолдардан-ақ автор не жайында сөз болатындығы туралы бірден емеурін танытады. Бұдан әрі автор губерниялық жер бөлімінің қаулысымен, оның мазмұнымен таныстырады. Көрсетілген мәжеден артық егін салған елдерге «айрықша сый есебінде бұл, шай, ұн секілді нәрселер» көмек ретінде берілетіндігін айтып өтіп, көпшілікті материалдық тұрғыдан ынталандыра түседі. Сондай-ақ жер бөліміне келіп түскен тұқым мен соқа-сайманның көп бөлігі қазақ халқына берілетіндігін баса ескертіп айтады. Қазақ ұлтының өкілдеріне егіншілікке бой ұсынып, отырықшылыққа үйрену үшін қол қусырып бос отырмай, қаракетке көшу керектігіне назар аудартады. Егінге дайындалу хақындағы осындай мәселелерді қорғай отырып, Мұхаң жергілікті мекен-жайлардағы оқыған азаматтардың, қазақ бөлімі қызметкерлерінің алдына бірнеше міндеттер қояды. Ол міндеттер мыналар:

«Бірінші, егін турасындағы жол-жобамен түгел танысып посевкомдармен тізе косып іс қылу.

Екінші, ел-елге осының жайын ерте күннен құлақтандырып, тұқымды, соқаны қалайша алудың жөнін ұқтыру...

Үшінші, қай ел не нәрсе алды, соны біліп тұру...

Төртінші, қалаларда қызмет қылатын жігіттердің бәрі де осы жұмысқа жұмылып іс шығару.

Бесінші, егін жайындағы жұмыстардың реті қандай болып отыр, соны губерниялық казак бөліміне білдіріп отыру;

Алтыншы, газетке сөз жазатын жолдастардан сұрайтын өтінішіміз: әсіресе, осы айтылған егін жұмысы қай ретте болып отыр, қандай жақсылық, қандай кемшіліктері бар, соларды білдіріп отырсаңыздар екен.

Бұдан былай сондай хабарларға газет бетінен кең орын берілетін болады. Бүгінгі күнде біздің ең маңызды мәселе деп отырғанымыз - осы».

Міне, осы сөйлемдерден аңғаратын бір жайт - Мұхтар Омарханұлы губерниялық атқару комитетінің, губерниялық казак бөлімінің жұмыстарын белсене жүргізумен қатар, газет ісіне үлкен мән бере қараған. Баспасөздің ұйымдастырушылық функциясына ден қойған. Әрі іс жүзінде соны атқара да білген. Заң қызметкері ретінде М. Әуезов халықтың саяси сауатын ашу мақсатында заң, сот ісіне арналған бірер мақаласын жариялайды. Мәселен, 1921 жылдың 12-қаңтарында «Қазақ тілінің» 114 санында жарияланған «Сот» атты мақаласы, өкінішке орай, біздің қолымызға толық мәтінінде тиген жоқ, басы өткен 113 санында жарияланған екен. Газеттің ол саны сақталмаған. Мақаласында автор сот жүйесінің негізін, міндетін, мінезін түсіндіруді мақсат етеді [12]. Әуезовтің «Қазақ тілі» газетінің 1921 жылғы 5-ақпан күні жариялаған «Жалпы жарлық» атты мақаласында да тікелей заң саласына қатысты мәселе көтерілген [13]. Мақалада казак съезінің қаулысын әзірге қолданбай тұра тұру сұралады. Семей губерниясы 1921 жылдың жазына дейін Сібір ревкомының қарамағында болғандықтан, қазақтың кіндік өкіметі орналасқан Орынбор қаулы бұйрықтарының орындалуына шектеу қойылған еді. «Бұдан кейін қалың мал турасында ол қаулыны қолданбау керек. Әзірге қолдануға ерте, ал закон болса заң комиссариатының шығуы керек» деп, оның ресми түрде күшіне енбегенін де ескертеді. М. Әуезов «Қазақ тілі» газетінде жарияланған әр мақаласы саяси-қоғамдық өмірдің шынайы көрінісі. Оның «Қазақ бөлімдері туралы» атты мақаласында қазақтың сарыла күткен көп арманының бірінің орындалуы жайында айтылады [14].

Қазақ автономиясының дүниеге келуімен казак бөлімдерінің ашылып жатқанын айтып, ол бөлімдердің міндетіне, атқаратын қызметіне тоқталады. 1919 жылдың желтоқсанында казактар ісімен айналысатын бұратаналық бөлімше кейіннен жылдың маусымында қырғыз бөлімі болып өзгертілген еді [15]. Арыз арқалап жұмысын айта барған қазақтың сөзін ұқтыра алмай аңырып жүрген қазақтың жайын баяндай келе, енді казак бөлімінің іске араласуынан бұл кемшіліктердің түзелетініне шек келтірмейді.

Семей губерниясы Сібірдің құрамынан ажырағаннан кейін ғана мүддесі үшін біршама істер жүргізіле бастады. Жалпы мақалада қазақтың мақсат-мүддесін қорғап, оған пайда келтірер іс жүргізуші бөлімнің қызметі жайында егжей-тегжейлі баяндалады. Басқару орындарда кілең орыстардың отырып, қазақты шеткері ысығаны: «... біз жоғарыда айттық, осы күні солардың басында отырған орыс деп. Олардың казак жұртына қызмет қыламын деуіне мүмкін емес. Бірен-саранының қызмет қыламын деген көңілі боп қалса да, қолдарынан еш нәрсе келмейді» деген жолдардан аңғарылады. Бұл бүкпесіз шындық. Оңды-солды заң шығарып, қазақтың жерінде отырып, сол қазақты көзге ілмеу Кеңес билігінің алғашқы жылдарының өзінде-ақ көрініс берген. Автор бұл бөлімдерді халыққа таныстырумен қатар, казак бөлімдерінің алдындағы ендігі міндеті мен арыз арқалап қалаға келген қыр қазағының міндетін де көрсетіп берді.

Әлеуметтік тақырыптағы мақалаларына келер болсақ, Кеңес үкіметінің жергілікті орындарда жүргізіп отырған күнделікті іс-шараларын халыққа мәлім етіп, еңбекшілерді белсене іске кірісуге шақыру мақсатында жазылған сондай шығармалардың бірі - «Қазақстан елшілерінің хабары» 1924 жылы «Қазақ тілі» газетінде жарияланды. Бұл туынды - жанырлық жағынан корреспонденцияға келеді. «Баспахананың жұмысы уақытша тоқтап қалғандықтан, газетіміз мезгілінде шыға алмай, елшілер хабарының көбі кешендеп қалды. Құлағын түріп отырған елдің көбі күнбе-күн күтіп отырған хабарларының көбін қызу үстінде есіте алмай, дағдарып қалды. Сондықтан хабарлардың қызулы кезі өтіңкіресе де, ел құлағына естілуі қажет болған хабарларды қорытып жазбақшымыз», - деген шығарма бастауынан-ақ оның корреспонденция екендігі көрініп тұр.

«Корреспонденция негізінде бір немесе әлденеше фактілер тобы жатады, ол жазылып отырған оқиғалар мен құбылыстарға қорытынды жасап, баға береді немесе «Корреспонденция хабарлау сарынынан гөрі, фактіні талдау, оны баяндау, одан бір белгілі қорытынды жасау басым келеді... Ол оқиғаны, я фактіні хабарлаудан гөрі мәселе көтеруді. ... жақсы істі бұқараға кең таратуды негізгі

мақсат етеді... Корреспонденция талдау мен жинақтаудың негізінде жазылады», - деген теориялық айқындамалар жоғарыдағы тұжырымдарымыздың дұрыстығын айғақтайды.

Корреспонденциядағы: «Семей облысы екі шегіне уақытша Бұқтарма уезін қосып, түгелімен Қазақстанға қосылатын болады.

Ақмола облысындағы даулы жер - Омбы уезінің шегі, оның кесігін Мәскеу айтады, одан басқа уездер түгелімен Қазақстанға қарайды. губерниялық кіндігі - Қызылжар болады дейді» - осы сияқты жекелеген фактілердің басы қосылып, жинақталады. Сол арқылы автор тарапынан Қазақстан шекарасы туралы ауқымды мәселелер қозғалады. Қазақ елінің бостандығы жайлы ойлар да арақидік бой көрсетеді. Сөйтіп, «Қазақ тілі» газетінің беттерінде жарияланған публицистикалық шығармалары - Мұхтар Әуезов ой-өрісінің өсіп, қоғамдық-саяси көзқарасы көкжиегінің кеңейе түскендігін көрсететін туындылар екендігіне ешкім шүбә келтірмесе керек.

«Қазақ тілі» газетінде Мадияр деген автордың (бұл Міржақып Дулатовтың бүркеніш аты) «Қазақ елі қорлықта» деген мақаласында өкімет адамдарының жөн-жосықсыз сабыр іс-әрекеттері сөз болып, «Қазаққа барар жер, басар таудың қайда екенін білмедік» деп мұң шаққан екен. Сол кездің өзінде М. Әуезов газеттің 1922 жылы 14-қазанда шыққан №83 санында «Мадиярға жауап» деген мақала жариялап, онда: «Өкімет жұмысын реттеу деген бір күн, яки бір ай ішінде бола қоятын емес, «көш жүре түзеледі», - деген. Ел аралап жүргендегі бірлі-жарым бұзақылықтарды көріп, бүтін қазақ елін қорлық-зорлықта деп жылай беруге болмайды. Осындай бұзақылықтың қайтсе қойылатын шарасын табу керек» - дей келіп, одан әрі өкімет атынан: «...Мұңынды шақпа, қимылдама деп отырған үкіметтің жоқ екеніне, қазаққа жаны ашығансыған пысықтардың кім екеніне, көз жіберіп, қолындағы заң-құқығыңды - правонды кім де болса аямай, қорғанбай іске асыру керек», - деп ел арасындағы бірлі-жарым бұзақылықтардан құтылудың шарасын ұсынып, оған кімнің болса да ат салысуы керек екенін айтады. Ал, бұл жай Әуезовтің сол кездегі қоғамдық көзқарас, бағытынан дұрыс мағлұмат берері сөзсіз. Бірақ әлі беті қайтып, тауы шағылмаған жас қайраткердің бұл сенімі, үміті ұзаққа созылмады. Жаңа өкіметтің өктем саясаты күннен-күнге үдеп, ұлғая түсті. Сондықтан да дәл сол жылы қараша айының соңына қарай М. Әуезов қолындағы билік, мансап қызметтерін өз еркімен қалдырып, сол кездегі Түркістан Республикасының астанасы Ташкент қаласына кетеді. Сол үшін жазушыны: «...партиялық тәртіпті бұзғаны және ұлтшылдығы үшін» - деп кінәлап, партия қатарынан шығарып жібереді. Бұл жөнінде ол кейінгі жазған өмірбаянында және қамауда отырып тергеушілерге берген жауаптары мен жазбаша мәліметтерінде айтқан болатын: «Жасыратыны жоқ, барша қабілетіңді жазушы болуға арналу керек деп жас күнімнен армандадым, алғашқы пьесаларымның қуанышым сол арманды қанаттандыра түсті. Партия қатарынан кеткеннен бастап саясатқа мүлдем селқос болдым, сол 1923-1924 жылдардан бастап-ақ саясатпен айналыспауға бел будым... Былайғы өмірімді әдебиетке, педагогтік, ғылымдық жолға арнағанды ақыл көрдім. Бұл жолы қызықтырып әкеткені ғажайып, өзгедей қызық бар деп ойламадым» - деп жазған екен.

Көлемді де кесек туындылар жазған жазушы стильдік-композициялық, формалық, тілдік шеберлігінің бастауы да - шығармашылық жолының алғашқы кезеңінде жазылған публицистикалық шығармаларында жатқандығына көз жеткіздік. Талай жылдар бойы жинап-терген еңбектерінің барлығын ұрпаққа мұра қылып қалдырған М.Әуезовтің еңбегі ешқашан өшпес, өлмек емес.

Әдебиет

1. Нұрғали Р. Қазақ әдебиетінің алтын ғасыры. – Астана: Күлтегін, 2002. – Б. 206-528
- 3 Сүйіншәлиев Х. Мұхтар Омарханұлы Әуезов. – Алматы: 1960. – Б. 22-32
- 4 Сыздықов К. Мұхтартанудың беймәлім беттері. – Алматы: Қазақстан, 1997. – Б. 16-224
- 5 Әуезов М. Шығармаларының елу томдық толық жинағы. 1 том. – Алматы: Ғылым, 1997. – Б. 152-472
- 6 Сыздықов К. Мұхтар Әуезов - әдебиет сыншысы. – Алматы: Ғылым, 1973. – Б. 56-143
- 7 М.О. Әуезовтің өмірі мен шығармашылық шежіресі. – Алматы: Ғылым, 1997. – Б. 349-768
- 8 Сұлтанбеков М. Жас Мұхтар Семейде. // Семей таңы – 2007. – № 25. – Б. 3-7
- 9 Молдаханов Ә. Мұхтар Әуезов - фольклортанушы. – Алматы: Ғылым, 1997. – Б. 425-430
- 10 Мұхамедияров М. М.Әуезов – әдебиетші, тарих ескілігін жинаушы. – Әуезов оқулары: Семей, 2004. – Б. 288-29
- 11 Дүйсенбаев Ы. Мұхтар Әуезов. – Алматы: Ғылым, 1974. – Б. 181-219
- 12 Әуезов М. Әдебиет тарихы. – Алматы: Ана тілі, 1991. – Б. 147-240
- 13 Мұқажанова Р. М. Әуезов өмірінің Семей кезеңі. – Семей: 2002. – Б. 14-112
- 14 Әуезов М. Шығармаларының елу томдық жинағы. – 2-том. Алматы: Ғылым, 1998. – Б. 428-432

15 Әуезов М. Жиырма томдық шығармалар жинағы. – 15-том. Алматы: Жазушы, 1984. – Б. 324-328

16 Әуезов М. Таңдамалы: Қазақ және орыс тілдеріндегі ғылыми еңбектер. – Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 1997. – Б. 408-512

**ПЕРВЫЕ СТАТЬИ,
ОПУБЛИКОВАННЫЕ М. АУЭЗОВЫМ В ГАЗЕТЕ «ҚАЗАҚ ТІЛІ»
Д.Е. Оспанова**

В статье рассматриваются статьи М.Ауэзова в газете «Қазақ тілі». Анализируются статьи учебно-просветительской, хозяйственной, юридической и социальной тематики. В статье освещаются актуальные проблемы.

**M. AUEZOV'S FIRST ARTICLES PRINTED IN
THE NEWSPAPER «KAZAKH TILI»
D.E. Ospanova**

In article are M.Aueзов's thoughts about the newspaper are considered «Kazakh tili». Articles concerning educational, economic, legal and social issues are analyzed. The article highlights current problems.

УДК: 330.105

Г.К. Нурсултанова

Государственный университет имени Шакарима города Семей

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ТЕОРИИ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В статье рассматриваются вероятностно-статистические методы в задачах теории массового обслуживания, задача нахождение параметра простейшего потока.

Ключевые слова: простейший поток, пропускная способность, интенсивность потока, вероятность события.

Теория массового обслуживания - это теория, разрабатывающая математические методы количественной оценки процессов массового обслуживания на основе теории вероятности. Так, любое из структурных подразделений промышленного предприятия можно представить как объект системы обслуживания.

Общей особенностью всех задач, связанных с массовым обслуживанием, является случайный характер исследуемых явлений. Количество требований на обслуживание и временные интервалы между их поступлением носят случайный характер, их нельзя предсказать с однозначной определенностью. Однако в своей совокупности множество таких требований подчиняется определенным статистическим закономерностям, количественное изучение которых и является предметом теории массового обслуживания. Теория массового обслуживания впервые была использована при эксплуатации телефонных сетей. Работа любой системы массового обслуживания состоит в удовлетворении поступающего на нее потока требований или заявок, т. е. в обслуживании.

Поток – это последовательность событий, происходящих в обслуживании и поступающих в обслуживаемую систему. Важнейшей характеристикой СМО является ее пропускная способность. Под *пропускной способностью* понимают среднее число заявок, обслуживаемых системой за единицу времени. Она зависит как от характера потока заявок, так и от качества системы. Пропускную способность можно пояснить так: пусть время обслуживания одной заявки равно τ и заявки поступают на обслуживание регулярно, также с интервалом τ . При этих условиях один

аппарат может обслужить за единицу времени $\frac{1}{\tau}$ заявок. Это отношение и является пропускной способностью.

Теория массового обслуживания занимается построением математических моделей, связывающих условия работы систем массового обслуживания с показателями эффективности этих систем.

Рассмотрим простейший поток и его свойства. К нему относятся:

- Стационарный поток. Если вероятность попадания того или иного числа событий на участок времени длиной τ зависит только от длины участка и не зависит от того, где именно на оси От расположен этот участок.

- Поток без последствия. Если для любых неперекрывающихся отрезков времени число событий, попадающих на один из них, не зависит от числа событий, поступающих на другие отрезки.

- Ординарный поток. Если вероятность попадания на элементарный участок Δt двух или более событий пренебрежимо мала по сравнению с вероятностью попадания одного события.

- Простейший поток одновременно обладает свойствами стационарности, ординарности и отсутствия последствия. Простейший поток подчиняется закону распределения Пуассона с параметрами распределения $M_{\tau}[k] = a = \lambda \tau$, где λ - плотность потока требований (не зависит от времени), т. е. математическое ожидание числа требований за единицу времени, а –

математическое ожидание числа требований за время τ ; k – число требований на обслуживание. Простейший поток часто называют стационарным пуассоновским потоком. Интенсивность, или плотность потока без требований есть величина, обратная среднему времени между соседними

требованиями в простейшем потоке: $\lambda = \frac{1}{t_{cp}}$. Вероятность того, что за время τ произойдет ровно k

событий, равна по закону Пуассона $P_k(\tau) = \frac{a^k}{k!} \cdot e^{-a}$, $a = \lambda \tau$.

Пример: Магазин посещают в среднем 20 покупателей за час. Определить вероятность того, что: а) за 5 минут будет 2 покупателя; б) за 10 минут будет не менее 3 покупателей; в) за 3 минуты не будет ни одного покупателя.

Решение. Выбрав за единицу времени 1 минуту, интенсивность пуассоновского потока покупателей магазина $\lambda = \frac{1}{3}$ (20 покупателей в час или 1/3 покупателя за минуту).

$$\text{а) } k = 2, t_1 = 0, t_2 = 5, P(2) = \frac{(\frac{1}{3} \cdot 5)^2}{2!} \cdot e^{-\frac{1}{3} \cdot 5} = \frac{25}{18} e^{-\frac{5}{3}} = 0.26$$

б) $k \geq 3, t_1 = 0, t_2 = 10$, найдем вероятность события обратного события \bar{A} , что будет менее 3 покупателей

$$P(\bar{A}) = P_0 + P_1 + P_2 = \frac{(\frac{10}{3})^0}{0!} \cdot e^{-\frac{10}{3}} + \frac{(\frac{10}{3})^1}{1!} e^{-\frac{10}{3}} + \frac{(\frac{10}{3})^2}{2} \cdot e^{-\frac{10}{3}} = 0.35,$$

$$P(A) = 1 - P(\bar{A}) = 1 - 0.35 = 0.65.$$

$$\text{в) } P(T > 3) = e^{-\frac{1}{3} \cdot 3} = e^{-1} = 0.37.$$

Пример (расчет параметра простейшего потока). На телефонную станцию в случайные моменты времени поступают звонки. Определить параметр потока звонков, поступающих на станцию и характер потока. Для решения этой задачи используем данные о количестве звонков, поступающих на станцию за каждые 15 мин. К примеру, таких наблюдений было 50 по 15 мин. Результаты даны в таблице.

| Число обращений за 15 мин k_i | Число интервалов с одинаковым числом обращений n_i | Вероятность числа обращений p_i | Мат ожидание |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|--------------|
| 5 | 2 | 0,038 | 1,9 |
| 6 | 2 | 0,063 | 3,15 |
| 7 | 3 | 0,090 | 4,5 |
| 8 | 7 | 0,113 | 5,65 |
| 9 | 8 | 0,125 | 6,25 |
| 10 | 9 | 0,125 | 6,25 |
| 11 | 6 | 0,114 | 5,7 |
| 12 | 5 | 0,095 | 4,75 |
| 13 | 4 | 0,073 | 3,65 |
| 14 | 2 | 0,052 | 2,6 |
| 15 | 2 | 0,035 | 1,75 |

Решение. Найдем среднее число звонков за 15 мин и за 1 мин.

$$a = \sum_{i=1}^{10} \frac{5 \cdot 2 + 6 \cdot 2 + 7 \cdot 3 + 8 \cdot 7 + 9 \cdot 8 + 10 \cdot 9 + 11 \cdot 6 + 12 \cdot 5 + 13 \cdot 4 + 14 \cdot 2 + 15 \cdot 2}{50} =$$

$$= \frac{10 + 18 + 35 + 48 + 63 + 80 + 66 + 60 + 52 + 28 + 30}{50} = \frac{497}{50} = 10.26 \approx 9.9 \approx 10$$

$$a = \lambda t, \lambda = \frac{a}{t} = \frac{10}{15} = 0.67 \frac{\text{обр}}{\text{мин}}$$

Проверим, является ли поток звонков простейшим. Для этого подсчитаем значения вероятностей числа звонков по закону Пуассона с параметром $a = 10.8$ и математическое ожидание числа интервалов с заданным числом обращений ($m = np = 50 p$).

Определим значение χ^2 :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{10} \frac{(n_i - m_i)^2}{m_i} = \frac{(2-1.9)^2}{1.9} + \frac{(2-3.15)^2}{3.15} + \frac{(3-4.5)^2}{4.5} + \frac{(7-5.65)^2}{5.65} + \frac{(8-6.25)^2}{6.25} +$$

$$+ \frac{(9-6.25)^2}{6.25} + \frac{(6-5.7)^2}{5.7} + \frac{(5-4.75)^2}{4.75} + \frac{(4-3.65)^2}{3.65} + \frac{(2-2.6)^2}{2.6} + \frac{(2-1.75)^2}{1.75} =$$

$$= 0.01 + 0.42 + 0.5 + 0.32 + 0.49 + 1.21 + 0.02 + 0.01 + 0.03 + 0.14 + 0.04 = 3.19$$

; Число степеней свободы равно числу интервалов минус 2, т. е. $r = 11 - 2 = 9$. По таблице χ^2 распределения определяем, что при числе степеней свободы 9 и значении $\chi^2 = 3.19$ вероятность того, что полученные статистические данные о работе телефонной станции совпадают с пуассоновским потоком с вероятностью $p = 0.95$.

Таким образом, экспериментально определено, что закон распределения потока звонков на станцию является пуассоновским и его параметр $a = 10$ или $\lambda = 0.67 \frac{\text{обр}}{\text{мин}}$.

В качестве характеристик эффективности обслуживания могут применяться различные величины и функции, например: средний процент заявок, получающих отказ и покидающих систему необслуженными; среднее время «простоя» отдельных каналов и системы в целом; среднее время ожидания в очереди; вероятность того, что поступившая заявка немедленно будет принята к обслуживанию; закон распределения длины очереди и т. д. Каждая из этих характеристик описывает, с той или другой стороны, степень приспособленности системы к выполнению потока заявок, иными словами - ее пропускную способность.

Литература

- 1 Вентцель Е. С. Теория вероятностей. – Москва: Высшая школа, 1998. – С. 515-529
- 2 Венецкий И. Г., Венецкая В. И. Основные математико-статистические понятия и формулы в экономическом анализе. – Москва: Статистика, 1989. – С. 182-195
- 3 Письменный Д. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам. – Москва: Айрисс Пресс, 2010. – С. 217-23

БҰҚАРАЛЫҚ КҮТУДІҢ ҚАҒИДАСЫНДА СТАТИСТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕР

Г.Қ. Нұрсұлтанова

Мақалада бұқаралық күту қағидасы теориясының есептерінде ықтималды – статистикалық әдістертер, ең жабайы ағымның параметрін табу есептері қарастырылады.

STATISTICAL METHODS IN QUEUING THEORY

G.K. Nursultanova

The article deals with the probabilistic and statistical methods in queuing theory, the task of finding the parameters of a simple stream.

К. Ашқариев

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ИНДУСТРИАЛДЫ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫ

Мақалада мемлекеттің индустриалды инновациялық бағдарламасының негізі қарастырылған. Инновация саласын болашаққа дайындауға бағытталған ғылыми және инновациялық саясаттың әр түрлі элементтері көрсетілген. Қазақстан экономикасын және инновациялық үдерісінің дамуына тежейтін факторлар қозғалған.

Түйін сөздер: *Индустрия, инновациялық даму, ғылыми зерттеу, инновациялық жобалар, индустриалды-инновациялық бағдарлама, үдемелі индустриалды-инновациялық даму, бәсекелестік, инвестициялық саясат, индустриалды-инновациялық әлеует, ғылыми инновациялық қызмет.*

Тәуелсіз мемлекет болып құрылғаннан кейінгі кезең аралығында Қазақстан мемлекеттік басқару институттарын құру мен бекіту кезеңдерінен өтті, елдің қаржылық жағдайы тұрақтанды, халықаралық қауымдастық алдында жас мемлекеттің беделі өсті, бұл – аумағы кең, бірақ халқы аз мемлекетіміздің сыртқы қауіпсіздігін нығайтты.

Еліміздің экономикасы нарықтық емес кеңестік жүйеде, Кеңес үкіметіне бағыныңқы шикізат тасымалдаушы мемлекет ретінде қалыптасты. Бізде құрмет те, материалды байлық та болды, бірақ мұның бәрі алдамшы болды, себебі Қазақстанның байлығын тонау арқылы басқа мемлекеттердің индустриалды-инновациялық өндірісі дамып, өркендеуі жүріп жатты.

Бүгінгі күні Қазақстан дербес экономикалық саясатын жүргізуде. Біз әлемдік жүйеге ендік, әлемдік жүйеге қатысушылардан Қазақстандағы қалыптасқан экономикалық жағдайға оң бағалар берілуде, бірақ бізге тағы да шикізат тасымалдаушының рөлі тиді.

Кез-келген мемлекеттің экономикасының өркендеуі өндіріс технологиясы мен басқару технологиясының бір мезгілде дамуына тәуелді. Қазіргі деңгейде экономика дамуының маңызды факторы мен негізгі көзі инновациялық қызмет болып табылады.

Әлемдік экономиканың жаһандану жағдайында Қазақстан келесідей ірі мәселелермен кездесті: шикізаттық бағыттылық, әлемдік экономикамен жеткіліксіз интеграция, мемлекет ішіндегі аймақ аралық және салалық интеграцияның төмен дәрежесі.

Бәсекеге қабілетті және экспортқа бағытталған өндірістің дамуы, өңдеу өнеркәсібіндегі қызмет көрсету жұмыстарының жетілуі - мемлекеттің индустриалды-инновациялық саясатының басты құралы.

Қазақстан Республикасының 2010-2014 жылдарға арналған мемлекеттік индустриалды-инновациялық даму бағдарламасы диверсификация және оның бәсекелестікке қабілеттілігін жоғарылату арқылы, экономиканың тұрақты және теңгерілген өсімін қамтамасыз етуге бағытталған.

Үдемелі индустриаландыру – бүгінгі күні Қазақстанның объективті қажеттілігі. Аймақтық ұйымдастырылуға байланысты экономикалық әлеуеті арқасында – Индустриаландыру картасы – бағдарламасы елде экономикалық өсімнің жаңа орталықтары мен жеке салаларды дамытуға көмектеседі.

Қазақстан Республикасында ұлттық инновациялық жүйе еңгізілуде. Инновациялық кәсіпкерлік қазіргі заманғы бәсекелестікке қабілетті Қазақстанның ажырамас бөлігі болып қалыптасуда.

Индустриалды-инновациялық қызметті қолдау үшін мемлекеттік заңдар қабылданды. Арнайы экономикалық аумақтарды дамытуды қарастыратын және бизнес үшін әкімшілік тосқауылдары шектейтін заңдар қабылданды.

Инновациялық жүйенің динамикалық дамуы – инновациялық жүйенің негізгі құраушыларының бірі. Бұндай жоғары технологиялық экономика инновациялық жүйенің нәтижелігін және оны қолдау үшін институттар құру қажеттігін көрсетеді.

Қазақстанның инновациялық дамуының талдауы көрсеткендей, елде инновациялық қызмет үлкен маңызға ие болды. Бірақ, қазіргі кезде республикадағы инновациялық қызмет елдің әлемдік нарықтағы бәсекелестікке қабілеттілігін жоғарлатудың негізгі көзі бола алмауда. Иске асырылған шаралар көп болғанымен, елдің инновациялық даму саласында қарқынды өсу үрдісі байқалған жоқ.

Қазақстандағы инновациялық дамудың негізгі мәселелерінің бірі – ғылыми зерттеу жұмыстарының аяқталмай қалуы және олардың өндіріске енгізілмеуі.

Қазақстан экономикасының модернизациясы мен инновациялық үрдістің динамикасын артқа тартып тұрған келесі бір фактор, ғылыми-зерттеушілік және тәжірибелік – конструкторлық жұмыстарға инвестицияның аз тартылуы. Бұл жерде, инвестицияны кең мағынада – жаңа кәсіптерді дамыту мен техникалық жетілдіру, қозғалмайтын мүлік, акциялар, облигациялар және басқа да құнды қағаздар мен пайда табу үшін заңды тұлғалардың мемлекеттің заттық және интеллектуалдық құндылықтарына ақша салуы деп түсіну керек.

Технологиялық инновацияларға сұраныстың болмауы бұл саланы дамытпайды. Бұл жағдайда, тиімді мемлекеттік саясат үлкен рөл атқарады, яғни компаниялардың ғылыми жұмыстарға инвестиция салуын қадағалайды. Сонымен қатар, ғылымды басқару жүйесін ары қарай жетілдіру қажет, оның мақсаты: қаржылық құралдарды жинақтау, ғылымның дамыған салаларына мамандар мен ғылыми-техникалық күштің, бірінші кезекте – Қазақстанның қай салаларда бәсекелестікке қабілеттілік дәрежесі жоғары, сол салалардағы экономикалық қажеттіліктерді толықтыру болып табылады. Бұл жерде айта кететін жайт, тәжірибелік – конструкторлық жұмыстарға бөлінген қаржылық құралдар, инвестицияларды нәтижелі қолданыла алатын адами ресурстардың өсу қарқынына сай келуі керек. Сонымен қатар, ғылыми жаңалықтарды шаруашылықтағы қолданысқа енгізе білу қажет.

Жаңадан пайда болып келе жатқан инновациялық бизнесті қолдау керек. Индустриалды-инновациялық даму үшін, инновациялық жүйе құру қажет, ғылым саласын дамыту керек. Инновациялық жүйенің артықшылықтары нақты айқындалған, ғылымның барлық салаларының өркендеуіне жағдай жасалынған және ғылыми-зерттеу жұмыстары үшін материалды-техникалық базалар құрылған болуы керек.

Ғылыми зерттеу жұмыстарымен белсенді айналысатын, жаңа технологияларды ойлап және өндіріске енгізетін компанияларды қолдау керек. Бұдан басқа қажетті шаралар: патенттерді тіркеу мен авторлық құқықтарды сақтау үшін жүргізілетін шараларды қысқарту, ноу-хау заттардың импорты мен экспорты, жаңа технологиялар, инновацияны жариялау үшін шет елдік әріптестермен қатынас орнату. Сонымен қатар, білім мекемелеріне мамандандырылған кадрларды тарту қажет. Қазақстанның ұлттық инновациялық жүйесінің қалыптасуында, шағын және орта кәсіпкерлікті дамыту жағдайлары сияқты маңызды бөлік қарастырылмаған. Бәсекелестік жағдайында шағын кәсіпкерлік әрдайым өзінің инновациялық өнімін ұсынып отыру қажет. Сондықтан Қазақстанның алдында инновациялық инфрақұрылымдардың субъектілерін құру, шағын жоғары технологиялық фирмаларды құру мен дамыту қажеттілігі тұр.

Статистикалық мәліметтер бойынша, бүгінде Қазақстан экономикалық жанарулар саласында жетістіктерге жетті. Дегенмен, көптеген өндірістік кәсіпорындардың инновациялық белсенділігі әлі жеткіліксіз, бұл өз кезегінде индустриалды қайта құрулар деңгейінде көрінуі мүмкін.

Тұрақты экономикалық даму үшін инновацияның маңыздылығынан, мемлекет бұл салаға үлкен көңіл бөлуде. Бұл, ең біріншіден, ғылыми-технологиялық және инновациялық саясаттың күшейтілуін талап етеді.

Бұл саясаттың іске асырылуында ҚР инновациялық дамуының статистикасы маңызды орын алады. Ескеретін жайт, қазіргі кезде мемлекеттің инновациялық дамуын бағалаудың бірыңғай статистикалық жүйесі жоқ, ал бағалау жекеленген зерттеулер қорытындылары арқылы жүргізіледі.

Инновациялық саясат жаңашылдықтарды ойлап табу қызметімен тығыз байланысты болып, тұтынушылардың қажеттілігін өтеу қажет. Мемлекеттік инновациялық саясатты елдің инвестициялық саясатымен қатар жүргізу керек, өйткені ол жаңа технологияларға инвестиция тартуға мүмкіндік береді.

Осы айтылғандарды қорытындылай келе, экономикалық өсімге инновациялық қызметтің ықпалының артқанын және әлемдік қауымдастықтың саясаты да осыған бағытталғанын көруге болады. Экономикадағы жетістік, тек жаңа технологиялар мен білімге байланысты. Сондықтан, бүгінде инновациялық үлгі ең табысты сала. Осыған байланысты, инновациялық және инвестициялық қызметте пайда болатын қоғамдық қатынастар мен пікірлер тиімді құқықтық басқаруды талап етеді. Яғни, осы саладағы заңдылықтарды талдау мен кемшіліктерін анықтап, алдын алу; заңдылық дәрежесінде инвестицияны қолдау жүйесін реттеу; инвестициялық инфрақұрылымға қатысты стандарттар мен халықаралық нормаларды қарастыру, мысалы инвестициялық жобаның бизнес-жоспарын құру ережелері, сонымен қатар, банктік, валюталық операцияларды, инвесторлармен жасалатын сыртқы экономикалық келісімдерді жүргізу ерекшеліктері; Қазақстанның қаржылық даму институттарына бақылау органдарын белгілеу, олардың жауапкершілігін анықтау, және жалпы инвестициялық қызметті нығайту.

Әдебиет

- 1 Қазақстан Республикасының үдемелі индустриялық-инновациялық дамуының 2010-2014 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы
- 2 Даутбаева Д. А. Некоторые аспекты индустриально-инновационного роста национальной экономики Казахстана // Вестник КАСУ. – 2008 – №4 – Б. 82-89
- 3 Сулейменов Е. Состояние инновационного развития в Казахстане // Элемент – научно-популярный журнал. – 2010. – Б. 56-58

СОСТОЯНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

К. Ашкариев

В статье рассматриваются основы государственной индустриально инновационной программы. Приведены разнообразные элементы научной и инновационной политики, нацеленные на подготовку инновационной сферы к будущему. Затронуты факторы сдерживающие модернизацию казахстанской экономики и динамики инновационного процесса.

STATE INDUSTRIAL INNOVATIVE DEVELOPMENT OF KAZAKHSTAN

K. Ashkariev

The article is considered the basics of the state's industrial innovation program. There are given various elements of research and innovation policies designed to develop innovative areas for the future. Touched upon the factors hindering the modernization of Kazakhstan's economy and the dynamics of the innovation process.

УДК: 913 (574)

Н.Л. Гидулян

КГКП «Электротехнический колледж», г. Семей

ПРИМЕНЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМИТЕТА НА УРОКАХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН

В статье рассматривается понятие регионального компонента, его основные цели задачи, принципы. Авторы знакомят с применением регионального компонента на уроках общественных дисциплин. Применение регионального компонента нашло отражение в следующих направлениях: в учебном процессе, в методических разработках, научно-исследовательской работе учащихся.

Ключевые слова: *региональный компонент, история Казахстана, Восточный Казахстан, учебный процесс.*

В век высоких технологий теряется нить, которая связывает нас с прошлым, настоящим и будущим. Современный человек должен восстановить и сохранить ту хрупкую нить, что и предполагает региональный компонент.

Важность изучения родного края, использования местного материала в обучении и воспитании подчеркивали в своих трудах Я.А. Каменский,

Ж.Ж. Руссо, Г. Песталоцци. К.Д. Ушинский, изучавший идеи и опыт отечественной и зарубежной педагогики и школы, отмечал, что «поля Родины, ее язык, ее предания и жизнь никогда не теряют непостижимой власти над сердцем человека». Они и помогают возгореться «искрами любви к Отечеству». Ушинский обосновал необходимость включения местного материала в преподавание учебных предметов, подчеркивал важность выработки у учащихся «инстинкта местности».

Идеи К.Д. Ушинского о создании учебников краеведческого характера и использования их в обучении поддерживал Л.Н. Толстой. Великого писателя занимала и главная проблема краеведения - соотношение изучаемого в школе и окружающей действительности.

Во II половине XIX века велось не только теоретическое исследование проблем краеведения, но были сделаны и практические шаги по внедрению краеведческого подхода в обучение

Временем начала бурного развития краеведения считаются 20-е годы XX века. В эти годы еще более усилилось увлечение краеведческими экскурсиями, которые рассматривались как средство организации активного отношения школьников к окружающей действительности, формирования у них жизненного опыта. В программах школ I и II ступени в 1926 и 1930 годах краеведение определяли как основу преподавания.

В 20-е годы, называемые «золотым десятилетием» краеведения, были подняты и разработаны многие краеведческие вопросы, опробованы различные формы привлечения местного материала как в учебной, так и во внеклассной работе. Но оценить свой вклад в науку и школьную практику краеведы не успели. Несколько оживилась краеведческая работа в 40-е годы в связи с усилением патриотического воспитания, связанного с Великой Отечественной войной.

К использованию краеведения в учебном процессе обратились в 80-90-е годы.

Современные учёные считают, что в наше время «образованный человек - это не столько «человек знающий», сколько приготовленный к жизни, ориентирующийся в сложных проблемах современной культуры, способный осмыслить свое место в мире». Для того чтобы подготовить такого человека, больше внимания уделяется гуманитарным дисциплинам, особенно истории, так как именно она дает возможность учащимся почувствовать себя звеном в цепи, исторических событий.

Для этого учёные рекомендуют разработать системное, последовательное изучение истории родного края в контексте всемирной истории, вызвать у учащихся интерес к своей «малой» Родине, пробудить чувство любви к своему городу, истории и культуре своего государства и родного края, развить творческие способности учащихся.

В педагогической науке понятие «Региональный компонент в образовании» определяется как создание системы форм и способов оптимального для данного региона осуществления образовательного процесса»

Цели регионального компонента:

Расширить, углубить и конкретизировать содержание регионального компонента по предметам.

Способствовать формированию личности выпускника как активного участника общения, умеющего достойно представлять себя и свою Родину.

Формировать у учащихся чувство уважения к традициям, обычаям, культурным ценностям народов, проживающих в Республике Казахстан.

Задачи регионального компонента:

1. Способствовать формированию умения работать с информацией о родном крае, быте, культуре, истории своего региона.

2. Научить учащихся создавать исследовательские проекты о своём городе, регионе, традициях и обычаях родного края.

3. Создать условия для овладения учащимися самостоятельной, групповой, проектной, исследовательской работой на уроках общественных дисциплин.

4. Создать условия для формирования личности, приспособленной к жизни в XXI веке, осознающей себя гражданином.

Принципы регионального компонента:

- Систематичность
- Доступность
- Наглядность
- Разнообразность материала
- Связь материала в учебной и воспитательной работе
- Взаимосвязь местного и общего исторического, географического материала.
- Научность

Использование краеведческого материала - одно из наиболее действенных средств повышения эффективности учебно-воспитательного процесса.

Умелое его использование на занятиях по предмету развивает познавательный интерес учащихся, обогащает их знание о родном крае, городе, людях, воспитывает патриотическое отношение к своей стране, своему народу, уважение к традициям и культуре. Всё это способствует слиянию воспитания и обучения в единый процесс. В целом, все это является необходимым условием более глубокого и сознательного усвоения знаний учащимися.

И сегодня, в эпоху становления менталитета государств, в эпоху возрождения национальных традиций, культур народов, возвращения «забытых» имен, интерес к использованию краеведческого материала на уроках общественных дисциплин неизмеримо возрос и находит конкретное применение наша земля является поистине животворным источником, питающим своим неиссякаемым материалом уроки общественных дисциплин.

Применение регионального компонента в преподавании общественных дисциплин нашло свое отражение в следующих направлениях: в учебном процессе, в методических разработках, научно-исследовательской работе учащихся, участии преподавателя и учащихся в научно-практических конференциях, экскурсиях, внеклассных мероприятиях, в работе творческой мастерской «Сымбат», нестандартных уроках. Применение регионального компонента эффективно при проведении нестандартных уроков: урок-путешествие, круглый стол, урок-панорама, урок-суд, общественный смотр знаний, урок-караван, уро – деловая игра, урок-брифинг, урок-конференция, урок-семинар, урок – «колесо истории».

При изучении истории Казахстана региональный компонент можно использовать практически на каждом уроке.

Так, при изучении темы «Казахстан в древности» отмечается, что в верховьях Иртыша человек впервые появился еще в ледниковый период (средний палеолит), продвинувшись, по-видимому, с юга. Это были небольшие группы неандертальцев - охотников на мамонтов, носорогов, бизонов.

Следы стоянок древних охотников эпохи неолита были обнаружены в районе Зыряновска, у Усть-Нарыма, на семипалатинских дюнах. Также приводятся данные о стоянках, находящихся на территории Восточного Казахстана. Самым древним памятником на территории Восточного Казахстана считается на сегодняшний день местонахождение Козыбай, обнаруженное в 1989 г.

Относящиеся к периоду позднего палеолита обнаружены многочисленные стоянки - Шульбинка в Восточном Казахстане. При изучении темы «Казахстан в эпоху бронзы» отмечается, что для андроновских племен, живших в верховьях Иртыша в эпоху бронзы, самым важным и прогрессивным ремеслом было горное дело и металлургия. В год они добывали не менее десяти тонн готовой бронзы. Даже эта мизерная цифра делала Восточный Казахстан одним из крупнейших металлургических центров Северной Азии и Восточной Европы. Рассматривая тему «Казахстан в 9 - 13 веках» приводятся данные, что в указанный период по берегам Иртыша располагались укрепления и города кимаков, кочевья найманов. Наиболее крупным городом, принадлежащим кимакам, был город Имакия.

Большую роль в развитии материальной культуры этих племен сыграл Великий Шелковый путь, от основной трассы которого отходили дороги на Алтай, к Зайсану, Тарбагатаю, в Семипалатинскую степь.

В 15 веке живущие на территории современного Казахстана казахские роды и племена объединились в Казахское ханство, состоящее из трех жузов (Старший, Средний, Младший). В состав Среднего жуза вошли к концу 17 века юго-восточная граница Российского государства, которая вплотную примыкала к казахским землям. Экономические и политические интересы России на Востоке побуждали ее укреплять и расширять связи с Казахстаном и Средней Азией. Вглубь по Иртышу направляются первые русские экспедиции. По мере своего продвижения русские начинают возводить Иртышскую укрепленную линию - казачьи крепости и форпосты.

При изучении темы «Внутреннее и внешнее положение Казахского ханства в нач. 18 века » отмечается, что в 1718 году у развалин джунгарского монастыря-крепости боярским сыном Василием Чередовым была заложена крепость Семипалатная (ныне - г.Семей.)

Рассматривая социально-экономическое положение Казахстана в конце XIX- нач. XX века подчеркивается значение Семипалатинска как торгового центра, рассматриваются виды торговли: меновая, ярмарочная и стационарная.

Восточный Казахстан становится местом политической ссылки, куда по приговору суда царской России отправляли на жительство декабристов, революционеров-демократов. Для многих этот край стал второй родиной. Среди них: Н. Коншин - секретарь Семипалатинского областного статистического комитета; Е. Михаэлис - исследователь геологии, геоморфологии, ледников Алтая, друг и учитель великого казахского поэта-мыслителя Абая и многие другие.

Рассматривая тему «Казахстан в начале XX века» приводятся сведения о становлении финансово-банковской системы в нашем городе. В 1876 году открывается первый банк в Семипалатинске, 1890 году – Семипалатинский торговый округ. При изучении темы «Казахстан в годы гражданского противостояния» приводятся исторические данные об установлении советской власти в нашем городе.

Восточный Казахстан прошел через революции 1905-1907 гг. ,1917 г., гражданскую войну, сталинские репрессии 30-50-х гг. сражался на фронтах второй мировой войны. В годы войны край дал фронту свинец, медь, кадмий, олово, металлическую сурьму и другие металлы, крайне необходимые для производства боеприпасов и вооружения. Производство цветных металлов в области в эти годы возросло в 2,5 раза. При изучении темы «Политическая ситуация 1987-89 гг. Движение «Невада-Казахстан» приводится материал как при поиске места для строительства испытательного ядерного полигона в 1947 году выбор пал на казахстанскую степь вблизи города Семипалатинска: просторы, малочисленность населения, отдаленность от центра и в то же время рядом - полноводный Иртыш, железнодорожный и автомобильный пути, аэропорт. С 1949 по 1989 гг. на Семипалатинском ядерном полигоне было произведено около 500 взрывов, которые нанесли колоссальный ущерб здоровью многих тысяч людей, окружающей среде.

В 1991 году полигон был закрыт благодаря усилиям международного ядерного движения "Невада-Семипалатинск".

Обширный окружающий мир, историю своего края, своего народа нельзя понять, не выходя из стен колледжа, сидя за учебным столом, и поэтому хорошей формой знакомства с историей и культурой своего края являются экскурсии.

На уроках истории учащиеся колледжа посещают историко-краеведческий музей, музей имени семьи Невзоровых, музей боевой славы. Вопрос гражданского воспитания стоит наиболее остро в настоящее время и национально-региональный компонент необходим как основной элемент нравственного, эстетического и гражданского воспитания.

Грамотное использование исторического, географического, и другого материала воспитывает в детях патриотические чувства, чувства любви, восхищения и гордости к родному краю, что не

оставляет никого быть равнодушным к проблемам малой родины и вырабатывает активную жизненную позицию.

Увлеченная работа с краеведческим материалом на уроках по предмету отражается в участии ребят в научно-практических конференциях и исторических чтениях, конкурсах научно-исследовательских работ.

Сегодня нашему государству и обществу необходим всесторонне развитый, образованный человек. Учитывая это, методисты и педагоги всегда выделяли и особенно выделяют сейчас не только ближайшую задачу, направленную на усвоение учащимися научных основ изучаемого предмета-истории, но отмечают и более широкую цель обучения - формирование личности.

Каждый учитель, прежде всего - воспитатель. И его, конечно, беспокоит мысль: каким гражданином, каким человеком станет его ученик. Что он принесет обществу? Какой след оставит на земле?

Еще В.А. Сухомлинский говорил о задаче каждого преподавателя «переложить в юные сердца нравственные ценности, созданные и завоеванные человечеством на протяжении многих веков».

Чтобы высокие слова о Родине, о родном крае и его людях не превратились в громкие и пустые фразы, нужно наполнить их живым содержанием. Достигнуть этого можно при условии использования в процессе обучения общественных дисциплин материалов краеведения, регионального компонента.

Литература

- 1 Казакова А. Г. Педагогика профессионального образования. – М.: Экон-Информ, 2007. – С. 25-27
- 2 Козырев В. А. Педагогический университет как источник образовательных инноваций в высшем педагогическом образовании. – СПб.: РГПУ, 2005. – С. 14-20
- 3 Рождественская С. Б. Этническое самосознание и современный быт // Дизайн – социалистическому обществу: Матер. Междунар. симпозиума. – Москва, 1986. – С. 70-72
- 4 Шаповалов В. А. Высшее образование в поликультурном обществе. – Ставрополь: СГУ, 2006. – С. 65-67
- 5 Преподавание истории и обществознания в школе / Журнал – 2005. – № 8. – С. 24-27
- 6 Преподавание истории и обществознания в школе / Журнал – 2005. – № 2 – С. 28-33
- 7 Преподавание истории и обществознания в школе / Журнал – 2005. – № 10. С. 19-28

ҚОҒАМДЫҚ ПӘНДЕРДІҢ САБАҚТАРЫНДА АЙМАҚТЫҚ КОМПОНЕНТТЕРДІ ҚОЛДАНУ

Н.Л. Гидулян, А.К. Есентаева Т.К. Кенемолдина

Мақалада аймақтық компонент туралы түсінік, оның басты міндеттері мен принциптері қарастырылған. Авторлар сабақта аймақтық компоненттерді қолдану әдісімен таныстырады.

Аймақтық компоненттерді қолдану келесі бағыттардан: оқу үрдісінде, әдістемелік әзірлемелерде, оқушылардың ғылыми - зерттеу конференцияларға қатысуында және оқытушылар мен оқушылардың ғылыми- тәжірибелік конференцияларға қатысуында, экскурсияларда, сыныптан тыс шараларда, «Сымбат» шығармашылық шеберханасының жұмысында, дәстүрден тыс сабақтарда көрініс тапты.

APPLICATION OF REGIONAL COMPONENT AT THE LESSONS OF SOCIAL STUDIES

N.L. Gidulyan, A.K. Essentayeva, T.K. Kenemoldina

The article covers such questions as the notion of regional component, its basic goals, tasks and principles. Authors show us the application of regional component on the lessons of social disciplines. The application of regional component was shown us in the following directions: in the studying process, in methodology, in scientific and investigating activity of the students, excursions, out-of-class activities, in the work of creative workshop “Symbat”, unusual lessons

И.Н. Лапко, Т.В. Кандакова

Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВУЗОВ

В данной статье рассматривается роль информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения иностранным языкам. Информационные технологии содействуют повышению эффективности процесса обучения и его индивидуализации. Кроме того, они способствуют активному педагогическому взаимодействию между преподавателем и студентами и создают оптимальные условия для творческого использования информации в самостоятельной познавательной деятельности студентов.

Ключевые слова: инновации, методы технологии, интернет, обучение.

Еще каких-нибудь десять-пятнадцать лет назад на занятиях по иностранному языку использовались, в лучшем случае, магнитофон или проектор для слайдов. Сейчас очень многое изменилось. С развитием новых технологий во всех сферах человеческой деятельности все более возрастает роль информационных процессов, повышается потребность в информации и средствах для ее обработки и использования, что приводит к необходимости владения и качественного использования специалистами адекватных технологий, как в профессиональной деятельности, так и непосредственно в процессе его подготовки. Появившиеся различные средства мультимедийных технологий значительно расширили возможности преподавателей, облегчили их труд, оптимизировали изучение иностранных языков, сделали этот процесс увлекательным, открыли неизведанный мир иностранного языка и его культуры.

Педагогикой накоплен богатый арсенал методов обучения. Их классифицируют на различные группы в зависимости от источников восприятия информации и дидактических задач. Методы сочетаются и комбинируются в модели обучения, позволяющей активизировать познавательную деятельность учащихся. Для этого используется весь арсенал методов организации и осуществления учебной деятельности – словесные, наглядные и практические методы, репродуктивные и поисковые методы, индуктивные и дедуктивные методы, а также методы самостоятельной работы.

Каждый из методов организации учебно-познавательной деятельности обладает не только информативно-обучающим, но и мотивационным воздействием. В этом смысле можно говорить о стимулирующе-мотивационной функции любого метода обучения.

В вузах выбор отдается активным методам обучения, которые направлены на формирование у студентов самостоятельности, критичности мышления. Самым мощным источником познавательной активности студентов, развития их творческих способностей, интересов, умений, навыков и других интеллектуальных характеристик являются сегодня современные инновационные технологии.

Использование инновационных технологий в процессе обучения – это прежде всего информационно-коммуникационные технологии. Основной задачей в использовании инновационных технологий является структура учебных компьютерных обучающих программ, их содержание и оптимальная организация Web-среды.

Знание иностранного языка делает специалиста любой области более конкурентоспособным на рынке труда. Образовательная роль иностранного языка связана с возможностью приобщиться к источникам информации, своевременный доступ к которым практически закрыт при незнании языка, с расширением общего и профессионального кругозора, с овладением навыка общения с зарубежными коллегами, с повышением культуры речи. Воспитательный потенциал реализуется в готовности содействовать налаживанию межкультурных связей, относиться с пониманием к духовным ценностям других народов.

Современная система образования все активнее использует информационно-телекоммуникационные технологии. Особенно динамично развивается система дистанционного образования, чему способствует ряд факторов, и, прежде всего, оснащение образовательных учреждений мощной компьютерной техникой и развитие сообщества сетей Интернет.

В рамках инновационной деятельности очень важно развивать у выпускников неязыковых вузов способности к проведению аналитической деятельности, поиска и обработки информации, так

как современные условия жизни ограничивают время поиска, обработки и анализа материала. У обучаемого возникает потребность личного реагирования – отклика на последние социально-политические события, изменения в профессиональной среде, вычленения необходимой информации и быстрой переработки данных. Для грамотного оперирования профессиональной компетенцией выпускнику неязыкового учебного заведения уже недостаточно извлекать и обрабатывать информацию на родном языке, необходимо иметь возможность работать с зарубежными источниками. В рамках инновационной деятельности очень важно развивать у выпускников неязыковых вузов способности к проведению аналитической деятельности, поиска и обработки информации, так как современные условия жизни ограничивают время поиска, обработки и анализа материала. У обучаемого возникает потребность личного реагирования – отклика на последние социально-политические события, изменения в профессиональной среде, вычленения необходимой информации и быстрой переработки данных. Для грамотного оперирования профессиональной компетенцией выпускнику неязыкового учебного заведения уже недостаточно извлекать и обрабатывать информацию на родном языке, необходимо иметь возможность работать с зарубежными источниками.

Неоценимую помощь студентам в овладении иностранным языком оказывают Интернет-технологии. Всемирная сеть представляет уникальную возможность для изучающих иностранный язык пользоваться аутентичными текстами, общаться с носителями языка, создавая естественную языковую среду и формируя способность к межкультурному взаимодействию. Доступ к информационной сети Интернет стимулирует стремление к свободному владению иностранным языком.

На сегодняшний день Интернет-технологии являются одним из эффективных средств обучения студентов высшей школы США, Западной Европы и Японии, поэтому проблема использования Интернета в образовательном процессе в вузах приобретает особую актуальность. В последнее время проблема информатизации отечественного образования достаточно активно разрабатывалась в отечественной науке и в образовательной практике.

Компьютер прочно вошел в нашу жизнь. Современные студенты воспринимают его так же естественно, как и простейшие бытовые приборы. Компьютер для современного студента ассоциируется с прогрессом, успешностью и соответствием духу времени. И этот факт нельзя игнорировать в организации образовательного процесса. Использование компьютерных технологий приближает обучение к реальной жизни, помогает использовать увлечение студентов компьютерной деятельностью в повышении их интереса к изучению иностранных языков. Мультимедиа технологии представляют собой несомненную новизну и позволяют внести положительные изменения в традиционный процесс обучения иностранным языкам.

Мультимедиа программы делают процесс обучения иностранным языкам более эффективным и потому, что при их использовании стимулируются сразу несколько каналов восприятия, воздействуя на различные виды памяти: зрительную, слуховую, эмоциональную, моторную. Они акцентируют внимание студентов на значимых моментах излагаемого материала и создают наглядные, эффективные образы в виде иллюстраций, схем, диаграмм, графических композиций, что также положительно сказывается на качестве овладения иностранным языком.

В качестве наглядного и доступного средства обучения могут быть использованы Интернет-технологии. Данные технологии позволяют обеспечить многозадачность и разноуровневый подход к обучению студентов различных специальностей. Перед профессиональным высшим образованием современный мир, научно-техническая концепция ставит ряд задач, которые легко можно решить, применяя телекоммуникационные и Интернет-технологии. Использование мультимедийных презентаций при проведении занятий позволяет достаточно полно и ясно показать имеющиеся достижения. Практические занятия теперь все чаще нужно проводить в компьютерном классе с подключением к Интернету. Применение программных средств контроля знаний по различным дисциплинам, позволяют студентам не только самостоятельно выполнять индивидуальные задания, скажем, представить в наглядном виде изучаемые темы, удобном для анализа, но и одновременно провести поиск необходимых документов, расположенных на других серверах.

В учебном процессе интерес представляет комплекс, включающий как “оперативное” получение информации, так и диалог, реализующий процесс управления обучением. Разнообразные задания в режиме индивидуальной работы в Интернете впоследствии с успехом используются при групповой работе на аудиторных занятиях. Целенаправленное использование материалов сети Интернет на занятиях по иностранному языку в техническом вузе позволяет эффективно решать ряд дидактических задач, а именно:

- 1) совершенствовать навыки чтения;

- 2) пополнять словарный запас лексикой современного иностранного языка;
- 3) совершенствовать навыки монологического и диалогического высказывания, обсуждая материалы сети;
- 4) формировать устойчивую мотивацию иноязычной деятельности в процессе обсуждения проблем, интересующих всех и каждого.

Исключительные возможности в процессе обучения иностранному языку Интернет представляет для овладения средствами общения в письменной форме, обеспечивая возможность реализации коммуникативного подхода к обучению письменным видам речевой деятельности. В целях обучения иностранному языку используется как свободное общение в сети, так и общение в режиме электронной почты.

В сети Интернет представлены практически все основные языки, однако главным языком в силу исторически сложившихся традиций является английский. Ряд сайтов представляет информацию на нескольких языках. В Интернете студенты имеют возможность изучать отдельные разделы дисциплин в режиме «онлайн» и выполнять уникальные демонстрационные эксперименты, поставленные в ведущих международных центрах. Как правило, эту возможность предоставляют сайты крупных американских университетов, что одновременно стимулирует активное изучение студентами профессионально-ориентированного английского языка, позволяет им быть в курсе самых последних научных результатов и наглядно ощутить интернациональный характер науки.

Оснащение учебных заведений компьютерами позволяет активно внедрять в преподавание иностранных языков компьютерные программы. Практика показывает, что они имеют определенные преимущества перед традиционными методами обучения. Компьютерные программы обеспечивают большую информационную емкость, интенсификацию самостоятельной работы каждого студента, создание коммуникативной ситуации, лично значимой для каждого, повышение познавательной активности студентов, а также усиление мотивации.

Главным предметом изучения иностранного языка является развитие всех видов иноязычной деятельности и мышления, начиная с устной коммуникации и заканчивая развитием способностей к разноплановой работе с текстом по извлечению информации. Обучение иностранному языку в неязыковом вузе является многогранным процессом, что, прежде всего, обусловлено основной целью – развитие личности студента, способной и желающей участвовать в межкультурной коммуникации на изучаемом языке и самостоятельно совершенствоваться в овладеваемой им иноязычной речевой деятельности. Вузы готовят своих выпускников непосредственно к практической деятельности по различным специальностям, поэтому их подготовка к использованию знаний по иностранному языку в связи с будущей специальностью приобретает профессиональную направленность.

Коммуникативное обучение языку посредством Интернета подчеркивает важность развития способности студентов и их желание точно и к месту использовать изучаемый иностранный язык, для достижения более эффективного общения. Программа по иностранному языку для неязыковых вузов рассматривает эту дисциплину как самостоятельный курс, основная задача которого – обеспечить будущим специалистам различных отраслей науки и техники практическое владение иностранным языком в объеме, необходимом для использования знаний по языку в их производственной деятельности.

Таким образом, мы можем отметить, что компьютерная форма обучения не нарушает основные закономерности учебного процесса, а открывает реальные перспективы совершенствования организации процесса обучения. Информационные технологии способствуют повышению эффективности процесса обучения, его индивидуализации, активному педагогическому взаимодействию преподавателя и обучающихся, создают оптимальные условия для творческого использования информации в самостоятельной познавательной деятельности студентов.

Использование компьютеров способствует оптимизации управления обучением, повышению эффективности учебного процесса, значительно экономит время преподавателя на работу с учебными материалами, упрощая их поиск, анализ и отбор и обеспечивает возможность внедрения новых организационных форм обучения.

Традиционная форма обучения давно потеряла свою эффективность – практика доказала, что почти 50% учебного времени тратится впустую. Изучая зарубежный опыт, можно выделить следующий важный аспект: преподаватель выступает не в роли распространителя информации (как это традиционно принято), а в роли консультанта, советчика, иногда даже коллеги обучаемого. Это дает некоторые положительные моменты: студенты активно участвуют в процессе обучения, приучаются мыслить самостоятельно, выдвигать свои точки зрения, моделировать реальные ситуации.

Развитие информационных технологий предоставило новую, уникальную возможность проведения занятий – внедрение дистанционной формы обучения. Она, во-первых, позволяет самому обучаемому выбрать время и место для обучения, во-вторых, дает возможность получить образование лицам, лишенным получить традиционное образование в силу тех или иных причин, в-третьих, использовать в обучении новые информационные технологии, в-четвертых, в определенной степени сокращает расходы на обучение. С другой стороны, дистанционное образование усиливает возможности индивидуализации обучения.

Как правило, в дистанционной форме обучения применяются электронные учебники. Достоинствами этих учебников, на наш взгляд, являются: во-первых, их мобильность, во-вторых, доступность связи с развитием компьютерных сетей, в-третьих, адекватность уровню развития современных научных знаний. С другой стороны, создание электронных учебников способствует также решению и такой проблемы, как постоянное обновление информационного материала. В них также может содержаться большое количество упражнений и примеров, подробно иллюстрироваться в динамике различные виды информации. Кроме того, при помощи электронных учебников осуществляется контроль знаний – компьютерное тестирование.

Таким образом, существенный прогресс в развитии персональных компьютеров и компьютерных технологий приводит к изменению и в процессе обучения иностранным языкам. Активное и уместное применение компьютера на уроке английского языка представляется возможным и целесообразным исходя из специфики самого предмета. Ведущим компонентом содержания обучения иностранному языку является обучение различным видам речевой деятельности говорению, аудированию, чтению, письму. В практике применения компьютера в учебном процессе особо подчеркивается его обучающая функция, а также, компьютер является инструментом, который организует самостоятельную работу обучающихся и управляет ею, особенно в процессе тренировочной работы с языком и речевым материалом. Он может создавать оптимальные условия для успешного освоения программного материала: при этом обеспечивается гибкая, достаточная и посильная нагрузка упражнениями всех учеников в классе. Кроме того, трудно переоценить роль компьютера как средства осуществления контроля над деятельностью обучающихся со стороны преподавателя, а также как средства формирования и совершенствования самоконтроля. В затруднительных случаях компьютер позволяет обучаемому получать необходимые сведения справочного характера за короткий промежуток времени, предъявлять ему те или иные “ключи” для успешного решения задания.

При использовании компьютерных технологий мы сталкиваемся с высоким уровнем эмоциональной составляющей и в процессе изучения иностранного языка. С одной стороны, через компьютерные программы происходит воздействие на различные виды ощущений, что повышает визуальную насыщенность материала, делает его более ярким, убедительным. С другой стороны, процесс обучения иностранным языкам начинает носить все более креативный характер, способствуя развитию познавательной самостоятельности студентов. На определенном этапе обучения их можно привлекать к созданию собственных компьютерных произведений-проектов в виде презентаций. Подобное творчество студентов, непосредственно перекликающееся с их насущными интересами, стимулирует мотивацию к изучению иностранного языка за счет привлекательности работы с компьютером.

Литература

- 1 Владимирова Л. П. Интернет на уроках иностранного языка // ИЯШ. – 2002. – №3. – С. 33-41
- 2 Нелунова Е. Д. Информационные и коммуникационные технологии в обучении иностранному языку в школе. – Якутск, 2006. – С. 52-54
- 3 Кудрявцева Л. В., Сысоев П. В., Евстигнеев М. Н. Методика обучения иностранному языку с использованием новых информационных технологий // ИЯШ. – 2010. – № 1. – С. 45-48
- 4 Нестерова Н. В. Информационные технологии в обучении английскому языку // ИЯШ. – 2005. – №8. – С. 102-103

**ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ ТІЛДІК ЕМЕС
МАМАНДЫҚТАРЫНДА ОҚИТЫН СТУДЕНТТЕРГЕ ШЕТЕЛ ТІЛІН
ОҚЫТУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУ
И.Н. Лапко, Т.В. Кандакова**

Берілген мақалада инновациялық әдістерді қолдану арқылы ағылшын тілін оқыту процесінің дамыту жолдары мен тәсілдерін анықтауға тырыстық. Шет тілдерді оқытудың басты мақсаты шетел ортада жеңіл бағытталуды және әр түрлі жағдайлардан дұрыс шығу амалын табуды, яғни студенттерді қарым-қатынасқа үйрету.

**THE USE OF INNOVATIVE METHODS IN FOREIGN LANGUAGES
TEACHING AT NON-LANGUAGE FACULTIES
I.N. Lapko, T.V. Kandakova**

In this article the role of information and communication technologies in the foreign languages learning process is considered. Information technologies promote the rising of the efficiency of the learning process and its individualization. Also they encourage the active pedagogical interaction between the teacher and the students and give the optimum conditions for the creative usage of information in self-cognitive activity of the students.

ӘОЖ: 372.881.151.212.2

Қ.Қ. Мұқанова

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

ҚАЗАҚ ТІЛІН КӘСІБИ БАҒЫТТА ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІ ТӘСІЛДЕРІ

Мақалада қазақ тілін кәсіби бағытта оқыту мәселелері қарастырылады. Қазақ тілін кәсіби бағытта оқытуда қолданылатын тиімді әдістер ұсынылады.

***Түйін сөздер:** кәсіби білім, кәсіби бағытта оқыту, тілдік қатынас, қатысымдық бағыт, қатысым әдісі.*

Уақыт ағымына сай жаңа педагогикалық технология жетістіктерін пайдалана отырып, тиімді әрі ұтымды тілдік білім беру бүгінгі күнгі басты мақсат.

Қай пәннің болмасын жалпы білім беру жүйесіндегі маңызын танытатын сипат сол пән мазмұны мен қоғамдық-әлеуметтік сұраныс арасындағы сәйкестік болып табылады. Осы тұрғыдан келгенде мемлекеттік тіл ретіндегі қазақ тілін кәсіби бағытта меңгерту мәселесі өзекті деп саналады. Жоғары білім беру жүйесіндегі мемлекеттік тілді оқытуда қолданылып жүрген технологиялар сабақтың жалпы тиімділігі үшін ғана емес, студенттердің өзіндік іс-әрекетін дамыту, кәсіби білімін жетілдіру үшін де қажет екендігі сөзсіз.

Қазақ тілін үйрету барысында студенттің кәсіби білімін жетілдіру мәселесін шешу, ең алдымен, оқытушыға, оқу құралдары мен оқулықтарға, бағдарламаларға байланысты. Сабақта студенттің кәсіби білімін жетілдіру мәселесін әдістемелік тұрғыда шешу оқу-тәрбие үрдісінің тұтастығымен де тікелей байланысты. Бұл ретте жүйелілік ұстанымы оқыту факторларын толық іске асыруға мүмкіндік бере алады. Оқыту факторларына мыналарды жатқызуға болады: оқу материалының мазмұны; оқыту құралдары; танымдық іс-әрекетті ұйымдастыру үлгілері; оқу үрдісінде оқытушының қолданатын әдіс-тәсілдері, үлгілері; әртүрлі бақылау тәсілдері, үйренушілердің өзара және өзін-өзі бағалауы; студенттердің пәнге деген қызығушылықтарын тұрақтандыру.

Көрсетілген факторлар әрбір студенттің сабақ барысында белсенді әрекет етуін қамтамасыз етеді. Осылардың ішінде оқытушының қолданатын әдіс-тәсілдері аса маңызды мәнге ие.

Қазіргі таңда тілді оқытудың ең басты бағыты – қатысымдық бағыт. Тілді қатысымдық тұрғыдан меңгертуге тілшілер де, әдіскер-ғалымдар да, ұстаздар да ерекше назар аударып отыр. Себебі, қатысымдық бағыт бүгінгі уақыт сұранысынан туып отырған заман талабына жауап бере

алады. Қатысымдық оқытудың нәтижесі – тілдік қатынас. Тілдік қатынас дегеніміз адамдардың бір-бірімен тілдесуі, сөйлесуі, тіл арқылы тілдік қатынас жасауы деген сөз. Осы тілдік қатынас бойынша зерттеу жүргізіп, оның тілдерді оқытудағы тиімділігін көрсеткен, тілдік қатынастың тұжырымын жасаған ғалым Ф. Оразбаеваның сөзімен алсақ, тілдік қатынас – сөйлеу тілі арқылы ұғынысу, түсінісу дегенді нақтылай келіп, жай ғана қарым-қатынас дегеннен гөрі тамыры тереңге кеткен, өмірде өзіндік орны бар, қоғамның дамуы үшін ең қажетті қоғамдық-әлеуметтік ақпараттардың жиынтығы арқылы адамдардың бір-бірімен пікір алмасуы, адамдар қатынасының түп қазығы дегенді білдіреді [1, 8]. Берілген анықтамадан көріп отырғанымыздай, тілдік қатынас – тек сөйлеу тілі арқылы тілдесу ғана емес, сондай-ақ, ол жалпы адамзатқа, қоғамға қызмет ететін, оны қоғамның өзі тудырған, оның әлеуметтік қажеттігін өтейтін күрделі құбылыс.

Тілдік қатынасқа түсушілердің ең басты қызметі – қатысымдық қызмет. Қатысымдық қызмет бойынша хабар таратушы мен хабар қабылдаушылар тілдік қарым-қатынастың барлық түрлерін іс жүзіне асыра отырып, хабар арқылы бір-бірімен қарым-қатынастық қызмет атқарады. Сондықтан да тілді қатысымдық тұрғыдан кәсіби бағыта меңгертудің алатын орны ерекше.

Қатысымдық әдісін зерттеушілер В.Т. Костоморов пен О.Д. Митрофановалардың “қатысым әдісінсіз жаңа әдістеменің болуы мүмкін емес” деген тұжырымдары өте орынды айтылған [2, 7]. Себебі, тілді үйретуде қатысым әдісінсіз тілді жылдам әрі сапалы меңгертуге, оны кәсіби ортада еркін тілдік қатынасқа түсе алатын дәрежеге жеткізу мүмкін емес.

Қатысымдық әдіс туралы А.Р. Артюнов: “қатысым әдісі дегеніміз – ерекше ұйымдастырылған тілдік әрекет, оның мәні тіл үйренушілердің өзара түсінісіп, әрекет етулері үшін ақпаратпен алмасуларынан тұрады”, -деген пікір айтады [3]. Бұл айтылғандардан, қатысым әдісі оқу үрдісін қатысымдық үрдіске айналдырумен теңестіріледі деген қорытынды жасауға болады. Себебі, оқыту үрдісі қатысым үрдісінің моделі болған жағдайда қатысым әдісінің негізі қаланады.

Қатысымдық тілдерді оқытып үйретудегі негізгі бағыт болып табылады. Өйткені, тілдерді сапалы меңгертуге қойылатын негізгі талаптардың бірі – үйренетін тілде кәсібіне сай қарым-қатынас жасай білу. Егер студенттерді үйренетін тілде, яғни қазақ тілінде қарым-қатынас жасауға үйреткіміз келсе, онда бүкіл сабақ барысы тіке қарым-қатынасқа сай құрылуы тиіс. Сондықтан оқытудың барлық үрдісі тек тілдік қарым-қатынасты іске асыратындай құрылып, ұйымдастырылуы керек. Қатысымдық әдістің мәні де осында. Сонымен бірге тілдік қарым-қатынас студенттің қажеттілігін өтейтіндей болуы тиіс. Әрине, бұл жердегі қажеттілік дегеніміз қарым-қатынастың мамандыққа сай құрылуы керек екендігі түсінікті. Сонда тілдік қарым-қатынас қажеттілікті қанағаттандыратын құрал да бола алады.

Профессор Ф.Ш. Оразбаева қатысым әдісін жеке қарастырған әдіскер Е.И. Пассовтың қатысымдық әдістің негізгі мәні оның ұстанымдарын айқындаумен байланысты деген тұжырымын талдай келе, қазақ тілін оқыту барысында қолданылатын қатысым әдісінің алты түрлі ұстанымының ішіндегі ең басты ұстанымы – тіке байланыс ұстанымы деп көрсетеді. Тіке байланыс болмаса, сөйлесім әрекеті де іске аспайды деген қорытынды жасайды. Қатысымның өзі адамдардың біріккен әрекетінің бір қыры, яғни адамдардың үйренетін тіл арқылы өзара бірігіп әрекет жасауы болып табылады. Қатысымдық әдіс – ақпарат алмасу үрдісі, тіл үйренушілердің алға қойған мақсатқа жетуіне бағытталған белсенді тілдік қатынас үрдісі. Белсенді тілдік қатынастың өзі – тіке байланыс арқылы жүзеге асатын үрдіс. Тіке байланыс – тек қатысымдық әдіске ғана тән ерекшелік. Тіке байланыс арқылы студенттер бір-біріне өз ойларын жеткізеді, өз көзқарастарын білдіреді. Бір-бірінен алған мәліметтерді, ақпараттарды қабылдайды. Сол арқылы жаңа хабарлар мен ұғымдарды меңгереді, ой қорытындылайды. Тіке байланыс арқылы студенттердің өз беттерімен жұмыс істеулеріне жол ашылады. Тілдік қатынастың ары қарай өрбуі үшін әрекет етіп, өзіндік жұмыс атқарады. Бұл қатысымдық әдістің бір ерекшелігі болып табылады. Сонымен бірге, оқыту үрдісіне қойылатын жаңа талапты – студенттердің өз беттерімен білім алуға жағдай тудыру керек деген талапты – ескерсек, қатысымдық әдістің осы талапты іс жүзіне асыратын бірден-бір әдіс екендігіне дау жоқ. Сондай-ақ, қазіргі заман талабына сай студент объект емес, субъект болуы тиіс деген қағида ұсталады. Аталған қағиданы іске асыруда да қатысымдық әдістің орны ерекше. Өйткені қатысымдық әдіс – субъект-субъектінің бірлескен әрекеті. Тілдік қатынасқа түсушілер бір-бірінен білімі, көзқарасы, белсенділігі арқылы ажыратыла отырып, бірде субъектінің рөлінен объектінің рөліне ауысса, келесі мезетте объектінен субъектінің рөліне ауысады. Бұны қатысымдық әдістің екінші ерекшелігі деп есептеуге болады.

Қатысымдық әдістің үшінші бір ерекшелігі – тілдік қатынастың проблемалық жағдайға сай құрылуы. Бұл жердегі проблемалық дегеніміз – тілдік қатынасты жүзеге асыруға бағытталған жағдайлар. “...любой речевой поступок должен совершаться только в условиях соответствующей речевой ситуаций”, -деп көрсетеді Е.И. Пассов [4]. Яғни, қазақ тілін үйретуде үйренетін тілде тілдік

қатынасты іске асыру үшін тілдік қатынас міндетті түрде болатын проблемаға тап болуы тиіс. Сонда ғана тіл үйренушінің тілді жылдам әрі сапалы меңгеруіне жол ашылады. Студенттің тіл үйренуге деген қызығушылығы оянып, белсенділігі артады. Себебі, қатысымдық әдіс – тілдік қатынасқа түсушілер арасында белгілі бір проблеманы шешуге негізделген үрдіс. Ол проблемалар студент мамандығына сай құрылады. Проблемалық жағдай туғызуда мынадай ережеге сүйену керек:

- 1 Проблемалық сұрақтарды студенттердің білмеуі;
- 2 Проблемалық сұрақтарды шешуде студенттердің бұрынғы қалыптасқан білімін пайдалану, ол жетіспеген жағдайда жаңа ұғымдарды іздестіру.

П.И. Пидкасистый проблемалық жағдай туғызу мен оны шешудің 5 кезеңін былай деп көрсетеді:

1. Проблемалық жағдай туғызу.
2. Проблеманы шешу және оған өз тұжырымын беруге әрекет ету.
3. Қиындық тудырған мәселе бойынша талдау жасау, өз ойларын білдіре білу.
4. Ол жауабының дұрыстығын дәлелдеу.
5. Проблемалық жағдайды толық шешу, оған көз жеткізу.

Проблемалық оқыту әдісінің осы бес кезеңін іске асыру барысында студент міндетті түрде белсенді тілдік қатынасқа түседі. Өйткені ол белгілі бір мәселені шешу бойынша ой бөліседі, өз көзқарастарын білдіреді, оны дәлелдейді. Бұның бәрі тілдік қатынасқа түсудің бірден-бір жолы және студенттің өзіндік жұмыс істеуіне мүмкіндік туады. Яғни, проблемалық оқыту дегеніміз – оқытушы мен студенттердің бірлескен оқу және іздену әрекеті. Проблемалық жағдайларды шеше отырып, студенттердің өз беттерінше саралау, түсіну, игеру, талдау, баға беруі болып табылады.

Проблемалық оқыту әдісі арқылы қазақ тілі сабағын ұйымдастырғанда оқу қызметінің бес түрін де (тыңдалым, тілдесім, оқылым, жазылым, айтылым) жетілдіруге болады. Бұл әдісті сабақ барысында қолданғанда студенттердің шығармашылық белсенділіктерін жетілдіреді, пәнге деген қызығушылықтары артып, пәннен терең білімділіктерін дамытады. Студенттердің ғылыми тұрғыдан ойлау дағдылары қалыптасады. Көтерілген мәселе бойынша көпшілік ақпарат құралдары мәліметтерімен, кітапханада, қосымша әдебиеттермен, энциклопедиялық сөздіктермен жұмыс істей отырып кәсіби білім қорларын молайтады. Қозғалған мәселе бойынша бір-бірімен ой бөлісуге, сол арқылы белсенді тілдік қатынасқа түсуге мүмкіндік туындайды.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, тілді қатысымдық тұрғыдан меңгертудің негізгі ерекшеліктері мынандай болады. Біріншіден, қатысымдық оқыту үнемі тілдік қатынастың кәсіби бағытта жүргізілуін қамтамасыз етеді. Яғни, сабақтың барлық кезеңінде, тәжірибе жүзінде, студенттердің бір-бірімен тілдесе отырып, тілдік материалды меңгерулері болып табылады. Екіншіден, әр студенттің жеке бас қасиеті ескеріледі. Топтағы кез келген адамдар бір-бірінен өздерінің сөйлеу, ойлау қабілеті, қызығушылығы т.б. қасиеттері арқылы ажыратылады. Қатысымдық тұрғыдан оқыту осы жеке қасиеттердің барлығын ескере отырып, әр студенттің танымына, қызығушылығына, қабілетіне сай ұйымдастырылады.

Үшіншіден, қатысымдық тұрғыдан тілді меңгертуде оқытудың проблемалық түрі басты орын алады. Студенттер алдына мамандықтарына сай мәселе қойылады. Ол мәселелерді шешуді студенттердің өздері іске асырады. Берілген мәселені шешу барысында студенттер өз пікірлерін білдіреді, көзқарастарын, ойларын жеткізеді. Сол арқылы кәсіби тілдік қор молаяды.

Төртіншіден, қатысымдық тұрғыдан тілді меңгертудің басты ерекшелігі – оқу үрдісінің үнемі өзгеріп отырылуы, яғни, жанашылдығы.

Қорыта айтқанда, кәсіби бағытты ескере отырып оқыту студенттердің таңдаған мамандықтарына қажетті білімді толық игерген, кәсіби мүмкіндігі мол маман иесін даярлауда өз әсерін тигізеді. Студенттерді мамандықтарына қатысты оқыту болашақ мамандардың кәсіби даярлығы мен дағдыларын қалыптастыруда атқаратын ролі ерекше. Өзінің мамандығы бойынша білім ала отырып, студент кәсіби – жеке тұлғаға тән ерекшеліктерді сезініп, моральдық-психологиялық ахуалды түсіне бастайды. Өзінің болашақ мамандығына тән барлық аспектілермен жете танысып, игерген теориялық білімдерін тиянақтап, мамандығына деген өз көзқарастары қалыптасады.

Әдебиет

- 1 Оразбаева Ф. Ш. Тілдік қатынас: теориясы және әдістемесі. – Алматы: РБК, 2000. – Б. 207-209
- 2 Дьяченко В. К. Сотрудничество в обучении. – М.: Просвещение, 1971. – С. 191-195
- 3 Артюнов А. Р. Коммуникативный интенсивный курс РКИ для заданного контингента учащихся (мет. пособие). – М.: Наука, 1989. – Б. 97-100

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ КАЗАХСКОМУ ЯЗЫКУ

К.К. Муканова

В данной статье рассматриваются пути формирования профессиональной направленности в процессе обучения казахскому языку.

ADUANTAGLABLE MENTHOLS OF TEACHING KAZAKH IN PROFESSIONAL DIRECT

К.К. Mukanova

Ways of formation of professional direction in process of teaching kazakh language is considered in this article.

ӘОЖ: 379 076

Б.Е. Сайлаубаева

Казахстанский инновационный университет

ҚАРЫМ-ҚАТЫНАСТЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ФЕНОМЕН РЕТІНДЕГІ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қарым-қатынас – бұл екі (немесе көбірек) адамның өзара бір-біріне әсері, олардың қарым-қатынасты жақсарту және жалпы нәтижеге қол жеткізу мақсатындағы өзара келісу арқылы өз күштерін біріктіруге бағытталған үрдісі. Біз қарым-қатынас тек жәй ғана қатынас емес, ол өзара әсер ету деп қарағандармен келісеміз (А.А. Смирнова, И.М. Юсупова, В.Ф. Шаталова). Қарым-қатынасты психологиялық және педагогикалық категория деп қарастыра отырып, біз оны әрекет ретінде түсінеміз, сондықтан да біз үшін қарым-қатынас синонимы болып табылады деп айтуға болады.

Түйін сөздер: қарым-қатынас, жеке тұлға, қабілет.

Қазіргі уақытта қоғамда болып жатқан өзгерістер, жеке ғылымдарға, психология мен педагогикаға ортақ мәселелерді қарастыруда. К.Д. Ушинский, Н.А. Березовин, В.Ф. Моргунов белгілі еңбектерін есепке алсақ, баланың өсіп-өркендеуі үлкендермен қарым-қатынасы негізінде болады деген. Мұндай кезеңдердің бірі, педагог пен оқушылардың оқыту процесіндегі іс-әрекеттері мен оқытушы арасындағы қарым-қатынас сферасының қалыптасуы.

Қарым-қатынас бұл адамның өмір сүруі үшін ең қажетті шарт болып есептеледі, сонымен бірге оның қалыптасып дамуына ең негізгі факторларының бірі.

Бұл қарым-қатынас үрдісі жаңа ортаға адамдардың қаншалықты тез бейімделуі және қандай байланыста екендіктерімен анықталады.

Сондықтан қазіргі уақытта қарым-қатынас психология мен педагогикалық білімінің ең негізгі алға қойған мәлесі болып саналады.

Қарым-қатынас деген не? – мұның көбірек таралған анықтамасы мынадай түсініктемелерді қамтиды, «байланыс» немесе «айырбастау», «бір адамның екінші бір адамға хабар беру, мәлімет беру, ойын, сезімін айту немесе хабарлау, бір затты беру», ой сезімімен пікір алысу т.с.с. Бастапқы «нүкте» болып есептелетін екі адам – сөйлеуші және тыңдаушы, бұл екі адам арасында жүргізілген қарым-қатынас үрдісі сияқты ұйымдастырылады. Бұл жерде қарым-қатынас іс-әрекеттің бір түрі ретінде қарастырылады.

Қарым-қатынас белгілі бір әлеуметтік ортада, топтарда, ұжымда жүзеге асатын, бүтіндей алғанда мағынасы бойынша жеке адамдар арасындағы ғана емес, әлеуметтік процестер. Олар қоғамдық талап пен қоғамдық қажеттіліктен туындайды. Кейінгі екі-үш онжылықтарда қарым-

қатынас шеңбері педагог, психолог зерттеушілердің назарын өзіне аударып келеді. Қарым-қатынас табиғаты, оның тікелей және жас ерекшелігі, өзгеру және даму механизмі философтар мен социологтардың көңіл бөлетін тақырыптарына айналды.

Қарым-қатынас ерекшеліктерін психолог С.Т. Шацкий, әлеуметтік психология бойынша мамандар Г.М. Андреева, балалар мен үлкендер психологиясында Т.Н. Левашова, А.К. Макарова, О.А. Андреева анықтаған. Бірақ осы зерттеушілердің барлығы қарым-қатынас түсінігіне бірдей мән бермейді. Мысалға Н.М. Щелованов және Н.М. Аксарин (Балаларды өте жас кезінен бастап тәрбиелеу, 1955). «Қарым-қатынас үлкендердің балаларды еркелететін сөзі» - дейді, М.П. Шульц (1974). «Адамның табиғатпен және жерімен өзіне деген қарым-қатынасы туралы айтуы заңды» - деп есептейді. Кейбір зерттеушілердің (И.А. Зимняя, Н.А. Меньчинская. Ойлану және қарым-қатынас. 1973) адамның машина мен өзара қарым-қатынасын шындық» деп мойындайды. Бұл уақытта енді біреулер «жансыз заттармен сөйлесу тек қана әдістемелік астарлы, ауыспалы мағына» деп санайды. Шет ел ғалымдары да қарым-қатынастар жиынтығын ұсынғаны белгілі. Б.Д. Парыгин тек қана ағылшынша әдебиеттерде 1969 жылдарда-ақ қарым-қатынас түсінігіне 96 анықтама ұсынғанын көрсеткен.

Қазіргі уақытта көптеген ғылымдардың өкілдері, физиологиядан философияға дейін, генетикадан кибернетикаға дейін, қарым-қатынас проблемасын «қажетті қызмет» деп қарап жоғарғы қарқынмен зерттеуде. Қызметтің іс-әрекеттің маңызы, оның мүмкіндігі, даму ерекшелігі және құрамы педагогикалық ғылымда жан-жақты зерттелген. Қарым-қатынас тек кейінгі уақытта ғана, педагогикалық зерттеудің объектісі болып есептеледі. Н.Н. Хан, Г.И. Шукшина зерттеулеріне қарағанда, оқыту процесінде әлеуметтік талаптардың бірін қанағаттандырады, сонымен бірге қарым-қатынасқа талапты қанағаттандыру қажеттілігі жасына байланысты өсіп қалыптасып отырады Р.С. Буре, В.Ф. Шаталов, Е.В. Субботский, Л.В. Занков, А.Н. Анинеева.

Сонымен қатар педагогика ғылымында да ықпал етіп, қарым-қатынас түсінігіне көптеген, әртүрлі анықтамалар ұсынылған. В.Т. Лихачев, В.В. Давыдов, А.К. Дусавитский т.б. қарым-қатынасты хабар алмасуға бір-біріне мәліметті, білімді хабарлауға жатқызады.

Ал, әлеуметтік психологияда қарым-қатынасты әр-түрлі деңгейінде қарастыру қабылданған. Белгілі психолог В.Ф. Ломов мынадай үш деңгейді бөліп қарауды ұсынады: а) макро деңгей, б) мезо деңгей, в) микро деңгей. Макро деңгей – жеке адам өз іс-әрекетінде кездескен әлеуметтік (қоғамдық) қарым-қатынасты дәстүрмен сәйкес жүргізгені айтылады. Мезо деңгей қарым-қатынас жүргізілген тақырып негізінде анықталады. Микро деңгей – құраушы элементтердің мазмұны мен оны өрнектеуші белгілі бір сыртқы көріністегі контакт (сұрақ-жауап, қол қысысу, мимикалық белгі беру және қағысу т.с.с.).

А.Б. Добровичтің айтуы бойынша – қарым-қатынас бірліктегі қызметті реттейді, сананың алғашқы қалыптасуының және дамуының құралы болып есептеледі. Жеке тұлғаның өзінің ойы мен іс-әрекетін анықтайды. Сондықтан да ол қарым-қатынастың басқаша деңгейлерін талдайды: (конвенционалдық) шартты, қарапайым, ойланарлық, бір үлгіге келтірілген, іскерлік, ойындық, рухани деп атаған. В.Н. Парфенов, К. Сатпаев пен Р.Т. Тлеубекова, А.А. Рояк кейін, қарым-қатынасты бір адамның екінші адамды түсінуі және қабылдауы – деп қарайды. Түсіну – бұл үрдісте негізгі қозғаушы күш болып есептеледі. Басқа адамды бағалай отырып біз табиғат дүниесінде байқалған үрдістерге тиісті терминдерді шеттен алып пайдаланамыз. Біз адамдардың ойын – түрінен, қимыл-әрекетінен байқаймыз деп тұжырымдаған. Олардың (беттері) жүздері анық батылдықты білдіреді (жүздерінен батылдық сезіледі). Біз адамдарды, терең ойлы немесе майда, ашық жарқын немесе тұйық, қатал немесе икемді, көркем немесе өңсіз дейміз. Қоршаған дүние объектілеріне қарағанда қарым-қатынас өлшеусіз белсенді мәселе. Бұл үрдіс ойлау, ерік-жігерлілік, белсенділігін арттырып әрекетке түсіреді. Адамдар арасындағы өзара әсерден пайда болатын түсінудің екінші бір жағы – бұл көптеген басқаша психикалық процестерді қайта ұйымдастыратын, адам тәртібін қалыптастыратын және оны классификацияландыруды талап етеді.

1. Көп танымдық қарым-қатынас қатысушылардың санына қарап және кеңістіктегі уақыт өзгешелігіне адамдардың көптанымды (түйісуін), адамдардың өз-өзімен (екеу-ара, жұбымен) және топ ішінде, сол сияқты тікелей байланысты немесе біреу арқылы жүретін (әр-түрлі техникалық құралдар көмегімен) қарым-қатынасқа бөлуге болады. Жанама түрдегі түйісуге қарағанда жеке тұлғалар арасындағы байланыс («бетпе-бет») қарама-қарсы белсенді байланыста болады, және ол контекстпен байытылған, қарым-қатынас әртүрлі жағдайларда қызмет етеді, (мимика, ымдау, өзін ұстап тұру т.с.с.) және ойын сипатында көптеген рефлекс механизмімен өзіндік талдауды қамтиды.

2. Функционалды қарым-қатынасқа басты мақсат бойынша, жүргізілетін қарым-қатынас (іскерлік, формальді, рольді) оған қабылданған ереже бойынша пайда болатын жеке тұлға арасындағы қарым-қатынастарды бөліп жатқызамыз. Жеке тұлғалар арасындағы қарым-қатынастың

ерекшеліктерін анықтау педагогикалық мақсатпен жүргізілген зерттеулерде анықталған. Ал стратегиялық мақсат негізінде – жеке тұлғалар арасындағы достық қарым-қатынаста педагогикалық контакт белгіленеді және рухани тепе-теңдік сақтау мойындауда талапты қанағаттандыруға мүмкіндік береді.

3. Қарым-қатынас құралдары былай бөлінеді-сөздік (белгілік, музыкалық, графикалық т.с.с.) сөзсіз басқаша айтқанда (ымшира, бет қимылы, сілтеу, көзбен кездесу, интонация т.с.с.) және сөздік.

4. Қарым-қатынас процесінде еліктеу белгілі нәтижеде ішкі себептермен пайда болғандықтан, сондай-ақ объектіге әсер ету нәтижесінде пайда болуы мүмкін: өзін білмеген жағдайда, басқа біреудің бақылауында, (бұл жерде біреуге еліктеу деген сияқты) көрсетіліп жатқан жағдайда, мінез-құлқындағы өзгеріс өз ықтиярынан тыс қайталау(көшіру), басқаның тәртібіне еліктеу, жүріс-тұрыс, дауыс ырғағы сияқты өзгерісін еріксіз қайталау; тәртіптің (мінез-құлықтың) модельдерін (өзін-өзі сендіру), бағаларын, бейнелерін сынақсыз қабылдау, бағалаудың логикалық негізделгенін және жүйесін, көзқарасын, қағидасын қабылдау, шешімге келуіне көз жеткізу.

Қарым-қатынас туралы мәселені қарастыра отырып, әрекет сияқты оның өркендеу генезисі туралы айту қажет. Оқушылары өзіне тән қарым-қатынас формасын қабылдайды. Мұғалім мен оқушының қарым-қатынасының дамуын, бұл әрекеттесудің бірнеше формаларының біртіндеп алмасуы деп қарастыруға болады. Генетикалық бірінші форма болып, мұғалім мен оқушыларының жеке жағдайлардағы қарым-қатынасы деп есептеледі. Екінші форманың қалыптасуы оқушының оқыту процесінде қабылдауы қалыптаса басталады, сонымен қатар оқушының қарым-қатынасын қалыптастырудың жолдары дамиды. Бұл форма «қатынасажағдайы» деп аталады. Үшінші форма, қарым-қатынастың жағдайдан тыс, оқушыларда байқалатыны, және оқушының мұғалімдермен дүние таным тақырыптары туралы байланысымен түсіндіріледі. Оқушылардың бастапқы кездерінде, төртінші форма пайда болады. Бұл форма оқушы үшін өте күрделірек және ол жеке жағдайдан тыс қарым-қатынас. Қарым-қатынастың әрбір формасының сипаты болып, белгілі бір мән мағынаның мазмұнның қарым-қатынасқа қажеттілігінің, қарым-қатынастың көмегімен белгілі бір мотивациясының қалыптасуы қажет.

Қорытындылай келе отырып, қарым-қатынас – бұл адамдардың өзара тілдесіп, өмір сүруге бейімделуі немесе алмасуда болатын өзара қарым-қатынасы, адамдардың еңбек туралы, оқу немесе ойын әрекеттерінде қолданатын тәрбиелік мәні бар құралы ретінде қарастырамыз.

Әдебиет

- 1 Аргентова Т. Е. Стиль общения как фактор эффективности совместной деятельности: Автореф. дис. на канд. психол. Наук. – Москва, 1984 – С. 25-27
- 2 Бодалев А. А. Формирование понятия о другом человеке как личности. – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1970. – С. 75-82
- 3 Елеусізова С. Қарым-қатынас психологиясы. – Алматы: Рауан, 1996. – С. 72-73
- 4 Жақыпов С. М., Есенбаева Э. Ө. Қарым-қатынастағы өзара түсінісу механизмдерінің әлеуметтік-психологиялық мәні.: Материалы меж. конф. под ред. Т.А. Кожамкулова. Казахская цивилизация: проблемы адаптации и социализации человека. – Алматы, 2005. – Б. 27-30
- 5 Злобина Е. Г. Общение как фактор развития личности. – Киев: Наукова Думка, 1988. – С. 30-42
- 6 Кузнецова Е. В. Развитие межличностных невербальных коммуникаций средствами социально- психологического тренинга. Автореф. дис. на канд. психол. Наук. – М., 1989. – С. 51-53
- 7 Леонтьев А. А. Психология общения. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Смысл, 1997. – С. 81-85
- 8 Психолого-педагогические проблемы общения / Под ред. А. А. Бодалева. Сборник научных трудов. – М., 1979. – С. 120-122
- 9 Проблемы общения в психологии / Отв. ред. Б. Ф. Ломова. – М.: Наука, 1981. – С. 74-76
- 10 Токсанбаева Н. К., Манасбаева А. И. Ис-әрекеттегі тілдік қарым-қатынасты теориялық талдау ерекшеліктері // Мат. меж. конф. под ред. Т.А. Кожамкулова. Казахская цивилизация: проблемы адаптации и социализации человека. – Алматы: Қазақ ун-ті, 2005. – Б. 4-7

ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕНИЯ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО ФЕНОМЕНА

Б.Е. Сайлаубаева

Общение это социальной процесс, который осуществляется не только между индивидами, но и между группами и коллективами. Она возникает как следствие общественных потребностей и требований. Последние десятилетия проблемы общения привлекают все больше внимание педагогов и других исследователей интересующихся его социально-психологической природой проявления. В этой работе общение рассматривается как психолого-педагогической синдром деятельности.

COMMUNICATION PECULIARITIES AS PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL PHENOMENON

B.E. Sailaubayeva

Communication is a social process, which happen not only individuals, but also between groups and collectives. It appears as consequence of a public interests and requirments. The last decades communication problems draw educational specialist's attention and other researchers are interested this social and psychological subjectivity of demonstration. In this work a communication is considered like a psychological and pedagogical syndrome of activity.

Draft: 372.881.111.1

N.V. Engeul, Zh.M. Tentekbayeva, Z.S. Bekzhigitova

Karaganda State University named after E.A. Buketov

TO A PROBLEM OF MODELING OF USERS' SPEECH INTERACTION IN DIALOGICAL FORMATS OF INTERNET COMMUNICATION

The goal of the article is to consider the formation and development of individual polylingual culture in the process of English language study by means of Internet communication using the options of social networking service. The suggested methodology takes into consideration the contemporary social cultural situation and the project of new Federal State Educational Standards, and is aimed at the preparation of student's language personality for effective intercultural communication in the contemporary polycultural world.

Key words: *Internet communication, intercultural communication, social networks, language personality.*

Speech activity is a set of speech actions, which is connected with the selection of language means assumed by concrete language system, for achievement of the purpose, as a rule, not language activity according to the norms accepted in society and rules.

A.A. Leontyev notes that speech is "a potential component of any activity". In speech individuals prove themselves as psychologically and socially isolated units interacting thus with people around. N.D. Arutyunova suggests considering each remark of the communicative act as commission of simultaneously speech and behavioural act. In other words, behind sounding speech there is the specific action which has the sender and the addressee, and also certain orientation and purpose. Communication is basic need of the individual, self-valuable activity.

Characteristic of our time is interaction of subjects and social groups indirectly, or virtual. Researchers speak about manifestation in virtual communication of language consciousness of the personality who has been saved up by it during life of social and cultural and psychological experience. K.F. Sedov names each communicative act so unique phenomenon as the shape of the language personality is unique.

Original and peculiar form of communication is the computer mediated, electronic communication.

Virtual communication is carried out within traditional model of communication. In the Internet some specific speech genres are developed, which have analogs in real communication. At the same time change of the channel of communication involves transformation of all components of the communicative act. The computer mediated communication can have interpersonal, group or mass character depending on an Internet genre. So, for example, "blogs are at the same time realization autocommunications, group and

mass communication"; chats are group and mass communication. Communicators in network often prefer to design own identity, to model the language personality, proceeding from the interests and intensions.

The communicative act is not simply transfer of certain contents, but interaction of individuals. "Reaction of the addressee of the speech message is planned beforehand by the addressee".

Affected by the intense process of globalization, an educator and the students become the participants of the cultural polylogue at English language lessons. Thus the goals of polycultural education are the following: to create conditions for effective *personal self-determination in culture* (after N. Bulankina, 2002), becoming apparent in the actualization of students' national self-consciousness, social identity and choice of occupation (1); to enrich students' individual thesauruses with concepts that describe contemporary sociocultural situations, and familiarize students with speech strategies to discuss cultural phenomena; to cultivate a positive attitude and respect towards all "alien" values of other cultures; to form the skills of intercultural communication, show students the ways to behave adequately in polycultural society, and to provide an opportunity to gain experience of intercultural interaction (2). The goal of foreign-language education is to form a *language personality* (after Yu. Karaulov, 1987) capable of being an active participant in the process of effective intercultural communication.

From the point of view of the cultural approach to education, language personality is a product and a possessor of a certain linguistic culture that combines the traits of the large as well as small language communities with his/her own unique characteristics. Polylingual culture (after N. Bulankina) as a part of communicative culture is considered to be one of the leading characteristics of language personality in the contemporary sociocultural situation. The actualization of individual polylingual culture finds its manifestation in the individual thesaurus, individual language intelligence and individual language status of a person (1).

Individual thesaurus is a system of general concepts, notions, ideas and cultural values. It represents the part of culture which can be assimilated by a person. At this level, the *conceptosphere* (after D. Likhachev) of a language personality should be enriched with the concepts reflecting the contemporary polycultural society, interaction and mutual influence of different cultures on each other, dialogue of cultures, etc. At that, in the process of English language teaching, students' attention should be directed at permanent comparative analysis of conceptual systems of the native and foreign linguistic cultures, revelation of universal and ethnocultural, sociocultural and individual peculiarities of semantic constituents of single concepts in the framework of each topic under study at English language lessons.

Individual language status forms the personal role repertory, in the speech and communicative strategies of behavior. High language status contributes to the positive verbal expressions concerning the representatives of other cultures. At English language lessons, an educator should introduce the specific politeness strategies peculiar to foreign linguistic culture and the methods of effective interaction with the members of various ethno- and sociocultural groups.

Individual language intelligence is the basic element in the structure of polylingual culture, because text comprehension depends on a person's abilities to establish connections between the meanings of cultural concepts. Language intelligence develops in the course of comparative analysis of conceptual systems of the native and foreign linguistic cultures, investigation of their expression in speech and in the authentic text of different functional genres. Students become the participants in intercultural and polycultural communication with the English speaking representatives of other ethnic, social, gender, religious, professional and territorial groups mostly by means of Internet-messengers such as ICQ, QIP, Windows-messenger, Skype (in writing as well as in video calls, chats and forums) and in popular social networking services.

The unique characteristics of *Internet communication* in writing are the following: 1) the students can freely express themselves using the maximum of language and speech means concerning the virtual mode of such communication; 2) they can construct their own identity and self-presentation, which, in turn, provide for the creative composition of the individual text-messages; 3) the absence of the actual interlocutor decreases the risk of a culture shock on the starting stages of intercultural communication and permits to choose the language and speech means for the achievement of the aims of communication consciously and deliberately; 4) the obvious concerns of the vast majority of students in the sphere of ITC contributes for the high level of motivation in using this technologies as means for the formation and development of individual polylingual culture. To our mind, among all the above listed means of Internet communication, the social networking service is the most prospective considering the formation and development of individual polylingual culture. In the virtual and polycultural space of such international social networking services, students have the opportunity to acquire the experience of intercultural interaction, acquaintance with the manifesta-

tions of the concepts of the representatives of other cultures and self-expression and self-presentation by means of the English language.

A social networking service is an on-line service, platform, or site where people, who were the former class or group mates, colleagues or people, who share the same interests and/or activities, can communicate. Such service essentially consists of a representation of each user (a profile), his/her social links, and a variety of additional services. Social networking sites allow users to share ideas, activities, events, and interests within their individual networks and to find like-minded persons to befriend.

The majority of the Internet communication formats – "the software (platforms) specially created and used for the solution of these or those communicative tasks", from the point of view of N. G. Asmus, it is characterized by prevalence of subjective information, interactivity of users' interaction, hyper textualism – existence of links to other texts, openness – opportunity to add, change, delete the initial text, globality – "washing out" of territorial, social, gender, age and other restrictions in the process of communication, mosaicity – absence of the center.

On the basis of these signs it is possible to speak about specific modes of Internet communication: "online" and "offline". The first assumes that communication is possible only at simultaneous use by interlocutors of software (for example, a chat) that pulls together it with oral speech. The second provides the "postponed" (asynchronous) communication when the interlocutor has the opportunity to answer another after a while that by character reminds written language. The Internet forum and the blog belong to the dialogical formats of Internet communication with asynchronous type of communication due to which time "gap" between published messages is rather long, reaction to the received message – postponed, the author has an opportunity to consider and edit his remark.

The most exact reflection of communication processes, taken place at a forum, will be their representation in the form of communicative networks.

Virtual communication in a format of forum is the multichannel network, being characterized information transfer in any direction: from speaking – to listening.

Extent of interactivity of the Internet communications asynchronous dialogical formats depends on that, how users are active at a forum and the author of the blog and his "friends" in the blog are active to each other. The communicative model shows that communication in a format of the blog is more regulated, and the forum is more chaotic, inclusion of the address to the text of records of forums and blogs allows increasing efficiency of communication by accurate instructions of the addressee of the message.

Nowadays, the most well-known and widely used social network service is Facebook with more than 600 million active users (as of January, 2011). The options of this site include: creation of a personal profile, an ability to add other users as friends, and exchange messages, to get automatic notifications when they update their profile. Each user may join common interest user groups, organized by workplace, school or college, or other characteristics. The name of this social service network originally denoted the book given to students at the start of the academic year by university administrations in the United States to help students get to know each other better. The only limitation for the users to be is that they must be at least 13 years old to become a registered user of this website.

For the effective formation and development of individual polylingual culture by means of Internet communication with the English speaking representatives of the other culture groups on Facebook, the methodology for organization of this process should be elaborated. The aim for formation and development of individual polylingual culture by means of Internet communication in the process of English language studying in high school is the preparation of a language personality for the successful social activity in the poly-cultural world.

The content of the suggested methodology for the effective personal self-determination in culture includes:

a) *language material* describing universal and specific ethnocultural, social cultural and individual concepts; b) *text material*, i.e. Internet discourse of authentic language products created by the interlocutors in the intercultural communication, and authentic texts of different functional styles containing the concepts under study; c) *topics and development tasks* suggested on the basis of the students' book used by the educator. The procedural component is formulated in the following methodological advice:

a) A compulsory precondition for the realization of this project is the use of the social network service by the educator him/herself, the self-dependent exploration of all the options of this resource, and, moreover, the broad circle of English speaking friends, representatives of other cultures, who can help the words of this educator become familiar with Facebook and get into contact with those students who encounter difficulties in finding English speaking interlocutors.

b) The immediate intercultural interaction on the site should be preceded with the lesson at which the educator introduces the contemporary social cultural situation, the issues of *polyculture and polylingualism*

(after N. Bulankina), the conception of culture and language pluralism and the necessity of the respectful attitude to the language and behavioral manifestations of cultural diversity to the students.

c) On the stage, on which students create their own profiles on Facebook (or presents his/her already created profile to the educator), the lesson should take place in a computer classroom.

d) The first friend in the list of each student should be the educator who is always ready to help become familiar with the social network service, students with no experience of Internet communication in English language. The students' willingness to communicate to each other on Facebook should be encouraged.

e) After the students get acquainted with the first English speaking users of the site, they are given a task to tell about new friends at English language lesson. Students' attention should be focused on the communication with their peers sharing the same interests, the representatives of various world cultures speaking English as the international language (*not only the representatives of English and American ethnocultures*).

f) After the adaptation period and getting in touch with the first friends, this communication serves as an auxiliary for studying each new topic from students' book (e.g. 'Jobs and Occupations', 'Holidays', 'Food and Recipes', 'Feelings and Emotions', 'Love and Marriage', 'Money', 'Daily Routine', etc.); the basic concept of each topic is discussed with Facebook friends and is studied with help of authentic English material from the World Wide Web.

g) At lessons, the universal and specific ethnocultural, sociocultural and individual peculiarities of these concepts are analyzed and compared. Students and educator discuss the problems of expression in English language, the difficulties in understanding friends' text-messages. Together they elaborate the strategies and tactics of intercultural interaction with use of the language and pragmatic material given by the students.

h) If the students succeed on the stage of written intercultural communication, they may proceed to the voice and video calls using Skype.

In conclusion, it should be said that, in this context, a communicative action approach becomes the leading in the frameworks of this strategy, and one of the priority criteria for effectiveness of conducted systematic meaning and culture bearing activity is self-dependent extracurricular students' work aimed at the use of English language for: a) comprehension, analysis and comparison of the conceptual systems of various cultures; b) to develop student's individual polylingual culture.

References

- 1 Bulankina N. Personal self-determination in culture: problems and perspectives // International Journal of Academic Research. – V. 2, 3. – 2010. – P. 253-255
- 2 Bulankina N., Polyankina S. Philosophy of contemporary polycultural education // International Journal of Academic Research. – V. 3, 1. – 2011. – P. 283-285
- 3 Karaulov Yu. N. Russian language and language personality // Moscow. – 1987. – P. 163-165
- 4 Likhachev D. S. Conceptosphere of the Russian language // Russian word: From theory of word. – 1999. – P. 57-60
- 5 Gronsky I. A. The problem of model and purpose of communicative modeling // Philosophy. Cultural science. The reporter of Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. Series Social sciences. – 2011. – № 1(2). – P. 110-113
- 6 Kuznetsova N. V. Structure and stylistics of language means in texts of Internet forums: Autoabstract ... Candidate of philosophical sciences. – Tyumen, 2008. – P. 26-28
- 7 Chuvakin A. A. Text theory: object and subject of research // Criticism and semiotics. Issue 7, 2004. – P. 88-97
- 8 Shmakov A. A. Figures of Speaking and Listening in the Internet text (on a material of addresses in "LiveJournal") // the Image of Russia and the Russian in the dictionary and a discourse: the cognitive analysis / under the editorship of A.M. Plotnikova. – Yekaterinburg, 2011. – P. 178-181

**ИНТЕРНЕТ КОММУНИКАЦИЯЛАРЫН ПАЙДАЛАНУШЫЛАРДЫҢ ДИАЛОГ
ТҮРІНДЕГІ ҚАРЫМҚАТЫАСЫН ТІЛДІК МОДЕЛЬДЕУ МӨСЕЛЕСІ
Н.В. Энгель, Ж.М. Тентекбаева, З.С. Бекжигитова**

Мақаланың мақсаты - интернет-коммуникациялар арқылы ағылшынның тілдік зерттеуінде жекелеген көптілді мәдениетті қалыптастыруды және дамытуды қарастыру болып саналады. Ұсынылып отырған әдістеме заманауи, мәдени жағдаятты және Мемлекеттік білім стандартының жаңартылған бағдарламасын ескереді және қазіргі таңдағы көпмәдениетті әлемде өз дәрежесінде халықаралық қарым-қатынас жасай алу мақсатындағы студенттің жеке басының тілдік дайындығына бағытталған.

**К ПРОБЛЕМЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ РЕЧЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ДИАЛОГИЧЕСКИХ ФОРМАТАХ ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ
Н.В. Энгель, Ж.М. Тентекбаева, З.С. Бекжигитова**

Целью статьи является рассмотрение формирования и развития отдельной многоязыковой культуры в процессе английского языкового исследования посредством интернет-коммуникации, используя возможности социальных сетей. Предложенная методология учитывает современную социальную культурную ситуацию и обновлённую программу Государственного образовательного стандарта, и нацелена на подготовку языковой индивидуальности студента для эффективной межкультурной коммуникации в современном многокультурном мире.

УДК: 372.881.1:81 246. 2

Г.А. Жумадилова

Государственный университет имени Шакарима города Семей

**ПОЛИЛИНГВАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ ЯЗЫКУ
В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ**

В статье раскрывается суть полилингвального подхода к обучению языковым дисциплинам, предполагающего межъязыковую интеграцию в целях формирования личности ученика-полилингва как субъекта познавательной деятельности. Межъязыковая интеграция и интеграция учебных дисциплин рассматриваются как основа интеллектуально-речевого развития учащихся в условиях полилингвизма.

Ключевые слова: полилингвальный подход, межъязыковая интеграция, языковая картина мира, интеграция учебных предметов, интеллектуально-речевое развитие школьников.

Государственная программа развития образования Республики Казахстан определила стратегию формирования поликультурной личности, владеющей как минимум тремя языками, уважающей культуру и традиции народов мира. Поликультурность и поликультурное образование в Республике обуславливается государственной национально-языковой образовательной политикой.

Интегративные процессы в социально-экономической и политической сферах жизни современного общества определили основную цель учебно-воспитательного процесса – подготовка школьников к жизни в демократическом, поликультурном государстве. Поэтому основной задачей современной школы нового типа является обучение школьников многоязычию, так как именно от способности владения казахским, русским и иностранным языками будет зависеть как личная, так и профессиональная карьера граждан нового тысячелетия.

Казахстан как полиэтничное государство имеет в своем составе разноязычное население, а «Триединство языков» стало насущной необходимостью современного казахстанского общества. Поэтому на изучение русского, казахского и английского языков в современной школе должно отводиться особое внимание, поскольку именно через язык, этот «канал развития интеллекта» (Н.И. Жинкин) возможно интеллектуально-речевое развитие школьника, формирование культуры познавательной деятельности.

Целями обучения языкам является формирование духовно богатой, высоконравственной, образованной личности, ориентированной на приоритеты национальных ценностей при уважении к ценностям других цивилизаций, сознающей свою ответственность перед обществом в целом, перед каждым ее членом, перед окружающей его живой природой, адаптирующей к изменяющимся условиям жизни, активно готовой влиять на них для достижения общественного прогресса. При обучении языку мы должны формировать личность как носителя языка с ее этно-, социо-, психологическими особенностями, способную ощущать язык как высший дар, как национальную и общечеловеческую ценность.

Модернизация школьного полилингвального и поликультурного образования, воспитание в полиэтничном информационно-коммуникативном пространстве Республики Казахстан имеет следствием формирование функциональной грамотности языковой личности. Нужна система языкового образования, где обучение родному языку, языку межнационального общения и иностранным языкам должно быть единым связным целым, на что и указано в Концепции образования Республики Казахстан. Обучение языкам должно проходить взаимосвязанно и параллельно, то есть в полилингвистической системе, что будет способствовать развитию языковых способностей.

Языковое образование входит в систему гуманитарного образования, сутью которого является изучение человека в его отношении к миру. Государственный язык, русский язык, английский язык обогащают учащихся не только новыми знаниями по предмету, но и новым познавательным опытом.

В современном мире более не должно быть языковой изоляции, а минимальное количество языков, которыми должен владеть человек, по утверждению представителей ЮНЕСКО, в третьем тысячелетии, будет не менее трех.

В настоящее время наблюдается переход системы языкового образования к новой гуманистической образовательной парадигме. Очевидно усиление тенденции к междисциплинарности, экологизации, межкультурной коммуникации, интеграции в мировое информационное пространство, что, в свою очередь, обуславливает возрастание роли английского языка как учебной дисциплины, а также русского языка как языка межнационального общения и казахского – как государственного в пределах полиэтничного Казахстана.

По мнению Н.Д. Гальской, межкультурное языковое образование на принципах поликультурности обеспечивает социальную мобильность и является инструментом творческого развития активной самостоятельной личности, осознающей себя гражданином собственной страны, а также субъектом динамичной поликультурной и полилингвальной среды современной цивилизации [3]. При этом в процессе межкультурного взаимодействия участники его не только демонстрируют свои национальные привычки и культурные традиции, но также должны учитывать особенности культуры и социального поведения другой стороны [9]. Следовательно, по своей направленности, целям и содержанию языковое образование XXI века ориентировано на свободное поликультурное, полилингвальное развитие языковой личности, что в конечном счете создает языковую картину мира как базу для формирования целостной картины мира, основанной на интеграции учебных дисциплин (см.. Рис. 1).

ЦЕЛОСТНАЯ КАРТИНА МИРА



Рисунок 1 – Языковая картина мира – основа формирования целостной картины мира

Языковая личность рассматривается как целостная структурированная система, в которой выделяется три уровня: вербально-семантический (владение языковыми единицами), когнитивный (по-

нения, идеи, концепты, отражающие картину мира), прагматический (цели, мотивы, намерения человека) [10]. Условием формирования полилингвальной и поликультурной личности в поликультурном коммуникативном пространстве современного мира является овладение определенным уровнем коммуникативной компетентности, которая лежит в основе всех прочих компетентностей поликультурной личности. Уровень развития коммуникативной компетентности – это степень, в которой поликультурная личность готова и способна осуществлять межкультурную коммуникацию [5]. По убеждению В.В. Сафоновой, развитие коммуникативной компетенции сегодня является главной целью полилингвального и поликультурного личностно-ориентированного образования и отражает мировую тенденцию развития языкового образования [6].

Овладение всеми уровнями языка в школьном обучении во взаимосвязи и взаимообусловленности выводит учащихся на *уровень текста (Т)* и способствует формированию *языковой личности*, способной как к созданию, так и восприятию речевых произведений (текстов).

Внутриязыковые связи проявляются во взаимосвязанном рассмотрении всех уровней языка (см. рис. 2). Межъязыковые связи – это поиск аналогов в других изучаемых языках, их сравнение, сопоставление, классификация и обобщение, анализ и перевод.

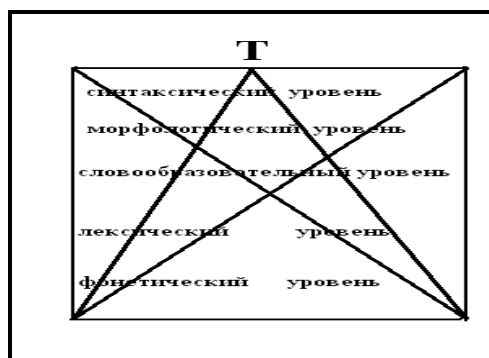


Рисунок 2 – Язык-система

Казахстан как полиэтничное государство реально имеет возможность для формирования функционально двуязычной (полиязычной) поликультурной личности, способной созидать и самосовершенствоваться. Билингвизм, являясь неоспоримым фактом в республике, а также современный полилингвизм, требующий своей реализации в культурной программе «Триединство языков», ставят школьное образование перед необходимостью *поиска общих путей, методов, приемов интеграции в познавательной деятельности учащихся на всех изучаемых языках*. А поскольку познавательная деятельность основана большей частью на изучении текстов через язык, то возникает необходимость в формировании интеллектуально-речевых умений школьников на текстовой деятельности, что «предполагает овладение рациональными способами и приемами восприятия, переработки, самостоятельного использования и адекватного речевого оформления информации» [7] независимо от языка обучения и предмета изучения.

Информационному обществу нужны такие выпускники школ, которые будут способны самостоятельно приобретать знания, овладевать специальностью, а в пределах Республики Казахстан это реализуемо на основе знания трех языков: казахского, русского и английского. Современный рынок труда динамичен и ждет людей, умеющих быстро перестраиваться на иной вид деятельности, перенося знания из одной научной области в другую. Человек оказывается в ситуации, когда нужно изучать основы разных наук и причем на разных языках, т.е. он становится активным субъектом познания.

Современная школа отводит немаловажную роль предметам языкового цикла, в том числе и преподаванию русского языка как родного и неродного. Русский язык в казахстанской школе на сегодняшний день является проводником основного потока учебной и научной информации. Но ориентация в глобальном информационном пространстве требует не только знания русского языка или просто языка, а интеллектуально-речевых умений (ИРУ), метаумений, т.е. «как освоенных субъектом способов интеллектуально-речевых действий с учебно-научным материалом, не зависящих от предметной области знаний» [7]. Актуальность данной проблемы в этом плане очевидна, а решение ее возможно лишь на межпредметном уровне, т.к. интеллектуально-речевые умения как умения общеучебные необходимы и при изучении языковых дисциплин, и всех других предметов школьного курса, и при самообразовании.

Полилингвальный подход к обучению языку в современной школе понимается как интеграция языковых дисциплин с целью формирования полилингвальной личности на основе создания

языковой картины мира и последующий перенос интеллектуально-речевых умений на межпредметный уровень, способствующий интеллектуально-речевому развитию школьников в условиях полилингвизма (ИРРШП) и закладывающий основу для формирования целостной картины мира (см. рис. 3).

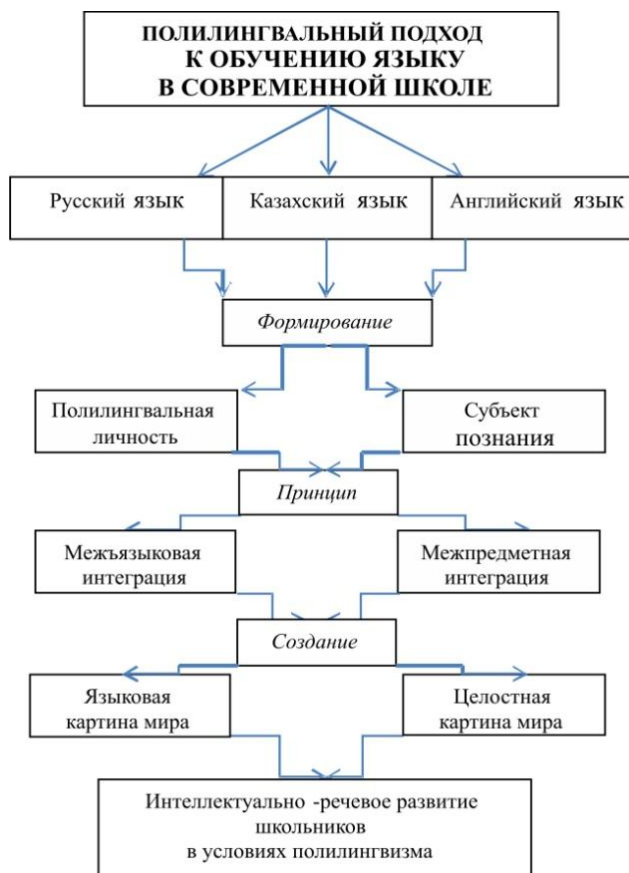


Рисунок 3 – Полилингвальный подход к обучению языку

Основу для формирования полилингвальной и поликультурной личности составляет системно-деятельностный подход, который направлен на развитие личности через формирование совокупности *универсальных учебных действий*, обеспечивающих умение учиться, т.е. «способность личности к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта» [1].

Деятельностный подход исходит из положения о том, что психологические способности человека есть результат преобразования внешней предметной деятельности во внутреннюю психическую деятельность путем последовательных преобразований. В новой деятельностной парадигме образования в центре внимания - ученик с его неповторимой индивидуальностью, собственными потребностями, способностями и возможностями. Учитель – организатор, консультант, обеспечивающий педагогическое сопровождение его деятельности [2].

В соответствии с требованиями новых образовательных Стандартов для достижения результата необходимы обновления, как в содержании образования, так и в технологии преподавания языковых дисциплин с опорой на самостоятельную познавательную активность учащихся с целью приобретения способности ориентироваться в потоке информации, разнообразии точек зрения и взглядов. Необходимо научить школьников видеть сложность и многовариантность ситуаций, формулировать и решать проблемы в процессе дискуссии, в ходе коллективной работы. Это требует интерактивного обучения, когда урок строится как учебная игра, в которой ученик – самостоятельный субъект познания.

Век информации требует от современной школы особого внимания к организации обучения языковым дисциплинам, поскольку интеллектуальная деятельность по производству и потреблению новых знаний и оперированию ими осуществляется именно через язык как средство познания. А процесс познания связан с овладением речевой, т.е. текстовой деятельностью, что дает основание говорить о познавательной деятельности как деятельности интеллектуально-речевой, и об

интеллектуально-речевом развитии школьника в условиях полилингвизма как об актуальной проблеме.

Интеллектуально-речевое развитие школьника в условиях полилингвизма (ИРРШП) понимается как процесс овладения культурой познавательной деятельности и предполагает развитие познавательных мотивов, потребностей, интересов, формирование ценностного отношения к знанию, овладение рациональными способами и приемами восприятия, переработки учебно-научного текста, самостоятельного использования полученной информации и адекватного речевого оформления собственного высказывания [8] на двух и более языках.

В ИРРШП путь усвоения языковых дисциплин должен пролегать от обучения языку к «образованию личности», так как именно культура составляет содержание образования, т. е. усвоение фактов культуры возможно через язык, а усвоение языка – через культуру (Е.И. Пассов). Поэтому речевая (текстовая) деятельность рассматривается как познавательная деятельность, необходимая при изучении всех предметов школьного курса, а также при самообразовании, поскольку проблема интеллектуально-речевого развития школьника – это проблема не только межъязыковая, предполагающая диалог культур (иностранной и родной), но и шире – межпредметная.

Таким образом, проблема ИРРШП связана с ориентацией языковых дисциплин на обеспечение структурного единства содержания школьного образования в целом на основе межпредметной интеграции. Речь в данном случае идет не об установлении межпредметных связей, как это традиционно было в образовании в связи с преобладанием логического компонента и недостатком внимания к социокультурной, историко-культурной и деятельностной составляющим знаний, а об интеграции учебных дисциплин (Е. П. Суворова). Современный подход к определению содержания школьного образования требует его направленности на формирование целостной картины мира. Это принципиально изменяет взаимодействие школьных предметов в системе обучения.

Под *интеграцией учебных дисциплин* понимается создание образовательной среды, способствующей формированию целостной картины мира в соответствии с возрастными особенностями школьника при наличии общеучебного характера интеллектуально-речевой деятельности, не зависящей от конкретного учебного предмета и ориентацию содержания каждого учебного предмета на общее представление о содержании и структуре школьного образования

Именно эти положения могут быть положены в основу организации ИРРШП. Однако поскольку процесс обучения происходит в постоянном получении, использовании и передаче информации, содержащейся в текстах, то и качество обучения будет связано с качеством текстовой деятельности школьника, с формированием интеллектуально-речевых умений и овладением способами познавательной (текстовой) деятельности. Следовательно, все языковые дисциплины (казахский, русский, английский языки) как учебные предметы должны занимать в содержании образования особое место. Ведь язык является не только универсальным средством познания, то есть формирования и существования знаний о мире, но и средством овладения этими знаниями. Кроме того, важно и то, что формирование языковой картины мира, является базой для формирования математической, физической или любой другой.

Этим определяется ведущая роль языковых дисциплин в овладении всеми школьными дисциплинами, что подтверждает актуальность и перспективность полилингвального образования в Республике Казахстан.

В практике школы на уроках русского и казахского языков и литературы в основном проходит работа по анализу художественных текстов учебника (определение темы, основной мысли, ключевых слов, составление вопросов, плана и т.д.), т.е. в узких рамках предмета, и не воспринимается как способы познавательной деятельности, как общеучебные умения, не выносятся за пределы учебного предмета, не переносятся на учебно-научные тексты. А между тем применение речеведческой терминологии вместе с лингвосмысловым анализом учебно-научного текста не только учителями-языковедами, но и всеми предметниками могло бы способствовать формированию общеучебных, интеллектуально-речевых умений, создающих базу для дальнейшего самообразования. Следовательно, формирование интеллектуально-речевой культуры школьников и их интеллектуально-речевое развитие в условиях полилингвизма наиболее вероятно на основе изучения предметов лингвистического цикла, в речевой деятельности. Ведь именно через речь формируется культура познания, умение учиться. В связи с этим перед казахстанскими школами стоит задача формирования функционально полиязычной, поликультурной личности, соответствующей статусу полиэтничного государства. Сказанное обуславливает необходимость изменений в сфере образования, и еще точнее, перестройки частных методик в плане их сближения в поисках общих путей для достижения цели.

Таким образом, полилингвальный подход к обучению языку в современной школе представляет собой содружество лингвистических дисциплин, основанное на межъязыковой

интеграции, и закладывающее основу для формирования личности ученика-полилингва как субъекта познания. Система работы по формированию ИРУ на уроках русского, казахского, английского языков дает возможность для их переноса на межпредметный уровень, т.е. на другие предметы школьного курса, создавая целостную картину мира, и тем самым способствует подготовке будущего выпускника к самообразованию на любом из изучаемых языков.

Литература

- 1 Концепция развития образования Республики Казахстан до 2015 года". Проект.29.12.2003 / наука и техника
- 2 Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. – Москва: Педагогика, 2009. – С. 18-22
- 3 Бим И. Л. Что мешает повышению результативности обучения иностранным языкам? // Иностранные языки в школе – 2007. – № 4. – С. 2-6
- 4 Гальская Н. Д. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика. – Москва: Академия, 2005. – С. 336-339
- 5 Крузе Б. А. Структура и содержание мультимедиа компетентности будущего учителя // Современные технологии в профессионально-педагогическом образовании: матер. Всерос. науч.-практ. конф., Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2008. – С. 38-44
- 6 Сафонова В. В. Коммуникативная концепция: современные подходы к многоуровневому описанию в методических целях. – Москва: НИЦ «Еврошкола», 2004. – С. 236-240
- 7 Суворова Е. П., Купирова Е. А. Формирование интеллектуально-речевой культуры школьников как условие гуманизации образовательной среды изменяющейся школы / Гуманизация образовательной среды изменяющейся школы (средствами интеграции предметных методик обучения): Сб. научных статей. – СПб.: РГПУ, 2005. – С. 103-124
- 8 Суворова Е. П., Жумадилова Г. А. Интеллектуально-речевое развитие школьника как общая проблема российской и казахстанской школы: Материалы Междунар. научно-практ. конф. «Образование и наука: опыт и перспективы сотрудничества Казахстана и России». СГПИ, 29-30 мая 2008 года. – Семей, 2008. – С. 180-184
- 9 Халеева И. И. Европейский языковой портфель для России. – МГЛУ: Златоуст, 2002. – С. 88-91
- 10 Шамов А. Н. Когнитивная парадигма в обучении лексической стороне иноязычной речи: Монография / А.Н. Шамов. – Н. Новгород: НГЛУ им. Н.А. Добролюбова, 2009. – С. 242-248
- 11 [Электрон. ресурс] http://moimummi.ru/publ/predmety_gruppy_quot_inostrannyj_jazyk_quot_anglijskij_jazyk/formirovanie_polilingvalnoj_polikulturnoj_lichnosti /41-1-0-255 (дата обращения: 11.12.12)

ҚАЗЫРҒЫ ЗАМАНҒЫ МЕКТЕПТЕ ТІЛДІ ОҚЫТУДЫҢ ПОЛИЛИНГВАЛДЫ ЖОЛЫ Г.А. Жумадилова

Мақалада полилингті оқушының танымдылық қабілетін ашу мақсатындағы тілдік пәндерді полилингвалды жолмен оқытудың мәнін ашады. Тілралық интеграция және оқу пәндерінің интеграциясы көп тілде оқыту жағдайында оқушының интеллектуалды-сөйлеу дамытудың негізі ретінде қарастырылады.

POLYLINGUAL APPROACH TO THE TEACHING OF O LANGUAGE IN THE MODERN SCHOOL G.A. Zhumadilova

The article considers the significance of polylingual approach to teaching language. This approach is aimed to form polylinguists as the subject of cognitive activity.

А.А. Лекерова

Казахстанский инновационный университет

НАЦИОНАЛЬНОЕ САМОСОЗНАНИЕ КАК ЭТНОКУЛЬТУРНЫЙ ФАКТОР

В данной статье рассматриваются проблемы межнационального взаимоотношения и культуры, их влияние на национальное сознание и самосознание, которые рассмотрены в трудах В.Х. Болотокова, А.М. Кумыкова, А.В. Авксентьева, В.А. Авксентьева.

Ключевые слова: этнос, культура, социум, нация, самосознание.

Этнические проблемы и культура межнационального общения являются важным направлением в исследовании многих вопросов теории культуры. Современное обновление всей сферы общественной жизни требует не только всестороннего, критического анализа прошлого, но и глубокого социально-философского осмысления проблемы национального возрождения. Это ставит ряд проблем перед исследователями. Одним из таких важных вопросов является диалектика взаимосвязи и взаимообусловленности национального сознания и национального самосознания в современном этнокультурном процессе. Это не может не затронуть выяснения места национального самосознания в структуре общества, определение роли, функции его в системе социального организма и этнокультурных факторов качественных изменений в национальном самосознании. А.В. Авксентьев, В.А. Авксентьев пишут: «Национальные особенности жизни, национальное сознание и самосознание стали играть в жизни современного человека более важную роль. Вместе с тем, как показывают социологические исследования, формирование национального сознания и самосознания происходит у современного человека зачастую на основе неадекватных источников: случайных источников, рассказов родителей и друзей, в последнее время - из средств массовой информации, которые в свою очередь тенденциозно и некомпетентно трактуют национальные проблемы» [1].

В последние годы исследователи межнациональных отношений, этнической специфики общения стали исходить из принципов внимательного отношения к этническим аспектам в рассмотрении решения процесса формирования национального самосознания, проблем национальной жизни. Они уделяют достаточное внимание формам проявления духовного в конкретной национально-этнической ситуации, потому что духовное в национальной жизни выражается через определенную систему культурологических понятий и категорий. Ученые стали говорить и писать о роли этнокультурных факторов в формировании сознания, о значении этнографической науки, которая должна теоретически и практически обосновать национально-этнические детерминанты конфликтных ситуаций. По-иному стали подходить к определению нации, выделяя главное. Так, В.Х. Болотоков и А.М. Кумыков пишут: «Нация как система этнической организации людей является не только объективной формой человеческой экзистенции, ее характеризуют и субъективные, идеальные компоненты. Определяющим принципом нации, ее доминантным свойством выступает духовность. Духовность нации - сложное понятие».[2] Национальное мышление в области духовной культуры - это не просто способность человека рассуждать, отражая объективную действительность в своих понятиях, представлениях, рассуждениях. Оно зарождается в недрах данного народа, аккумулируя в себе все, вплоть до природных условий, материальной культуры, традиций, обычаев и черт семейно-бытового уклада. И только тогда оно может отражать действительность в национально-специфическом, национально-своеобразном. Духовную жизнь общества определяют национальные идеи этносоциальной жизни, идеалы общества. Свободный дух культуры выражается прежде всего через мировоззрение художника и его творчество. Однако и отдельная личность должна иметь свои национальные ориентиры и стремление к духовному их проявлению. Феномен духовной культуры и национального самосознания - в национальной идее и реальности. Ф.М. Достоевский писал: «Без высшей идеи не может существовать ни человек, ни нация».[3] Национальная культура не может существовать вне национальной формы самовыражения. Она олицетворяет дух нации и ее творческий потенциал. В локальном социуме этнокультура - неотъемлемая часть социокультурного творчества, так или иначе влияющего на национальное самосознание людей. «Все своеобразие культуры и ее явлений, - писал В.П. Иванов, - ... проявляется как раз в ее способности стать особой формой человеческого бытия, а не служить только предметом созерцания и познания. Культура есть сфера жизни, она настолько сращена с жизненными потенциями общественного человека и их практическим проявлением, что как раз эти практически жизненные связи значат для удостоверения

культурной реальности больше, чем любые теоретические обоснования ее сущности».[4] Национальное самосознание формируется длительным ходом развития общественных отношений. На этот процесс оказывают большое влияние социально-экономические и культурные своеобразия, этнодемографические и этнопсихологические факторы.

Не последнюю роль играет в этносоциальных и этнокультурных проблемах национальное самосознание. Оно проявляется в традициях, обычаях, нравах, стереотипах мышления, нормах поведения и привычках. Оно регулирует отношения между ними, передается из поколения в поколение по-разному в различных социально-экономических и этнокультурных условиях. Знание и форма этнических представлений - это сознание единства происхождения. «В основе этнической диагностики, - писал Л.Н. Гумилев, - лежит ощущение. Человек принадлежит к своему этносу с младенчества».[5]

Этногенетические предания, сказания об исторических событиях, об отношениях с другими этносами - это легенды и мифы, героический эпос народа. В условиях реформирования общественной жизни необходимо глубокое социально-философское осмысление этнического наследия каждого народа. К. Юнг писал: «Наш бессознательный ум, как наше тело, - хранилище следов и воспоминаний прошлого, что мы рождаемся не только с биологическим, но и психологическим наследием. И то, и другое в какой-то степени определяет поведение и опыт. Как человеческое тело представляет собой целый музей органов, каждый со своей эволюционной историей, так - можем мы ожидать - и психика организована подобным образом. Она не может быть порождением истории, как и тело, в котором она существует».[6]

Раскрытие основных закономерностей развития и формирования национального самосознания - процесс сложный и как социальное явление глубоко не исследовано. Показ взаимосвязи и взаимообусловленности этносоциальных проблем с духовно-культурным процессом и их непосредственное влияние на развитие национального самосознания имеет важное значение в решении межнациональных проблем. Известно, что для всех народов общим фактором являются социальные условия и этнокультурная среда. Они, как и производственные, культурные, семейные и прочие связи, служат основанием для формирования общечеловеческих черт в психологии этноса. Однако это не обозначает, что нет специфических особенностей каждого народа, связанных с историческими, социальными и географическими условиями жизни. На основе такого различия развиваются своеобразные этнопсихические и этнокультурные черты, сопоставив которые с другими, можно выявить свойственное народам, их специфическое и общее.

Практика межнациональных отношений показывает, что сейчас возрастает роль субъективных факторов, среди которых наибольшую значимость в судьбах людей, в формировании их национального самосознания имеют этнокультурные связи и личностные отношения. «Нация как система этнической организации людей является не только объективной формой человеческой экзистенции, ее характеризуют и субъективные, идеальные компоненты».[7] Человеческая история всегда была историей контактов как личностных, так и общественных. Все народы в той или иной степени способны к культурному прогрессу. Этнокультурные связи являются одним из необходимых факторов во взаимоотношениях людей и действенным средством формирования национального самосознания.

В процессе многовекового общения горские народы выработали на генетическом, культурном и историческом опыте своего развития специфические механизмы саморегулирования. Одним из таких механизмов являются этнокультурные связи. Они, как один из факторов процесса формирования национального самосознания, имеют большое значение в условиях обновления нашего общества. Именно в этих изменившихся коренным образом условиях национальное самосознание стало побудительной силой, основой самоуправления, самоорганизованности. Общеизвестно, что на саморазвитие личности, на ее духовный рост и нравственное становление оказывают влияние материальный быт, культурная жизнь нации, общественный и семейный уклад, традиционо-бытовая и профессиональная культура, все виды искусства. Национальное самосознание, будучи составной частью национального сознания, впитывает в себя и элементы той идеологии, которая господствует в обществе. Естественно, что все эти процессы сложны, поскольку они связаны этносоциальными и этнокультурными проблемами, а в настоящее время еще и с межнациональными конфликтами, часто приобретающими криминальный характер.

Именно в этот период от философов, культурологов, социологов и психологов требуется всесторонний анализ и глубокое научное исследование общих закономерностей и специфических особенностей формирования национального самосознания, выяснение того, как на него влияют этносоциальные и этнокультурные факторы. Нужна современная качественно обновленная социально-философская теория о роли социальных и этнокультурных факторов в процессе развития

национального самосознания, когда познание человека самого себя стало возможным благодаря его способности соотносить свои установки и ориентации с жизненными позициями других людей, умению встать на эти позиции в ходе межнационального общения. Надо систематически изучать так называемые «этнические установки, т.е. отношение к гражданам другой национальности и четко знать, какие же стереотипы сохранились в сознании людей разных национальностей. И, конечно, нельзя обойти вниманием национальное самосознание беженцев, временных переселенцев, оказавшихся по разным причинам в чуждой им социально-этнической и культурной среде, в плохих экономических условиях.

Рассматривая роль этнокультурных факторов в качественном изменении национального самосознания, мы не можем не затронуть языковую проблему. Любой национальный язык непосредственно связан с формированием национального самосознания. Многие лингвисты и философы не раз подчеркивали, что необходимо умелое и тактичное отношение к развитию национального языка, уважение этнического этикета, к объектам исторической национальной культуры, к духовной почве, которая лежит в основе этноса и которая проявляется через родной язык. Родной язык - это средство человеческого общения, мышления и выражения всего того, чем живет человек. С помощью языка осуществляется познание мира и в нем объективизируется самопознание личности. Язык как этническая основа нации является важнейшим элементом национальной культуры и специфическим социальным средством хранения и передачи информации, а также управления человеческим поведением. Язык возник одновременно с возникновением общества в процессе совместной трудовой деятельности. Как факт духовной культуры человечества, язык в своем функционировании и развитии обусловлен всей совокупностью процессов духовного и материального производства, общественных отношений людей. Вместе с тем язык характеризуется относительной самостоятельностью, выражающейся в наличии специфических внутренних закономерностей его функционирования и развития.

На формирование и развитие языка, структурных элементов национального сознания определенное влияние оказывает единая территория этноса и совместное проживание на ней людей различных национальностей.

Национальное самосознание - не плод биологического взаимодействия человека с окружающим миром, а сложная система духовного процесса, детерминированного и взаимообусловленного, постоянно изменяющейся, динамичной реальностью. Изменяющаяся реальность в самых разных сферах национального бытия влияет на человека, его национальное самосознание.

Литература

- 1 Авксентьев А. В., Авксентьев В. А. Этнические проблемы современности и культура межнационального общения. – Ставрополь: СГПИ, 1993. – С. 3-5
- 2 Болотоков В. Х., Кумыков А. М. Национально – психологические проблемы в социологии русского зарубежья. М.: Мир, 2009. – С. 14-16
- 3 Достоевский Ф. М. Собрание сочинений. – М.: Луч, 1958. – С. 420-421
- 4 Культура и развитие человека. – Киев: Наука, 1989. – С. 14-16
- 5 Гумилев Л. Н. Этногенез и биосфера человека. – Л.: ЛГУ, 1989. – С. 49-50
- 6 Теория личности в западноевропейской и американской психологии. – Самара: Бахрах, 1996. С. 134-137
- 7 Болотоков В. Х., Кумыков А. М. Национально-психологические проблемы в социологии русского зарубежья. – Нальчик: Логос, 1996. – С. 3-7

ҰЛТТЫҚ ӨЗІНДІК САНА ЭТНОМӘДЕНИ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

А.А. Лекерова

Бұл мақалада ұлтаралық қарым-қатынас пен мәдениет мәселелері, олардың ұлттық сана мен ұлттық өзіндік сананың қалыптасуына әсері қарастырылды. В.Х. Болотоков, А.М. Кумыков, А.В. Авксентьев, В.А. Авксентьев еңбектерінде этномәдениет, этносоциомәдениет, ұлт, ұлттық сана және тіл мәселелері зерттелген.

THE NATIONAL SELF-CONSCIOUSNESS AS AN ETHNO CULTURAL FACTOR

A.A. Lekerova

In this article consider problems and culture of international contact, their influence on forming national consciousness and self-consciousness. Consider questions of ethno culture, ethno socialculture, nation, spirit and language, which showing in works of V.H. Bolotokov, A.M. Kumikov, A.V. Avkcentiev, V.A. Avkcentiev.

ӘОЖ: 37.01:37.036.3

Н.К. Султанова

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУЫ

Мақалада бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық қабілеттерін дамытудағы негізгі принциптері мен шарттары және жұмыс түрлері қарастырылады.

Түйін сөздер: шығармашылық қабілет, шығармашылық, қабілеттер шығармашылық әрекетті тиімді ұйымдастырудың негізгі принциптері, шығармашылық әрекетінің пайда болуының шарттары, шығармашылық қабілеттерді дамытудың негізгі бағыттары, оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытудағы жұмыс түрлері.

Қазақстан Республикасының президенті Н.Ә. Назарбаевтың 2012 жылғы 27 қаңтардағы «Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту – Қазақстан дамуының басты бағыты» атты жолдауындағы 7-бөлімінде: «Білім беру жүйесін жаңғырту барысында біз үшін келесі іс-шараларды жүзеге асырудың маңызы зор. Біріншіден, оқыту үдерісіне қазіргі заманғы әдістемелер мен технологияларды енгізу. Екіншіден, педагогтар құрамының сапасын арттырудың маңызы зор. Үшіншіден, біліктілікті бекітудің тәуелсіз жүйесін құру қажет, ХХІ ғасырда білім беру ісін дамыта білмеген мемлекет құрдымға кетері хақ. Сондықтан біз болашақта жоғары технологиялық және білікті өнеркәсіп мамандарының шоғырын қалыптастыруымыз қажет. Бұл орайда, Қазақстандағы жоғары оқу орындарының міндеті - әлемдік стандартқа сай білім беру, ал олардан алынған дипломдар дүние жүзі мойындайтындай болуы қажет. Біз әрбір Қазақстан азаматтарының дұрыс мүмкіндіктермен жоғары білім алуына кепілдік беруіміз қажет», – деген болатын [1].

Қазақстан Республикасындағы қоғамдық өзгерістердің ауқымдылығы, күрделілігі білім беру саласына оның ішінде жоғары оқу орындарында білім беру стратегияларына өзгерістер енгізуді талап етеді. Әр түрлі болжамдардың сан алуандығына қарамастан, қазіргі білім беру жүйесін дамыту үрдісінде жаңа оқыту үлгілеріне, мазмұнына, технологияларына, түрлері мен әдістеріне қатысты шығармашылық ізденістердің қарқындылығымен әрі көп түрлілігімен ерекшеленетінін мойындауға болады.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде тұлғаны қалыптастыруға, дамытуға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім беру және оның шығармашылық, рухани және тәни күш қуатын жетілдіру, жеке тұлғаның жан-жақты дамуына жағдай жасау міндеті көзделгенін ескерсек, болашақ мамандарды жаңашылдыққа даярлауымыз керек [2].

Шығармашылық қабілеттер бұрыннан зерттеу пәні ретінде қарастырылып жүр. Өйткені адам қабілеттері мәселесі барлық уақытта да адамдардың үлкен қызығушылығын тудырып келді. Ал, бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық қабілеттерін дамыту мәселесін талдау ең алдымен «қабілет» ұғымының мәнін терең түсініп алуды талап етеді. Философияда қабілеттерді «тұлғаның белгілі бір әрекетті орындауға жағдай жасайтын жеке ерекшеліктері» дей келе, олар қоғамдық-тарихи іс-әрекеттердің нәтижесінде қалыптасып, әрі қарай дамып отыратынын атап көрсетеді. «Қабілет» ұғымына берілген психологиялық анықтамалар саны өте көп.

«Қабілеттер – деп әрекеттің талаптарын қанағаттандыратын және үлкен жетістіктерге жеткізетін адамның қасиеттерінің синтезін атайды».

«Қабілеттер – білім алуға қажетті адамның психологиялық ерекшеліктері» – дейді А.В. Петровский.

«Қабілет – іс-әрекеттің белгілі бір түрін ойдағыдай, нәтижелі орындауында көрінетін адамның жеке қасиеті», – деп жазады академик Т. Тәжібаев.

Қабілеттердің даму мәселесін зерттей келе А.Н. Леонтьев, А.В. Петровский, В.А. Крутецкий, Б.М. Теплов, В.С. Шубинский, М. Мұқанов, Т. Тәжібаев, Қ. Жарықбаев қабілеттер оқытусыз да дамиды, бірақ онда ол ұзақ үдеріске айналатынын айтады.

Қабілеттер проблемасы – оқушылардың жекелік айырмашылықтар проблемасы. Егер барлық адамдардың әрекеттің түрлерімен айналысуға арналған мүмкіндіктері бірдей болса, онда қабілеттер туралы сөз етпеуге де болар еді. Мүлдем еш нәрсеге қабілеті жоқ адам болмайды. Әр адам бойында бір нәрсеге деген қабілет болатындығы кеңестік психология ғылымының негізгі ережелерінің бірі, бірақ ол қабілеттер дәрежесі әр адамда әр түрлі деңгейде болады. Олардың іс-әрекетінің белгілі бір түріне қабілеті не жоғарылау, не төмендеу болып келеді. Бұған қарап, мысалы, музыкаға, не хореографияға немесе математикаға қабілеті төмен оқушыларды қабілеті төмен, дарынсыздар қатарына жатқызу дұрыс емес. Бұл – оның қабілетінің басқа салада жатқандығының белгісі. Қабілеттер туа бітті қасиет емес, олар өмір сүру барысында іс-әрекет арқылы дамып отырады.

«Шығармашылық қабілеттер» ұғымы «шығармашылық», «шығармашылық әрекет» ұғымдарымен тығыз байланысты.

Шығармашылық – нәтижесі жаңа материалдық және рухани құндылықтар болатын әрекет; психикалық белсенділіктің жоғары формасы, жаңа бір нәрсе жасауға қабілеттілік. **Шығармашылық** – адам іс-әрекетінің түрі. Шығармашылық әрекет нәтижесінде шығармашылық қабілеттер дамиды және қалыптасады. Шығармашылық әрекет – өте күрделі үдеріс және ол адамға ғана тән. Мұндай әрекеттің ерекшелігі, даму деңгейі тек әлеуметтік факторларға ғана емес, табиғи, биологиялық факторларға да байланысты.

«**Шығармашылық қабілеттер**» немесе «**креативтілік**» деген не? Латын тілінен аударғанда креативтілік «ойлап табу, жасап шығару» дегенді білдіреді.

Шығармашылық – өте күрделі психологиялық үдеріс. Шығармашылықты төмендегідей ерекшеліктермен сипатталған адам әрекеті деуге болады:

- шығармашылықта қарама-қайшылықтардың болуы;
- әлеуметтік және жеке адамға тән мәнінің болуы;
- шығармашылыққа арналған шарттардың, жағдайдың болуы;
- шығармашылық тұлғаның даралық қасиеттерінің болуы;
- нәтиженің жаңалығы, сонылығы.

Шығармашылықтың мәні, шығармашылық іс-әрекет туралы әр кезде әр түрлі пікірлер болған. Мысалы, ХХ ғасырдың басында белгілі философиялық сөздікте «шығармашылық» деп жаңа нәрсе ойлап табу, жаңалық ашу», – дей келе, – ол әр адамға тән нәрсе емес, құдайдың құдіретімен болады. Ал адам шығармашылығы тек салыстырмалы түрдегі әрекет» – делінген.

Соңғы кезде «**шығармашылық**» сөзі мен «**жаңалық**» сөзі мәнделсе, астарлас болып табылғандай. Психологиялық анықтамаларда берілгендей «бұрын болмаған жаңалық» деу үзілді-кесілді мүмкін болғанымен, ерекше соны жаңалық, жаңа жол, жаңа шешім екенін мойындаған жөн. Ал баланың ашатыны субъективті жаңалық, ол тек қана өзі үшін жаңалық болып табылады.

Е.П. Торренстің пікірінше, креативтілік – білімдердегі кемшіліктерді, олқылықтарды қабылдауға қабілеттілік. Ғалым шығармашылық әрекеттің құрылымында төмендегілерді бөліп көрсетеді:

1. Проблеманы қабылдау.
2. Шешімді іздеу.
3. Болжамның пайда болуы және көрінуі.
4. Болжамды тексеру.
5. Олардың өзгерісін тексеру.
6. Нәтижелерді табу.

Шығармашылық – бүкіл болмыстың, қозғалыстың, дамудың, тіршіліктің көзі. Табиғат, қоғам құбылыстарында жеке адамның ақыл-санасында, іс-әрекетінде, ішкі жан-дүниесінде – бәрінде шығармашылықтың табиғи үдерістері үздіксіз жүріп жатады. Табиғат ішкі шығармашылық үдерістерді өзі басқарады. Сыртқы факторларды басқару, реттеу жеке адамның ой санасына, қызметіне байланысты. Сыртқы факторлардың бірі – оқыту және тәрбиелеу жүйесі.

В.С. Шубинский шығармашылық үдерісті үш сатыға бөліп, ондағы көрінетін қабілет – қасиеттерді көрсеткен:

1. Жаңаны, өзгеше, тың дүниені сезе білу, қарама-қайшылықтарды түсіне білуде сезімталдық, сындарлылық, шығармашылық ой талдауға бейімділік, жан-дүниесінде ішкі тартысты оята білу қабілеті, танымдық қызығушылық, яғни шығармашылық көңіл-күйдің туу кезеңі.

2. Интуиция, шығармашылық қиял, әдемілікті сезіне білу, сөз ұшқырлығы, қайшылықтарды түсіну, ой қызметінің ерекшелігі, батылдық, шығармашылыққа деген ішкі құштарлық, яғни оқиға, образ жасаудың бағдар ұстанар кезеңі.

3. Өзіндік сын, бастаған істі аяғына дейін жеткізу, дәлелдеме, дәйектемелер ұсына білу, оның формаларын табу, яғни сын, дәлелдеме сатысы.

Осы зерттеулерге сүйене отырып, шығармашылық үдерістің кезеңдерін шартты түрде төмендегіше топтастырады:

1. Жаңалықпен бетпе-бет келу.
2. Шығармашылық екіұштылық, белгісіздік.
3. Шешімнің жарқ етуі.
4. Шығармашылық акт.
5. Шешімнің дұрыстығын дәлелдеу.

Шығармашылық қабілеттілік – баланың өз бетінше жаңа бір бейне құруымен сипатталады, яғни іс-әрекеттің қандай түрінде болмасын жаңалық ашу, жасампаздық бейне жасау арқылы өзіндік жеке даралық дамудың бір көрінісін байқатқан жағдаймен түсіндіріледі.

Бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық әрекеті оның оқу үдерісіне араласуын арттырады, білімдерді табысты игеруге ықпал жасайды, интеллектуалдық күш-жігерді, өзіне деген сенімділікті ынталандырады, көзқарастардың тәуелсіздігін тәрбиелейді.

Шығармашылық әрекетті тиімді ұйымдастырудың негізгі принциптері:

1. Қандай деңгейдегі шығармашылық әрекет жасағанына қарамастан баланы жеке тұлға ретінде қабылдау, құрметтеу.

2. Бастауыш сынып оқушыларының барлық шығармашылық белсенділігінің көрінуіне мұқият назар аудару.

3. Баланың психологиялық еркіндігі: таңдау еркіндігі, сезімдерін көрсету еркіндігі, өз бетінше шешім қабылдау еркіндігі.

4. Өзін-өзі бағалаудың артуы мен нығаюы.

5. Шығармашылыққа толы білім беру ортасын құру.

6. Мұғалімнің шығармашылық позициясы.

Аталмыш психологиялық-педагогикалық принциптер бір-бірімен тығыз байланысты, олар бірін-бірі толықтыру арқылы біртұтас ізгілендіруге бағдарланған жүйе құрайды. Оның мақсаты – тұлғаға бағдарлап оқыту арқылы оқушыны шығармашылық тұлға ретінде қалыптастыру.

Оқушының шығармашылық әрекетінің пайда болуының шарттары:

а) пәнге үйретудің еркіндігі. Бұл шарт оқушыларға өз әрекетін таңдауға және еркін жоспарлауға мүмкіндік береді;

ә) сыныптағы білім кеңістігінің әр бағытта болуы, бұл әр бағыттылық, көп мазмұндылық, шығармашылық әрекеттің де жан-жақты болуына әсер етеді;

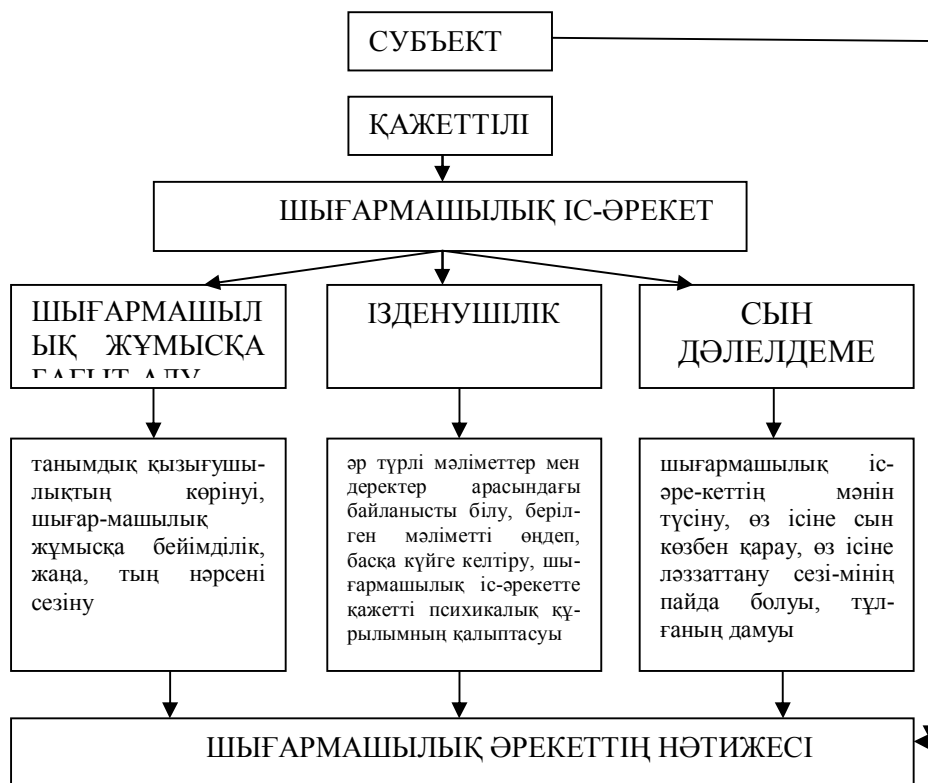


Схема 1 – Бастауыш сынып оқушыларын шығармашылыққа баулу моделі

б) оқушының мұғаліммен бірлесе отырып, өз шығармашылық әрекетінің жеке бағдарын құруы, шығармашылық жұмыстардың белгілі кезеңдерінің орындалу жүрісі, оқушының жеке бағдарын құру құралдары болып саналады.

Бастауыш сынып оқушылары олармен жұмыс жасайтын мұғалім мен шығармашылық мүмкіндікті дамытуға бағытталған бүкіл мектептің жұмыс жүйесі ұсынған төмендегідей шығармашылық жұмыс түрлеріне міндетті түрде қатысуға ұмтылады:

- интеллектуалдық марафон;
- интеллектуалды олимпиадалық ойындар;
- шығармашылық интеллектуалдық конкурстар;
- отбасылық интеллектуалдық брейн-рингтер;
- интеллектуалдық клубтар;
- оқушылардың қызығушылықтары бойынша ұйымдастырылатын үйірмелер.

Бастауыш сынып оқушыларымен жұмыс жасайтын мұғалім дәл осы жас кезеңі ақыл-ой әрекетіне қызығушылық пен қажеттілікті тудыратынын естен шығармауы тиіс. Егер ол бастауыш мектепте қалыптаспаса, жасөспірім шақта шығармашылық бағытта жұмыс жасау өте қиынға соғады.

Шығармашылық қабілеттерді дамытудың негізгі бағыттары:

- ойын әрекеті;
- шығармашылық құрастыру;
- шығармалар мен диктанттар;
- сабақтардың сюжетті және тақырыптық циклдары, панорамалық сабақтар;
- интеллектуалдық ойындар.

Оқушыларды шығармашылық жұмысқа баулып, олардың белсенділіктерін, қызығушылығын арттыра түсу үшін, **шығармашылық қабілеттерін** сабаққа және сабақтан тыс уақытта дамытуда **әр түрлі әдіс-тәсілдерді қолдануға болады:**

1. Тақырыпты мазмұнына қарай жинақтау.
2. Арнаулы бір тақырыпта пікірталас тудыру.
3. Логикалық ойлауын дамытатын ойындармен берілген тапсырмаларды шешу (анаграмма, сөзжұмбақ, құрастырмалы ойындар т.б.)
4. Берілген тапсырманы түрлендіру бағытындағы жұмыс (кері есеп қарастыру, мәтін мазмұнын өңдеу, шығарма, шағын әңгіме, мәтін құру т.б.)

5. Әңгіменің ұқсастығын салыстыру, бөліктерге бөлу, ат қойғызу.
6. Ұнатқан кейіпкеріне мінездеме беру
7. Ой шапшаңдығын, сөз байлығын дамытуда өлең шумақтарын құрастыру.
8. Мәтін, ертегі, әңгімені өз бетінше аяқтау.

Сабақтан тыс уақытта оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытудағы жұмыс түрлері:

- 1 Балаларды мұражайға апару, түрлі кездесулер өткізу.
- 2 Әр түрлі тақырыптарда сайыс, пікірталастар өткізіп, алған әсерлері бойынша шығарма жазу.
- 3 Балаларға арналған журналдарға жаздырып, оны сабақта үнемі пайдалану.
- 4 Әрбір оқылып отырған шығармалардың авторлары туралы толық мағлұмат жинау, реферат жазу.

Үнемі осындай жұмыстарды жүргізу оқушыларды шығармашылыққа баулуға, шәкірт бойындағы қабілет көзін ашып, тілін байытуға, қиялын ұштауға, өз бетінше ізденуге зор әсерін тигізеді. Оқу үдерісінің шығармашылық сипаты оқушылар жетістігінің арта түсуіне әсер етеді. Баланы шығармашылық үдеріске тарту олардың белсенділігін арттырады, интеллектуалдық біліктілігін, зерттеушілік дағдыларын, шығармашылық қабілеттерін, білімді сапалы меңгеруін дамытады.

Оқу үдерісі балалар өздерін зерттеуші ретінде сезінетіндей етіп жоспарланады. Оқушылардың шығармашылық жұмысы түрлі формада ұсынылады: жоба, тұсаукесер, слайд-шоу, журнал, қысқа қойылым. Шығармашылық жұмыс жасауға балалар үлкен қызығушылықпен, белсенділікпен, шығармашылық дамудың өз мүмкіндіктерін көрсетудің алғашқы қадамы екенін түсіне отырып қарайды. Балалар өздерінің шығармашылық интеллектуалдық «өнімдерін» пән апталықтарында, интеллектуалдық оқуларда, конкурстарда көрсете алады. Сонымен, бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық қабілеттерін дамыту шарттарын қарастыру сабақ барысында оларды жүзеге асыру және дамыту жолдарын көрсетуге мүмкіндік берді. Біріншісі – оқу үдерісінде шығармашылық оқу міндеттерін қою және шығармашылық сипаттағы педагогикалық жағдаяттарды құру, сондай-ақ бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық жұмысын ұйымдастыру. Екінші жолы - әдебиеттік оқу сабақтарында оқушыларды көркем шығармашылық әрекетке тарту. Ұжымдық әрекет формасында балалардың білім қорын жинауға белсенді кірісуі сыныптан тыс жұмыстарда да интеллектуалдық біліктілігінің дамуына, шығармашылық қабілетінің көрінуіне мүмкіндік береді.

Әдебиет

- 1 Назарбаев Н. Ә. 2012 жылғы 27 қаңтардағы «Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту – Қазақстан дамуының басты бағыты» атты жолдауы
- 2 Байжұманова Б. И. Бастауыш мектеп оқушыларының танымдық қабілетін дамыту // Қазақстан мектебі – 1999. – №2. – Б. 4-5
- 3 Кішібеков Д., Сыдықов Ұ. Философия. – Алматы: Ғылым, 1994. – Б. 360-362
- 4 Педагогикалық және жасерекшелік психологиясы. Ред. басқ. А. В. Петровский. – Алматы, 1987. – Б. 271-273
- 5 Хайдарова С. Оқушының шығармашылығын дамыту // Бастауыш мектеп – 1997. – №4. – Б. 15-16

РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Н.К. Султанова

В данной статье рассматривается вопрос, который связан с проблемой внедрения в новую образовательную парадигму. В XXI веке возрастают требования к развитию творческой личности. Эта личность должна обладать гибким продуктивным мышлением для решения сложнейших задач, которые нам выставляет жизнь.

OF PROGRESS OF CREATIVE CAPACITIES OF YOUNGER PUPILS

N.K. Sultanova

In connection with a problem of introduction of a new educational paradigm requirements increase in XXI century to progress of the creative person which should possess the flexible productive thinking developed by active imagination for the decision of the most complicated problems which are put forward with a life. In a society there are violent variations. The person is compelled to respond to them adequately and, consequently, should make active the creative potential.

УДК: 371.6

Г.У. Нурабаева, Р.К. Ахмеров, М.Н. Байгалиева, С.В. Гладенко
Государственный университет имени Шакарима города Семей

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ – ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК ПО АТОМНОЙ ФИЗИКЕ

В статье рассматривается методика применения электронного учебника на уроках физики с использованием компьютерных анимаций по атомной физике.

Ключевые слова: технология, модели, электронный учебник, физический процесс.

Развитие новых информационных технологий положило начало созданию программного обеспечения для обучения и самообразования. Компьютер уже занял важное место во всех сферах, и не в последнюю очередь это относится к образованию и работающим в этой сфере людям.

Электронный учебник – это продукт образовательного характера, который может быть воспроизведен (использован) только с помощью средств информатики (в том числе и компьютера), соответствующий утвержденной программе обучения или программе, разработанной автором для предложенного курса.

Естественным образом напрашивается вопрос: неужели компьютерные технологии настолько эффективны, что, используя их, можно так резко повысить качество обучения? Судите сами:

1. Компьютерные технологии позволяют внедрять в текст учебного пособия не только статичные картинки, как в традиционных печатных изданиях, но использовать звук, видеофрагменты, анимационные вставки, трехмерные динамические модели.

2. Компьютерные технологии позволяют заинтересовать ученика изучаемым предметом. Для сегодняшних молодых людей компьютер и все, что с ним связано, все больше становится естественным жизненным фоном. Постепенно начинает формироваться новая эстетика, берущая свое начало в оформлении компьютерных программ; работа с компьютером (а тем более – игра на нем) уже не является чем-то из ряда вон выходящим, скорее наоборот. Поэтому вполне естественно, что преподаватель, использующий в процессе обучения компьютер (и чем больше, тем лучше), воспринимается учениками как более близкий, более современный человек. Что, в свою очередь, также сказывается на скорости установления межличностных отношений, а значит – и на эффективности обучения.

Кроме того, если мы посмотрим на сами электронные издания, то увидим, что благодаря технологии гипертекста (т. е. перекрестным ссылкам, которыми может быть пронизано все издание и которые устанавливаются автором), а также возможности поиска практически по любому слову каждое электронное учебное пособие потенциально является справочником. Создав пособие по информатике, автор одновременно создает и справочник по этой дисциплине. Причем справочник дидактического характера. А это значит, что при подготовке к уроку (зачету, экзамену) ученик, ища необходимые сведения, одновременно будет читать составленный текст, несущий дидактическую нагрузку. Таким образом, даже не проявляя рвения к учебе, обучаемый будет исподволь запоминать сведения, изложенные в учебнике.

3. Компьютерные технологии позволяют преподавателю, один раз грамотно создав свой учебник, постоянно обновлять и пополнять его без дополнительных временных и материальных затрат. Кроме того, автор может в своем издании дать ссылки на дополнительную информацию,

находящуюся в сети Интернет. При этом, учитывая популярность Интернета среди сегодняшней молодежи, эти ссылки могут быть действительно использованы.

Итак, рассмотрев все те положительные моменты, которые предоставляет преподавателю электронное учебное пособие, остановимся на вопросах, обсуждаемых наиболее интенсивно в публикациях, посвященных проблемам использования таких изданий.

Главный вопрос – должно ли электронное пособие заменять учителя? Скорее, оно должно быть эффективным помощником, который бы автоматизировал наиболее трудоемкие и рутинные элементы преподавательской деятельности, разгружал преподавателя и помогал ему сосредоточиться на индивидуальной и более творческой работе – отвечать на «каверзные» вопросы активных учеников, пытаться «расшевелить», «подтянуть» слабых и пассивных. Пособие должно быть еще одним педагогическим инструментом, с помощью которого преподаватель может сделать занятие более интересным, динамичным и, как следствие, помочь ученикам быстрее и глубже усвоить курс.

В качестве такого инструмента электронное пособие может использоваться в паре с традиционным печатным учебником. В этом случае пособие играет роль дополнительного источника информации, в котором справочные материалы и документы строго привязаны к изучаемой теме и при этом легко доступны и который позволяет создать у студента более объемное представление об изучаемом явлении, проследить междисциплинарные связи.

Отсюда вытекает и еще один важный вопрос: должно ли электронное пособие служить инструментом интенсивного или регулярного обучения? Однозначно ответить на этот вопрос сложно, поскольку выбор той или иной формы подачи материала зависит, прежде всего, от того, на какую аудиторию рассчитывают авторы и издатели. Затрону лишь один очевидный момент: сегодняшние компьютеры не способствуют продолжительным занятиям за ними. Ведь если с книгой и конспектом ученик, готовящийся к экзамену, вполне способен продуктивно заниматься по 8-10 часов в день, то проводить столько времени перед экраном монитора категорически недопустимо. Поэтому, скорее всего, электронное пособие лучше использовать таким образом, чтобы оно служило дополнительным источником информации, к которому ученики обращались бы после изучения курса традиционным способом (или во время изучения курса, но именно как к дополнительному источнику).

Компоненты электронного учебника: презентационная составляющая (содержит основную информационную часть курса); упражнения, способствующие закреплению полученных знаний; тесты, позволяющие проводить объективную оценку знаний учащегося.

Электронный учебник должен содержать: обложку, титульный экран, оглавление, аннотацию, полное изложение учебного материала, краткое изложение учебного материала, дополнительную литературу, систему проверки знаний, систему рубежного контроля, функцию поиска текстовых фрагментов, список авторов, словарь терминов, справочную систему по работе с управляющими элементами электронного учебника, систему управления работой с учебником.

Общепринято, что электронный учебник – является литературой нового поколения, которая объединила в себе достоинства традиционных учебников и возможности компьютерных технологий. Л.Х. Зайнутдинова дает следующее определение электронные учебники – «это обучающая программная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, предоставляющая теоретический материал, обеспечивающая тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний, а также информационно-поисковую деятельность, математическое и имитационное моделирование с компьютерной визуализацией и сервисные функции при условии осуществления интерактивной обратной связи».

Процесс вхождения современной школы в мировое образовательное пространство требует совершенствование, а также серьезную переориентацию компьютерно-информационной составляющей.

На уроках физики активно используются новые различные компьютерные технологии, в том числе и электронные учебники.

Обычно электронный учебник представляет собой комплект обучающих, контролируемых, моделирующих и других программ, в которых отражено основное научное содержание учебной дисциплины.

Электронный учебник часто дополняет обычный, а особенно эффективен в тех случаях, когда он: обеспечивает практически мгновенную обратную связь; помогает быстро найти необходимую информацию (в том числе контекстный поиск); наглядную модель того или иного физического процесса; существенно экономит время при многократных обращениях к гипертекстовым объяснениям; наряду с кратким текстом – показывает, рассказывает, моделирует и т.д.

Новые возможности вызывают развитие новых свойств программного обеспечения, особенно форм общения человека с ЭВМ. Необходимо обеспечить психологическую естественность деятельности пользователя с ЭВМ, адекватность программы целям и функциям обучения, удобство работы пользователя с ЭВМ и сохранение его здоровья.

Электронный учебник как средство дистанционного обучения

Как один из режимов использования ЭУ можно рассмотреть дистанционное обучение.

Дистанционное обучение – комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения в стране и за рубежом с помощью специализированной информационной образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии (спутниковое телевидение, радио, компьютерная связь и т.п.). Информационно-образовательная система ДО представляет собой системно-организованную совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированную на удовлетворение образовательных потребностей пользователей. ДО является одной из форм непрерывного образования, которое призвано реализовать права человека на образование и получение информации.

То есть под дистанционным обучением будем понимать любой вид передачи знаний, где обучающий и обучаемый разобщены во времени или пространстве. Если согласиться с этим определением, то «старое доброе» заочное обучение и есть прообраз современного ДО, в котором, однако, отсутствует элемент индивидуализации. Каким же образом можно привести элементы индивидуализации в компоненты дистанционного обучения?

Поскольку современные компьютеры позволяют с большой эффективностью воспроизводить практически все известные до настоящего времени виды передачи информации, и, что нам представляется наиболее важным, только они могут реализовать адаптивные алгоритмы в обучении и обеспечить преподавателя объективной и оперативной обратной связью о процессе усвоения учебного материала, то становится совершенно очевидным, что принципиальное отличие ДО в сегодняшнем его понимании от традиционного заочного заключается не только в том, что «перо и бумагу» заменяет компьютер, а «голубиную почту» – Интернет. Мультимедийный компьютер – это не только новый интегрированный носитель информации, это – устройство наиболее полно и адекватно отображающее модель «face to face». Кроме этого, только в компьютерах могут быть реализованы информационно-справочные системы на основе гипермедийных ссылок, что также является одной из важнейших составляющих индивидуализации обучения.

Основные принципы дистанционного обучения (ДО): установление интерактивного общения между обучающимся и обучающим без обеспечения их непосредственной встречи и самостоятельное освоение определенного массива знаний и навыков по выбранному курсу и его программе при заданной информационной технологии.

Дистанционное обучение и традиционное существенно различаются. Это:

- 1) пространственная разделённость обучающего и обучаемого;
- 2) усиление активной роли учащегося в образовательном процессе: в постановке образовательных целей, выборе форм и темпов обучения;
- 3) подбор материалов, предназначенных специально для дистанционного изучения.

Главной проблемой развития дистанционного обучения является создание новых методов и технологий обучения, отвечающих телекоммуникационной среде общения. В этой среде ярко проявляется то обстоятельство, что учащиеся не просто пассивные потребители информации, а в процессе обучения они создают собственное понимание предметного содержания обучения.

На смену прежней модели обучения должна прийти новая модель, основанная на следующих положениях: в центре технологии обучения – учащийся; суть технологии – развитие способности к самообучению; учащиеся играют активную роль в обучении; в основе учебной деятельности – сотрудничество. В связи с этим требуют пересмотра методики обучения, модели деятельности и взаимодействия преподавателей и обучаемых. Считается ошибочным мнение многих российских педагогов-практиков, развивающих технологии дистанционного образования, что дистанционный учебный курс можно получить, просто переведя в компьютерную форму учебные материалы традиционного очного обучения. Успешное создание и использование дистанционных учебных курсов должно начинаться с глубокого анализа целей обучения, дидактических возможностей новых технологий передачи учебной информации, требований к технологиям дистанционного обучения с точки зрения обучения конкретным дисциплинам, корректировки критериев обученности.

Дидактические особенности курса ДО обуславливают новое понимание и коррекцию целей его внедрения, которые можно обозначить следующим образом:

- стимулирование интеллектуальной активности учащихся с помощью определения целей изучения и применения материала, а также вовлечения учащихся в отбор, проработку и организацию материала;
- усиление учебной мотивации, что достигается путем четкого определения ценностей и внутренних причин, побуждающих учиться;
- развитие способностей и навыков обучения и самообучения, что достигается расширением и углублением учебных технологии и приемов.

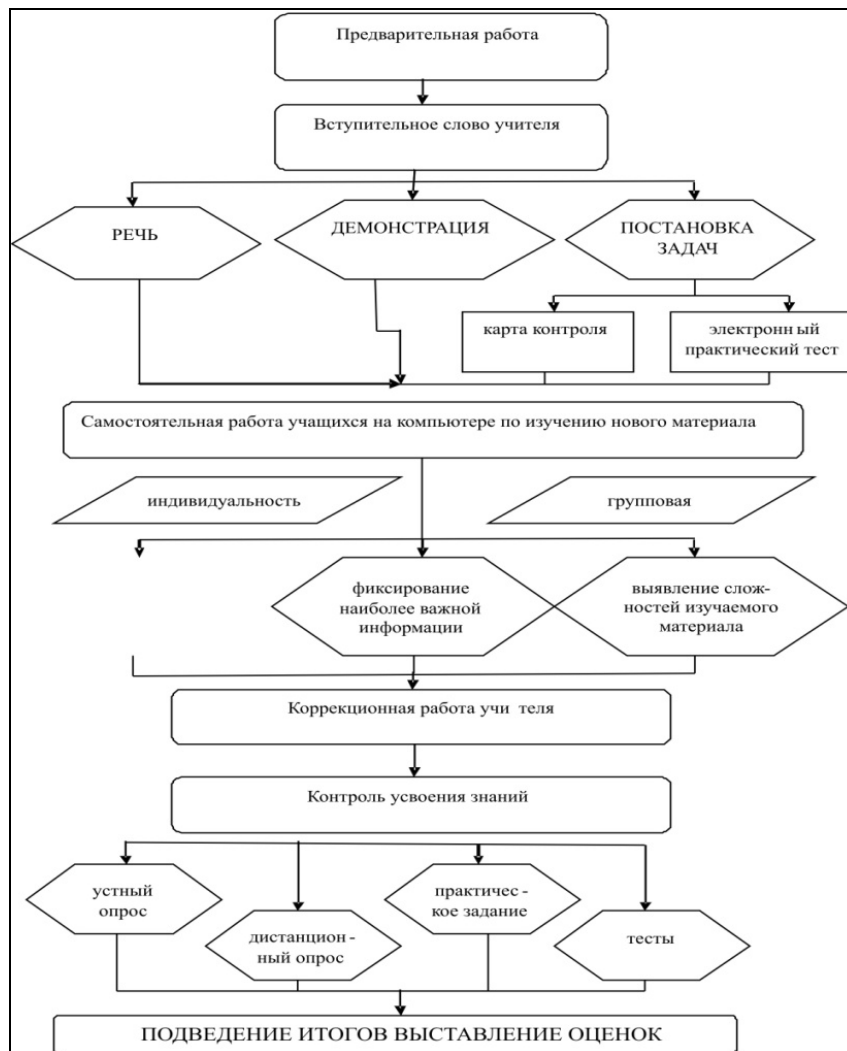


Рисунок 1 – Методическая модель работы с электронным учебником

К числу дидактических принципов, затрагиваемых компьютерными технологиями передачи информации и общения, в первую очередь следует отнести:

- принцип активности;
- принцип самостоятельности;
- принцип сочетания коллективных и индивидуальных форм учебной работы;
- принцип мотивации;
- принцип связи теорий с практикой;
- принцип эффективности.

В связи с этими принципами средства учебного назначения, которые используются в образовательном процессе ДО, должны обеспечивать возможность:

- индивидуализировать подход к ученику и дифференцировать процесс обучения;
- контролировать обучаемого с диагностикой ошибок и обратной связью;
- обеспечить самоконтроль и самокоррекцию учебно-познавательной деятельности учащегося;

- демонстрировать визуальную учебную информацию;
- моделировать и имитировать процессы и явления;
- проводить лабораторные работы, эксперименты и опыты в условиях виртуальной реальности;
- прививать умение в принятии оптимальных решений;
- повысить интерес к процессу обучения;
- передать культуру познания и др. Хотелось бы подчеркнуть особую важность определения целей курса.

Для построения четкого плана курса необходимо:

- определить основные цели, устанавливающие, что учащиеся должны изучить;
- конкретизировать поставленные цели, определив, что учащиеся должны уметь делать;
- спроектировать деятельность учащегося, которая позволит достичь целей.

Очень важно добиваться того, чтобы поставленные цели помогли определить, что ожидается от учащихся после изучения этого курса. Конкретизация целей позволяет дать представление о том, что учащийся в состоянии будет сделать в конце каждого урока. Фактически необходима постановка целей для каждого урока курса.

Цели помогают сконцентрироваться на развитии познавательной деятельности учащихся и определить, на какой стадии он находится.

Правильно сформулированные цели позволят учащимся:

- настроить мышление на тему обучения;
- сфокусировать внимание на наиболее важных проблемах;
- тщательно подготовиться к тестам, заданиям и другим средствам оценивания.

Деятельность должна быть спроектирована в соответствии со сформулированными целями.

Литература

- 1 Иванов В. Л. Структура электронного учебника // Информатика и образование – 2001. – №6. – С. 11-15
- 2 Матрос Д. Ш. Электронная модель школьного учебника // Информатика и образование – 2000 – № 8. – С. 15-17
- 3 Христочевский С. А. Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии. – Москва: Наука, 2008. – С. 55-57

ОРТА МЕКТЕПТЕГІ КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР – АТОМДЫҚ ФИЗИКА БОЙЫНША ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚ Г.У. Нурабаева, Р.К. Ахмеров, М.Н. Байғалиева, С.В. Гладенко

Мақалада физика сабақтарында атомдық физика бойынша компьютерлік анимацияларды қолдануда электронды оқулықты пайдалану әдістемесі қарастырылады.

COMPUTER TECHNOLOGY HIGH SCHOOL – ELECTRONIC TEXTBOOKS ON ATOMIC PHYSICS G.U. Nurabayeva, R.K. Akhmerov, M.N. Baigaliyeva, S.V. Gladenko

The article the method of application of the electronic textbook on physics lessons with computer animations on Atomic Physics.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

В журнал принимаются рукописи на русском, казахском, английском языках. Периодичность журнала – 4 раза в год. Стоимость публикаций для сотрудников университета -2000, для других вузов -3500 тенге.

Требования к оформлению материалов:

1. Заполнить приложение на стр. 212;
2. Статьи, присланные в журнал, должны иметь:
 - ключевые слова (5-6 слов);
 - УДК (индекс статьи по Универсальной десятичной классификации);
 - ФИО авторов, название статьи, аннотацию (4–5 строк) на русском, казахском и английском языках;
 - приставные библиографические списки, оформленные в соответствии с требованиями стандарта библиографического описания (ГОСТ 7.1.–2003). **Статья, в которой литература оформлена не по требованиям к публикации не принимается;**
 - сведения об авторах, в которые желательно включить следующие данные: название вуза, ученую степень и звание, область, в которой работает автор, должность, место работы, почтовый адрес, номера телефонов, факса, электронную почту;
 - – быть тщательно отредактированы и сопровождаться **экспертным заключением, рецензией от специалиста не входящего в состав редколлегии журнала;**
3. Объем материалов, как правило, не должен превышать 5 страниц, включая текст, рисунки, таблицы (шрифт Times New Roman – 11, интервал – 1, отступ от края листа – 2,0 см). Редактор Word – версия не ниже Word-97.
4. Количество авторов одной статьи не должно, как правило, превышать 4-х человек;
5. Все рисунки, карты, фотографии, таблицы, формулы рекомендуется выполнять с помощью компьютерной техники и размещать в статье по мере их упоминания;
6. Основные требования, предъявляемые к иллюстративным материалам:
 - рисунки, фото должны быть изготовлены или обработаны в программах Adobe Illustrator 7.0–10.0, Adobe Photoshop 6.0–8.0 и представлены для публикации в форматах файлов (под PC): TIF, JPG;
 - фотографии должны быть черно-белыми, **качественными**, в электронном виде;
 - все таблицы, схемы и диаграммы должны быть встроены в текст статьи и иметь связи (быть доступными для редактирования) с программой-исходником, в которой они созданы (Excel, Corel Draw 10.0–13.0);
 - разрешение файлов – 300 dpi.
7. Все сокращения должны быть расшифрованы.
8. Порядок оформления литературы:
 - работы располагаются в алфавитном порядке, с указанием начальных и конечных страниц используемого материала;
 - по тексту в квадратных скобках указывается порядковый номер работы, на которую дается ссылка. **Подробно как заполнять литературу указано на стр. 4 (в приложении)**
9. Принимаемые носители: CD, флэш.
10. Файлы необходимо именовать согласно фамилии первого автора, например, «Сидоров. Краснодар». Нельзя в одном файле помещать несколько статей.

Образец оформления статьи

УДК: 326.1

М.А. Иванов

Государственный университет им. Шакарима г.Семей

БИОГЕОХИМИЧЕСКАЯ МИГРАЦИЯ И АККУМУЛЯЦИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Аннотация: В статье приведены результаты исследования... ..

Ключевые слова: среда, биолог, природа... .

ТЕКСТ. В формировании биогеохимических свойств компонентов ландшафта важную роль играет атмосферная, водная и биогенная миграция. Из всех природных вод наиболее заметные

изменения наблюдаются в атмосферных осадках. Концентрация элементов в снеге зависит от температуры воздуха, направления розы ветров по отношению к источнику загрязнения, удаленности от него, рельефа местности. Различия химического состава атмосферных осадков обусловлены сложными перемещениями воздушных масс. На рис. 1 отображено содержание тяжелых металлов во льду водохранилищ.

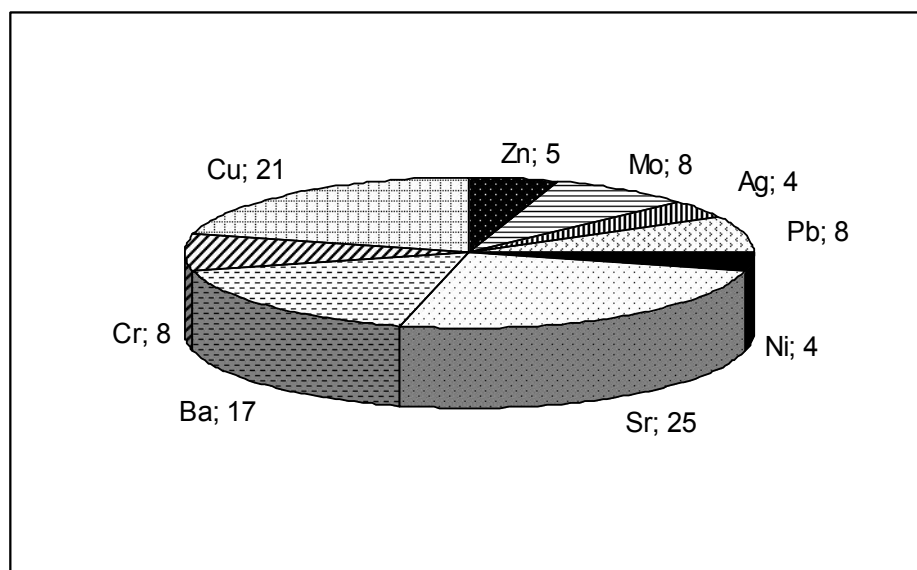


Рисунок 1 – Распределение содержания тяжелых металлов во льду водохранилищ Москворецкой системы

Дождевые воды по составу сульфатно-гидрокарбонатно- и сульфатно - хлоридно - кальциевые. Минерализация их выше за счет концентрации в атмосфере пыли. Выявлено преобладание тяжелых металлов, рассчитанных при выпадении на единицу площади ландшафта, в дожде (Sr, Pb, Cr, Zn, Ni) по сравнению со снегом (табл. 1).

Таблица 1 – Содержание тяжелых металлов в снеге и дожде, кг/га

| | Тяжелые металлы | Снег | Дождь |
|----------------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| | Pb | $0,5 \times 10^{-6}$ | $0,2 \times 10^{-4}$ |
| | Cr | $0,4 \times 10^{-6}$ | $1,6 \times 10^{-3}$ |
| | V | $8,5 \times 10^{-5}$ | — |
| | Zn | $0,4 \times 10^{-5}$ | $8,0 \times 10^{-4}$ |
| | Ni | $9,4 \times 10^{-5}$ | $1,6 \times 10^{-4}$ |
| <i>Примечание: *</i> | | | |

Химический состав талых вод аналогичен таковому снега. Минерализация снега в антропогенных (до 91 мг/л) и луговых (до 79 мг/л) ландшафтах невелика. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что воды антропогенных ландшафтов обогащены азотом, фосфором. Максимальный (до 4,04 кг/га) вынос общего азота водами антропогенных ландшафтов обнаружен с язби, где преобладали минеральные формы, а в составе последних господствовал нитратный азот. Поступление фосфора в воды происходит с взвесями.

ЛИТЕРАТУРА

1 Курмуков А. А. Ангиопротекторная и гипополипидемическая активность леуомизина. – Алматы: Бастау, 2007. – С. 35-37

БИОГЕОХИМИЯЛЫҚ КОШИ-КОН ЖӘНЕ АККУМУЛЯЦИЯ АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ... М.А. Иванов

Бұл мақалада биосферадағы экологиялық-геохимиялық өзгерістердің даму сипаттамасы қаралады. Қоршаған геохимиялық және экологиялық-геохимиялық өзгерістердің әсерлері бөлек және жекеше талданды. Біз биосферадағы экологиялық-геохимиялық өзгерістердің дамуының заңдылығын ұсынамыз.

BIOGEOCHEMICAL MIGRATION AND ACCUMULATION HEAVY METALS... M.A. Ivanov

This article discusses the characteristics of the development of eco-geochemical changes in the biosphere. Analyzed discretely, and in particular the relationship of environmental, geochemical and ekologo-geochemical changes. We present the laws of development of ecological-geochemical changes in the biosphere.

Приложение

Сведения об авторе (заполняется на каждого автора)

| № | Ф.И.О. автора | |
|----|--|--|
| 1. | Место работы (без сокращений), должность | |
| 2. | Ученая степень и звание | |
| 3. | Почтовый адрес | |
| 4. | Телефон: дом., раб., сотовый | |
| 5. | Адрес электронной почты | |

Сведения о статье (заполняется автором на каждую статью журнала)

| № | Сведения (статья) | |
|----|--|------|
| 1. | УДК (индекс Универсальной десятичной классификации) | |
| 2. | Основной автор | |
| 3. | Соавторы | |
| 4. | Место работы автора (полное наименование) | |
| 5. | Название, заглавие статьи | |
| 6. | Название источника (полное наименование журнала (название издания, серия)) | |
| 7. | Год (дата) издания | 2013 |

| | | |
|-----|------------------------------------|--------|
| 8. | Номер издания (том, выпуск, серия) | №3(36) |
| 9. | Страницы | - |
| 10. | Ключевые слова | |
| 11. | Резюме на русском языке | |
| 12. | Резюме на казахском языке | |
| 13. | Резюме на английском языке | |
| 14. | Список литератур | |

Оформление материалов статьи и пристатейной литературы в журналах

* ФИО автора(ов) индексируется с местом работы каждого – А.В. Витавская¹, Н.И. Пономарева², Г.К. Алтынбаева³

** Место работы автора(ов) – Алматинский технологический университет¹, Национальный центр научно-технической информации², Рудненский индустриальный институт³

*** Библиографические описания в списке литературы оформляются в соответствии с ГОСТ 7.5-98. В качестве примера приводятся наиболее распространенных описания – статьи, книги, материалов конференций, патенты и электронного ресурса удаленного доступа.

Статья из периодического издания:

1 Аксартов Р. М., Айзиков М. И., Расулова С. А. Метод количественного определения леукомизина // Вестн. КазНУ. Сер. хим – 2003. – Т. 1. № 8. - С. 40-41

Книга:

2 Курмуков А. А. Ангиопротекторная и гиполипидемическая активность леуомизина. – Алматы: Бастау, 2007. – С. 5-37

Публикация из материалов конференции (семинара, симпозиума), сборников трудов:

3 Абимильдина С. Т., Сыдыкова Г. Е., Оразбаева Л. А. Функционирование и развитие инфраструктуры сахарного производства // Инновация в аграрном секторе Казахстана: Матер. Междунар. конф., Вена, Австрия, 2009. – Алматы, 2010. – С. 10-13

Электронный ресурс:

4 Соколовский Д.В. Теория синтеза самоустанавливающихся кулачковых механизмов приводов [Электрон. ресурс]. – 2006. – URL: http://bookchamber.kz/stst_2006.htm (дата обращения: 12.03.2009).

****При оформлении пристатейной литературы приводить полный перечень авторов издания (без др.).

Адреса и реквизиты для оплаты:

071400, Республика Казахстан, г. Семей, ул. Глинки 20 «А»
 РГП на ПХВ «Государственный университет имени Шакарима города Семей».
 «Редакционно-информационный центр», каб. 110, тел: 8-7222-35-95-87
 E-mail: rio@semgu.kz

РГП на ПХВ «Государственный университет имени Шакарима города Семей»
 БИН 130 840 007 973
 ИИК в АО «АТФ Банк»
 KZ79826F1KZTD2002319
 БИК ALMNKZKA
 КБЕ 16
 Код по ОКПО 30958953
 Осн. вид деят-ти ОКЭД 85420
 Адрес: РК , 071412,ВКО, г.Семей, ул.Глинки 20 «А».

БІЗДІҢ АВТОРЛАР

1. К. Шайханова – КазНТУ им К. Сатпаева, докторант PhD 2 курс
2. Ф.Х. Смольникова – кандидат технических наук, Б.К. Асенова – кандидат технических наук, и.о. профессора, Г.К. Тулеубекова – магистр, Т. Байгутанов – старший научный сотрудник, Семипалатинский государственный университет имени Шакарима города Семей
3. З.И. Көбжасарова – кандидат технических наук, Г.Э. Орымбетова – кандидат технических наук, З.Т. Нурсеитова – кандидат технических наук, И.Р. Садырбаева – преподаватель, М.О. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент қ.
4. А.А. Мусабеков – кандидат технических наук, А.А. Сарыбаев – кандидат технических наук, С.У. Исмаилов – кандидат технических наук, Е.М. Утебаев – и.о. доцента Южно–Казахстанский государственный университет им. М.О. Ауэзова
5. З.И. Көбжасарова – кандидат технических наук, Г.Э. Орымбетова – кандидат технических наук, З.Т. Нурсеитова – кандидат технических наук, И.Р. Садырбаева – преподаватель, Э.У. Майлыбаева ст.преподаватель, М.О. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент қ.
6. А.Н. Нургазезова – старший преподаватель, А.З. Бауыржанова – магистр преподаватель, М.Г. Байжуманова – студент, Г.М. Маратова – студент, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті
7. А.С. Куттыгожина – преподаватель, КГКП «Геологоразведочный колледж» города Семей
8. Л.В. Скрипникова – кандидат технических наук, доцент, Д.А. Укубасова – магистр, Государственный университет имени Шакарима города Семей
9. И.М. Увалиева – докторант PhD, С.С. Смаилова – докторант PhD, ВКГТУ им. Д. Серикбаева
10. С.С. Төлеубекова – кандидат технических наук, М.А. Жумакулова – магистрант, Государственный университет имени Шакарима города Семей
11. С.С. Төлеубекова – кандидат технических наук, Г.А. Капашева – магистрант, Государственный университет имени Шакарима города Семей
12. Ш.К. Жакупбекова – магистрант, Ш.Б. Байтуkenова – кандидат технических наук, Государственный университет имени Шакарима города Семей
13. С.С. Төлеубекова – кандидат технических наук, Б.Г. Сатиева – кандидат технических наук, А.Н. Советбекова – магистрант, Государственный университет имени Шакарима города Семей
14. С.С. Төлеубекова – кандидат технических наук, Б.Г. Сатиева – кандидат технических наук, Государственный университет имени Шакарима города Семей
15. Н.К. Мұқажанов – PhD студент Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, Д.Х. Қожамжарова – PhD студент, Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті, Ж.Б. Кальпева – PhD студент, Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті
16. Л.М. Кыдыралина – ст. преподаватель, Государственный университет имени Шакарима города Семей
17. Ж.С.Авкурова – магистр, А.Б. Тлеубаева – преподаватель, Государственный университет имени Шакарима города Семей
18. А.Л. Касенов – доктор технических наук, М.М. Какимов – кандидат технических наук, Г.Б. Абдилова – кандидат технических наук, М.Т. Мурсалыкова – магистрант, Ж.Х. Тохтаров – магистр, Государственный университет имени Шакарима города Семей
19. А.М. Жумажанова – Семейский филиал ТОО «Казахский научно–исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности», научный сотрудник лаборатории «Технология мяса и мясной продукции»
20. Б.И. Салимов – Семейский филиал ТОО «Казахский научно–исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности», заведующий лабораторией «Конструирование опытных образцов технологического оборудования мясной и молочной промышленности»
21. Н.Р. Асенова – магистрант, Ғ.Т. Қажыбаева – кандидат технических наук, Б.Қ. Асенова – кандидат технических наук, А.Н. Нургазезова – кандидат технических наук, Государственный университет имени Шакарима города Семей
22. А.С. Жантасова – магистрант, Ф.Х. Смольникова – кандидат технических наук, З.И. Исакова – магистрант, Государственный университет имени Шакарима города Семей
23. А.Е. Бепеева – магистр, преподаватель, Ж.Х. Какимова – кандидат технических наук, А.К. Какимов – доктор технических наук, Государственный университет имени Шакарима города Семей, Қ.Х. Сейтказин – сотрудник, КГКП «Врачебный физкультурный диспансер» управления туризма и физической культуры и спорта Павлодарской области

24. И.Н. Аникина – кандидат биологических наук, Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова, г. Павлодар
25. Б.Қ. Оспанқұлова – магистрант, Ғ.Т. Қажыбаева., Қ.С. Исаева, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті
26. З.И. Искакова – магистрант, Ф.Х. Смольникова – кандидат технических наук, А.С. Жантасова – магистрант, С.К. Касымов – кандидат технических наук, Государственный университет имени Шакарима города Семей
27. А.О. Майжанова – магистрант, Ш.К. Жакупбекова – магистрант Государственный университет имени Шакарима города Семей
28. Г.Б. Сарсымбаева – техника ғылымдарының докторы, Ғ.Т. Қажыбаева – 1 курс магистранты, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті
29. А.Ж. Ажибаев – старший научный сотрудник, А.Р. Сансызбай – доктор ветеринарных наук, профессор, Ж.К. Кошметов – кандидат биологических наук, В.М. Матвеева – кандидат биологических наук, РГП «НИИ проблем биологической безопасности» КН МОН РК, С.Е. Ермагамбетова – кандидат ветеринарных наук, РГКП «Казахский национальный аграрный университет» МОН РК, г. Алматы
30. Д.Е. Иминова – старший специалист испытательной региональной лаборатории инженерного профиля «Научный центр радиозоологических исследований» ГУ имени Шакарима города Семей, С.Т. Дүйсембаев – доктор ветеринарных наук, А.Т. Серікова – и.о. профессора, кандидат ветеринарных наук, Б.Н. Мұратов – студент ГУ имени Шакарима города
31. А.Б. Мырзағалиева – доктор биологических наук, ассоциированный профессор Восточно-Казахстанский государственный университет имени С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск
32. А. Ж. Садыкова – магистрант Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті
33. П.Ш. Ибрагимов – доктор ветеринарных наук, профессор генеральный директор РГП МСХ РК «Республиканская ветеринарная лаборатория», Н.Б. Сбанов – кандидат ветеринарных наук, доцент РГП МСХ РК «Республиканская ветеринарная лаборатория», Н.Ш. Карипбаева – кандидат биологических наук, З. Латыпова – кандидат биологических наук, К. Д. Алиханов – магистр, phd докторант КГУ им. А. Байтұрсынова
34. В.В. Полевик – старший преподаватель, Р.О. Жармухаметова – магистрант Государственный университет имени Шакарима города Семей
35. А.О. Абдрахманова – магистрант, Г.Н. Кадисова – а.ш.ғ.к., М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті. Орал қ.
36. М.Г. Куанышбаева – кандидат биологических наук, Государственный университет имени Шакарима города Семей
37. С.Т. Дүйсембаев – доктор ветеринарных наук, профессор, Ш.К. Сулейменов – магистрант Государственный университет имени Шакарима города Семей
38. Т.Н. Блейм – кандидат ветеринарных наук, Государственный университет имени Шакарима города Семей, М.А. Иванова – госветсанинспектор, Кокпектинская районная территориальная инспекция комитета ветеринарного надзора и контроля МСХ РК
39. А.М. Марқабасева – магистрант, С.Т. Дүйсембаев – доктор ветеринарных наук, профессор, Д.Е. Иминова – старший специалист испытательной региональной лаборатории инженерного профиля «Научный центр радиозоологических исследований» ГУ имени Шакарима города Семей
40. А.А. Галиева – учащаяся, А.А. Сапарғалиева – учащаяся, С.А. Жилкова – учитель истории высшей категории, средняя общеобразовательная школа № 11 г. Семей Восточно-Казахстанской области, А.П. Коновалов – кандидат исторических наук, Государственный университет имени Шакарима г. Семей
41. Б.С. Малыбаева – кандидат исторических наук, Казахский университет технологии и бизнеса, г. Астана
42. Б.Ж. Атантаева – тарих ғылымдарының докторы, профессор, А.К. Оспанова – II курс магистранты Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті
43. А.К. Оспанова II курс магистранты, А.М. Әдікеева – II курс магистранты Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті
44. А.П. Пашенцев – кандидат исторических наук, Государственный университет имени Шакарима города Семей
45. Д.Е. Оспанова – II курс магистранты, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті
46. Г. К. Нурсултанова – магистрант, Государственный университет имени Шакарима города Семей

47. К. Ашкариев – I курс магистранты, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті
48. Н.Л. Гидулян – преподаватель, КГКП «Электротехнический колледж», г.Семей
49. И.Н. Лапко – преподаватель, Т.В. Кандакова – преподаватель, Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова
50. Қ.Қ. Мұқанова – педагогика ғылымдарының кандидаты, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті
51. Б.Е. Сайлаубаева, Қазақстанский инновационный университет, г. Семей
52. Н.В. Энгель, Ж.М. Тентекбаева, З.С. Бекжигитова – преподаватели, Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова
53. Г.А. Жумадилова – кандидат педагогических наук, Государственный университет имени Шакарима города Семей
54. А.А. Лекерова – магистрант, Қазақстанский инновационный университет, г. Семей
55. Н.К. Султанова – педагогика ғылымдарының кандидаты, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті
56. Г.У. Нурабаева– кандидат физико–математических наук, Р.К. Ахмеров, М.Н. Байғалиева, С.В. Гладенко – студенты Государственного университета имени Шакарима города Семей

МАЗМҰНЫ

ТЕХНИКА ҒЫЛЫМДАРЫ

| | |
|---|----|
| А.К. Shaikhanova SECURITY SCANNERS..... | 3 |
| Ф.Х. Смольникова, Б.К. Асенова, Г.К. Тулеубекова, Т. Байгутанов ЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ | 7 |
| З.И. Көбжасарова, Г.Э. Орымбетова., З.Т. Нурсейтова, И.Р. Садырбаева МАРГАРИН ӨНДІРІСІНДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ТАҒАМДЫҚ САЛОМАС САПАСЫН АРТТЫРУ..... | 9 |
| А.А. Мусабеков, А.А. Сарыбаев, С.У. Исмаилов, Е.М. Утебаев РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК АКТУАТОРА ПАРАБОЛИЧЕСКОГО КОНЦЕНТРАТОРА..... | 13 |
| З.И. Көбжасарова, Г.Э. Орымбетова, З.Т. Нурсейтова, Э.У. Майлыбаева ӨСІМДІК МАЙЛАРЫНЫҢ АДСОРБИЦИЯЛЫҚ РАФИНАЦИЯ ПРОЦЕСІНДЕГІ АДСОРБЕНТТЕРДІ МАСТЫРУ..... | 17 |
| А.Н. Нургазезова, А.З. Бауыржанова, М.Г. Байжуманова, Г.М. Маратова ЕМДІК-САУЫҚТЫРУ МАҚСАТЫНДАҒЫ ЖАРМА ӨНІМДЕРІНІҢ ТИІМДІ ТЕХНОЛОГИЯСЫ..... | 20 |
| А.С. Куттыгожина ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ..... | 23 |
| Л.В. Скрипникова, Д.А. Укубасова РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН..... | 25 |
| И.М. Увалиева, С.С. Смаилова МЕТОДЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ..... | 28 |
| С.С. Төлеубекова, М.А. Жумақулова ШҰЖЫҚ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДІҢ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ | 31 |
| С.С. Төлеубекова, Г.А. Қапашева КЕКС ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДІҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫҚ БАҒЫТТАРЫ | 33 |
| Ш.К. Жақұпбекова, Ш.Б. Байтуkenова ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ГОТОВЫХ БЛЮД | 35 |
| С.С. Төлеубекова, Б.Г. Сатиева, А.Н. Советбекова СҮТ САРЫСУЫНАН ДАЙЫНДАЛҒАН СУСЫНДАР ӨНДІРУДЕГІ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР | 38 |
| С.С. Төлеубекова, Б.Г. Сатиева ҚАНТТЫ ПЕЧЕНЬЕ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДЕ ЖАҢА ҚОСПАЛАРДЫ ЕНГІЗУДІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ | 40 |
| Н.К. Мұқажанов, Д.Х. Қожамжарова, Ж.Б. Кальпеева ОЛАР КУБТЕРІНДЕГІ АГРЕГАЦИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ПАРАЛЛЕЛЬДІ ЕСЕПТЕУ..... | 44 |
| Л.М. Қыдыралина ЖОҒАРЫ МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ..... | 54 |
| Ж.С. Авкурова, А.Б. Тлеубаева ИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА МУЛЬТИМЕДИА МҮМКІНДІКТЕРІН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕРІ..... | 58 |
| А.Л. Касенов, М.М. Какимов, Г.Б. Абдилова, М.Т. Мурсалькова, Ж.Х. Тохтаров ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И МИКРОСТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ..... | |

| | |
|---|----|
| | 60 |
| А.М. Жумажанова ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ НАКОПЛЕНИЯ АМИНОГО АЗОТА В ПРОЦЕССЕ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА МЯСНЫХ ОТХОДОВ..... | 62 |
| Б.И. Салимов АҒЫН СУЛАРДЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗАРТУДЫҢ АЭРОБТЫ ЖӘНЕ АНАЭРОБТЫ ӘДІСТЕРІ | 65 |
| Н.Р. Асенова, Ғ.Т. Қажыбаева, Б.Қ. Асенова, А.Н.Нұрғазезова ЕТ ӨНІМДЕРІ ӨНДІРІСІНДЕ СҮТ САРЫСУЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ..... | 68 |
| А.С. Жантасова, Ф.Х. Смольникова, З.И. Искакова ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ МАССОВОГО И ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ..... | 71 |
| А.Е. Бепеева, Ж.Х. Какимова, А.К.Какимов, Қ.Х. Сейтказин СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГЕМАТОГЕН | 73 |
| И.Н. Аникина ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГУМАТА НАТРИЯ В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТА КУЛЬТУРАЛЬНОЙ СРЕДЫ | 76 |
| И.Н. Аникина СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕКОРНЕВЫХ СТИМУЛИРУЮЩИХ ОБРАБОТОК ПОСАДОК МЕРИСТЕМНОГО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА | 79 |
| Б.Қ. Оспанқұлова., Ғ.Т. Қажыбаева., Қ.С. Исаева ЕМДІК – САУЫҚТЫРУ ТАҒАМДАРЫ ҮШІН ҚҰС ЕТІНЕН ДАЙЫНДАЛҒАН ДҮМБЫЛ – ТЕФТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ | 83 |
| З.И. Искакова, Ф.Х. Смольникова, А.С. Жантасова, С.К. Касымов ОСНОВНЫЕ МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ КАЗАХСТАНА | 85 |
| А.О. Майжанова, Ш.К. Жакупбекова СТАБИЛИЗАЦИЯ КРОВИ УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ, ДЛЯ ПИЩЕВЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ | 89 |
| Г.Б. Сарсымбаева, Ғ.Т. Қажыбаева «МИ-ПАЛАУ» ӨНІМІНІҢ МАКРО-, МИКРОЭЛЕМЕНТТЕР ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ..... | 91 |

БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

| | |
|--|-----|
| А.Ж. Ажибаев, А.Р. Сансызбай, С.Е. Ермагамбетова, Ж.К. Кошеметов, В.М. Матвеева ПОЛУЧЕНИЕ ИММУНОФЕРМЕНТНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСА ГРИППА ПТИЦПОДТИПА H5N..... | 94 |
| Д.Е. Иминова, С.Т. Дүйсембаев, А.Т. Серікова, Б.Н. Мұратов ТӨТЕНШЕ РАДИАЦИЯЛЫҚ ҚАУІПТІ АЙМАҚТАҒЫ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА РАДИОЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ | 98 |
| А.Б. Мырзағалиева СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ЖИВОКОСТИ ВЫСОКОЙ НА КАЗАХСТАНСКОМ АЛТАЕ И ИХ РЕСУРСЫ..... | 100 |
| А. Ж. Садыкова ИНФОРМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ КЕЙБІР СЕНСОРЛЫҚ ЖҮЙЕСЛЕРІНЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ГИГИЕНАНЫҢ БҰЗЫЛУЫНЫҢ ӨСЕРІ..... | 104 |
| Н.Ш. Карипбаева, В.В. Полевик, Р.О. Жармухаметова ЭФЕМЕРЫ И ЭФЕМЕРОИДЫ ХРЕБТА ХАНЧИНГИЗ..... | 107 |
| Д.Ж. Жасқайрат, А.Ю. Жанадилов, О.Ж. Сарсембенова ОРМАНДЫ ҚАЙТА ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ЖОЛДАРЫ ТУРАЛЫ..... | 112 |

| | |
|---|-----|
| А.О. Абдрахманова, Г.Н. Кадисова КАРТОПТЫ ДАЛАЛЫҚ ЖАҒДАЙДА ӨСІРУ ӘДІСТЕМЕСІ | 114 |
| А.О. Абдрахманова, Г.Н. Кадисова КАРТОПТЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ | 116 |
| М.Г. Куанышбаева К ЭНТОМОФАУНЕ ГОРНОГО ХРЕБТА ХАНЧИНГИЗ..... | 118 |
| А.А. Абдыханова, Ю.А. Жанадилов, О.Ж. Сарсембенова ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ..... | 121 |

ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

| | |
|---|-----|
| С.Т. Дүйсембаев, Ш.К. Сулейменов МОНИЕЗИОЗДЫ-СТРОНГИЛЯТОЗДЫ ИНВАЗИЯСЫНЫҢ ТАРАЛУЫ..... | 124 |
| Т.Н. Блейм, М.А. Иванова ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ БРУЦЕЛЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В КОКПЕКТИНСКОМ РАЙОНЕ ВКО ЗА 2010-2012гг | 126 |
| А.М. Марқабаета, С.Т. Дүйсембаев, Д.Е. Иминова БҰРЫНҒЫ СЕМЕЙ СЫНАҚ ПОЛИГОНЫ АЙМАҒЫНАН АЛЫНҒАН ЖЫЛҚЫ МЕН ҚОЙ ЕТТЕРІНІҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ ДӘРУМЕНДЕР МЕН МИНЕРАЛДЫ ЗАТТАРДЫҢ МӨЛШЕРІ..... | 130 |
| П.Ш. Ибрагимов, Н.Б. Сбанов, З.А. Латыпова, К.Д. Алиханов ЖАНУАР ТЕКТЕС АЗЫҚ ӨНІМДЕРІНЕН ДИОКСИНДЕРДІ БӨЛІП АЛУ ӘДІСТЕРІН ТАҢДАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ӨНДЕУ..... | 132 |

ТАРИХ ҒЫЛЫМДАРЫ

| | |
|---|-----|
| А.А. Галиева, А.А. Сапарғалиева, С.А. Жилкова, А.П. Коновалов ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ ЦЕННОСТИ, КАЗАХСТАНСКИЙ ПАТРИОТИЗМ И СТРАТЕГИЯ - 2050 В ОБЩЕСТВЕННОМ МНЕНИИ (ИССЛЕДОВАНИЯ В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ)..... | 138 |
| Б.С. Малыбаева ИЗМЕНЕНИЯ В «СПЕЦКОНТИНГЕНТЕ» В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ..... | 145 |
| Б.Ж. Атангаева, А.К. Оспанова ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МЕН ИЗРАИЛЬ АРАСЫНДАҒЫ РЕПАТРИАЦИЯ ПРОЦЕСІНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ | 148 |
| А.К. Оспанова, А.М. Әдікеева «ҚАЗАҚСТАН -2050» СТРАТЕГИЯЛЫҚ БАҒДАРЛАМАСЫНДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІН МОДЕРНИЗАЦИЯЛАУДАҒЫ ДУАЛЬДАУ РЕФОРМАСЫ..... | 153 |
| А.П. Пашенцев СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ВОЙНЫ 1941-1942 ГГ. (ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)..... | 158 |
| Д.Е. Оспанова М. ӘУЕЗОВТІҢ «ҚАЗАҚ ТІЛІ» ГАЗЕТІНЕ БАСЫЛҒАН АЛҒАШҚЫ МАҚАЛАЛАРЫ..... | 160 |

ЭКОНОМИКА ҒЫЛЫМДАРЫ

| | |
|---|-----|
| Г.К. Нурсултанова СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ТЕОРИИ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ..... | 167 |
| К. Ашқариев ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ИНДУСТРИАЛДЫ -ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫ..... | 170 |

ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМДАРЫ

| | |
|--|-----|
| Н.Л. Гидулян ПРИМЕНЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМИТЕТА НА УРОКАХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН..... | 173 |
| И.Н. Лапко, Т.В. Кандакова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВУЗОВ..... | 177 |
| Қ.Қ. Мұқанова ҚАЗАҚ ТІЛІН КӘСІБИ БАҒЫТТА ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІ ТӘСІЛДЕРІ | 181 |
| Б.Е. Сайлаубаева ҚАРЫМ-ҚАТЫНАСТЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ФЕНОМЕН РЕТІНДЕГІ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ..... | 184 |
| N.V. Engeul, Zh.M. Tentekbayeva, Z.S. Bekzhigitova TO A PROBLEM OF MODELING OF USERS' SPEECH INTERACTION IN DIALOGICAL FORMATS OF INTERNET COMMUNICATION..... | 187 |
| Г.А. Жумадилова ПОЛИЛИНГВАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ ЯЗЫКУ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ..... | 191 |
| А.А. Лекерова НАЦИОНАЛЬНОЕ САМОСОЗНАНИЕ КАК ЭТНОКУЛЬТУРНЫЙ ФАКТОР..... | 197 |
| Н.К. Султанова БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУ..... | 200 |
| Г.У. Нурабаева, Р.К. Ахмеров, М.Н. Байғалиева, С.В. Гладенко КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ – ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК ПО АТОМНОЙ ФИЗИКЕ..... | 205 |
| ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ | 210 |
| БІЗДІҢ АВТОРЛАР | 214 |

Басуға жіберілген күні 01.10.2013 ж. Пішімі 60x84 1/8
Шартты баспа табағы 27,6
Таралымы 300 дана. Бағасы келісімді. Тапсырыс № 300

Техникалық редакторы: Тілеубердиев Д.Р.
Корректор: Даутова М.Б., Жарликенова А.Е.
Беттеген: Мырзабеков С.Т.

Журнал 19.09.13 жылдан Қазақстан Республикасының мәдениет,
ақпарат және қоғамдық келісім министрлігінде тіркелген.
Куәлік №13882 – Ж

Алғашқы есепке қою кезіндегі нөмірі мен мерзімі № 1105-Ж, 10.03.2000 ж.

Баспаға даярлаған Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің
Редакциялық-баспа орталығы

Редакцияның мекен-жайы: 071400, Шығыс-Қазақстан облысы,
Семей қаласы, Глинка көшесі, 20 «А»,
Тел.: (8-7222) 359-587, эл.почта: rio@semgu.kz

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің
баспаханасында басылды

