

ARES

ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES

UIF: 6.1

SJIF: 5.7

SIS: 1.9

Cite Factor: 0.89

ASI-Factor: 1,3

ISI Factor: 0.96

2023/09

VOLUME 4

ISSUE 9



*We increase scientific
potential together!*

ARES.UZ

Exact Sciences
Natural Sciences
Technical Sciences
Pedagogical Sciences
Medical Sciences
Social and Humanitarian Sciences



EDITOR-IN-CHIEF

G. Mukhamedov

Professor, Doctor of Chemical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

EDITORIAL BOARD

U. Khodjamkulov

Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

S. Botirova

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

B. Eshchanov

Associate Professor, Doctor of Physical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

S. Madayeva

Professor, Doctor of Philosophical Sciences, National University of Uzbekistan

R. Bekmirzayev

Professor, Doctor of Physical Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

G. Nurshiyeva

Professor, Doctor of Philosophical Sciences, National University of Kazakhstan

I. Tursunov

Professor, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

G. Gaffarova

Professor, Doctor of Philosophical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

Y. Safronova

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Volgograd State Agricultural University, Russia

G. Ruzmatova

Professor, Doctor of Philosophical Sciences, National University of Uzbekistan

N. Shermuhamedova

Professor, Doctor of Philosophical Sciences, National University of Uzbekistan

B. Khusanov

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

K. Tulantayeva

Associate Professor, Candidate of Historical Sciences, National University of Kazakhstan

O. Naumenko

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, National University of Science and Technology MISIS

M. Rakhimshikova

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, South Kazakhstan State University

Kh. Paluanova

Associate Professor, Doctor of Sciences in Philology, Uzbekistan State World Languages University

M. Gulyamova

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Uzbekistan State World Languages University

N. Makhmudova

Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Uzbekistan State World Languages University

M. Sultonov

Associate Professor, Doctor of Chemical Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

N. Zolotyx

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Volgograd State Agricultural University, Russia

J. Kholmuminov

Associate Professor, Doctor of Philosophical Sciences, Tashkent State University of Oriental Studies

A. Kholmakhmatov

PhD in Political Sciences, Ministry of Higher and Secondary Specialized Education

O. Hayitov

Professor, Doctor of Psychological Sciences, Academy of Public Administration under the President of the Republic of Uzbekistan

D. Karshiyev

Associate Professor, Candidate of Physical Sciences, Tashkent Paediatric Medical Institute

T. Shevchenko

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Volgograd State Agricultural University, Russia

R. Ikramov

Associate Professor, Candidate of Juridical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

C. Nasritdinov

Associate Professor, Chirchik Higher School of Tank Command-Engineering

Z. Yakhshiyeva

Associate Professor, Doctor of Chemical Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

B. Yuldashev

Associate Professor, Tashkent Paediatric Medical Institute

Y. Islamov

Associate Professor, Candidate of Biological Sciences, Tashkent Paediatric Medical Institute

S. Allayarova

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, National University of Uzbekistan

M. Djumabekov

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, South Kazakhstan State University

K. Toshov

Senior Teacher, PhD, National University of Uzbekistan

T. Khojiyev

Associate Professor, PhD, National University of Uzbekistan

A. Shofkorov

Associate Professor, Candidate of Philological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

I. Ergashev

Professor, Doctor of Political Sciences, National University of Uzbekistan

J. Davletov

Senior Teacher, PhD in Philosophical Sciences, Urgench State University

A. Makhmudov

Doctor of Philosophy in Economical Sciences, Academy of Public Administration under the President of the Republic of Uzbekistan

A. Yuldashev

PhD in Philological Sciences, Uzbekistan State World Languages University

S. Pirmatov

Associate Professor, PhD in Physics and Mathematics, Tashkent State Technical University

ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES
SCIENTIFIC JOURNAL
VOLUME 4, ISSUE 9, SEPTEMBER, 2023

D. Otajonova

Senior Teacher, PhD in Philological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

F. Rajabov

Associate Professor, PhD in Geographical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

J. Namozov

Associate Professor, PhD in Geographical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

N. Umarova

Associate Professor, PhD in Psychological Sciences, Tashkent State Pedagogical University

S. Toshtemirova

PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

U. Shermatova

PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

S. Akhunova

Associate Professor, PhD in Economical Sciences, Fergana Polytechnic Institute

N. Juraeva

Senior Teacher, PD in Economical Sciences, Fergana Polytechnic Institute

S. Iskhakova

Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences, National University of Uzbekistan

U. Rustamov

Acting Associate Professor, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

I. Mambetov

PhD in Philological Sciences, Karakalpak State University

Z. Sanakulov

Senior Teacher, PhD in Philological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

D. Sharipov

Senior Scientific Researcher, PhD in Technics, Tashkent University of Information Technologies

O. Jabborova

Acting Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

G. Tojiyeva

Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Karshi State University

A. Yekabsons

Acting Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

E. Makhkamov

Associate Professor, PhD in Physics and Mathematics, Chirchik State Pedagogical University

A. Seytov

Associate Professor, PhD in Physics and Mathematics, Chirchik State Pedagogical University

A. Tursunov

Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Navoi State Mining Institute

N. Bobomuradov

PhD in Pedagogical Sciences, Uzbekistan State University of Physical Education and Sport

U. Kasimov

Professor, Doctor of Philological Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

Sh. Otajonov

Professor, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, National University of Uzbekistan

L. Sobirova

PhD in Pedagogical Sciences, Uzbekistan State University of Physical Education and Sport

Sh. Kurbanov

Associate Professor, PhD in Technical Sciences, Karshi Engineering-Economic Institute

B. Salimov

Associate Professor, Doctor of Philosophical Sciences, Tashkent State Transport University

S. Atkamova

Acting Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Uzbekistan State World Languages University

M. Vafoeva

Associate Professor, Candidate of Philological Sciences, Samarkand State University

K. Inakov

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, National University of Uzbekistan

G. Rashidova

Acting Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Jizzakh branch of National University of Uzbekistan

K. Mamadaliev

Acting Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

Sh. Muradkasimova

Senior teacher, Doctor of Pedagogical Sciences, Uzbekistan State University of World Languages

T. Kuyliyev

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, Tashkent State Agrarian University

N. Soatova

Associate Professor, Candidate of Philological Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

S. Eshonkulova

Associate Professor, Candidate of Philological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

G. Imomova

Associate Professor, Doctor of Philological Sciences, Karshi State University

N. Beketov

Acting Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

P. Turapova

Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

D. Niyazova

Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Karshi State University

B. Ramazonov

Associate Professor, PhD in Biological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

N. Berdaliyev

Associate Professor, PhD in Political Sciences, Tashkent Institute of Architecture and Civil Engineering

N. Sultonova

Associate Professor, PhD in Philosophical Sciences, Tashkent Institute of Architecture and Civil Engineering

N. Yuldosheva

Associate Professor, PhD in Philology, Karshi State University

A. Narmanov

Acting Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

M. Achilova

Senior teacher, PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

Editorial Secretary: T. Madalimov

INSTITUTIONS AND ECONOMIC PERFORMANCE

Hanifullah Khatir

Assistant Professor of Finance & Banking Department,
Economics Faculty, Nangarhar University, Afghanistan

ABSTRACT

The article aims to examine important research on the impact of institutions on economic performance, specifically how they influence investment in physical and human capital. The goal is to create a clear and inclusive definition and classification of institutions, and also to build a conceptual model that explains how institutions and socioeconomic development interact with each other. Research has shown that organizations and systems played a key role in making technological advancements possible and bringing the world into the current economic system. Furthermore, scientific studies show that institutions have a strong influence on how well a country or region performs economically and socially in different parts of the world.

Keyword: Institutions, Institutions and Economic Growth, Development Economy, Industrial Change

INTRODUCTION

There is a lot of talk about why some countries have better economies than others. Rodrik and his colleagues in 2004, someone said that there is no question in economics that is more important or relevant to most people in the world. Many books and articles have talked about how institutions (like laws and organizations) play a big role in why some countries are richer than others. Institutions are rules and customs that impact how much money is spent on building things and on people's education and skills. They include both official rules set by the government and unwritten beliefs, norms, and customs. Institutional economics is different from traditional micro and macro analysis.

The purpose of this study is to examine information about the importance of institutions in economic performance. This will involve looking at economic history and data. The study also intends to create a clear definition and grouping of institutions. Additionally, it aims to develop a model that shows how institutions and socio-economic development interact with each other. This study focuses on economic, political, and value institutions. The study used logical thinking and comparing different sources of



rights. And making sure agreements are followed. Efficient economic institutions help save money by reducing the costs of gathering information and taking risks.

By making sure products are good, reducing the chance of having things taken away, and making sure agreement are followed.(North 1990)

As we face uncertain economic and political situation, we cannot completely rely on the assumption that people always make rational decisions based on their own interest. North (1993) says that institutions change and develop because people learn from their experiences. This include both individuals and whole societies. Institutions are created by people and depend on the decisions made by society. They are shaped by what we learn over time and are passed down through our culture. Institutional economic focus on how things like history, culture, and social and political factors affect institutions. Rodrik and his team in simple terms, the authors suggests that institutions are the result of past policy decisions. The first equation represents policy as something that change over time, and institutional quality as something that remains constant. I use the letter I to represent the size or importance of the policy. This text is talking about three different types of policies (fiscal, monetary, trade) and their impact in institutional quality. It also mentions a rate at which institutional quality decrease if no action is taken to prevent it.

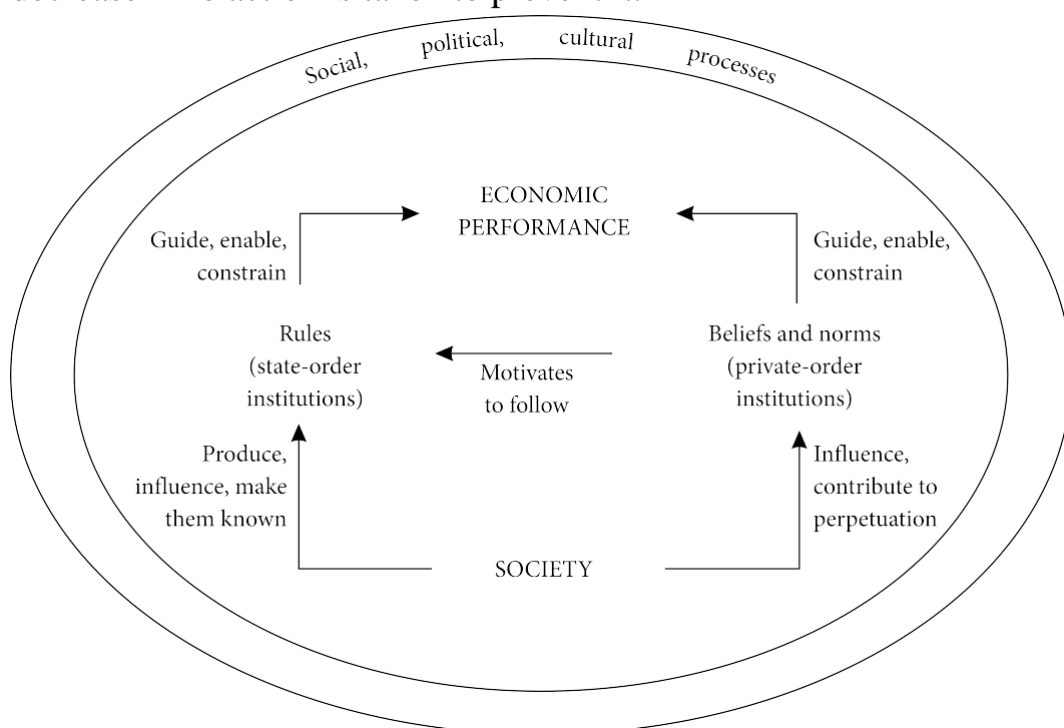


Fig. 1. Conceptual framework for the relationship between institutions and socioeconomic success (created by the authors)

$$I = \sum \alpha_i p_i - \delta I \quad (1)$$

Also, because knowledge is passed down from one generation to another shared culture, institutions are greatly impacted by past decisions and experience. Sometimes, what we have learned from the past might not be enough to solve new problems. As a result, societies could end up being unable to make progress. North (1994) says that many societies in the past stayed in a system of rules and structures that didn't change into a fair way of trading that is necessary for gaining the benefits of productivity and specialization that have created wealth in nations. History shows that ideas, beliefs, stories, rigid belief, and biases are important. To make progress in understanding how societies change, it is important to understand how these things develop over time.

1. Institutions of economics, politics and morality

According to our study, institutions are accepted ways of behaving that limit a person's choices and guide their actions. These institutions can either restrict or encourage how people behave in their communities. We believe that good institutions help society use limited resources effectively to meet everyone's needs. In addition, we divide institutions into three different groups - economic institutions, political institutions, and value institutions. 2) Rewrite this text using simpler words:

Economic organizations should give rewards or motivations for investing in both people and physical assets. Economic institutions are judged based on how much the rule of law is followed and how good the rules and regulations are. Corruption also plays a role as it can unfairly affect how markets work by limiting fair competition.

The most important parts of the economy are the rules about owning things and being able to buy and sell things. The market is a type of organization that is spread out in many different places. It helps to divide resources effectively, motivates people to work hard, and can adjust well to changes. (Williamson 1995) Property rights encourage people to invest in things like land, buildings, and money. Protection against expropriation helps motivate people to invest their time and money, particularly in things that will last a long time, like buildings and equipment. Control and stability often come at the expense of individual freedoms and human rights.

Protection for physical and intellectual property rights is attractive to high-tech industries and industries that rely on specialized, long-lasting assets.



This study shows that institutions have a stronger effect on the accumulation of physical capital (such as buildings and machinery) than on the accumulation of human capital (such as education and skills). In fact, the impact of institutions on physical capital accumulation is about six times higher than on human capital accumulation, and it also has a similar effect on productivity.

The literature also suggests that people trusting and believing in property rights is more crucial than the specific way they are written or defined. This is referring to the situation in China and Russia, the quality of institutions are not as good because they don't protect private property rights very well. In China, they don't have a strong legal system to protect property rights. This example emphasizes that actual institutions are more important than officially established institutions, simple term political organizations should guarantee that the government remains stable.

To promote investment and ensure fair competition, it is important to have a level playing field in politics. This will help ensure that decisions and actions benefit the whole society rather than just a select few in power. Furthermore, a skilled and politically unbiased group of government officials plays a significant role. These officials prioritize long-term productivity over short-term political gains because they have job security and a desire to maintain a good reputation.

The key things in politics are how the government is organized and the limits on what politicians can do. They work closely with organizations that deal with money and the economy. Political institution and the distribution of resources are two main things that stay the same in a cause-and-effect relationship. (Fig Number three.)

Political institutions are the official structures or organizations that have power in a society. These can include things like governments, laws, and rules. The distribution of resources in a society refers to how things like money, jobs, and Goods are divided among the people. It represents the actual power that exists in a society, even if it is not officially recognized. Political power, both formal and actual, shapes the way a country is governed, while economic institutions decide how the economy functions and how resources are divided. So, people pick economic organizations based on how they impact distribution.



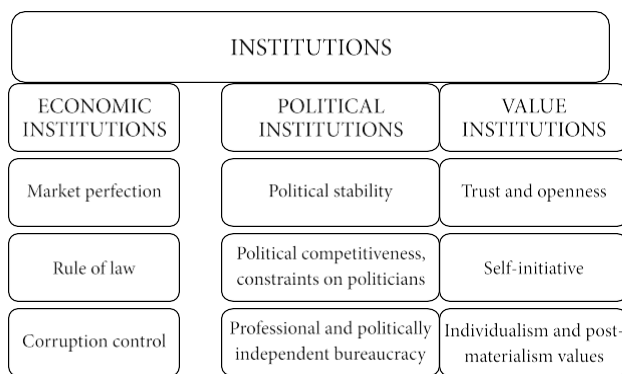


Fig. 2 shows the institutions of economics, politics, and values as developed by the authors.

The economic institutions that come into existence depend on who has control over political power. Political institutions and how power is distributed determine the differences in economic institutions. In 2005 According to North (1994), institutions are usually made to benefit powerful individuals, rather than to be socially efficient. The formal rules are created to serve the interests of those who have the power to make new rules.

A fair sharing of resources and being able to move up in society make things more equal, and the government becomes the most powerful. But, since political institutions last longer than actual political power, significant changes in political power are usually necessary to change them. In simpler terms, an institutional change that doesn't upset the current political situation is more likely to happen, even if it's not the most effective for the economy.

Achieving long-term efficiency and credibility is not an easy task.

This text is saying that politicians want to keep their jobs for the short and medium-term. According to Williamson (1995), if politicians who think short-term take control of resources or give benefits to their preferred groups immediately, and if people believe that having a large and guaranteed share of a small amount is better than having a smaller and uncertain share of a bigger amount in the future, then trustworthiness may be compromised. He believes that having a professional organization with job security and a good reputation helps improve productivity in the long term. In simple terms, when the economy gets better and grows, it is beneficial for everyone involved.

Governments want to be in charge because it will allow them to make more money through taxes and taking people's property, which will also grow their own wealth. However, advancements in technology and improvements in organizations could also be advantageous for other groups in society who may challenge political authority in the future. There is no one else who



can make sure an agreement between the people in charge and their supporters is followed; if the people in charge lose power, there's no way for them to make up for it, at least not in a believable way. The issue of how to distribute political power creates a problem where we have to choose between economic productivity and fairness. 2005 is a year that happened in the past.

Acemoglu and Robinson (2006) refer to this as a "political replacement effect". As a result, if there is a lot of competition in political power and they have a strong commitment to solving problems, it will likely lead to better economic performance. To make it simpler: - By changing political systems to keep some power in check. - The country has a highly educated population, so the benefits of modernization in the future are greater.

In simpler terms, economic change is more likely to occur when: 1) a wide range of people in society have the power to make decisions and also have the opportunity to invest money, 2) the people in power are not able to take advantage of the rest of society for their own benefit, and 3) there are enough rules and regulations in place to control and monitor those in power. In 2005 Acemoglu and Robinson (2006) say that sometimes new technologies and better institutions are not allowed because people are afraid of losing power, not because of the money they could make.

Furthermore, the beliefs and principles of society affect how we utilize our resources for production. When people trust each other more, they are more likely to share information and resources. This helps to lower the costs of making things and encourages new ideas. Research has shown that businesses that share information and work together are more likely to be innovative. When people take more initiative, it helps boost the economy and society. This results in more jobs, new businesses, and activities that are not controlled by the government. Individualism reduces the importance of following normal rules and expectations. This helps with creating new ideas and thinking logically. (Greif 2000) Finally, post-materialism supports being active in the community and getting involved in politics, which helps democracy and puts more limits on those in power (Inglehart, Wenzel 2005).

2. Historical institutions in the economy

People have talked a lot about the importance of institutions in how economies grow and succeed throughout history. The research on how the economy has changed over time talks about three different stages of economic development: the old way, the improved old way, and the current way. The Malthus phase in economic development means that real wages (the amount of money people earn adjusted for inflation) do not

tend to increase in the long term because any increase in wages is balanced out by a growth in population. In a Malthus economy, the number of people is controlled by two things: having fewer babies (preventive check) and more people dying (positive check), all to keep a balance. Therefore, places that are more developed will have more people living close together, but the quality of life will be the same for everyone. The main reason for having a low income per person is because there is a limited amount of an important resource called land. This resource doesn't produce as much as it used to when technology doesn't get better.

The Malthusian regime was when there was not enough food for everyone because the population was growing too fast. Then, the Post-Malthusian regime came and the population grew even faster because people got more money. The amount of money people made increased because technology improved over time (people disagree on whether this improvement was caused by factors outside or inside the system). At the same time, the use of land for production slowly decreased as other resources were used instead. The movement of people to colonies and the resources they produced helped create more land and resources for everyone.

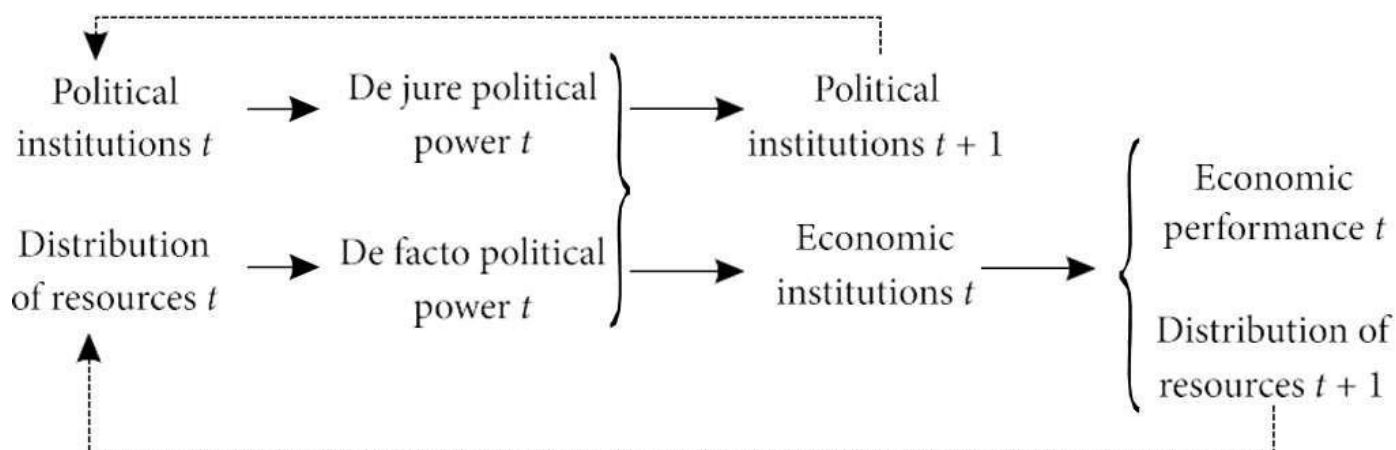


Fig. 3 shows how political and economic institutions interact (Acemoglu et al., 2005).

The increase in the number of people, advancements in technology, and the development of people's skills eventually brought about the modern era. In this era, there is a consistent growth in the level of technology and the amount of money earned per person. The connection between average income and population growth is not good because people started valuing the quality of life more than having a lot of children. This made them decide to have fewer children, as they realized that it requires a lot of resources

and time to raise them. Research has shown that the English economy before the industrial era stopped following Malthusian theories around the 17th century. The factors that were preventing overpopulation and encouraging population growth were no longer visible. The system slowly returned to a state of equilibrium according to Malthusian principles. In England, people did not have a positive check-in even in the middle of the 16th century. The demographic transition happened after the industrial revolution and started the modern growth in the early 20th century.

What role did institutions play in helping technology and progress, and therefore making progress even when there were limits? Acemoglu et al. It is believed that as early as the 14th century, the Black Death caused an increase in the income and therefore the actual political influence of peasant communities. The people gained more political power, which caused the end of feudal rules. This led to more changes in how resources were divided in society.

The literature explains that the Dutch economy in the 16th-17th century is considered the first modern economy. This time period had access to markets that worked well, people had specific jobs, the government protected people's property rights, and were accepting of skilled immigrants. Adam Smith thought that the Dutch economy was the best example for others to follow. Britain became the most powerful economy in place of the Netherlands after the Glorious Revolution in 1689. It created a group of people to make decisions, a group of employees who are experts in their field, and systems to manage money. Actually, some of these inventions were brought over from the Dutch. In 2010, Persson published a study.

The Napoleonic wars happened from 1803 to 1815 and Napoleon spread his laws throughout Europe during this time. Napoleon's civil law helped those who owed money and took a long time to settle legal matters, while his commercial code favored creditors and had a faster process. At the same time, there was a helpful change in the law for creating businesses called corporations. They made it easier to form corporations that offer limited liability. Policy and institutions in England were important for the industrial revolution, while China had a higher level of knowledge but lacked those policies and institutions. Max Weber compared the legal systems of the Western world with that of China. He found that Western law was based on rational principles, while Chinese law was influenced by spiritual and magical beliefs. As a result, Weber concluded that the Western legal tradition played a key role in the development of capitalism in Western Europe.

Let's make the meaning of this text easier to understand.
(Horwitz, Boettcher 2005).

The Napoleonic wars led to a greater say in politics in

return for fighting in the wars, as well as the making of Europe more like a constitutional government. During the wars, the governments wanted to collect more money and pay off their debts, so they started centralizing their fiscal systems. Before, taxes were collected by using tax farming, but getting someone else to do it was expensive. In the year 2010. The growth of markets had a big impact on how the economy grew. The increase in cities and global trade led to more people taking part. After a while, the telegraph and the commercial press were introduced, giving people inexpensive, quick, and trustworthy information. The drop in information costs and the rise in law enforcement played a critical role in reducing transaction expenses. Trade and institutions influenced each other. For example, Crafts and Mills say that the Atlantic trade might have helped create capitalist institutions.

Moreover, the growth of cities and global trade altered how money and resources were spread throughout society. In the 17th century, merchants and wealthy landowners became richer because of their trade within the country and with other countries. This wealth allowed them to create armies strong enough to defeat a king. As a result, there were changes in who held political power. Changes in governmental systems caused significant changes in business systems, making the rights of land and capital owners stronger and also promoting growth in financial and commercial activities. Therefore, when economic institutions changed, it resulted in fast economic growth, the Industrial Revolution, and additional changes in how resources were shared in society. In 2005

Furthermore, the "knowledge revolution" in the educational field is taking place differently for each individual.

The enlightenment period and urbanization led to the exchange of ideas and new inventions. They are often seen as the main reasons for changes in economic systems. (Crafts, Mills 2009). Simplified: The enlightenment period and urbanization allowed people to share ideas and create new things. This is often believed to be why economic systems changed. (Crafts, Mills 2009). Rewrite this text in simple words: Glaser et al. Glaser and his team. The text from 2004 emphasizes the importance of human capital for both economic growth and democratization. It states that every community has certain opportunities and these opportunities mainly depend on the knowledge and skills of its people. The more skills and resources people have in a community, the better the chances of finding good opportunities in the community. Lastly, Acemoglu and Robinson (2006) emphasize the significance of the "commitment problem" and "political replacement effect". Industrialization was more likely to happen in states where traditional rulers and land owners were not



as afraid of losing their political power and the money they made from their land. Because society became more focused on making money and the parliament gained more power over the king, Britain was better equipped for economic growth compared to countries like Russia and Austro-Hungary, where the rulers had complete control. The rich landowners in Britain started to do farming for profit. Unlike the powerful government officials in other European countries, they did not resist the growth of industries. On the other hand, the leaders of Russia and Austro-Hungary were concerned that if the country became industrialized, it may result in a revolution. In simpler terms, their income from the economy was quite high because they still had old-fashioned feudal systems in place that hadn't changed. Russia began to modernize because they were scared of other countries attacking them after they lost in the Crimean War. Austria-Hungary also started to modernize after a revolution happened in 1848.

2. Quantitative evidence

Many researchers have studied and measured how institutions impact economic growth. Hall and Jones (1999) studied information about 127 countries. They looked at things like the number of physical resources a country has, the main language spoken, how far the country is from the equator, how much it trades with other countries, how open it is to trade, the level of education of its people, the contribution of mining to its economy, and how strict its government is about preventing illegal activities. Researchers discovered that disparities in social infrastructure, which refers to the institutions and government policies that shape the economic environment in which individuals acquire skills and companies build capital and generate output, are the main reason behind variations in productivity per worker. This is because countries with strong social infrastructure possess a significant amount of physical and human capital, along with enhanced productivity levels. In addition, Hall and Jones found that countries influenced by Western Europe tend to have better social systems and produce more. This is because these countries have a larger percentage of European languages as their main language.

Also, Rodrik and the rest of the authors. In 2004, it was proven that the quality of institutions is more important than geography and trade. By looking at many different factors like geography, integration, and institutions in a group of 80 and 140 countries, researchers tried to see how these things affected income. They discovered that the quality of institutions had the biggest impact on income differences. Rodrik et al. is a scholarly article written by a group of researchers named Rodrik and others. The conclusion is that when we consider the influence of institutions, integration does not



impact incomes. On the other hand, geography has only a small direct effect, if any at all.

The text is already written in simple words and does not need to be rewritten. Countries that sell oil usually have more money, while countries with a lot of malaria usually have less money.

When it comes to natural resources, we need to consider the different experiences of countries that have a lot of them. Frequently, when a large portion of a country's economy relies on selling raw materials, it results in a lower overall economic growth, higher levels of unequal distribution of resources, more corrupt practices, and an increase in conflicts within society. This trend is more common with resources that require substantial investment, like oil, rather than resources that rely more on labor, such as coffee, rice, or bananas. Countries with poor governing systems have suffered from the negative effects of having valuable natural resources.

Rodkin and his team found some interesting findings. In 2004, a study revealed that certain parts of the

Trade and geography indicators, as well as property rights and the rule of law, are factors that affect income levels. Trade and geography indicators have a negative impact on income, while property rights and the rule of law have a positive impact on income. These relationships are statistically significant. Also, when studying the connections between factors, they discovered that the quality of institutions and integration both have a strong and positive influence on each other. Furthermore, the location or physical characteristics of an area greatly impact how well its institution's function. It is interesting that having a legal system based on French laws helps increase income. On the other hand, being colonized by the United Kingdom has a negative effect on income.

Acemoglu and his colleagues wrote this text. Zoography, determine economic development. They contend that even though some countries may have favorable geographic conditions, such as fertile land or natural resources, if their institutions are weak or corrupt, they will still struggle to achieve economic growth.

In simpler words, a biography would discuss why certain areas that were once wealthy in terms of having a lot of people are now very poor after being colonized. They disagree with the idea that geography directly impacts how well the economy does, and instead believe that the reason for the change in fortune is because of changes in institutions. The research looked at data on urbanization and population density, as well as factors like institutional quality, economic performance, and geography. The findings confirmed their idea. However, they don't dismiss the importance of geography, but



with their lives.

At the same time, how much specific institutions matter depends on how developed the economy is. These findings provide evidence that when property rights are clear and market transactions work well, it helps to strengthen the argument or main point being made.

Being able to invest in things like money and people is really important for making a country develop and grow.

Corruption control, voice, and accountability are all very important in economies that focus on efficiency. Controlling corruption helps markets work better and reduces expenses for businesses. On the other hand, having a say and being able to hold leaders accountable allows people to be more involved in decision-making, which helps create laws supporting and promoting social and economic growth. In simpler words: Additionally, how well the government functions, the values of society, working together, and taking action all have a big effect on how well the economy and society do at this point in time.

In innovation-focused economies, informal institutions like trust, taking initiative, speaking up, and being responsible play a crucial role. These findings indicate that informal institutions become even more significant once formal institutions are established.

CONCLUSIONS

Institutions are rules that control how people interact with each other and encourage them to behave in similar ways. These rules can be official or unofficial and are followed by everyone, including the government and individuals. Many books and articles in institutional economics study formal institutions, which usually means property rights and the rule of law. However, this is only the most noticeable aspect. Culture, religion, laws, and even past events continue to have a big impact on economics. Institutions impact the amount of money and resources invested in buildings, equipment, and people, as well as how businesses are organized to produce goods and services. Research shows that the quality of institutions has the biggest impact on how much work people do and how much money they make globally. Institutions should help with creating things that are useful, and support saving money, learning new skills, coming up with new ideas, and sharing technology with others. Institutions are greatly affected by the way things have always been done in the past. efficiency in resources and infrastructure, which hinders their economic growth and overall progress. Consequently, these countries may struggle to achieve a



standards for the market economy to work well.

Institutions have been and still are very important in helping the economy grow. Institutional economics is a discipline that looks at how formal and informal institutions, history and modern values, and individuals and society all interact with each other. This makes it a very promising field of study.

REFERENCES

1. Acemoglu, D.; Johnson, S.; Robinson, J. A. 2005. Institutions as a fundamental cause of long run growth, in Ph. Aghion and S. Dauerlauf (eds). Handbook of economic growth. Ames team: Elsevier.
2. Acemoglu, D.; Robinson, J. 2006. Economic backwardness in political perspective, American Political Science Review 100: 115–131. <http://dx.doi.org/10.1017/S0003055406062046>
3. Acemoglu, D; Johnson, S.; Robinson, J. A. 2002. Reversal of fortune: geography and institutions in the making of the modern world income distribution, The Quarterly Journal of Economics 117(4): 1231–1294. <http://dx.doi.org/10.1162/003355302320935025>
4. Bogart, D.; Reichman, M. et al. 2010. State and private institutions, in S. Breadberry and K. H. O'Rourke(eds.). The Cambridge Economic History of Modern Europe, Volume 1: 1700–1870. Cambridge and New York: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511794834.005>
5. Crafts, N.; Mills, T. C. 2009. From Malthus to Solow: How did the Malthusian economy really evolve?, Journal of Macroeconomics 31(1): 68–93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmacro.2007.08.007>
6. Djankov, S.; Glaeser, E.; La Porta, R.; LopezdeSilanes, F; Shleifer, A. 2003. The new comparative economics, Journal of Comparative Economics 31: 595–619. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jce.2003.08.005>
7. Galor, O.; Weil, D. N. 2000. Population, technology, and growth: from Malthusian stagnation to the demographic transition and beyond, The American Economic Review 90(4): 806–828. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.90.4.806>
8. Glaeser, E. L.; La Porta, R.; Lopez•de•Silanes, F; Shleifer, A. 2004. Do institutions cause growth?, Journal of Economic Growth 9: 271–303.
9. <http://dx.doi.org/10.1023/B:JOEG.0000038933.16398.ed>
10. Greif, A. 1998. Historical and comparative institutional analysis,
11. The American Economic Review 88(2): 80–84.
12. Greif, A. 2000. The fundamental problem of exchange: a research agenda in historical institutional analysis, European



Review of Economic History 4: 251–284.

13. <http://dx.doi.org/10.1017/S1361491600000071>

14. Hall, R. E.; Jones, C. I. 1999. Why do some countries produce so much more output per worker than others?, *The Quarterly Journal of Economics* 114(1): 83–116. <http://dx.doi.org/10.1162/003355399555954>

15. Hansen, G. D.; Prescott, E. C. 1998. Malthus to Solow. National bureau of economic research working papers 6858 [online], [cited 10 March 2014]. Available from Internet: <http://www.nber.org/papers/w6858>.

16. Horwitz, S.; Boettcher, P. J. 2005. The limits of economic expertise: prophets, engineers, and the state in the history of development economics, *History of Political Economy* 37: 10–39. http://dx.doi.org/10.1215/00182702.37.Suppl_1.10

17. Inglehart R.; Welzel C. 2005. *Modernization, cultural change and democracy*. New York: Cambridge University Press. 63 p.

18. Malecki, E. J. 2012. Regional social capital: why it matters, *Regional Studies* 46(8): 1023–1039. <http://dx.doi.org/10.1080/00343404.2011.607806>

19. North, D. C. 1994. Economic performance through time, *American Economic Review* 84(3): 359–368.

20. North, D. C. 1990. *Institutions, institutional change, and economic performance*. Cambridge and New York: Cambridge University Press. 159 p. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511808678>

21. Persson, K. G. 2010. *An economic history of Europe. Knowledge, institutions and growth, 600 to present*. Cambridge and New York: Cambridge University Press. 270 p. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511800610>

22. Rodrik, D; Subramanian, A.; Trebbi, F. 2004. Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development, *Journal of Economic Growth* 9: 131–165. <http://dx.doi.org/10.1023/B:JOEG.0000031425.72248.85>

23. Šeputienė, J. 2009. *The evaluation of the impact of institutional environment on economics: Summary of Doctoral Dissertation*, Vilnius Gediminas Technical University. Vilnius: Technika. 24 p.

24. Van der Ploeg, F. 2011. Natural resources: curse or blessing?, *Journal of Economic Literature* 49(2): 366–420. <http://dx.doi.org/10.1257/jel.49.2.366>

25. Williamson, O. E. 1995. The institutions and governance of economic development and reform, in *Proceedings of the*

26. World Bank Annual Conference on Development Economics, 31 March 1994, Washington, The United States of America, 171–197.



OCH TUSLI BO'Z TUPROQLAR SHAROITIDA NO'XATNING OBOD NAVINI YETISHTIRISHNING SAMARADOR EKISH VA O'G'IT ME'YORLARI

Dilfuza Azamatovna Otaqulova

Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti

d.azamatovna@gmail.com

ANNOTATSIYA

Maqolada dunyodagi eng muhim dukkakli ekinlardan biri inson ratsionida oqsil va muhim aminokislotalarning asosiy manbai bo'lib xizmat qiladigan No'xat (*Cicer arietinum* L.) ning och tusli bo'z tuproqlar sharoitida etishtirishning samarador ekish va o'g'it miyorlari tadqiqot natijalari keltirilgan. Tadqiqot yillari (2021-2023) davomida O'zbekistonning qurg'oqchil viloyatlarida No'xat hosildorligiga noqulay ekologik omillar katta ta'sir ko'rsatib. Lalmi dehqonchilik sharoitida Gullash va ekish davridagi yuqori harorat va qurg'oqchilik hosilning 30-38% gacha pasayishiga olib kelaganligi kuzatildi. Tavsiya etiladigan sug'orma dehqonchilik sharoitida Zamonaviy no'xat yetishtirishning asosiy vazifasi o'zgaruvchan iqlim sharoitiga yuqori mahsuldor, moslashuvchan navlarni ko'paytirishdan iborat. Keng va tizimli ravishda olib borilgan izlanish natijalariga asoslanib etarli namlik bilan taminlanganda keng qatorlab ekilanda yuqori mahsuldor tupga ega o'simliklar olindi. o'rganilayotgan navlarni keng qatorlab ekilganda yorug'likka namlikka va ozuqaga bo'lgan talab to'la qondirilib vegetatsiya davrining qisqarishiga yordam berdi. Namlikning sug'orish bilan boshqarish orqali qurg'oqchil mintaqalarda va havo haroratining ko'tarilishi har bir o'simlikdagi ko'chatlarda shoxlanishning soni, urug'lar va urug'larning vazni ortishiga olib keldi. Umuman olganda, keng qatorlab ekilgan navlari har bir o'simlikda ko'p miqdordagi dukkaklar va urug'lar bo'lishi bilan ajralib turardi va yuqori vazinli urug'larga ega edi. Polvon navi barcha ekish usulida eng samarali bo'ldi.

Kalit so'zlar: No'xat, don vazni, gullash, shoxlanish, nav, obod, polvon.

ABSTRACT

The article presents the results of studies on the effective sowing and fertilization of peas (*Cicer arietinum* L.), one of the most important leguminous crops in the world, serving as the main source of protein and essential amino acids in the human diet. light gray soils. Over the years of research (2021-2023), unfavorable environmental factors had a

great impact on pea productivity in the arid regions of Uzbekistan. It has been noted that high temperature and drought during flowering and planting in arid farming conditions cause a decrease in yield up to 30-38%. Recommended conditions for irrigated agriculture. The main task of modern pea cultivation is the creation of high-yielding varieties adaptable to changing climatic conditions. Based on the results of extensive and systematic research, plants with high-yielding bushes were obtained when planted in wide rows with sufficient moisture. When planting the studied varieties in wide rows, the need for light, moisture and nutrients was fully satisfied, which contributed to the reduction of the growing season. Moisture management through irrigation in dry regions and rising air temperatures have resulted in an increase in the number of shoots, seeds, and seed mass per plant. In general, varieties planted in wide rows were distinguished by a large number of pods and seeds per plant, and a high seed mass. The Polwon variety proved to be the most effective in all planting methods.

Keywords: Pea, grain weight, flowering, branching, variety, obod, polvon.

KIRISH

No'xat (*Cicer arietinum* L.) dunyodagi eng muhim qimmatli dukkakli ekinlardan biri bo'lib, inson ratsionida oqsil va muhim aminokislotalarning asosiy manbai bo'lib xizmat qiladi. No'xat Avstraliya, Kanada, Hindiston, Eron, Meksika, AQSh va Rossiya kabi 50 dan ortiq mamlakatlarda (1-rasm) keng maydonlarda yetishtiriladi. O'rta Osiyo, Yaqin Sharq, O'rta yer dengizi, Markaziy va Janubiy Amerika mamlakatlarida oziq-ovqat maqsadlarida, asosan, oq urug'li navlar qadimdan yetishtirilgan [1, 2].

No'xat qurg'oqchilikka chidamli. Qurg'oqchil hududlarda u boshqa dukkakli ekinlarga qaraganda yuqori don hosilini beradi. qurg'oqchil viloyatlari uchun asosiy dukkakli ekin hisoblanadi [1]. O'zbekistonda no'xat asosan lalmi deqonchilik mintaqalarida etishtiriladi. jumladan Qashqadaryo viloyatida lalmikor tumanlarida , ham asosiy dukkakli ekin hisoblanib, Bu borada viloyatida no'xat etishtirish bo'yicha juda boy tajriba shakillangan. Biroq No'xat hosildorligiga mintaqamizning noqulay ekologik omillari katta ta'sir ko'rsatadi. Gullash va ekish davridagi yuqori harorat va qurg'oqchilik hosilning 30-38% gacha pasayishiga olib keladi. O'zbekistonda no'xat yetishtirishning bugungi holati yildan yilga o'sib borayotgan aholining o'simlik oqsilga bo'lgan talabini qondira olmaydi. Respublikada no'xat ekinlarini maydonini kengaytirish nafaqat oqsilga boy don yetishtirishni ko'paytirishga, balki tuproq unumdorligini oshirishga ham xizmat qiladi [3].



Hozirgi kunda O'zbekistonda no'xatning JAHONGIR, IRODA96, ZUMRAD, MALXOTRA, POLVAN, XALIMA kabi 20 ga yaqin navlari yetishtirish uchun tavsiya etiladi. Biroq no'xatni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga joriy etish hali ham yuqori agrotexnikaga moslashuvchan, yuqori mahsuldor, nisbatan qisqa mavsumda o'sadigan navlarning yo'qligi bilan bog'liq. [1, 2].

Sug'oriladigan maydonlarda no'xat ekinni yetishtirish texnologiyasida bir qator masalalar haligacha hal etilmagan. Shu munosabat bilan ishlab chiqarishga yangi navlarni joriy etish sharoitida bo'lgani kabi, hozirda qo'llanilayotgan no'xat ekish me'yorlari va ekish usullariga aniqlik kiritish va qayta ko'rib chiqish talab etiladi.

So'nggi yillarda mahalliy seleksioner-tadqiqotchilar no'xatning bir qancha yangi istiqbolli navlarini yaratdilar. Shu munosabat bilan, O'zbekistonda sug'orma dehqonchilik sharoitida no'xat yetishtirish imkoniyatini aniqlashtirish dolzarbdir. Ekish uchun istiqbolli navlarni o'rganish va tanlash zarur.

Bir qancha dukkakli don ekinlaridan biri bo'lmish no'xat o'simligi katta agrotexnik ahamiyatga ega hisoblanib, sug'oriladigan tuproqlar unumdorligini oshirish, saqlash, qayta tiklashda o'z samarasini ko'rsatadi. No'xat ekini g'ovak, qumoq, kuchsiz sho'rlangan tuproqlarda ekiladi. Bo'z tuproqlarda yetishtirilganda undan yuqori hosil olinadi. Issiqsevar, o'zun kun o'simligi hisoblanib, urug'i 2-5⁰C sdarajada unib chiqadi. Urug'i past haroratda sekin o'sadi, ammo chirimaydi. Gullash va meva shakllanish davrida issiqlikka talabchan bo'lib, dukkakli don ekinlari orasida nisbatan qurg'oqchilikka chidamli. Bu faqat ildizi kuchli rivojlanganligiga emas, balki suvni tejab ishlata olishiga ham bog'liq [1].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

No'xat navlarini o'rganish 2021-yildan 2023-yilgacha bo'lgan davrda amalga oshirildi. Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutining qarshi tumanida dukkakli ekinlar seleksiyasi va urug'chiligi laboratoriyasining tajriba maydonida dala tajribalari o'tkazildi. Olib borilayotgan tadqiqot ishi Qarshi tumani Y.Omonov hududiga qarashli Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot institutining tajriba maydonida olib borildi.

Tajriba o'tkazish davomida uch xil ekish sxemasi, 30 ta variantda 3 qaytariqda, jami bo'lib 10000 m² maydonda joylashtirildi. Har bir paykalchanning yer maydoni 108 m² ni tashkil etadi. Tadqiqot obyekti sifatida "Obod" va "Polvon" navlari ekib o'rganildi.

Respublikamizning sug'oriladigan maydonlarida no'xat o'simligi bahorgi muddatda ekilib, o'g'it meyorlarining o'suv davri

davomiyligiga ta'siri o'rganildi. Och tusli bo'z tuproqlar sharoitida no'xatning obod navini etishtirishning samarador ekish va o'g'it miyorlari ishlab chiqish. o'simlikning vegetatsiya davrining davomiyligini o'rganish va sug'orma dehqonchilik sharoitida polvon navining potentsial mahsuldorligini aniqlashdir. Quyidagi vazifalar qo'yildi: o'simliklarining rivojlanish fazalarining davomiyligini o'rganish; navning hosildorligini ta'minlovchi strukturasi elementlarini qiyosiy baholashni o'tkazish; no'xotning mahsuldorlik asosida eng maqbul me'yor muddat va azotli o'g'itlar normalarini aniqlash. No'xat ekish usullari bo'yicha adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilishdan kelib chiqadiki, bu masala bo'yicha bir nechta nuqtai nazarlar mavjud.

Mamlakatlar bo'yicha no'xat etishtirish 2019 yil FAO ma'lumoti

1-jadval

mamlakat	hosil ming tonna	kishi boshiga kg	ekin maydoni gektar	hosildorlik getariga
India	9,937,990	7.436	9,547,030	1,041
Turkey	630	7.796	517,785	1,216.7
Russian Federation	506,166	3.446	551,663	917.5
Myanmar	499,438	9.272	379,607	1,315.7
Pakistan	446,584	2.212	943,058	473.5
Ethiopia	435,193	4.047	208,838	2,083.9
United States of America	282,91	0.863	163,49	1,730.4
Australia	281,2	11.226	263	1,069.2
Canada	251,5	6.758	155,8	1,614.2
Mexico	202,846	1.626	95,818	2,117
Iran	200,679	2.455	456,404	439.7
Argentina	137,244	3.085	68,424	2,005.8
Morocco	75,413	2.169	81,982	919.9
Sudan	73,387	1.799	18,131	4,047.6
Spain	56,498	1.211	51,856	1,089.5
Syria	52,419	2.867	78,197	670.3
Tanzania	42,155	0.778	46,326	910
Algeria	40,369	0.949	36,206	1,115
Yemen	38,541	1.333	18,281	2,108.3
Italy	33,541	0.555	20,025	1,675

Bulgaria	32,383	4.593	22,564	1,435.2
Greece	17,125	яНВ.59	11,026	1,553.1
China	15,606	0.011	2,982	5,233.4
Israel	14	1.572	4,05	3,456.8
Nepal	10,675	0.365	9,653	1,105.9
Uzbekistan	10,26	0.314	4,037	2,541.5
Kazakhstan	8,774	0.48	18,051	486.1

Sug'orma dehqonchilikda no'xat yetishtirishning asosiy vazifasi o'zgaruvchan iqlim sharoitiga moslashuvchan yuqori mahsuldor, navlarni ko'paytirishdan iborat. Bu borada mamlakatimiz seleksioner olimlari tomonidan Keng va tizimli ravishda olib borilgan seleksiya ishlari natijasida no'xatning stressga chidamli, yuqori mahsuldor navlari yaratildi.

1-rasm

<https://www.atlasbig.com/en-us/countries-chickpea-production>



Janubiy mintaqa sharoitida no'xatning polvon va obod navlari yetishtirishga yaroqliligi o'rganildi. Tajribalar o'tkazilgan yillarda (2021 - 2023) yog'ingarchilik miqdori va harorat rejimi

sezilarli darajada o'zgargan. 2023 yilda nisbatan issiq va quruq ob-havo sharoiti o'rganilayotgan navlarning vegetatsiya davrining qisqarishiga yordam berdi. Umuman olganda, no'xat navlari har bir o'simlikda ko'p miqdordagi dukkak va urug'lar bilan ajralib turardi va yuqori vaznli urug'larga ega edi. Keng qatorlab ekish sxemasida samarali bo'ldi.

Tadqiqotning maqsadi Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlar sharoitida.no'xat ekishning optimal normalari va usullarini aniqlash edi. Tajribalar 2021-2023-yillarda Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutining dukkakli ekinlar seleksiyasi va urug'chiligi laboratoriyasida o'tkazildi. Tajriba uchastkasining tuprog'i och tusli bo'z tuproqlar tipiga mansub bo'lib, Qarshi cho'lining sharqiy balandroq qismida tipik och tusli bo'z tuproqlar bilan ifodalanadi. Tadqiqot yillaridagi ob-havo sharoiti yillar kesimida turlicha bo'ldi. Tadqiqot no'xatning "POLVON" navi bilan olib borildi. Oddiy va keng qatorli ekish usullari o'rganildi. An'anaviy ekish uchun ekish normalari 500-700 ming unuvchan urug', biz tadqiq qilgan sug'orma usulda keng qator uchun 100-150 ming. Keng qatorli ekish usulida o'simliklar massasi oddiy ekinlarga qaraganda 42,2% ga yuqori bo'lganligi kuzatildi. No'xatning eng yuqori don hosildorligi keng qatorlab ekilgan maydonda kuzatildi.

NATIJALAR

Tadqiqotning maqsadi Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlar sharoitida.no'xat ekishning optimal normalari va usullarini aniqlash edi. Tajribalar 2021-2023-yillarda Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutining dukkakli ekinlar seleksiyasi va urug'chiligi laboratoriyasida o'tkazildi. Tajriba uchastkasining tuprog'i och tusli bo'z tuproqlar tipiga mansub bo'lib, Qarshi cho'lining sharqiy balandroq qismida tipik och tusli bo'z tuproqlar bilan ifodalanadi. Tadqiqot yillaridagi ob-havo sharoiti yillar kesimida turlicha bo'ldi. Tadqiqot no'xatning "POLVON" navi bilan olib borildi. Oddiy va keng qatorli ekish usullari o'rganildi. An'anaviy ekish uchun ekish normalari 500-700 ming unuvchan urug', biz tadqiq qilgan sug'orma usulda keng qator uchun 100-150 ming. Keng qatorli ekish usulida o'simliklar massasi oddiy ekinlarga qaraganda 42,2% ga yuqori bo'lganligi kuzatildi. No'xatning eng yuqori don hosildorligi keng qatorlab ekilgan maydonda kuzatildi.

Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlar viloyatda keng tarqalgan bo'lib, uzoq vaqt sug'orilishi natijasida ularning katta qismi yarim gidromorf va gidromorf tuproqlarga aylangan. Gumus haydalma qatlamda 0,8-1,5% oralig'ida tebranib tursa, pastki qatlamlarda 0,5-0,7% gacha kamayadi. Umumiy azot miqdori esa 0,05-0,15%, umumiy fosfor esa 0,22-0,35% ni tashkil etadi. Och tusli bo'z tuproqlar sho'rlanishga moyil bo'lganligi

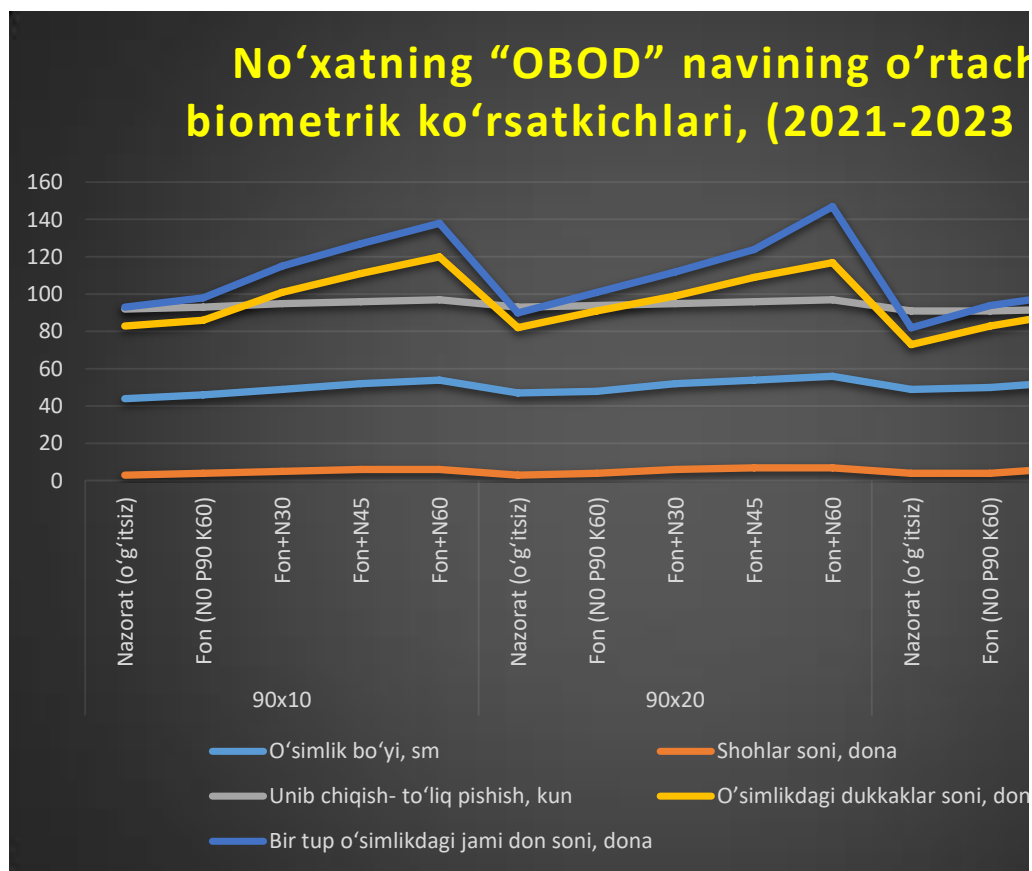


sababli, ko'p hollarda kuchsiz va o'rtacha sho'rlangan bo'ladi. Och tusli bo'z tuproqlar odatda bo'z tuproqlar poyasining quyi qismini tashkil qiladi va tekisliklarining o'rta va kuyi qismida tarqalgan. Och tusli bo'z tuproqlar tarqalgan xududning eng yuqori chegarasi dengiz sathidan 300-600 metr balandlikga to'g'ri keladi. Laboratoriya tahlillariga ko'ra tuproq tarkibidagi gumus miqdori 0,87%, umumiy fosfor 33,1 mg/kg, umumiy kaliy 660 mg/kg va xarakatchan azot 0,03-0,07% dan iborat.

Olingan ma'lumotlar 2021 yilning noyabr oyida havo harorati 2020 yildagi hamda o'rtacha ko'p yillik ko'rsatkichlariga nisbatan tegishli ravishda 7,7 va 2,4 darajaga yuqoriligi va shu bilan birga yog'in miqdori (14,6 mm) bo'yicha o'tgan 2020 yilgi ko'rsatkichdan 2,7 mmga ko'p va o'rtacha ko'p yillik ko'rsatkichlaridan 7,4 mm ga kamligini ko'rsatdi.

Dekabr oyida esa 2021 yil va ko'p yillik o'rtachaga nisbatan tegishli mos ravishda 6,7 va 2,7 darajaga yuqori harorat hamda yog'in miqdori bo'yicha 2021 yil ko'rsatkichidan 2020 yil va o'rtacha ko'p yillik ko'rsatkichlar tegishli mos ravishda 13,4 mm va 22,6 mm ga ko'p bo'lganligini, ya'ni yog'in miqdori kam ammo havo harorati nisbatan yuqoriroq bo'lganligi kuzatildi.

2-rasm



2022 yilning yanvar oyida sutkalik harorat 2021 yil ko'rsatkichidan 4,1 va o'rtacha ko'p yillik ko'rsatkichidan 3,1 darajaga yog'in miqdori tegishli ravishda 37,1-10,6 mm ga yuqoriligi aniqlandi.

Mavsumning fevral oyidagi harorat 2021 yil ko'rsatkichidan 1,5 daraja kam bo'lgan bo'lsada ammo o'rtacha ko'p yillik meyordan 2,8 darajaga yuqori bo'lganligi kuzatildi. Ammo garchanda 2021 yil yog'in miqdoridan (1,2 mm) 19,7 mm ga ko'p bo'lgan bo'lsada o'rtacha ko'p yillik meyordan (35,9 mm) 16,0 mm ga kam bo'lganligi aniqlandi.

Ekinlarni parvarish qilish Respublikada dukkakli ekinlarni yetishtirish bo'yicha uslubiy tavsiyalarga muvofiq amalga oshirildi.

Tajriba maydoniga no'xat urug'lari fevral oyining uchinchi dekadasida 5-8 sm chuqurlikda ekildi. Ekiladigan urug'lar unuvchanligi 95% dan kam, namligi 14% dan yuqori va navning tozaligi 99% dan past bo'lmagan urug'lar tanlab olindi.

O'suv davri mobaynida fenologik kuzatuv jarayonlari olib borildi. Bahorda ekilgan no'xat urug'lari yer ostida bo'rtib, tuproqda yetarli harorat hosil bo'lganda unib chiqib boshlaydi. Tajribamizdagi "Obod" va "Polvon" no'xat navlari mart oyining birinchi o'n kunligida unib chiqib boshladi. Variantlar bo'yicha ekilganda unib chiqish "Obod" navida 10-16 mart, "Polvon" navida esa 11-15 mart kunlariga to'g'ri keldi. Ekish sxemasi va azotli o'g'itlarning o'suv davriga ta'siri o'rganilganda, o'suv davrining davomiyligi "Obod" navida 89-94 kun oralig'ida bo'lganligini tajribalarda kuzatildi. "Polvon" navida esa eng qisqa kun 90x30 sxemada 84 kunni, eng uzun kun 90x10 sxemada, azotli o'g'it meyorlarining N30,N45,N60 variantlarida 94 kun eng uzun kun bo'lganligi aniqlandi. "Obod" navida esa eng qisqa kun 89 kunni tashkil etib, bu nazorat va N0P90K60 variantida aniqlandi. Eng uzun kun 90x10 va 90x20 sxemada N30,N45,N60 O'suv davri eng qisqa davr hisoblangan.

MUHOKAMA

Vegetatsiya davri. O'simliklarning rivojlanish fazalarining davomiyligi eng muhim biologik xususiyatlardan biridir. Dukkakli ekinlarda o'simliklarning rivojlanish fazalarining davomiyligi turga, nav xilma-xilligiga, shuningdek, o'sish sharoitlariga bog'liq. Shunday qilib, bizning tajribalarimizda polvon va obod no'xat navlarida o'simliklarning rivojlanish bosqichlari keng qatorlab ekilganda sezilarli darajada qisqaroq bo'lgan. O'sish davrining davomiyligi ko'p jihatdan o'simlikning rivojlanish fazalarining davomiyligiga bog'liq. Rivojlanish fazalari qanchalik qisqa bo'lsa (kurtaklar - gullash, gullash - pishib etilish), o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi tezroq tugaydi va kasallanish extimoli kamroq bo'ladi.

Gullash - pishib etish davrida no'xat uchun issiqlikka bo'lgan ehtiyoj eng yuqori bo'ladi. Bizning tajribalarimizda navlar kontekstida ushbu davrning o'zgaruvchanligi amplitudasi 40 dan 42 kungacha bo'lgan. 2021-2023 yillarda no'xat navlarida o'rtacha o'simlik uchun urug'lar soni tajribalarimizda u 30,0 dan 37,7 donagacha o'zgargan. Tajribalarimizda bir o'simlikdagi urug'lar soni ekish meyoriga mos ravishda o'zgarib bordi. No'xatning hosildorligini shakllantirishda 1000 ta urug'ning vazni muhim rol o'ynaydi. o'rganilgan navlarda 1000 ta urug'ning og'irligi unchalik katta bo'lmagan darajada farq qilgan va 232-240 g ni tashkil etgan, ya'ni. barcha navlar o'rta kattalikdagi urug'larga ega edi. No'xat navlarining iqtisodiy qiymatini baholashning eng muhim mezonini o'simlikka to'g'ri keladigan urug'larning vazni (hosildorlik) hisoblanadi. Bu xususiyat ekin tuzilishining ko'plab elementlarining nisbati bilan belgilanadi. O'simlikning hosildorligiga o'simlikdagi urug'lar soni va 1000 ta urug'ning og'irligi (o'lchami) kabi belgilar ta'sir qiladi. Har bir o'simlikdagi urug'lar soni bir o'simlikning urug'lari soniga va urug'larning soniga bog'liq. o'rganilayotgan no'xat navlarida bir o'simlikdagi urug'larning vazni 32 g dan 89 g gacha o'zgargan

XULOSA

Keng qatorlab ekilganda no'xat o'simliklarining don hosildorligini ancha yuqori darajada ta'minlaydi, ammo shuni ta'kidlash kerakki, namlik etishmasligi va o'rtacha kunlik havo harorati ko'tarilganda no'xat o'simliklarining gullash va dukkaklar xosil bo'lish davomiyligi qisqaradi va o'simliklarda don to'lishishi uchun etarli ozuqa bilan taminlanib, buning natijasida 1000 dona don vazni ortadi.

O'simlikda donning to'la shakllanishiga va yuqori hosil olishga erishish uchun keng qatorlab sug'orma sharoitida no'xat navlarini joriy etish etishtirish bo'yicha tegishli tavsiyalar ishlab chiqish orqali ekin maydonini kengaytirish zarur; - qashqadaryoning tabiiy-iqlim sharoitida no'xat donining hosildorligini oshirish va yalpi hosilini ko'paytirish maqsadida hududga mos obod navini yetishtirish tavsiya etiladi.

REFERENCES

1. Atabayeva X.N., Xudoyqulov J.B. "O'simlikshunoslik" -Toshkent, Fan va texnologiya, 2018. - 132-133 b.
2. Xoliqov B. Ye^a ham, feme^a ham foyda. // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. Toshkent. 2017. - №5.-10-11 b.
3. Hamdamov I., Mustonov S., Bobomurodov Z. Sug'oriladigan yerlarda no'xat yetishtirishning ilmiy asoslari. Monografiya. Toshkent-2007. - 106 b.



4. Bobokulov Z.R, Bobomurodov Z.S. Productivity Of Chikpea Varieties And The Effect Of Different Planting Times And Depths On Grain Quality Indicators. NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal| NVEO, 7524-7532
5. Bobomuradov Z.S, Bobokulov Z.R. NO'XAT EKININING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI (Fermerlarga kichik maslaxat). DEVELOPMENT ISSUES OF INNOVATIVE ECONOMY IN THE AGRICULTURAL SECTOR, 989-992.
6. Botirov, A., & Arakawa, O. (2022). THE INTERACTION OF ROOTSTOCKS, WATER AND SOIL HUMECTANTS AND YOUNG APPLE TREE GROWTH. Academic research in educational sciences, 3 (Speical Issue 1), 43-56.
7. Alisher Botirov, Baxodir Ochilov, & Furqat Hasanov (2022). ILMIY-TAJRIBA STANSIYASINING SO'NGI YILLARDAGI STATISTIK KUZATUVLARI. Central Asian Academic Journal of Scientific Research, 2 (2), 202-207.
8. Bobokulov, Z., & Botirov, A. (2022). TEACHING AGRICULTURAL SCIENCES: ESSENCE AND TEACHING TECHNOLOGY. Jilin Daxue Xuebao (Gongxueban)/Journal of Jilin University (Engineering and Technology Edition), 42(03):12-17.
<https://nlindaxuexuebao.com/details.php?id=DOI:10.176Q5/OSF.IO/SWCTZ>



НЎХАТ НАВ ВА НАМУНАЛАРИДА ҚУРҒОҚЧИЛИККА ЧИДАМЛИЛИКНИ ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДА БАҲОЛАШ

Д. Ў. Жўраева

таянч докторант (Жанубий деҳқончилик ИТИ)

А. А. Абдиев

ТИҚХММИ доценти

АННОТАЦИЯ

Ҳозирги кундаги глобал қурғоқчиликка чидамли бўлган ҳосилдор нўхат нав ва тизмаларини, селекцион ашёларни яратиш долзарб масала бўлиб қолмоқда. Шу мақсадда ИКАРДА халқаро марказларидан келтирилган нўхат тизмаларининг қурғоқчиликка чидамлилиги лаборатория шароитида таҳлил қилинди ҳамда ушбу мақолада таҳлил натижалари келтирилди.

Калит сўзлар: қурғоқчилик, сув тақчиллиги, сув сақлаш қобилияти, чидамлилик, тургорлик.

ABSTRACT

The creation of productive chickpea varieties and lines, selection materials that are resistant to the current global drought remains an urgent issue. For this purpose, the drought tolerant of chickpea lines brought from the international centers of ICARDA was analyzed in laboratory conditions and the results of the analysis are presented in this article.

Keywords: drought, water scarcity, water storage capacity, tolerant, turgor

КИРИШ

Нўхат қурғоқчиликка чидамлилиги билан бошқа дуккакли - дон ўсимликларидан ажралиб туради. Ўсимликнинг бу хусусиятлари эса Ўзбекистоннинг табиий иқлим шароитларига жуда мос келади. Кейинги йилларда нўхатни суғориладиган ерларда экиш жорий этилмоқда, чунки бундай ерларда унинг ҳосилдорлиги лалмидагига қараганда анча юқори бўлади. Сувли ерларда нўхат экиш мунтазам ва юқори ҳосил олишни таъминлайди.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Юқори ҳарорат нўхатнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсир қилувчи муҳим омил ҳисобланади. Нўхат (*Cicer arietinum* L.) ҳозирда 50 дан ортиқ мамлакатларда кенг доирада экилади. Экинларнинг пишиши генотипига, тупроқ намлигига, экиш вақтига, кенглик ва баландликка қараб 80 дан 180 кунгача бўлади.

Бирок, нўхат етиштириладиган майдоннинг камида учдан икки қисмида, мавсум охирида қурғоқчилик ёки кескин ҳарорат таъсири туфайли (дон ҳосил бўлиш босқичи) мавжуд экинларни етиштириш мавсуми қисқаради (90-120 кун). Нўхат етиштириладиган глобал майдоннинг қарийб 73% и Жанубий ва Жануби-Шарқий Осиёда жойлашган бўлиб, бу ерда нўхат асосан ёмғирдан кейинги мавсумда тупроқ намлигида ёмғир билан ўстирилади ҳамда кўпинча қурғоқчилик ва иссиқлик стрессини бошдан кечиради [1].

Сув етишмаслиги яъни қурғоқчилик даставвал, ўсимликларнинг сув алмашинув жараёнларига салбий таъсир этади ва ўсимликнинг бошқа физиологик жараёнларида (фотосинтез, нафас олиш, илдиз орқали минерал ўғитларнинг ўзлаштирилиши, ўсимликлар танасида моддалар транспорти ва бошқалар) ҳам намоён бўлади. Натижада ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши секинлашади ёки тўхтаб қолади.

Ишни бажариш услуги. Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институтига қарашли тажриба даласида нўхатнинг хорижий ҳамда маҳаллий 50 та нав ва тизмалари экилиб ўрганилди. Андоза нав сифатида Полвон, Зумрад ва Обод навлари олинди. Дуккаклаш фазасида ўрганилаётган нав ва тизмалардан танлаб олинган ўсимликлар намуналари қурғоқчиликка чидамлилиқ хусусиятини ўрганиш мақсадида институтнинг “Ўсимликлар физиологияси ва биокимёси” лабораториясига келтирилди. Ўсимликларда сув тақчиллиги Л.С.Литвинов (1988й) услуги бўйича таҳлил қилинди. Иш тартиби қуйидагича олиб борилади.

—қуёш чиқишидан 30 дақиқа олдин ўсимликлардан намуна олинади;

—барглар кесилиб, ёпиқ стаканларда лабораторияга ўтказилади;

—баргларнинг асоси кесилиб ва тезда тарозида тортилади;

— барглар 2 соат давомида тўлиқ сувга бўктириб қўйилади;

—сув билан тўйингандан сўнг, барглар филтр қоғози устида қуритилади;

—барглар қайта тарозида тортилади;

—105°C ҳароратда 6 соат давомида қуритилади. Сўнгра қуриган барглар яна тарозида тортилади.

Баргларда сув тақчиллиги аниқлаш формуласи:

$$CT=(A2-A1) /B * 100\%, \text{ бу ерда:}$$

A2 - тўйингандан кейин сув миқдори; A1 - қуёш чиқишидан олдин сув миқдори; B - намунанинг дастлабки оғирлиги.

Сув миқдори баргларнинг нам ва қуруқ оғирлиги ўртасидаги фарқ билан аниқланди (уларнинг нам ёки қуруқ

вазнига фоиш сифатида). Қуйидаги жадвалда нав ва тизмаларнинг қурғоқчиликка чидамлилик даражаси келтирилган. Андоза навлар Полвонда 39,1 %, Зумрад навида 48,3 % ва Обод навида 42,0 % сув тақчиллик аниқланди. KR20-LCPYT-RF-16 тизмасида сув тақчиллик даражаси 33,8 % ни қайд этди. 7 та тизмада сув тақчиллик даражаси 40 % гача бўлиб, андоза навга нисбатан қурғоқчиликка чидамли эканлиги аниқланди.

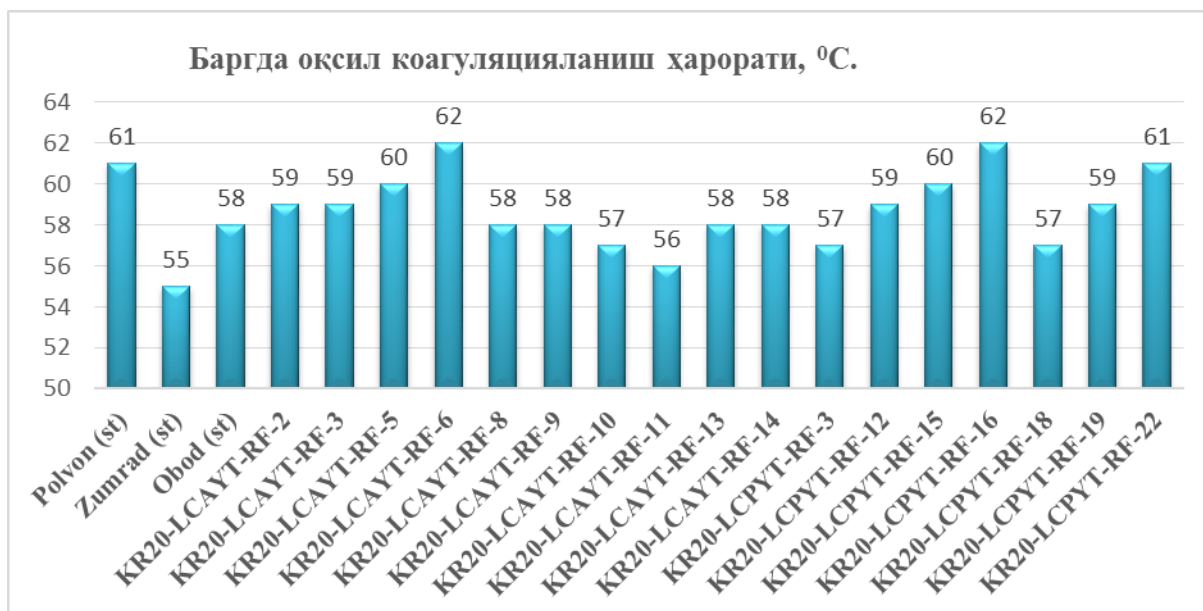
	Навлар	Сув тақчиллиги, %				Сув сақлаш қобилияти, %			
		Барғни дастлабки сув миқдори, г	Барғни 2 соат мобайнида юкотган сув миқдори, г	Қуруқ масса, г	Сув тақчиллиги, %	Барғни дастлабки сув миқдори, г	Барғнинг сўлишда н кейинги оғирлиги, г	Қуруқ масса, г	Сув сақлаш қобилияти, %
1	Polvon (st)	1,58	2,32	0,46	39,1	1,73	1,57	0,47	12,7
2	Zumrad (st)	1,32	2,18	0,40	48,3	1,43	1,19	0,35	22,2
3	Obod (st)	1,72	2,66	0,42	42,0	1,33	1,13	0,37	18,2
4	KR20-LCAYT-RF-2	1,42	2,36	0,38	47,4	1,32	1,16	0,36	16,6
5	KR20-LCAYT-RF-3	1,40	2,09	0,35	39,7	1,45	1,23	0,39	20,7
6	KR20-LCAYT-RF-5	1,59	2,64	0,44	47,7	1,66	1,44	0,47	18,4
7	KR20-LCAYT-RF-6	1,64	2,60	0,42	44,0	1,46	1,29	0,39	15,8
8	KR20-LCAYT-RF-8	1,93	2,83	0,63	41,0	1,43	1,30	0,47	13,5
9	KR20-LCAYT-RF-9	1,49	2,24	0,49	42,8	1,32	1,17	0,38	15,9
10	KR20-LCAYT-RF-10	1,65	2,52	0,5	42,5	1,91	1,78	0,64	10,2
11	KR20-LCAYT-RF-11	1,52	2,19	0,39	37,2	1,73	1,55	0,49	14,5
12	KR20-LCAYT-RF-13	1,66	2,63	0,45	44,5	1,69	1,54	0,5	12,6
13	KR20-LCAYT-RF-14	1,71	2,48	0,48	38,5	1,86	1,54	0,47	23,0
14	KR20-LCPYT-RF-3	1,35	1,91	0,39	36,8	1,59	1,46	0,45	11,4
15	KR20-LCPYT-RF-12	1,68	2,63	0,54	45,4	1,73	1,51	0,52	15,8
16	KR20-LCPYT-RF-15	1,93	3,07	0,48	44,0	1,63	1,41	0,42	18,1
17	KR20-LCPYT-RF-16	1,65	2,27	0,44	33,8	1,42	1,25	0,41	16,8
18	KR20-LCPYT-RF-18	1,52	2,23	0,34	38,6	1,48	1,32	0,35	14,1
19	KR20-LCPYT-RF-19	1,19	1,67	0,29	34,7	1,38	1,25	0,34	12,5
20	KR20-LCPYT-RF-22	1,81	2,73	0,42	39,8	1,24	1,04	0,29	17,5

Қурғоқчиликка чидамли ўсимликларда, қурғоқчилик шароитида сувни ушлаб туриш қобилияти ва тартибланган сув миқдори чидамлилик хусусияти паст бўлган

ўсимликларга қараганда юқори эканлиги аниқланган [2]. Ўсимликнинг сўлиши меъерий модда алмашинувининг, хужайраларда осмотик хусусиятнинг бузилиши, тургор ҳолатнинг йўқолиши, янги моддалар синтезининг тўхташи, гидролиз ва парчаланиш жараёнларининг кучайишига олиб келади. Кўпчилик ҳолларда намнинг етишмаслиги фотосинтез жараёнига салбий таъсир этади. Шунинг учун қурғокчилик ўсимликларнинг ўсишига салбий таъсир этади ёки тўхтатади. Уларнинг умумий барг сатҳини камайтиради, бу эса ўсимликларда органик модда ҳосил бўлишини сусайтиради ва ҳосилни камайтиради. Сувсизлик узоқ муддатли бўлганда, ҳатто ўсимликлар нобуд бўлади [3].

Сув сақлаш қобилияти Л.С. Литвинов (1988й) методи бўйича ўрганилди [4;5]. Барглардаги сув сақлаш қобилиятини аниқлаш учун эрталаб соат 8-9 оралиғида тўла шакланган барглар олиниб, полиэтилен пакетларда ёки намланган матога ўраб лабораторияга келтирилади. Келтирилган барглар оғирлиги (в) тарозида тортилиб, термостатда 30°C да 3 соат давомида сўлитишга қўйилади. Сўлитилган барг массаси (в₁) тарозида ўлчаниб, 105°C ҳароратда 6 соат мобайнида термостатда қуритилади. Қуритилган барг массаси (б) ўлчаниб, қуйидаги формула бўйича сув сақлаш қобилияти аниқланади.

$$СҚ=(в-в_1)/(в-б)*100 \%$$



Шунингдек, 20 та танланган нўхат нав ва тизмалари баргларида оқсил коагуляцияланиш даражасини аниқлаш ишлари амалга оширилди. Баргдаги оқсилнинг коагуляцияси ҳарорати қанча юқори бўлса, ўсимликнинг иссиққа чидамлилиқ даражаси устунлигини кўрсатади. Ушбу жараён Генкел (1951) услуби асосида 20 та

нав ва тизмаларда олиб борилди. Лаборатория таҳлилига кўра, Андоза Полвон навида оксил коагуляцияланиш ҳарорати 61⁰С, KR20-LCAҒТ-RF-6 ва KR20-LCAҒТ-RF-16 тизмаларида 62⁰С гача етганлиги аниқланди ва иссиққа чидамли тизма деб баҳоланди.

ХУЛОСА

Таҳлил натижаларига кўра, андоза Полвон, Зумрад, Обод навларида дуккаклаш фазасида сув сақлаш қобиляти 12,7 дан 22,2 % гача, 9 та тизмада 15,8 % дан 18,4 % гача бўлганлиги қайд этилди. Шунингдек, KR20-LCAҒТ-RF-3 тизмасида 20,7 % гача, KR20-LCAҒТ-RF-14 тизмасида сув сақлаш қобиляти дуккаклаш фазасида 23,0 % га етганлиги аниқланди. ва кейинги селекция жараёнларида фойдаланиш мақсадида курфоқчиликка чидамли тизма сифатида танлаб олинди.

REFERENCES

1. Gaur P. M. et al. Breeding chickpea for early phenology: perspectives, progress and prospects. – 2008. In: Proceedings of the Fourth International Food Legumes Research Conference, 18-22 Oct 2005, New Delhi, India.
2. В.Л. Газе, В.А. Лиховидова., Е.В. Ионова Определение уровня засухоустойчивости образцов озимой мягкой пшеницы прямым и косвенными методами/ //«Зерновое хозяйство России», № 2- 2018.- с.25-29.
3. Ж.Х.Хўжаев “Ўсимликлар физиологияси” Тошкент. «Меҳнат» - 2004. Б. 201.
- 4.Литвинов, Л.С. Методы оценки засухоустойчивости/Л.С. Литвинов//Семеноводство.–1933.– №6.– С.7–12.
5. Литвинов, Л.С. О почвенной засухе и устойчивости к ней растений/ Л.С. Литвинов.– Львов: Изд-во Львовского гос. ун-та, 1951.– 214 с.

ШИРИН МАККАЖЎХОРИ ЎСИМЛИГИДА ЭКИШ ЗИЧЛИГИ ВА ЎГИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАСЪИРИ

Дилдора Улуғбековна Файзуллаева

Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институти,
таянч докторант.

Шерзод Шермахматович Сарманов

Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институти, к/х.ф.ф.д., к.и.х.

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада такрорий экин сифатида Қашқадарё вилоятининг суғориладиган майдонлари, оч-тусли бўз тупроқ шароитларида ширин маккажўхорининг «Мазза» ва «Замон» навлари экилганда экиш зичлиги (110.000, 75.000 ва 55.000 ўсимлик/га) ва ўғит меъёрлари (соф холда 60 кг, 90 кг ва 120 кг N/га), қўлланилганда биометрик кўрсаткичларига таъсири ўрганилган. Тадқиқотлар давомида экиш зичлиги ва ўғит меъёрининг 75.000 ўсимлик/га ва 120 кг N/га қўлланилганда ширин маккажўхори ўсимлигининг биометрик кўрсаткичлари ортиши аниқланди.

Калит сўзлар: ширин маккажўхори, нав, экиш зичлиги, ўғит меъёри, асосий, вариант, сўта, сўта узунлиги, дон, донлар сони.

ABSTRACT

In this article, the influence of sowing density (110,000, 75,000 and 55,000 plants/ha) and the rate of fertilizers (60, 90, 120 kg/ha in pure form) on biometric indicators when sowing sweet corn varieties Zamon and Mazza as secondary crops in light conditions was studied. - sierozem irrigated areas of Kashkadarya region. Studies have found that the biometrics of the sweet corn plant increased at a planting density and fertilizer rate of 75,000 plants/ha and 120 kg N/ha.

Keywords: Key words: sweet corn, variety, sowing density, fertilizer rate, second, variant, cob, cob length, grain, number of grains.

КИРИШ

Ҳозирги кунда ширин маккажўхори истеъмоли бутун дунёда сезиларли даражада ортиб бормоқда. Ширин маккажўхори инсон истеъмоли учун янги ёки қайта ишланган маҳсулот сифатида ишлаб чиқарилади. Сўнгги йилларда ширин маккажўхори



кенг тарқалмоқда ва бу экин дунёнинг 70 та давлатида 400 минг гектарга яқин майдонда етиштирилади [2]. Ширин маккажўхорининг озукавий таркиби инсон саломатлиги ва овқатланиши учун жуда муҳим саналади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Республикамизда яратилган маҳаллий шароитга мос ширин маккажўхори навларини ҳамда дурагайларини асосий ва такрорий экин сифатида етиштириш учун яроқли, тезпишар навларининг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда иқлимлаштириш, турли тупроқ иқлим шароитида ва турли муддат ҳамда усулларда ўстириш технологиялари ишлаб чиқиш соҳанинг долзарб масалалардан бири бўлиб ҳисобланади. Шунингдек Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 9- сентябрдаги №ПҚ-4821 сонли —Республика озиқ-овқат саноатини жадал ривожлантириш ҳамда аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан тўлақонли таъминлашга доир чора-тадбирлар тўғрисидаги қарорида ҳам мамлакатимиз аҳолисининг турмуш даражасини яхшилаш ва ижтимоий иқтисодий ривожланишнинг асосий омили сифатида озиқ-овқат хавфсизлиги таъминлаш аҳолини арзон ва сифатли маҳсулотларига бўлган талабини қондиришга алоҳида эътибор қаратилган.

Маккажўхори озиқ-овқат ва ем-ҳашак экини бўлиб, донидан 250 дан ортиқ турдаги озиқ-овқат маҳсулотларини тайёрлаш мумкин [3]. Ширин маккажўхори учун азотли ўғитларни қўллаш аҳамияти юқори ҳисобланади. Азот миқдорининг 120 кг/га гача кўтарилиши ўсимликнинг қуруқ вазни, донлар сони, 1000 дона дон оғирлиги ва доннинг тикланишида сезиларли яхшиланишини кўрсатган, натижада ҳосил ва рентабеллик яхшиланган. Азот миқдори ортиши билан бошоқлардаги (сўтадаги) донлар сони ортганлиги кузатилган [1].

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА МУҲОКАМАЛАР

Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институти тажриба даласида ширин маккажўхорининг «Мазза» ва «Замон» навларини такрорий экин сифатида экиш зичлиги (110.000, 75.000 ва 55.000 ўсимлик/га) экилганда ва ўғит меъёри (соф холда 60 кг, 90 кг ва 120 кг N/га) қўлланилганда ўсимликнинг биометрик кўрсаткичларига таъсири аниқланди.

Тадқиқот натижаларига кўра, такрорий экин сифатида экилган ширин маккажўхори ўсимлигининг сўта узунлиги (см), ўртача Замон нави экиш тизими 110.000 ўсимлик/га экилган ўғитсиз вариантларда ўртача 19,3 см, Мазза навида 18,3 см, N₆₀ P₉₀



REFERENCES

1. Singh U. et al. Productivity, economics and nitrogen-use efficiency of sweet corn (*Zea mays saccharata*) as influenced by planting geometry and nitrogen fertilization //Indian Journal of Agronomy. – 2012. – Т. 57. – №. 1. – С. 43-48.
2. «Элементы технологии возделывания сахарной кукурузы в открытом грунте Среднего Предуралья» тема дис. и автореферат по ВАК ПФ 06,01,09, кандидат наук Элесеев, Алексей Сергеевич. 2013.
3. Алабушев В. А. Растениеводство / В. А. Алабушев. - Ростов н/Д: Издательский центр «Март», 2001. - 230 с.<https://uz.yellowbreadshorts.com>



OCIMUM BASILICUM L. – РАЙХОН ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ**Гавҳарой Азизбек кизи Озодбекова**

Тошкент давлат аграр университети

Мафтунахон Умиджон кизи Машрабжанова

Тошкент давлат аграр университети

Маржона Расулжон кизи Носиралиева

Тошкент давлат аграр университети

Наргиза Исақуловна Хомидова

Тошкент давлат аграр университети

Тробжон Хусанбоевич Махкамов

Тошкент давлат аграр университети

АННОТАЦИЯ

Мақолада Ўзбекистонда райхон етиштиришнинг илмий асосланган усуллари бўйича илмий тадқиқот натижалари келтирилган. Шу билан бирга *Ocimum basilicum L.* нинг хом-ашёсини тайёрлаш ва унинг сифати ҳамда тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: *Ocimum basilicum*, экиш, етиштириш, тиббиётда қўлланилиши.

ABSTRACT

The article presents the results of scientific research on scientifically based methods of growing basil in Uzbekistan. At the same time, information on the preparation of raw materials of *Ocimum basilicum L.* and its quality, as well as its use in medicine and its chemical composition, is given.

Keywords: *Ocimum basilicum*, planting, cultivation, use in medicine.

КИРИШ.

Доривор ўсимликларни ўзга ҳудудлардан келтиришга қизиқиш борган сари ортиб бормоқда ва натижада уларни янги тупроқ-иқлим шароитида ўстириш, кўпайтириш ва



етиштириш йўлларининг илмий асосланган услубларини ишлаб чиқаришни тақозо қилмоқда. Сўнгги вақтларда доривор ўсимликларни интродукция шароитида биоэкологик хусусиятларини ўрганиш [1, 2, 3], этноботаник изланишлар олиб бориш [4, 5], етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш [6, 7, 8], фитокимёвий таҳлиллар қилиш [9, 10, 11, 12] бўйича ижобий натижалар олинмоқда.

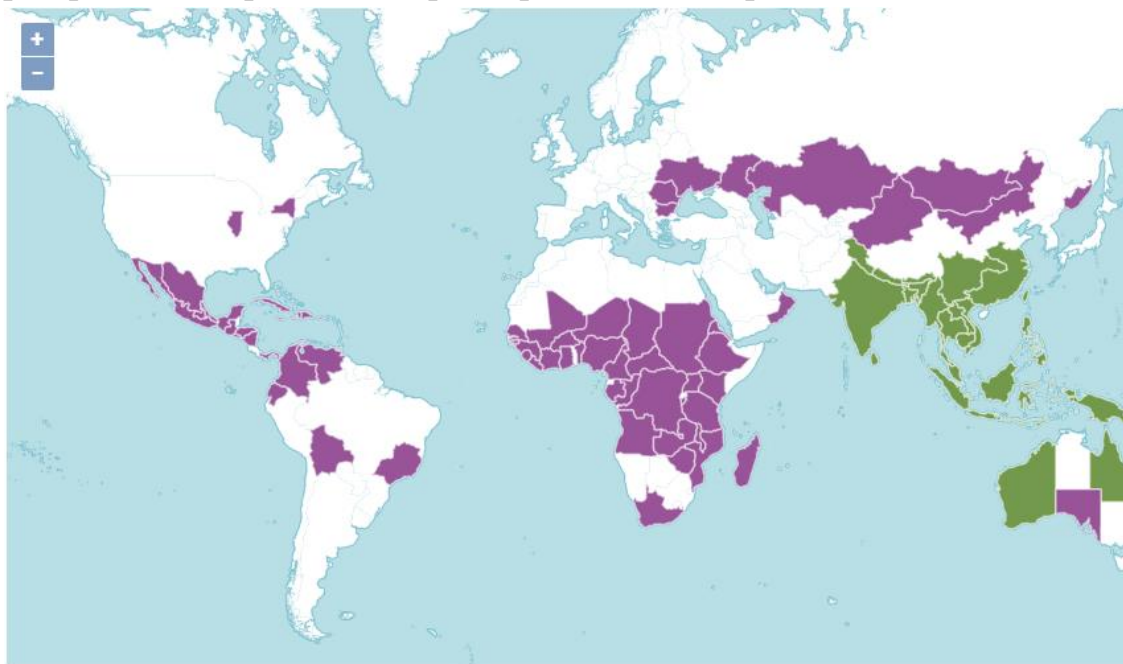
Айтиб ўтиш жоизки, аҳолининг табиий дори препаратларига бўлган эҳтиёжи баъзи сабабларга кўра тўлалигича кондирилмай келинмоқда. Улардан бири доривор ўсимликлар хомашёсининг етишмаслиги ва кўп ҳолларда уларни чуқур қайта ишлаш технологияларининг мавжуд эмаслигидир. Шундай экан, ноёб кимёвий тузилишга эга бўлган биологик фаол бирикмалар сақловчи доривор ўсимликларни танлаш, шунингдек, иккиламчи маҳсулотлардан тўлақонли фойдаланиш масалаларини ўз ичига олган ҳолда, уларни қайта ишлашнинг замонавий комплекс технологияларини ишлаб чиқиш фармацевтика соҳасининг долзарб вазифаси ҳисобланади. Иккиламчи маҳсулотларни қайта ишлаш мақсадида ишлаб чиқиладиган янги технологиялар нафақат маълум ўсимлик турларидан фойдаланиш масалаларини кенгайтириш, балки янги ўсимлик турларидан фойдаланиш, шунингдек, иктисодий самарадор, хавфсиз ва терапевтик самарали маҳаллий дори воситалари турини кўпайтиришга хизмат қилади.

Тадқиқотнинг мақсади райхон ўсимлигини етиштириш йўлларини ишлаб чиқиш, хом-ашёсини тайёрлаш, унинг сифати ҳамда тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби бўйича тадқиқотлар ўтказишдан иборат.

Ўсимликнинг тарқалиши. У табиий ҳолда Андаман ороли, Ассам, Бангладеш, Бисмарк архипелаги, Борнео, Камбоджа, Хитой Жануби-Марказий, Хитой Жануби-Шарқий, Шарқий Ҳимолой, Ҳиндистон, Ява, Лаос, Кичик Сунда ороли, Малайя, Малуку, Мянма, Непал, Янги Гвинея, Никобар ороли. ., Филиппин, Квинсленд, Шри-Ланка, Сулавеси, Суматера, Тайван, Таиланд, Вьетнам, Фарбий Ҳимолой, Фарбий Австралияда тарқалган.

Қуйидаги давлатларда интродукция қилинган: Ангола, Багама ороллари, Бенин, Боливия, Бразилия Жануби-Шарқий, Болгария, Буркина, Бурунди, Камерун, Канар ороллари, Кабо-Верде, Каролин ороллари, Кайман ороллари, Марказий Африка Республикаси, Чад, Колумбия, Комор ороллари, Конго, Кук ороли, Куба, Доминикан Республикаси, Шарқий Егей ороли, Эквадор, Салвадор, Еритрея, Ефиопия, Фижи, Габон, Гамбия, Гана, Гилберт ороли, Гватемала, Гвинея, Гвинея-Бисау, Гвинея кўрφαзи ороли, Гаити, Гавайи, Гондурас, Иллинойс, Ички

Мўғулистон, Кот-д'Ивуар, Ямайка, Қозоғистон, Кения, Лаккадив ороли, Ливард ороли, Либерия, Лине ороллари, Мадагаскар,



Расм. *Ocimum basilicum* нинг тарқалиш ареали: табиий (яшил рангда); интродукция (бинафша рангда) худудлари

(<https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:452874-1>)

Малави, Малдив ороллари, Мали, Марианас, Маркесас, Маршалл ороллари, Марказий Мексика, Мексика Кўрфази, Мексика Шимоли-Шарқий, Мексика Шимоли-ғарбий Мексика, Жануби-Шарқий Мексика, Жануби-ғарбий Мексика, Мўғулистон, Мозамбик, Науру, Янги Каледония, Нью-Ёрк, Никарагуа, Нигер, Нигерия, Ниуе, Уммон, Панама, Приморье, Пуерто-Рико, Руминия, Самоа, Сене, Сйерра-Леоне, Жамият Ис., Жанубий Австралия, Жанубий Йевопа Руси, Судан, Танзания, Токелау-Манихики, Тонга, Тринидад-Тобаго, Туамоту, Уганда, Украина, Ўзбекистон, Вануату, Венесуела, Венесуела Антил ороллари, Уоллис-Футуна ороли, Виндвард ороли, Шинжон, Замбия, Заир, Зимбабве.

Ватани Жануби-Шарқий Осиё ҳисобланади. Европага Александр Македонскийнинг Осиёдан қайтган жангчилари орқали тарқалган.

Ўзбекистонда уруғидан ва кўчати орқали кўпайтирилади.

Агротехник тадбирлар. Тажрибалардан маълумки, экиб ўстириладиган райҳон ёруғсевар, тупроқ танлайди (айниқса суғориладиган шароитда), бегона ўтларга чидамли.

Асосий шудгор ноябрь ойида 25 см.гача чуқурликда ўтказилади. Оч, унумсиз бўзтупроқли ерларнинг ҳар гектарига 50 тоннадан гўнг ва 100 кг.гача фосфор солинади.

Баҳорда дала молаланиб, текисланади. Одатда март-апрелда сабзаёт экиладиган ускунада гектарига 5 кг ҳисобига уруғ экилади. Уруғ бир текисда тушиши учун унга 1/5 миқдорда кум ёки бошқа тўлдиргич модда аралаштирилади ва 0,5 см.гача чуқурликда экилади. Шундан кейин экилган ерни ғалтак ёрдамида бир оз зичлаш керак. Майса унганда, лекин ёғин-сочинсиз вақтда, тупроқнинг юза қисми қуруқ вақтида, шунингдек экиш вақтида экич ускунага оқучник тиркаб ҳам эгат олинади. Кетма-кет жилдиратиб, сингдириб суғорилади, акс ҳолда экин бутунлай ювилиб кетиши мумкин. Уруғ қадалган тупроқ қавати 2-3 ҳафта мобайнида доим нам тарзда сақланганидагина уруғ баравар униб чиқиши мумкин.

Уруғ қадалганидан 10-16 кун ўтиб майсалар кўрина бошлайди. Дастлабки вақтда ўсиш сустроқ бўлади ва уни бегона ўт босиб кетади. Шунинг учун ҳар икки марта суғоришдан кейин ер юмшатилиб, ўтоқ қилинади, экин зич бўлса ягоналанади.

Биринчи йили мавсум давомида 12 мартагача, кейинги йилларда 8-9 мартагача суғорилади (апрель-1, май-2(1), июнь-июль 2 тадан, август-2(1), сентябрь-1). Июлнинг ўрталарида эгат олишдан олдинроқ гектарига 50 кг ҳисобида азотли ўғит солинади.

Райҳоннинг ер устки қисми (80 см узунликдаги пояси) ялпи гуллаш даврида (июнь охири - июль бошларида) ўриб олинади. Бунинг учун гулқайчи, ўроқдан, катта майдонларда эса силос йиғадиган агрегат ёки пичан ўрғичдан фойдаланилади. Бунда кесгич қисмлар ва асбоблар соз, ўткир бўлиши зарур, зеро ўтмас асбоблар райҳон экинини зарарлайди, ўсимлик хатто илдири билан суғурилиб кетиши мумкин.

Ўриб олинган райҳон шийпонда 7 см.гача қалинликда ёйилиб, баравар қуриши учун вақти-вақти билан ағдариб турилади. Яхши қуригач, 2-2,5 см катакли ғалвирдан ўтказилади, гул ва барглари поясидан ажратилади.

Ҳосилдорлиги ҳар гектаридан 10-12 центнерни ташкил этади.

Хом-ашё тайёрланиши ва унинг сифати. Ўсимлик хом-ашёси ялпи гуллашининг бошланишида, июль ойининг бошида йиғилади. Бунда фақат новдаларининг юқориги гуллаган қисми кесилади. Ўрим муддатидан кечикканда, эфир мойлари ва хом-ашё сифати пасаяди. Генератив новдаларининг 2/3 қисми кесилади. Хом-ашёсини камида 2 йил дам олган майдонлардан йиғиш керак. Терилган хом-ашёни айвон тагида қоғоз қўйиб, 5-7 см қалинликда ёйилади ва ҳар замон ағдариб турилади. Кейин махсус қуритгичларда, 35⁰С ҳароратда қуритилиб, майдаланилади ҳамда дағал поялари олиб ташланади.

Янчилмаган ўсимликни қопларга 5-15 кг, янчилганларни эса 10-30 кг.дан жойлаштирилади. Қурук, шамоллатилган хоналарда сақланади. Сақланиш муддати 2 йил. Хом-ашё намлиги 13% дан ошмаслиги керак, эфир мойи абсолют қурук ҳолатига ҳисобланганда, 0,2% дан кам бўлмаслиги керак. Моғор ва чиришларга йўл қўймаслик керак. Тайёр хом-ашё мато қопларга 25 кг.дан ёки тойларга 50 кг.дан қилиб жойланади. У бир йилгача сақланади.

Тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби. Райхон эвгенол ва камфора эфир мойларининг манбаи ҳисобланади. Эфир мойлари ва эвгенол парфюмерия ва озиқ - овқат саноатида ишлатилади. Барглари каротин ва рутин манбаи ҳисобланади. Тиббиётда райхоннинг ер устки қисми (поясиз ва ёғочланган пастки қисмларисиз) ишлатилади. У буриштирувчи, шамоллашга қарши, яраларни битирувчи ва антисептик таъсирларга эга. Шунинг учун ўсимликнинг грипп эпидемияси даврида қўллаш фойдалидир. Райхон бош айланишини, овқат хазм қилиш аъзоларини ишлашини яхшилайти, тиш оғриғини қолдиради, бачадон силлиқ мускулларини бўшаштиради, Тўғри ичак шишини қайтаради.

Ангина – 1 г райхоннинг эфир мойи 50 г. қанд кукуни билан аралаштирилади ва 1 ош қошиқдан чой билан овқатдан кейин қабул қилинади. Грипп - 2-5 томчи эфир мойи кунига асал билан 2-3 марта қабул қилинади. Сийдик йўлида тош касаллиги - 2 ош қошиқ райхон гули 1 стакан сувда қайнатилиб, совутилади ва докадан ўтказилиб, сийдик ҳайдовчи восита сифатида қўлланилади. Асаб танглиги ва қаттиқ чарчоқ - 1 ош қошиқ райхонга 1 стакан қайнаган сув солиниб, 15-20 минут дамлаб, қанд ёки асал билан ичилади. Кунига 2 мартадан кўп бўлиши керак эмас. Кўнгил айланиш - 1 ош қошиқ райхонга 1 стакан қайнаган сув солинади ва 20 минут дамланади. Докадан ўтказиб, кўнгил айланишда ичилади. Тиш оғриғи - пахтага эфир мойи шимдириб, оғриган тишга қўйилади. 1 ош қошиқ райхон 1 стакан қайнаган сувда 15-20 минут дамлаб қўйилади ва оғиз чайилади. Ангинада ушбу дамлама билан томоқ чайилади. Йутал - райхон ва эвкалипт эфир мойларини бир хил миқдорда аралаштириб 1 стакан қайнаган сувда суюлтирилади ва унинг буғи билан нафас олинади (сочик билан ёпиб). Отит - 2 ош қошиқ майдаланган райхон 0,5 л сувга солиниб паст оловда қайнагунча ушлаб турилади, 10 минут дамланади ва оғриган қулоққа компресс қилинади. Компрессни 1-2 соатдан ҳар куни қулоқ оғриғи тўхтагунча қилиш мумкин. Яралар - 1 ош қошиқ райхон уруғига 1 стакан қайнаган сув солиб 15 минут дамланади ва кейин яралар ювилади. Райхоннинг эфир мойлари терини юмшатади ва озиқлантиради. Унинг препаратларини юрак

касалликларида, қанд касаллиги, тромбофлевитда тавсия қилинмайди.

Ўсимликнинг ер устки қисми 1-1,5% эфир мойлари, 6%гача ошловчи моддалар, гликозидлар, сапонинлар, минерал моддалар, аскорбин кислотаси, қандлар, целлюлоза, оксил, витамин Р, провитамин А, камфора сақлайди. Эфир мойи эвгенол (70%), метил хавинол, цинеол, линалоол, камфора оцименлардан таркиб топган ўсимлик ҳисобланади.

REFERENCES

1. Мелиқўзиев, А. А., Ергешев, Д. А., & Махкамов, Т. Х. (2022). Инвазив ўсимлик *Amorpha fruticosa* L. нинг биоэкологик хусусиятлари ва кўпайтириш усуллари. *Academic research in educational sciences*, 3(7), 168-175.
2. Сотиболдиева Д., Махкамов Т. Х., Дусчанова Г. М. Анатомо-гистологическое строение корневища *Curcuma longa* L.(сем. Zingiberaceae) в условиях интродукции) //НамДУ илмий хабарномаси. – 2019. – Т. 1. – С. 54-59.
3. Жумабоев Г. Ш., Махкамов Т. Х. Инвазив усимлик-Испан мингбоши (*Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert) ни маданийлаштириш истикболлари ва уруг унувчанлиги //ГулДУ ахборотномаси. – 2022. – Т. 1. – С. 17-23.
4. Tayjanov, K., Khojimatov, O., Gafforov, Y., Makhkamov, T., Normakhamatov, N., Bussmann, R. W. Plants and fungi in the ethnomedicine of the medieval East-a review //Ethnobotany Research and Applications. – 2021. – Т. 22. – С. 1-20.
5. Makhkamov T. K., Khojimatov O. K., Bussmann R. W. *Salvia deserta* Schangin, *Salvia sclarea* L., *Salvia virgata* Jacq.-LAMIACEAE //Ethnobiology of Uzbekistan: Ethnomedicinal Knowledge of Mountain Communities. – Cham : Springer International Publishing, 2023. – С. 673-689.
6. Жумабоев Ғ.Ш., Махкамов Т.Х., Авазова М.А. Тошкент воҳаси шароитида испан мингбошини етиштириш технологияси //Agro Inform. – 2022. – №. 4. – С. 30-35.
7. Тўхтаев, Б. Ё., Маҳкамов, Т. Х., Тўлаганов, А. А., Маматкаримов, А. И., Маҳмудов, А. В., & Аллаяров, М. Ў. (2015). Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил қилиш ва хом ашёсини тайёрлаш бўйича йўриқнома.
8. Akhtar, M. T., Ahmad, M., Ramadan, M. F., Makhkamov, T., Yuldashev, A., Mamarakhimov, O., ... & Majeed, S. (2023). Sustainable production of biodiesel from novel non-edible oil seeds (*Descurainia sophia* L.) via green nano CeO₂ catalyst. *Energies*, 16(3), 1534.
9. Yuldasheva, N. E., & Aminova, M. (2022). *Albuca bracteata*—hind piyozini etishtirish usullari va shifobahshlik xususiyatlari. *Academic research in educational sciences*, 3(2), 376-384.



10. Шерматович Ж. Ф. Определение количество общего белка в семенах *Vaccaria hispanica* (Caryophyllaceae), выращенного в условиях Узбекистана //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 2. – С. 45-47.
11. Boboev, S., Makhkamov, T., Bussmann, R. W., Zafar, M., & Yuldashev, A. Anatomical and phytochemical studies and ethnomedicinal uses of *Colchicum autumnale* L //Ethnobotany Research and Applications. – 2023. – Т. 25. – С. 1-9.
12. Sotiboldieva D. I., Mahkamov T. X. Component composition of essential oils *Curcuma longa* L.(Zingiberaceae) introduced in Uzbekistan //American Journal of Plant Sciences. – 2020. – Т. 11. – №. 8. – С. 1247-1253.
13. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:452874-1>



E.ANGUSTIFOLIA O‘SIMLIGINI TARQALISHI VA AHAMIYATI

Maryam Ismatillo qizi Nurillayeva

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

nurillayevamaryamoy@gmail.com

ANOTATSIYA

Ushbu maqolada *E.angustifolia* o‘simligi yurtimiz florasida hamda dunyo butun jaxon bo‘ylab tarqalishi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan. Jiyda o‘simligi asosan daryo bo‘ylarida, tog‘ va tog‘oldi hududlarida keng tarqalganligi bo‘yicha olimlar tomonidan o‘rganilganlik darajali bo‘yicha tahlil qilingan. *E.angustifolia* o‘simligining ahamiyati jihatidan oziq-ovqat sifatida, dorivorlik hamda vitaminlarga boyligi jihatidan tibbiyotda va xalq tobobatida foydalanish to‘g‘risida umumiy ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalitso‘zlar: Elaeagnacea, *Elaeagnus* L., *E.angustifolia* L., tanin, kisel, editifikator.

ABSTRACT

This article contains information on the distribution of the *E.angustifolia* plant in the flora of our country and around the world. The zhida plant has been analyzed according to the level of research by scientists, mainly due to its widespread distribution in the riverside, mountain and sub-mountain regions. General information about the importance of the *E.angustifolia* plant as a food, as well as its use in medicine and folk medicine due to its richness in vitamins and medicinal properties is provided.

Keywords: Elaeagnacea, *Elaeagnus* L., *E.angustifolia* L., tannin, jelly, edifier.

KIRISH

So‘nggi yillarda o‘simliklardan olinadigan dorivor vositalarining ommaviylashuvi tufayli mamlakatimizning barcha hududlaridan yig‘ilgan tabiiy dorivor, oziq-ovqat va ba‘zi sanoat o‘simliklarining xom-ashyosiga talabning sezilarli darajada oshishiga olib keldi. Shu bilan birga 1997 yil 26 dekabrda qabul qilingan “O‘simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014 yil 20 oktyabrdagi 290-sonli “Biologik resurslardan foydalanishni tartibga solish va tabiatdan foydalanish sohasida ruxsat berish tartib-taomillaridan o‘tish tartibi



to‘g‘risida’gi qarori asosida tabiatni muhofaza qilish, xususan, yovvoyi dorivor, oziq-ovqat va sanoat o‘simliklari bo‘yicha ko‘plab tadbirlar ishlab chiqilgan.

Butunjahon Sog‘liqni Saqlash tashkilotining ma‘lumotlariga ko‘ra, dori-darmonlarning 75%ni dorivor o‘simliklar xom-ashyolaridan olingan preparatlar tashkil etadi. Tabiiy holda o‘sovchi o‘simliklarning ham xom-ashyo zahirasi chegaralangan bo‘lib, ularni muhofaza qilish, bioekologik xususiyatlari, etnobotanik xususiyatlarini o‘rganish, xom-ashyo zahirasidan to‘g‘ri foydalanish, o‘simlikning fiziologik xususiyatlarni o‘rganish va ko‘paytirishning ilmiy asoslangan usullarini ishlab chiqish dolzarb muammolardan biridir.

O‘rta Osiyo hududida 500 dan ortiq dorivor o‘simlik turlari qadimdan turli kasalliklarni davolashda va ularning oldini olishda qo‘llanilib kelingan.

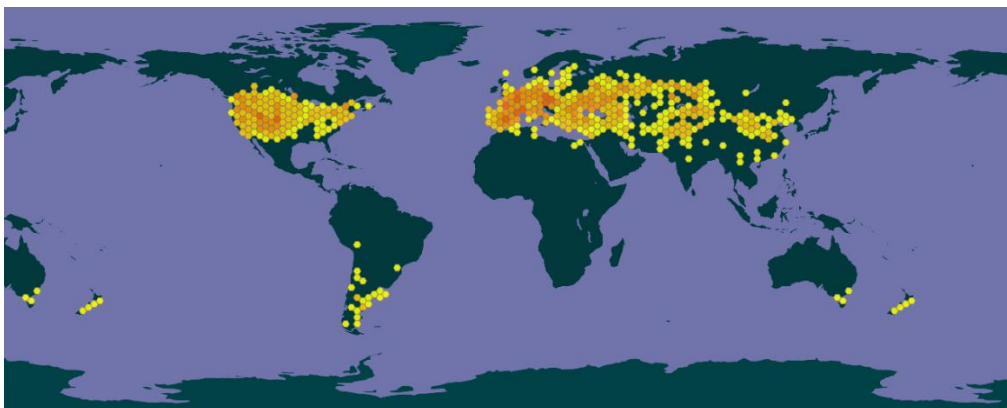
ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

O‘zbekiston tabiiy va geografik jihatdan o‘simliklarga boy hudud bo‘lib, tabiiy holda 4500 yaqin yuksak o‘simlik turga uchraydi. Shulardan 1200 ga yaqin o‘simlik turlari ahamiyati jihatidan va dorivorlik xususiyatiga ega bo‘lib 120 dan ko‘proq xalq tabobatida va tibbiyotda qo‘llanilib kelinmoqda [27].

NATIJALAR

Elaeagnaceae oilasi *Elaeagnus* L. turkumiga mansub *Elaeagnus angustifolia* L. – jiyda o‘simligi xisoblaniladi.

Elaeagnus L. - turkumi birinchi marta 1753 - yilda K.Linney [26] tomonidan fanga *E.angustifolia* hamda *E.latifolia* turlarini kiritgan. *E.angustifolia* Ispaniya, Kavkazda, Rossiya, Volga bo‘ylarida, Suriya hamda Kichik Osiyoda tarqalgan [28] (1-rasm).



1-rasm. *Elaeagnus angustifolia* o‘simligini yer yuzida tarqallish xaritasi (www.gbif.org/search).

O‘rta Osiyoda jiydaning *E.orientalis*, *E.angustifolia*, *E.oxycarpa*, *E.spinosa*, *E.songarica*, *E.iliensis* turlari tarqalgan [4].

O'rtta Osiyoda tarqalgan jiydalarining shimoliy chegarasi Qozog'istonning Balxash, Zaysan ko'llari atrofida hamda Ili, Lepsa, Ayaguz, Irtish, Chu, Sirdaryo, Turgay, Irgiz, Emba daryolari orqali o'tadi. O'tmishda bu erlarda jiydalar yirik to'qayzorlar hosil qilgan [20].

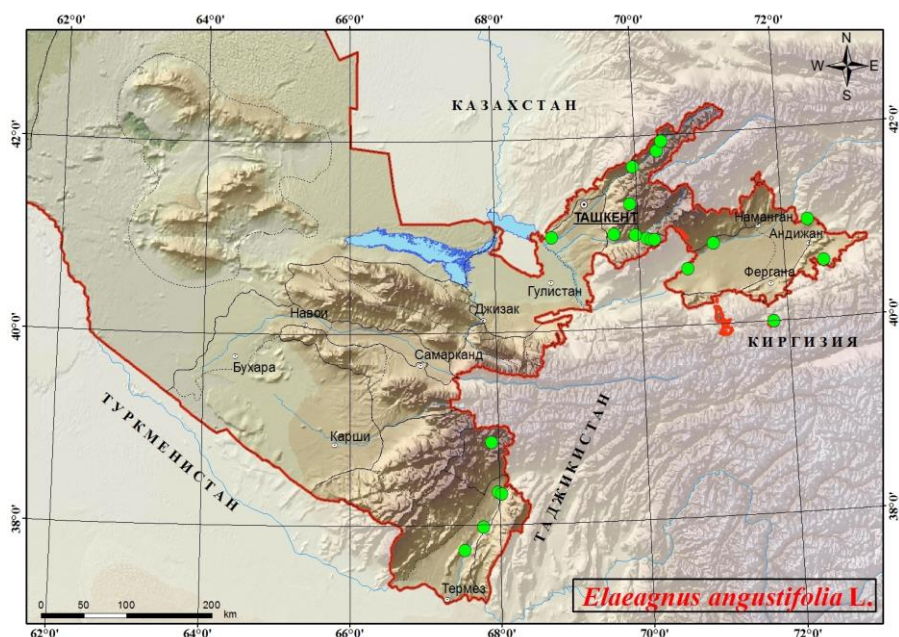
Qirg'izistonning tog' va tog' oldi daryolari (Norin, Chotqol, Qoradaryo) bo'ylarida va Issiqko'l atroflarida tabiiy populyatsiyalari tarqalgan. Ayniqsa Chotqol daryosi vohasidagi Jangi-Bozor, Ak-Tam, Kinish-Kiya tumanlarida ko'plab jiydazorlarni uchratish mumkin.

Tojikiston respublikasi xududidan o'tuvchi Sirdaryo (Xo'jand shahri) qirg'oq atrofi Vaxsh va Qizilsuv, yuqori Zarafshon daryosi (Pandjakent tumani), Surxob, Bartang, Gunt, daryolari vohalarida katta maydonlarda dengiz sathidan 500-2000m gacha bo'lgan hududlarda uchraydi [17].

Turkmaniston respublikasini Sumbar, Atrek, Arvaz, Murg'ob, Tedjen, Amudaryo atroflarida ya'ni, Kerki, Xalach, Etbosh, Beshir, Eldjek, Farob tumanlaridagi to'qaylarda turli yoshdagi populyatsiyalarini uchratish mumkin.

Umumiy tarqalish areali Yevropa, O'rtayer dengizi, Kichik Osiyo va O'rtta Osiyo, Kavkaz, Sibir, Eron, Afg'oniston, Hindiston, Pokiston, Mo'g'iliston, Yaponiya, Xitoy, Turkmaniston, Qozoqiston, Qirg'iziston, Tojikiston, O'zbekiston.

Respublikamizda *Elaeagnus L.* turkum turlari yirik va kichik daryo (Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Norin, Chirchiq, Angren, Surxondaryo, Qashqadaryo, Sherobod, To'palon, Sanzar, Oqdaryo, Qoradaryo) bo'ylaridagi to'qayzorlarda hamda yirik sug'orish kanallari (Eski Anhor, Farg'ona, Mirzacho'l, Qashqadaryo, Do'stlik, Darg'om)da populyatsiyalari aniqlangan (2-rasm) [20].



2-rasm. *E.angustifolia* ning O'zbekistonda tarqalish xaritasi.

O'zbekiston milliy gerbariy fondida *E.angustifolia* o'simligini gerbariy namunalari o'rganilganda 1911 yildan to 1985 yilgacha M.G. Popov, K.Z. Zokirov, M. A. Merkulovich, I.A. Raykova, I.I. Granitov, P.A. Gomoliskiy, V.P. Bochansev, A.Ya. Butkov, E.P. Korovin, V.P. Drobov, G.A. Balabaeva, M.V. Kultiasov, M.M. Arifxanova, M.M. Nabiev, U.P. Pratov, T.A. Odilov, A.D. Pyataeva, M.M. Sovetkina, A.A. Ashirova, R.I. Abolinlar tomonidan O'zbekiston va unga yaqin hududlardan yig'ilganligi aniqlanildi. Bundan tashqari 1986-2005 yillar davomida asosan O'zbekiston va qisman Tojikiston, Qozog'iston, Qirg'iziston, Turkmaniston respublikalaridan terilgan gerbariy namunalari borligi aniqlanildi [20].

O.A. Fedchenko Zarafshon vodiysi bo'yab uyushtirilgan ekspedisiya vaqtida terilgan materiallariga asoslanib O'rta Osiyo uchun *E.angustifolia* turini hamda uning uchta var, *angustifolia* C.K. Schnaeider, var, *orientalis* (L.) O. Kuntze, var, *songarica* Bernh. keltirib o'tgan [13].

M.G.Popov jiyda turlarini o'rganib O'rta dengiz mintaqasida uchraydigan jiyda turlari *E.angustifolia* oid degan ma'lumotlar keltirilgan [11].

D.T.Zabramniy O'rta Osiyoda jiydaning uchta turi (*E.hortensis*, *E.angustifolia*, *E.orientalis*) borligini va gerbariy namunalari Amudaryo, Sirdaryo to'qayzorlaridan yig'ilganligi bo'yicha ma'lumotlar mavjud. Farg'ona vodiysida o'suvchi madaniy jiydalar *E.oxycarpa* dan, Evropa va Kavkaz orti mamlakatlarida uchraydigan madaniy jiydalar esa *E.orientalis*, va *E.angustifolia* turlarining formalaridan kelib chiqqan degan farazlar mavjud [20].

Q.Z.Zokirov [5], Zarafshon vodiysi uchun jiydaning *E.orientalis* va *E.angustifolia* turini, M.V.Kultiasov, M.G.Popov, O.A. Fedchenko, V.L. Komarov va o'zlari tergan gerbariyilariga asoslangan holda keltiradi.

Umuman olganda O'zbekiston florasida *E.angustifolia* va *E.orientalis*ning turlari uchraydi [16,19,20].

Botanik tasnifi va morfologiyasi: ELAEAGNACEAE – JIYDADOSHLAR, Gen. Pl.: 74 (1789); nom. cons. Tip: *Elaeagnus* L., Sp. Pl. 1: 121 (1753).

Gullari to'g'ri, ikki jinsli yoki ayrim jinsli, ikki uyli; changchi gullar ikki bo'lakli gulqo'rg'onli va 4 ta erkin changchilar joy olgan. Urug'chi va ikki jinsli gullari trubkasimon yoki qo'ng'iroqsimon, ikki yoki to'rt bo'lakli, ikki jinsli gullarda 4 ta changchilari gulqo'rg'onining ostki qismiga birikkan; urug'chisi 1 ta, bir uyali urug'kurtakdan (mevabargchadan) tashkil topgan, ustunchasi bitta va silindrsimon, uzunchoq changdondan iborat; mevasi danakli, mevasi och jigarrangda, sarg'ish yoki qizg'ish tusli. Mevaning seret qismi gul o'rnidan rivojlanadi. Daraxt yoki buta, barglari oddiy, novdada

qarama-qarshi yoki ketma-ket joylashgan, barg yaprog‘i yaxlit, yonbargsiz.

Elaeagnus angustifolia L. - ingichkabargli jiyda. Sp. Pl. 1: 121 (1753); Fl. SSSRda Gorshkova 15: 522 (1949); Fl. Uzbekistana da Sumnevich, 4: 229 (1959); Opr. rast. Sr. Az. da Vinogradova, 7: 144 (1983).

Buta yoki kichikroq daraxt. Balandligi 3-7 m, qizg‘ish-qo‘ng‘ir qobiqli, tikansiz yoki o‘tkir tikanli, uzunligi 0,7-3 sm, yosh novdalari va barglarining ikki tomoni kumushsimon-oq, yulduzsimon tuklar bilan qalin qoplangan yoki barglarining ustki qismi kulrang-yashil yoki yashil, deyarli tuksiz; barglari lansetsimon, ovalsimon yoki uzunchoq tuxumsimon, uzunligi 2,5-7 sm, eni 0,4-1,5 sm, to‘mtoq yoki o‘tkirlashgan, bandining uzunligi 0,5 sm, plastinkasidan 4-5 marta kichik yoki yirik barglarining uzunligi 6,5-10 sm, eni 2-4 sm. Gullari xushbo‘y, 1-3 tadan bo‘lib, barglarining qo‘ltig‘ida joylashgan, kalta, uzunligi 2 mm, gulbandda o‘rnashgan; gulqo‘rg‘oni qo‘ng‘iroqsimon yoki keng qo‘ng‘iroqsimon, kumushsimon-oq, oq va mayda sarg‘ish tuklar bilan qoplangan, kam sonli bezchali; gulqo‘rg‘on trubkasining uzunligi 5-6 mm, eni 2,5-3 mm, gulqo‘rg‘on bo‘laklari lansetsimon, tuxumsimon yoki uchburchak lansetsimon, o‘tkirlashgan, ichki qismi silliq, sariq, kam sonli qo‘ng‘ir mayda bezchali, uchta tomiri aniq bilinib turadi, gulqo‘rg‘on trubkasidan biroz kaltaroq; changchisi 4 ta, kalta ipli, uzunchoq changdonli, ustunchasi biroz uzaygan, gulqo‘rg‘on bilan deyarli teng, yuqori qismi egilgan; danakchasi yumaloq, ovalsimon yoki deyarli sharsimon, uzunligi 0,7-1,4 sm, eni 0,5-1 sm yoki danakchasi yirik zaytunsimon, uzunligi 1,7-2 sm, eni 1,3 sm, etilmaganlari kumushsimon, tuklar bilan qalin qoplangan, etilganlari sariq-qo‘ng‘ir, kam sonli qo‘ng‘ir tuklar bilan qoplangan, deyarli silliq; danagi uzunchoq, uzunchoq tuxumsimon yoki qisqa silindrsimon, ikkala tomoni to‘mtoq yoki o‘tkirlashgan (3-rasm).



3-rasm. *E.angustifolia* o‘simligini umumiy ko‘rinishi.

E.angustifolianting generativ novdalaridagi bahorgi barglari kumush rang, uzunchoq-nashtarsimon, vegetativ novdalardagi barglar och yashil, uzunligi eniga ko'ra 2-3 marta ortiqroq bo'lib, keng nashtarsimon ko'rinishga ega. Kuzgi generativ hamda vegetativ novdalardagi barglar rangi, o'lchami va barg yaproqlarida joylashgan yulduzsimon tukchalar boshqacha ko'rinishga ega. Kuzgi barglarning ustki tomoni ko'k, bargining ostki tomoni kumush rangli yulduzsimon tukchalardan iborat, barg o'lchami kattaroq bo'lib, keng nashtarsimon ba'zan ovalsimon ko'rinishga ega.

Ba'zi ilmiy adabiyotlarda [30] jiyda gullarini ikki jinsli deb ma'lumotlar keltirilgan. Lekin, jiyda o'simligi nafaqat ikki jinsli balki ayrim jinsli gullar (changchi va urug'chi gullar) ham uchraydi (poligam jinsli).

May-iyun oylari gullab, iyun-avgust oylari mevasi pishib etiladi.

Respublikamizda E.angustifolia asosan daryo qirg'oqlari atrofida, to'qayzorlarda, cho'l, adir, tog' mintaqalarida, tekisliklardan tortib to o'rta tog' tizmasigacha dengiz satxidan 300-2200 m balandlikda uchraydi.

Tog' mintaqasida o'simlik populyastiyasi ingichka o'zan-tarmoq hosil qilsa, adir mintaqasidagi ancha katta-katta maydonlarda, cho'l mintaqada jiydazorlar faqat daryo qirg'oqlariga yaqin joyda uchraydi. To'qay o'simliklarning orasida edifikator va subedifikator rolini bajaradi.

Jiydazorlarning xarakterli tomonlari shundaki ular gidrotermik sharoitda yashashga moslashuvi. K.Z.Zokirov va P.K.Zokirov larning O'rta Osiyo o'simliklar klassifikatsiyasida Termomesophytia o'simliklari tipiga kiritilgan [5].

Termomesophytia tipiga xos jiydalarning yana bir xususiyati ildizlarining baquvat va gorizontal holda joylashuvidir. Bu ham moslashuv belgilaridan biri, chunki suv bosganda yoki suv toshqinlari vaqtida o'simlik ildizlarida aeratsiya jarayoni yomonlashadi natijada yuqori tana organlaridan qo'shimcha bachki ildizlar hosil bo'ladi.

Quyida Zarafshon daryosining o'zaniga yaqin joylarida, yuqori Zarafshonda esa jiydalar daryo o'zanidan ancha uzoqlikda (300-700 m) uchratish mumkin. E.angustifolia har xil ekologik sharoitlarda o'sa olish xususiyatiga ega bo'lib respublikamiz va unga yaqin hududlarda keng tarqalgan o'simlik hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda O'zbekiston to'qaylarida asosan to'rang'il, tol, jiyda va chakanda formatsiyalari shakllangan. Jiydalar formatsiyasida E.angustifolia qatnashib, bir qancha assotsiatsyalarni hosil qilgan.

Turkum turlari morfologik tuzilish jihatidan to'liq o'rganilmagan [3]. Shuning uchun ham yuqorida ta'kidlanganidek

jiyda taksonomiyasi adabiyotlarda turli xil farazlar jixatidan yoritilgan. O‘simliklarni sistematikasini o‘rganishda morfologik belgilari va tuzilish muxim axamiyatga ega.

X.Q.Xaydarovning ilmiy izlanishlari shuni ko‘rsatadiki respublikamizda jiyda populyasiyalari Sirdaryoda, Zarafshonda, Qashqadaryoda, Surxondaryoda va Amudaryoda keng maydonlarda mavjudligi xamda jiydalarni morfologik jixatdan to‘liq tavsiflagan [20].

Jiydaning ilmiy nomi grekcha elaie-zaytun va agnos-sof, so‘zlardan tashkil topgan bo‘lib, musaffolik ma‘nosini anglatadi. Markaziy Osiyo va boshqa mamlakatlarda jiyda turlari o‘zgacha mahalliy nomlar bilan ataladi. Qozog‘istonda – jida, Turkmanistonda – sandjid, cho‘bdona, igde, Tojikistonda – djigda. O‘zbekiston va unga yaqin hududlarda jiydaning madaniy turlari non jiyda, qandak jiyda, kelin barmoq jiyda, yovvoyi turlari kaptarjiyda va qarg‘ajiyda deb ataladi [14,15,17,18,19,20].

I. Azimov tomonidan jiydaning 18 ta yaniy, qizil jiyda, Toshkent disserti, Ra‘no, Urg‘anch, Xurmoyi, Gau-qandak, Cho‘li qandak, Qizil qandak va boshqa navi yaratilgan [20].

Jiyda mevalarini uzoq vaqt yangi uzilganidek saqlash va uzoq joylarga olib borish, mevasi parranda va to‘qay hayvonlarining sevimli ozuqasi ham hisoblanadi.

Jiyda xalq xo‘jaligi uchun muhim ahamiyatga ega. Mevasi tarkibida 40-65% qand(shu jumladan glyukoza (taxminan 20%) va fruktoza (10% dan ortiq), 11,0% oqsil, 40%gacha bog‘langan va erkin tanin, rang beruvchi moddalar shuningdek ma‘lum miqdorda kletchatka, yog‘, oshlovchi moddalar, organik kislotalar bor. Meva qobig‘ida taninlar va bo‘yoqlar, alkaloidlar mavjud; barglarda askorbin kislotasi (0,1-0,3%). Bundan tashqari, jiyda mevasining etida kaliy va fosfor tuzlari hamda V1, V2, RR, va E vitaminlari borligi aniqlangan [20,24].

Jiydadan dorivor o‘simlik sifatida juda qadimdan xalq tabobatida foydalanib Abu Ali Ibn Sino qonni tozalash, ich ketish, ruhni tetik qilish, ishtaha ochishda jiydadan keng foydalangan. Jiyda mevasi servitamin bo‘lganligi tufayli ilmiy meditsinada kamqonlik, teri qazg‘oqlanishi, bo‘y o‘smasligida, organizmda tuz-suv mutanosibligini saqlashda, fikrlash qobiliyatini oshirishda va yurak faoliyatini kuchaytirish maqsadida iste‘mol qilish tavsiya etilgan [1,27]. Shuningdek, xalq tabobatida jiyda mevasining xususiyatlaridan yana biri bolalarda uchraydigan ich ketish kasalligiga qarshi yaxshi davo hisoblangan. Uning damlamasi nafas yo‘llari shamollaganda, oshqozon-ichak va radikulit kasalliklarini davolashda foyda beradi [1,23,26,31,32,33,].

O‘simlikning yangi barglari revmatizm, podagra, radikulit, yallig‘lanishni va tez davolanishni yengillashtirish uchun yiringli

va davolanmaydigan yaralarga qo'llaniladi. Maydalangan so'rg'ich mevalari va barglari gemoroy uchun yaxshi vositadir. Meva qobiqning damlamasi qon ketishini to'xtatish, bezgak va gipertenziya uchun sharbatlari samarali bo'ladi. Terapevtik maqsadlarda barglar, mevalar, gullar ishlatiladi. Jiyda mevasidan oziq-ovqat sanoatida kisel, vino va totimli sharbatlar tayyorlanadi. Yog'ochi mustahkam, qattiq hamda zichlik yuqori bo'lganligi tufayli u o'ymakor naqqoshlikda va musiqa asboblari tayyorlashda ishlatiladi. Bundan tashqari jiyda poyasi suvda tezlikda chirimaydi, shuning uchun uning poyasidan ko'prik yasashda ham foydalaniladi. Daraxtning elimi noyob arab yelimi o'rmini bosa oladi. Bu elim lak, sifatli elim, bo'yoqlar olishda foydalaniladi.

Jiyda asal shirasiga ham juda boy o'simlik. U ko'p tarqalgan tumanlarda aholi asalarichilik bilan shug'ullanadi. Jiyda gulidan olingan asal juda sifatli, xushbo'y hisoblanadi. Gulidan 0,3% efir moylari olinadi [7,22,25,]. Bular konditer mahsulotlarida, ichimlik va parfyumeriyada ishlatiladi [9,12,13,14,15,16,17,18,19].

P.S.Massagetov ma'lumotlariga ko'ra jiyda daraxti po'stlog'ida va bargida eleagnin-alkaloidi, mevasining tarkibida 0,57-1,08% tannin barg va daraxt po'stlog'idan jigarrang va qora rangli bo'yoqlar olinishi va ular to'qimachilik sanoatida ishlatilishi takidlangan.

A.G.Sedleskiy tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, to'qaylarda o'suvchi jiydalarning 100 kg mevasidan 15% namlikda, oson bijg'itish yo'li bilan, 12-13 litr spirt olish mumkin. Madaniy jiyda mevalarining 100 kg mevasidan 23% namlikda, 27-28 litr spirt olish mumkinligi aniqlangan [8].

XULOSA

E. angustifolia o'simliklar dunyosida keng tarqalgan bo'lib, nafaqat yurtimizda balki O'rta Osiyoning Qozog'iston, Qig'iziston, Turkmaniston, Tojikiston Respublikalarining tog' va tog'oldi daryo bo'ylarida, ko'llari atroflarida, daryo vohalarida hamda Yevropa, O'rta Yer dengizi, Kichik Osiyo, Kavkaz, Sibir, Eron, Afg'oniston, Hindiston, Pokiston, Mo'g'iliston, Yaponiya, Xitoy kabi davlatlarda keng tarqalgan to'qay o'simligi hisoblanadi. Jiyda o'simligi vitaminlarga boy bo'lib, tibbiyotda, xalq xo'jaligida katta ahamiyat kasb etib keladi va xalq xo'jaligida turli sohalarda asalarichilik, parfyumeriya, ichimlik tayyorlash, turli alkaloidlarni tayyorlash, organik kislotalarga boyligi, rang beruvchilik xususiyatlaridan keng foydalaniladi. Tahlil natijalariga ko'ra jiyda o'simligini ahamiyati, uning xususiyatlari, tarqalishi, dorivorlik xususiyatlari inobatga olinadigan bo'lsa, bu o'simlik ustida ko'pgina ishlarni amalga oshirish kerakligidan dalolat beradi. Hozirgi kunga qadar bu

o'simlikni biologiyasi, ekologiyasi, tarqalishi, populyatsiyasi sistematikasi, fitokimyosi, xalq tabobati va tibbiyotda qo'llanilishi o'rganilgan bo'lib, o'simlikning fiziologiyasi to'la qonli o'rganilmagan. Shuning uchun bu o'simlikni fiziologik xususiyatlarini o'rganish zarur deb hisoblaymiz va tadqiqotlar olib borish kerakligini takidlab o'tamiz.

REFERENCES

1. Абу Али Ибн Сина (Авиценна) Канон врачебной науки. 2-е изд-е: В 5 кн.: Пер. с арабского. Ташкент: «Фан», 1981. - Книга II. - С. 674-675.
2. Багиров И.М., Иващенко Н.В., Потанина О.Г. Разработка характеристик подлинности плодов лоха узколистного // Фармация. 2007. - № 4. - С. 15-17.
3. Бондарцев А.С. Шкала цветов. - Л.: ЛГУ 1954. - 27 с.
4. Виноградова Р.М. Сем. Лоховые-Elaeagnaceae // Опред. раст. Ср. Азии. Т. 7. - Ташкент: Фан. 1983. -С. 143-146.
5. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна р. Зарафшан. - Ташкент. Изд. АН УзССР 1955. Часть 1. – С. 10-189.; 1961. Часть 2. – С. 245-265.
6. Козловская Н.В. Обзор видов рода *Elaeagnus* L., встречающихся на территории СССР // Флора и систематика высших растений. -М., Л.: Изд. АН СССР. 1958. Вып. 12. -С. 84-131.
7. Кузьмина Ж.В. Методика определения и оценки нарушений пойменных экосистем при гидротехническом воздействии / Кузьмина Ж.В., Трешкин С.Е. Аридные экосистемы. 2008. Т. 14. №35-36. – С. 94-110.
8. Майлун З.А. Тугайная растительность // Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования - Ташкент. Фан. 1973. Т.2. - С. 326-372.
9. Мокрушин В.С., Вавилов Г.А. Основы химии и технологии биоорганических и синтетических лекарственных веществ. СПб.: Проспект Науки, 2009. - 496 с.
10. Пантелеева, Е.И. Облепиха крушиновая (*Hipporhae rhamnoides* L.): монография / Е.И. Пантелеева. – Барнаул: СО РАСХН, 2006. – 249 с.
11. Попов М.Г. О применение ботанико-географического метода в систематике. //Проблема ботаники. – М.: 1950. Вып. 1. -С. 70-108.
12. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений (Плод). - Л.: Изд. АН СССР. 1967. -С. 28-29.
13. Федченко Б.А. Очерки растительности Туркестана. - Л.: Изд. АН СССР. 1925. -С. 225-227.
14. Флора Казахстана. Т.6. - Алма-Ата: Изд. АН Казах ССР. 1963. -С. 220-227.



15. Флора Киргизский ССР. Т.7.- Фрунзе: Изд. АН Кир.ССР. 1957. -С. 604-607.
16. Флора СССР. Т. 15. -М., Л.: Изд. АН СССР 1949. -С. 515-525.
17. Флора Таджикистана. Т.6. - Л.: Наука. 1981. -С. 625-635.
18. Флора Туркмении. Т. 5. – Ашхабад: Изд. АН СССР. 1950. - С. 158-161.
19. Флора Узбекистана. Т.4. - Ташкент: Изд. АН Уз ССР. 1959. - С. 229-230.
20. Ҳайдаров Х.Қ. Ўзбекистон флорасида *Elaeagnaceae* Juss. Оиласи. Автореф. дис. док.биол. наук. Т., 2018. – 175 б.
21. Шаин С.С. Биорегуляция продуктивности растений М.: Изд-во «Оверлей», 2005. - 228 с.
22. Шенников А.П. Введение в геоботанику. - Л.: ЛГУ. 1964. – С. 224-348.
23. Шиков А.Н., Макаров В.Г., Рыженков В.Е. Растительные масла и масляные экстракты: технология, стандартизация, свойства. М.: «Русский врач» 2004. - 264 с.
24. Xojimatov O.K., Haydarov X.Q., Xamrayeva D.T., Imomova D.A., Xujanov A.N. O‘zbekiston dorivor o‘simliklar atlasi. O‘quv qo‘llanma. – Samarqand. SamDU nashryoti, 2021. – 219 bet.
25. Asadiar L.S., Rahmani F., Siami A. Assessment of genetic diversity in the Russian olive (*Elaeagnus angustifolia*) based on ISSR genetic markers. *Rev Cienc Agron* 44: 2012 - P. 310–316.
26. Linnaeus C. *Mantissa plantarum. Holmiae*, 1767. -pp. 123-127.
27. Olim K. Khojimatov, Dilovar T. Khamraeva, Alisher N. Khujanov and Rainer W. Bussmann An overview of Ethnomedicinal plants of Uzbekistan. *Ethnobotany Research & Applications*. 2020. Pp. 1-19 <http://dx.doi.org/10.32859/era.20.08.1-19>.
28. Pallas P.S. *Flora Rossica. // Francofurti et Lipsiae*. 1789. P. -167.
29. Richard A. *Monographie de la famille des Elaeagnees*. - Paris,1823. - P. 375-408.
30. Ramezani M., Hoseinzadeh H., Daneshmand N. Antinociceptive effect of *Elaeagnus angustifolia* fruit seeds in mice. *Fitoterapia*, №72: 2001. - P. 255-262.
31. Servettaz M.C. *Monographic des Elaeagnaceae*. - Dresden. 1911. - P. 217.
32. Wang Y., Qin Y., Du Z., Yan G. Genetic diversity and differentiation of the endangered tree *Elaeagnus mollis* Diels (*Elaeagnus* L.) as revealed by simple sequence repeat (SSR) markers. 2012. *Biochem Syst Ecol* 40: - P. 25-33.
33. Stannard, Mark; Ogle, Dan; Holzworth, Larry; Scianna, Joe; Sunleaf, Emmy. History, biology, ecology, suppression and revegetation of Russian-olive sites (*Elaeagnus angustifolia* L.). *Technical Notes. Plant Materials* No. 47.
34. www.gbif.org/search

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕМА ВСКРЫШНЫХ ПОРОД И УГЛА СКЛОНА ГОРЫ НА ХАРАКТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВСКРЫШИ, РАЗМЕШЕННОЙ НА СКЛОН КОСОГОРА

Илхом Туйчибаевич Мислибаев

д.т.н., проф. Навоийский государственный горно-технологический университет
mislibaev65@mail.ru

Гули Миржановна Самадова

к.т.н., доц. Таджикистанский государственный горный институт
guli1964@list.ru

Захриддин Илхом угли Туйчибоев

ассистент, Навоийский государственный горно-технологический университет

АННОТАЦИЯ

В работе проанализированы технологические и организационные аспекты ведения вскрышных работ и моделировано процесс формирования отвала. Характер распределения породы на каждой позиции горных работ фиксируется фотографированием или непосредственными замерами на модели. Изменение угла склона β и объема вскрыши ΔV^0 приводит к изменению геометрических параметров отвала. По данным первых опытов с увеличением угла склона β на 5° высота увеличивается на 35-40 % одновременно ширина верхней площадки $\Delta\beta^0$ уменьшалась на 20-25%.

Ключевые слова: распределения породы, вскрыша, склон горы, угля склона косогора, моделирование, углов оснований, отвал, формы отвала, порода, геометрических параметры отвала.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение характера распределения породы вскрыши, наваливаемой на склон горы в зависимости от объема вскрышных пород и угла склона косогора, по которому производится перевалка вскрыши, осуществлено нами моделированием на эквивалентных материалах для различных объемов вскрыши (эквивалентного материала) и перемены углов оснований ($10-35^\circ$).

В отличии от существующих моделируемая система собирается из двух частей, целиковая, строящая под углом склона горы к горизонту, эквивалентный материал выбирают

подобно породам целика и закатывают на стенде в плотном состоянии с определенным числом укатки. Вторая часть отвальной сторона забоя с переменными параметрами, которая моделируется при помощи раздробленного эквивалентного материала с прочностными характеристиками, подобными породам во временных отвалах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Развитие горных работ воспроизводится путем последовательного моделирования на целиковой части модельной системы отвальной части забоя, при этом должны соблюдаться следующие условия:

- объем отвальной части на каждой стадии развития горных работ равен соответствующему объему обрабатываемой вскрыши в разрыхленном состоянии;
- загрузка модели раздробленным материалом производится порциями с соблюдением технологии отсыпки в натуре;
- формы отвала должны соответствовать принятой технологической схеме отработки и средствам механизации, удельное давление на временный отвал выбирают, как в натуре, с учетом масштаба моделирования.

Характер распределения породы на каждой позиции горных работ фиксируется фотографированием или непосредственными замерами на модели. Ниже приводим подробно порядок проведения эксперимента.

Порода, сыпаемая под действием собственного веса, совершает свободное движение по поверхности откоса и останавливается у нижней подошвы уступа. Дальность перемещения породы по наклонной поверхности зависит от многих факторов и определяется коэффициентом сопротивления движению. Расположение отдельных кусков материала в отвальном откосе зависит от соотношения гравитационных сил и сопротивления движению. Оработка первых моделей с углом склона $\beta=11,3-20^{\circ}$ и возрастающими объемами вскрыши $\Delta V^0=3600-29000 \text{ см}^3$ показала, что в таких условиях отвальный откос устойчивый, и лишь в последнем опыте, где высота отвала достигла 46,5 см, наблюдались мелкие трещины у верхней бровки уступа.

Благодаря отсутствию деформаций отвальный откос имеет форму, близкую прямолинейной, общее поперечное сечение отвала треугольное или четырехугольное, а свеженасыпанная часто раздробленного материала образует, как в натуре, призму навала с основанием (уширением отвальной площадки) $\Delta\beta^0$ и высотой H . Угол откоса отвала равен углу естественного откоса породы.

Получение относительно правильного сечения отвала и призмы навала объясняется тем, что хотя угол склона увеличен, но еще меньше, чем угол внутреннего трения по поверхности контакта, и высота отвального откоса еще меньше чем предельно-допустимая, то есть необходимыми условиями сохранения такого состояния (такой формы) распределения вскрыши, сброшенной на склон горы являются:

$$\beta < \rho_k \text{ и } H^0 < H_{np}^0$$

где H_{np}^0 - предельная высота отвала.

Изменение, угла склона β и объема вскрыши ΔV^0 приводит к изменению геометрических параметров отвала. По данным первых опытов с увеличением угла склона β на 5° высота увеличивается на 35-40 % одновременно ширина верхней площадки $\Delta \beta^0$ уменьшалась на 20-25%. Но такой же закономерности изменилось отношение $\Delta \beta^0 : H^0$, то есть чем круче угол, тем меньше это отношение, величиной которого характеризуется объем породы вскрыши, подлежащей к повторной переэкскавации. Замечено некоторое изменение угла откоса отвала.

С увеличением угла склона β процесс рассортировать дробленой массы резко возрос, значительная часть материала после сталкивания за верхнюю бровку отвала (10-20 %) откатывается дальше основной массы угол естественного откоса после обрушения также выполаживался, что не совпадает с предположением о постоянстве данной величины. Направление формирования отвала еще сохраняется прежним.

В общем, данная форма распределения вскрышных пород, сброшенных на склон, в отличие от предыдущего характеризуется некоторыми ограничительными условиями:

$$\beta < \rho_k \text{ и } H^0 > H_{np}^0$$

Последние модели данной серии опытов были построены с углом склона основания β более 35° , тогда второе условие $H^0 < H_{np}^0$ нарушалось, то есть значение угла склона превышает угол трения между основанием и отвальным массивом.

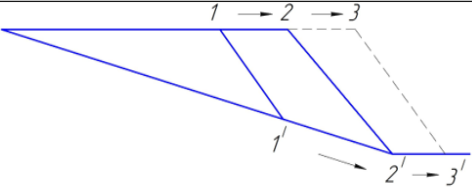
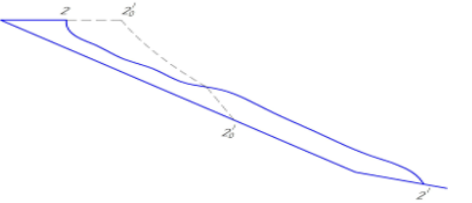
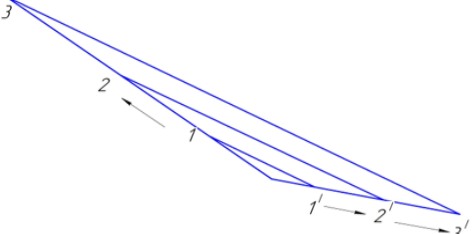
Дальнейшее увеличение угла склона β приводит только к интенсивному движению засыпанной массы раздробленного материала по склону вниз. Процесс формирования отвала и ее поперечное сечение однотипное. Направление формирования сначала снизу-вверх, а потом по склону.

На основании приведенных результатов экспериментов

можно выделить три основные формы распределения породы вскрыши, размещенной по склону горы при бестранспортной обработке нагорных месторождений, в зависимости от условий устойчивости отвального откоса и угла склона горы (табл.1). Каждая форма распределения вскрыши соответствует определенным ограничивающим условиям, определенному сечению отвала и призмы навала.

Таблица 1.

Формы распределения породы вскрыши, в зависимости от условий устойчивости отвального откоса и угла склона горы.

Формы распределения породы в отвале	Характерные условия	Поперечное сечение отвала и призмы навала.	
Отсутствие деформации отвального откоса.	$\beta < \beta_{кр}$ $H^0 < H^0_{кр}$		Геометрически правильное треугольное или четырехугольное. Призма навала трапециoidalного сечения.
С частичной деформацией отвального откоса.	$\beta < \beta_{кр}$ $H^0 > H^0_{кр}$		Отвал геометрически сложного сечения. Призма навала линзообразного сечения.
С полным оползанием породы по склону горы до подножия	$\beta > \beta_{кр}$		Отвал геометрически правильного сечения призмы навала трапециoidalного сечения.

Разделение характера распределения вскрыши на три формы позволяет правильно прогнозировать изменение параметров временных отвалов и выбрать подходящий метод определения характера распределения породы в отвале для конкретных условий и также подобрать целесообразную и безопасную технологическую схему ведения вскрышных работ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из вышеизложенного можно сделать некоторые частные выводы.

1. Характер распределения вскрышных пород, разрешенных на склон горы при бестранспортном способе обработки, зависит от многих факторов, главными из которых

являются угол склона горы, объем вскрыши и угол естественного откоса.

2. В зависимости от угла склона горы, условий устойчивости отвальных откосов, размещенных на склоне, характер распределения породы вскрыши характеризуется тремя кормами, приведенными в табл.1. Такое разделение позволяет правильно выбрать технологическую схему отработки горизонта и выяснить область применения методики определения характера распределения сброшенной породы вскрыши и её точность.

3. Для повышения точности методики определения характера распределения породы вскрыши конкретными случаями нужно установить ее форму распределения и разработать формулы для соответствующей формы распределения породы в отвале.

4. Значение угла естественного откоса породы вскрыши также влияет на характер распределения породы, сброшенной на склон, от его величины зависят фактические и расчетные параметры отвала. Из данных опытов следует, что для всех трех форм распределения вскрыши он неодинаковый и изменяется в некоторых пределах.

5. Сходство графиков, построенных на основании экспериментальных данных в натуре и на моделях $\frac{\Delta\beta^0}{H^0} = f(\beta)$ по изменению параметров призмы навала в зависимости от угла склона горы β , позволяет рекомендовать метод моделирования на эквивалентных материалах для исследования характера распределения породы на склоне при данном способе отработки.

REFERENCES

1. Пермяков Р.С. Особенности разработки нагорных месторождений Заполярья. Л.: Наука, 1969, 234 с.
2. Мислибаев И.Т., Самадова Г.М. Разработка графоаналитической модели поперечного профиля месторождения на косогоре.// Горный вестник Узбекистана. – Навои, 2022. – №4. – С. 39-43.
3. Мислибаев И., Самадова Г.М., Туйчибаев З.И. Особенности открытой разработки нагорных месторождений. Материалы III-международной конференции “Комплексное инновационное развитие зарафшанского региона: достижения, проблемы и перспективы”. г. Навои, Узбекистан 27-28 октября 2022 г. Том.1. –С. 162-173
4. Вологев Б.М., Максимов В.К., Бакшеев А.И. Особенности формирования нагорной части карьеров на крутых склонах. Горный журнал. М.: -1983. -№ 9. С. 61-65.



5. Мислибаев И.Т., Самадова Г.М. Исследование процесса формирования и разноса ступенчатого борта карьера при поэтапной разработке нагорных месторождений. International Journal of Advanced Technology and Natural Sciences. 2022. № 3(3). –С. 4-10.

6. Самадова Г.М., Туйчиева Д.И. Технологические особенности каскадной разработки нагорных месторождений. International Journal of Advanced Technology and Natural Sciences. 2022. № 3(3). –С. 10-16.



TIBBIY TA'LIMDA O'QUVCHILARNING KASBIY MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH METODIKASI

Nigora Narimmatovna Akbarova

Professional ta'limni rivojlantirish instituti mustaqil tadqiqotchisi

ANNOTATSIYA

Maqolada tibbiy ta'limda o'quvchilarni kasbiy madaniyatini shakllantirish dolzarb vazifalardan biri ekanligi, shuningdek, bo'lajak hamshiraning kasbiy madaniyati mazmuni va tarkibi, kasbiy madaniyatni shakllantirishda tibbiy ta'limni o'rni, kasbiy madaniyatni shakllantirish bosqichlari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim, pedagogika, texnologiya, uzluksiz ta'lim, elektron ta'lim, raqamli ta'lim.

ABSTRACT

In the article, the formation of the professional culture of students in medical education is one of the urgent tasks, as well as the content and structure of the professional culture of the future nurse, the role of medical education in the formation of professional culture, and the stages of professional culture formation.

Keywords: education, pedagogy, technology, continuing education, electronic education, digital education.

KIRISH

Jahonda zamonaviy tibbiy ta'lim amaliyotida o'rta tibbiy xodimlarni, xususan tibbiyot hamshirasining kasbiy maqomiga qo'yiladigan talablar o'zgarishligi bois, ularni kasbiy faoliyatga tayyorlash talablari ham o'zgarib takomillashib bormoqda. Endi ularning kasbiy faoliyati nafaqat kasbiy bilim va kompetensiyalar bilan balki, shaxsning aksiologik xususiyatlari (axloqiy, ma'naviy) bilan belgilana boshladi. Hamshiralarning kasbiy faoliyatiga qo'yiladigan talablar ularning kasbiy o'sish motivatsiyasiga va bemorlar bilan kasbiy munosabatda bo'lishga tayyorligini (bemorlar bilan hamkorlik, hamdardlik, mulohaza asosida aloqalarni o'rnatish qobiliyati) hisobga olgan holda shakllana boshlandi.

Jahon miqyosida sog'liqni saqlash va tibbiy ta'lim sohasidagi rivojlanish tendensiyalari ta'lim sifatini oshirishga alohida e'tibor qaratmoqda. Uzluksiz tibbiy ta'lim akkreditatsiya markazi (Accreditation Council for Continuing Medical Education - ACCME) va Amerika tibbiyot assotsiatsiyasi (American Medical Association) kabi nufuzli



tashkilotlar tomonidan tibbiy ta'limni samarali tashkil etishda innovatsion pedagogik muhitni yaratish, o'qitishning yangi paradigmalarini ishlab chiqish hamda nazariya va amaliyot integratsiyasini rivojlantirish tavsiya qilingan. Bu esa, ta'limda innovatsion axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va vizuallashtirilgan didaktik vositalarning integrativ imkoniyatlaridan samarali foydalanish usullarini tadqiq etish tibbiy ta'lim tizimini modernizatsiyalashga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Mamlakatimizda professional ta'lim negizida sifatli tibbiy ta'lim tizimini joriy etishga qaratilgan tub islohotlar natijasida o'rta tibbiy xodimlar tayyorlashning malaka talablari, kasbiy standartlari, o'quv dasturlari takomillashtirildi. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 5-maydagi «Sog'liqni saqlash tizimida olib borilayotgan islohotlarni izchil davom ettirish va tibbiyot xodimlarining salohiyatini oshirish uchun zarur shart-sharoitlar yaratish to'g'risida»gi PF-6221-sonli Farmonida Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti va yetakchi xorijiy ekspertlarni jalb qilgan holda, o'rta tibbiyot xodimlari maqomini oshirish nuqtai nazaridan ularning malaka talablari, vazifalari, vakolatlari, javobgarligi, ixtisoslik yo'nalishlarini kengaytirish, lavozimlarini, shuningdeq o'quv dasturlari va rejalarini to'liq qayta ko'rib chiqqan holda, o'rta tibbiyot xodimlarini tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimini takomillashtirish masalalari belgilandi.

Shu bois, professional ta'limda tibbiyot texnikumlari va kollejlarda tibbiyot hamshiralarini tayyorlash mazmunini takomillashtirish, ularning, kasbiy madaniyatini shakllantirishga qaratilgan ta'lim-tarbiya berish usullarini tatbiq etish muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Respublikamizda mutaxassisning kasbiy madaniyatini rivojlantirish, sog'lom turmush tarzi va uning falsafiy, pedagogik masalalari bir qator olimlar tomonidan o'rganilgan.

O.M.Musurmonova o'z tadqiqotlarida shaxs sog'lom turmush tarzini ma'naviy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida ilmiy-pedagogik jihatdan isbotlagan. Shuningdeq sog'lom turmush tarzi qirralari mohiyatini ma'naviy qadriyatlar nuqtai nazaridan asoslab bergan[3].

N.A.Akbarov texnika oliy o'quv yurti talabalarida kasbiy madaniyatni shakllantirishning pedagogik muammolari yuzasidan ilmiy izlanishlar olib borilgan, kasbiy madaniyatni shakllantirishga doir ilmiy-uslubiy tavsiyalar ishlab chiqqan[2].

Q.L.Ishonov tomonidan pedagogika kollejlarda bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy madaniyatini shakllantirish texnologiyasi yaratildi, pedagogika kollejlarda bo'lajak o'qituvchilarning



kasbiy madaniyatini shakllantirish jarayonini takomillashtirish yuzasidan tadqiqot ishlari olib borilgan[4].

O.Yo.Ernazarova shaxs faoliyatda kasbiy va axloqiy madaniyat uyg'unligi, shaxsning mehnat bozori o'zgaruvchan sharoitlariga moslashib borishini ta'minlovchi konseptual akmeologik texnologiyalarning innovatsion, differensial, yoshga oid, ijtimoiy va pedagogik ta'sir turlari bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borgan[6].

M.P.Imomov tomonidan kollej o'quvchilarining kasbiy madaniyatini kompetensiyaviy yondashuv asosida rivojlantirish metodikasi ishlab chiqilib, kollej o'quvchilarida kasbiy madaniyat shakllanganligi holati va uni rivojlantirishning psixologik-pedagogik omillari shart-sharoitlari aniqlangan. Shuningdek "Kollej o'quvchilarida kompetensiyaviy yondashuv asosida kasbiy madaniyatni rivojlantirish" maxsus o'quv kursi va uning dasturi ishlab chiqilgan [5].

Tibbiyot yo'nalishdagi professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarni tibbiy faoliyatga tayyorlashning nazariy, konseptual va texnologik asoslari muayyan daraja o'rganilgan bo'lsa-da, tibbiyot texnikumlari va kollejlarda bo'lajak hamshiralarni tayyorlashda ularning kasbiy madaniyatini shakllantirish masalasi maxsus o'rganilmagan.

NATIJALAR

Kasb-hunarlar orasida o'rta tibbiy xodimlar, xususan hamshiralik kasbi eng nozigi hisoblanadi. Chunki ular bevosita inson salomatligi va taqdir ustida ishlaydilar. Binobarin, bu ikki tomon madaniyati yoki nutq odobi bir-biriga chambarchas bog'langanligini ko'ramiz. Biz ko'zda tutgan kasbiy madaniyat nutq-muomala, ma'rifat, ma'naviyat bilan va albatta, tibbiy bilimlar bilan ham bog'liqdir. Shu ma'noda, yuqorida keltirilgan fikrlar tibbiyot xodimlarining kasbga munosabati, axloq-odobi, shuningdek shifokor va bemorlar orasidagi turli munosabatlarni namoyon yetuvchi muhim tushunchalardir.

Yetuk kasbiy madaniyatga ega bo'lgan insongina halollik poklik, iymon, insof, vijdon kabi umuminsoniy qadriyatlarni chuqur egallay olishi mumkin, toki bu qadriyatlar sharqona oqillikka asoslanib shakllanayotgan mustahkam ma'naviy poydevor bo'lib hizmat qiladi. Shuningdek, bo'lajak hamshiralarning kasbiy madaniyatini takomillashtirishga umuminsoniy va milliy qadriyatlarga qiziqish, buyuk ajdodlarga munosib bo'lishga intilish, har bir fuqaroning salomatligini saqlashda o'z o'rni va rolini anglashga intilish hissini shakllanganligi sezilarli ta'sir etadi. Zamonaviy ta'limda bo'lajak hamshiralarni tayyorlashda nafaqat insoniyatning kasbiy sohada erishgan yutuqlari, bu yutuqlardan hayotda qanday foydalanish, professional

malakalarini oshirish, ularda kompetentlikni, umuminsoniy madaniyatni ham takomillashtirish ta'lim tizimi oldida turgan asosiy vazifalardan biridir.

Bo'lajak hamshiralarni kasbiy madaniyati keng qamrovli tushuncha bo'lib, xodim va bemor o'rtasidagi o'zaro munosabatlarga daxldor qadriyatlar, me'yorlar va fe'l-atvor andozalarini o'z ichiga oladi.

Shuning uchun, bo'lajak hamshiralarni tarbiyalashda umumbashariy qadriyatlarga asoslangan o'zbek xalqi milliy qadriyatlari, an'analari, Markaziy Osiyo mutafakkirlari qarashlariga asoslanmoq kerak. Islom dinining asosi bo'lgan Qur'oni karim va Hadisi sharif, Abu Nasr Farobiy, Beruniy, Ibn Sino, Alisher Navoiy, Zahiriddin Muhammad Bobur, Yusuf Xos Xojib, Amir Temur, Abdulla Avloniy va Sharq mutafakkirlarining asarlarida olg'a surilgan g'oyalarni insonparvarlik halolliq pokliq millatni sevish, mehnatsevarlik hurfikrlilik kabi g'oyalarni singdirish lozim.

MUHOKAMA

Kasbiy madaniyat - tushunchasida kasbiy bilimlar va fikrlar uslubi bilan faol ishlab-chiqarish, kasbiy faoliyat o'rtasidagi aloqadorlik omillari namoyon bo'ladi. Kasbiy madaniyat mazmunida madaniyat va kasbning o'zaro ta'siri xususiyatlari mavjud bo'lib, tarkibiga kasbiy ong, kasbiy faoliyat, kasbiy munosabatlar kiradi.

Kasbiy madaniyat biror faoliyat sohasini kasb qilib olgan va odatda unga maxsus tayyorgarlikdan o'tgan kishilar tomonidan yaratiladi.

Bo'lajak hamshiralarning kasbiy madaniyati deganda uning kasbiy faoliyat doirasidagi, uning shaxsiy sifat tavsifining mohiyati - tizimli ta'limdan iborat deb qarashimiz mumkin. Bo'lajak hamshiralarning kasbiy madaniyati tashkil topgan ko'rsatgichlar darajasi va asosiy tizimli komponentlariga quyidagilarni aytishimiz mumkin:

- intellektual rivojlanish darajasi (eng avvalo, tafakkurning rivojlanishi);
- kasbiy faoliyatning har tomonlama tashkil topishi va darajasi;
- asosiy kasbiy etika, ma'naviy karakter va o'dob madaniyati;
- o'zaro munosabat madaniyati;
- so'zlashuv madaniyati;
- tashqi ko'rinish madaniyati.

Ma'lumki, hamma kasblar uchun bir xilda kerak bo'lgan o'dob-axloq qoidalari yoki madaniyati mavjud. Shuningdek har bir kasbga xos madaniyat (kasb madaniyati) ham bor. Masalan, tibbiyot kollejarida ta'lim beruvchi o'qituvchining kasbiy madaniyati ham o'ziga xos xususiyatlarga ham ega.

XULOSA

Shunday qilib, bo'lajak hamshiralarning kasbiy madaniyati uch bosqichda rivojlanadi:

Birinchi bosqich – kasbiy faoliyat bilim, ko'nikma va malakalarini kompetentlik darajasida egallash, kasbiy va umumiy kompetentlikni egallash bosqichi (o'quv rejadagi barcha fanlar bo'yicha shakllanadi).

Ikkinchi bosqich – kasbiy faoliyatda o'z-o'zini rivojlantirish, shuningdeq kasbiy faoliyatda bilim, ko'nikma va malakalarni qo'llash (o'quv va dimlom oldi amaliyotlarida shakllanadi).

Uchinchi bosqich - kasbiy faoliyat va kasbiy rivojlanish qadriyat darajasida qaraladi ya'ni, kasbiy faoliyatni juda yaxshi amalga oshirish, kasbiy mahorat darajasi (bevosita kasbiy faoliyatda shakllanadi).

Kasbiy madaniyatni yaxlit akmeologik hodisa va konsultativ ta'sir sifatida tahlil qilganda qadriyatli yo'naltirilgan jihat dolzarb hisoblanadi. Insonning hamma faoliyati o'zining jarayoni, natijasi bilan qadri, u atrofdagilarning yaxshi munosabatlari, jamiyatda o'z o'rnini belgilashiga imkon beradi.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 5-maydagi «Sog'liqni saqlash tizimida olib borilayotgan islohotlarni izchil davom ettirish va tibbiyot xodimlarining salohiyatini oshirish uchun zarur shart-sharoitlar yaratish to'g'risida»gi PF-6221-sonli Farmoni Farmoni. qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi (www.lex.uz).
2. Akbarov N. Texnika oliy o'quv yurti talabalarida kasbiy madaniyatni shakllantirishning pedagogik asoslari: Avtoref. ped.fan.dok. ... dis. – T.: TDPU, 2008. – 45 b.
3. Musurmonova O. Yuqori sinf o'quvchilari ma'naviy madaniyatini rivojlantirishning pedagogik asoslari: Dis. ped. fan. dok. - Toshkent, 1993. – 364 b.
4. Ishonov Q.L. Pedagogika kollejarida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy madaniyatini shakllantirish texnologiyasi. – T.: Avtoref. Diss. ped.fan.nom. – 45 b.
5. Imomov M.P. Professional ta'lim muassasalari o'quvchilarining kasbiy madaniyatini kompetensiyaviy yondashuv asosida rivojlantirish metodikasini takomillashtirish. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi. – Toshkent., 2021. - 152 b.
6. Ernazarova G.O. Kasb-hunar kollejarida o'quvchilarni akmeologik yondashuv asosida kasbiy faoliyatga tayyorlashni takomillashtirish. Pedagogika fanlari bo'yicha doktorlik (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati. 2017 -Toshkent. - 68 b.



SOYANING MAHALLIY SOCHILMAS VA NAFIS NAVLARINING MORFOLOGIK VA QIMMATLI-XO'JALIK BELGILARI

H. X. Matniyazova

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti,
Chirchik davlat pedagogika universiteti
matniyazova@mail.ru

D. Z. Sobirova

Toshkent davlat agrar universiteti
yumusobek@gmail.com

D. N. Karshibayeva

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti,
Chirchik davlat pedagogika universiteti
dono.karshibayeva.99@bk.ru

O'. X. Yuldashov

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti
utkirbekyuldashov_1991@mail.ru

G. Dj. Mavlonova

Chirchik davlat pedagogika universiteti
gulnozamavlyanova21@gmail.com

M. M. Salohiddinova

Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti
Marifatsalohiddinova91@gmail.com

S. M. Nabiyev

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti
m.saydigani@mail.ru

ANNOTASIYA

Morfobiologik belgilar soya ekini uchun muhim ahamiyatga ega ekanligi bois, tadqiqotlarimizda soyaning mahalliy Nafis va Sochilmas navlarining g'unchalash va gullash davrida o'simlik bosh poyasining balandligi, bitta o'simlikdagi barglar soni va bosh poyadagi bo'g'inlar soni belgilari o'rganildi. Olingan natijalarga ko'ra, Nafis navi

Sochilmas naviga nisbatan g'unchalash va gullash davrlarida o'rganilgan morfologik belgilariga ko'ra yuqori ko'rsatkichlarni qayd qildi.

Qimmatli-xo'jalik belgilari bo'yicha olingan natijalarga ko'ra Nafis navi Sochilmas naviga nisbatan ham ustunlik qildishi aniqlandi.

Kalit so'zlar: o'simlik, soya, nav, belgi, hosildorlik, morfologik, don, dukkak

KIRISH

Soyaning turli mamlakatlarda keng maydonlarda yetishtirilishining asosiy sababi, uning doni va yashil massasi to'yimli bo'lib, oziq-ovqat, yem-xashak, texnik va tibbiyot soxalarida ishlatilishi mumkin. Soyaning naviga va yetishtirish sharoitiga bog'liq holda, uning donida 30-55% oqsil va 17-26 % yog' mavjud. Soyaning donida 20-25% uglevodlar, 4-5 % ko'plab elementlar (jumladan Sa, R, K, Na, I, Mo va boshqalar) xamda vitaminlar (Ye, V1, V2, V6) uchraydi. Soyadan mingdan ortiq maxsulotlar olinadi. Ozuqa oqsili, moy, kunjara, omuxta yem ishlab chiqarishda soya asosiy ekinlardan biri xisoblanadi [9], [5], [17].

Soya juda kadimgi ekin turi bo'lib hisoblanadi. Soyaning shakl va turlarining xilma-xilligini olimlar o'rganishib, bu turlar asosan 3 ta markazda shakllanganligini qayd etganlar. Ular: Janubiy- Sharqiy Osiyo, Avstraliya va Sharkiy Afrika. Aksariyat olimlarning fikriga ko'ra, soyaning vatani Osiyoning janubiy-sharkiy rayonlari hisoblanadi. Sharq mamlakatlarida soya qadimdan oziq-ovqat ekini sifatida ekib kelingan [11], [18], [13].

Soya dunyo dehqonchiligida muhim o'rinni egallagan moyli hamda don-dukakli ekindir. Soya ekinining yer yuzida ko'p tarqalishi donining va oqsilining sifatligi bilan bog'liqdir. Doni tarkibidagi oqsil, moy va boshqa muhim organik moddalar hamda turli makro va mikroelementlarning miqdori va nisbati uni har xil tarmoqlarda qo'llashga imkon beradi. Soya donidan moy, margarin, pishloq, sut, un, qandolat mahsulotlari, konservalar ishlab chiqariladi. Yer yuzida ishlab chiqarilayotgan o'simlik moyining 40 % ini soya moyi tashkil etadi [1], [12].

Soya (*Glycine max Merr.*) - tropik, subtropik va mo'tadil iqlim sharoitida yetishtiriladigan eng muhim dukkakli ekinlardan biridir [2]. Soya urug'i tarkibida 18-24% yog', 36-40% oqsil, 26-34% uglevodlar va 5-8% minerallar mavjud [2]. Shu sababli, u butun dunyoda inson va hayvonlarning oziqlanishi uchun iste'mol qilinadigan o'simlik yog'i va yuqori sifatli o'simlik oqsilining muhim manbai hisoblanadi.

2015 yilda dunyoda umumiy yog'li urug'larni ishlab chiqarishdagi soya urug'ining ulushi 60% ni tashkil etdi [6]. Soya dukkakli ekin sifatida atmosferadagi azotni biriktirib, tuproq



unumdorligini yaxshilaydi [2]. Soya o'simligining o'sishi va rivojlanishiga harorat va yorug'lik davri kabi ekologik omillar ta'sir ko'rsatadi.

Soya donida oqsil (30-50%), barcha almashinmaydigan aminokislotalar, yog' (18-25%, xolesterol saqlamaydi), uglevodlar (10-25%), vitaminlar (karotin, tiamin (B1), riboflavin (B2), C, D1, D3, E, K, piridoksin (B6), niatsin (PP), panpotenat kislota (B3), xolin, biotin, folin) hamda har - xil mikro va makroelementlar saqlaydi. Soya o'zining turli - tuman va boy kimyoviy tarkibi tufayli oziq-ovqat, yem-xashak texnik ekin sifatida keng foydalaniladi [14].

Soya donida uglevodlar ham bo'lib, 9-12 % erigan qandlar, 3-9 % kraxmal, 3-6 % kletchatkadan iborat bo'ladi [3].

So'nggi yillarda inson uchun muhim bo'lgan qo'shimcha ozuqa oqsillari va boshqa fiziologik ozuqa manbalari orasida eng ahamiyatli bo'lgan soya doni va uning qayta ishlangan mahsulotlariga tadqiqotchilarning e'tibori ortib bormoqda. Soya doni va undan olingan mahsulotlaridan ko'plab mamlakatlarda, jumladan, AQSh, Kanada, Yevropa Ittifoqining ayrim davlatlari, Yaponiya, Xitoy, Koreya va boshqalarda oziq - ovqat maqsadlari uchun foydalanilmoqda. Ushbu mamlakatlarda soya mahsulotlari nafaqat an'anaviy, balki davolash hamda profilaktika maqsadlarida ham qo'llaniladi [3].

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti xujjatlarida ta'kidlanganidek, soya oqsillari deyarli hayvonlar oqsilidan kam bo'lmagan noyob aminokislota tarkibiga ega [15], [16].

Soya tarkibida nafaqat almashinmaydigan aminokislotalar, balki, 13-24 % moy, 25 % uglevod, 4,5-5,5 % klechatka, 7 % mineral moddalar (shu jumladan, kalsiy, fosfor, natriy, yod, molibden, nikel), 2 % fosfotidlar hamda vitaminlardan E, B1, B2, B6, pantotenat kislota, niatsin, xolin, folik kislota, biotin kabilar ham mavjuddir [10]

MATERIAL VA USLUBLAR

Tadqiqot ob'ekti sifatida soya o'simligining mahalliy Sochilmas va Nafis navlaridan foydalanildi. Tajribalar 2021-2023 yillarda Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutining Do'rmon tajriba bazasida joylashgan lizimetrlarda olib borildi.

Tadqiqotlarimizda soya o'simliklarida qimmatli - xo'jalik belgilari umumiy qabul qilingan [4] usullarda aniqlandi: Bunda 3 qaytarishda rendomizatsiya usulida ekilgan har bir nav o'simliklaridan 30 tadan olinib, ularda bitta o'simlikdagi don og'irligi, bitta o'simlikdagi dukkaklar soni va 1000 dona don og'irligi kabi muhim ko'rsatkichlari aniqlandi.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMASI

Morfobiologik belgilar soya ekini uchun muhim ahamiyatga ega ekanligi bois, tadqiqotlarimizda soyaning mahalliy Sochilmas va Nafis navlarining g'unchalash, gullash davrlarida o'simlik bosh poyasining balandligi va bitta o'simlikdagi barglar soni hamda bosh poyadagi bo'g'inlar soni belgilari o'rganildi.

Soyaning g'unchalash davrida olgan natijalarimiz tahliliga ko'ra, o'simlik bosh poyasining balandligi Nafis navida $23,6 \pm 0,8$ sm ni tashkil qilgan bo'lsa, Sochilmas navida esa $17,0 \pm 0,4$ sm ni tashqil qildi (1-jadval).

1-jadval.

Nafis va Sochilmas navlari o'simliklarining g'unchalash va gullash davridagi morfologik ko'rsatkichlari.

No		Belgilar	Nafis	Sochilmas
1	G'unchalash	Bosh poya balandligi, sm	$23,6 \pm 0,8$	$17,0 \pm 0,4$
	Gullash		$55,5 \pm 0,3$	$49,8 \pm 0,9$
2	G'unchalash	Bitta o'simlikdagi barg soni, dona	$6,7 \pm 0,3$	$5,5 \pm 0,2$
	Gullash		$11,5 \pm 0,7$	$7,7 \pm 0,2$
3	G'unchalash	Bosh poyadagi bo'g'inlar soni, dona	$8,5 \pm 0,5$	$7,4 \pm 0,3$
	Gullash		$13,1 \pm 0,2$	$10,5 \pm 0,3$

Tadqiqotlarimizda soya o'simligining g'unchalash davrida barglar soni ham o'rganildi. Ma'lumki, barglar o'simlik uchun muhim organ hisoblanib, fotosintez jarayonlarining asosiy qismi barglarda kechadi. Barg qanchalik ko'p va yuzasi qanchalik katta bo'lsa, o'simlikda fotosintez jarayoni shuncha jadal kechadi. Fotosintez jarayonining jadal kechishi natijasida o'simlik tez o'sadi va generativ organlar ko'proq rivojlanadi. G'unchalash davrida Nafis navida bitta o'simlikdagi barglar soni $6,7 \pm 0,3$ dona bo'lgan bo'lsa, Sochilmas navida $5,5 \pm 0,2$ dona ekanligi aniqlandi.

G'unchalash davrida yana bir morfologik belgi – bosh poyadagi bo'g'inlar soni ham o'rganildi. Belgi ko'rsatkichi Nafis navida $8,5 \pm 0,5$ dona ekanligi aniqlangan bo'lsa, Sochilmas navida esa $7,4 \pm 0,3$ dona ekanligi aniqlandi.

Tajribalarimizda soya navlari o'simliklari morfologik ko'rsatkichlari gullash davrida ham o'rganildi. Gullash davriga kelib soya navlari bosh poya balandligi jadal sur'atda o'sishi aniqlandi. Gullash davrida

Nafis navi bosh poya balandligi $55,5 \pm 0,3$ sm ni tashkil etgan bo'lsa, Sochilmas navida $49,8 \pm 0,9$ sm qayd qilindi. Bitta o'simlikdagi barglar soni aniqlanganda Nafis navida $11,5 \pm 0,7$ dona, Sochilmas navida $7,7 \pm 0,2$ donani tashkil etdi. Bosh poyadagi bo'g'inlar soni Nafis navida $13,1 \pm 0,2$ donani, Sochilmas navida esa $13,1 \pm 0,2$ donani tashkil etdi.

Ba'zi olimlar [8] larning ta'kidlashlaricha, soya o'simligi dukkaklarining soni tashqi muhit ta'siriga unchalik bog'liq emas. Bu olimlarning genetik tahlillari shundan dalolat beradiki, ushbu belgining fenotipik namoyon bo'lishida genotipning ulushi navning genotipik holatiga qarab 45% gachani tashkil etadi. Oziklanish maydonining kengayishi o'simlikda dukkaklar sonining oshishiga olib keladi. Ekish muddatining kechikishi yoki soyani takroriy ekin sifatida ekish o'simlikda dukkaklar sonini qisqa kun hisobiga kamaytiradi.

Izlanishlarimizda soyaning eng muhim qimmatli - xo'jalik belgilaridan bo'lgan bitta o'simlikdagi dukkaklar soni o'rganildi. Nafis navida bitta o'simlikdagi dukkaklar soni $110,2 \pm 4,3$ tani, Sochilmas navida esa $99,3 \pm 1,5$ tani qayd qildi (2-jadval). Bitta o'simlikdagi umumiy don og'irligi bo'yicha Nafis navida $56,8 \pm 4,7$ gramm, Sochilmas navida esa $49,3 \pm 2,9$ grammni tashkil qildi.

2-jadval

Nafis va Sochilmas navlari o'simliklarining qimmatli-xo'jalik belgilari ko'rsatkichlari.

№		Bitta o'simlikdagi dukkaklar soni	Bitta o'simlikdagi umumiy don og'irligi	1000 ta don og'irligi
1	Nafis	$110,2 \pm 4,3$	$56,8 \pm 4,7$	$118,47 \pm 2,07$
2	Sochilmas	$99,3 \pm 1,5$	$49,3 \pm 2,9$	$116,96 \pm 4,72$

Urug'lik donning sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlardan biri uning absolyut vazni hisoblanadi. Hozirgi vaqtda seleksioner olimlar tomonidan yaratilgan va yaratilayotgan soya navlarining hosildorligi, urug'ning unib chiqish quvvati, unuvchanligi va urug'ning moydorligining yuqori bo'lishida 1000 dona urug' vazni katta ahamiyat kasb etmoqda. Bunday urug'larning unuvchanligi yaxshi bo'lib, yuqori hosil yaratish imkonini beradi. Urug' qanchalik to'liq bo'lsa, uning kurtagina ilk rivojlanish bosqichlarida kerakli ozuqa moddalari bilan to'liq ta'minlanishi uchun yetarli darajadagi ozuqa zahiralari yaratilgan bo'ladi. Izlanishlarimizda 1000 ta don og'irligi belgisi ham o'rganildi. Nafis navida 1000 ta don og'irligi $118,47 \pm 2,07$ grammni, Sochilmas navida esa $116,96 \pm 4,72$ ni tashkil qildi.

XULOSA

Shunday qilib, olingan natijalarga ko‘ra Nafis navi Toshkent viloyati sharoitida o‘rganilgan morfologik va qimmatli xo‘jalik belgilari bo‘yicha Sochilmas naviga nisbatan yuqori ko‘rsatkichlarni qayd qildi. Nafis navini Toshkent viloyatining soya yetishtiriladigan dalalariga keng maydonlarga ekishga tavsiya qilinadi.

REFERENCES

1. Atabayeva X.N. SOYa // -Toshkent. Mil.ens. 2004. –B. 95.
2. Arioglu, H. H. The Oil Seed Crops Growing and Breeding. The Publication of University of Cukurova, Faculty of Agriculture, No: A-70, Adana-Turkey 2014. – P. 204.
3. Beresneva Yu.V. Protein SP-2 iz shrota soi, izucheniye yego protivopuxolevoy aktivnosti // Dissert. kand. biol. nauk. Tashkent-2010. – S 11.
4. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari. // O‘zPITI. – Toshkent, 2007. – B. 48-52.
5. Erikson. D.R. Prakticheskoye rukovodstvo po pererabotke i ispolzovaniyu soi // Moskva. Izd. MAK sentr. 2002. 646 s.
6. FAO, 2015. FAOSTAT. The Food and Agriculture Organization (FAO) of United Nations.
7. Kartasheva Ye.R., Rudenskaya G.N., Yurina Ye.V. Polifunksionalnost rastitelnix peroksidaz i ix prakticheskoye ispolzovaniye // S.-x. biologiya. Ser. Biologiya rasteniy. – 2000. - №5. – S. 63-70.
8. Korsakov N. I. Katalog geneticheskoy kolleksii soi // Vip. 115. L., 1973. –S 69.
9. Kochegura A.V., Zelensov S.V., Petibskaya S.V. Perspektivi seleksii sortov soi pishhevogo napravleniya // Nauchno-texnich. byulleten VNIIMK. – Krasnodar. – 2000. – Vip. 123. – S. 42-46.
10. Kovaleva O.V. Proteoliticheskiye fermenti i ingibitori proteinaz iz rasteniy i ix vliyaniye na pishvaritelnie protienazi pozvonochnix jivotnix //Avtoref. dis. kand. texn. nauk. – Krasnodar. 1998. 25 s.
11. Kuzin V.F. Soya na dalnem Vostoke // Vladivostok, 1978, –S. 287.
12. Matniyazova H. X., Nabiyev S. M, Mavlyanova G.Dj., Muxitdinova M. M., Qarshibaeva D.N, Salohiddinova M.M. Turli suv rejimi sharoitida mahalliy va xorijiy soya navlarining morfologik belgilari Academic Research in Educational Sciences Volume 4 | Issue 4 | 2023\ 202-207 bet
13. Matniyazova H. X., Yuldashov O‘. X., Qarshibaeva D.N, Salohiddinova M.M., Nabiyev S. M., Mavlyanova G.Dj., Sobirova D. Z. Mahalliy soya navlarining morfologik belgilariga fitopatogen mikromitsetlar tasiri Academic Research in Educational Sciences Volume 4 |



Issue 5 | 2023. 99-106 b. ISSN: 2181-1385 ISI: 0,967 | Cite-Factor: 0,89 | SIS: 1,9 | ASI: 1,3 | SJIF: 5,771 | UIF: 6,1

14. Petibskaya V.S. Soya: Ximicheskiy sostav i ispolzovaniye // – Maykop: OAO “Poligraf-YuG”. 2012. 432s.

15. Podobedov A.V. Unikalnie svoystva soi // Dostijeniya nauki i texniki APK. – 2002. – № 6. – S. 42-45.

16. Podobedov A.V. Unikalnie svoystva produktov pitaniya s soyevim belkovimi komponentami // – 1999. - №6. – S. 22-26.

17. Shangrong Y., Sripichitt P., Juntakool S., Hondtrakul V., Sripichitt A. Modifying controlled deterioration for evaluating field weathering resistance of soybean // Kasetsart journal (Natural Sciences) 2007. vol.41. – P.232-241.

18. Yormatova D.Yo. Soya oqsilli o‘simlik va to‘yimli ozuqa. Zooveterinariya jurnali Toshkent, 2014 y. № 5 -B 23-24.



GENERAL INFORMATION ABOUT MINERALS

Shavkat Dilmurod ogli Radjabov

University of Geological Sciences

ABSTRACT

About the discovery of various mineral resources in the territory of Uzbekistan and the areas where mineral resources were found. This provided an opportunity for rapid development of important sectors of the national economy, especially gas, gold mining, energy, chemistry, non-ferrous metallurgy, non-ore raw materials and construction materials industries. The sources of fossil resources that have been identified up to now not only provide production enterprises with gold, copper, natural gas, oil, lead, zinc, coal and other products for a long time, but also allow to greatly expand production. Our article provides general information about mineral resources.

Keywords: Oil and gas fields, gold, silver, reserves, mineral resources, ancient times, mining, chemical raw materials, common and potassium salts, aluminum plants, industrial raw materials.

Natural chemical compounds or pure elements formed as a result of various physico-chemical and thermodynamic processes inside the earth's crust and on its surface are called minerals. The upper solid crust of the earth is called lithosphere. It is composed of different rocks, less minerals. Rocks and minerals are composed of various minerals. This term comes from the ancient word "mineral", that is, an ore stone, a piece of ore. Minerals are natural combinations of various physical and chemical processes occurring in the Earth's crust. Minerals in nature are mostly found in solid form, but there are also liquid minerals such as mercury, water and oil. Examples of gaseous minerals include carbon dioxide, hydrogen sulfide, sulfide gas, and others. Currently, more than 4,000 minerals and their types have been identified. Only about 50 minerals take part in the formation of togjins. Such minerals are called rock-forming minerals. It is impossible to study rocks without knowing the formation conditions, composition and physical properties of rock-forming minerals. The results of chemical, thermal and other analyzes are used to determine the important physical properties of minerals. They include the following: 1. Morphological properties - crystalline forms, their natural outgrowths, structure of aggregates, concretions, geodes, oolites. 2. Optical properties - the color of the mineral piece, the color of the trace, clarity, gloss. 3.



Mechanical properties - mineral hardness (Moos scale), connection plane, fracture and brittleness. 4. Chemical properties - interaction with hydrochloric acid, solubility, taste and smell. 5. Other properties are specific gravity and magnetism. Importance of minerals in industry and national economy. It is known that the territory of Uzbekistan has a different geological structure and its own history. That is why this area is rich in various minerals. As a result of many years of geological research in the territory of Uzbekistan, it was found that there are various precious mineral resources, and several deposits of their quantitative aspect and industrial importance. This provided an opportunity for rapid development of important sectors of the national economy, especially gas, gold mining, energy, chemistry, non-ferrous metallurgy, non-ore raw materials and construction materials industries. The sources of fossil resources discovered to date not only provide production enterprises with gold, copper, natural gas, oil, lead, zinc, coal and other products for a long time, but also allow to expand production.

1. Fuel is energy wealth. This group of minerals includes oil, gas and coal. Oil and gas deposits were found in the Fergana Basin in Northern Sukh, Southern Alamushik, Polvontash, Chimyon, Shursu and other places. These are located between layers of sedimentary rocks laid down in the Jurassic, Burian, Paleogene and Neogene periods. The deposits of the Paleogene period are particularly rich in mineral resources. Oil can be obtained in the layers of Paleogene limestones in the Sherabad-Surkhondarya basin in Khovdag, Uchkizil, Kakayti and other places. Oil and gas fields were also opened in the anticlinal folds of Upper Jurassic carbonate rocks in the places named Odamtash, Gumbulok, Pachkamar, Kyzilbayroq, Oman, in the south-western branches of the Khysar ridge. In the plains of Kashkadarya and Bukhara regions, several oil and gas fields (Mubarak, Okjar, Saritosh, Jargoq, Karavulbazar, etc.) have been discovered, which are related to Jurassic and Burian sedimentary rocks. A very large gas reserve was discovered in the Gazli field in the Bukhara region in the 1950s. It is now running out as a result of its massive pipelines to central Russian cities and the Urals. In addition, gas fields were opened between the layers of Jurassic sedimentary rocks in the places called SHokpakhta and Kuanish on the Ustyurt plate. On the territory of Uzbekistan, four deposits of kumir are known (Okhangaron Shargun, Boysun, Kukhitang). Among them, the Okhangaron copper idol mine is located in the middle of the Okhangaron river valley in the Tashkent region, and is being mined in an open-pit way. The reserve of this coal mine is 96.5% of all coal reserves found in the republic. The second mine in Uzbekistan is the high-quality Shargun coal mine in the mountainous part of Surkhondarya region. The mine is located



between the Jurassic deposits at an altitude of 600-800 m above sea level. The average thickness of Kumur layers is 4.5 m, and the thickness of some reaches 12 m. Boisun and Kuhitang idol deposits were also discovered in this area, and they are also among the deposits of the Jurassic period.

2. Black metals (iron, titanium, manganese, chromium), rare metals (tungsten, molybdenum, tin, bismuth, mercury, antimony, etc.) have been found in Uzbekistan. Several mines of iron and titanium have been opened on the territory of the republic. Their formation is related to volcanic processes, deposition of sedimentary rocks and hydrothermal processes that occurred during the geological development of the region. One of the iron ores associated with volcanic processes is Tebinbuloq located in the Karakalpakstan region, Kazgantog in the Khysar ridges, Surenota, Shabrez, Mingbuloq, Ikhnach, Chingan located in the eastern part of Uzbekistan, and others. Black metals associated with sedimentary rocks have been found in Orololdi, Kyzylkum, Sultan Weiss and other places. Manganese deposits formed as a result of volcanic, sedimentary and hydrothermal processes were discovered in Zarafshan, Zirabulok, Koratepa and other mountains. However, their identified reserves are not large. Chromium deposits related to volcanic processes were found in Tamditog and Sultan Weiss ridges. Many mines of copper from non-ferrous metals have been opened in the territory of Uzbekistan. Ore is being mined from three mines (Kalmokgyr, Sarichekuv, Dalnee on the northern slopes of the Kurama mountains). The Almalyk Mountain Metallurgical Enterprise operates on the basis of the raw materials extracted from these mines. Copper in the deposits is found in shale of the Lower Paleozoic period, effusives of the Lower Devonian period, carbonate rocks of the Devonian-Coal period, and intrusive rocks that broke through them during the Middle Coal period. In addition, copper deposits have been found in other regions of Uzbekistan (Kyzilqum, Southern Uzbekistan). Lead and zinc are found in many regions of Uzbekistan. Such minerals are known in Khandiza in South Uzbekistan. Chotkol-Kurama mountains are very rich in minerals. In these lands. Kurgoashinkon, Miskon, Koshmansoy and other mines were opened. Lead and zinc mines were also opened in Uchkuloch in Jizzakh region, Konjaylau, Kulochalok in Tashkent region and other places. The most important of these is Uchkuloch mine. A number of deposits of rare metals have been found in the territory of Uzbekistan. Tungsten deposits were found in Langar, Kuytosh, Zirabulok-Ziyovitdin ridges in the Southern Nurota mountain range, Ingichka in the Chakilkalon ridge, YAkhton in the Chakilkalon ridge, Jom, Sarikul, Sazagan in the Karatepa ridge and other places. In general, there are 6 large tungsten mines in Uzbekistan. Around 140, more or less tungsten is found. Among



tungsten mines, Kuytosh and Ingichka mines have been mining this ore for many years. Molybdenum deposits have been opened in some regions of Uzbekistan: in the western part of the Khisar mountain ranges (Obizarang), in the Piskom mountains (Aygang), in the Kurama mountains (Shaugaz) and in other places. Currently, molybdenum is mined in large quantities in Almalik along with other minerals. Because no pure molybdenum deposit has been found in Uzbekistan so far.

3. Among the chemical raw materials, there are salt and potassium salts in the territory of Uzbekistan. These were formed in marine and terrestrial conditions during the Upper Jurassic, Lower Burian, Neogene and Quaternary periods. Osh and potash salts formed in the conditions of the Upper Jurassic sea are especially common in the south-western part of the republic. In this area there are Boybichakon, Khujaikon, Tubegatang, Aqbosh, Laylimkon and others. Uzbekistan also has large reserves of potassium salts. They were formed in the Jurassic period and are often found together with table salt. They are large deposits named Tubegatang, Oktash, Adamtash, Okmachit located in Kashkadarya and Surkhandarya regions. Large phosphorite deposits of current industrial importance have not been identified in Uzbekistan. Mines with large reserves have been opened in Molguzor, Nurota mountains and Surkhandarya basin. In several tectonic structures in the Adir region of the Fergana basin (Kizilarcha, Andijan, Kurshob, etc.), the presence of sulfur was found in the Burian and Paleogene deposits, in the southwestern branches of the Khysor ridge, and in the Paleogene and Jurassic deposits of the Ustyurt plateau. Currently, the Mubarak Sulfur Gas Refining Plant in Uzbekistan is the main source of this raw material.

4. Raw materials for aluminum and mirrors include kaolin, alunite and bauxite. A large deposit of kaolin was discovered in the area where the iron idol mine is being mined. Alunite deposits are located on the slopes of Kurama, Chotkal, and Karjantog ridges. No high-quality bauxite deposits of industrial importance have been found in the territory of Uzbekistan. A number of small bauxite deposits of medium and low quality have been opened in the Nurota Mountains, Kyzylkum, and Hisar Mountains. There are more than 30 graphite mines in Uzbekistan. Its large deposit was opened and is being mined in Toshkazgan in the Kuljuktog range. The ore reserve in the mine is 7 mln. about a ton. Asbestos deposits have been found in the Sultan Weis Range, Southern Fergana and Hisar Ranges, but raw materials are not mined from them. Corundum mines were opened in Sharaksoy in the Molguzor range and in Aktash in the Karjantog range. Topaz was found among precious stones in Almabulok, Kenkol, Gava, CHarkasar in the Kurama range, Sargardon in the Chotkol range, Aktash in Central



Kyzylkum and other places. About 30 places in Uzbekistan have been identified. The main ones are Ungurlikon, Shaugaz, Urgaz, Kalmokkir, Akturpoq, Ibrokhimota, Samarkandik, Ayakoshi, Irlir, Ouminzatog, Muruntog, Toshkazgan, Aytim in Kizilkum and others. Amethyst was found in the upper reaches of the Piskom River in Miskon, Maidontol and other areas. There is also rock crystal in the Piskom ridge (Shamterak, Anaulgan). A large reserve of marble onyx was discovered in Gunjak in the Zirabulok-Ziyaviddin mountains, Ajinakamar in the Kuhitang ridge and other caves. In addition, it was found that there are jasper, nephrite, lapis lazuli and other precious and semi-precious stones in the territory of Uzbekistan. Uzbekistan has a large reserve of quartz sand. There are 13 mines in total, such as Maisky mine in Tashkent region, Azadboshi mine, Jeruy mine in Kyzilkum, Karmana mine. They were formed in the Eocene period. Industrial importance of minerals and mineralogical research. There is not a single field of industry in which some mineral is not used, either directly as a raw material or as a reprocessed product. It is known to everyone that various types of cast iron and steel produced by mining iron ore and metallurgically are of great importance to man. It is the main nerve of the iron industry. It is the basis for metallurgy, machine-building, shipbuilding, railways, bridges, reinforced concrete structures, mining equipment, consumer goods, etc. In turn, iron metallurgy alone requires about 40% of the solid mineral fuel produced - coke. Liquid mineral fuel-oil and its processed products also play an extremely large role in industrial development. The importance of combustible gases is also increasing day by day. In the development of non-ferrous metallurgy, electrical industry, shipbuilding, aircraft construction, machine building and other industries, metals extracted from ores of copper, zinc, lead, aluminum, nickel, cobalt, which are called non-ferrous metals, play an important role. Rare metals: tungsten, molybdenum, as well as titanium, cobalt, etc. are of great defense importance. The development of agriculture depends on the widespread use of mineral fertilizers, potassium minerals (potassium salts), phosphoric minerals (apite, phosphorite), nitrogenous minerals (saltpeter) and others. For example, sulfuric acid is obtained from sulfur-rich colche (pyrite); a lot of minerals pure innate sulfur, saltpeter, plalar minerals are used in the preparation of chemical preparations; sulfur, talc, barite in the rubber industry; asbestos, quartz, graphite, etc. in the production of fire-resistant products with acids; decorative stones also play a big role in human life. In addition to precious stones, which are often used in decorative and artistic works, there are also many colored stones that are used to decorate walls. The best structures in our country are decorated with pink rhodonite, colorful jasper, marble, and quartzite. Bearings for watches and



other precise mechanisms are made from quartz, ice spar, zircon and other minerals. Diamond (carbonado), corundum, garnet, quartz are used as abrasive materials for grinding and polishing booms. Soft and greasy minerals (talc, graphite) are used as fillers mixed with oils used to lubricate the melting parts of mechanisms. From the above brief information on the use of minerals and products obtained by processing them, it is clear how important mineral raw materials are in the national economy.

REFERENCES

1. X. Chiniqulov, A.X. Jo'liyev. Umumiy geologiya.
2. X. Chiniqulov. R.N. Ibragimov. Strukturaviy geologiya va geologik xaritalash

TA'LIM-TARBIYA HAQIDA SHARQ ALLOMALARI FIKRLARI VA ULARNING BUGUNGI KUNDAGI DOLZARBLIGI

Xulkar Turayevna Jalilova

“Og‘abek farm” MCHJ nodavlat ta’lim tashkiloti ingliz tili o‘qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada sharq olamida mashhur allomalarning ta’lim tarbiya jaroyoniga oid fikrlari, ularning asarlari va qilgan ishlari orqali yoritib berilgan. Sharqda ilk uyg‘onish davrida mashhur bo‘lgan Beruniy, Farobiy, Ibn Sino, Alisher navoiy va boshqa allomalar fikrlari keltirilgan. Bugungi kunda ham ta’lim va tarbiyada ajdodlarimiz tomonidan qoldirilgan ulkan merosga amal qilsak muddao bo‘lar edi. Chunki qadimgi sharq o‘zining ma’naviyati va yuksak madaniyati bilan insoniyat tamaddunimng gultoji hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: «Muallimi-soniy», Farobiy, Ibn Sino, Beruniy, Navoiy, «Samarqand akademiyasi», «begona ta’limot».

ABSTRACT

In this article, the thoughts of the famous scholars of the Eastern world on the process of education, their works and their works are highlighted. The opinions of Beruni, Farabi, Ibn Sina, Alisher Nawai and other scholars, who were famous in the early renaissance in the East, are presented. Even today, it would be good if we follow the great heritage left by our ancestors in education and training. Because the ancient East with its spirituality and high culture is considered the cradle of human civilization.

Keywords: “Muallimi-saniy”, Farabi, Ibn Sina, Beruni, Navai, “Samarkand Academy”, “foreign teaching”.

KIRISH

Bugungi kunda ta’lim tizimining zamonaviy differentsiatsiya, integratsiya sharoitida inklyuziv ta’limda inson omilining hal qiluvchi ahamiyati e’tirof etilmoqda. Shu bilan birga, jahon miqyosida yoshlar ilm olishida universal ta’lim inson huquq va erkinligi doirasida qabul qilingan. BMTning madaniyat va ta’lim tizimi Butunjahon o‘qituvchilar kuni munosabati bilan «O‘tgan davrda o‘qituvchilar jamiyatdagi eng yuksak martabali yetakchilar ekanligi»ni e’lon qildi. Xalqaro hamjamiyat «COVID-19» sharoitida o‘qituvchilarning har biri ta’lim tizimining barqarorligini



ta'minlash, yoshlar ilm-fan asoslarini egallashida turg'unlikning oldini olish, raqamli ta'limga o'tishda o'z liderlik fazilatlarini namoyon etganliklarini e'tirof etdi.

Dunyoning qator davlatlari ilmiy tadqiqot institut va universitetlarda International Association for the Evaluation of Educational Achievement ta'lim strategiyasi samaradorligining qiyosiy tadqiqotlari, Progress in International Reading Literacy Study o'quvchilarning fan asoslarini egallashi, International Civic and Citizenship Education Study dasturlarida ta'limda fuqarolik kompetensiyasi yo'nalishlari AQSH, Fransiya, Germaniya, Singapur, Yaponiya kabi davlatlar ta'lim samaradorligining omillari yuzasidan tadqiqotlar amalga oshirilmoqda.

O'zbekiston hukumati ta'lim tizimidagi milliy uyg'onish, taraqqiyot maktab ostonasidan boshlanadi, degan tamoyil asosida islohotlarni amalga oshirmoqda. Shu ma'noda, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyevning ta'lim tizimini «O'zbekistonda eng obro'li inson – muallim bo'lishi kerak!», degan g'oyasi milliy davlat siyosati darajasida davlat, jamiyat va shaxs munosabatlarining negizi sifatida barcha shart-sharoitlar yaratmoqda. Natijada, respublikamizda 1700 dan ortiq ta'lim maskanlari zamonaviy axborot texnologiyalari bilan to'la qayta jihozlandi. Barcha viloyatlarda Prezident ta'lim muassasalari agentligi tizimida Prezident, ijod va ixtisoslashtirilgan maktablar faoliyat boshladi. Zamonaviy ta'limda «Subyekt va subyekt», «Shaxs va shaxslar» tamoyilida o'qituvchi ijtimoiy maqomining mustahkamlanishida qator ijobiy o'zgarishlar amalga oshirildi.

O'zbekistonda ilm-fan rivoji aholi turmush farovonligini ta'minlash omillaridan biridir. Chunki kelajak avlod tarbiyasi, avvalo, o'quvchilarning ilmiy savodxonlik darajasiga bog'liq bo'lib, bu o'qituvchilar zimmasiga ulkan vazifalar yuklaydi. Ammo mamlakatimizda ilm-fan va ta'lim sohasidagi muammolar, unga nisbatan bee'tiborlik, korrupsion xatti-harakatlar natijasida «katta jarlik» yuzaga keldi.

O'tgan davr davomida muammolarning izchil yechimi berilmagan bo'lsa-da, bugungi kunda uzluksiz ta'limning har bir bo'g'inidagi o'qituvchilarning kasbiy axloqiy qiyofasi va qadriyatlarini takomillashdi. «Ustoz-shogird» munosabatlari asosida an'anaviy va zamonaviy ta'lim qadriyatlarining hayotga joriy etilishi natijasida mamlakatimizda ta'lim, ilm-fan va ishlab chiqarish integratsiyasiga innovatsion yondashuv barqarorlashdi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Bu borada Abu Nasr Forobiyning qarashlari, ayniqsa, muhim. Chunki Forobiy «Muallimi-soniy» («Ikkinchi muallim») nomiga sazovor bo'lib, yoshlarning ta'lim-tarbiyasi haqida «Agar



yoshlar kasb-hunar egallashga moyil bo'lsalar, qiziqsalar, ushbu qiziqish ularni butunlay shunga jalb etsa, demak, ular kasb-hunarning chinakam oshig'i bo'ladilar, uning sirlarini mukammal o'zlashtiradilar», deydi. Alloma yoshlarni kasb-hunar egallashga o'rgatishda ikki xil usuldan foydalanish lozimligini taklif etadi. Ilhomlantirish usuli - samarali birinchi usul bo'lsa, ikkinchisi esa, majburlash usuli. Bu usul qaysar, dangasalarga nisbatan ishlatiladi. Chunki bunday yoshlar o'z hohish-istaklari bilan so'z va g'ayratga kirmaydilar, intilmaydilar va ularga nisbatan majburlash usuli qo'llanilishi kerak.

Forobiy ham tabiatga mansublik tamoyiliga amal qiladi. Uning fikricha, tabiatning oliy mahsuli bo'lgan insongina tabiatning mohiyatini bilish va haqiqatga intilish qobiliyatiga ega. Bular o'zicha vujudga kelmasdan o'z-o'zini tarbiyalash va ta'lim olish orqali insonning mohiyatiga aylanishi kerak. U bir qancha ta'lim-tarbiya uslublarini ko'rsatib beradi va asoslaydi. Quyidagilar u ko'rsatgan bilish uslublari kompleksi bilan bog'langan: ishontirish, idrok qilish; o'rganish; tadqiq qilish; bilish; o'rgatish.

Albatta, «Ikkinchi muallim» nomiga sazovor bo'lgan buyuk ustoz, o'qituvchi va o'quvchi munosabatlariga alohida e'tibor qaratadi. O'qituvchi juda qattiqqo'l yoki juda yumshoq ko'ngil bo'lmasligi kerak. Qattiqqo'llik o'quvchilarni unga qarshi qaratadi, ortiqcha oqko'ngillik, yumshoqlik ustoz shaxsini, uning fanini hurmat qilmaslikka olib keladi. O'qituvchi va o'quvchi munosabatlari hamisha hurmat va ishonchga asoslanishi lozim.

Qomusiy olim Abu Ali ibn Sinoning ta'lim va tarbiya haqidagi qarashlari, avvalo, inson aqli to'g'risidagi ta'limot bilan bog'liq. U o'z aqlini har tomonlama rivojlantirish va haqiqatni bilishga qodir inson qobiliyatiga ishonadi.

Ibn Sino asosiy e'tiborini bolalarni maktabda o'qitish va tarbiyalashga qaratdi. O'zining «Manzil tadbirlari» asarining bir bo'limini «Bolalarni maktabda o'qitish va tarbiyalash» deb nomladi. U maktabda bolalarni jamoa bo'lib o'rgatishning ahamiyatini quyidagicha ko'rsatib beradi: 1) agar bolalar birgalikda ta'lim olsalar, ularda zerikish bo'lmaydi. Ularning fanni o'rganishga bo'lgan qiziqishi kuchayadi. Ular bir-birlaridan qolmaslik uchun musobaqalashadi; 2) suhbatlarda ular bir-birlariga kitoblarda o'qigan yoki kattalardan eshitgan qiziqarli hikoyalarni aytib beradilar. Bu ularning nutqini o'stiradi va xotirasini mustahkamlaydi; 3) bolalar bir-birlarini hurmat qilishni ham bir joyga to'planishganda yaxshi o'rganishadi. Faqat musobaqalashish emas, o'rtoqlariga o'quv materiallarini o'zlashtirishga ham ko'maklashadilar, bir-birlaridan yaxshi odatlarni o'rganadilar.

Umuman olganda, Ibn Sinoning ta'lim dasturiga ko'ra, bolalar 14 yoshgacha maktabda Qur'oni Karimni, til, pand-

nasihat, axloq, sport va hunarni o'rganishi lozim. Ibn Sino an'anaviy ta'limning gumanistik mohiyatini inson axloqiy-estetik tarbiyasini aqliy tafakkur rivoji bilan uzviy aloqadorlikda, deb bildi. Yuzlab shogirdlarni tarbiyalab voyaga yetkazgan mohir pedagog, ustoz «Shayx ur-raisi» pedagogik mahorat, pedagogik faoliyatda ularni qanday aks etishi haqida va har bir pedagog amal qilishi kerak bo'lgan o'ziga xos tavsiyalarni bergan. Bular: bolalar bilan muloqotda bosiq va jiddiy bo'lish; o'quv material o'zlashtirilishini kuzatish; dars berayotganda asosiy bilimlarni ikkinchi darajalilardan ajratish; o'qitishning turli metod va usullaridan foydalanish; o'quvchining qobiliyatini bilish, uning xotirasi va shaxsiy sifatlariga tayanish; o'quvchiga topshiriqlarni uning aqliy qobiliyatlarini hisobga olgan holda berish; o'qituvchining har bir so'zi o'quvchining fikrini uyg'otishi zarur.

Sharq Uyg'onish davrining buyuk qomusiy olimi Abu Rayhon Beruniyning ta'kidlashicha, ta'limda ko'rsatmalilik muhimdir. Chunki u ta'limni ishonchli, aniq va qiziqarli qiladi, kishining kuzatish qobiliyati va tafakkurini rivojlantiradi. Ta'lim ilmiy asosga qurilishi kerak. Uning «Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar» asarida aniq bo'lmagan faktlarni aniqlamasdan xabar qilishdan saqlanish kerakligi aytiladi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Beruniy tarbiyada asosiy e'tiborni mehnatsevarlikni tarbiyalash, oliyanoblik fazilatlari va o'z-o'zini tarbiyalashni shakllantirishga qaratish kerak, deb hisoblaydi. Zero, o'qituvchi, tarbiyachining o'zi ham shunga munosib bo'lishi kerak. Mutafakkir ishontirish, rag'batlantirish yo'li bilan tarbiyaning yo'nalishini belgilab beradi. Shuningdek, jazolash, etik, estetik suhbat usullarini ilgari suradi.

Ma'rifatparvarlik g'oyalari o'sa borib, o'rta asr Renesansining yuksak insonparvarlik g'oyalari tarkibiga qo'shib ketdi. U diniy-falsafiy va badiiy jihatdan idrok etilib, rivoj topdi. Bu jarayon temuriylar davrida yuqori darajaga yetdi. Ahmad Yassaviy, Najmiddin Kubrolarning tasavvufiy ta'limotlari Bahoudin Naqshband tomonidan yangicha ruhda «Dil bayoru, dast bakor» g'oyasi asosida keng tarqaldi. Jamiyat a'zolarining aqliy-ruhiy takomillashuvi masalasi bu davrda davlat siyosatida ham o'z aksini topdi. Jumladan, Ulug'bek akademiyasining faoliyati, Alisher Navoiyning ijtimoiy-siyosiy va ijodiy faoliyati bunga dalildir.

Tarixchi olim A.Muhammadjonov Temur va temuriylarning ilm-fan taraqqiyotidagi o'rni haqida yozgan risolasida keltirishicha, «Ulug'bek Buxoro, Samarqand va G'ijduvon shaharlarida madrasalar barpo etadi. Hattoki Buxorodagi madrasaning darvozasiga «Bilim olish har bir



musulmon ayol va erkakning burchidir», degan kalima o'yib yozilgan».

Samarqanddagi Ulug'bek madrasasida diniy va dunyoviy fanlar o'qitilgan. Unda mudarrislik qilgan olimlarning bir qismi turli fanlardan toliblarga dars berish bilan birga matematika, geografiya, astronomiya bo'yicha amaliy masalalar bilan ham shug'ullanganlar. Samarqand astronomiya maktabida Ulug'bek bilan birga zamondoshlari orasida «Aflotuni zamon» faxriy nomini olgan Qozizoda Rumi, Jamshid Koshoniy, «o'z davrining Ptolomeyi» nomi bilan shuhrat qozongan Ali Qushchi kabi olimlar ilmiy kuzatish va tadqiqotlar olib borishgan. Ayniqsa, bu davrda mantiq ilmining rivoji sezilarli darajada oshadi. Mir Sayyid Sharif Jurjoniy o'z ijodida mantiqni falsafadan ajratmagan holda o'rgandi, uning say-harakatlari bilan XV asrdan boshlab islom madrasalarida mantiqni o'qitish huquq va til fanlari bilan bog'liq holda olib borildi. Natijada mantiq ilmiga islom aqidalariga xos bo'lgan «begona ta'limot» deb qarash asta-sekin barham topa boshladi.

Darhaqiqat, «Samarqand akademiyasi» 1010 yilda Xorazmning qadimiy poytaxti Gurganchda tashkil etilgan «Donishmandlar uyi» («Ma'mun akademiyasi»)dan keyingi ikkinchi «Dor ul-ilm»dir. Fransuz faylasufi Volter (1694-1778) bu haqda: «Ulug'bek Samarqandda bo'lib akademiyaga asos soldi, Yer kurrasini o'lchashga buyurdi va astronomiya jadvallarini tuzishda ishtirok etdi», deb yozdi.

A.Muhammadjonov bu davrda Alisher Navoiyning tashabbusi bilan Xurosonda uch yuzdan ortiq jamoat binolari (masjid, madrasa, maqbara, shifoxona) qurilganligini, ko'pgina qurilishlar uning homiyligida yoki mablag'lari hisobiga quriladi. Navoiy vafotigacha uning tarbiyasida 12 mingdan ziyod madrasa tolibi, shoir, olim, muzahhib, musavvir va zargarlar, duradgor va binokor ustalar kamol topadi.

Temuriylar davrida shakllangan ilmiy maktablar: astronomiya, tarixnavislik, musavvirlik va miniatyura sohasini jadal rivojlandi. Hunarmandchilikning oltmishdan ortiq turi shakllanib, usta hunarmandlarning yangi avlodi shakllandi. Bu davrdagi «Ustoz-shogird» an'analari sharqona qadriyatlar, pir va murid munosabatlarining yanada takomillashishiga, naqshbandiylikning «Dil bayoru, dast bakor» tamoyiliga amal qilishga rag'batlantirar edi.

Alisher Navoiy fan va san'at taraqqiyotini maktabning rivojlanish omili deb biladi. U o'quvchilarning ijodiy tafakkurini o'stirishga, tillarni o'rganishga asosiy e'tibor qaratadi. Ma'lumotli odam bir necha tillarni biladigan odamdir, deb hisoblaydi. Har bir o'qituvchi chuqur bilim berish uchun o'z ustida ishlashi kerak.



XULOSA VA TAKLIFLAR

Insoniyat tarixiy tajribasi asosida Sharq va G'arb mutafakkirlari tomonidan zamonaviy ta'lim tizimi, uning asosiy subyektlari roli va vazifalari tizimlashtirilgan. Yuqoridagi misollarda ham yurtimizda dastlabki uyg'onish davrida ham ta'lim tarbiyaga qanday ahamiyat berilgani ko'rishimiz mumkin. Jamiyatda ta'lim-tarbiya to'g'ri yo'lga qo'yilmas ekan ijtimoiy soha oqsayveradi. Ayniqsa hozirgi globallashtirish va texnika zamonida yoshlarni oqni qoradan ajratib olishlari uchun ham ta'lim va tarbiyaning o'rni jida muhim va bunga davlat ham insonlar ham katta e'tibor qaratishlari zarur. Shuning uchun ham yurtimizda keying yillarda ta'lim va tarbiyaga katta e'tibor qaratilayotganibejiz emas, buning uchun avvalo o'qituvchining roli ko'tarilaydi, pedagoglar jamiyatda oldingi o'ringa olib chiqilaydi. Chunki ilm-fan taraqqiyoti jamiyat rivojlanishining eng asosiy bo'g'inidir.

Takliflarimiz quyidagilardan iborat; ta'limda natijaga erishish uchun avvalo erkinlik ta'minlanishuim kerak bu borada ishlar olib borilib yangilangan konstitutsiyamizda ham o'qituvchining maqomi alohida belgilanib qo'yildi.

Ta'limda yuqori tajribaga ega mamlakatlar tajribasi o'rganilib hayotga tadbiq etilishi kerak. Tarbiya jaroyida ham jamiyatning har bir sinfiy bo'g'imi o'z vazifasini bajarishi lozim. Bizdagi yana bir mummo ha rsoha o'z sohasida erkin bo'lishi ya'ni tashqi kuchlar ulargga aralashmasligi kerak. Shundagina ko'zlangan maqsad va natijaga erishiladi.

REFERENCES

1. Абу Наср Форобий. Фозил одамлар шахри. - Тошкент: Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1993. -183 б.
2. Abu Homid al-G'azzoliy. Ihyou ulumiddin. - Toshkent: Toshkent Islom univyersityeti, 2014. - 511b.
3. Ахунова Г. Ўзбекистонда таълим хизматлари маркетинги муаммолари. - Тошкент: Iqtisod-moliya, 2005. – 244 б.
4. Абу Хомид Ғаззолий. Мукошафатул қулуб (Қалблар кашфиёти). –Тошкент: Movarounnahr, 2014. - 480 б.
5. Буюк юрт алломалари. – Тошкент: О'zbekiston,2016. – Б. 324.
6. Муҳаммаджонов А. Темур ва темурийлар салтанати. – Тошкент: Қомуслар бош таҳририяти, 1996. -94 б
7. Safarov, M.K. (2023). Abu bakr ar-Roziyning “Tibbi Ruhoniy (Ruh tibbiyoti) asarida g'azabni va insonning o'z kamchiliklarini bartaraf qilish haqida mulohazalar. Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari, 2(3), 214-219.



8. Safarov, M.K. (2023). Ar-Roziyning falsafiy nazariyalari va ular haqida mulohazalar. Falsafa va huquq, 1,183-186.
9. Умаржонов, С. С. (2022). Ижтимоий фанларни ўқитишда Фахриддин Розий асарларининг ўрни ва аҳамияти. Архив научных исследований, 2(1).
10. Тўраев Б. Учинчи муаллим – Ўзбекистон фалсафаси ютуқларини тарғиб қилган вакил – Тошкент, 2021. https://uza.uz/uz/posts/uchinchi-muallim-ozbekiston-falsafasi-yutuqlarini-targib-qilgan-vakil_332585
11. Шодмонов А. Замонавий таълим ва масъулият // Халқ сўзи, 2015 йил 7 октябрь. <https://xs.uz/uz>.
12. Umarjonov, S. (2023). Analysis of the logical views of Fakhr al-Din al-Razi. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 73-80.
13. Юсупов Э.Инсон камолотининг маънавий асослари - Тошкент: Университет, 1998. -184 б.
14. Umarjonov, S. (2023). Ibn Sinoning “Ishoralar va tanbehlar” asari va Postklassik Islom falsafasining boshlanishi. Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari, 1(3), 37-50.
15. Saifnazarov, I.S. (2023). Yassaviy merosi turkiy xalqlar ma’naviy hamjihatligini ta’minlovchi omil sifatida. Ilmiy xabarnoma. Seriya: Gumanitar tadqiqotlar, 3(71), 5-11.



ADDRESSING CHALLENGES TO EFFECTIVE LEARNING OF CHEMISTRY SUBJECT IN REMOTE REGIONS OF AFGHANISTAN

Mohammad Yaqoob Sarfaraz

Lecturer of Chemistry Department, Education Faculty, Kandahar University, Afghanistan
myaqoobsarfaraz@gmail.com

Nazir Jan Sadiqi

Lecturer of Chemistry Department, Education Faculty, Kandahar University, Afghanistan

Daro Khan Ulfat

³Lecturer of Chemistry Department Education Faculty, Urozgan University, Afghanistan

ABSTRACT

Chemistry ought to be taught in high schools and universities because it is one of the basic foundations of the nation's economic prosperity. This study looks for practical barriers to chemistry instruction in high schools in remote regions of Afghanistan. This project involved 586 participants from 11 different high schools. Principals, teachers, lab employees, and students of these high schools have conducted interviews. The study of the data from their interviews makes it clear that significant barriers to learning chemistry have been brought by issues relating to teachers, students, and the environment. To resolve this challenging issue as soon as possible, chemistry teachers, students, school administrators, curriculum developers, non-governmental organizations (NGOs), and the government must work together.

Keywords: Chemistry; Learning; Laboratory; Performance; Variable; Science; Teachers; Students.

INTRODUCTION

Education, especially science and technical education, serves as a "factory" for producing the technologists, technicians, craftsmen, and skilled artisans needed to revive the economy of a country and bring about the desired technological advancement, which is crucial for raising the Afghan nation from a "consumer nation" to a "producer nation" and from a "developing nation" to a "developed nation" [1].

Since chemistry is an applied science and comprises the fundamentals of many concepts and occurrences, it is essential to the growth of science and technology. Additionally, it aids people in comprehending a culture that is undergoing a technological revolution. Chemistry is a subject that is important in many different fields, including medical and healthcare, environmental science, energy production, materials science, food science, agriculture, engineering cosmetics and personal care products, industrial operations, and education and research. Chemistry is taught at the high school level in Afghanistan for three periods per week to accomplish the following goals: To promote basic literacy in chemistry for socially



functional living; to acquire basic chemistry concepts and principles as a presentation for further study; to acquire basic scientific skills and an attitude as a preparation for the industrial and technological applications of chemistry; and to foster and enhance creativity [4]. In summary, chemistry education in Afghanistan offers students the ability to acquire crucial skills and knowledge that can advance their personal growth and that of the country.

An adequate level of scientific and technological skills must be attaining to meet the challenge posed by the constantly changing requirements of the modern workplace in industries and the non-formal sector. Therefore, systems of education and training that successfully address these demands will enhance efforts to combat rising unemployment and the marginalization of the majority of people. By providing the right learning opportunities, we can significantly improve the lives of the unemployed, increase productivity, and lower poverty and unemployment among our young people.

Because of these, science education has been given a top priority on a global scale. Chemistry has been recognized as a very important science subject in the framework of science education, and its significance in the scientific and technical advancement of any country has been widely reported [2]. Chemistry was deemed a required subject among the natural sciences and other science-related courses in the Afghan educational system as a result of the recognition given to it in the development of the individual and the nation [2].

Chemistry instruction should be goal-oriented and student-centered, and this can only be done when the students are willing, the teachers are in good spirits, and the students are being taught utilizing materials and methods [2]. Since students are naturally curious, they must actively participate in the learning process, constantly preparing, testing, speculating, and constructing their particular construct and knowledge, such knowledge can be made valid, significant, and beneficial to people by personalizing it. Students must actively create their awareness and purpose in chemistry [3]. Based on [4], the brain is not a passive consumer of information order to learn with comprehension, the learner must actively make meaning of what is to be learned in order to support the claim.

Students still do poorly in chemistry and other disciplines, despite the prominence of chemistry in our educational system and researchers' best attempts to raise achievement levels. The lack of resources, limited access to high-quality education, language obstacles, inadequate labs, teachers' attitudes, lack of interest or motivation, lack of syllabus covering, class size, unprofessionalism, teaching methods, and environment are some causes for this failure.

Practical science school allow students to study in a meaningful way, cultivate the abilities and attitudes required to live successfully, and contribute to the growth of society.

Statement of the Problem

The mentioned problems are views as obstacles to efficiently teaching chemistry in high schools. If these difficulties resolved, students will be enthusiastic about the topic of chemistry and will do well in it.



The goal of this study is to examine the obstacles that prevent the effective teaching of chemistry in a 11 chosen schools in Kandahar, Ghazni and Paktika provinces. These obstacles include teacher variables (attitude, training, attendance at chemistry workshops, condition of service), student variables (career choice and attitude), and environmental variables (class size, school location, and lab facilities). The factors mentioned earlier, believed to be some of the causes of the continued decline in student performance in chemistry, should be considered.

METHODOLOGY

This work was conducted via a questionnaire. Questionnaires were distributed to 11 administrators, 8 chemistry lab technicians, and 14 chemistry teachers from 11 selected schools in different remote regions of Kandahar, Ghazni and Paktika provinces in Afghanistan. 553 students of same 11 schools also took part in interviews who were chosen randomly. Teachers were asked a series of questions about their qualifications, attitudes, retraining, student discipline preferences, attitudes, and environmental variables, and their responses were recorded and analyzed.

Findings

Attitudes: The attitude of teachers has a significant impact on the success of chemistry instruction through inspiring students, maintaining a good learning atmosphere, offering assistance, adapting to individual needs, never stopping learning, motivating students, and serving as role models.

It was found that the majority of teachers perceive their careers as educators to be temporary stepping stones to greater employment. Some students had the following to say about their attitudes toward chemistry: "I sometimes fail chemistry because it's hard to understand so I don't have much time for it"; "I don't like it too much; I prefer Biology to it".

Non-professionalism: Although it may not be the only factor, non-professionalism among Afghan teachers may be a factor in the country's low success levels. Educational performance of any nation can be influenced by a number of variables, including socioeconomic problems, a lack of funding, shoddy infrastructure, and unstable political conditions. While it is true that a teacher's lack of professionalism can have a negative effect on students' academic performance, it is vital to take the larger Afghani society into account.

According to this study, some teachers who instruct chemistry are not chemistry majors. Another teacher replied, "I read agriculture but was asked to teach chemistry because there were no other teachers," and "I graduated from physics but teach chemistry." There is little doubt that a teacher's lack of professionalism can harm students' academic performance.

Time Constraint:

Time constraints are a serious issue that can keep a syllabus from being finished. Many educational institutions allot a defined



amount of time for each subject or course, and if the syllabus is excessively lengthy or difficult, it might not be possible to cover all the material within the allotted time.

When there are additional conflicting goals or subjects that need to be taught, this can be more difficult. To make sure that crucial concepts are taught, teachers and instructors frequently have to make difficult judgments regarding what subject to prioritize and what topics to discard or skim over.

In certain high schools with sizable student populations, courses are organized into sets (class A, B, C, etc.) and have two encounters lasting 35–40 minutes each. Some teachers responded, "It is not possible to cover unless you do some extra work outside of your normal schedule, but I am not ready to do that now," when asked if they could finish their syllabus before the students took their final exams.

The amount of instructional time can also be reduced by unforeseen interruptions like holidays, school closings, or unforeseen incidents. Due to these interruptions, there may be even less time for instruction and learning, which will make it harder to finish the curriculum.

In these situations, teachers may need to modify their pedagogical approaches and come up with novel ways to make the most of their allotted time. This could entail putting important ideas first, employing effective teaching techniques, offering more materials for independent study, or changing assessment procedures to concentrate on crucial information and abilities.

Overall, when developing their curricula and lesson plans, educators must take time constraints into account. To guarantee that children receive a well-rounded education despite the limitations imposed by time constraints, rigorous planning and adaptability are required.

Chemistry Workshop: A chemistry workshop for chemistry teachers is crucial since it helps them advance their understanding and proficiency in the field. These are some of the main justifications why such workshops are crucial:

1. Knowledge update: The discipline of chemistry is rapidly developing, with new breakthroughs and discoveries being discovered on a regular basis. Workshops give teachers the chance to learn about the most recent advancements in the field, ensuring that they have current information to impart to their students.

2. Developing practical abilities: Chemistry workshops frequently include interactive activities and experiments that help teachers hone their practical skills. As a result, they can carry out experiments and effectively show topics in their own classrooms, which makes studying more interesting for the students.

3. Opportunities for networking: Workshops bring together chemistry professors from various institutions and areas, offering a setting for interaction and cooperation. Teachers can share best practices, learn from one another's experiences, and exchange ideas to ultimately improve their teaching techniques.

4. Pedagogical strategies: Chemistry seminars frequently concentrate on cutting-edge teaching techniques and approaches that can be utilized to help students better understand difficult ideas. Teachers can discover fresh methods for engrossing students, encouraging critical thought, and fostering a deeper comprehension of chemistry concepts.

5. Professional advancement: Attending workshops displays a dedication to one's own professional advancement as a chemistry instructor. It demonstrates a commitment to keeping abreast of professional developments and advancing instructional techniques.

6. Resource sharing: Workshops frequently offer access to resources, like lesson plans, instructional materials, textbooks, software tools, or online learning environments, that can help teachers give excellent chemistry instruction.

7. Motivation and inspiration: Attending a chemistry workshop helps rekindle teachers' passion for their subject by introducing them to fresh viewpoints, ideas, and scientific discoveries. It can encourage them to investigate various chemistry topics or try out cutting-edge instruction methods.

In general, chemistry workshops are extremely important for equipping chemistry teachers with the most recent information, real-world skills, networking opportunities, pedagogical strategies, and resources. Teachers can improve the quality of chemistry education and eventually encourage students to pursue professions in the subject by making an investment in their professional development.

Five teachers who were conducted interviewed had participated in chemistry-related workshops and seminars. In their opinion, these workshops were highly beneficial for chemistry instructors and should continue in the future. However, three teachers had attended a few workshops, while the others had not. These teachers claim that competent teachers are not introduced to workshops at high schools, but rather that workshops are frequently offered to teachers based on friendship and acquaintance.

Class Size: Depending on a number of variables, the impact of student class size on chemistry learning can vary. Here are a few possible outcomes:

1. Individual Attention: Teachers may provide each student more one-on-one time in smaller classes. This enables individualized training, the resolution of questions, and focused feedback, all of which can improve learning results.

2. Active Participation: Smaller class sizes frequently encourage more student involvement and participation. A stronger knowledge of chemical subjects may result from students feeling more at ease while asking questions, sharing opinions, and taking part in discussions.

3. Opportunities for Collaboration: When there are fewer people in a class, there may be more chances for collaborative learning activities like group projects or peer interactions. This can improve teamwork abilities and present several angles on problem-solving.

4. Smaller class sizes enable teachers to develop stronger connections with their students. This can foster a positive learning

atmosphere where students feel appreciated and inspired to succeed in chemistry.

5. Classroom management: It can be difficult for teachers to control larger classes, which results in less time being spent on providing specialized education or attending to particular student needs. Smaller class sizes may provide teachers more control over the dynamics of the classroom, allowing them to adjust their teaching methods as necessary.

6. Resource Distribution: Smaller class sizes might make it possible to distribute resources like lab supplies or experiment-related supplies more effectively. Students may have access to more relevant resources and more hands-on experiences, which will help them better comprehend the applications of chemistry.

In this study, teachers were questioned about how much the size of their class affected their ability to teach. Their remarks were as follows: "I teach three classes with an average of 50 students each, which has a negative impact on my efficiency because, first, class management is a challenge, and second, I can't be certain whether each student is understanding or participating in the learning process." A different teacher retorted, "I have a total of 60 students in each of the classes I teach, so I spend a lot of time controlling the class and the actual time for teaching is very small, and this affects the students' performances in their final exams."

Conditions of service/ Remunerations: Most teachers' morale has been ruined by poor pay and employee welfare. Poor working and wage conditions for teachers are a severe issue in many countries, particularly Afghanistan. Here are some problems that teachers run through regularly:

1. Low salary: Compared to other occupations with comparable educational requirements, teachers frequently make less money. Financial hardships and instructor unhappiness may result from this.

2. Lack of benefits: Many instructors do not receive enough perks like paid time off or health insurance. Their general well-being may be negatively impacted by this lack of assistance.

3. Overwhelming workload: Teachers frequently face overwhelming workloads, which include extended working hours, in-depth lesson planning, evaluating assignments, and extracurricular activities. Despite the difficulty of their work, individuals might not get paid fairly for the extra time and effort they put in.

4. There may occasionally be few chances for teachers to expand their careers or pursue professional development. This lack of opportunities for progress may result in demotivation and a drop in job satisfaction.

5. Inadequate resources: Many schools lack the necessary supplies, including books, teaching aids, computers, and classroom equipment. This makes it difficult for teachers to provide high-quality instruction and has an influence on their capacity to engage students successfully.

6. Lack of support staff: Teachers frequently have to do administrative duties like clerical work or addressing student behavior

issues that may be assigned to support staff. Teachers' workloads are increased and their ability to concentrate on teaching is hampered by a lack of sufficient support personnel.

A multifaceted strategy including government regulations, educational authorities, school boards, and teacher unions is necessary to address these problems. Prioritizing teachers' well-being and professional development requires fair compensation packages, improved working conditions, opportunities for career advancement and professional development, access to necessary resources, and appreciation of their contributions to society.

Inadequate infrastructure: Inadequate infrastructure, such as schools and educational institutions, is lacking in many rural parts of Afghanistan. Due of this, it is difficult to hire and keep talented teachers because they often choose to work in locations with superior amenities and resources.

Laboratory Adequacy: Chemistry is a subject that necessitates a lot of demonstrations and is best taught in a laboratory for easy access to instructional materials; yet, the majority of schools lack the necessary equipment. Lab adequacy in chemistry education refers to the availability and caliber of laboratory materials, apparatus, and facilities that facilitate practical learning experiences and hands-on experimentation. Adequate labs can have a big impact on students' understanding, engagement, and overall learning results in chemistry classes. A few of the results are:

1. Enhanced understanding: Laboratory exercises provide students the chance to put the theoretical ideas they've learned in class to use in practical settings. Students can witness chemical reactions, control factors, gather data, and assess outcomes through hands-on experimentation. This active participation encourages a deeper comprehension of ideas and principles.

2. Improved retention: When compared to passive learning techniques, laboratory activities in the classroom help students remember material better. Conducting experiments involves visual observation, tactile experience, and critical thinking, which improves memory retention.

3. Development of scientific skills: Students can learn crucial scientific skills including observation, measurement, data analysis, problem-solving, critical thinking, and teamwork by having adequate labs. These abilities are essential for success in chemistry as well as other scientific fields.

4. Increased motivation and interest: Students' curiosity and interest can be stimulated in well-stocked laboratories with cutting-edge equipment and resources. Participating in practical activities piques their interest in chemical phenomena and motivates them to learn more. This heightened curiosity may inspire greater motivation to learn chemistry.

5. Preparation for future careers: A well-equipped lab environment gives students the hands-on training they need to be ready for professions in chemistry-related fields or scientific research. They



have a competitive advantage while pursuing higher education or entering the workforce since they are familiar with laboratory procedures and tools.

6. Safety awareness: Adequate labs have safety features like sufficient ventilation systems, protective gear like goggles, emergency procedures, and trained staff. When working with chemicals or carrying out experiments on their own, students who learn chemistry in well-equipped labs develop a strong sense of safety awareness.

7. Enhanced problem-solving abilities: It's common practice in laboratories to troubleshoot and overcome obstacles. Students gain knowledge on how to spot mistakes, fix them, make changes, and resolve issues that arise during experiments. These problem-solving abilities can be used to many facets of life.

In conclusion, adequate labs in chemistry classes benefit students' comprehension, retention, development of scientific skills, enthusiasm, and motivation as well as their readiness for careers, knowledge of safety issues, and problem-solving skills. It fosters a thorough and useful comprehension of the subject, which is vital.

One of the students said "I started offering chemistry because I wanted to study science, but there is no lab and no teacher here. Regarding the same subject, another student stated, "I am about to graduate from 12th grade and we have just been introduced to the lab, but I cannot stand the experiment because the place is not favorable. We simply heard about a chemistry lab. Some students at the same school claimed there was no lab because "it's still being built and we've never done any practical since we started teaching sciences."

Some teachers stated, "We have a temporary laboratory and it's not well equipped, the place is not conducive and this makes the student not to concentrate during practical lessons."

DISCUSSION

From the results, it is clear that teaching has become little more than a transportation job. They lack passion for teaching because they are waiting for better careers. The manner they teach their courses reflects this mentality, which has a negative impact on the performance of the students. The study clearly shows that students' poor attitudes toward chemistry were frequently the cause of the poor performance we see now, which is in line with the claims made by Ojo [5] and Adesokan [6].

The study also demonstrated that one of the primary challenge for chemistry teaching is time restrictions. It is the cause of the lack of science practical and the neglect of the curricula. Students are also discouraged by the level of concentration necessary since they are unwilling to give up time that could be spent doing other things. Because the teacher is unable to complete any worthwhile practical within the time permitted, the time allotted for each session and the number of times devoted to chemistry each week are often insufficient for successful learning. Chemistry student performance is alleged to suffer as a result of the environment, or laboratory suitability [7].



According to this survey, some students believed that if they had been introduced to practical learning earlier, they would have performed better. This is consistent with Farounbi's [8] claim that using laboratories in the scientific classroom helps students comprehend and retain what they see more so than what they hear, but that most schools lack functional laboratories.

Regarding the impact of examination dishonesty, some respondents claimed that it has negatively impacted students' performance in the sciences in general as well as in chemistry. It is clear that students who did not learn cannot perform, and since exams are still a common way to gauge performance, particularly in our society. As a result, teachers who did not do their work well—possibly due to a lack of time—but wanted to please the school and the parents engaged in exam malpractice, resulting in students who appeared colorful but lacked solid subject knowledge. The students are aware that even if they are not serious and diligent in their studies, their parents or teachers will nonetheless require them to pass the final exam. These results support those of Almulla [9].

The majority of respondents also cited class size as a significant barrier to effective teaching and learning. In order for the majority of the issues in chemistry to be fully comprehended, it is necessary to engage the students. However, this is extremely challenging in large classes. This is in line with what Onocha [10] discovered, which is that big class sizes discourage serious academic effort.

Particularly in chemistry, non-professionalism is the norm. Most graduates either declare they are teachers or are required to teach any topic. There have been instances where engineers have claimed they can teach physics, math, and chemistry more effectively than people who have had formal training in the subject and are often required to do so.

One of the variables that causes most instructors to divert from their core task and engage in other pursuits that will raise their standard of living has also been recognized as poor remuneration. People who are incapable of working in the commercial world are discouraged; they keep complaining and looking for better jobs. Private school students believe they are being taken advantage of. Such a mindset makes it impossible for anyone to work effectively, which ostensibly leads to the kids performing poorly.

CONCLUSION

This study has shown that the school environment and teacher-related elements, such as attitude, time, compensation, and laboratory suitability, pose significant obstacles to effective chemistry instruction and have a significant impact on students' success in the subject. These elements both directly and indirectly highlight problems that must be solved in order to improve students' chemistry learning results. Student achievement will undoubtedly increase if the government and other education sector stakeholders can enhance the learning environment for students and inspire the teachers who carry out the curriculum.



7. Raimi SM Problem-solving techniques and laboratory skills as supplements to laboratory teaching in senior secondary school students' learning of volumetric analysis //Unpublished Ph. D. Thesis University of Ibadan, Ibadan. - 2002.
8. Farombi JG Resource concentration, utilization and management as correlates of students' learning outcomes: a study in School Quality in Oyo State //Unpublished Ph. D. Thesis, university of Ibadan. – 1998.
9. Almulla M. A. An Investigation of Teachers' Perceptions of the Effects of Class Size on Teaching //International Education Studies. – 2015. – T. 8. – №. 12. – C. 33-42.
- 10 . Onocha C. O., *Patterns of Relationships Between Home and School Factors and Students' Learning Outcome in Bendel Primary Science Project*. Ministry of Education, Bendel State, Nigeria, 1985.



JISMONIY TARBIYA VA SPORT SOHASIDAGI QAYTA TAYYORLASH VA MALAKA OSHIRISH TIZIMIDA UZLUKSIZ TA'LIM

O. U. Utenov

pedagogika fanlari nomzodi, Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni tayyorlash va malakasini oshirish instituti

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarning faoliyati xususiyatlari, taklif etilgan uzluksiz ta'lim modeli va tamoyillari ko'rib chiqiladi. Jismoniy tarbiya va sport sohasiga kadrlarni tanlash va jalb etish, tizimning yuqori samaradorligini ta'minlash. Jismoniy tarbiya va sport sohasida mutaxassislarni tayyorlash jarayonining uzluksizligi ta'minlash va mutaxassislarning kasbiy rivojlanishini takomillashtirishga qaratilgan.

Kalim so'zlari: Jismoniy tarbiya va sport, qayta tayyorlash va malaka oshirish, uzluksiz ta'lim modeli, tamoyillar, mutaxassislar, kasbiy rivojlanish.

LIFELONG EDUCATION IN THE SYSTEM OF RETRAINING AND IMPROVING QUALIFICATIONS IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

ABSTRACT

The article discusses the features of the work of specialists in physical culture and sports, the proposed model and principles of continuing education. Selection and recruitment of personnel in the field of physical culture and sports, ensuring high efficiency of the system. It is aimed at ensuring the continuity of the process of training specialists in the field of physical culture and sports and improving the professional development of specialists.

Keywords: Physical culture and sports, retraining and advanced training, model of continuing education, principles, specialists, professional development.

Mamlakatimizda mavjud ta'lim tizimini qayta qurish, uzluksiz ta'limga o'tish jamiyatning ob'ektiv tarixiy rivojlanishining qonuniy natijasidir. Shu asosda milliy ta'lim tizimi iqtisodiy rivojlanishning istiqbolli yo'nalishlariga javob beradigan, eng yangi texnologiyalarni o'zlashtira oladigan, yuqori harakatchanlikka va o'zgaruvchan ishlab chiqarish va ijtimoiy



talablarga moslasha oladigan mutaxassislarni tayyorlashda yangi muammolar yuzaga kelmoqda.

Yangi O‘zbekistonni shakllantirish sharoitida ijtimoiy rivojlanishning dolzarb ehtiyojlari uzluksiz ta‘lim tizimidagi eng moslashuvchan bo‘g‘in sifatida jismoniy tarbiya va sport sohasida mutaxassislarning malakasini oshirishga yondashuvlarni sezilarli darajada o‘zgartirishni talab qiladi.

Shu munosabat bilan iste‘molchilar va umuman jamiyatning doimiy o‘zgarib turadigan talablarini hisobga olgan holda jismoniy tarbiya va sport sohasidagi mutasaddi mutaxassislar, o‘qituvchilar, trenerlar hayoti davomida ularning kasbiy malakasini oshirishni rag‘batlantiradigan uzluksiz o‘qitishning tubdan yangi tizimini yaratish zarur.

Tadqiqot maqsadi. Jismoniy tarbiya va sport mutaxassislarning kasbiy malakasini rivojlantirish.

Tadqiqot usullari. Jismoniy tarbiya va sport nazariyasi va sport boshqaruvi bo‘yicha ilmiy adabiyotlarni nazariy tahlili va ilmiy-uslubiy tadqiqotlar asosida jismoniy tarbiya va sport mutaxassislarning amaliy faoliyatini baholash ishlari amalga oshirildi. Jismoniy tarbiya va sport sohasida pedagogik tadqiqotlar, shaxsiy tahliliy xulosalar, malakali mutaxassislar bilan tajriba almashish, jismoniy tarbiya va sport sohasida kuzatishlar o‘tkazildi.

Tadqiqot natijalari va ularni muhokama qilish. O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida”gi Qonunining yangi tahriri ta‘lim paradigmasini sezilarli darajada o‘zgartirdi [1]. Ushbu paradigmaga ko‘ra, mamlakatda uzluksiz ta‘lim tizimi - maktabgacha ta‘lim va umumiy o‘rta ta‘limdan tortib, mutaxassislarning mehnat faoliyati davomida ularning malakasini oshirish va qayta tayyorlashgacha bo‘lgan tizim qurilmoqda. O‘z navbatida, zamonaviy mutaxassislar bilimlarni doimiy yangilashlari, muvaffaqiyatli kasbiy faoliyati uchun zarur bo‘lgan kompetensiyalar doirasini kengaytirishlariga olib kelmoqda. Ular uzluksiz malaka oshirish va davriy kasbiy qayta tayyorlash, shuningdek, kasbiy faoliyatning eng yangi shakllari va texnologiyalarini o‘zlashtirishga tayyor bo‘lishlari nazarda tutilgan.

Mamlakatimizda jismoniy tarbiya va sport sohasida faoliyat yuritayotgan mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirishga ixtisoslashgan ta‘lim muassasasi tashkil etilishi bilan yangi tizim shakllantirildi. Bu borada, 2014-yili O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014-yil 2-dekabrda “Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni ilmiy-metodik ta‘minlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishning zamonaviy tizimini yaratish to‘g‘risida”gi 327-sonli qarori qabul

qilinib, O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya instituti huzuridagi Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni ilmiy-metodik ta‘minlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish markazi tashkil etildi [2].

2018-yili O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 14-avgustdagi “O‘zbekiston Respublikasi Jismoniy tarbiya va sport vazirligi huzurida Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni ilmiy-metodik ta‘minlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish markazi faoliyatini yanada takomillashtirish to‘g‘risida”gi 658-son qarori e‘lon qilindi va ushbu qaror asosida O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya instituti qoshidagi Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutxassislarni ilmiy-metodik ta‘minlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish markazi (keyingi o‘rinlarda Markaz deb ataladi) O‘zbekiston Respublikasi Jismoniy tarbiya va sport vazirligi tasarrufiga o‘tkazilib, Nukus, Samarqand va Farg‘ona shaharlarida uning filiallari tashkil etildi [3];

Jismoniy tarbiya va sport sohasida jismoniy tarbiya va sport sohasida faoliyat yuritayotgan mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish borasida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Turizm va sport vazirligi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida» 2021-yil 6-apreldagi PQ-5054-son qarori 9-bandiga muvofiq Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni ilmiy-metodik ta‘minlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish markazi Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti etib qayta nomlandi [4] va O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 4-iyuldagi “Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 355-sonli qaroriga muvofiq Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti tashkil etildi. Ushbu qaror asosida mazkur institut, jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirishga ixtisoslashgan davlat ta‘lim va ilmiy-tadqiqot muassasasi etib belgilandi va institutning Nukus, Samarqand va Farg‘ona filiallari uning yuridik shaxs bo‘lgan tarkibiy bo‘linmasi etib hisoblandi [5].

Institutning asosiy faoliyati, davlat maktabgacha ta‘lim tashkilotlarining jismoniy tarbiya instruktorlari, umumiy o‘rta va o‘rta maxsus ta‘lim, professional ta‘lim muassasalarining jismoniy tarbiya fani o‘qituvchilari, oliy ta‘lim muassasalarining jismoniy tarbiya va sport yo‘nalishlari bo‘yicha rahbar va pedagog kadrlari, olimpiya va paralimpiya zaxiralari kollejlari, sport turlari bo‘yicha ixtisoslashtirilgan davlat maktab-internatlari, sport maktablarining rahbar kadrlari, yo‘riqchi-uslubchilari, maxsus fan o‘qituvchilari, trenerlari, sport psixologlari, maxsus xizmat xodimlari hamda



sport tashkilotlarining jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassisleri (keyingi o'rinlarda - *jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislar*)ni qayta tayyorlash va malakasini oshirishga qaratilgan.

Institutda zamonaviy laboratoriya asbob-uskunali bilan jihozlangan ilmiy va o'quv-amaliy laboratoriyasi, kutubxona va kompyuter xonalari mavjud, o'z nashriyot va reklama vositalariga ega va mustaqil ravishda tinglovchilarga xizmat qilinmoqda. Shu bilan bir qatorda institutda tinglovchilar uchun yangi texnologiyalarni o'zlashtirishga va jismoniy tarbiya va sport ishlarini takomillashtirish bo'yicha o'z g'oyalarini amalga oshirishga imkon beradigan ilmiy-tadqiqot ishlariga jalb qilish shart-sharoitlari yaratilgan.

Shuni ta'kidlash lozimki, sport-ta'limi muhitini o'zgartirish, axborot makonining imkoniyatlarini kengaytirilishi va bozor iqtisodiyotiga o'tish mutaxassislarning bilim va ko'nikmalari darajasiga yangi talablarni qo'yadi, bu esa o'z navbatida qo'shimcha kasbiy ta'lim malaka oshirish tizimini sezilarli darajada modernizatsiya qilish talablarini qo'yadi.

Jismoniy tarbiya va sport sohasiga ma'lum miqdordagi bilimli va malakali mutaxassislar, respublika, mintaqaviy va hududiy darajadagi tashkilotlar faoliyatida davlat standartlari talablariga rioya qilish, balki davlat va nodavlat, jamoat va xalqaro tashkilotlarda sport mashg'ulotlarini olib boruvchi, sportchilarni O'zbekiston va xalqaro musobaqalarda samarali ishtirok etishlari uchun tayyorlashga qodir mutaxassislar kerak.

Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislar o'zlarining kasbiy faoliyati davomida har kuni ko'p qirrali, ko'p funksiyali va kasbiy jihatdan murakkab ishlarni bajaradilar, shu jumladan inson shaxsi va ularning sog'lig'i bilan bog'liq jismoniy tarbiya, sog'lomlashtirish va sport xizmatlarini ko'rsatadi. Bu esa ulardan ayniqsa yuqori sifatli ishlarni bajarishda, xizmatlar ko'rsatishda har bir mutaxassis o'z ish faoliyati uchun shaxsan javobgarligini, alohida e'tibor va kasbiy mahoratni talab qiladi.

Ayniqsa, ushbu mutaxassislarning muntazam ravishda o'smirlar va yoshlar bilan ish olib borishi, ularning tarbiyaviy ishlar bilan bog'liqligi, alohida ahamiyatga egadir. Soha mutaxassislari faoliyatlari davomida doimiy ravishda sport faoliyatiga oid asbob-uskunalar va jihozlar bilan ishlashlari bois, ulardan maxsus bilimlarga ega bo'lishlarini talab qilinadi.

Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislar o'z faoliyatida tashkiliy ishlarni amalga oshirishlari, shu jumladan, doimiy ravishda ko'plab musobaqalarni o'tkazish bilan bog'liq ishlarni amalga oshiradilar. Bu esa sport mashg'ulotlari sifatini uslubiy jihatdan

yaxshilashga qaratilgan sportchilar tayyorgarliklarini samarali tashkil etishni talab qiladi. Ushbu jarayonni ta'minlash uchun mutaxassislar o'z malakalarini muntazam ravishda oshirib borishlari, ya'ni uzluksiz ta'lim olishlari darkor.

Jismoniy tarbiya va sport sohasida uzluksiz ta'lim tizimini yaratishda mutaxassislar faoliyatida quyidagi bir qator omillarni hisobga olish taklif etiladi:

- jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarning ish faoliyati inson shaxsi va ularning sog'lig'i bilan bog'liqligi;

- jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassisdan maxsus bilimga ega bo'lishni talab qiladigan maxsus qo'llanmalar va o'quv vositalaridan foydalanishi, maxsus bilimga ega bo'lish;

- o'smirlar va yoshlar bilan ishlashda har bir yosh toifasining psixologik-pedagogik xususiyatlarini bilishi;

- rejalashtirilgan tadbirlarni tashkil etish va o'tkazish uchun tashkiliy qobiliyat, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi;

Nazariy tahlil va ilmiy-uslubiy tadqiqotlar davomida jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislar o'rtasida sotsiologik tadqiqotlar (*Sport gazetasi orqali so'rovnomalar*) o'tkazildi [6,7,8].

Natijada jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligi g'oyalarini aks ettiruvchi jismoniy tarbiya va sport sohasidagi uzluksiz ta'lim konsepsiyasining bir qator tamoyillari belgilab olindi.

Bunda, O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sport sohasida kadrlar tayyorlash uchun uzluksiz kasbiy ta'lim tizimini yaratish va faoliyatning asosiy tamoyillari ko'rsatib o'tiladi:

1. Jismoniy tarbiya va sport sohasida kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimida davlat siyosatini amalga oshirilishi.

2. Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha har bir mutaxassis uchun o'quv jarayonining uzluksizligi.

3. Jismoniy tarbiya va sport sohasida kadrlarni tanlash va jalb qilish, tizim faoliyatining yuqori samaradorligini ta'minlash.

4. Ilmiy-tadqiqot ishlarining ko'nikma va malakalarini shakllantirish.

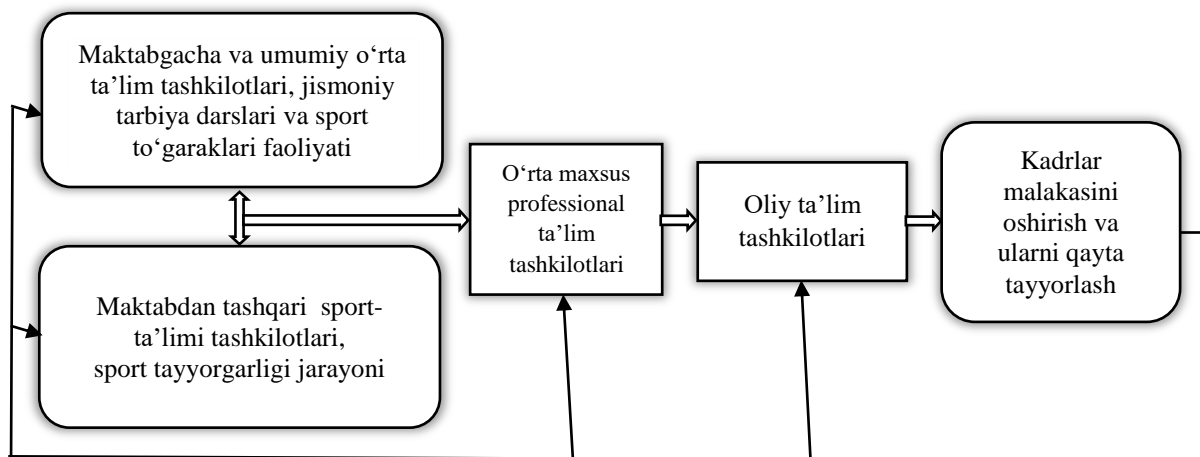
5. Jismoniy tarbiya va sport sohasidagi chuqur ixtisoslashuv bilan uyg'unlashgan boshqaruv, iqtisodiy va huquqiy tayyorgarlikning birligi.

6. Qo'shimcha kasbiy va oliy ta'limdan keyingi ta'limning barcha turlarini optimal tarzda uyg'unlashtirish.

Tizim jismoniy tarbiya va sport faoliyatining barcha darajalarini qamrab olishi, ya'ni u barcha ta'lim darajalarini o'z ichiga olishi kerak va ushbu darajalarning birlashishi mavjud

kadrlar vaziyati uchun optimal bo'lishi va bu holat o'zgarishi bilan o'zgarishi kerak.

Yuqoridagi tamoyillarini amalga oshirish uchun, tizimning umumlashtirilgan modelini taklif qildik, unga quyidagilar kiradi: [10]:



1-rasm. Jismoniy tarbiya va sport sohasida uzluksiz ta'lim modeli

Mazkur modelni yosh avlod va katta insonlarni tarbiyalash, ta'lim va o'qitish maqsadlariga bog'liq bo'lgan ko'plab o'zaro bog'liq tarkibiy va funksional komponentlar sifatida belgilash mumkin.

Qayd etilgan uzluksiz ta'lim tizimidagi modelning har bir elementi yuqori darajali tizimning elementidir, ya'ni har tomonlama tayyorlangan, ijodiy mehnat qilishga qodir mutaxassis tayyorlash tizimining bo'g'ini hisoblanadi, shunday qilib, ***jismoniy tarbiya darslari va sport to'garaklari*** - maktabgacha va umumiy o'rta ta'lim tizimining elementlari; ***sport tayyorgarligi*** - maktabdan tashqari va sport-ta'limi tizimlarida kasbgacha tayyorgarlik elementidir; ***o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi tashkilotlari*** - o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi tizimi elementi; ***oliy ta'lim tashkilotlari*** - oliy maxsus ta'lim tizimining elementi, ***kadrlar tayyorlash va malaka oshirish instituti*** modelning oldingi bosqichlarida olingan bilim va ko'nikmalar asosida kasbiy faoliyat talablari asosida olingan bilimlarni to'ldirishga imkon beruvchi tizim elementidir [9,10,].

Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassisni uzluksiz tayyorlash modelini amalga oshirish, trenerlar, o'qituvchilar va boshqa mutaxassislarning o'zlari tomonidan katta kuch talab qiladigan murakkab jarayondir. Taklif etilayotgan g'oyalarimizga ko'ra, uzluksiz ta'lim jarayoni, sport-ta'lim tashkilotlari kabi ta'lim tashkilotlarida uzluksiz ta'lim olish imkonini beruvchi muayyan dastlabki harakatlarni talab qiladi.

Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarning malakasini oshirish qo'yidagi tartibda to'rtta blokda amalga

oshiriladi: pedagogik (trenerlik), sog'lomlashtirish, tashkiliy-boshqaruv va madaniy-ma'rifiy.

Ushbu turdagi ko'nikmalarni amalga oshirish uchun mutaxassislarning harakatlari va vaqt intensivligida farq qiladi.

Ushbu turli xil harakatlarni hisobga olish uchun rejalashtirish va tashkiliy ishlar zarur, uning yordamida mutaxassislarning zarur kasbiy rivojlanishini bashorat qilish mumkin. Bunday rejalar qiyosiy xarakterga ega, umumiy hajmda optimal tarzda amalga oshiriladi va uzluksiz ta'lim elementini ifodalaydi [11,12].

Utkazilgan tadqiqotlar jarayonida jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarning kasbiy faoliyatga turli motivatsion munosabati borligi aniqlandi. Mazkur munosabatlarni faktorlashtirish uzluksiz ta'limni tashkil etish tamoyillari, shuningdek targ'ibot va tashviqot tamoyillari uchun asos sifatida ishlatilishi mumkin bo'lgan uchta qoida mavjudligiga olib keladi, xususan: yangi bilimlarga intilish, moddiy holatni yaxshilash va ish sifatini yaxshilash [13].

Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarga uzluksiz ta'lim berishning eng murakkab elementlaridan biri ishbilarmonlik karerasini ishlab chiqish va rejalashtirishdir. Mutaxassisning ishbilarmonlik karerasi uning shaxsiy fazilatlari va tashkilotning yuqori darajadagi mutaxassislarga bo'lgan ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda rivojlanishi kerak. Karerani tashkil etish va rivojlantirish bo'yicha barcha ishlar ma'muriyat bilan birgalikda mutaxassisning tahliliy faoliyatidir. Bunday ishlarni o'z ish o'rnida uzluksiz ta'lim jarayonida mutaxassis malakasini oshirish bosqichi sifatida ko'rib chiqish lozim [14,15].

Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislari sportdagi o'zgarishlar tufayli yildan-yilga o'zgarib turadigan murakkab dinamik jarayonda, turli sport turlari bilan bog'liq turli xil ishlarda qatnashadilar. Shu munosabat bilan mutaxassislarning jismoniy tarbiya va sport sohasida uzluksiz ta'lim zarurligini aks ettiruvchi sport yutuqlarini amalga oshirishda izchillikni saqlab, asosiy kasbiy ta'limni, tizimli kasbiy rivojlanishni va yangi bilim va texnologiyalarni o'zlashtirishni, oldingi va keyingi ish turlarini birlashtirish qobiliyatini talab qiladi.

Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarning ishining aniqlangan xususiyatlari shuni ko'rsatadiki, jismoniy tarbiya va sport tizimida kadrlarni sifatli darajada ko'paytirish uchun o'quv jarayoni sifat darajasini oshirish, xususan, mutaxassislarning uzluksiz ta'limini ularning kasbiy faoliyatini yanada rivojlantirish uchun asos sifatida ta'minlash zarur.

Yuqorida aytilganlarning barchasi Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutini qo'shimcha ta'lim tizimida jismoniy tarbiya va



sport sohasi uzluksiz ta'limning akademik tashkiloti sifatida ko'rib chiqish mumkinligini ko'rsatadi.

Xulosa. Jismoniy tarbiya va sport mutaxassislari faoliyatining aniqlangan xususiyatlari va taklif etilayotgan model shundan dalolat beradiki, jismoniy tarbiya va sport tizimida kadrlar sifatini oshirishga qaratilgan ta'lim jarayonining darajasini oshirish, xususan, mutaxassislarning uzluksiz ta'limini, ularning kasbiy faoliyatini yanada rivojlantirish uchun asos sifatida ta'minlash zarurligini ko'rsatmoqda.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi "Ta'lim to'g'risida"gi O'RQ-637-son Qonuni. <https://lex.uz/docs/5013007>
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014-yil 2-dekabrdagi "Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni ilmiy-metodik ta'minlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishning zamonaviy tizimini yaratish to'g'risida"gi 327-sonli qarori. <https://lex.uz/uz/docs/2508923>
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 14-avgustdagi "O'zbekiston Respublikasi Jismoniy tarbiya va sport vazirligi huzurida Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni ilmiy-metodik ta'minlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish markazi faoliyatini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi 658-son qarori. <https://lex.uz/docs/3863838>
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 6-apreldagi "Turizm va sport vazirligi faoliyatini tashkil etish to'g'risida" PQ-5054-son qarori. <https://lex.uz/docs/5356603>
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 4-iyuldagi "Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi 355-son qarori. <https://lex.uz/docs/6093267>
6. Umumiy o'rta ta'lim maktablari jismoniy tarbiya o'qituvchilar uchun / Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida jismoniy tarbiya jarayoning tashkil etilishi va uning mazmuni qanday bo'lishi lozim? / "Sport" gazetasi 2019-yil 17-sentabr, 36-soni.
7. Maktabgacha ta'lim muassasalari jismoniy tarbiya intruktorelari uchun so'rovnoma / Maktabgacha ta'lim muassasalarida ta'lim-tarbiya jarayonida bolalarning jismoniy rivojlanishi va sog'lom turmush tarzining shakllanishiga oid jismoniy tarbiya ishlari va uning tashkiliy mazmuni qanday bo'lishi lozim? / "Sport" gazetasi 2019-yil 29-sentabr, 37-soni



8. Oliy ta'lim muassasalari profesor-o'qituvchilari uchun so'rovnomma / Oliy ta'lim muassasalarida jismoniy tarbiya va sport tizimi mazmuni va tashkiliy asoslari samaradorligi qanday bo'lishi darkor? / "Sport" gazetasi 2019-yil 8-oktabr, 39-soni.
9. Начинская С.В., Масыгина Н.В. Физическая культура и спорт: непрерывное образование. - Москва.: Нас. книжный центр, 2012. – 92 с.
10. Масыгина Н.В. Модел воспроизводства кадров для физкультурно-спортивной отрасли в системе непрерывного образования // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 3. УРЛ: www.science-yeducation.ru/123-20300.
11. Масыгина Н.В. Принципы подготовки кадров для физкультурно-спортивной отрасли в системе дополнительного образования// Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. УРЛ: www.science-yeducation.ru/113-11384.
12. Гуляев М.Ю. Инновации в технологии непрерывного физкультурного образования в условиях региона. – Москва. 2002. –176 с.
13. Масыгина Н.В. Эффективная мотивация деятельности физкультурно-спортивного персонала // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1. УРЛ: www.scienceeducation.ru/121-17797.
14. Масыгина Н.В. Управление деловой карьерой в организациях физкультурно-спортивного профиля // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. УРЛ: www.scienceeducation.ru/123-17437.



ANALYSIS OF SHOOTING TYPES AND SHOOTING SUCCESS RATE OF DIFFERENT LEVELS OF COMPETITIVE BASKETBALL (TAKE EUROPEAN AND AMERICAN BASKETBALL FOR EXAMPLE)

Hizbullah Bahir

Senior Teaching Assistant Physical Education Department, Education Faculty, Kandahar University, Kandahar, Afghanistan

bahir.hizullah@hotmail.com

Mohammad Shafiq Omari

Senior teaching assistant physics department, education faculty, Kandahar university, Kandahar, Afghanistan

Shafiqomari1173@gmail.com

Gul Mohammad Azimi

Senior teaching assistant physics department, education faculty, Kandahar university, Kandahar, Afghanistan

gul.m7473@yahoo.com

ABSTRACT

The research purpose of this thesis is to investigate the success frequency of the use of different types of basketball shots (overhead, hook, layup, slam dunk, shot) and some details in the use of statistical techniques. By analyzing the video clips of five different levels of competitive basketball (NBA, Euro League, Slovenian League One, and two youth basketball games), discussing the state (shooting position, player type, and attack during transformation) in different games, and finally getting the relevant analysis results, I added a theoretical basis for the development of basketball in my country.

Keywords: competitive, shooting type, success rate.

INTRODUCTION

Non-free throw shots (or outfield goals) are the main scoring method and one of the most common and important technical elements in competitive basketball. Athletes Use Differences The choice of shooting technique is affected by factors such as distance, angle, player type, etc. To be an effective basketball shooter, players must be selectively trained to acquire proper technique and execute it. Also, due to limited practice time, techniques that must be used frequently during competitions should be practiced more often. Therefore, as a first step in improving the quality of basketball training, there needs to be a better understanding of which basketball shooting techniques are

more frequently performed during the game. In addition, we also wanted to see how much difference there was between age groups and levels of competition, especially Is the size of the gap between the youth and the senior or middle levels of EuroBasket and the National Basketball Association (NBA). In this case, we'd expect a wide variation in athleticism (especially between youth and senior basketball teams) and offensiveness. The technical ability of the athlete will also have an impact on the choice and technique of the shot type(Ibáñez et al., 2008). While there is some work on the technical elements of dribbling and passing, the work on understanding basketball shots is only basic. Statistics based on official records (field goals made) More research has been directed to the position of the shot, and less has been involved in the actual analysis of basketball skills(Fox et al., 2017). Depend on Shots clearly analyzed and supported by experimental research are a guarantee of success, with more successful teams having fewer 3-point attempts and higher field goal percentages(Gómez et al., 2008). Team guards attempt more long-range three-pointers, which has been the most widely studied focus in recent times. Direct collection of data is difficult to accomplish because data on the technical execution of basketball shots is not readily available. In recent years, great strides have been made in monitoring players and ball tracking(Heuzé et al., 2006). Technology implemented in the NBA that automatically recognizes technical elements such as shot types and defensive spacing, and these data are automatically recognized. For other technical aspects and basketball games outside of the NBA, researchers currently have no choice but to manually collect data through visualization(Andrews, 1999).

1 Method

In this study, by watching the video recordings of the European and American national basketball leagues and classifying them one by one, the variables appearing in the game are summarized and analyzed in a targeted manner. Among them, in the game video observation, we divide the lens into the following five basic lens types: Over the head: Shoot the ball over the head, looking from under the ball towards the edge. This shot type is the most commonly used when shooting from a distance, but it can also be used when shooting multiple shots. The most typical example of the above shot is the jump shot. Shooting: When shooting, the ball is roughly perpendicular to the basket, the arm moves outward in a sweep, the shoulder is extended, and the wrist is bent to perform a hook action. This half-hook shot (approximately facing the basket) is also classified as a shot. Layup: A one-handed shot by taking the ball from below and releasing it after the arm moves up. Usually performed near the rim and jumping off one leg, sometimes bouncing the ball off the backboard. Shot: A shot



made by throwing the backboard into the hoop, which is made entirely in mid-air. Slam Dunk: Shooting the ball from under the hoop with your hands This technique is limited to players with sufficient height and/or vertical jump.

2 Results and Analysis

After analysis and statistics, the following discussion information can be obtained, mainly for comparison and statistical analysis of different body movement postures and shooting percentages in the game. Finally, the summary is as follows: Shot type. Overall, the most common shot type is the above-head shot, followed by layups. Layups and unclassified (other) shots are more frequent in youth basketball. Above the head, there are fewer dunks and shots. The only noticeable difference between the three high-level basketball games is that hook shots are less common in the NBA than in the two European games. Generally, in regular games, the difference in the relative frequency of dunks between the NBA and other advanced games increases. Excluding special circumstances, the technical movements used in warm-ups and layups between youth and advanced games are more significant. leg position(Lorenz & Murray, 2014). In the advanced game, about 4/5 of the shots are made standing on two legs or jumping. In youth competition, this figure is roughly 10 percent lower and can be attributed to youth basketball players using more layups. In any case, although the difference is smaller, it persists at high levels of play even after adjustments(Roccatello et al., 1989).move. Most shots were made in set situations, about three-quarters of the court after a player dribbles or through defenses, with only a small percentage of shots coming from the backcourt to send the ball directly to the hoop(Roccatello et al., 1989).

2.1 Shock analysis

The action form of impact expresses the existence of people's resistance and the ambivalence of inner uneasiness. It is the ultimate in body control. For example, when "Farewell" draws to a close, it gives people a sense of shock with a buckled drop, which implies that no amount of retention will be in vain and desolate, which makes people feel a lot of regret. In the excerpts of "Carmen" from the Rumba segment, the contrast between love and hate between men and women is a fatal blow. When using impact elements, it is necessary to design actions that fit the scene according to the breakpoints of the music, creating a strong visual contrast.

2.3 Floating Analysis

The floating force effect will give people an ethereal and floating feeling. It is expressed by the infinite extension of body feelings and lines, as if being on top of the clouds, with strong adaptability. This force effect is mostly manifested in the tenderness of men and women.

For example, in "Three Lives III", the close embrace of boys and girls is often used. Girls use their back lines and arms to extend infinitely, bringing people a beautiful and unrequited love.

2.4 Tap analysis

Tapping is a light gravity factor in the force effect structure, presenting joyful or restrained colors in time and space(Furley & Memmert, 2010). For example, in the international rumba competition, dancers use the rhythmic syncopation in rumba dance and the effective connection and filling between the body and fingers to form a sense of joy or shyness.

2.5 Spring Analysis

In Latin dance, cowboy and samba are prominently used for springing, but in rumba, it is mostly used for springing from the upper body to the head. The spring is formed by the upward extension of the spine and the compression of the thoracic spine(Stroganov et al., 2019). For example, in international Latin dance competitions, Rumba often uses roundabouts to connect with body waves, making the movements sharp and angular in movement and stillness, making the speed complement each other in speed and making the interaction between the dancers more expressive under the control of the body(Campbell et al., 2014).

2.6 Chopping Analysis

The slashing is a flash reflected in the shortest time by the body's extreme speed, giving people a feeling that it is impossible to guard against. Multi-application and the combination of folk dance and Latin dance, combined with the tenderness and tenderness of rumba and superb skills, in the style switching, softness is used to shape rigidity, and rigidity is used to promote softness, making the content of rumba more interesting(Herring, 2002).

2.7 Analysis of projectiles

There are also very few differences between Americans and Arabs in throwing the ball into the basketball hoop. In American basketball, when attempting to score by throwing the ball into the hoop, you typically throw the ball in a vertical trajectory rather than a horizontal one. The objective is to have the ball arc through the air and descend into the basket. This technique allows for better control and accuracy when shooting. When shooting a standard jump shot or layup, players aim to release the ball with a slight backspin and an upward trajectory. This backspin helps stabilize the ball's flight and increases the likelihood of it bouncing softly off the backboard or going through the net.

It's important to note that there are different shooting techniques and styles used by players, but the general principle is to shoot the ball vertically towards the hoop. Practice, proper shooting form, and understanding the mechanics of shooting can greatly improve your shooting accuracy. In European basketball, as well as in basketball played around the world, the ball is generally thrown into the hoop vertically. Players typically shoot the ball by releasing it with an upward motion, aiming to have it travel in a parabolic arc toward the basket. While there might be variations in shooting techniques and angles depending on individual players' preferences, the vertical shooting style is the most common and effective method used in basketball. Using this set of equations, we can analyze projectile motion, keeping in mind some important points.

To describe projectile motion completely, we must include velocity and acceleration, as well as displacement. We must find their components along the x - and y -axes. Let's assume all forces except gravity (such as air resistance and friction, for example) are negligible. Defining the positive direction to be upward, the components of acceleration are then very simple:

$$a_y = -g = -9.8\text{m/s}^2 (-32\text{ft/s}^2).$$

Because gravity is vertical, $a_x = 0$. If $a_x = 0$, this means the initial velocity in the x direction is equal to the final velocity in the x direction, or $v_x = v_{0x}$. With these conditions on acceleration and velocity, we can write the kinematic (Figure) through (Figure) for motion in a uniform gravitational field, including the rest of the kinematic equations for a constant acceleration from Motion with Constant Acceleration. The kinematic equations for motion in a uniform gravitational field become kinematic equations with $a_x = -g, a_x = 0$:

Horizontal Motion

$$v_{0x} = v_x, x = x_0 + v_x t$$

Vertical Motion

$$y = y_0 + \frac{1}{2}(v_{0y} + v_y)t$$

$$v_y = v_{0y} - gt$$

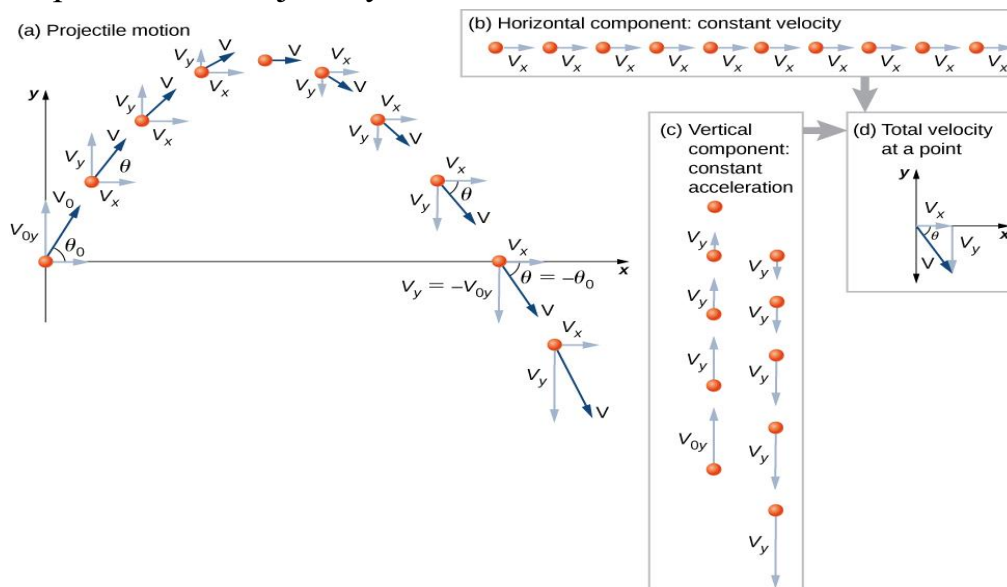
$$y = y_0 + v_{0y}t - \frac{1}{2}gt^2$$

$$v_y^2 = v_{0y}^2 - 2g(y - y_0)$$

Using this set of equations, we can analyze projectile motion, keeping in mind some important points.



We analyze two-dimensional projectile motion by breaking it into two independent one-dimensional motions along the vertical and horizontal axes. (b) The horizontal motion is simple, because $a_x = 0$ and v_x is a constant. (c) The velocity in the vertical direction begins to decrease as the object rises. At its highest point, the vertical velocity is zero. As the object falls toward Earth again, the vertical velocity increases again in magnitude but points in the opposite direction to the initial vertical velocity. (d) The x and y motions are recombined to give the total velocity at any given point on the trajectory.



3 Conclusion and Discussion

3.1 Discussion

There are two distinct differences in advanced competition. One, dunks are more frequent in the NBA, and two, hook shots are less common than in European basketball. Part of the reason both can be done is that NBA players are more athletic and able to dunk a higher percentage of the time in more situations. However, the hook shot isn't just a really good shot. Difficult to block but also difficult to change (that is, it is also difficult for defenders to interfere with this type of shot), which is enough to allow the shooter to take the shot at ease. Shots have always played an important role in basketball, especially for centers, so they are relatively rare. Shots can also be partially explained by the fact that today's NBA centers are at least less skilled in this area. Observations confirm a common belief that hook shots are disappearing from the NBA. Almost nothing was gained. That said, individual races may have different base preferences for the effect of situational variables on shot selection appears to be consistent across all games. Although this is not the main purpose of the research, the situational changes during the game are a comprehensive evaluation of the players in

the entire game, and it is difficult to estimate the overall team with good variables.

3.2 Conclusion

According to the force effect theory, the basic force effect of twisting should be maintained in the rumba choreography, and the proper integration of other force effect elements will make the rumba dance more charming. If it is necessary to express tender feelings, the gravity factor is weakened, and the extension of the spine and the push of the caudal and thoracic vertebrae are transformed into "pressing" and "twisting". If it is necessary to express dramatic fluctuations or ups and downs of emotions, using the explosive power of the human body can quickly transform into "slashing" and "shocking". This change in time factors can show a strong contrast in competition. If you need to add a sense of spatial extension and variety of movements, use the extension of the spine and the tension of the legs to turn twisting into "sliding" and "floating". This change in spatial factors can increase the control of the site. Show your partner internal space and body control if required. When using the stability of the pelvis and the push and release of the thoracic spine, the twisting gradually transitions to "bounce" and "tap", making the dance partners more intimate and more rhythmic.

REFERENCES

1. Andrews, D. L. (1999). Whither the NBA, whither America? *Peace Review*, 11(4), 505–510. <https://doi.org/10.1080/10402659908426299>
2. Campbell, A., Cosstick, L., Murray, T., & Yates, D. (2014). Design and acoustic performance of a spring isolated outdoor rooftop basketball court. *INTERNOISE 2014 - 43rd International Congress on Noise Control Engineering: Improving the World Through Noise Control*, 1–9.
3. Fox, J. L., Scanlan, A. T., & Stanton, R. (2017). A Review of Player Monitoring Approaches in Basketball: Current Trends and Future Directions. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(7), 2021–2029. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001964>
4. Furley, P., & Memmert, D. (2010). Differences in spatial working memory as a function of team sports expertise: The corsi block-tapping task in sport Psychological assessment. *Perceptual and Motor Skills*, 110(3), 801–808. <https://doi.org/10.2466/pms.110.3.801-808>
5. Gómez, M. Á., Lorenzo, A., Sampaio, J., Ibáñez, S. J., & Ortega, E. (2008). Game-related statistics that discriminated winning and losing teams from the Spanish Men's Professional Basketball Teams. *Collegium Antropologicum*, 32(2), 451–456.



6. Herring, M. (2002). Design Considerations and Analysis of the in-Season Strength Program for a Division II Men ' S Basketball Team. *Power*.
7. Heuzé, J. P., Raimbault, N., & Fontayne, P. (2006). Relationships between cohesion, collective efficacy and performance in professional basketball teams: An examination of mediating effects. *Journal of Sports Sciences*, 24(1), 59–68. <https://doi.org/10.1080/02640410500127736>
8. Ibáñez, S., Sampaio, J., Feu, S., Lorenzo, A., Gomez, M., & Ortega, E. (2008). Basketball game-related statistics that discriminate between teams' season-long success. *European Journal of Sport Science*, 8(6), 369–372. <https://doi.org/10.1080/17461390802261470>
9. Lorenz, S. L., & Murray, R. (2014). “Goodbye to the Gangstas”: The NBA Dress Code, Ray Emery, and the Policing of Blackness in Basketball and Hockey. *Journal of Sport and Social Issues*, 38(1), 23–50. <https://doi.org/10.1177/0193723513491750>
10. Roccatello, D., Martina, G., Coppo, R., Piccoli, G., Sena, L. M., & Cordonnier, D. (1989). Clinical Significance of an Impaired Mononuclear Phagocyte System Immune Clearance in Human Nephritis. *Nephron*, 51(3), 428–429. <https://doi.org/10.1159/000185341>
11. Stroganov, S., Serhiyenko, K., Shynkaruk, O., Byshevets, N., Denysova, L., Yukhno, Y., Stepanenko, O., & Ulan, A. (2019). Features of preventive activity at the initial stage of training of many years standing of young basketball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(1), 452–455. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1066>



SHO‘RLANGAN TUPROQLARDA YETISHTIRILGAN JO‘XORINING QIMMATLI-XO‘JALIK BELGILARI TAHLILI

Islam Polatbay o‘g‘li Ayapov

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalari instituti magistranti

Laylo Bo‘ranbek qizi Norimmatova

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalari instituti

3-bosqich talabasi

Hurliman Karim qizi Maqsetbayeva

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalari instituti assistenti

ANNOTATSIYA

Maqolada Jo‘xoring xalq xo‘jaligidagi ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi, sistematikasi, biologiyasi, navlari, yetishtirish texnologiyasi — almashlab ekishdagi urni, yerni asosiy va ekish oldi ishlovi, ekish muddati, usuli, meyori, texnikasi, parvarishlash va hosilni yigib olish muddatlari hamda qimmatli-xo‘jalik belgilari o‘rganilgan.

Kalit so‘zlar: Jo‘xori, tuproq, unumdorlik, azot, qandli, organik va mineral o‘g‘itlar.

ABSTRACT

In the article, the importance of corn in the national economy, its origin, distribution, yield, systematics, biology, varieties, cultivation technology - the place in crop rotation, the main and pre-planting treatment of the land, the planting period, method, rate, technique, maintenance and harvesting periods, as well as valuable - economic signs are studied.

Keywords: corn, soil, fertility, nitrogen, sugarcane, organic and mineral fertilizers.

KIRISH

Jo‘xori Sorgum avlodiga mansub o‘simlik. Bu avlodga donli, qandli va o‘tsimon 50 dan ortiq turlari kiradi. O‘zbekistonda Jo‘xoring har xil turlari ekiladi. Jo‘xori o‘simligi ekvatorial Afrikadan kelib chiqqan bo‘lib, u Misrda, Sharqiy va Janubiy Osiyoda, Manchjuriyada, Xitoyda, Xindistonda qadimdan beri ekilib kelinadi. O‘zbekistonda Jo‘xori



suv bilan kam ta'minlangan va qisman lalmi yerlarda, Qoraqalpog'iston, Xorazm, Buxoro, Samarqand va boshqa viloyatlarda ekiladi. Gektaridan 3-6 t. don va 60-70 t. ko'kat olinadi.

Ekiladigan navlari 3 guruhga bo'linadi — donli, qandli va supurgibop. Shuningdek, Jo'xorini o'tsimon turlari ham bor. Donli Jo'xori o'rtacha 2-3 m bo'ladi. Kam tuplanadi, kam shoxlanadi, ruvagi yuqoriga va pastga qarab o'sadi. Don olish uchun ekiladi, doni oziq-ovqatda, yem sifatida qo'llaniladi, poyasi chorvada ishlatiladi.

Shirin Jo'xori baland buyli bo'ladi (4-7m), yaxshi tuplanadi ham shoxlanadi poya tarkibida 10-14% qand bo'ladi, ko'kati yaxshi siloslanadi, 2-3 marta ko'kat hosil beradi.

Supurgibop Jo'xori past buyli (1-1,5m) ruvagi uzun bo'ladi (40-90sm), poyasining o'zagi quruq bo'lishi bilan farqlanadi. Ruvaging asosiy o'zagi rivojlanganligi tufayli egiluvchan bo'ladi va undan supurgi boylanadi.

Jo'xori maysa hosil qilgandan so'ng boshlangich o'sish davrida juda sekin o'sadi va begona o'tlar ko'payib ketadi. Sekin o'sish davri 30-40 kun davom etishi mumkin, shuning uchun Jo'xori begona o'tlardan toza bo'lgan yerlarni xoxlaydi. Unga o'tmishdosh ekin sifatida kuzgi donli o'simliklar va don dukkakli o'simliklar hisoblanadi. Lekin Jo'xorini har qanday ekindan bo'shagan yerga ekish mumkin. Takroriy ekin sifatida kuzgi donli ekinlardan keyin ekiladi. Jo'xori ekiladigan yerlarga organik va mineral o'g'itlar beriladi. Yerni kuzda shudgorlash oldidan uning har gektariga 15-20 tonnadan chirigan go'ng solinadi. Tuproqni unumdorligiga qarab har gektar oqJo'xori ekiniga yil davomida 120-150 kg azot, 100-120 kg fosfor va 50-60 kg kaliy o'g'itlar beriladi. Kuzda 50-60 kg\ga hisobida fosfor shudgorlash oldidan yerga solinadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Jo'xori muhim don ekini bo'lib oziq-ovqat, yem-xashak, texnik va agrotexnik ahamiyatiga ega. Donidan un tayyorlanadi, kleykovina tarkibida kam bo'ladi, shuning uchun Jo'xori uniga 30-50 % bug'doy uni qo'shib non yopiladi. Yem sifatida doni, ko'kati silos tayyorlash uchun ishlatiladi. Jo'xori qayta o'sib yangi poyalar hosil qilish xo'so'siyatiga ega, shuning uchun undan 2-3 marta ko'kat hosilini olish mumkin. Jo'xorining donidan spirt, kraxmal olinadi. Qandli navlarining poyasidan shinni (qiyom), supurgisimon navlaridan esa xo'jalik supurgisi tayyorlanadi. Jo'xorining ko'k massasi mollarga beriladi yoki silos bostiriladi. Jo'xori poyasi dag'allashguncha o'rilsa yaxshi pichan bo'ladi. Jo'xorining 100 kg doni 119, ko'k massasi 23,5,



silosi 22 va pichani 49,2 oziq birligiga teng. Doni tarkibida 15% proteyn bo'lib, lizinga boy. Jo'xori qurg'oqchilikka, sho'rga chidamli ekin [1].

Jo'xorining ildiz sistemasi popuk ildiz bo'lib tuproqqa qariyb 2 metr chuqur kirib va atrofiga 60-90 sm gacha tarq aladi. Poyasining 2-2,5 m. Tropik mamlakatlarda 6,7 m gacha yetadi, ichi yumshoq parenxema bilan to'lgan, ko'pincha sershox bo'ladi. Barglari enli, tuksimon g'ubor bilan qoplangan. Har tup o'simlikda 10-25 ta va undan ko'p barg bo'ladi [2].

Tadqiqotlar olib borilgan maydonning tuprog'i tarkibidagi gumus miqdori I.V.Tyurin, umumiy azot va fosfor I.M.Malseva va L.I.Gritsenko uslubida, harakatchan fosfor B.P.Machigin va almashinuvchan kaliy P.V.Protasov uslubida aniqlandi.

NATIJAR VA MUHOKAMA

Izlanishlar davomida olingan natijalarning ma'lumotlariga ko'ra, fenologik kuzatuvlarning tahlilida, Jo'xorining tup guli ruvak, ruvagi har qaysi shoxchani uchida ikkitadan boshqacha joylashganligi, boshqalarining hammasi bir gulli, hosil tugadigan boshqachaning guli ikki jinsli, hosilsiz boshqachalariniki erkak gul va Jo'xori asosan (70%) chetdan changlanadigan o'simlik ekanligi kuzatildi. O'simliklardan tanlab olingan namunalarda Jo'xori o'simligining qimmatli-xo'jalik belgilari o'rganilganda, doni po'stli va po'stsiz, yumaloq tuksimon, oqjigar rang, sariq, ko'ng'ir to'sda bo'lib, 1000 donasining vazni 25-45 kg, har kaysi ruvagida 1600 dan 3500 tagacha don bo'lganligi aniqlandi.

Namunalarning don sifati aniqlandi, ma'lumot sifatida Jo'xorining endosperma qo'ng'ir yoki qizg'ish bo'lgan doni tarkibida tanin gruppasiga kiradigan oshlovchi moddalar mavjud bo'lib, ushbu moddalarning bo'lishi uni oziqliq jihatidan kamchiligi bo'lsa, lekin spirt va maltoza ishlab chiqarish sanoatlari uchun muhim rol uynaydi. Jo'xori issiqsevar o'simlik, uning urug'i tuproq harorati 10-12°S yetganda unib chiqadi. Qulay sharoitda 6-7 kunda maysa beradi. 25-30 kundan keyin to'planadi, 55-60 kundan keyin ruvaklanadi, 5-7 kundan keyin gullaydi. O'suv davri naviga qarab 90-145 kun, sovuqqa chidamsiz. Jo'xori yorug'sevar qisqa kun o'simlik bo'lib, maysasi 1°S sovuqda nobud bo'ladi, qurg'oqchilikka chidamli. Transpiratsiya koeffitsiyenti 200 atrofida, lekin sug'orish natijasida hosili ortadi.

Jo'xori o'simligidan sho'rlangan tuproqlarda mo'l hosil va sifatli don yetishtirish uchun o'suv davrida ikki marta oziqlantirilish, birinchi marta ekinlar yagana qilingandan so'ng, har gektar yerga 60-70 kg azot, 30-40 kg fosfor va 20-30 kg kaliy, ikkinchi martada o'simliklarda o'rtacha 8-10 ta barg paydo bo'lganda 60-70 kg azot, 30-40 kg

kaliy berilishi tavsiya etiladi.

XULOSA

Jo‘xori qanday maqsadlarda foydalanish uchun ekilganligiga qarab azot va fosfor miqdorini ko‘paytirish yoki kamaytirish mumkin. Jo‘xori don uchun ekilgan bo‘lsa, fosfor o‘g‘iti miqdorini ko‘paytirib, azot o‘g‘iti miqdorini kamaytirish, aksincha Jo‘xori ko‘k poya uchun ekilgan bo‘lsa, azot miqdorini ko‘paytirish mumkin.

Jo‘xori ekish uchun yer kuzda 27-30 sm chukurlikda chimqirqarli yoki ikki yarusli plug yordamida shudgor qilinadi, ekishdan oldin ham borona va so‘ngra mola bosiladi. Tuproqqa talabchan emas, sho‘rga chidamli, mexanik tarkibi yengil bo‘lgan tuproqlarda yaxshi o‘sadi.

REFERENCES

1. X.Atabayeva, Z.Umarov, X.Buriyev va bosh.-O‘simlikshunoslik-T.Mehnat, 2000
2. Технологическая производства продукции растениеводства. М., ВО Агрпромиздат,1989 г.



BAHORGİ BUG‘DOY NAVLARINI OROLBO‘YI HUDUDIDA YETISHTIRISH

Jahangir Qonisbay o‘g‘li Jandullayev

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalari instituti magistranti

Gulayim Kabul qizi Qao‘yenderova

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalari instituti magistranti

Aygul Niyetulla qizi Amanbayeva

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalari instituti assistenti

ANNOTATSIYA

Bug‘doyning duvarak navlari bahorgi bug‘doy sifatida bitta xil tuproq iqlim sharoitlarida urganilganda vegetatsiya davri, o‘simlik bo‘yi, boshodagi don soni kabi ko‘rsatkichlarning ortib borishi, ma‘lum bitta darajagacha navlar bitta xilligi ko‘payadi va so‘ng yana kamayib borishi keltirilgan.

Kalit suzlar: bug‘doy, don, hosildorlik, kleykovina, oqsil, nav.

ABSTRACT

When winter varieties of wheat are studied under the same soil and climatic conditions as spring wheat, indicators such as vegetation period, plant height, number of grains in the spike increase, the uniformity of the varieties increases up to a certain level and then decreases again.

Keywords: wheat, grain, productivity, gluten, protein, variety.

KIRISH

Yer yuzida oxirgi yillarda global iqlim o‘zgarishi suv tanqisligini keltirib chiqarmoqda. Aholi oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash bunday holatlarda yuqori kaloriyaga ega bo‘lgan va qurg‘oqchilikka chidamli bo‘lgan ekin turlarini kengaytirishni talab etadi. Bug‘doy – oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlovchi eng muhim va asosiy ekin turi hisoblanadi. Keyingi yillarda Orolbo‘yi hududida yetishtirilayotgan kuzgi bug‘doy navlari ob-havoning yildan-yilga issiq kelishi natijasida hosildorligining pasayib ketishiga olib kelmoqda. Bunday iqlim o‘zgarishi abiotik va biotik stresslarga chidamli, yuqori hosilli va don sifatiga ega bo‘lgan bug‘doy navlarini yaratish hamda joriy etish zarurligini taqozo etmoqda.

G‘alla ekinlari ekin maydonini kengaytirib borish hisobiga



mahsulot miqdorini oshirish asosan tugallanib bo'ldi. Hozirgi kunning asosiy maqsadi va talabi ekin maydonini kengaytirmasdan har bir gektar yerdan olinadigan hosildorlikni oshirish hisobiga amalga oshirilishi ko'zda tutilgan. Ammo Respublikamiz sug'oriladigan maydonlarining qariyb 50%, ya'ni 4,3 mln gektardan 2.166 mln ga maydon turli darajada sho'rlangan, shundan 1.348 mln ga kuchsiz, 646.7 ming ga o'rtacha, 141 ming ga kuchli darajada sho'rlangan. Yerlarning sho'rlanishi, sizot suvlarining ko'tarilishi qishloq xo'jalik ekinlari hosiliga turli hil, jumladan, bug'doy ekini uchun salbiy ta'sir ko'rsatadi. Oldimizda turgan masalalardan biri yumshoq bug'doyning sho'rga chidamli yangi navlarni topish va birlamchi urug'chiligini tashkil qilishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Hozirgi kunda jahon bozorida sifatli don va nonboplik xususiyatlariga ega bo'lgan bug'doy doniga bo'lgan talab yanada ortib borayotganligi sababli asosiy g'alla yetishtiruvchi AQSH, Avstraliya, Kanada, Rossiya, Qozog'iston va Yevropa mamlakatlarida seleksiya ishlari yanada jadal olib borilmoqda. Orolbo'yi mintaqasida ham don sifati yuqori bug'doy navlarini joriy etish va yangi navlarini yaratishda seleksiya dasturlari orqali don sifatini yanada oshirish imkoniyati mavjud. Shu maqsadda loyiha tadqiqotlarini amalga oshirish uchun tarkibida yuqori oqsil miqdori va kleykovina saqlovchi navlar jalb etilib, don sifatining asosiy ko'rsatkichlari don hajmi, yirikligi, donni tekisligi, shishasimonligi, rangi, un chiqimi, oqsilning va kleykovinaning sifati va miqdori hamda xamir va non sifati kabi eng muhim belgilar baholanadi [1].

Adabiyotlardan ma'lumki, o'simliklar bo'yining 60 sm dan past bo'lishi hosildorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa bahorgi bug'doy navlari uchun tez o'sish qobiliyatiga ega bo'lish va 75-80 sm oralig'ida bo'lishi o'ta muhimdir [2].

Hozirgi paytda bug'doy seleksiyasida asosiy e'tibor har bir mintaqa uchun alohida xususiyatga va tashqi muhit sharoitlariga tez moslashadigan, har qanday sharoitda ham hosildorligini pasaytirmaydigan navlar yaratilishiga qaratilgan [3].

Tadqiqot obyekti sifatida yumshoq bug'doyning E'zoz, Oq Marvarid hamda Paxlavon navlari tanlab olindi. Tajribalarni joylashtirish va ekish ishlari 24 mart sanasida, har bir navlar alohida 10 m² maydon hisobida ekildi. O'suv davrining davomiyligiga qarab seleksion materiallar (nav va namunalari) 3 guruhga bo'linadi: tezpishar, o'rtapishar va kechpishar. Bularning ishlab chiqarishda bu belgining ham ahamiyati katta bo'lib, ekinning turi, ekiladigan joyning imkoniyati, xususiyati va ekinning maqsadiga qarab ertapishar, o'rtapishar yoki kechpishar navlar ekilishi mumkin.



NATIJALAR VA MUHOKAMA

Orolbo‘yi mintaqasida yetishtirilayotgan bug‘doy navlari asosan biologik kuzgi intensiv tipga ega bo‘lgan yuqori hosilli navlar bo‘lishiga qaramay ularning biologik kelib chiqishi va respublikaning iqlim sharoitiga to‘liq moslasha olmaganligi sababli ularning nonboplik va don sifat ko‘rsatkichlari bo‘yicha kuchli bug‘doy talabiga javob bermaydi. Shuning uchun aholi Qozog‘iston Respublikasi va Rossiya federatsiyacidan import qilingan bug‘doy iste‘mol qiladi. Chunki, bu davlatlarda asosan bahorgi bug‘doy yetishtiriladi. Demak, aholining oziq-ovqatga bo‘lgan talabini qondirishda hosildorligi, nonbopligi, oqsil va kleykovina miqdori yuqoriligini ta‘minlash uchun biopreparatlardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, tadqiqotlar Orolbo‘yi hududi hisoblangan Qoraqalpog‘iston Respublikasi Mo‘ynoq tumanida olib borildi. Tadqiqotlarimizni olib borishimizdan asosiy maqsad, yumshoq bug‘doyning duvarak navlarini bahorgi ekin sifatida Orolbo‘yi hududi tuproq iqlim sharoitida yetishtirish hamda bahorgi bug‘doy navlarining hosildorligini oshirish. Bahorgi bug‘doy navlarining Orolbo‘yi hududi tuproq-iqlim sharoitiga va ob-havoning global isishiga boshqa amaliyotdagi navlarga nisbatan chidamli bo‘lishi, hosildorligi gektariga 25-30 s bo‘lishi kerak. Agrometeorologiya ilmi bo‘yicha aytadigan bo‘lsak, dehqonchilik qilishda 5.10.15.20 gradus temperatura bahorda judayam ahamiyatli. Orolbo‘yi hududida bo‘g‘doy o‘simligi don to‘plash vaqtida effektiv temperatura yig‘indisi 320- 370 gradusni tashkil etadi.

Bahorgi bug‘doy navlari uchun ekinlarning tezpishar navlarini yaratish seleksiyaning asosiy vazifalaridan biridir. Tajribadagi navlarning vegetatsiya davri tahlil qilinganda, Oqmarvarid va Paxlavon navlari 81 kunda pishib yetilgan bo‘lsa, E‘zoz navi 83 kunda to‘liq pishib yetilgani aniqlandi. Bahorgi yumshoq bug‘doy namunalarida boshhoqdagi don soniga may oyining ikkinchi va uchinchi dekadasidagi haroratning keskin ko‘tarilishi juda katta salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Chunki, yuqori harorat natijasida boshhoqchalarda don hosil bo‘lmaydi yoki rivojlanishdan orqada qolib ketadi. Shuning uchun ham bahorgi yumshoq bug‘doy namunalarining boshhoqdagi don soniga seleksiya jarayonlarida katta e‘tibor beriladi. Tajribadagi navlarning bitta boshhoqda don shakllanishi eng ko‘p E‘zoz navida 41 dona, Paxlavon navida 39 donani tashkil qilgan bo‘lsa, eng kam natijani Oqmarvarid navida 37 dona don shakllanganligi aniqlandi.

Tajribada ekib o‘rganilgan navlarning o‘simlik bo‘yi orasidagi farq yaqqol kuzatilib, o‘simlik bo‘yi 89,3 sm dan 96,4 sm gachani tashkil qildi. Tadqiqotlarda o‘rganilgan bahorgi yumshoq bug‘doy namunalarining hosildorligi o‘rganilganda, E‘zoz navida 27,6

s/ga, Paxlavon navida 25,4 s/ga ni tashkil qilgan bo'lsa, Oqmarvarid navida 22,4 s/ga hosildorlikni qayd qilganlingi aniqlandi.

O'rganilgan bahorgi yumshoq bug'doy navlarining vegetatsiya davrida, ayniqsa tuplash bilan sutlash fazalarida namliq miqdori kam, shuningdek, ob-havoning ko'p yillik o'rtacha ko'rsatkichdan yuqori isishi, bizning tajribalarimizga teskari ta'sirlari ko'rsatdi.

XULOSA

Xulosa o'rnida aytish joizki, turli ekotiplarga mansub ko'plab bahorgi bug'doy navlarini bir xil tuproq iqlim sharoitlarida o'rganilganda vegetatsiya davri, o'simlik bo'yi, boshqadagi don soni kabi ko'rsatkichlarning ortib borishi, ma'lum bir darajagacha navlar bir xilligi ko'payib boradi va keyin yana kamayib boradi. Hosildorlik ko'rsatkichlari bo'yicha esa, hosildorlikning ma'lum bir darajada ortib borishi bilan shu hududga moslashgan navlar soni kamayib borishi isbotlandi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib, Orolbo'yi hududi tuproq-iqlim sharoitlariga mos, donida oqsil va kleykovina miqdori hamda hosildorligi yuqori bo'lgan mahalliy bahorgi bug'doy navlarini joriy etish, urug'chiligini yo'lga qo'yish hamda ekin maydonlarini kengaytirish muhim ahamiyatga ega.

REFERENCES

1. Fayzullaevich Z.Z., Mukhtorovich A.A., Ugli F.A.Z., Bobomurodovna, V. M., Okbutaevich, U. G., & Zokhidjonovich, Z. E. // Breeding for early maturity and heat-tolerant spring bread wheat. *Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology*, 2021. p -25-34.
2. Tadesse, W., Manes, Y., Singh, R. P., Payne, T., & Braun, H. J. // Adaptation and performance of CIMMYT spring wheat genotypes targeted to high rainfall areas of the world. *Crop science*, 50(6), 2010. p- 2240-2248.
3. Sharma, R. C., Crossa, J., Velu, G., Huerta- Espino, J., Vargas, M., Payne, T. S., & Singh, R. P. // Genetic gains for grain yield in CIMMYT spring bread wheat across international environments. *Crop Science*, 52(4), 2012. p- 1522-1533.

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA DIQQATNI JAMLASH VA PAST O'ZLASHTIRISHNI OLDINI OLISH

Ikrom Uralbayevich Tajibayev

CHDPU Fizika-matematika fanlari doktori, dotsent

Ra`no Farxod qizi Pardaboyeva

CHDPU boshlang'ich ta'lim fakulteti talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarini diqqatini jamlash, past o'zlashtirishning oldini olish, hamma o'quvchilarning bilim saviyasini oshirish turlari keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: metod, rivojlantirish, baholash dasturlari, korreksiyalash, o'qitish.

Аннотация. В данной статье приведены способы концентрации внимания учащихся начальных классов, предупреждения низкой обучаемости, повышения уровня знаний всех учащихся.

Ключевые слова: метод, развитие, оценочные программы, коррекция, обучение.

Abstract. In this article, there are ways to focus the attention of primary school students, prevent low learning, and increase the level of knowledge of all students.

Keywords: method, development, evaluation programs, correction, training

Hozirgi paytda dunyo miqyosida raqobat qanday keskin tus olib borayotganini hammamiz kòrib turibmiz. Bu shiddatli raqobatga faqat zamonaviy ilm-fan ,yuqori texnologiyalar va innovatsiya yutuqlarini keng joriy etish orqali munosib javob bera olamiz. Dunyodagi rivojlangan mamlakatlar òz oldiga nafaqat mahsulot ishlab chiqarishni kòpaytirish va ularni bozorga olib chiqishni , balki chuqur bilim va ilmiy yutuqlarga asoslangan innavotsion iqtisodiyotga òtish vazifasini qòymoqda.[1;224] Shu sababli ham, bu rivojlanishni yanada yuksaltirish uchun yoshlarni kichikligidan ilmga chanqoq bòlib ulg'aytirmoğimiz va Vatanni sevish ruhida tarbiyalamoğimiz joizdir. Bu òrinda eng yuksak ishni albatta boshlang'ich sinf òquvchilari katta qadamni qòygan holda boshlashadi. Respublikamizda boshlang'ich ta'lim sohasi uzluksiz ta'lim tizimining birlamchi bògini xisoblanib , u har tomonlama soğlom va ruhan yetuk bola shaxsni tayyorlashda goyat muhim ahamiyat kasb etadi. Kichik maktab yoshidagi

òquvchilarga diqqatni rivojlantirishning psixologik xususiyatlari bòyicha ta'lim tizimida olib borilayotgan ishlarga yanada ehtiyoj kòpligi aniqlandi. Kichik maktab yoshidagi òquvchilarga diqqatning taqsimlanish xususiyati qiz bolalarga kuchli rivojlanganligi ,diqqatning barqarorligi va kòchuvchanligi òg'il bolalarda qizlarga nisbatan kuchli darajada namayon bòlishi empirik tadqiqotlar asosida aniqlangan ,òquvchilarga diqqatning shakllanishi òqituvchilarga òquvchiga munosabati kabi obyektiv omilga hamda shaxsning individual psixologik xususiyatlardan biri hisoblangan temperamentiga ,òquv motivatsiyasi kabi subyektiv omillarga bo'g'liqligi korrelyatsion tahlillar asosida aniqlangan.[2.] Maktab ta'limiga tayyorlanayotgan bolaga diqqat nisbatan uzoq muddati va shartli barqaror bo'ladi. Bola diqqatining xususiyatlari rolli va syujetli o'yinlarda, rasm chizish va qurish- yashash mashg'ulotlarida, loy hamda plastilindan o'yinchoqlar tayyorlashda, matematik amallarni yeshichda, hikoya tinglash va tuzishda ko'rinadi. Bola o'z diqqatini muayyan obektga yo'naltirish, to'plash taqsimlash bo'yicha ma'lum darajada ko'nikmaga ega bo'lib o'z diqqatini boshqarish va kerakli paytda to'plashga intiladi. Boshlang'ich sinf o'quvchilari ishonuvchan tashqi taasurotlarga beriluvchan bo'ladi. Mazkur davrida o'qituvchining har bir gapi, har bir hatti harakati 198 ta'sir ko'rsatish uning uchun haqiqat me'zoni vazifasini bajaradi. Chunki o'quvchilar o'qituvchilarga qattiq ishonadilar. Uning fikr mulohazalariga quloq soladilar. Pedagogik nazokatidan jiddiy tasirlanadilar[3;]

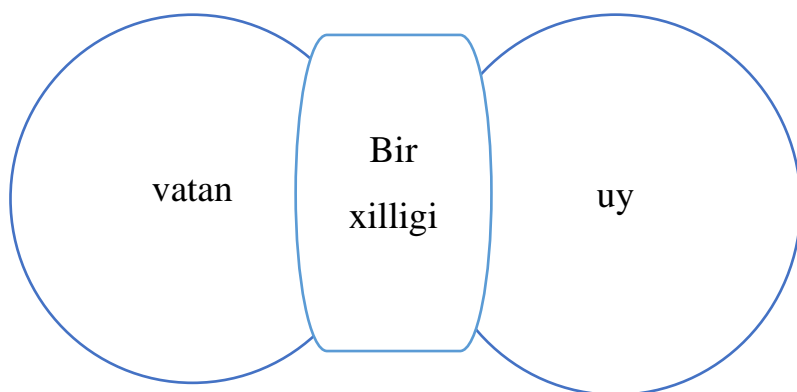
O'quvchilarni diqqatini jamlash uchun eng kerakli metod bu -turli o'yinlardan foydalanishdir. Bu bilan hammani diqqatini uzimizga jalb qilishimiz mumkin. Metodlar orqali o'quvchilar shunchaki o'yin o'ynashmaydi, balki dars mashg'ulotlaridan turli bilimlarni o'zlariga oladilar. Bolalarni diqqatini tortishda ularni turli guruhlarda bolgan holda mavzularni debat usulda o'tkazish maqsadga muvofiqdir .Har turli metodlarni birglikda ko'rib o'tamiz.

Hozirgi kunda eng ommaviy interfaol ta'lim metodlari quyidagilar sanaladi:
1. Interfaol metodlar: "Keys-stadi" (yoki "O'quv keyslari"), "Blist-so'rov", "Modellashtirish", "Ijodiy ish", "Muammoli ta'lim" va b.

2. Interfaol ta'lim strategiyalari. "Aqliy hujum", "Bumerang", "Galereya", "Zigzag", "Zinama-zina", "Muzyorar", "Rotastiya", "Yumaloqlangan qor" va k. Interfaol ta'lim metodlari tarkibidan interfaol ta'lim strategiyalarini ajratishda guruh ishini tashkil qilishga yondashuv ma'lum ma'noda strategikyondashuvga qiyoslanishiga asoslaniladi. Aslida bu strategiyalar ham ko'proq jihatdan interfaol ta'lim metodlariga tegishli bo'lib, ularning orasida boshqa farqlar yo'q.

3. Interfaol grafik organayzerlar: “Baliq skeleti”, “BBB”, “Konsteptual jadval”, “Venn diagrammasi”, “T-jadval”, “Insert”, “Klaster”, “Nima uchun?”, “Qanday?” Interfaol grafik organayzerlarni ajratishda bunday mashg’ulotlarda asosiy fikrlar turli grafik shakllarda yozma ko’rinishda ifodalanishiga asoslaniladi. Aslida bu grafik organayzerlar bilan ishlash ham ko’proq jihatdan interfaol ta’lim metodlariga tegishli bo’lib, ularning orasida boshqa farqlar yo’q.[4;]

“Venn diagrammasi” metodi. Bu metoddan ona tili, o’qish, tarbiya, tabiiy fanlarda foydalanish mumkin. Ikkita mavzu bir-biriga qiyoslanib, tahlil qilinib, o’xshash va farqli tomonlari aniqlanadi[4]



“Zakovatli zukko” metodi. Mavjud bilimlarni puxta o’zlashtirishda o’quvchilarning fikrlash, tafakkur yuritish layoqatlariga egaliklari muhim ahamiyatga ega. “Zakovatli zukko” metodi o’quvchilarda tezkor fikrlash ko’nikmalarini shakllantirish, shuningdek, ularning tafakkur tezliklarini aniqlashga yordam beradi. Metod o’z xohishlariga ko’ra shaxsiy imkoniyatlarini sinab ko’rish istagida bo’lgan o’quvchilar uchun qulay imkoniyat yaratadi. Ular o’qituvchi tomonidan berilgan savollarga qisqa muddatlarda to’g’ri va aniq javob qaytara olishlari zarur. Savollarning murakkablik darajasiga ko’ra har bir savolga qaytarilgan to’g’ri javob uchun ballar belgilanadi. Yakuniy ballarning o’rtacha arifmetik qiymatini topish asosida tezligi aniqlanadi. Ballarning belgilanishi o’quvchilarning shaxsiy imkoniyatlari to’g’risida aniq tasavvurga ega bo’lishlarini ta’minlaydi. Metod o’quvchilar bilan yakka tartibda, guruhli va ommaviy ishlashda birdek qo’llanilishi mumkin. “Qizil va yashil belgilar” metodi. Mavzuni takrorlash yoki o’tilgan mavzuni mustahkamlash yuzasidan fikr va mulohazalar beriladi. Agar fikr va mulohaza to’g’ri bo’lsa, yashil kartochkalar ko’rsatiladi, noto’g’ri bo’lsa, qizil kartochka ko’rsatiladi[4;]



Boladan bosma matndagi ma'lum harflarni topib, kesib tashlash so'raladi. Bu bolaning "diqqatli bo'lish" nimani anglatishini his qilish va ichki konsentratsiya holatini rivojlantirish imkoniyatiga ega bo'lgan mashqlarning asosiy turi.

Tekshirish topshiriqlarini bajarish talabalar yozma ishlarni bajarishda diqqatni jamlash va o'z-o'zini nazorat qilishni rivojlantirishga yordam beradi.

Ularni o'tkazish uchun sizga har qanday bosma matnlar (eski keraksiz kitoblar, gazetalar va boshqalar), qalam va qalamlar kerak bo'ladi. 6-11 yoshli bolalar uchun katta hajmdagi matnlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Tuzatish mashqlari har kuni 5 daqiqa (haftada kamida 5 marta) 2-4 oy davomida amalga oshirilishi kerak. Darslar individual yoki guruh bo'lishi mumkin.

Ko'rsatma. 5 daqiqa ichida siz duch kelgan barcha "A" harflarini topishingiz va kesib tashlashingiz kerak (har qanday harf ko'rsatilishi mumkin): kichik va bosh harflar, matnning sarlavhasida va muallifning familiyasida.

O'yinni o'zlashtirganingiz sayin, qoidalar yanada murakkablashadi: siz izlayotgan harflar o'zgaradi, ular turli yo'llar bilan chiziladi va hokazo.; ikkita harf bir vaqtning o'zida qidiriladi, biri chiziladi, ikkinchisining tagiga chiziladi; bir satrda harflar aylanaga o'ralgan, ikkinchisida ular belgi bilan belgilangan va hokazo. Kiritilgan barcha o'zgarishlar dars boshida berilgan ko'rsatmalarda aks ettirilgan.

Ish natijalariga ko'ra, bo'shliqlar va noto'g'ri chizilgan harflar soni hisoblanadi. Diqqatning normal konsentratsiyasining ko'rsatkichi 4 yoki undan kam bo'shliqdir. 4 dan ortiq o'tish - zaif konsentratsiya.

1. O'yin do'stona muhitda o'tkaziladi. Kichik yoshdagi bolalarni yaxshi haydovchi, uchuvchi, shifokor bo'lish uchun (kim bo'lishni xohlayotganini bilgandan keyin) ehtiyotkor bo'lishga o'rgatish uchun taklif qilish orqali qo'shimcha ravishda ushbu mashg'ulotlarga qiziqish bildirishlari mumkin.

2. Mag'lubiyatdan norozilik hissi paydo bo'lmasligi kerak, shuning uchun siz kulgili "jarimalar" ni kiritishingiz mumkin: qancha xato qilgan bo'lsangiz, shuncha marta miyovlang, qarg'alang, bir oyoqqa sakrab chiqing va hokazo.

3. Bolalar uchun har bir darsda ruxsat etilgan o'tish tezligi o'zgarishi va bolaning haqiqiy o'tish soniga taxminan teng bo'lishi kerak.

4. Dars vaqti hech qanday holatda 5 daqiqadan oshmasligi kerak.[5]

"Hamma narsaga e'tibor bering" o'yini

7-10 ta element ketma-ket joylashtiriladi (siz matn terish tuvaliga narsalarning tasvirlari bilan rasmlarni qo'yishingiz mumkin), ular keyin yopiladi. Ob'ektlarni 10 soniya davomida biroz ochib, ularni yana yoping va bolalarni eslab qolgan barcha ob'ektlarni (yoki rasmlarni) ro'yxatga olishni taklif qiling.

Xuddi shu narsalarni yana ochib, 8-10 soniya davomida bolalardan ular qanday tartibda yotishlarini so'rang.

Har qanday ikkita ob'ektni almashtirgandan so'ng, yana 10 soniya davomida hamma narsani ko'rsating. Bolalarni qaysi narsalar o'tkazilishini aniqlashga taklif qiling.

Ob'ektlarga endi qaramasdan, ularning har biri qanday rangda ekanligini ayting.

Siz ushbu o'yin uchun boshqa variantlarni o'ylab topishingiz mumkin (ob'ektlarni olib tashlang va bolalardan yo'qolgan odamning ismini so'rang; ob'ektlarni ketma-ket emas, balki, masalan, bir-birining ustiga qo'ying, shunda bolalar ularni pastdan boshlab tartib bilan sanab o'tadilar. tepaga, keyin esa yuqoridan pastga va hokazo).[5]

Xulosa òrnida shuni aytishimiz joizki, òquvchilarni diqqatini jamlash òqtuvchining mahoratiga va dars òtish yònalishiga boğliq. Agar u òquvchisi har tomonlama òziga qarata olsa , ularni jamoa bòlib ishlashga olib kela olsa uning barcha òquvchilari bilimga chanqoq va ilm bòlib yuksalishadi. Buning uchun esa kòproq izlanish va òz ustida ishlashlik lozimdir.

REFERENCES

1. Yangi Òzbekiston taraqqiyot strategiyasi. Tòldirilgan ikkinchi nashri .- Toshkent:"Òzbekiston" nashriyoti ,2022.-416 bet. ISBN 978-9943-7951-7-4
- 2.ФИО автора: Худайбергенова Айгул Исаковна- амалиётчи психолог,
- 3.ФИО автора: Odamova O'g'iljon Urganch Davlat universiteti Pedagogika va psixologiya kafedrasida katta o'qituvchisi Название публикации: «Boshlang'ich sinflarda diqqatni korreksiyalash va o'zlashtirmaslikning oldini olish»
4. Usmonova Q.S . Boshlangich sinf o`quvchilarida tankidiy fikrlashni shakllantirishda pedagogic-psixologik integratsiya va uzluksizlik. Муаллим хем узликсиз билимлендири. 2023/3 .370-375-b <https://lib.cspi.uz/index.php?newsid=7951>



5. Usmonova Q.S. Boshlang'ish ta'limda Filandiya ta'lim tizimini imkonoyatlari .
Международный научный журнал № 4 (100), часть 2 «Научный импульс»
Ноябрь, 2022./4. 899-903-b

6. Usmonova Q.S Development of Steam International Assessment Program in
Primary Education. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF LITERATURE, PHILOSOPHY AND
CULTURE. 30th Apr 2023. 242-244 s



ЖАМОАТЧИЛИК ЭКОЛОГИЯ НАЗОРАТЧИСИ–ЭКОЛОГИЯГА ҚАРШИ ҲУҚУҚБУЗАРЛИКЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШНИНГ ҲУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ

Мафура Мухтархановна Инагамова

Тошкент давлат транспорт университети доценти, (PhD), доцент

Сухроб Фарход ўғли Ашрабов

Тошкент давлат транспорт университети 2-босқич талабаси

АННОТАЦИЯ

Мақолада атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш соҳасидаги қонун ҳужжатлари талаблари бузилишининг олдини олиш, уни аниқлаш ва унга чек қўйишда амалга оширилган ишлар ёритилган. Шунингдек, атроф муҳит ҳолатини кузатиб бориш, атроф муҳитнинг ифлосланишига, фуқароларнинг ҳаёти ва соғлиғига таҳдид солиши мумкин бўлган вазиятларни аниқлашда жамоатчилик экология назоратчиси фаолияти ёритилган.

Таянч сўзлар: атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, экология соҳасидаги ҳуқуқбузарликлар, табиий ресурс, жамоатчилик экология назоратчиси, экологик талаблар, утилизатсия технологиялари, экологик мониторинг механизмини яратиш, экологик маданият.

ABSTRACT

The article describes actions taken to prevent, identify and stop violations of legal requirements in the field of environmental protection and rational use of natural resources. The activities of public environmental supervision to monitor the environment and identify situations that may threaten the environment, life and health of citizens are also covered.

Keywords: environmental protection, offenses in the field of ecology, natural resource, state environmental supervision, environmental requirements, technology of use, creation of an environmental monitoring mechanism, environmental culture.

КИРИШ

Ҳаётимизнинг асосий қисми ҳисобланган табиат, бугунги кунда инсоният учун долзарб муаммоларни туғдирмоқда. Сабаби, инсоният табиатга ва унинг қонунларига қарши ҳаракат қилмоқда ва бунинг натижасида, инсон ва табиат ўртасидаги мувозанат



бузилмоқда. Натижада дунёда табиат ҳодисалари ўзгариб, табиий офатлар хусусан, сув тошқинлари, чангли тўзонлар, анамал совуқ ва зилзилалар сони ошмоқда. Бу каби табиатнинг салбий ҳодисалари мамлакатимизни ҳам чеклаб ўтмаяпти, сўнгги вақтларда Ўзбекистоннинг қатор ҳудудларида, жумладан, Тошкент шаҳри, Сирдарё ва Бухоро вилоятларида кучли шамол эсиб, қумли бўронлар ҳосил бўлди. Кўриш даражаси 500-1000 метргача пасайди. Бунинг оқибатида тупроқнинг жуда қуруқ устки қатлами кўтарилиб, атмосфера ҳавосидаги чанг миқдори белгиланган меъёрдан 30 баробар ошди. «Ўзгидромет» кузатувларига кўра, сўнгги 150 йил ичида Ўзбекистонда бундай чангли ғубор ҳодисаси кузатилмаган.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Шу билан бирга, республикада ҳудуд раҳбарлари, экология ва атроф-муҳитни ҳамда ҳуқуқни муҳофаза қилиш органларининг эътиборсизлиги натижасида соҳада ўтган даврда жиддий камчиликларга йўл қўйилган, айрим ҳолларда эса табиатга ва жамиятга тиклаб бўлмас даражада зарар етказилган.

Хусусан, биринчидан, ҳудудларда, айниқса шаҳарларда ҳаво ифлосланиши бўйича ҳолат тобора ёмонлашиб бормоқда, атмосферага чиқариладиган ташланмаларнинг юқини камайтириш бўйича тизимли ишлар йўлга қўйилмаган;

иккинчидан, дарахтлар ва буталарни кесилишига эълон қилинган мораторий даврида 44 мингга яқин, шундан 9,5 мингга яқин қимматбаҳо дарахтлар ноқонуний кесилиши натижасида табиатга 36 миллиард сўмлик зарар етказилган;

учинчидан, дарахтларнинг илдиз тизимларини бетон ва асфалт билан қоплаш, уларга турли электр чироқ ва реклама мосламаларини илиб қўйиш дарахтларнинг жиддий шикастланишига сабаб бўлмоқда;

тўртинчидан, жамиятда ҳайвонларга, шу жумладан уй ҳайвонлари ва қаровсиз ҳайвонларга шафқатсиз муносабатда бўлиш ҳолатлари кўпайиб бормоқда, уларни идентификатсия, чиплаш, вакцинатсия ва стерилизация қилишнинг замонавий тизими мавжуд эмас;

бешинчидан, муҳофаза этиладиган табиий ҳудудларда чорва моллари назоратсиз ва тизимсиз боқилиши ҳолатларининг ортиб бориши, ер ости сувларидан илмий асосларсиз фойдаланиш экотизимларнинг бузилишига, катта ер майдонлари деградатсиясининг ортишига ҳамда уларнинг чўлланишига олиб келмоқда, оқибатда иқлим ўзгаришининг

таъсири кучаймоқда, инсонлар ҳаёти ва соғлиғига хавф туғилмоқда.

Республика бўйича 2022 йилда экологик ҳуқуқбузарликлар юзасидан 27 та ҳолат бўйича жиноий иш қўзғатилган бўлиб, уларнинг барчаси бўйича енгил молиявий жарима жазоси қўлланилган ҳолос.

Бундан ташқари мавжуд полигонларнинг ҳолати экологик ва санитария талабларига жавоб бермаслиги ҳамда улар фаолиятида қайта ишлаш ва утилизатция технологиялари жорий қилинмаганлиги уларнинг келгусида экологик фожа даражасидаги муаммога айланиш хавфини келтириб чиқармоқда.

Мазкур салбий ҳолатларни олидини олиш мақсадида, сўнгги йилларда мамлакатимизда экологик хавфсизликни таъминлаш, экологик вазиятни яхшилаш, чиқиндиларнинг инсонлар соғлиғига зарарли таъсирини олдини олиш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, санитария ва экологик ҳолат сифатини ошириш учун қулай шароитлар яратиш бўйича комплекс чора-тадбирлар изчил амалга оширилмоқда.

Бутун мамлакат миқёсида “Яшил макон” умуммиллий лойиҳаси амалга оширилмоқда, давлат ўрмон фондида кирмайдиган дарахтлар қимматбаҳо навларининг кесилишига муддатсиз мораторий амал қилмоқда.

Рақамли технологиялар асосида замонавий экологик мониторинг механизмини яратиш, экологик маданиятни янада ошириш, биохилма-хилликни асраш ва чиқиндилар билан боғлиқ ишларни тартибга солиш, дарахт, буталарни экиш ва яшил ҳудудларни ташкил қилиш ҳамда уларни муҳофаза қилишнинг янги тартибларини жорий қилиш орқали экологик вазиятни тубдан яхшилаш, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 25 январдаги «Республика ижро этувчи ҳокимият органлари фаолиятини самарали йўлга қўйишга доир биринчи навбатдаги ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида»ги[1] ПФ-14-сон Фармони ижросини таъминлаш мақсадида, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йилнинг 31 майдаги ПФ-81-сонли «Экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш соҳасини трансформатция қилиш ва ваколатли органлар фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги[1] фармон қабул қилиниб, ижрога қаратилди.

Мазкур фармонга кўра, «Табиат ресурслари вазирлиги» «Экология, атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги» деб қайта номланди ва 2023 йил 1 июлдан «Жамоатчилик экология назоратчиси» тизими жорий қилиниши белгилаб қўйилди. Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва ўрмон хўжалиги соҳасидаги қонунчиликка риоя этилиши ва унинг ижроси устидан



назоратга масъул бўлган Бош прокурор ўринбосари лавозими киритилди. Вазирликда алоҳида юридик шахс мақомига эга бўлмаган Давлат экологик назорат инспекцияси ташкил этилди.

Фармонга кўра, 2023 йил 1 декабрдан туманларда (шаҳарларда) атмосфера ҳавоси ифлосланиши фон мониторингини амалга ошириш учун автоматлашган кичик станциялар ўрнатилиши, 2024 йил якунигача ҳудудларни экологик баҳолаш бўйича индикаторлар асосида “eco-indicator.uz” рейтинги шакллантирилади ва ҳар бир ҳудуднинг экологик паспорти эълон қилиниши ҳамда 2025 йил якунигача республика ҳудуди бўйича атмосфера ҳавосининг табиий ифлосланиши юқори бўлган ҳудудларни прогностлаш ва аҳолини барвақт огоҳлантириш тизими синов тариқасида жорий этилиши белгиланди.

2024 йил 1 январдан давлат ўрмон фонди участкалари фақат “E-auksion” платформаси орқали ижарага берилади. 2023 йил 1 июлдан эса чиқинди полигонларини хусусийлаштириш тақиқланади.

Бундан ташқари, 2023 йил 1 декабрдан қуйидаги ерларда электромобилларни тез қувватлантириш станциялари барпо этилади:

Хусусан, Нукус шаҳри, вилоятлар марказлари ва вилоят бўйсунувида бўлган шаҳарлар ҳудудларидаги автомобилларга ёқилғи қуйиш шохобчалари, сифими 100 автомобилдан ортиқ бўлган автотураргоҳлар ҳамда бозорлар ҳудудида;

“Ўзбекистон туризм магистрали” туризм транспорт коридори автомагистраль йўлларида жойлашган автомобилларга ёқилғи қуйиш шохобчалари, савдо ва кўнгилочар марказлари ҳудудида;

“Ўзбекистон туризм магистрали” туризм транспорт коридорининг чўл ва саҳро қисмида қуёш электр станцияларини қурган ҳолда биринчи 50 та электромобилларни тез қувватлантириш станцияларини барпо этиш учун ҳар бир лойиҳага 100 млн сўм субсидия сифатида ажратилади.

Диққатга сазовор ҳолатлардан бири, 2023 йил 1 июлдан “Чиқиндиларни оммавий йиғиш” (ЎзПлоггинг) умуммиллий ҳаракати ташкил этилади. Шунингдек, фармонга кўра: “Табиатга меҳр” инноватсион ва интеллектуал лойиҳалар танлови ўтказилади;

- “Табиат мадҳияси” (мусиқа ва матни) учун танлов эълон қилинади;
- “Ёш экологлар” ҳаракати кўкрак нишони таъсис этилади;
- Мактабларнинг Миллий ўқув дастурига “экосоат” дарслари киритилади.

Яна бир муҳим масала, 2024 йил 1 январдан Нукус шаҳрида: ичимлик сувидан фойдаланиш бўйича кўп қаватли



уйлар ўртасида “Тежамкор уй” ва “Тежамкор хонадон” рейтинг тизими ишга туширилади;

йил якунига кўра, энг кам сув ишлатган 20 та хонадон ҳамда хонадонларининг 50 фоизидан ортиғи белгиланган меъёрлардан кам сув ишлатган 20 та кўп қаватли уйлар рағбатлантирилади;

ғолиб хонадон ва уйларга қуёш панеллари ёки уй атрофини ёритиш мосламалари бепул ўрнатиб берилади. Мазкур тажриба 2025 йилдан Тошкент шаҳри ва барча вилоят марказларида ҳам жорий қилинади.

Фармонга кўра, Марказий Осиё атроф-муҳит ва иқлим ўзгаришини ўрганиш университети (Греен Университй) ташкил этилди. 2023 йил 1 июлгача Республикада ташкил этиладиган экологик акциялар махсус платформаси ишга туширилади.

Таҳлил этаётган «Экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш соҳасини трансформация қилиш ва ваколатли органлар фаолиятини ташкил этиш чоратадбирлари тўғрисида»ги фармонда ҳайвонлар, жумладан, уй ҳайвонлари ва қаровсиз ҳайвонларга нисбатан шафқатсиз муносабатда бўлиш ҳолатлари кўпайиб бораётгани, уларни идентификация қилиш, чиплаш, эмлаш ва стерилизация қилишнинг замонавий тизими мавжуд эмаслиги ҳам қайд этилган. Шунингдек, фармонда муҳофаза этиладиган табиий ҳудудларда назоратсиз ва тизимсиз чорва боқиш, ерости сувларидан илмий асосларсиз фойдаланиш ҳолатларининг кўпайиши экотизимларнинг бузилишига, катта майдонларнинг деградацияси ва чўлланишининг кучайишига олиб келаётганлиги, оқибатда иқлим ўзгаришининг таъсири кучаяётганлиги, инсон ҳаёти ва соғлиғига таҳдид пайдо бўлаётганлиги алоҳида таъкидлаб ўтилган.

Бундан ташқари ушбу фармонга мувофиқ, Миллий табиий мерос объектлари рўйхати жорий этилиб, 2024 йилдан, жумладан, қуйидагилар учун ҳар йили 500 миллиард сўм ажратилади:

Хусусан, “яшил белбоғ”, “яшил боғ” ва “яшил жамоат парк”лар ҳамда “яшил қопламалар” – химоя ўрмонзорларини барпо этиш ва доимий фойдаланувчига топширилгунга қадар сақлаб туриш; асосий темир йўл ва магистрал автойўллар бўйида дарахт кўчатларини экиш; ҳар бир туман ва шаҳарда 5 гектардан кам бўлмаган майдонларда боғлар барпо этиш.

2023 йил якунигача ҳар бир давлат ташкилоти ва ҳокимликнинг ўз боғлари ташкил этилади ҳамда 3 йил давомида парваришланади. 2024 йил 1 январдан уй шароитида ёки касаначилик асосида дарахт ва бута кўчатларини (ниҳол) етиштириш фаолияти ўзини ўзи

банд қилган шахслар шуғулланиши мумкин бўлган фаолият (ишлар, хизматлар) ҳисобланади.

Маълумки, Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 49- моддасида ҳар ким қулай атроф-муҳитга, унинг ҳолати тўғрисидаги ишончли ахборотга эга бўлиш ҳуқуқига эгаллиги белгилаб қўйилган. Шунингдек, аҳоли учун катта ҳуқуқ берилиб унга кўра, давлат фуқароларнинг экологик ҳуқуқларини таъминлаш ва атроф-муҳитга зарарли таъсир кўрсатилишига йўл қўймаслик мақсадида шахарсозлик фаолияти соҳасида жамоатчилик назоратини амалга ошириш учун шарт-шароитлар яратилиши кўзда тутилган.

Шунингдек, шахарсозлик ҳужжатларининг лойиҳалари қонунда белгиланган тартибда жамоатчилик муҳокамасидан ўтказилиши, давлат барқарор ривожланиш принципига мувофиқ, атроф-муҳитни яхшилаш, тиклаш ва муҳофаза қилиш, экологик мувозанатни сақлаш бўйича чора-тадбирларни амалга ошириши ва давлат Оролбўйи минтақасининг экологик тизимини нуҳофаза қилиш ҳамда тиклаш, минтақани ижтимоий ва иқтисодий жиҳатдан ривожлантириш юзасидан чоралар кўришни янада жадаллаштириш лозим.

МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР

Шу ўринда, Орол денгизи ҳақида ҳам тўхталиб ўтиш мақсадга мувофиқ. Хусусан, Ўрмон хўжалиги давлат қўмитаси томонидан берилган маълумотга кўра, агар ХХІ аср охиригача Орол денгизини ҳозирги суръатларни сақлаб қолинадиган бўлса, дунёдаги ўртача ҳарорат 4 даражага, Марказий Осиё давлатларида эса 7 даражача кўтарилишини экспертлар башорат қилмоқда. Глобал иқлим ўзгариши натижасида охириги 50-60 йил ичида музликлар майдони тахминан 30 фоизга камайди. 2050 йилгача сув ресурсларини Сирдарё ҳавзасида 5 фоизгача ва Амударё ҳавзасида 15 фоизгача камайиши кутилмоқда. Бу борада Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 18 январдаги «Орол денгизининг суви қуриган тубида ва оролбўйи ҳудудларида «яшил қопламалар» — ҳимоя ўрмонзорларини барпо этишнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги 31-сонли қарори имзоланиб, ижрога қаратилганлиги алоҳида эътиборга молик. Қарорга мувофиқ, мамлакатимизда экологик ҳолатни яхшилаш, Орол денгизининг суви қуриган туби ва Оролбўйи минтақасидан кўтарилаётган кум, туз ва чанг заррачаларининг салбий таъсирини камайтириш, ушбу ҳудудларда чўл ўсимликларидан «яшил қопламалар» — барпо этиш ишларини изчиллик билан давом эттириш ҳамда глобал иқлим ўзгаришларининг салбий таъсирини янада юмшатиш кўзда тутилган.



Экология соҳасидаги жиноятларга тўхталадиган бўлсак, Ўзбекистонда табиат бойликларини муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланишга оид қонунчилик ҳужжатлари ва юридик нормалар ишлаб чиқилган. Хусусан, Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси (1998 йил 30 апрел)[4], “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги (1992 йил 9 декабр)[5], “Муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлар тўғрисида”ги (2004 йил 3 декабр)[6], “Ер ости бойликлари тўғрисида”ги (2002 йил 13 декабр)[7], “Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида”ги (1993 йил 6 май) қонунларда экология соҳасидаги ҳуқуқий нормалар бўлиб ўз ифодасини топган.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодексида биринчи марта Экология соҳасидаги жиноятлар алоҳида XIV боб бўлиб ажратилди (193-203-моддалар) ҳамда куйидагилар ҳаракатлар жиноят деб тавсифланди. Жумладан, экология хавфсизлигига оид нормалар ва талабларни бузиш; атроф табиий муҳитнинг ифлосланганлиги тўғрисидаги маълумотларни қасддан яшириш ёки бузиб кўрсатиш; атроф табиий муҳитнинг ифлосланиши оқибатларини бартараф қилиш чораларини кўрмаслик; атроф табиий муҳитни ифлослантириш; сув ёки сув ҳавзаларидан фойдаланиш шартларини бузиш.

Бундан ташқари, Ўзбекистон Республикаси Олий Суд Пленумининг “Атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва табиатдан фойдаланиш соҳасидаги жиноятлар ва бошқа ҳуқуқбузарликлар тўғрисидаги ишлар суд амалиёти ҳақида”ги қарорида (1996 йил 20 декабр) экология соҳасидаги жиноятлар учун жавобгарлик тўғрисидаги қонунларни қўллаш бўйича зарур тушунтиришлар берилган.

Демак, табиий муҳитни асраш, табиат бойликларидан оқилона фойдаланиш нафақат миллий, балки умуминсоний мажбурият ҳисобланади ва бу табиат комплекслари ҳамда айрим объектларнинг муҳофазасини таъминлашга, фуқароларнинг қулай атроф муҳитга эга бўлиш ҳуқуқини кафолатлашга қаратилгандир. Сабаби, табиатни асрамаган ва унга зарар етказган шахсларга нисбатан ҳеч қандай чора кўрмаслик албатта салбий оқибатларга олиб келади. Фикримизча, уларга нисбатан қатъий жазо чоралари кўрилиши керак. Жумладан, 2022 йилда Табиат ресурслари вазирлиги экологик назорат ва экологик ҳуқуқбузарликлар бўйича ҳисоботига кўра, ўтган давр мобайнида экологик назорат тадбирлари давомида 45 300 та қонунбузилиш ҳолати аниқланиб, табиатга етказилган зарар учун 40 млрд сўм маъмурий жарима тайинланган. Қайд этилишича, 1409 та ҳолат бўйича 5,8 млрд сўм жарима ва табиатга етказилган зарарни ундириш ва қонуний чора кўриш учун материаллар ҳуқуқини



муҳофаза қилиш органларига юборилган ва 36 та ҳолат бўйича жиноят иши очилган[8].

Фикримизча, экология соҳасидаги жиддий муаммоларга ҳудуд раҳбарлари, экология ва ички ишлар органларининг эътиборсизлиги сабаб бўлмоқда. Жумладан, кўплаб ҳуқуқбузарликлар табиатни муҳофаза қилиш органларининг ваколатлари етарли эмаслиги сабабли содир этилиб, дарахтлар ва яшил майдонларни бетонлаш, дарахтларга реклама жойлаштириш, дарахтларни лампочкалар билан безаш ҳолатлари кўплаб учрамоқда. Бу каби салбий ҳолатларни кўпайишига эса, масъулларнинг назорат қилмаётганликлари сабаб бўлмоқда. Бундан ташқари, сўнгги йилларда Ўзбекистоннинг иқтисодий фаолият эркинлиги, аҳоли фаровонлиги ёки туризм бўйича рейтинги ошиб бормоқда, бироқ 2022 йилги Фаровонлик индекси натижаларига кўра, мамлакатдаги экологик вазият дунёдаги энг ёмонларидан бири эканлигини ҳам айтиб ўтган.

ХУЛОСА

Мухтасар қилиб айтганда, экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш соҳасини трансформатция қилиш ва ваколатли органлар фаолиятини ташкил этиш механизмини ижро этилишида қуйидаги ишларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ: биринчидан, олий таълим муассасалари талабалари ўртасида экология оид маънавий-маърифий тадбирларни хусусан, соҳага оид, конференциялар ва бошқа турдаги илмий тадбирларни ташкил этиш; иккинчидан, олий таълим муассасаси ҳудудларини ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштиришда талабаларни жалб этиш ва бу орқали уларнинг табиатга бўлган қизиқишини ошириш; учинчидан, олий таълим муассасаси томонидан «Жамоатчилик экология назоратчиси» стипендиасини жорий этиш ҳамда ўқув йили давомида ўзининг атроф муҳит ва табиатни асрашда фаол бўлган талабалар орасидан танлаб олиб, мукофоотлаш тизимини жорий этиш.

Фикримизча, мамлакатда экологик хавфсизликни таъминлаш, экологик вазиятни яхшилаш, қулай экологик ҳолатни барқарор сақлаш, экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасида давлат бошқаруви самарадорлигини таъминлаш ҳамда соҳада содир этилаётган ҳуқуқбузарликларнинг олдини олиш бўйича амалга оширилаётган чора-тадбирларни янада жадаллаштириш келажакда ўзининг ижобий самарасини беради.



REFERENCES

1. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 25.01.2023 й., 06/23/14/0053-сон; 5.03.2023 й., 06/23/43/0167-сон; 31.05.2023 й., 06/23/79/0302-сон; 02.06.2023 й., 06/23/81/0320-сон; 13.06.2023 й., 06/23/92/0366-сон
2. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 02.06.2023 й., 06/23/81/0320-сон
3. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 19.01.2022 й., 09/22/31/0044-сон
4. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1998 й., 5-6-сон, 82-модда; 2003 й., 9-10-сон, 149-модда; Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2004 й., 25-сон, 287-модда, 51-сон, 514-модда; 2007 й., 52-сон, 533-модда; 2009 й., 3-сон, 9-модда, 52-сон, 555-модда; 2011 й., 1-2-сон, 1-модда; 2014 й., 4-сон, 45-модда, 36-сон, 452-модда; 2015 й., 33-сон, 439-модда; 2017 й., 37-сон, 978-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 05.01.2018 й., 03/18/456/0512-сон; 19.04.2018 й., 03/18/476/1087-сон; 25.07.2018 й., 03/18/487/1569-сон; 21.12.2018 й., 03/18/506/2356-сон; 09.01.2019 й., 03/19/512/2435-сон; 05.03.2019 й., 03/19/526/2701-сон, 05.04.2019 й., 03/19/533/2885-сон, 29.08.2019 й., 03/19/558/3662-сон, 15.11.2019 й., 03/19/584/4025-сон; 30.09.2020 й., 03/20/639/1342-сон, 24.12.2020 й., 03/20/656/1661-сон; Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 21.04.2021 й., 03/21/683/0375-сон, 17.08.2021 й., 03/21/708/0799-сон; 07.06.2022 й., 03/22/775/0477-сон; 30.06.2022 й., 03/22/782/0576-сон.
5. Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгашининг Ахборотномаси, 1993 й., 1-сон, 38-модда; Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1995 й., 6-сон, 118-модда; 1997 й., 4-5-сон, 126-модда; 1999 й., 1-сон, 20-модда; 2000 й., 5-6-сон, 153-модда; 2000 й., 7-8-сон, 217-модда; 2002 й., 9-сон, 165-модда; 2003 й., 9-10-сон, 149-модда; Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2004 й., 25-сон, 287-модда; 51-сон, 514-модда; 2006 й., 41-сон, 405-модда; 2011 й., 1-2-сон, 1-модда, 36-сон, 365-модда; 2013 й., 18-сон, 233-модда; 2014 й., 36-сон, 452-модда; 2017 й., 24-сон, 487-модда, 37-сон, 978-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 19.04.2018 й., 03/18/476/1087-сон; 11.09.2019 й., 03/19/566/3734-сон, 15.11.2019 й., 03/19/584/4025-сон; Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 21.04.2021 й., 03/21/683/0375-сон, 12.10.2021 й., 03/21/721/0952-сон.
6. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2005 й., 1-сон, 1-модда; 2014 й., 36-сон, 452-модда; 2017 й., 37-сон, 978-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 09.01.2019 й., 03/19/512/2435-сон; 30.09.2020 й., 03/20/639/1342-сон; Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 21.04.2021 й.,



03/21/683/0375-сон; 07.06.2022 й., 03/22/775/0477-сон, 30.06.2022 й., 03/22/782/0576-сон.

7. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 2003 й., 1-сон, 5-модда; Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2007 й., 50-51-сон, 512-модда; 2011 й., 1-2-сон, 1-модда, 36-сон, 365-модда; 51-сон, 541-модда; 2013 й., 18-сон, 233-модда; 2016 й., 17-сон, 173-модда; 2017 й., 37-сон, 978-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 19.04.2018 й., 03/18/476/1087-сон, 24.07.2018 й., 03/18/486/1559-сон, 11.05.2019 й., 03/19/536/3114-сон; 08.01.2020 й., 03/20/601/0025-сон; 04.12.2020 й., 03/20/653/1592-сон; Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 21.04.2021 й., 03/21/683/0375-сон, 12.10.2021 й., 03/21/721/0952-сон.

8. Азиз Абдуҳакимов. «Экологик муҳит ва муаммолар» “Газета.уз” Т.: 2022.



АТОМ ФИЗИКАСИНИ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФЙДАЛАНИШ ЎҚИТИШ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ КАСБИЙ ТАЙЁРГАРЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МЕТОДИКАСИ

П. М. Жалолова

Шахрисабз давлат педагогика институти профессори, П.ф.д.(DSc)

АННОТАЦИЯ

Атом физикасига доир машғулотлар жараёнида рақамли технологиялардан фойдаланиш орқали талабаларни касбий фаолиятга тайёрлашда оламнинг ягона физик манзарасини англашнинг методик-рақамли фазосининг оптималлаштирилган дуализмини аниқлаштириш асосида такомиллаштирилган.

Калит сўзлар: квант, спектр, электрон, фотон, потенциал, энергия, тўлқин, энергия, эффект, орбита.

ABSTRACT

To improve, based on clarification of the optimized dualism of the methodological digital space, the awareness of a unified physical picture of the world in the professional training of students through the use of digital technologies in the process of classes in atomic physics.

Keywords: quantum, spectrum, electron, current, wave, atom, effect, orbit.

КИРИШ

Дастурий маҳсулотлар нафақат монитор экранида физик экспериментларни ўтказишга, балки мустақил равишда эксперимент схемасини тузиш, ўрганилаётган материални танлаш, намуналарни тартиблаш орқали талабаларнинг билиш фаоллигини оширади. Шу билан бирга, физиканинг барча бўлимларига назарий, амалий, лаборатория, мустақил таълим машғулотларини олиб бориш мақсадида курсга оид масофавий очик курс яратилиб, электрон дарслик, мультимедиали воситалар, дидактик ишланмалар ва электрон кутубхона иловаси билан бойитилди.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

«Физика фанидан виртуал лаборатория ишларини ташкил қилишга оид электрон маълумотлар базаси» номли мазкур платформада фанга оид маълумотларни жамлаш ва



узатишни рақамли технологиялар воситасида амалга ошириш методлари ишлаб чиқилиб, амалиётда қўлланди. Интернет манзили <https://kmt.tuitkf.uz/login> бўлган масофавий очик курс таълимда қуйидаги имкониятларни беради: «Атом физикаси» курси ва исталган ихтиёрий курсга оид маълумотларни жамлаш, танлов фанларини ташкил қилиш, мустақил ишлар устида ишлаш, автоматлашган баҳолаш тизими: жорий назорат, оралик назорат, мустақил ишларни баҳолаш, якуний назоратларни ўтқизиш жараёнларини кредит-модуль тизимининг баҳолаш мезонлари асосида рақамли технологияларни жорий қилиб автоматлаштирилган тизим асосида тартиблайди ва таҳрирлаш имкониятини беради.

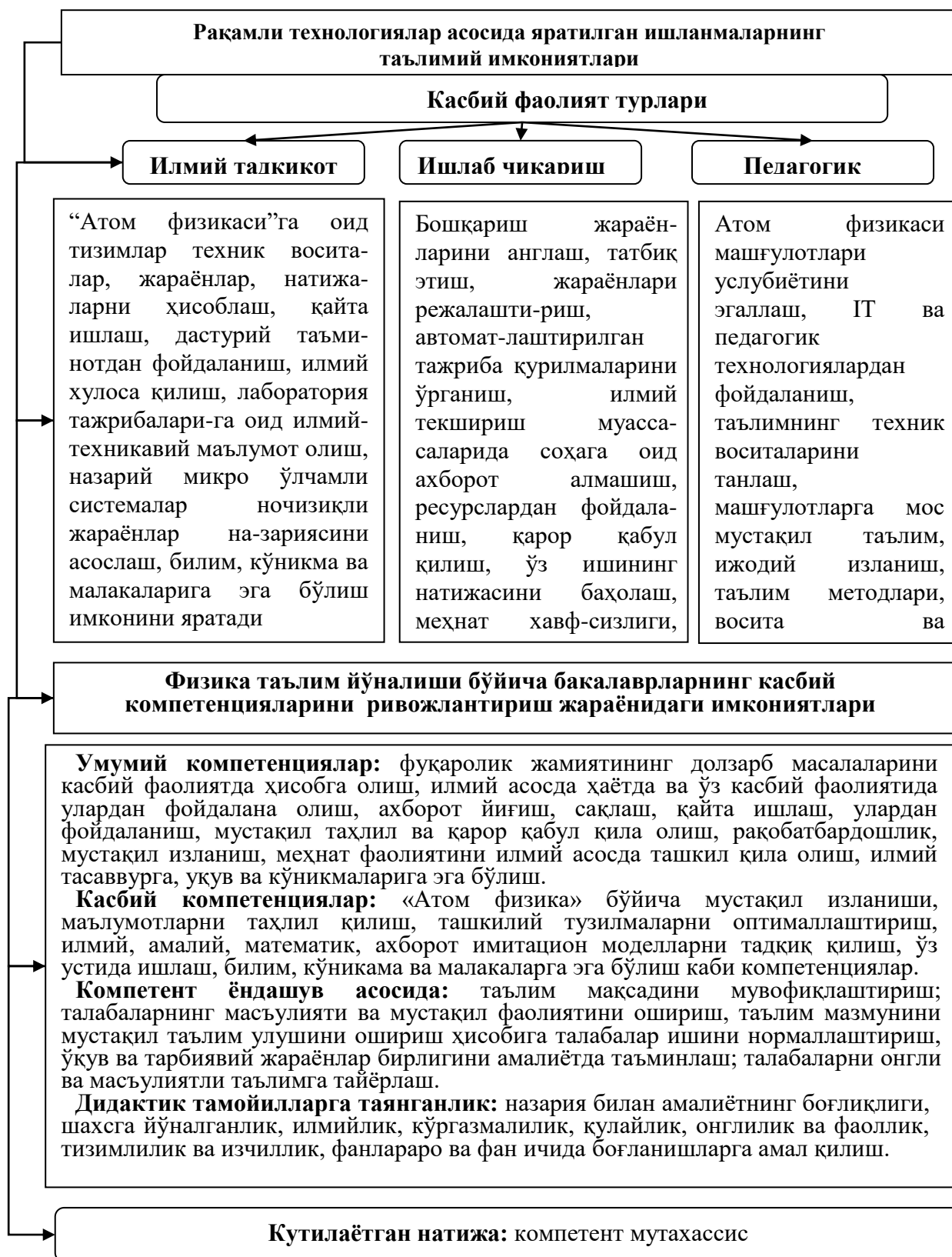
Атом физикаси бўлимига оид талабаларнинг ўзлаштирган билимлари, эгаллаган касбий компетенциялари ҳамда касбий фаолиятга тайёргарлигининг ривожланганлик даражаларини аниқлаш когнитив, мотивацион, фаолиятли ва рефлексив мезонларини ишлаб чиқиш ҳамда ўзлаштириш кўрсаткичларини дисперсион ва самарадорлик кўрсаткичларини аниқлаштириш натижасида умумлаштирилган ушбу масофавий очик курс таълимнинг замонавий тизими кредит-модуль талаблари асосида шакллантирилди. Бунда мустақил таълим машғулотларда олинган билимларни кенгайтириш ва чуқурлаштириш, талабаларнинг индивидуал ишланмаларида креатив қобилиятларни синаб кўриш ва ривожлантириш, шунингдек, унга киритилган вазифалар ушбу фан учун дастур томонидан тасдиқланган ўқув режаси асосида тузилган бўлиши таълимнинг зарурий шарти эканига эътибор қаратилди.

Ўқув жараёнида мустақил ишдан кенг фойдаланиш қуйидаги мақсадларни кўзлайди: таълимий (талабалар билимини тизимлаштириш ва мустаҳкамлаш); тарбиявий (таълим фаолияти барқарор мотивларини тарбиялаш, ақлий меҳнат кўникмалари, меҳнатни ўзини ўзи бошқариш ва индивидуал ишлаш, ўз-ўзини тарбиялаш ва бошқ.); ривожлантирувчи (талабалар диққати, хотираси, тафаккури, нутқини ривожлантириш). Мустақил таълимни назорат қилишда рақамли технологиянинг қўлланиши автоматлаштирилган жараёнлиги ва инсон омилининг иштирокига зарурият йўқлиги билан самарадор метод ҳисобланади. Таълимда рақамли технологиялар асосида ишлаб чиқилган тестлар таълим жараёнида ўзлаштирилган билимларни диагностикасини олиб бориш учун қулай воситадир.

Мустақил иш тузилмасида қуйидаги таркибий қисмлар ажратиб кўрсатилди: мотивацион алоқалар, аниқ вазифани шакллантириш, амалга ошириш усуллари танлаш, ижро этувчи алоқа, назорат ва қайта ишлаш. Ушбу босқичларни амалга оширишда автоматлашган маълумотлар узатиш тизими яратилган



платформада маълумотларни узатиш, баҳолаш, таҳрирлаш, огоҳлантириш, сақлаш имконияти, таҳрирлаш имкониятини беради.



1-расм. Талабаларни касбий фаолиятга тайёрлаш жараёнида рақамли технологияларнинг таълимий имкониятлари

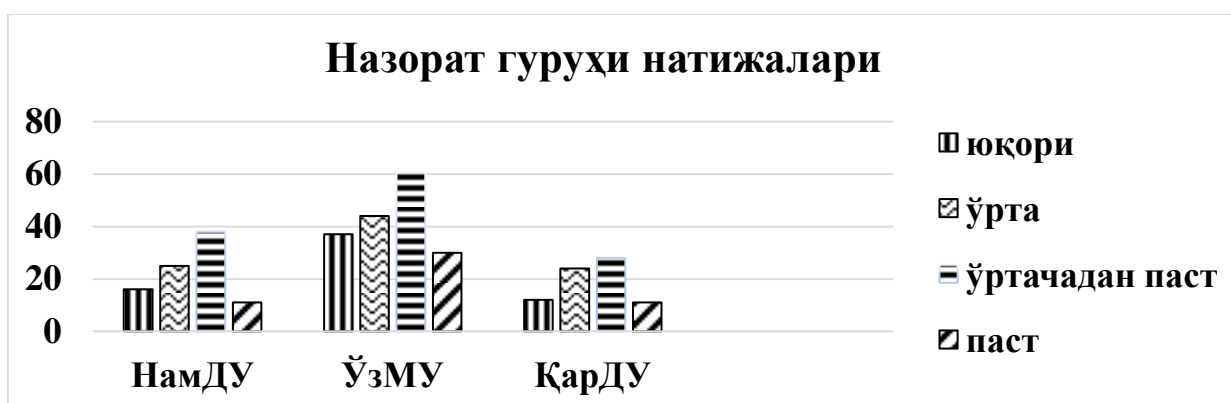


Бўлажак мутахассисларнинг касбий тайёргарлигини ривожда замонавий ахборот технологияларини қўллаш малакаси, тадқиқ қилиш кўникмаси, эксперимент асбобларини конструкциялаш, илмий тасаввури, ақлий меҳнат кўникмалари, индивидуал ишлаш фаолиятини ривожлантириш ташкил этади.

Тажрибалар сўнгида талабаларнинг касбий тайёргарлик натижалари умумлаштирилиб, диаграмма кўринишида 5-6-расмларда келтирилган.



2-расм. Тажриба-синов якунида тажриба гуруҳи талабаларининг ўзлаштириш кўрсаткичлари диаграммаси



3-расм. Тажриба-синов якунида назорат гуруҳи талабаларининг ўзлаштириш кўрсаткичлари диаграммаси

REFERENCES

1. П.М.Жалолова. Водород атомидаги электронлар ҳолат ва тулкин функциясини урганиш учун электрон дастур. Тошкент, 2019 —№ DGU 05952 рақамли гувоҳнома.
2. Jalolova P.M. The plotting of the atom orbit using the Maple program. Science and world, Wolgograd, 2018, pp. 19-23.

ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРДА ЕТИШТИРИЛГАН СОЯ НАВЛАРИДА ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ ТАХЛИЛИ

Бекзад Берикбай ўғли Сирков

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
магистранти

Мухаметдин Хорезм ўғли Аяпов

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
магистранти

Мийригул Базарбаевна Есболова

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти доценти

АННОТАЦИЯ

Соё ўсимлиги экилган шўрланган майдонларда тупроқ унумдорлигини экологик тоза йўл билан ошириш, алмашлаб экиш технологияси йўлга қўйилганда тупроқ унумдорлиги ғўзани ҳосилини етиштиришда минерал ўғитларга бўлган талабини бир қанча камайтириш, соё илдизлари орқали ҳаводан соф азотни ўзлаштириб, тупроқни бойитади ҳамда мўл ҳосил ва сифатли дон олишга эришилади.

Калит сўзлар: соё, тупроқ, унумдорлик, азот, дуккак, мойдорлик.

ABSTRACT

Environmentally friendly increase of soil fertility in saline areas planted with soybeans, when the technology of crop rotation is established, the demand for mineral fertilizers in the cultivation of cotton crops can be reduced to a certain extent, by absorbing pure nitrogen from the air through soybean roots, it enriches the soil and achieves abundant harvest and quality grain.

Keywords: soybean, soil, fertility, nitrogen, legumes, fertility

КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги «2017-2021 йилларда республикада соё экишни ташкил этиш ва соёли дуккакли экинлар етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2832-сон қарори ҳамда 2017 йилнинг 24 июлдаги ПҚ-3144-сонли қарорларида республика

майдонларида мойли экинлар етиштиришни кўпайтириш, ёғ-мой корхоналарида ноанъанавий маҳаллий ёғ-мой маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш ва ички истеъмол бозорини тўлдириш, соя экинини асосий ва такрорий экин майдонларига экиш, маҳаллий соя навлари селекцияси ва уруғчилигини йўлга қўйиш вазифалари белгиланган [1,2].

Маълумки, дуккакли дон экинларидан кейин экиладиган деярли барча қишлоқ хўжалик экинлари яхши самара беради. Фермер хўжаликларида беданинг ўрнини қоплаш вазифасини бемалол дуккакли дон экинлари бажариши мумкин. Дуккакли дон экинлари соя, ловия, мошни эрта баҳорда ва ёз охирида, яъни бир йилда икки марта экиш имкони мавжудлиги ҳам катта аҳамият касб этади. Улар биринчи навбатда тупроқ унумдорлигини яхшилашга, иккинчидан аҳолини қимматли, оқсилга бой маҳсулотлар ҳамда чорвачиликни тўйимли ем-хашак билан таъминлашга хизмат қилади.

Соя - ватани Хитой, дукаккдошлар (Fabaceae) оиласининг *Glycine L.* туркумига мансуб булиб, 40 дан ортиқ турни ўз ичига олади. Соя бир йиллик ўтсимон ўсимлик бўлиб, поясининг бўйи 25-200 см гача этади. Бу ўсимлик донида оқсил ва мой юқори даражада бўлгани учун 20 дан ортиқ давлатларда экилади.

Соя ўсимлиги орқали Республика дехқончилиги экологик тоза дехқончилик йўлига ўтиш, инсон учун тўйимли оқсил ҳамда мой захираси пайдо бўлиш, минерал ўғитларни солиш меъёрининг камайиш, тупроқ унумдорлиги – банитетни кўтариш, соя донини импорти камайиш ва Республика валюта захирасининг кўтарилишига олиб келади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Соя ўсимлиги пишганда баргларининг тўкилиши, поясининг қуриб қолиши, дуккак ва поясини тўқроқ рангга кириши асосий белгиларидан ҳисобланади. Бу вақтда дуккакдаги донлар қуриб, намлиги 20-22% дан ошмайди ва кун давомида дон ҳамда поядаги намлик ўзгариб туриши мумкин [4]. Шунингдек, соя ўсимлигининг ҳар-хил минтақаларда кенг майдонларга экилишининг яна бир асосий сабаби, у тупроққа талабчанмаслигидадир, яъни у рН 5 дан 8 гача бўлган тупроқларда яхши ўсади ва ривожланади [3].

Тадқиқотларимизда соянинг тезпишар Ойжамол, Тумарис ва Омина навларида морфобиологик ва хўжалик белгиларини фенотипикасини асосий ҳамда такрорий экинда намоён бўлишини ўрганиш, ўсув даврида шаклланиш қонуниятларини, ҳамда тупроқ

унумдорлигини ошишида бактерияни фаоллик даражасини ўрганилди.

Иш режага мувофиқ танлаб олинган соя навларини уруғларини саралаб, лаборатория таҳлилидан ўтказиб, экиш учун уруғликлар тайёрланди. Экиш ишлари бошлангунга қадар тажриба майдонидан тупроқдаги NPK микдорини билиш учун тупроқ намуналари олинди, “Тупроқ таркиби ва репозиторийси, сифати таҳлил маркази” давлат унитар корхонасининг лабораториясида таҳлил қилинди. Соянинг ўрганилган навлари намуналарини йиғим – терим даврида ҳар бирдан 50 тадан ўсимлик танлаб олинди ва пояси ҳамда дон – дуккаклари устида олиб борилган тадқиқотлар натижалари таҳлил қилинди.

НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМА

Олиб борилган тадқиқотларимизда соя ўсимлиги экилган майдонларда тупроқ унумдорлигини экологик тоза йўл билан ошириш, алмашлаб экиш технологияси йўлга қўйилганда (Соя+буғдой+пахта) тупроқ унумдорлиги ёғзани ҳосилини етиштиришда минерал ўғитларга бўлган (азотли, фосфорли) талабини бир қанча камайтириш, тупроқдаги *Bradyrhizobium japonicum* + *Azotobakter* бактерия билан биргаликда хайдалма қатламда илдизида туганаклар ҳосил қилиб, ўсув даврига қараб тупроқда 50-100 кг. соф азот йиғиш имконини беради. Бундан ташқари, соя илдизлари орқали ҳаводан соф азотни ўзлаштириб, тупроқни бойитади. Ўсимлик ўсиш даврида ўзи учун ҳам, ўзидан кейинги ўсимлик учун ҳам маълум микдорда азот қолдириб кетади. Яъни, у тупроқ таркибини яхшилаб, биологик жараёнларнинг фаоллигини оширади, ушбу ўсимлик экилган далаларда тупроқнинг микрофлораси яхшиланади, тупроқда биологик ва экологик тизим вужудга келади. Шунингдек, чувалчанглар, ризобиум бактериялари ва бошқа фойдали организмлар яшаши учун қулай муҳит пайдо бўлади.

Тадқиқотларимизда соянинг Ойжамол, Тумарис ва Омина навларининг шўрланган тупроқ шароитида қимматли-хўжалик белгилари хусусиятлари ўрганилди. Соя навларининг дуккак, поя, поя+дуккак, 100 та дон ва жами дон оғирлиги ҳамда жами дон сони каби қимматли-хўжалик белгилари бўйича олинган натижалар таҳлил қилинди. Олинган маълумотларнинг таҳлил натижаларига кўра, изланишларимизда ўрганилган соянинг Ойжамол, Тумарис ва Омина навларида дуккак оғирлиги мос равишда $34,8 \pm 2,6$; $36,9 \pm 2,9$ ва $27,3 \pm 2,4$ г., поя оғирлиги бўйича $33,7 \pm 2,4$; $27,7 \pm 2,9$ ва $34,4 \pm 2,2$ г., 100 та дон оғирлиги бўйича $12,4 \pm 0,04$; $13,3 \pm 0,03$ ва $14,5 \pm 0,06$ г., ҳар бир ўсимликдаги жами дон сони $185,8 \pm 1,8$; $192,1 \pm 1,4$ ва $119,7 \pm 2,7$ г. ни ташкил этди (жадвал-1).



Соянинг навларининг қимматли хўжалик ва сифат белгилари.

Жадвал-1

Навлар	Дуккак оғирлиги, г	Поя оғирлиги, г	100 та дон оғирлиги, г	Жами дон сони, та
Ойжамол	34,8±2,6	33,7±2,4	12,4±0,04	185,8±1,8
Тумарис	36,9±2,9	27,7±2,9	13,3±0,03	192,1±1,4
Омина	27,3±2,4	34,4±2,2	14,5±0,06	119,7±2,7

ХУЛОСА

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, олиб борилган тадқиқотлар натижасида соя ўсимлиги экилган майдонларда тупроқ унумдорлигини экологик тоза йўл билан ошириш, алмашлаб экиш технологияси йўлга қўйилганда тупроқ унумдорлиги ғўзани ҳосилини етиштиришда минерал ўғитларга бўлган (азотли, фосфорли) талабини бир қанча камайтириш, соя илдизлари орқали ҳаводан соф азотни ўзлаштириб, тупроқни бойитади. Ўсимлик ўсиш даврида ўзи учун ҳам, ўзидан кейинги ўсимлик учун ҳам маълум миқдорда азот қолдириб кетади. Яъни, у тупроқ таркибини яхшилаб, биологик жараёнларнинг фаоллигини оширади, ушбу ўсимлик экилган далаларда тупроқнинг микрофлораси яхшиланади, тупроқда биологик ва экологик тизим вужудга келади. Шунингдек, чувалчанглар, ризобиум бактериялари ва бошқа фойдали организмлар яшаши учун қулай муҳит пайдо бўлиб, шўрланган тупроқ шароитларида соя ўсимлигидан мўл ҳосил ва сифатли дон олишга эришилади.

REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 14 мартдаги ПҚ-2832-сонли “2017-2021 йилларда республикада соя экини экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 24 июлдаги ПҚ-3144-сонли ҳамда 2017 йил 14 мартдаги ПҚ-2832-сонли қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисидаги” қарори.
3. Атабаева Х.Н.-СОЯ –Монография, Т.Миллий энциклопедия. 2004, 96 б.
4. Лавриенко Г.Т. Соя-М: Россельхозиздат, 1998г с 54-64.



ҚУРҒОҚЧИЛИККА, ШЎРГА ВА СОВУҚҚА ЧИДАМЛИ КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ ЮҚОРИ ҲОСИЛДОР НАВЛАРИНИ ЯРАТИШДА ЗАМАНОВИЙ УСУЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Полат Сейтназарович Хабибназаров

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
магистранти

Гулбану Маратовна Жолдасбаева

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти доценти

Мийригул Базарбаевна Есболова

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти доценти

АННОТАЦИЯ

МАС технологиясидан фойдаланиш қурғоқчилик, совуққа ва шўрланиш каби абиотик стрессларга чидамли янги, юқори ҳосилдор ва оқсилга бой буғдой навларини яратиш билан ифодаланиши, яратиладиган янги навлар уруғларининг экилиши фермер хўжаликлари ҳосилдорлигини ошириш ҳамда иқтисодий самарадорлигини янада яхшилаш имконини беради.

Калит сўзлар: қурғоқчилик, совуқ, шўрланиш, нав, ҳосилдорлик, абиотик, оқсил.

АБСТРАКТ

The use of MAS technology is to create new, high-yielding and protein-rich wheat varieties that are resistant to abiotic stresses such as drought, cold and salinity, sowing seeds of the created new varieties can increase the productivity of farms and further increase their economic efficiency.

Keywords: drought, cold, salinity, variety, productivity, abiotic, protein.

КИРИШ

Дунёнинг бир қатор давлатларида кузги юмшоқ буғдойнинг янги навларини яратиш ва етиштиришда селекциянинг замановий усулларида фойдаланилиб, дон ҳосилдорлиги ва сифатини оширишга ҳамда юқори самарадорликка эришилмоқда. Шунингдек, жаҳонда кузги юмшоқ буғдой етиштирувчи кўпчилик давлатларда ресурстежамкор технологияларни қўллаш эвазига тупроқ



унумдорлигини ошириш, шўрланиш жараёнининг олдини олиш, минерал ўғитларни тежаш ҳисобига дон ҳосилдорлиги ва сифатини ошириб келмоқда. озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда кузги буғдой ҳосилдорлиги ва экологик муҳитнинг софлигини сақлашга қаратилган, сизот сувлар сатҳини пасайтириш ва шўрланиш жараёнларининг олдини олиш минерал ўғитлар меъёрларини ишлаб чиқиш долзарб масала бўлиб қолмоқда.

Республикамизнинг шимолий ҳудудларида етиштириладиган кузги буғдой навлари асосан интенсив навлар бўлиб, паст ҳарорат, қурғоқчилик ва кучли шўрланиш шароитлари туфайли ҳосилдорлиги талабларига жавоб бермайди. Кузги буғдой навларининг кўпчилиги Оролбўйи минтақасидаги галофит деҳқончилик тизимида юқорида қайд этилган стресс омилларига ўта чидамсиз ҳисобланади. Шу боис, Қорақалпоғистон Республикаси шароити учун кузги буғдойнинг совуққа, қурғоқчиликка ва шўрланишга чидамли янги, серҳосил навларини яратиш ва етиштириш бугунги кундаги энг муҳим тадқиқот йўналишларидан биридир. Анъанавий селекция усулларидадан фойдаланган ҳолда янги навларни яратиш кўп вақт ва сарф харажатларни талаб этиши тасдиқланган. Шу боис, буғдой селекциясига замонавий маркерларга асосланган селекция технологиясини жорий этиш орқали янги, ҳосилдор ва чидамли навларни яратиш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Қорақалпоғистон Республикаси иқлим шароити учун маркерларга асосланган селекция технологиясидан фойдаланган ҳолда совуққа, қурғоқчиликка ва шўрга чидамли, ҳосилдор кузги буғдой навларини яратиш ҳозирги куннинг муҳим вазифаларидан ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Ўсимликлардан аниқ бир табиий иқлим шароитида юқори ҳосил олишни аниқлай билиш муҳим ҳисобланади, лекин улар бошқа шароитларнинг табиий стрессларга ўта берилувчан бўлиши мумкин. Шуларни ҳисобга олиб айтиш жоизки, турли табиий иқлим шароитларининг стрессларга тезда мослашадиган навни генетик жиҳатдан тайёрлаш селекциянинг асосий вазифасидир [1]. Замонавий қишлоқ хўжалигида янги навларни фақат юқори ҳосилли навларгина эмас, балки уларнинг тупроқ-иқлим шароитига мослашуви, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилигини ҳам ҳисобга олиш зарур [2].

Бунинг учун маҳаллий ва хорижий буғдой гермоплазмалари коллекциясидан кузги буғдойнинг қурғоқчилик, шўрланиш ва совуққа чидамли генотипларини ўзаро частиштириш натижасида олинган дурагайлар, оилалар ва тизмаларни



танлаб олиш зарур. Буғдойда совуққа, қурғоқчилик ва шўрланишга чидамлилик билан боғлиқ микдорий белгилар локуслари-QTL/генларни хариталаш натижалари асосида ДНК маркерлари панелини шакллантириш, дурагайлар, оилалар ва тизмалар геномларида ўрганилаётган белгилар билан боғлиқ ДНК маркерлари аллелларининг мавжудлигини текшириш, ПЗР скрининг орқали QTLни тасдиқлаш каби замановий усуллардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Бундан ташқари, қурғоқчилик, совуқ ва шўрланишга чидамлилик билан боғлиқ QTL аллелларига эга бўлган дурагайлар, оилалар ва тизмаларнинг ягона генотипларини танлаш олишимиз керак. Олинган буғдой генотипларининг қурғоқчилик, совуқ ва шўрланишга чидамлигини дала ва лаборатория шароитида ўрганилади. Натижада ДНК маркерлари асосида селекция қилинган қурғоқчиликка, совуққа ва шўрланишга чидамли генотипларнинг ҳосилдорлик кўрсаткичлари ва оқсил таркиби ўрганилади.

НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМА

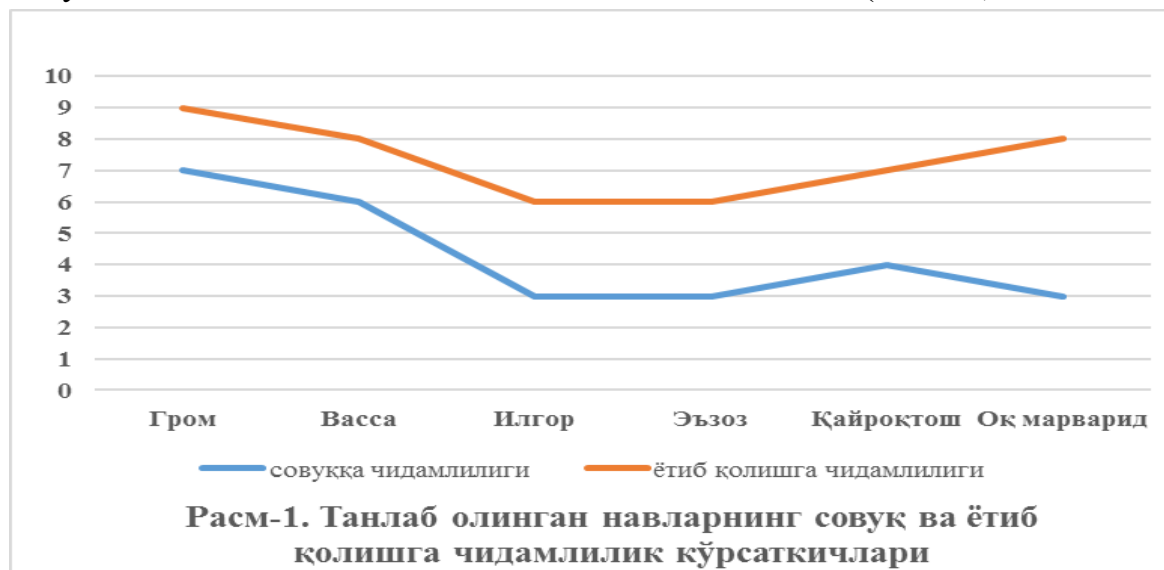
Буғдойнинг қурғоқчилик, совуққа ва шўрга чидамлилик белгилари билан генетик боғланган ДНК маркерлар чидамлик селекциясининг аниқлик даражасини ошириш ва тезлаштириш учун танланади ва тавсифланади.

Қорақалпоғистон Республикаси шароитига мос кузги буғдой навларини яратиш учун юқори авлод дурагай комбинациялари ичидан асосий абиотик ва биотик стресс омилларига чидамлиликни бошқарувчи ДНК маркерларидан фойдаланган ҳолда генотиплар танлаб олинади. Лойиҳани амалга ошириш натижасида қурғоқчилик, совуққа ва шўрга чидамли бўлган янги кузги буғдой навлари маркерларга асосланган селекция (МАС) технологияси ҳамда инфрақизил термография орқали фенотиплаш йўли билан ишлаб чиқаришга тавсия этилади. Бу эса ўз навбатида, стрессга чидамли навларни жорий этиш орқали ҳосилдорликни ошириш ва аҳолининг дон ва нон маҳсулотларига бўлган талабини яхшилаш, импортни сезиларли даражада камайтириш имконини беради.

Шунингдек, тадқиқот жараёнларида геномиканинг бир қанча усуллари ва ёндашувларидан фойдаланиш, хусусан, буғдой намуналаридан геномик ДНК ажратиш, тегишли ДНК маркерлари билан полимераза занжири реакцияси (ПЗР) таҳлили, ПЗР ампликонларининг молекуляр оғирлигини аниқлаш учун гел-электрофорез, ампликонлар ўлчами асосида генотипланади. Ўсимликлар генетикаси ва селекциясининг фенотипик кузатув ва яқка танлов усулларидан ҳам фойдаланилади.



Тадқиқотнинг объекти сифатида юмшоқ буғдойнинг Гром, Васса, Илғор, Эъзоз, Қайроқтош ва Оқмарварид навлари олинган бўлиб, ушбу навларнинг совуқ ва ётиб қолишга чидамлилиги таҳлил қилинди (Расм-1).



Тажрибаларимизда буғдой навларининг умумий ҳолати 9 балли шкала ёрдамида баҳоланди. Совуққа чидамлилик бўйича Гром ва Васса навлари мос равишда 9 ва 8 баллни ташкил этиб, ўта юқори бардошли эканлиги, Илғор, Эъзоз, Қайроқтош ва Оқмарварид навлари мос равишда 3; 3; 4 ва 3 баллга тенг бўлиб, совуққа паст бардошли эканлиги аниқланди.

Ётиб қолишга чидамлилик бўйича Илғор ва Эъзоз навлари 6 балл-ўртача бардошли, Қайроқтош-7 балл, Васса ва Оқмарварид навлари 8 балл-бардошли ҳамда Гром нави 9 балл-ўта юқори бардошли эканлиги намоён бўлди.

ХУЛОСА

Яқунда МАС технологиясидан фойдаланган ҳолда муваффақиятли яқунланиши қурғоқчилик, совуққа ва шўрланиш каби абиотик стрессларга чидамли янги, юқори ҳосилдор ва оқсилга бой буғдой навларини яратиш билан ифодаланadi. Яратилган янги навлар уруғларининг экилиши фермер хўжаликлари ҳосилдорлигини ошириш ҳамда иқтисодий самарадорлигини янада яхшилаш имконини беради.

REFERENCES

1. P.N., Fox and A.A., Rosille. Reference sets of genotypes and selection for yield in unpredictable environments. 1982. Crop Sci. 22; 1171-1174.
2. Железнов А., Урсул А. «Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйственного производство. Кишинев, 1983 г.

ANDRAGOGIK YONDASHUVNING TIL TA'LIMIDAGI O'RNI

Madina Alimova

Alisher Navoiy nomidagi ToshDO'TAU tadqiqotchisi

ANNOTATSIYA

Zamonaviy, raqobatbardosh xodimga ish faoliyati davomida istiqbolli rejalarini ro'yobga chiqarishda ta'lim ko'maklashib turadi. Muvaffaqiyatning kaliti o'z ustida tinimsiz ishlash, yangi bilimlarni olishda deb ayta olamiz. Hamda muloqat madaniyati bilan bir qatorda til bilish ko'nikmalariga ham ega bo'lishi talab etiladi. Maqolada til ta'limida androgogik yondashuvning ahamiyati haqida qarashlar berilgan.

Kalit so'zlar: andragogika, pedagogika, psixologiya, xorijiy til, metodika.

KIRISH

Ta'lim, o'qish haqida so'z borganda bizni ko'z oldimizga yosh bola, o'smir yoshdagi o'quvchilar kelishiga o'rganib qolganmiz. Lekin rivojlanib borayotgan zamonaviy dunyoda yoshi katta shaxslar ham doimiy bilim olishga, malakasini oshirishga ehtiyoji balanddir. Muvaffaqiyatga erishish uchun o'z sohalari doirasida malaka oshirishlari, qayta tayyorlov kurslarida o'qish, o'z ustida ishlash, yangi kasblar o'rganishga bo'lgan ehtiyoj borligi sabab kattalar ta'limi (androgogika)ga bo'lgan qiziqish oshmoqda. Ayniqsa 1998-yil YuNESKO tomonidan Gamburgda o'tkazilgan Butunjahon konferensiyasida kattalar ta'limi XXI asrda "eshiklarni ochuvchi kalit" deb e'tirof etilgani hamda Birlashgan Millatlar Tashkilotining (BMT) 1999-yilni "Xalqaro keksalar yili" deb e'lon qilish to'g'risidagi qarori munosabati bilan andragogikaga qiziqish kuchaydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Komillikka intiladigan shaxs mehnat faoliyatidan ajralmagan holda yangi bilim, ko'nikmalarni oladi va saboqlarni ish jarayonida qo'llab malakaga aylantiradi. Ularga yangi bilimlarni berish jarayonida bolalar va kattalar ta'limidagi farqlarni bilish kerak. Bolalar ta'limi va kattalar ta'limini ajratib turadigan asosiy omil bu tajribaning mavjudligi hamda katta yoshli o'rganuvchilar ta'limda undan foydalana olishlaridir. Tajriba insonga kamolot hamda yetuklikni beradi va aynan shu sabab kattalar o'rganish jarayonida hal qilmoqchi bo'lgan muammolarni keltirib chiqaradi. Katta o'rganuvchilar uchun ta'lim jarayoni real hayotdagi o'z qiyinchiliklarini hal qilish



vositasidir. Bu o‘rinda andragogika va pedagogikaning munosabati alohida qiziqish uyg‘otadi. Agar siz semantika va rasmiy mantiqqa amal qilsangiz, unda andragogika kattalar ta‘limi fanidir, pedagogika esa bolalar ta‘limi fanidir. “Andragogika” tushunchasi ilmiy atama sifatida 1833-yilda nemis pedagog -tarixchisi A.Kapp tomonidan fanga kiritilgan hamda grek tilidan (Andros – erkak, odam; agogeyn-yetaklash) olingandir. Shunday qilib androgogika bu - “katta odamni yetaklash” degan ma‘noni anglatadi. Ushbu termin o‘qitishga dahldor bo‘lgani uchun, o‘qitish yordamida yetaklash ma‘nosida tushuniladi. XX asrning 1950-1970-yillarida androgogika kattalar ta‘limi haqidagi mustaqil yo‘nalish sifatida rivojlanishi F.Peggeler, B.Smolovichev, L.Turos va boshqalarning nomlari bilan bog‘liq. 1970-yillarda andragogika asoslarining yakuniy shakllanishi amerikalik olim M.Nouls izlanishlari bilan bog‘liq. Uning “Kattalar ta‘limida zamonaviy amaliyot. Androgogika pedagogikaga qarshi” ishi yangi fan asoslarini shakllantirgan.

Quyidagi mualliflarning tadqiqotlari andragogik yondashuvni o‘rganishga bag‘ishlangan: L.V. Linevich (2002), S.A. Filina (2005), A.V. Glazyrina (2006), A.I. Kukuyeva (2010) va boshqalar L.V. Linevich universitetda talabalarni o‘qitishga andragogik yondashuvga bag‘ishlangan dissertatsiya tadqiqotida texnik oliy o‘quv yurtidagi andragogik sharoitlarni belgilaydi va ilmiy asoslaydi. Andragogik yondashuvning mohiyati muallif tomonidan ta‘lim maqsadlarini konkretlashtirish, ta‘lim tamoyillarini taqsimlash, ta‘lim mazmunini qurish mezonlari va tamoyillarini ishlab chiqish, ta‘lim faoliyatini tashkil etish usullari va shakllarini tanlash orqali taqdim etiladi.

Kattalar deganda biz qaysi yosh qatlamini tushunamiz? Kattalar ta‘limiga ehtiyoj mehnat bozori bilan bog‘liq. Bu esa mehnatga layoqatli qatlamni o‘z ichiga olishini bildiradi. Yosh masalasida adabiyotlarda turlicha qarashlar bor lekin yaxlit ma‘lumot berilmagan. Xususan rus olimi S.I.Zmeyovning izlanishlarida o‘n sakkiz yoshdan oltmish besh yoshgacha deb qayd etilgan. Ta‘lim jarayonida andragogik yondashuvga amal qilish orqali samarali natijaga erishish mumkin. Bu o‘rinda psixologlar katta yoshli ta‘lim oluvchini o‘quvchi yoki talabadan farqlab turuvchi 5 ta asosiy belgilarni belgilab berishgan. Biz ularni bilib olishimiz va til o‘rgatish jarayonida o‘rinli qo‘llay olishimiz kerak. Ular quyidagilar:

Avvalo, katta yoshli inson o‘zini mustaqil, o‘z-o‘zini boshqaradigan shaxs sifatida anglaydi va uni boshqarish harakatiga ko‘p hollarda tanqidiy munosabatda bo‘ladi.

Keyin, katta yoshli inson dunyoqarashni shakllantiradigan hayotiy, ijtimoiy, kasbiy tajribaning katta zahirasini to‘playdi va

kelayotgan har qanday axborotni shu tajriba nuqtai nazaridan baholaydi.

Uchinchidan, katta yoshli inson o'qishga amaliy yondashadi, o'qish yordamida hayotiy muammolarini hal etishga harakat qiladi.

To'rtinchidan, o'quvchi yoki talabdan farqli ravishda, u olgan bilimlarini shu zahoti qo'llashga va o'quv jarayonidan shu zahoti qoniqish hosil qilishga harakat qiladi.

Beshinchidan, uning axborotni idrok etish jarayoni emosional baholash bilan birga kechadi, bunda uning miyasi salbiy hissiyot uyg'otadigan har qanday axborotni to'xtatib qo'yishga harakat qiladi.

Andragogika kattalar ta'limining nazariy asosidir. Til andragogikasichi? bu katta yoshdagi o'rganuvchilarning yosh xususiyatlari, kommunikativ kompetensiyasini shakllantirish va rivojlantirish, mazkur jarayonni pedagogik tomondan boshqarish uchun ta'sirli usullarni ochib beradigan hamda metodikaning xorijiy tillarni o'rgatish bo'limidir. R.P.Milrud izlanishlariga ko'ra kattalar uchun xorijiy til kurslariga asosiy talablar quyidagilar:

- qo'yilgan maqsadga mos o'quv dasturni tuzish;
- o'quv dasturi mazmuning shaxsiy ahamiyati;
- kursning amaliyligi.

Bu talablarga amal qilgan holda kattalarga til o'qitish jarayonida mavjud muammolarga ham e'tibor qaratish kerak. Katta yoshli auditoriyalarda xorijiy tilni o'rganish bilan bog'liq quyidagi muammolarni ko'rishimiz mumkin:

-Xorijiy tilni o'rganishda shaxsiy tajribaning borligi. Katta yoshli shaxsning maktab va undan keyingi ta'lim jarayonida shakllangan tajribasi sababli o'rganish jarayoniga o'z qarashlari bo'ladi. Masalan ko'p kattalar zamonaviy kommunikativ o'quv metodini tan olishmaydi. Bu metodga ko'ra til turli hayotiy vaziyatlar kommunikatsiya vositasi sifatida xizmat qiladi. Ular grammatik tarjima usullarini avzal ko'rishadi.

- Ijtimoiy majburiyatlar. Katta odamlar hayoti kundalik, oilaviy, professional tashvishlar bilan bog'liq bo'ladi. Shu sababli chet tilini o'rganishga vaqti yetmaydi. Til o'rganish nafaqat vaqt balki investitsiya hamda kuch sarflashni talab etadi.

-Moliyaviy muammolar. Hammada ham chet tillarini qo'shimcha o'rganish uchun kurslarga borish sharoiti bo'lavermaydi. Ana shunday kurslarda o'qituvchi nazorati, til o'rganish muhiti bo'ladi bu esa o'z o'rnida til materialini oson o'zlashtirishiga imkon beradi.

-Til o'rgatish materiallarni tanlanishi. O'rganuvchining professional faoliyatiga oid til materialidan foydalanishi, bu



so‘zlashuv mashqlariga ham taalluqlidir. Aksariyat darslarda faqat gapirish ko‘nikmasi shakllanishiga da‘vogar bo‘lishadi, yozuv ko‘nikmasi qiziq emas kabi fikrlarni aytishlari mumkin. Biroq barcha til bilish ko‘nikmalari bir biri bilan chambarchas bog‘liqdir.

- Bilish darajalarini har xilligi . Odatda o‘rganuvchilar tezroq o‘zlashtirishlariga zahiradagi bilimlari sabab bo‘lishi mumkin. Biroq bor bilimlarning to‘g‘ri emasligi yangi bilim olishga salbiy ta‘sir qiladi . Tajribaga ko‘ra bunday yangilash bilimlarni unutish qiyin kechadi.

-Professional maqom. Katta yoshli o‘quvchining kasbiy holati ham kommunikatsiya jarayonini belgilaydi. Professional maqom o‘qituvchi tomonidan tanlanadigan vazifalarda muhim rol o‘ynaydi.

-Begona madaniyatni qabul qila olmaslik. Katta yoshli auditoriyaning ongiga o‘z madaniyati singgani o‘rganish jarayonini susaytirishi mumkin . Chunki til –bu madaniyatning o‘ziga xos ko‘rinishidir. Kattalardagi dunyo qarashni shakllanganligi, lingvistik fikrlash mavjudligi boshqa madaniyatning xususiyatlarini, til tuzilishini qabul qila olmasligi ham chet tilini o‘rganishda qiyinchiliklarga sabab bo‘lishi mumkin.

XULOSA

“Pedagogika”(bolalarga ta‘lim berish) hamda “andragogika” orasida katta farqlar mavjud. Pedagogikadagi metodik yondashuv andragogik ta‘limda ijobiy natija bermasligi mumkin. Shiddat bilan rivojlanayotgan zamonda soha doirasida olingan bilimlarni yangilab borilishi talab etilmoqda. Andragogik ta‘lim orqali kadr nafqat o‘zi balki faoliyat yurutayotgan tashkilotini rivojlanishiga ham o‘z hissasini qo‘shayapgan bo‘ladi. Yuqorida aytilganlarning barchasiga asoslanib kattalar auditoriyasida yangi ma‘lumotni idrok etish va o‘zlashtirish sifatiga ta‘sir qiluvchi omillarni hisobga olish kerak degan xulosaga keldik. Kattalar aniq maqsadga ega ekanligi yuqori motivatsiyadir boshqa tomondan o‘quv jarayoniga ta‘sir qiluvchi psixologik to‘siqlar borligi til o‘rganish jarayonida yosh xususiyatlari ahamiyatli ekanini ko‘rsatadi.

REFERENCES:

1. Asqarova O‘.M. va boshqalar.Andragogika (o‘quv qo‘llanma). N.2014
- 2.Abdiyev A. 2023. “Pedagog kadrlar malakasini oshirish tizimida andragogik yondashuvni joriy etish”. O‘zbekiston: til va madaniyat 1(4): 4–12.



3. Громкова М.Т., Андрагогика теория и практика образования взрослых. М.: ЮНИТИ-ДИАНА, 2017
4. Кох М.Н., Пешкова Т.Н. Основы педагогики и андрагогики. Учебное пособие. Краснодар. 2015
5. Knowles, M.S. The Modern Practice of Adult Education: from Pedagogy to Andragogy (Rev. Ed.) / M.S. Knowles. – N.Y.: Association Press. – 1980.– 400 p.
6. Мильруд Р.П. Актуальные проблемы языковой андрагогики // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2016. №1(59) С.176-180
7. Хофизова Л.Ю. Негативное влияние жизненного опыта взрослых обучающихся на процесс обучения иностранному языку // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5.
8. Shodmonova M. Ona tili va adabiyot o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish texnologiyalari: monografiya. Toshkent: Nodirabegim, 2021.-3b.



PROSPECTS AND ACHIEVEMENTS OF MODERN COLLOID CHEMISTRY

Ilkhomjon Melikuzi ugli Khamrakulov

ilyachemist92@gmail.com

ABSTRACT

Colloid chemistry, a branch of physical chemistry, has seen remarkable advancements in recent years, opening up new avenues for scientific exploration and practical applications. This article delves into the prospects and achievements of modern colloid chemistry, highlighting its relevance in various industries and the fundamental insights it offers into the behavior of colloidal systems. We discuss key methods and techniques that have contributed to these achievements and explore how colloid chemistry is shaping the future of materials science, pharmaceuticals, and environmental science.

Keywords: Colloid chemistry, colloidal systems, nanoparticles, self-assembly, surface chemistry, applications, nanotechnology.

АННОТАЦИЯ

Коллоидная химия, раздел физической химии, за последние годы добилась значительных успехов, открыв новые возможности для научных исследований и практического применения. В этой статье рассматриваются перспективы и достижения современной коллоидной химии, подчеркивается ее актуальность в различных отраслях промышленности и фундаментальные идеи, которые она предлагает в отношении поведения коллоидных систем. Мы обсуждаем ключевые методы и приемы, которые способствовали этим достижениям, и исследуем, как коллоидная химия формирует будущее материаловедения, фармацевтики и науки об окружающей среде.

Ключевые слова: Коллоидная химия, коллоидные системы, наночастицы, самосборка, химия поверхности, приложения, нанотехнологии.

INTRODUCTION

Colloids are ubiquitous in our daily lives, even if we may not always recognize them. From the milk we pour into our morning coffee to the lotions we apply to our skin, colloidal systems play a vital role in a wide range of applications. Colloid chemistry, which focuses on understanding the behavior of these systems, has evolved significantly over the



years. Modern colloid chemistry not only provides us with a deeper understanding of nature's processes but also opens doors to groundbreaking innovations across various fields.

In this article, we will explore the prospects and achievements of modern colloid chemistry, discussing the methods that have enabled these advancements and the implications they hold for industries such as materials science, pharmaceuticals, and environmental science.

Methods: Modern colloid chemistry relies on a variety of experimental and theoretical methods that allow scientists to study the properties and behavior of colloidal systems with precision. Some of the key methods include:

1. **Dynamic Light Scattering (DLS):** DLS is a non-invasive technique used to measure the size distribution of particles in a colloidal suspension. By analyzing the fluctuations in scattered light, researchers can determine the hydrodynamic radius of particles, providing crucial information about their size and mobility.

2. **Electron Microscopy:** Transmission Electron Microscopy (TEM) and Scanning Electron Microscopy (SEM) have revolutionized our ability to visualize colloidal structures at nanoscale resolution. These techniques enable the direct observation of nanoparticles, aggregates, and their interactions.

3. **Zeta Potential Analysis:** Zeta potential measures the electrostatic charge at the surface of colloidal particles. It plays a crucial role in understanding the stability and behavior of colloidal dispersions. A higher absolute zeta potential usually indicates greater electrostatic repulsion between particles, preventing aggregation.

4. **X-ray Scattering Techniques:** Small-angle X-ray scattering (SAXS) and wide-angle X-ray scattering (WAXS) provide information about the size, shape, and internal structure of colloidal particles. They are particularly useful for studying complex colloidal structures and their phase behavior.

5. **Nanoparticle Synthesis and Characterization:** Modern colloid chemistry has seen a surge in the development of novel synthesis methods for nanoparticles, including chemical, physical, and biological approaches. Characterization techniques like X-ray photoelectron spectroscopy (XPS) and nuclear magnetic resonance (NMR) help verify the composition and purity of synthesized particles.

6. **Computational Modeling:** Theoretical methods, including molecular dynamics simulations and Monte Carlo simulations, have become indispensable tools in colloid chemistry. These models can predict the behavior of colloidal systems under various conditions, providing valuable insights into their properties.

Discussion: 1. Nanoparticle Engineering:

One of the most significant achievements of modern colloid chemistry is the precise engineering of nanoparticles. Researchers can now tailor nanoparticles in terms of size, shape, surface chemistry, and even internal structure. This level of control has far-reaching implications in various fields.

In the realm of materials science, nanoparticles find applications in catalysts, advanced coatings, and high-performance materials. For example, gold nanoparticles with specific shapes exhibit enhanced catalytic properties, opening up new possibilities in green chemistry and energy conversion processes.

2. Self-Assembly:

Colloidal systems are known for their ability to self-assemble into ordered structures. Modern colloid chemistry has unraveled the secrets of self-assembly, allowing scientists to design materials with precisely tuned properties. For instance, by manipulating the surface chemistry of colloidal particles, researchers can induce them to form photonic crystals with unique optical properties, holding promise for applications in optical computing and sensing.

3. Drug Delivery and Biomedicine:

In the pharmaceutical industry, colloidal systems such as liposomes and nanoparticles are being used for targeted drug delivery. These systems enable the controlled release of drugs, reducing side effects and improving therapeutic outcomes. Furthermore, advances in colloid chemistry have facilitated the development of nanomedicines that can target specific tissues or cells, enhancing the efficacy of treatments for various diseases.

4. Environmental Remediation:

Modern colloid chemistry is also making significant contributions to environmental science. Colloidal nanoparticles can be used to remove contaminants from water and soil. Functionalized nanoparticles can selectively adsorb pollutants, heavy metals, and organic compounds, offering a sustainable approach to environmental remediation.

5. Energy Applications:

Colloidal systems play a pivotal role in the field of energy storage and conversion. Battery electrode materials and supercapacitors often involve colloidal dispersions. By optimizing the properties of these colloidal materials, researchers are working towards more efficient and sustainable energy solutions.

6. Fundamental Insights:

Beyond its practical applications, modern colloid chemistry provides fundamental insights into the behavior of matter at the



nanoscale. It helps us understand phenomena like Brownian motion, phase transitions, and intermolecular forces. These insights not only deepen our understanding of nature but also drive innovation in various scientific disciplines.

CONCLUSION

Modern colloid chemistry has come a long way from its early beginnings. It has evolved into a multidisciplinary field that bridges the gap between fundamental science and practical applications. The ability to engineer nanoparticles with precision, understand self-assembly processes, and harness colloidal systems for drug delivery, environmental remediation, and energy applications underscores the vast potential of this field.

As we look to the future, it is evident that colloid chemistry will continue to play a crucial role in shaping our world. With ongoing advancements in nanotechnology, materials science, and biomedicine, the prospects for colloid chemistry are boundless. As researchers continue to unlock the mysteries of colloidal systems, we can expect even more remarkable achievements that will impact industries, improve healthcare, and contribute to a sustainable environment.

In conclusion, modern colloid chemistry is not just a scientific discipline; it is a driving force behind innovation and progress. Its achievements have already transformed various fields, and its prospects promise a future filled with exciting discoveries and applications.

REFERENCES

1. Hunter, R. J. (2001). Foundations of colloid science. Oxford University Press.
2. Binks, B. P., & Horozov, T. S. (2006). Colloidal particles at liquid-liquid interfaces. *Advances in colloid and interface science*, 128, 325-371.
3. Brinker, C. J., & Scherer, G. W. (1990). Sol-gel science: The physics and chemistry of sol-gel processing. Academic Press.
4. Peer, D., Karp, J. M., Hong, S., Farokhzad, O. C., Margalit, R., & Langer, R. (2007). Nanocarriers as an emerging platform for cancer therapy. *Nature Nanotechnology*, 2(12), 751-760.
5. Zhang, W., Zhang, Z., Zhang, Y. (2016). The application of nanotechnology in environmental remediation. *Current Pollution Reports*, 2, 26-35.
6. Bruce, P. G., Scrosati, B., & Tarascon, J. M. (2008). Nanomaterials for rechargeable lithium batteries. *Angewandte Chemie International Edition*, 47(16), 2930-2946.



KARTOSHKA ERTAPISHAR NAVLARI URUG'INING KO'PAYISH KOEFFISIENITIGA EKISH USULLARINING TA'SIRI

Mamadali Kudratovich Lukov

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti dotsenti q.x.f.n

Iroda Mamadaliyevna Lukova

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti katta o'qituvchisi
q.x.f.f.d.(PhD)

Sohiba Toshmurodova

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti 2-bosqich magistranti

ANNOTATSIYA

Maqolada Surxondaryo viloyati sharoitida asosiy ekin sifatida ertagi muddatda va yozda kuzgi bug'doy hosilidan bo'shagan yerda takroriy ekin sifatida ekish usulida 70x15; 70x20; 70x25; 70x30 sxemalarda ekilgan kartoshka Surxon-1 va Gala navlarining xosildorligi va urug'ining ko'payish koeffisienti haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Kartoshka, ertapishar navlari, asosiy ekin sifatida ekish, takroriy ekin ekish usuli, hosildorlik, urug'ning ko'payish koeffisienti.

KIRISH

Surxondaryo viloyatining Termiz, Angor Sherobod va Qiziriq tumanlari sharoitida ertagi kartoshkaning xarid narxi yuqori bo'lganligi uchun uning hosili may oyining birinchi o'n kunligida sotuvga chiqariladi. Shu sababli tuganaklar to'liq yetilmasdan kovlab olinganligi uchun kartoshkadan yuqori xosil yetishtirilmaydi [8; 9 ;]. Bundan tashqari ertagi kartoshkaning gullash fazasidan keyin tuganaklarning shakllanishi may va iyun oylariga mos keladi. Bu paytlar kunlik harorat 40 OS va undan yuqori bo'lishi kuzatiladi. Haroratning keskin oshishi hosildorlikning past bo'lishiga sabab bo'ladi.. Kartoshka 20-22 OS da yaxshi o'sib rivojlanadi va tuganaklar yaxshi shakllanadi [8; , 9;].

Surxondaryo viloyati sharoitida urug'lik kartoshka yetishtirishning samarali usuli, bu ertagi kartoshkaning tuganaklarini shu yilning o'zida takroriy ekin sifatida ekish hisoblanadi. [1; 6; 9;]. Bu viloyatda boshqoli don ekinlaridan bo'shagan maydonlar ko'pligini hisobga olganda, takroriy ekin sifatida kartoshka yetishtirishning imkoniyati juda

katta. Katta maydonlarga kartoshka ekish uchun albatta sifatli urug'lik talab etiladi. Kartoshka navlaridan yuqori hosil yetishtirish bilan bir vaqtda, ekiladigan navlar urug'ining (ko'p urug'lik chiqimiga) yuqori ko'payish koeffitsiyentiga erishish hozirgi paytning asosiy vazifalaridan biridir [6].

Shu yuqoridagilarni hisobga olganda ertagi ekin sifatida ekilgan kartoshka ertapishar navlarining yangi tunganaklarini boshqoqli don ekinlaridan bo'shagan yerlarda takroriy ekin sifatida ekish va ulardan mo'l hosil va urug'ning yuqori ko'payish koeffitsiyentiga erishish dolzarb masala hisoblanadi.

Ilmiy tadqiqotlarni bajarishda ikkita dala tajribasi qo'ildi. Dala tajribalari Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish institutining o'quv tajriba xo'jaligi yerlarida o'tkazildi. Birinchi dala tajriba asosiy ekin sifatida 10-mart muddatda, ikkinchi dala tajriba boshqoqli don ekinlaridan bo'shagan ang'izli yerda 10-iyul muddatida ekildi. Cho'l qumoqli och tusli bo'z tuproqli, mexanik tarkibi yengil qumoqli, sizot suvining sathi 12-14 m. Oziq moddalar bilan juda kam ta'minlangan. Tajribada ob'ekt sifatida ertapishar "Surxon-1" va "Gala" navlarining 2 reproduksiyali urug'ligidan foydalanildi. Urug'lik (50-55 g.kattalikda) tunganaklar qo'lda taxtadan tayyorlangan maxsus shablon orqali 70x15; 70x20; 70x25; 70x30sm. sxemalarda ekildi. Nazorat sifatida 70x15 sxemasi qabul Umum Rossiya kartoshkachilik ITI (1985- yil) O'zbekiston Paxtachilik ITI (2007-yil) va umum qabul qilingan metodlardan foydalanildi [3; 4; 5].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Asosiy ekin sifatida va takroriy ekish usulida o'stirilgan kartoshka navlari ekish sxemalari bo'yicha tup qalinligi har xil, -95,2; 71,4; 57,1; 47,6 ming/ga tupni tashkil etdi. Ekish sxemasining o'zgarishi bilan hosildorlik va undagi urug'lik chiqimining miqdori o'zgarish kuzatildi. O'rganilgan (1-jadval) ma'lumotlar ko'rsatishicha asosiy ekin sifatida ertagi kartoshkaning hosildorligi Surxon -1 navida o'rtacha 23,4 t/ga dan 26,1 t/ga va Gala navida o'rtacha hosil 28,5 t/ga. dan 32,5 t/ga.

Keyingi 70x25 va 70x30 ekish sxemalarida hosildorlik oshmaganligi aniqlandi. Katta ekish 70x25 va 70x30 sm. sxemalarida hosildan tovar hosilning ulushi (95,8 va 96,5 %) yuqori ko'rsatkichlarda bo'lsada, umumiy hosildan urug'ning chiqimi miqdori(4,1-7,7t/ga) va ko'payish koeffitsenti (13,7-26%) 70x20 sm. ekish sxemasiga nisbatan kam bo'ldi.

1-jadval

Asosiy ekin sifatida har xil ekish sxemasida o‘stirilgan kartoshka ertapishar navlarining hosildorligi va urug‘ining ko‘payish koeffitsiyenti

Ekish sxemasism	Tup qalinligi, ming/ga	O‘rtacha hosil, t/ga	Tovar hosil		Urug‘bop hosil		Ekish me yori, t/ga	Urug‘ni ko‘payish koeffitsiyenti
			t/ga	%	t/ga	%		
Surxon 1 navi								
70 x15 (nazorat)	95,2	23,4	21,8	93,2	18,8	77,1	5,2	3,6
70x20	71,4	27,1	25,6	94,5	17,4	64,2	3,9	4,5
70x25	57,1	26,3	25,2	95,8	13,3	50,5	3,1	4,3
70x30	47,6	25,5	24,6	96,5	9,7	38,2	2,6	3,7
EKF₀₅=1,4 2,2 t/ga								
Gala navi								
70x15 (nazorat)	95,2	28,5	26,8	94,1	19,9	69,8	5,2	3,8
70x20	71,4	31,1	29,7	95,5	18,2	58,5	3,9	4,7
70x25	57,1	32,5	31,3	96,3	13,4	41,3	3,1	4,3
70x30	47,6	29,4	28,5	96,9	10,1	34,4	2,6	3,9
EKF₀₅=1,3 – 2,3 t/ga								

Sababi katta (70x25 va 70x30 sm) ekish sxemalarida o‘stirilgan kartoshkaning yirik tunganaklari ko‘p bo‘ldi. 1- jadval ma‘lumotlari ko‘rsatishicha urug‘ning ko‘payish koeffitsiyenti bo‘yicha eng yuqori ko‘rsatgichlar (4,5) Surxon-1 navida va (4,7) Gala navida 71x20 ekish sxemasida o‘stirilganda kuzatildi

70x15 sm. sxemada o‘stirilgan kartoshkaning urug‘lik chiqimi ko‘p (77-70 %) bo‘ldi. Biroq bu sxemasida ekish me yori yuqori (5,2t /ga.) bo‘lib, ko‘p urug‘ sarflanganligi sababli, urug‘ning ko‘payish koeffitsiyenti 70x20 ekish sxemasiga nisbatan (0,8-0,9 kattalikda) kam bo‘lganligi aniqlandi

2-jadval

Takroriy ekin sifatida har xil ekish sxemasida o‘stirilgan kartoshka ertapishar navlarining hosildorligi va urug‘ining ko‘payish koeffitsiyenti

Ekish tsxemasi	Tup qalinligi ming/ga	O‘rtacha hosil, t/ga	Tovar hosil t/ga		Urug‘bop hosil t/ga		Ekish meyori, t/ga	Urug‘ning ko‘payish koeffitsiyenti
			t/ga	%	t/ga	%		
Surxon-1 navi								
70x15 (nazorat)	95,2	21,6	19,1	88,6	18,0	83,2	5,2	3,7
70x20	71,4	26,3	24,2	92,1	18,5	70,5	3,9	4,8
70x25	57,1	25,1	23,5	94,0	14,3	56,8	3,1	4,6
70x30	47,6	24,4	23,2	95,1	9,9	44,3	2,6	3,8
EKF₀₅=1, 1 – 2,2 t/ga								
Gala navi								
70x15 (nazora)	95,2	24,5	20,6	91,5	19,9	81,1	5,2	3,8
70x20	71,4	28,4	24,5	93,3	19,6	69,0	3,9	5,0
70x25	57,1	27,2	25,5	95,4	15,7	57,7	3,1	5,1
70x30	47,6	27,5	26,5	96,3	10,4	38,0	2,6	4,0
EKF₀₅=1, 0 - 2,0 t/ga								

Ertapishar Surxon-1 va Gala navlarining yozda yig‘ishtirilgan yangi tuganaklarini boshqoli don ekinlaridan keyin takroriy ekin sifatida ekib 24,4- 27,5t/ga hosil yetishtirish mumkinligi aniqlandi.

Takroriy ekish usulida o‘stirilgan kartoshkaning ertapishar navlari turli ekish sxemalarida o‘stirilganda tovar, urug‘bop hosil chiqimi va ko‘payish koeffitsiyentining o‘zgarishi aniqlandi (2jadval) Gala navi bo‘yicha olingan ma‘lumotlar Surxon -1 navidan olingan ma‘lumotlarga o‘xshash bo‘ldi. Ekish sxemalari bo‘yicha o‘rtacha hosil 21-28 s/ga. ni tashkil etib, yuqori tovar va urug‘bop hosil 70x20 sm sxemada ekilganda yetishtirildi Takroriy ekin sifatida o‘stirilgan Gala navining hosildorligi Surxon-1 naviga nisbatan 2,9 va 3,1 t/ga yuqori bo‘lishi aniqlandi. Urug‘lik chiqimi va ko‘payish koeffitsiyenti bo‘yicha katta farqlanish kuzatilmadi.

XULOSA

Surxondaryo viloyatining Sherobod vohasiga oid:- Sherobod, Termiz va boshqa tumanlari sharoitlarida asosiy ekin sifatida o‘stiriladigan kartoshkadan va boshqoqli don ekinlaridan bo‘shagan yerlardan yangi tuganaklarni takroriy ekish usulida o‘stiriladigan kartoshkadan mo‘l hosil urug‘ning yuqori ko‘payish koeffitsiyentiga erishish uchun ertapishar Surxon-1 va Gala navlarini 70x20 sm sxemada ekish yoki 71,4 ming/ga tup qalinlikda o‘stirish maqsadga muvofiq.

Yozda yangi kovlangan tuganaklar takroriy ekilgan maydonda Surxon -1 navidan 70x15 ekish sxemasida 21,6t/ga., 70x25 sxemada 25,1 t/ga va 70x30 sxemada 24,4 t/ga yetishtirilib, eng yuqori hosil (26,3t/ga) 70x20 sxemada ekilganda yetishtirildi. Shuningdek urug‘bop hosil va urug‘ning ko‘payish koeffitsienti bo‘yicha eng yuqori ko‘rsatkichlar 70x20 semada ekilganda kuzatildi. Nazorat variant (70x15) ga nisbatan 70x20 sm ekish sxemasida tovar hosil 5,1 t/ga va urug‘bop hosil 0,5tga va urug‘ning ko‘payish koeffitsiyenti 0,5 kattalik yuqori bo‘ldi.

REFERENCES

1. Abdulkarimov D.T. Ranniy kartofel. - T.: 1987. – S. 22-101.
2. Atabayeva X.N., Xudoyqulov J.B. O‘simlikshunoslik. Toshkent. 2018. – B. 259-282.
3. Ботиров, А. Э., Бойжонов, У. М., & Рустамова, Г. А. (2022). ШАФТОЛИНИНГ ТУРЛИ НАВЛАРИНИ КАСАЛЛИК ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ ЧИДАМЛИЛИГИНИ ЎРГАНИШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ. Academic research in educational sciences, 3(7), 176-182.
4. Ботиров, А. Э., Бойжонов, У. М., & Рустамова, Г. А. (2022). ШАФТОЛИНИНГ ТУРЛИ НАВЛАРИНИ КАСАЛЛИК ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ ЧИДАМЛИЛИГИНИ ЎРГАНИШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ. Academic research in educational sciences, 3(7), 176-182.
5. Бойжонов, У. Ўрмон Мирзохидов, Гулрабо Рустамова, & Алишер Ботиров (2022). САМАРҚАНД ИЛМИЙ ТАЖРИБА СТАНЦИЯСИ КОЛЛЕКЦИЯ МАЙДОНЛАРИДАГИ ИСТИҚБОЛЛИ ЎРИК НАВЛАРИДА ФЕНОФАЗАЛАРНИ ЎТИШ МУДДАТЛАРИ. Academic research in educational sciences, 3, 287-292.
6. Hamzayev A.X. O‘zbekistonning janubida ertagi va ikkihosilli ekinlar sifatida kartoshka o‘stirish texnologiyasi. Avt. dok. diss. Toshkent, 2016. – B. 84.
7. Kasimova N.Z. Uroжайnost i kachestvo klubney kartofelya raznix grupp skorospelosti ot priyomov texnologii virashevaniya v



- usloviyax Srednogo Urala. Avtoref. kand.diss. Yekaterinburg. 2009. – S. 21.
8. Molyavko A.A. Gustota posadki i massa klubney / A.A. Molyavko // J. Kartoffel i ovoshi. - 1984. №4. – S. 21.
9. Ostonaqulov T.E. Kartoshka yetishtirish. Toshkent. 2021. – B. 96.
10. Ostonaqulov T.E. O‘zbekistonda tuganakmevali ekinlar. Monografiya.
11. Ostonaqulov T.E., Ismoyilov A.I. Urug‘lik kartoshka chiqimi va ko‘payish koeffitsiyentiga ekish sxemalarining ta’siri. AGRO ILM jurnali, T., 2018. – B. 49.
12. Zuyev V.I., Qodirxo‘jayev O., Bo‘riyev H.CH., Azimov B.B. Kartoshkachilik. - T., 2005. – B. 336.



the prettiest”. This way, the person is being polite and more considerate. Euphemisms can also be used to exclude certain people or topics from conversations, like when someone says “We don’t talk about that” instead of naming the person or topic they don’t want to discuss.

Euphemisms are strongly influenced by cultural and social norms. Different societies may employ distinct euphemistic expressions based on their customs, beliefs, and values. For example, discussions around death may be veiled in more gentle terms in some cultures, while others may have explicit euphemisms for bodily functions. These variations reflect the societal taboos, sensitivities, and politeness norms prevalent within a particular culture. Euphemisms can reflect power dynamics in society. Those in positions of authority, such as politicians or institutions, often use euphemisms to control narratives, soften the impact of negative events, or manipulate public perception. These euphemistic expressions often serve to downplay or conceal the true nature of a situation. Conversely, marginalized or oppressed groups may use euphemisms as a form of resistance or empowerment to reclaim language and challenge dominant narratives.

Euphemisms can undergo semantic bleaching over time, where the new, socially acceptable terms adopt the negative connotations originally associated with the euphemized expressions. This process often occurs due to overuse or changes in societal attitudes. For example, euphemisms related to various disabilities or mental health conditions have undergone semantic shifts as society becomes more inclusive and aware of the stigmatization associated with certain words. The use of euphemisms depends heavily on the context and pragmatic factors. Speakers consider their relationship with the listener, the sensitivity of the topic, and the level of formality when choosing euphemistic expressions. This context-based selection influences the perception and effectiveness of euphemisms in achieving their intended purpose. Understanding the subtleties of context and pragmatics is essential for successful communication using euphemistic language. Euphemisms can also be used humorously or creatively to add a playful and light-hearted tone to conversations. According to Abu Hammad, the use of euphemisms in jokes, wordplay, and puns enhances linguistic creativity and allows for more nuanced expressions. This feature demonstrates the dynamic nature of language and the ability of euphemisms to adapt and evolve in various contexts.

Euphemisms exhibit cross-linguistic variations, reflecting the unique linguistic characteristics of different languages. Cultural perspectives, historical influences, and linguistic structures shape the euphemistic expressions employed in various societies. Studying



these variations provides insights into the diversity of linguistic strategies used to address sensitive topics.

CONCLUSION

Euphemisms often involve semantic transformations, where words or phrases undergo changes to convey a more acceptable or less direct meaning. Examples include using "pass away" instead of "die," "bathroom" instead of "toilet," or "let go" instead of "terminate employment." These transformations demonstrate the ability of euphemisms to shape language and influence social interactions. Euphemisms are subject to constant evolution and change within languages. As societal values shift or certain topics become less taboo, euphemisms adapt accordingly. New euphemistic expressions emerge, while older ones may lose their effectiveness or become obsolete. This dynamic nature reflects the ongoing interplay between language, culture, and societal norms. Euphemisms play a significant role in mitigating social discomfort and making sensitive situations more bearable. By using indirect or less explicit language, euphemisms allow individuals to navigate delicate topics with a greater degree of ease. For instance, patients in medical settings may hear medical professionals use euphemisms to describe potentially distressing conditions, such as "biopsy" rather than "cancer test." By softening the language, euphemisms help reduce anxiety and emotional distress. In conclusion, euphemisms are powerful tools which can be used to express an idea or concept in a gentle or diplomatic way. They are used in various languages and cultures around the world, and even within the same language, they can vary according to context and region. By being mindful of the implications of our words, we can make sure not to make our conversations too uncomfortable, offensive, or negative.

REFERENCES

1. Abu Hammad, O. (2007). Euphemism, Sweet Talking or Deception?. Höskolan Dalarna University: Sweden, pp. 5-10.
2. Casas Gómez, M. (2009). Towards a New Approach to the Linguistic Definition of Euphemism. *Language Sciences*, 31 (6), pp. 725-739.
3. Fromkin V., Rodman R. *An Introduction to Language*. Harcourt Brace College Publishers, 1993. –P. 304
4. Linfoot-Ham, K. (2005). The Linguistics of Euphemism: A Diachronic Study of Euphemism Formation. *Journal of Language and Linguistics*, 4 (2),
5. McArthur, T. (1992). *The Oxford Companion to the English Language*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
6. Yule, G. (1996). *Pragmatics*. Oxford: Oxford University Press.



L.Z.BUDAGOVNING “СРАВНИТЕЛЬНЫЙ СЛОВАРЬ ТУРЕЦКО-ТАТАРСКИХ НАРЕЧИЙ” ASARINING TURKOLOGIYADAGI O‘RNI

Mahliyoxon Shavkatjon qizi Tuxtasinova

Erkin izlanuvchi

ANNOTATSIYA

Maqolada “Turk-tatar tillarining qiyosiy lug‘ati” va uning turkologiyada turgan o‘rni zamondosh hamda keyingi davr turkolog olimlarning fikrlari asosida yoritilgan. Lug‘at tarkibida keluvchi qimmatli ma‘lumotlar, lug‘atning tuzilish tamoyillariga asoslanib tuzilgan lug‘atlar haqida ma‘lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: lug‘atlar, leksema, eski o‘zbek tili, turkologiya, baš, paša, düün, barimta.

ABSTRACT

In the article, the "Comparative dictionary of Turkic-Tatar languages" and its place in Turkology are highlighted based on the opinions of modern and later Turkic scientists. Given valuable information contained in the dictionary, information about dictionaries compiled based on the principles of the dictionary structure.

Keywords: dictionaries, lexeme, Old Uzbek language, Turkology, baš, paša, düün, barimta..

KIRISH

Turkologiyaning shakllanishi, turkiy leksikografiyaning yuzaga kelishida bir qator lug‘atlar muhim rol o‘ynagan. Ularning ichida alohida ahamiyatga molik L. Budagovning “Сравнительный словарь турецко-татарских наречий” asari o‘ziga xos o‘rin tutadi.

Turkologiya uchun L.Z. Budagov lug‘atining muhim ahamiyatga ega ekanligi ko‘plab olimlar tomonidan e‘tirof etilgan. P.M. Melioranskiyning L.Z. Budagov va V.V. Radlov lug‘atlariga nisbatan birday jiddiy e‘tibor qaratganligi “Marhum P.M. Melioranskiydan qolgan bitiglarning qisqa ro‘yhati”dan ma‘lum: “...P.M. Melioranskiy tomonidan yig‘ilgan leksik materiallar asosan L. Budagov va V. Radlov lug‘atlariga tikilgan oq qog‘ozlarga yozilgan”. A.N. Samoylovich kundalik ilmiy faoliyatida lug‘atdan keng foydalangan va uni “L. Budagovning umumturkiy lug‘ati”[1] deb atagan. G.F. Blagova maqolasida [2] L. Budagov lug‘atida XIX asr ikkinchi yarmida mavjud bo‘lgan turkiy tillar va lahjalar, ularning o‘ziga xos leksik-semantik va fonomorfologik



xususiyatlari inobatga olingani holda asosiy lugʻaviy fondi taqdim etilgani muallifning katta xizmati ekanligini taʼkidlaydi va lugʻat borasida quyidagi fikrlarni qayd etadi.

Chunonchi, lugʻat XIX asrdagi adabiy qirim-tatar tilining leksik tarkibi haqida toʻliq tasavvur beradi. Masalan, L.Budagov qirim lahjasida toʻyni anglatish uchun دوگون / دوگون / دوگون dugyun (BD, II, 563) soʻzi ishlatilganligini qayd etadi. Ushbu soʻz ayni shu maʼnoda ayrim fonetik oʻzgarishlar bilan usmoniylar tilida ham mavjud va дүүн (BD, II, 563) tarzida talaffuz qilinadi. Hozirgi qirim-tatar adabiy tilida toʻyni anglatish uchun boshqa qipchoq tillaridagi kabi طوی –toy soʻzi ishlatiladi. Dugyun soʻzi faqat qirim tilining janubiy lahjalarida saqlanib qolgan. U yoki bu soʻzning rivojlanish tarixi nuqtai nazaridan koʻrar ekan, L.Budagov ularning haqiqiy kelib chiqishini mohirona bayon etadi. Masalan, qirim lahjasi (tili)da پاشا paša “oqsuyaklar, vazirlar, gubernatorlar, Turkiyadagi yuqori lavozimdagi shaxslarning martabasi” soʻzini tahlil qilar ekan, ushbu soʻz fosr tilidan (پادشاه podshoh) (BD, II, 309) oʻzlashtirish jarayonida yuzaga kelgan fonetik oʻzgarishlarni ham inobatga oladi [3].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

A. Memetov taʼbiri bilan aytganda, V. Dalning tajribasini oʻzlashtirish orqali L. Budagov bir asarda izohli, tarjima va etnologik nashrlardagi materiallarning yoritilish tamoyillarini birlashtirish orqali turk leksikografiyasida yangi anʼanaga asos soldi. Ushbu tajriba oradan 71 yil oʻtgach, K.K.Yudaxin tomonidan qirgʻiz folklor matnlarni tushunish uchun zarur boʻlgan tarixiy etnografik tushunchalar, eskirgan soʻzlarni keltirish orqali boyitilgan, qirgʻiz leksikasining xilma-xilligini ochib beruvchi “Qirgʻizcha-ruscha lugʻat”da, shuningdek, E.V.Sevortyan tomonidan “Turkiy tillarning etimologik lugʻati”ni yaratishida ushbu anʼana davom ettirildi. Lugʻat maqolalaridagi tarixiy chekinishlar va etimologik tadqiqotlar etimologik lugʻat va qirim-tatar tilining tarixiy grammatikasini tuzuvchilar uchun foydali boʻladi [4].

L. Budagovning lugʻatini ishonchli maʼlumotlar manbai sifatida etnograflar ham qadrlashgan. “Ilk turkiy tillarning solishtirma lugʻati” “Turk leksikografiyasi tarixida chuqur iz qoldirgan va hozirga qadar oʻzining ilmiy ahamiyatini yoʻqotmaganligi”[5] alohida taʼkidlanadi. L. Budagovning lugʻatidagi lugʻat maqolalarining etnografik maʼlumotlar bilan boy ekanligini aniq koʻrsatish uchun ushbu lugʻatdagi bir maqolani V.V.Radlovning lugʻati bilan solishtirish yetarli boʻladi. V.V.Radlovda барапта (дж.) va барымта (кыр.) soʻzlari ikki lugʻat maqolalari bilan berilgan va qisqa qilib “qaroqchilar bosqini” deya izohlangan. L. Budagov bu soʻzning izohiga bitta

maqola ajratgan, maqola u butun bir qatorni egallaydi. Bu yerda L. Budagovning soʻzning semantikasiga ijodiy nazar tashlashga urinishi yaqqol koʻrinadi. U “hayvonlarni qoʻlga olish yoki olib qochish; qarz yoki gina sababli oʻzboshimchalik bilan olib qoʻyish; vaxshiylik, bosqin” tarzida izohlash bilan cheklanmay, baranta hodisasini “ichki noroziliklar”, “qirgʻizlar orasidagi oʻzaro kelishmovchiliklar”da koʻrarkan, uning tarixiy sabablarini tushuntiradi va qadimda baranta qanday amalga oshirilganligini ochiqalaydi (BD, II, 224). Shunga oʻxshash boshqa namunalar L. Budagovning lugʻatini turkiy soʻzlar va iboralarning tarixi boʻyicha ilk asar sifatida tan olishga imkon yaratadi [6]. A.N.Kononov lugʻatning Kirish qismida L. Budagovning asari yuzasidan fikr bildirar ekan, yigʻilgan ulkan materiallar (bevosita til va ekstralingvistika boʻyicha) lugʻatning “amaliy, etimologik va qisman ensiklopedik lugʻatlar xususiyatlarini jamlagan” ligini alohida urgʻulaydi (BD, I, 4).

Nashrning islom qonunlari, milliy urf-odatlar, turmush tarzi, jamiyat hayoti, soʻzlarning u yoki bu vaziyatda qaysi maʼnoda qoʻllanilishiga sabab boʻladigan jihatlar bilan toʻldirilishi kabi murakkab vazifaning amalga oshirilishi lugʻatga ensiklopedik xususiyat beradi. “Ushbu chekinishlar, bu yerda keltirilgan manbalar bilan tanishish imkoniyati hammadam mavjud emasligi va ularning turli hududlarda joylashganligi inobatga olinsa, nazarimda, ortiqcha emasdek tuyuldi,” – qoʻshimcha qiladi muallif (BD, I, 6).

Lugʻatni ensiklopediyaga aylantirgan yana bir oʻziga xos jihat shundaki, oddiy tarjima lugʻatni turk xalqlari turmush tarzi, ijtimoiy-siyosiy va madaniy hayotiga oid soʻzlar etimologiyasini oʻrganish bilan parallel ravishda, soʻzlar anglatuvchi artefakt va madaniy tushunchalarni oʻrganishga asoslangan «Wort und Sache» nemis metodikasidan oqilona foydalangan holda L. Budagov oʻzining leksikografik asarini quyidagi jihatlar bilan anchagina boyitgan:

- Koʻp soʻzlarning etimologik tarkibini muvaffaqiyatli tushuntirishlar;
- Maʼmuriy, huquqiy, ilmiy, diniy istilohlar manbalari koʻrsatilgan holda qisqa tushunchalarning mavjudligi;
- Geografik nomlar, turk folklori qahramonlari otlari, turklarning turmush tarzi va anʼanalarni anglatuvchi soʻzlarga qisqa tushuntirishlar.

Chunonchi, qirgʻiz tilidan tarjima qilganda “ilmoq, qarmoq, qarmoq bilan ovlash” maʼnolarini anglatuvchi “кармакъ” soʻzini izohlarkan L. Budagov leksemaning yana boshqa maʼno anglatishi haqida qoʻshimcha maʼlumot keltiradi. “Qarmoqchi nomi bilan mashhur boʻlgan, butun umri davomida baliq yeb kun koʻrgan qirgʻiz avliyosining qabri yaqinidagi ikkinchi raqamli fort (istehkom) Turkistonning mahalliy aholisi tomonidan shunday ataladi” (BD, II, 11); “Qon uchun, qotillik uchun, jarohat uchun

to'lov; qasos" ma'nosini anglatuvchi qirg'izcha "кунь" so'ziga oid maqolada shunday sharh beriladi. "Qirg'izlarda qotillik uchun mingta qo'y, jarohat uchun zarar yetgan tana a'zosining muhimligiga qarab to'lov qilinadi" (BD, II, 94) va boshqalar [7].

G. Blagovanning ta'kidlashicha, L. Budagovga so'zlarni uyali joylashtirish V.I. Dal kabi bir asosli so'zlarning ma'nolarini ochish, so'zga va umuman, tilga semantik va so'z yasaliş xususiyatlarini berishga imkon yaratdi. L. Budagov lug'atini V. Dalning "Izohli lug'at"i bilan solishtirish shuni ko'rsatadiki, so'zlarni joylashtirishda uyali usuldan foydalanish leksik materialni taqdim etishdagi ensiklopedik xususiyatning yuzaga kelishiga yo'l ochadi. Ushbu tahminni asoslash uchun XIX asr turk tillaridagi ma'lumotlar kiritilmagan Pave de Kurteylning "Sharqiy turkiy lug'at"iga murojaat qilamiz. Ushbu lug'at L. Budagovning lug'ati bilan deyarli bir vaqtda yaratilgan, undagi materiallar esa, ayniqsa, eski yozuvdagi qismlari ko'p hollarda L. Budagov tomonidan yig'ilgan materiallar (Navoiy, Bobur, Abul G'ozī asarlaridan olingan misollar) bilan bir xil. L. Budagovdan farqli ravishda Pave de Kurteyl lug'atini so'zlarni alifbo tartibida joylashtirish tamoyili asosida tuzgan: so'zning variantlari va uning yasama shakllari (masalan, fe'lning buyruq mayli) u tomonidan ko'pincha asos so'zga havola berish orqali alohida so'z maqolalari sifatida keltirilgan. "Sharqiy turkiy lug'at"da ensiklopediyaga xos belgilar juda oz darajada ko'rinadi (E.A.Umarov fikricha, Pave de Kourteyl lug'atida so'zlarni izohlashning ensiklopedik uslubidan foydalanish holatlari uchraydi); [8] unda so'zning na semantik, na so'z yasaliş tavsifi mavjud.

L. Budagovni nafaqat so'z yasaliş, balki keng ma'noda turk tillarining grammatik xususiyatlari ham qiziqtirgan. Aynan shu bois lug'atdagi grammatik ma'lumotlarning ko'pligini izohlash mumkin, bu esa, o'z navbatida, turkologiya tarixidagi teskari lug'atning ilk namunasini ko'rish imkonini beradi. Ba'zi lug'aviy maqolalarda (yoki boshqa maqolalar tarkibida) L. Budagov bir qator so'z yasovchi affikslar va ularning allomorflarini keltiradi. Xususan, ot so'z yasovchi affiks -žaq/-čaq... (BD, I, 458), -žyq/-čik... (BD, I, 478), -čan/-čaŋ, -čil (BD, I, 465), -msaq (BD, II, 228), -s(y)maq (I, 634), fe'l yasovchi affikslar -sin... (I, 657-658), -la, -laš (II, 183) va b. . Lug'atda shuningdek fe'l mayllari (BD, II, 183, 275), harakat nomlari (BD, I, 659; II, 194, 245, 269, 300) sifatdosh -žaq / -žek (BD, I, 427) va -myš / -miš (BD, II, 233) va h.k. haqida ham ma'lumotlar mavjud.

Lug'atda so'zlarning manolarini ochib berish usullarini tavsiflash jarayonida diqqatni tortadigan o'rinlar ancha. Chunonchi, lug'aviy maqolalarning tarjima qismi yetarlicha murakkab qurilishga ega;

ushbu holat L.Budagovning semantika masalalariga qay darajada qiziqish bildirganligini ko'rsatadi [9].

Shularning barchasidan kelib chiqib, N.K.Dimitriyevga L.Z.Budagovning lug'atida "kelajakdagi qiyosiy grammatika uchun material bo'lgan grammatik chekinishlar" [10] haqida gapirishiga asos bo'lgan, A.N. Kononov esa lug'atni "Turkiy tillar grammatik ishlanmalari bo'yicha muhim qadam"[11] bo'lgan XIX asr ikkinchi yarmida yozilgan oz sonli asarlar soniga qo'shgan. Shuni ta'kidlash lozimki, lug'atda grammatika elementlarini keltirish bo'yicha L.Z.Budagov V.I.Daldan farq qilgan: akademik lug'atlarda so'zlarni izohlashda grammatik ko'rsatkichlardan foydalanilgan bo'lsa-da, V.I.Dal ulardan butunlay voz kechgan[12].

N.K.Dmitriyev L.Z.Budagovning lug'ati haqida quyidagilarni alohida ta'kidlagan: "frazeologiya (semantika)ga boy" [13]. Quyidagi tayanch so'zlarda ko'plab frazeologik materiallar keltirilgan: aj "oy, oy (vaqt)", baš "bosh", at "nom", ata "ota" va b; mos lug'aviy maqolalar ham hajm jihatidan juda katta. Ushbu kichik lug'aviy maqola «tat. ajaz, джаг. ajas» — «1) ochiq, yaxshi (ob-havo): ajazda jat= -ochiq havoda yot=; 2) хив., кир. Ayoq, qishki ochiq havo: ajas uryan, хив. ajas ötkän - u shamollagan» (I,173-174) [14] kabi berilishi N.K.Dmitriyevning fikrini asoslaydi.

Yana bir misol, L.Budagov o'zining lug'atida ص - sod va س -sin harflari o'zaro almashinish imkoniyatlari haqidagi masalani qo'yishni lozim deb topganligini e'tirof etish mumkin. Lug'atda س -sin harfi bilan bir qatorda ص - sod harfi bilan boshlanuvchi so'zlar (asosan arabizmlar) 35 sahifani egallagan (BD, I, 682-716). Bu masala Pave de Kourteylning lug'atida umuman ko'tarilmagan, unda ص - sod bilan boshlanuvchi so'zlar deyarli uchramaydi (Pabe de Kourteyl lug'atini tuzishda chig'atoy tili yodgorliklaridan foydalangan, ular orfografiyasidagi turkcha so'zlarida "ص - sod" harfidan foydalanilmagan (u arab o'zlashmalarida qo'llaniladi); L.Budagov esa usmonlilar an'anasiga ham e'tibor qaratgan, ularda orqa qator vokalizmiga ega bo'lgan turk so'zlaridagi "s"ni anglatish uchun "ص - sod" qo'llanilgan; muallifning farqlar haqidagi fikrlarini shu bilan izohlash mumkin.). Shuning o'ziyiq L.Z.Budagovning tilga nisbatan chuqur munosabati, imkon qadar hech narsani chetda qoldirmaslik, leksika bo'yicha har qanday kuzatishlarning o'z o'rnini topishida ko'rinadi. Shu o'rinda, boshqa sohadagi misolga e'tibor qaratsak: čaqyrmaq "shovqin solmoq, chaqirmoq" (I, 460) leksemasining lug'aviy maqolasida ilova ko'rinishida qirg'iz va qo'miqlardagi tovushga taqlid chaqiriqlar sanab o'tilgan.

Keyinchalik E.V.Sevortyan tomonidan etimologik lug'atda qabul qilingan L.Budagov lug'atidagi maqolalarda so'z ma'nolarining bo'linishi ushbu ma'no barcha turkiy tillar yoki ularning ba'zilarida foydalanilishidan kelib chiqib amalga oshirilgan. Avval

umumturkiy ma'nolar, keyin bir tilga tegishlilari (shu tilning qisqartmasi bilan) keltiriladi. Masalan: «тип.тат. ajaq oyoq..., 2) oxir (yil, oy); og'iz (daryo), 3) (omonim) дж.тат. piyola, qadah» (BD, I, 174); «каз. syrmaq solmoq (qamchi), supurmoq, qo'shmoq, bog'lamoq, кир. ipga chizmoq» (BD, I, 699).

Qadimgi Turkiya va Eron, Buxoro amirligi va Xiva xonligida XIX asr o'rtalarida amal qilgan hamda tarixiy mansab-daraja istilohlarini keltirar ekan, L.Budagov maqolaning tarjima qismida, zamonaviy lug'atlarda bo'lgani kabi, nafaqat mos so'zlarning transliteratsiyasini beradi, balki ularni to'liq izohlar bilan ta'minlaydi (BD, I, 263, 265, 288, 309, 311, 315).

Chunonchi, тип. čeri "lashkar" maqolasida yanicharlar korpusi haqidagi asosiy tarixiy ma'lumotlar, harbiy unvonlar bilan birga uning ierarxiyasi keltirilgan (1362-1826-yillar) (BD, I, 475). тип. čauš "eshik og'asi, qorovul" maqolasida esa yanicharlar qo'shinidagi chavushlar korpusi, qo'shinning harbiy tuzilmasi, čauš istilohi ishtirok etgan u yoxud bu mansab yoki unvon egasining majburiyatlari yoritilgan (BD, I, 465-466). Shuningdek, тип. čaprar "qaraqolluqču deb atalgan yanicharlarning kaprallari taqib yurgan yirik temir kamar; ular bu kamar bilan askarlarni urishgan" maqolasi e'tiborga molik (BD, I, 453); тип. postal "poyabzal (yanicharlar kiygan etik)" so'zi postal oylu "poyabzal o'g'li (kamsitish atamasi)", postaldan gelme "poyabzaldan chiqqan, poyabzalning hidi kelyapti (past tabaqadan)" shakllarida kamsitish ma'nolarini ifodalashda ham qo'llanilgan (BD, I, 321).

Lug'atdan o'rin olgan tarixiy-iqtisodiy ma'lumotlar ham qiziqarli va keng yoritilgan: Konstantinopolda yig'ilgan bojxona va boshqa yig'imlar, Turkiyadagi dallollar va komissionerlar, nimalar qanday savdo qilinganligi haqidagi sharhlar shular jumlasidandir (BD, II, 202, 204, 216). Numizmatikaga oid ma'lumotlar, xususan, Turkiya, Qirim, Ozarbayjon, Fors, Mongoliya, Vengriyada zarb etgan tangalarning nomlanishi, izohi, tangalarning qiymat ekvivalentlari haqidagi ma'lumotlar ham alohida qiziqish uyg'otadi (BD, I, 227, 319-320, 322, 427, 473, 492, 663).

Mato, teri va boshqa hunarmandchilik mahsulotlari nomlari nafaqat ularning izohlari (ba'zan ularning tayyorlanish texnologiyalari ham tushuntiriladi), balki buyumlarning, asosan, Toshkent va Turkistondagi narxlari bilan ham to'ldirilgan (BD, I, 275, 316, 663; II, 235). Lug'atda qishloq xo'jaligi ekinlari, ularning qayerlarda ekilishi ekilish va hosil yig'ish davrlari haqida ma'lumotlar berilgandi, u yoki bu turdagi ekinning qancha hosil berishigacha diqqat qaratilgan (BD, I, 445-446, 450).

Qator lug'aviy maqolalarda turli xalqlar kundalik turmush tarzida foydalaniladigan og'irlik o'lchov birliklari ro'yxatlari

berilgan (BD, I, 231, 443, 483, 486). Shu bilan birga, turkiylar vaqtini qadimda (BD, I, 258-259) va nisbatan yangi davrda qanday o'lganligi; masofani o'lchash uslublari va o'lchov birliklari (BD, I, 304; II, 222) ham lug'atdan o'rin olgan.

N.K.Dmitriyev qayd etganidek, L.Z.Budagov "o'zining to'g'ridan to'g'ri mutaxassisligi chegarasidan tashqariga qaray olganligi" [15] uchun tarixda o'z nomini qoldirdi. V.I.Dalning tajribasidan (lug'at hajmi va tuzilishi nuqtai nazaridan undagi so'zlar va frazeologizmlarni tushuntirish usullari va b.) foydalanib, L.Z.Budagov o'zini novator sifatida nomoyon qildi: tuzgan lug'ati yordamida u amalda turk leksikografiyasida kompleks yondashuv – qiyosiy, izohli va ikki tilli tarjima lug'atlar (bundan tashqari tarixiy lug'at tuzish asoslari) prinsiplarini birlashtirishga erishdi.

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, muallifning rejasi bo'yicha "turk-tatar lahjalarining qiyosiy lug'ati"ning birinchi qismi u tomonidan yig'ilgan ulkan hajmdagi materiallarni tartibga solish jarayonida (lug'at tuzilish tamoyillarini ishlab chiqish, lug'atning hajmi va tarkibi, materiallarning berilishi va b.) turkolog duch kelgan amaliy leksikografiya masalalari va nazariy leksikografiya muammolarini sinkretik hal etishga mo'ljallangan edi. XX asning birinchi yarmidagi yetuk turkologlarning L.Z.Budagovning lug'ati haqidagi fikrlaridan ko'rinadiki, muallif barcha o'ylagan rejalariga erisholgan.

REFERENCES

1. Самойлович А. Н. Обзор русских грамматик (XIX в.) различных тюркских языков // Самойлович А. Н. Тюркское языкознание. Филология. Руника / Сост. и отв. ред. Благова Г. Ф., Насилов Д. М. М., 2005. –С. 211.
2. Благова Г.Ф. Л. З. Будагов, Н. И. Ильминский и вопросы несистемной преемственности в тюркологии. Урало-алтайские исследования. М.№ 2 (7) 2012. – С. 101-109.
3. Благова Г.Ф. Лазарь Будагов – лексикограф – энциклопедист. Советская тюркология. № 6. 1985. – С. 42-57.
4. Меметов А. Вклад Л. Будагова в крымское востоковедение. Развитие востоковедения в Крыму (XI - начало XX века). – Симферополь : ИТ "Ариал", 2019. –С. 180.
5. Биобиблиографический словарь отечественных тюркологов: Дооктябрьский период. 2-ое изд. Перераб., подгот. Кононов А. Н. М., 1989. – С. 54



6. Благова Г.Ф. Лазарь Будагов – лексикограф – энциклопедист // Советская тюркология. 1985. № 6. – С. 42-57.
7. Благова Г.Ф. Лазарь Будагов – лексикограф – энциклопедист // Советская тюркология. 1985. № 6. – С. 42-57.
8. Умаров Э. А. Паве де Куртей — лексикограф // Советская тюркология. 1981, № 6.
9. Благова Г.Ф. Л. З. Будагов, Н. И. Ильминский и вопросы несистемной преемственности в тюркологии. Урало-алтайские исследования. М. 2012. № 2 (7)– С. 101-109.
10. Дмитриев Н. К. Сравнительный словарь турецко-татарских наречий Л. Будагова / Публ.,
11. комм. и примеч. Благовой Г. Ф. // Н. К. Дмитриев: К 100-летию. М., 2001. – С. 132.
12. Кононов А. Н. История изучения тюркских языков в России: Дооктябрьский период. Л., 1982. –С.336.
13. Благова Г.Ф. Л. З. Будагов, Н. И. Ильминский и вопросы несистемной преемственности в тюркологии// Урало-алтайские исследования. М. 2012. № 2 (7). – С. 101-109.
14. Дмитриев Н. К. Сравнительный словарь турецко-татарских наречий Л. Будагова / Публ.,
15. комм. и примеч. Благовой Г. Ф. // Н. К. Дмитриев: К 100-летию. М., 2001. С. 106.



ВЫЯВЛЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, С УЧЕТОМ ПРОЯВЛЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Дилшод Дилмурод угли Олимжонов

Альфраганус университет

dil.olimjonov@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Несмотря на достижения современной кардиологии, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) по-прежнему остается прогностически неблагоприятным состоянием. В ряде ретроспективных исследований установлена связь между течением ХСН и ДП, что сопровождается ухудшением прогноза выживаемости пациентов. Считается, что наличие ДП у пациентов с ХСН может быть предиктором неблагоприятного клинического исхода.

Ключевые слова: ХСН, ХБП, ВОЗ, артериальная гипертензия, диастолическое артериальное давление, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, общий холестерин, сахарный диабет.

ABSTRACT

Despite the achievements of modern cardiology, chronic heart failure (CHF) still remains a prognostically unfavorable condition. A number of retrospective studies have established a connection between the course of CHF and DP, which is accompanied by a worsening prognosis for patient survival. It is believed that the presence of DP in patients with CHF may be a predictor of unfavorable clinical outcome.

Keywords: CHF, CKD, WHO, arterial hypertension, diastolic blood pressure, coronary heart disease, myocardial infarction, total cholesterol, diabetes mellitus.

ВВЕДЕНИЕ

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) становится одной из ведущих проблем современной медицины и характеризуется широкой распространенностью; крайне неблагоприятным: прогнозом и большими финансовыми затратами (Агеев Ф.Т. и соавт., 2004; Фомин И.В. и соавт., 2006). [4]



Результаты, знаменитого Фрамингемского исследования показали[^] что в США в популяции лиц старше 45 лет число больных с клинически выраженной ХСН составляет примерно 2,5% или 5 млн человек в абсолютных цифрах. Ежегодно эта "армия" пополняется еще 400 000 пациентов. В первой главе Рекомендаций Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению сердечной недостаточности, опубликованных в сентябре 2001; г., указывается, что, распространенность, симптоматической ХСН в европейской популяции колеблется от 0,4 до 2,0% (Беленков Ю.Н. и соавт., 2002). По данным исследований; проведенных с 70-х годов; распространенность ХСН в США и Западной Европе составляет в среднем от 3 до 20 человек на 1000 населения и данный показатель в течение 30 лет неуклонно растет (Но К.К., Ртэку IX., Каппе! [5]

ЛИТЕРАТУРНЫЙ АНАЛИЗ И МЕТОДОЛОГИЯ

Концепция надвигающейся эпидемии: ХСН была «просчитана» на симуляционной модели развития заболевания: к 2010 году на примере Нидерландов (Воппеих Б. е1 а1., 1994). В абсолютных цифрах предсказывается увеличение распространенности ХСН на 70%. Этот рост будет отчетливо усиливаться по мере старения населения (Беленков Ю.Н; и соавт., 2000). Общее «постарение» населения (Вартанян Ф.Е., 2006), улучшение ранней диагностики (появление ультразвука в кардиологии) и совершенствование терапевтических и хирургических методов лечения, главным образом ИБС, а также делятационной кардиомиопатии и пороков сердца являются объективной причиной роста распространенности сердечной недостаточности. Нужно быть готовым к тому, что через 10-20 лет каждый второй или третий пациент после посещения кардиолога (или терапевта) будет покидать его кабинет именно с таким диагнозом (Беленков Ю.Н., 2002 г; Willems D. L. et al., 2004). [6] Помимо широкого распространения, сердечную недостаточность характеризует высокий уровень инвалидизации, смертности. Достаточно сказать, что 70% мужчин и 63% женщин с диагнозом ХСН умирают в течение нескольких лет после появления первых клинических признаков [^]заболевания, причем до половины всех смертельных исходов приходится уже на первый год болезни (Kannel W.V., Belanger Ä.J., 1991). Парадоксален тот факт, что прогноз больных с ХСН часто хуже, чем многих онкологических пациентов (Беленков Ю.Н., 2000 г). По данным завершившегося* в < 2003 году в РФ эпидемиологического исследования- ЭПОХА-ХСН, распространенность клинически выраженной ХСН в



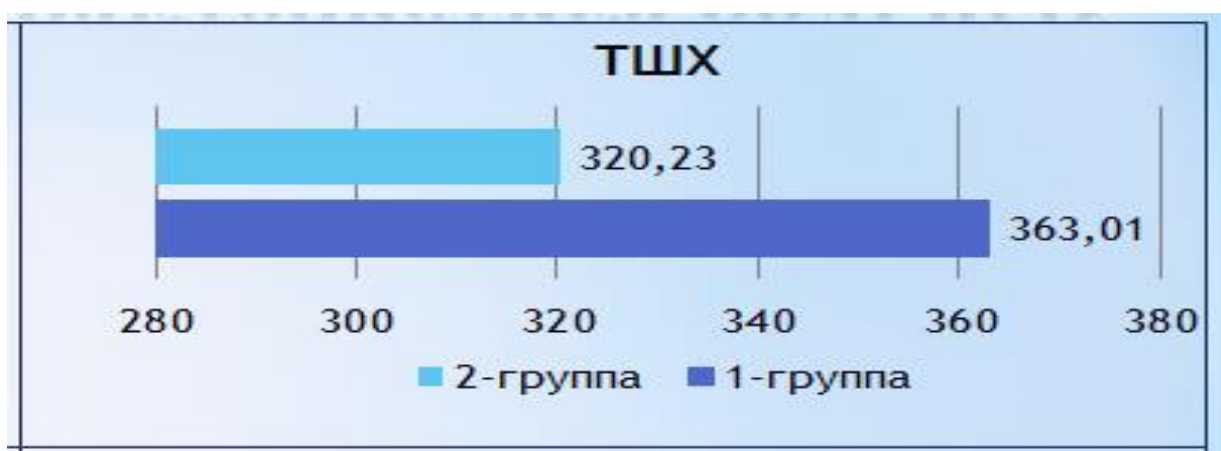
российской популяции составляет 5,5%, что в 3-10 раз выше, чем на Западе. Если принять во внимание пациентов с бессимптомной дисфункцией левого желудочка, то речь может идти об 11,7% населения, или о 16 млн. человек (Мареев В.Ю., 2003). По последним, уточненным данным^ распространенность ХСН в европейской части РФ в соответствии с критериями, соответствующими ХСН I-IV ФК, составила 12,3% (Фомин И.В. и соавт., 2006). Исследование показало, что плохо леченная артериальная гипертония (АГ) является в России, как и в Европе, основной причиной ХСН. [7].

ХБП – наднозологическое понятие, объединяющее всех пациентов с сохраняющимися в течение 3 и более месяцев признаками повреждения почек и/или снижением их функции [17].

В случае сохранной или повышенной СКФ, а также у больных с ее начальным снижением ($60 \leq \text{СКФ} < 90$ мл/мин/1,73 м²) для диагноза ХБП необходимо присутствие признаков повреждения почек (альбуминурия ≥ 30 мг/сут или отношение Ал/Кр в моче ≥ 30 мг/г [≥ 3 мг/ммоль]), изменение осадка мочи, электролитные нарушения, структурные и морфологические изменения, трансплантация почки в анамнезе).

Выявление клинические особенности течения хронической сердечной недостаточности, с учетом проявлений хронической болезни почек по результатам исследования физической работоспособности (ФР) показали, что больные с ХСН ФК II-III с ХБП отличаются от больных ХСН ФК II-III без ХБП, по данным ТШХ. При этом, если больные I группы за 6 минут смогли пройти расстояние $363,01 \pm 11,03$ м, то у больных II группы этот показатель был ниже на 35,3% и составил $320,23 \pm 11,71$ метра ($P < 0,01$) (рис. 3.1.)

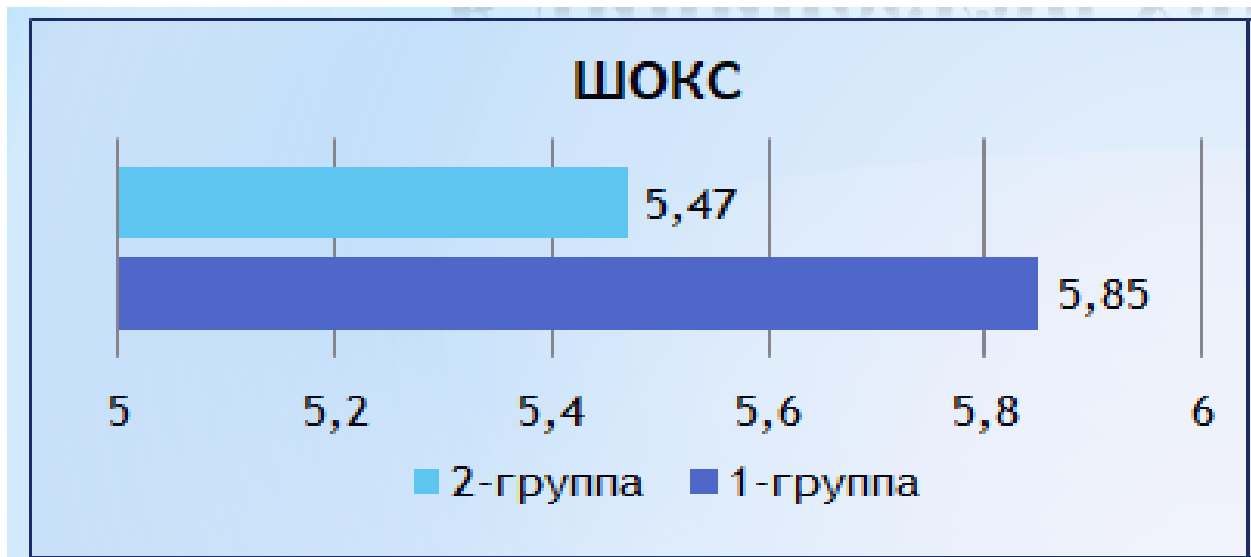
Рис 3.1 Показатель ТШХ



Исходные показатели ШОКС у больных I группы составили $5,47 \pm 1,14$ баллов. У больных II группы отмечалось

ухудшение клинического состояния, характеризующееся повышением показателей ШОКС на 6,5% по сравнению с показателями ШОКС больных I группы ($P < 0,01$) составляя $5,85 \pm 1,52$ баллов соответственно. (Рис 3.2)

Рис 3.2 Показатель ШОКС



Исходные показатели опросника DASI у больных I группы составили $39,47 \pm 2,14$ баллов. У больных II группы отмечалось ухудшение клинического состояния, характеризующееся уменьшением показателей DASI на 8,% по сравнению с показателями DASI больных II группы ($P < 0,01$) составляя $36,59 \pm 2,52$ баллов соответственно. (Рис 3.3)

Рис 3.3 Показатель DASI



Изучение структурно-функциональное состояние миокарда левого желудочка у больных с хронической сердечной недостаточностью, с учетом проявлений хронической болезни почек показали по результатам анализа ЭхоКГ показатели установлены особенности изменения структурно-геометрических

показателей сердца и функционального состояния ЛЖ у больных ХСН II-III ФК в зависимости от наличие ХБП. Установлено, что у пациентов II группы отмечено незначительное увеличение размера ЛП на 10,23% ($p < 0,001$) по отношению к I группе и составило $3,42 \pm 0,51$ против $3,6 \pm 0,5$ см.

Таблица 3.1

Структурно-геометрические параметры ЛЖ у больных ХСН в зависимости от СКФ (M±SD)

Показатель	1-группа	2-группа
ТЗСЛЖ, см	1,01±0,1	1,03±0,12
ТМЖП, см	1,26±0,62	1,07±0,16
КДР ЛЖ см	4,9±0,72	5,22±0,58**
КСР ЛЖ см	3,56±0,56	3,7±0,61**
ЛП см	3,42±0,51	3,6±0,5**
АО см	3,18±0,28	3,43±0,36**
ОТС	0,45±0,005	0,42±0,006**
Ls, см	38,6±0,69	42,2±0,67**
Ld, см	48,8±1,05	51,91±1,38
ММЛЖ, г	249,4±5,55	277,93±5,71**
ИММЛЖ, г/см ²	131,5±3,1	142,4±3,15*

Примечание: р – достоверность между показателями у больных с рСКФ ≤ 60 и рСКФ > 60 мл/мин/1,73м²

Таблица 3.2

Показатели систолической функции ЛЖ у больных ХСН в зависимости от СКФ (M±SD)

Показатель	1-группа	2-группа
УО, мл	67,4±1,55	67,1±1,58
ФВs, %	53±7,8	51,4±6,3**
КДО, мл	119,7±36,7	132,1±31,5**
КСО, мл	61,4±1,35	77,43±1,99**
ЧСС	73,84±1,02	75,81±1,11
FS %	28,23±0,25	25,4±0,46**

Данные эхокардиографии являются важными для оценки функции сердца у пациентов из разных групп. Показатель УО (уровень общего объема) отражает объем крови, который выбрасывается из левого желудочка сердца за одно сокращение. У пациентов из 1-ой группы средний уровень УО составил $67,4 \pm 1,55$ мл, а у пациентов из 2-ой группы - $67,1 \pm 1,58$ мл. Это свидетельствует о сохранении нормальной функции сердца у обеих групп пациентов.

Показатель ФВс (фракция выброса сокращения) отражает процентное соотношение объема крови, который выбрасывается из левого желудочка сердца за одно сокращение, к общему объему крови в желудочке. У пациентов из 1-ой группы средний уровень ФВс составил $53 \pm 7,8\%$, а у пациентов из 2-ой группы - $51,4 \pm 6,3\%$. У пациентов из 2-ой группы ФВс значительно ниже, что может свидетельствовать о нарушении функции сердца.

Показатель КДО (конечный диастолический объем) отражает объем крови в левом желудочке сердца в конце его расслабления. У пациентов из 1-ой группы средний уровень КДО составил $119,7 \pm 36,7$ мл, а у пациентов из 2-ой группы - $132,1 \pm 31,5$ мл. У пациентов из 2-ой группы КДО значительно выше, что может свидетельствовать о нарушении функции сердца.

Показатель КСО (конечный систолический объем) отражает объем крови в левом желудочке сердца в конце его сокращения. У пациентов из 1-ой группы средний уровень КСО составил $61,4 \pm 1,35$ мл, а у пациентов из 2-ой группы - $77,43 \pm 1,99$ мл. У пациентов из 2-ой группы КСО значительно выше, что может свидетельствовать о нарушении функции сердца. Показатель ЧСС (частота сердечных сокращений) отражает количество сокращений сердца в минуту. У пациентов из 1-ой группы средний уровень ЧСС составил $73,84 \pm 1,02$, а у пациентов из 2-ой группы - $75,81 \pm 1,11$. Различия между группами не являются значимыми. Показатель FS (фракция сокращения) отражает процентное соотношение разницы между объемом крови в левом желудочке сердца в конце его расслабления и конце сокращения к объему крови в конце расслабления.

Изучение особенности функционального состояния почек у больных с хронической сердечной недостаточностью, с учетом проявлений хронической болезни почек по данные клинические показатели являются важными для оценки функции почек у больных. Показатель АУ (альбумин урия) является маркером функции почек и отражает уровень азотистых соединений в крови. У пациентов из 1-ой группы средний уровень АУ составил $0,033 \pm 0,035$, что свидетельствует о нормальной функции почек. В то же время, у пациентов из 2-ой группы средний уровень АУ составил $0,078 \pm 0,012$, что указывает на нарушение функции почек.

Показатель СКФ (скорость клубочковой фильтрации) также является маркером функции почек и отражает скорость фильтрации крови через почечные клубочки. У пациентов из 1-ой группы средний уровень СКФ составил $72,06 \pm 7,4$, что также свидетельствует о нормальной функции почек. В то же время, у пациентов из 2-ой группы средний уровень СКФ составил $53,48 \pm 11,03$, что указывает на

нарушение функции почек. Показатель Мочевина является маркером функции почек и отражает уровень азотистых соединений в крови. У пациентов из 1-ой группы средний уровень Мочевины составил $6,02 \pm 1,3$, что свидетельствует о нормальной функции почек. В то же время, у пациентов из 2-ой группы средний уровень Мочевины составил $9,46 \pm 1,2$, что указывает на нарушение функции почек.

Показатель Креатинин является маркером функции почек и отражает уровень креатинина в крови. У пациентов из 1-ой группы средний уровень Креатинина составил $84,17 \pm 21,4$, что свидетельствует о нормальной функции почек. В то же время, у пациентов из 2-ой группы средний уровень Креатинина составил $121,18 \pm 27,3$, что указывает на нарушение функции почек.

Таким образом, данные клинические показатели позволяют оценить функцию почек у больных и выявить нарушения в работе почек у пациентов из 2-ой группы. Это может быть полезно для выбора оптимального лечения и контроля за состоянием пациентов. Оценка функционального состояния почек проводилась на основе определения уровня сывороточного креатинина (Кр), экскреции альбумина с мочой (определение микроальбуминурии (МАУ ≥ 300 мг/л) в разовой утренней моче, скорости клубочковой фильтрации (СКФ), рассчитанной по формуле СКФ EPI, в которой учитываются раса, пол, возраст, уровень креатинина сыворотки крови. Для расчета СКФ по формуле СКД-EPI можно воспользоваться специальными приложениями для мобильных устройств (QxMDCalculator).

Таблица 3.3

Клиническая характеристика больных по функции почек

Показатель	1-группа	2-группа
МАУ	0,066	$0,078 \pm 0,012$
СКФ	$72,06 \pm 7,4$	$53,48 \pm 11,03$
Мочевина	$6,02 \pm 1,3$	$9,46 \pm 1,2$
Креатинин	$84,17 \pm 21,4$	$121,18 \pm 27,3$

ВЫВОДЫ

Результаты исследования физической работоспособности (ФР) показали, что больные с ХСН ФК II-III отличаются от больных ХСН ФК II-III, перенесших ХБП по данным ТШХ. При этом, если больные I группы за 6 минут смогли пройти расстояние $315,8 \pm 11,03$ м, то у больных II группы этот показатель был ниже на 36,7% и составил $246,15 \pm 11,71$ метра ($P < 0,01$).

Анализ систолической функции ЛЖ у больных ХСН ФК II-III, перенесших ХБП показал достоверное увеличение КДО на 11,7% ($P<0,01$), КСО на 27,8% ($P<0,01$) во II группе по сравнению с данными I группы. Изменения объемов ЛЖ сопровождалось статистически достоверным увеличением ЧСС во II группе на 13,5% ($P<0,01$) по отношению к данным I группы ($P<0,05$). Анализ параметров систолической функции ЛЖ (СИ, МОК, УО и ФВ), а также степени укорочения переднезаднего размера ЛЖ в систолу показали, что во II группе эти показатели не имели достоверные различия с I группой. Отмечалось достоверное различие показателя УО и ФВ между данными I и II группы на 10,1% ($P<0,05$) и 16,7% ($P<0,01$).

Данные эхокардиографии являются важными для оценки функции сердца у пациентов из разных групп. Показатель УО (уровень общего объема) отражает объем крови, который выбрасывается из левого желудочка сердца за одно сокращение. У пациентов из 1-ой группы средний уровень УО составил $67,4\pm 1,55$ мл, а у пациентов из 2-ой группы - $67,1\pm 1,58$ мл. Это свидетельствует о сохранении нормальной функции сердца у обеих групп пациентов. Показатель ФВs (фракция выброса сокращения) отражает процентное соотношение объема крови, который выбрасывается из левого желудочка сердца за одно сокращение, к общему объему крови в желудочке. У пациентов из 1-ой группы средний уровень ФВs составил $53\pm 7,8\%$, а у пациентов из 2-ой группы - $51,4\pm 6,3\%$. У пациентов из 2-ой группы ФВs значительно ниже, что может свидетельствовать о нарушении функции сердца.

REFERENCES

1. Агеев Ф.Т. Эпидемиология хронической сердечной недостаточности в Российской Федерации / Ф.Т. Агеев, Г.П. Арутюнов, Ю.Н. Беленков // Хроническая сердечная недостаточность / Под ред. Ф.Т. Агеев, Г.П. Арутюнов, Ю.Н. Беленков. М. ГЭОТАР - Медиа, 2010. - Гл.1- С.7-77.
2. Амиров Н.Б., Давлетшина Э.И., Васильева А.Г., Фатыхов Р.Г. Постковидный синдром: мультисистемные «дефициты». Вестник современной клинической медицины. 2021; 14(6): 94–104.
3. Арутюнов А.Г. Влияние основных факторов риска у пациентов на прогноз при декомпенсации сердечной недостаточности / А.Г. Арутюнов, Д.О. Драгунов, Г.П. Арутюнов // Кардиология. - 2014. - №12. - С. 37-43.
4. Арутюнов А.Г., Рылова А.К., Арутюнов Г.П. Регистр госпитализированных пациентов с декомпенсацией кровообращения (павловский регистр). Сообщение 1.



Современная клиническая характеристика пациента с декомпенсацией кровообращения. Клинические фенотипы пациентов //Сердечная недостаточность. -2014; - № 4. - С. 135–141.

5. Арутюнов Г.П. Распространенность поражения почек у больных с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности / Г.П. Арутюнов, Д.О. Драгунов, А.Г. Арутюнов // Клиническая Нефрология. - 2014. - № 6. - С. 23-27.

6. Арутюнов Г.П. Тубулоинтерстициальный аппарат почки и его поражение при артериальной гипертензии / Г.П. Арутюнов, Л.Г. Оганезова // Клиническая Нефрология. - 2011. - № 1. - С. 52-57.

7. Бадин Ю.В. Выживаемость пациентов ХСН в когортной выборке Нижегородской области (данные 1998-2002 годов.) / Ю.В. Бадин, И.В.Фомин // Всероссийская конференция ОССН «Сердечная недостаточность-2005» - М., 2005. - С. 31-32.

8. Беленков Ю.Н. Нейрогормоны и цитокины при сердечной недостаточности: новая теория старого заболевания? / Ю.Н. Беленков, Ф.Т. Агеев, В.Ю. Мареев // Журнал Сердечная недостаточность. - 2000. - №4(2). - С. 135-138.

9. Беленков Ю.Н. Принципы рационального лечения сердечной недостаточности // Ю.Н. Беленков, Мареев В.Ю. 2000г. Materia Medica: Москва. С.200.

10. Белоусова Е.А., Белоусова О.А., Белоусова Т.А. Качество жизни пациентов с нарушениями ритма сердца // Кардиология. – 2016. - №3. - С. 45-52.

11. Богданова А.Р. Современные принципы диагностики ишемической болезни почек / А.Р. Богданова, О.Н. Сигитова // Вестник современной клинической медицины. - 2014. - Т.7 (прил. 1). - С. 46-52.

12. Бойцов С.А. Особенности органопротективные свойства блокаторов ангиотензина II / С.А. Бойцов // Сердце: журнал для практикующих врачей - 2007. - Т.6, №4. - С. 209-212.

13. Боровкова Н.Ю. Лечение артериальной гипертензии у больных хронической сердечной недостаточностью с признаками хронической болезни почек комбинированным препаратом периндоприла аргинина и амлодипина / Н.Ю. Боровкова, Т.Е. Кузнецова, Н.Н. Боровков // Кардиология. - 2015. - №6. - С. 22-26.

14. Верткин А.Л. Коморбидность / А.Л. Верткин, М.А. Румянцев, А.С. Скотников // Клиническая медицина. - 2012. - № 10. - С. 4-11.

15. Влияет ли уровень С-реактивного белка и компонентов белкового спектра крови на клинический вариант течения

хронической сердечной недостаточности в сочетании с хронической болезнью почек? / А.А. Насыбуллина, О.В. Булашова, Н.Х. Насыбуллина и др. // Журнал сердечная недостаточность. - 2016. - Т. 17, № 2. - С. 75-81.

16. Гарсиа-Донаире Ж.А. Кардио-васкулярно-ренальные связи в кардиорельном континууме / Ж.А. Гарсиа-Донаире, Л.М. Руилопе // Нефрология. - 2013. - Т.17, №1. - С. 11-19.

17. Григорьева Е.В., Григорьева О.В., Григорьева Т.В. Качество жизни пациентов с врожденными пороками сердца // Кардиология. – 2017. - №5. - С. 67-74.

18. Давлетьярова А.Ш. Динамика клинико-диагностических параметров и эффективность лечения хронической сердечной недостаточности при длительном наблюдении: Автореф. дис... канд. мед. наук /А.Ш. Давлетьярова. - Казань, 2013. - 23с.

19. Даниелян М. О. Прогноз и лечение хронической сердечной недостаточности (данные 20-и летнего наблюдения): Автореф. дис... канд. мед. наук. / М.О. Даниелян - Москва, 2001. - 25с.

20. Жернакова Ю.В. Возможности нового блокатора рецепторов к ангиотензину II азилсартана медоксомила в лечении артериальной гипертонии у пациентов с метаболическими нарушениями / Ю.В. Жернакова, И.Е. Чазова // Системные гипертензии. - 2014. - 11 (4). - С 58-61

21. Иванова Н.А., Иванова О.А., Иванова Т.А. Качество жизни пациентов после инфаркта миокарда // Кардиология. – 2018. - №4. - С. 89-96.

22. Камилова У.К., Аликулов И.Т., Расулова З.Д. Сурункали юрак этишмовчилиги билан ҳасталанган беморларда эналоприл ва лизиноприлни буйраклар функционал ҳолатига таъсири // Терапевтический вестник Узбекистана. – 2015. - №2. – С. 54-56.

23. Канорский С.Г. Постковидный синдром: распространенность и патогенез органических поражений, направления коррекции. Систематический обзор. Кубанский научный медицинский вестник. 2021; 28(6): 90–116.

24. Карпов Ю.А., Карпова Т.А., Карпов А.Ю. Качество жизни пациентов с хронической сердечной недостаточностью // Кардиология. – 2012. - №2. - С. 89-94.

25. Кобалава Ж.Д., Бобкова И.Н., Виллевалде С.В. и соавт. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции // Клинические рекомендации. – Росс. Кард. Журнал. 2014. - №8. – С. 8-37.

26. Козиолова Н.А., Чернявина А.И., Суровцева М.В. и др. Состояние структуры и функций артериальной стенки больных хронической сердечной недостаточностью ишемической этиологии в зависимости от уровня фракции выброса левого желудочка // Сердеч. недостаточность. – 2011. - №12. – С. 350-354.
27. Кошелева Н. А., Ребров А. П. Качество жизни и прогноз при различных подходах к ведению больных хронической сердечной недостаточностью // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – №5. – С. 33-36
28. Крючков Д.В., Херасков В.Ю., Максимов С.А., Артамонова Г.В. Некоторые медико-социальные факторы вероятности госпитальной летальности при инфаркте миокарда//Вестник РАМН. 2013; 11; 30-33.
29. Кузнецова Е.В., Кузнецова О.В., Кузнецова Т.В. Качество жизни пациентов с дисфункцией левого желудочка // Кардиология. – 2019. - №2. - С. 34-41.
30. Курбанов Р.Д. О совершенствовании специализированной кардиологической службы в свете проводимых реформ в системе здравоохранения. // Кардиология Узбекистана. – 2012. - № 3-4. – С. 5-9.
31. Курбанов Р.Д. О совершенствовании специализированной кардиологической службы в свете проводимых реформ в системе здравоохранения. // Кардиология Узбекистана. – 2013.- № 1-2. –С. 18-22.
32. Курбанов Р.Д. Пути снижения сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности в РУз. //Кардиология Узбекистана. – 2011. - № 3-4. – С. 5-11.
33. Курбанов Р.Д., Абдуллаев Т.А. Амиркулов Б.Д. и соавт. Актуальные проблемы сердечной ресинхронизирующей терапии у больных с тяжелой формой ХСН // Кардиология Узбекистана. – 2015. - №3. –С. 79-85.
34. Курбанов Р.Д., Абдуллаев Т.А. Практические подходы к классификации хронической сердечной недостаточности // Узбекистон кардиологияси. – 2009. - №1. - С. 7-9.
35. Лазарев П.В., Александрия Л.Г., Шаваров А.А. Прогноз больничной летальности у больных с острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточности // Кардиология. – 2013. - №2. – С. 19-24.
36. Лебедева М.В., Лебедева А.В., Лебедева Е.В. Качество жизни пациентов с ишемической болезнью сердца // Кардиология. – 2014. - №6. - С. 78-85.
37. Литвинов А.С., Савин А.В., Кухтина А.А. Долгосрочные перспективы внелегочного персистирования коронавируса SARS-CoV-2. Медицина. 2020; 8(1): 51–73.



38. Литвинов А.С., Савин А.В., Кухтина А.А. Долгосрочные перспективы внелегочного персистенция коронавируса SARS-CoV-2. Медицина. 2020; 8(1): 51–73.
39. Макарова Е.А., Макарова О.А., Макарова Т.А. Качество жизни пациентов с аортальными стенозами // Кардиология. – 2020. - №1. - С. 56-63.
40. Маколкин В.И. Значение статинов в практике лечения ишемической болезни сердца // РМЖ. 2012. №3. С.92.
41. Маколкин В.И. Значение статинов в практике лечения ишемической болезни сердца // РМЖ. 2012. №3. С.92.
42. Мамутов Р.Ш., Уринов О.У., Бекпулатова И.Р., Абидова Д.Э. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. – Т. 2014. – С.35.
43. Мамутов Р.Ш., Уринов О.У., Бекпулатова И.Р., Абидова Д.Э. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. – Т. 2014. – С.35.
44. Национальные Рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр) // Журнал Сердечная Недостаточность. - 2010. – 1:3–63.
45. Национальные Рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр) // Журнал Сердечная Недостаточность. - 2013. - Том 81, № 7. – С. 4–64.



ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТИГА МОСЛАШГАН ШОЛИ НАВЛАРИНИ ЎҒИТЛАШ

Жалменова Сапаргул Бекниязова

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти магистранти

Хурлиман Бахитбаевна Абдижамилова

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти магистранти

Ажинияз Торебаевич Саипов

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти магистранти

АННОТАЦИЯ

Қорақалпоғистон Республикаси тупроқларининг агрофизик, агрохимёвий хоссалари ва теплица шароитида “Нукус-2”, “Гулистан” ва “Алмаз” навларини ўғитлаш меъёрлари ўрганилган. Олиб борган тажрибаларимизда шולי навларини $N_{120}P_{90}K_{120}$ меъёрда қўллаганда рувак узунлиги, рувакдаги дон сони, рувакдаги дон вазни, 100 та дон вазни ва ҳосилдорлиги бўйича энг юқори кўрсаткич “Алмаз” шולי навида кузатилди.

Калит сўзлар: шולי, ўғит, тупроқ, гумус, азот, фосфор, калий, солиштирама оғирлиги, ғоваклиги, ҳажм вазни.

ABSTRACT

The agrophysical, agrochemical properties of the soils of the Republic of Karakalpakstan and the norms of fertilizing "Nukus-2", "Gulistan" and "Almaz" varieties in greenhouse conditions were studied. In our experiments, when rice varieties were used in the ratio of $N_{120}P_{90}K_{120}$, the highest index of furrow length, number of grains per furrow, grain weight per furrow, weight of 100 grains and yield was observed in "Almaz" rice variety.

Keywords: rice, fertilizer, soil, humus, nitrogen, phosphorus, potassium, specific gravity, porosity, volume weight.

КИРИШ

Жаҳон миқёсида аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Жумладан, мамлакатимизда ҳам мавжуд ресурс ва имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндашувларни жорий этиш долзарб масаладир. Шу мақсадда Президентимизнинг “Шоли



етиштиришни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорида 2021 йилда жами шоли майдонларининг камида 20 фоизда шолени кўчатлаб экиш, 50 фоизда лазер ускуналари ёрдамида ер текислаш тизимини жорий этиш, 30 фоизда шолени замонавий уруғ сеялқалари орқали экиш, 2022 йилда эса бу кўрсаткичларни янада ошириш кўзда тутилган. Бугунги кунда мамлакатимизда 100-110 минг гектар майдонда шоли экилиб, ўртача ҳосилдорлик гектарига 35-38 центнерни, ялпи ҳосил 395 минг тоннани ташкил этмоқда. Ушбу миқдор мамлакатимизнинг кун сайин ортиб бораётган аҳолисининг асосий озиқ-овқат маҳсулотларидан бири бўлган гуручга бўлган талабини минимал даражада қондирмоқда, холос. Расмий маълумотларга кўра, аҳоли талабини тўлиқ таъминлаш учун ҳар йили 55 минг тонна атрофида гуруч маҳсулоти импорт қилинмоқда. Республикаимизда шолдан юқори ҳосил олиш, аҳолининг гуруч маҳсулотига бўлган талабини қондириш ва импорт қилинаётган миқдорини камайтириб валюта тежаш мақсадида тупроқ-иқлим шароитларига чидамли, сифатли дон кўрсаткичларига эга бўлган, юқори ҳосил берадиган навларни жойлаштириш, уларни етиштиришда юқори самарали ресурстежамкор агротехнологияларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш, ўта муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Дунёнинг 108 мамлакатада 155 млн гектар майдонида шоли экилиб, ҳосилдорлиги бўйича ғалла ўсимликлари орасида энг юқори ҳосил олинадиган экин ҳисобланади. Экиладиган майдони ва истеъмол қилиниши жиҳатидан эса буғдойдан кейин иккинчи ўринни эгаллайди. Шоли энг қадимий озиқ-овқат экинларидан бири бўлиб, Жанубий Шарқий Осиёда бундан 7 минг йил муқаддам ҳам экилиб келган. Шолчиликнинг энг қадимий маконлари Ҳиндистон ва Хитой бўлиб, Ўрта Осиёда милoddан аввалги II-III асрдан, Европада VIII асрдан, Америкада эса XV-XVI асрдан экиб бошлаган [1,4].

Бир тонна шоли ҳосил билан тупроқдан ўртача 22 кг азот, 10 кг фосфор ва 30 кг калий олиб чиқилади. Шолнинг мурғак ниҳоллари тупроқдаги тузлар концентрацияси хлоридли шўрланишда 0,1 фоиздан, сульфатли шўрланишда эса 0,2 фоиздан ошиб кетганда зарарланади. Улғайиб қолган ниҳолларда тузлар концентрациясининг 0,7 фоизга етиши ҳам унчалик таъсир кўрсата олмайди. Шоли ёнламасига тармоқлардан, ютиш қобиляти унча кучли бўлмаган популация илдиз тизимига эга. Илдизларнинг тахминан 80% тупроқнинг устки 4-6 см қатламида жойлашади. Шолнинг ҳосили ва гуручнинг сифати навнинг биологик хусусиятлари ва ташқи



муҳит шароитларига боғлиқ. Мазкур шароитлар айниқса минерал озиклантиришнинг аҳамияти катта [2,5].

Илмий изланишларимизни Қорақалпоғистон Республикаси Нукус туманида жойлашган “Омар Алламурастов” фермер хўжалигида 2022-2023 йилларга мулжалланган шолининг стандарт нав сифатида “Нукус-2”, “Тулистан” ва “Алмаз” навларини ўғитлаш бўйича тажрибалар олиб борилди. 2022 йилнинг қиш ойидан бошлаб Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти теплицаси шароитида ўтказилди. Бунинг учун теплицага фермер хўжалиги тупроқлари олиб келиниб, улар тажриба учун мослаштирилди. Тажриба қўймасдан олдин тупроқларнинг агрохимёвий ва агрофизикавий хоссалари лаборатория шароитида текширилди [3].

НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМА

Тупроқ агрофизикавий хоссаларини ўрганиш учун ер ости сувларигача тупроқлар қовланиб, генетик қатламлари ўрганилди ва намуналар олинди.

0-30 см- ранги оч кул рангдан тўқ кул ранггача ўзгаради, чувалчанг ва ҳашарот излари учрайди, ўсимлик қолдиқлари ва илдизлари мавжуд, юқори қатлами курук, майда туз заррачалари учрайди, енгил қумлоқ.

30-48 см-ҳайдов ости қатлами тўқ кулранг рангда, майда туз заррачалари мавжуд, илдиз қолдиқлари ва ҳашарот излари учрайди, ўрта қумоқ таркибли кейинги қатламга ўтувчи.

48-80 см-ўртача намликда қумоқ таркибли, майда илдиз қолдиқлари учрайди, қизғиш қўнғир рангга ўтувчи қатлам, ўсимлик қолдиқлари ва ҳашарот излари кам учрайди.

1-жадвал

Тажриба майдони тупроқларининг механик таркиби, %

Тупроқ кесмаси, №	Тупроқ қатлами, см	Тупроқ заррачалари, мм								Механик таркиби бўйича номланиши
		>0,25-	0,25-0,10	0,10-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	<0,01	
5	0-30	1,06	3,26	24,60	36,66	10,11	13,86	10,45	34,42	ўртача қумоқ
	30-48	1,81	2,57	26,32	21,73	20,15	15,70	11,72	47,57	оғир қумоқ
	48-80	1,07	1,72	19,91	40,49	10,81	14,31	11,69	36,81	ўртача қумоқ
	78-120	1,76	1,30	11,00	52,10	7,90	18,40	9,30	45,60	оғир қумоқ
	120-205	1,65	1,10	24,25	23,31	20,18	21,04	8,47	49,69	оғир қумоқ
	205-245	1,93	1,00	9,70	47,00	9,80	12,70	19,80	42,30	ўртача қумлоқ

Бу тупроқнинг механик таркиб бўйича қатламли бўлиб устинги қатлами ўртача қумоқ, пастки қатлам эса оғир қумоқ ва қумлоқ тупроқлардан ташкил топган (жадвал-1).



2-жадвал

Тажриба майдони тупроқларнинг физикавий хоссалари

Тупроқ қатлами, см	Ҳажм массаси, г/см ³	Солиштира оғирлиги г/см ³	Говаклиги, %
0-10	1,35	2,65	48,7
10-20	1,34	2,67	46,4
20-30	1,35	2,67	46,7
30-40	1,35	2,68	47,2
40-50	1,33	2,66	48,1
50-60	1,31	2,67	45,4
60-70	1,33	2,65	47,6
70-80	1,38	2,60	47,5
80-90	1,34	2,60	46,4
90-100	1,33	2,63	46,0
0-30	1,35	2,66	47,3
0-70	1,34	2,66	47,2
0-100	1,34	2,65	47,0

Ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг солиштира оғирлиги баҳорда тупроқнинг ҳайдов қатламида 2,66 г/см³, бўлиб, 0-100 см да ўртача 2,65 г/см³, ҳажм массаси 0-30 см да 1,35, 0-70 см да 1,34 ва 0-100 см да 1,34 г/см³ га, говаклиги эса 0-100 см 47,0 % га тенг бўлди (жадвал-2).

Ўтлоқи-аллювиал тупроқларда гумус (0-30 см) 0,5-0,6 %, умумий азот 0,040-0,050 %, ялли фосфор 0,160-0,170%, умумий калий миқдори 1,80-1,84 % бўлди (жадвал-3).

3-жадвал

Ўтлоқи-аллювиал тупроқнинг агрохимёвий хоссалари

Тупроқ қатлавлари, см	Гумус	Ялли, %			Ҳаракатчанг, мг/кг	
		Азот	Фосфор	Калий	P ₂ O ₅	K ₂ O
0-10	0,56	0,051	0,174	1,85	20,07	180,1
10-20	0,51	0,050	0,171	1,85	17,60	175,4
20-30	0,53	0,050	0,172	1,82	13,20	156,6
30-40	0,50	0,043	0,162	1,80	10,06	133,4
40-50	0,55	0,030	0,160	1,78	8,36	109,4
0-30	0,53	0,050	0,170	1,84	16,96	170,70
0-50	0,53	0,040	0,170	1,82	13,86	150,98

Теплица шароитида олиб борган тажрибаларда “Нукус-2”, “Гулистан”, ва “Алмаз” шולי навларина минерал ўғитларнинг 3 хил меъёри қўлланилди.

Азотли ўғитлардан карбамид (мочевина) ўғитидан фойдаланилди. Азотли ўғитларнинг йиллик миқдорининг 35% тупроқга ишлов бериш пайтида, 35% тупланиш бошланишида, 30% и тўла тупланганда солинди. Тупроқнинг шўрланганлиги ҳисобига фосфорли ўғитлар солиш 2-3,5 баробар оширилди. Фосфорли ўғитлардан 46-60 фоиз фосфор ва 11-12 фоиз азот тутган дондорланган аммофос қўлланилди. Тупроқга фосфор йиллик миқдорининг 100 фоизини экишдан олдин берилди. Тажриба майдонимизнинг ҳайдалма қатламларида калий миқдори 200 мг/кг га етмаганлиги ҳисобига, калий ўғитларининг йиллик миқдорининг 50 фоизи экишдан олдин ва қолган қисми тўла тупланган даврида озиклантирилди.

4-жадвал

Теплица шароитида шולי навларига минерал ўғитларнинг қўлланиши

Вар.	Навлар	N	P	K	Рувдак узунлиги	Рувдакдаги дон сони, дон	Рувдакдаги дон вазни, г	100 та дон вазни, г.	Ҳақиқий ҳосилдорлик ц
1	Нукус-2 (андоза)	60	90	120	22,1	195	2,8	32,1	61,3
2	Гулистан	90	90	120	23,6	200	3,0	33,0	66,6
3	Алмаз	90	90	120	23,2	202	3,0	32,8	65,4
4	Гулистан	120	90	120	24,2	210	3,3	33,5	71,6
5	Алмаз	120	90	120	24,0	208	3,2	33,3	72,7
6	Гулистан	150	90	120	23,8	207	3,2	33,2	71,9
7	Алмаз	150	90	120	23,8	208	3,0	33,0	72,4
8	Гулистон	180	90	120	24,1	210	3,1	33,1	72,3
9	Алмоз	180	90	120	24,1	212	3,0	33,0	72,6

ХУЛОСА

Кучсиз нордон ва кучсиз ишқорий тупроқларда ҳам шолидан юқори ҳосил етиштириш мумкин. Олиб борган тажрибаларимиздан шуни хулоса қилиш мумкинки, шולי навларини $N_{120}P_{90}K_{120}$ меъёрда қўллаганда рувдак узунлиги, рувдакдаги дон сони, рувдакдаги дон вазни, 100 та дон вазни ва ҳосилдорлиги

бўйича энг юқори кўрсаткич “Алмаз” шоли навида кузатилди. Қорақалпоғистон Республикасининг шоли экиладиган майдонларида берилган умумий азот ўғитнинг 25-35%; фосфорли ўғитнинг 15-25%; калийли ўғитларнинг 40% га яқини ўсимлик томонидан ўзлаштирилади. Шоли етиштирадиган фермерлар минерал ўғитларнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш, бериладиган ўғитларни ўсимлик талабига ва сув даврида тупроқ таркибидаги аммонийли азот миқдорига қараб берилиши мақсадга мувофиқ.

REFERENCES

1. Қодиров А.М. Шоли уруғи сифатига минерал ўғитларнинг таъсири. Сборник – Возделывание новых и перспективных сортов риса в системе севооборотов//Уз НИИ риса Уз АСХН, 1992. стр. 30-32.
2. Мамбетназаров Б., Уралбаева Н., Куўанышбаева Ш. Қорақалпоғистон республикаси ўтлоқи-аллювиал тупроқларининг агрофизикавий хоссаларини ўрганиш. // Ж. Ўзбекистон миллий университет хабарлари. 2021 й 3/1/1. Б. 72-76.
3. Нурматов Ш, Авлиёкулов А ва бошқалар. «Дала тажрибаларни ўтказиш услублари». Тошкент, 2007.
4. Саимназаров Й.Б., Абдуллаев А.Қ., Мирзаев Л., Қашқабоев Ч.Т., Ўразметов Қ.Қ. Шоличилик:/Қишлоқ хўжалиги Олий ўқув юртлари учун дарслик/Тошкент давлат аграр университети. Тошкент-2015.
5. Шеуджен А.Х. Агрехимия и физиология питания риса. Майкоп:и ГУРИПП – Адыгея, 2005. стр 10-12.



ЃЎЗА НАВЛАРИДА ТОЛА СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Гумисай Гафур қизи Жуманазарова

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
магистранти

Сарбиназ Сапарбай қизи Бердибаева

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
3-босқич талабаси

Танжарбай Даўлетмуратович Алламбергенов

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
доценти

АННОТАЦИЯ

Толанинг узунлик бўйича бирхиллик белгиси бўйича навлар бир-бирларидан статистик фарқланишлари, белгининг юқори кўрсаткичлари АН-130, АН-Боёвут-2 ва С-6524 навларида ва калта толалар индекси бўйича эса, ўрганилган навлар бир-бирларидан статистик фарқланишлари аниқланди.

Калит сузлар: ғўза, нав, тола, микронейр, тип, сифат, солиштирма узилиш кучи.

ABSTRACT

Statistical differences of varieties from each other in terms of fiber length and homogeneity, high indicators of the sign are in AN-130, AN-Boyovut-2 and S-6524 varieties, and according to the index of short fibers, it was found that the studied varieties are statistically different from each other.

Keywords: cotton, variety, fiber, micronaire, type, quality, specific breaking load.

КИРИШ

Толанинг ажойиб сифатлари – ундан ҳар хил газламалар, каноплардан то юпқа матоларгача, шунингдек, турли материалларни тайёрлашда ишлатилишидир. Сунъий толалар билан рақобатлашиш, толанинг етилган турларининг пайдо бўлишига, айниқса сув ўтказмаслик, оловда ёнмаслик ва чиришга чидамли бўлишига олиб келди. Синтетик толалар билан солиштирганда, масалан мураккаб полиэфирлар билан,



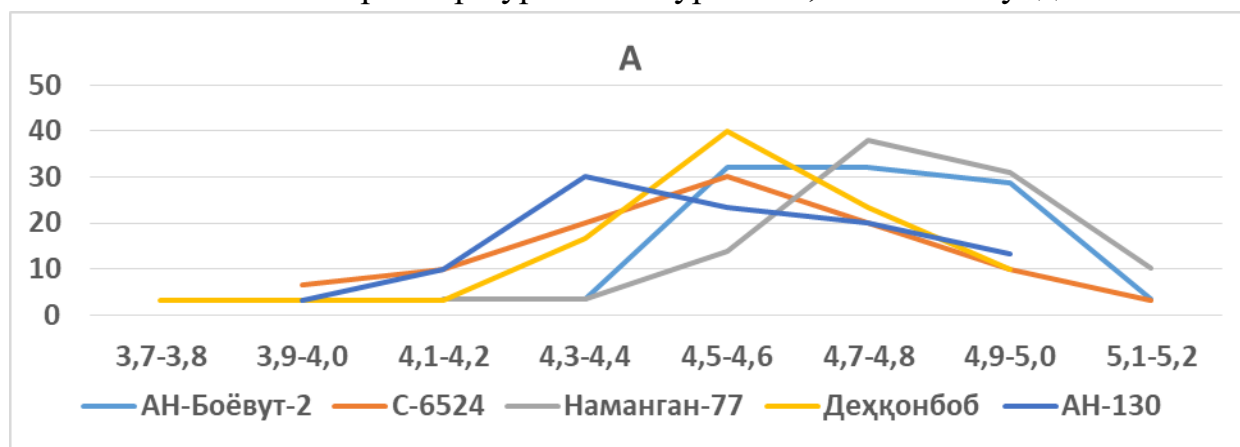
биргаликда, толанинг пишиб етилганлик даражасини ҳам белгилайди. Шунингдек, толанинг ранги ва жинлашдан кейинги сифати бўйича ташқи кўриниши, нуқсон ва ифлос аралашмаларнинг вазнли узилиши (%), намликнинг вазнли нисбати (%) ҳам унинг баҳосига катта таъсир кўрсатади [4,5].

Тадқиқотларимизда ғўзанинг АН-Боёвут-2, С-6524, Наманган-77, Дехқонбоб ва АН-130 навлари манба сифатида ўрганилди. Тажриба олиб бориш жараёнида навларнинг муҳим тола сифати кўрсаткичлари ва қимматли хўжалик белгилари таққослаб ўрганилди. Бу навлар 3 та такрорланишдан, ҳар бир такрорланишда 4 та қатордан 90x20x1 схемасида экилди. Ўсимлик униб чиққан кундан бошлаб фенологик кузатувлар олиб борилди: 50% унувчанлик; 50% гуллаш; 50% кўсак очилиши ҳисоб-китоб қилинди. Навларнинг ҳар биридан 100 тадан ўсимлик ўрганилди ва НВИ аппаратида тола сифати кўрсаткичларини аниқлаш, генетик ва статистик таҳлил услублари қўлланилган.

НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМА

Белгиларнинг ҳаммаси ирсият туфайли вужудга келади, шу жумладан, агротехника шароитларига қараб ҳам ўзгариб туради. Биз олиб борган изланишларимизда тола сифати белгиларининг ирсийланишини биринчи ва иккинчи авлодларда ўрганиб чиқдик. Бундан мақсад – белгиларнинг кейинги авлодларда ирсийланишининг сақланиб қолиши ва мувозанатлик даражасини янада ёрқинроқ очиб беришдан иборатдир.

Ўрганилган белгилардан тола микронейри кўрсаткичи АН-Боёвут-2 навида 4,77, С-6524 навида 4,50 ни ташкил қилди. Наманган-77 навининг микронейр кўрсаткичи ўртача 4,76, Дехқонбоб навида 4,72 ни ташкил қилди. АН-130 навининг микронейр кўрсаткичи ўртача 4,32 га тенг бўлди.



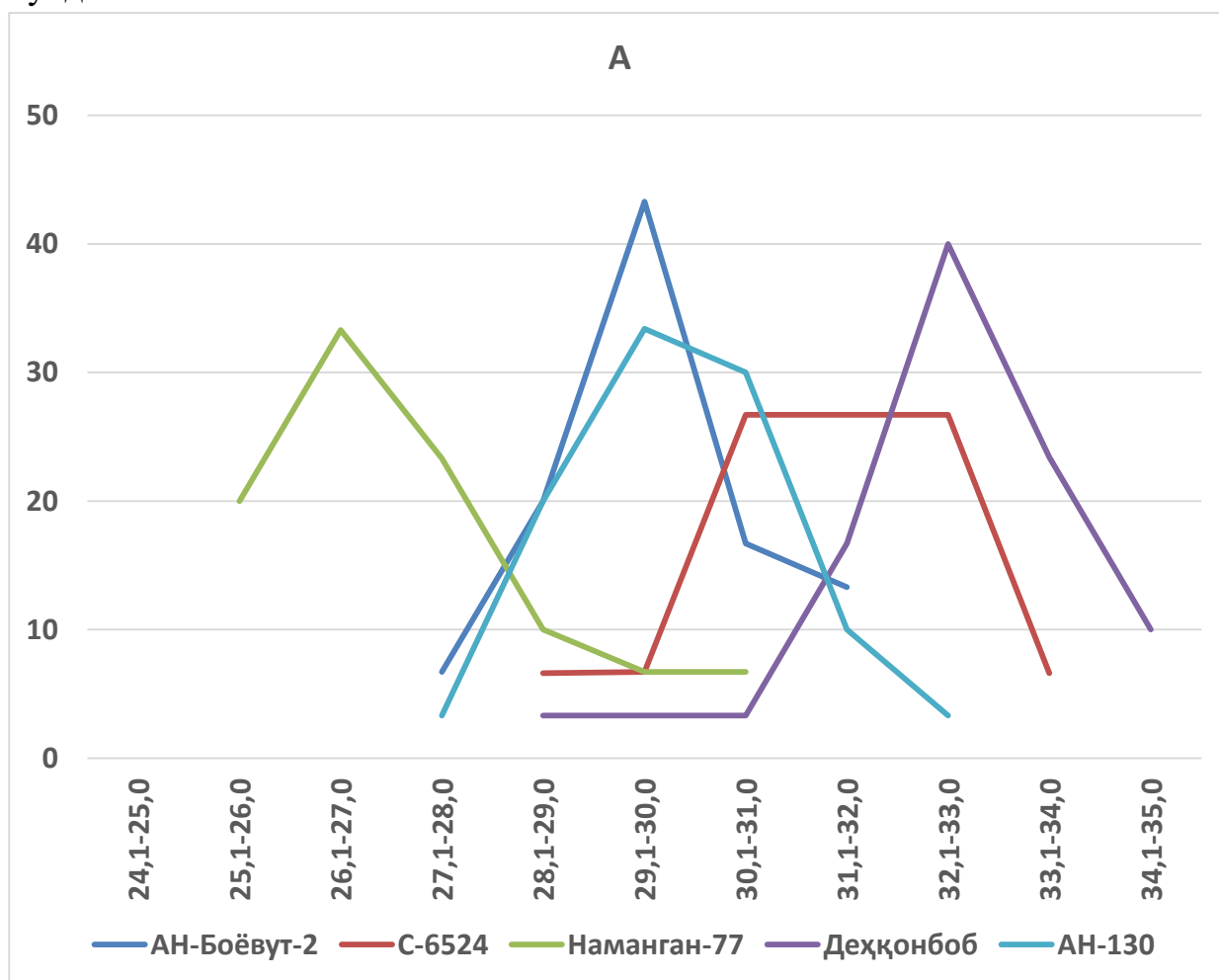
1-расм. Ғўза навларининг тола микронейри кўрсаткичи

Тола микронеър белгиси бўйича С-6524 нави бошқа навларга нисбатан яхши натижа кўрсатди.

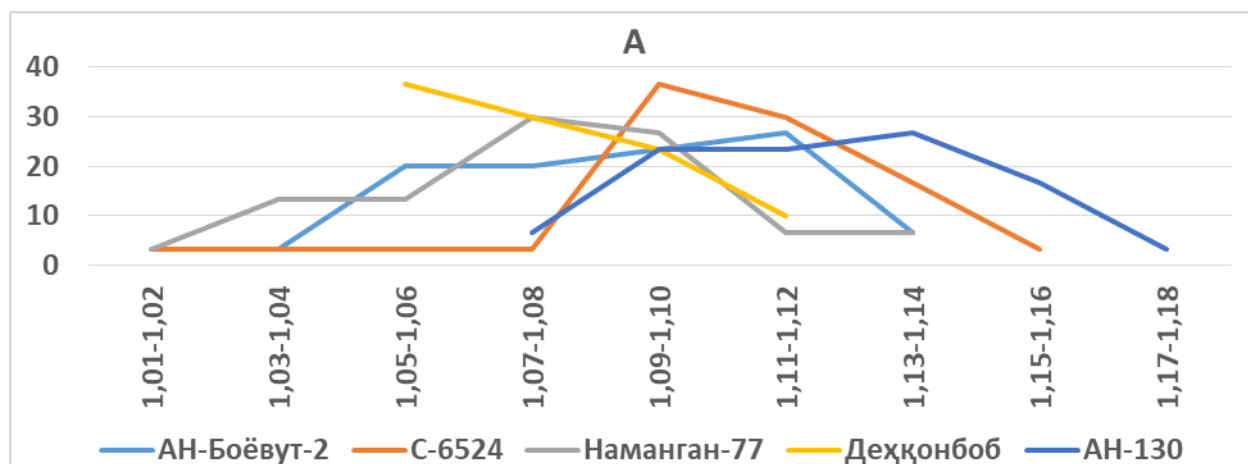
Солиштирма узилиш кучи – бу белги АН-Боёвут-2 навида 29,8 гс/текс, С-6524 навида 32,1 гс/текс ни ташкил қилди. Наманган-77 навининг солиштирма узилиш кучи белгиси ўртача 27,3 гс/текс, Деҳқонбоб нави 27,4 гс/текс га тенг бўлди. АН-130 навининг солиштирма узилиш кучи белгиси ўртача 32,9 гс/текс га тенг бўлди.

Тола солиштирма узилиш кучи белгиси бўйича С-6524 ва АН-130 навлари бошқа навларга нисбатан яхши натижани кўрсатди.

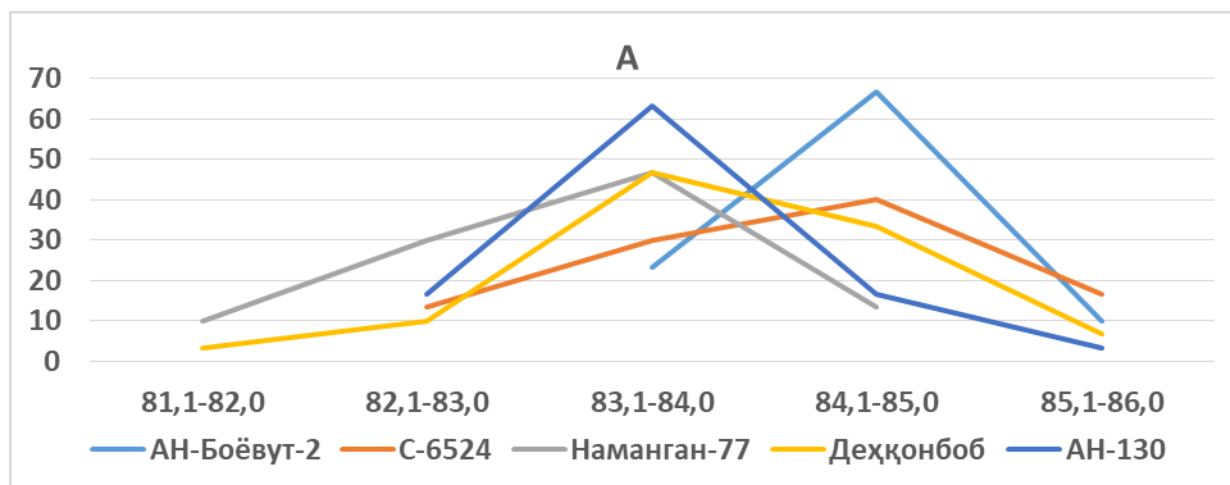
Юқори ўртача узунлик белгиси бўйича АН-Боёвут-2 нави 1,09 дюйм, С-6524 нави 1,11 дюйм ни ташкил қилди. Наманган-77 навининг юқори ўртача узунлик белгиси ўртача 1,07 дюйм, Деҳқонбоб нави 1,08 дюйм га тенг бўлди. АН-130 навининг юқори ўртача узунлик белгиси ўртача 1,12 дюйм га тенг бўлди.



2-расм. Ғўза навларининг солиштирма узилиш кучи белгиси



3-расм. Ғўза навларининг юқори ўртача узунлик белгиси



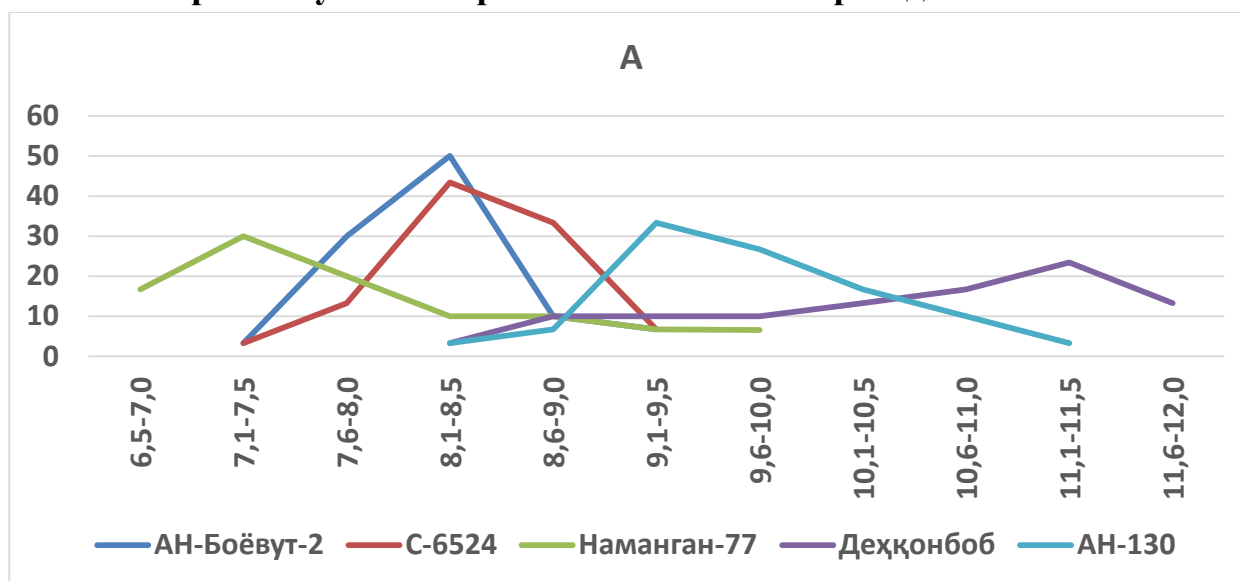
4-расм. Ғўза навларининг узунлик бўйича бирхиллик индекси белгиси

Узунлик бўйича бирхиллик индекси белгиси бўйича АН-Боёвут-2 нави 84,4%, С-6524 нави 84,1% ни ташкил қилди. Наманган-77 нави 84,3%, Деҳқонбоб нави 83,9% ни ташкил этди, АН-130 навининг узунлик бўйича бирхиллик индекси белгиси бўйича ўртача 84,5% га тенг бўлди.

Калта толалар индекси намунадаги узунлиги 0,5 дюймдан (12,7 мм) калта бўлган толалар узунлиги бўлиб, фоиз (%) ҳисобида ифодаланади. Бу белги бўйича АН-Боёвут-2 нави 4,35 %, С-6524 нави 4,71 % ни ташкил қилди.

Наманган-77 навининг калта толалар индекси белгиси бўйича 6,19%, Деҳқонбоб нави 5,78% ни ташкил қилди. АН-130 навининг калта толалар индекси белгиси бўйича ўртача 4,99% га тенг бўлди.

5-расм. Ғўза навларининг калта толалар индекси белгиси



Узилишдаги узайиши НВИ тизимидаги динамометрда толанинг узилишдаги узайиши фоизда (%) ифодаланади. Бу белги бўйича АН-Боёвут-2 нави 8,2%, С-6524 нави 8,4% ни ташкил қилди. Наманган-77 навининг узилишдаги узайиши белгиси бўйича 7,9%, Дехқонбоб нави 10,0% ни ташкил қилди. АН-130 навининг узилишдаги узайиши белгиси бўйича ўртача 10,0% га тенг бўлди.

ХУЛОСА

Ўрганилган навларни микропейри бўйича синфларга бўлиб таҳлил қилинганда ғўзанинг янги Дехқонбоб ғўза навида бешта синфга 4,2-4,3, 4,4-4,5; 4,6-4,7; 4,8-4,9; 5,0-5,1 бўлинди. Уларнинг синфлар бўйича тарқалиш нисбати 6,0; 24,0; 38,0; 22,0; 10,0% на ташкил этди. С-6524 ғўза навида эса, олтига 3,8-3,9; 4,0-4,1; 4,2-4,3, 4,4-4,5; 4,6-4,7; 4,8-4,9 синфларга бўлинди. Уларнинг синфлар бўйича тарқалиш нисбати 4,0; 12,0; 28,0; 40,0; 12,0; 4,0% на ташкил этди. Наманган-77 нави еттита синфга 3,8-3,9; 4,0-4,1; 4,2-4,3; 4,4-4,5; 4,6-4,7; 4,8-4,9; 5,0-5,1 тақсимланди ва мос равишда тарқалиш нисбати 2,0; 4,0; 14,0; 18,0; 26,0; 22,0; 14,0% тенг бўлди. АН-130 навида тола микропейри бўйича тўртта синфга 4,0-4,1; 4,2-4,3; 4,4-4,5; 4,6-4,7 бўлинди ва тарқалиш нисбати 4,0; 38,0; 42,0 ва 16,0% ларни ташкил этди.

REFERENCES

1. Автономов В.А., Ахмедов Д.Д., Муҳаммадиев А.М., Арипов Х., Джумаев С. Влияние факторов физического

воздействия на проявление признака «масса хлопка-сырца одной коробочки», в полевых условиях у сортов хлопчатника С-6524 и Наманган-77. // Фундаментал фан ва амалиёт интеграцияси: муаммолар ва истиқболлар. Респ. илмий-амалий конф. мат. – Тошкент. 2018. – С. 86-88.

2. Государственный стандарт Узбекистана. Волокно хлопковое. Издание официальное. // - Ташкент. 2001. – 10 с.

3. Назаров Р.С. Селекция высококачественных форм хлопчатника. // ”Ўўза ва ғўза мажмуида экинларни парвариш агротехнологияларини такомиллаштириш” Респ. илмий-амалий анжумани. – Тошкент. 2013. – Б. 331-334.

4. Levis C.F. Cotton Win and Dill Mill Press // Agron. J. – 1991. -№92. – P. 12-13.

5. Silvertooth, J.C. and A. Galadima. Evaluation of Irrigation Termination Effects on Fiber Micronaire and yield of Upland Cotton, 2001-2002. // College of Agriculture and Life Sciences, Cooperative Extension, Tucson, Arizona. 2002. – P.17-41.



O‘ZBEKISTON IQLIM SHAROITIDA INTENSIV USULDA QO‘ZIQORIN YETISHTIRISH BIOTEKNOLOGIYASI

A. K. Raximov

Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Tabiiy fanlar fakulteti Genetika va etvolyutsion kafedrası professori, p.f.d.

atanazarkarimov@gmail.com

H. I. Abduraimova

Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya kafedrası
1-bosqich magistranti

abduraimova_85@inbox.ru

ANNOTATSIYA

Hozirgi kunda oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonlarida intensiv texnologiyalarni qo‘llash va ular yordamida yuqori sifatli maxsulotlar ishlab chiqarish dolzarb masalalardan biri sanaladi. Bu barcha sohalarda innovatsion rivojlanishlar asosida o‘z aksini topadi. Bu xalq xo‘jaligida maishiy texnikalarda, qishloq xo‘jaligida va boshqa tarmoqlarda namayon bo‘ladi. Tadqiqot jarayonida qo‘ziqorin yetishtirish texnologiyalarini talabalarga ilmiy va amaliy holda tushuntirish yangi zamonaviy texnologiyalarda foydalanishning rentabelligini oshirish to‘g‘risida Respublikamiz sharoitida qo‘ziqorin yetishtirish bo‘yicha intensiv texnologiyalardan foydalanish samaradorligi tadqiq etildi.

Kalit so‘zlar: Shampinion, oziq-ovqat sanoati, kultura, miseliy, substrat – compost, populyatsiya, turkum, bakteriya, aktinomitsetlar.

ABSTRACT

Currently, the use of intensive technologies in food production processes and the production of high-quality products with their help is considered one of the pressing issues. This is reflected in innovative developments in all areas. This is manifested in household appliances, agriculture and other sectors of the national economy. During the study, the effectiveness of using intensive technologies for growing mushrooms in the conditions of our Republic was studied for scientific and practical explanation of mushroom growing technologies to students, increasing the profitability of using new modern technologies.

Keywords: Mushrooms, food industry, culture, mycelium, substrate – compost, population, species, bacteria, actinomycetes.



KIRISH

Shampinyon (lot. Agaricus) — Shampinion (Agaricaceae) oilasiga mansub qo‘ziqorinlar turkumi (lot. Agaricaceae). “Shampinion” nomi fransuz tilidan kelib chiqqan. Shampinion, oddiy “qo‘ziqorin” degan ma‘noni anglatadi. Ularning ayrim turlari oziq-ovqat sanoatida qimmatli ozuqa sanaladi. Shampinion sun‘iy ravishda o‘stiriladigan qo‘ziqorinlar orasida shubhasiz yetakchi hisoblanadi: o‘stiriladigan shampinyonlarning umumiy hajmi jahon qo‘ziqorin ishlab chiqarishining 75-80% ini tashkil qiladi. Bu qo‘ziqorin hozirda dunyoning 70 dan ortiq mamlakatlarida yetishtirilmoqda. Osiyo, Shimoliy va Janubiy Amerika, Afrika, Avstraliya, bir so‘z bilan aytganda, yer sharining barcha aholi yashaydigan qit‘alarida yetishtiriladi.

Shampinyon kulturasining tarqalishi - “Satirikon” romanida Gaius Petronius Arbitr – asarida batafsil yoritilgan, (milodiy 65 yilda vafot etgan). Trimalchiodagi ziyofatni tasvirlayotganda, biz quyidagi satrlarni topamiz: ‘O‘tgan kuni u Hindistonga Shampinyon urug‘ini yuborish uchun xat yozgan”. Rim imperiyasida dehqonchilik asosida shampinyon yetishtirish yo‘lga qo‘yilgan [1].

Substratning ayrim turlariga yaqinligidan kelib chiqqan holda, Agaricus avlodi vakillari 5 guruhga bo‘linadi: faqat o‘rmonlarda o‘sadiganlar - A. silvaticus, A. silvicola; ochiq o‘simliksiz bo‘shliqlarning tuproq saprotroflari - A. bisporus, A. bitorquis, A. subperonatus; faqat o‘tlar orasida o‘sadigan gerbofillar - A. campester, A. augustus va boshqalar; o‘tlar orasida va o‘rmonlarda ochiq joylarda o‘sadi - A. arvensis, A. comtulus va boshqalar; cho‘l turlari, shu jumladan galofitlar A. bernardii, A. tabularis [2,3].

Shampinyonlarning eng katta populyatsiyasi Yevrosiyoning dasht va o‘rmon-dashtlarida, Avstraliya va Afrikaning dashtlari, o‘tloqlari va ochiq joylarida uchraydi [4,5,6,7].

Ushbu tadqiqotni amalga oshirishdan maqsad Respublikamiz sharoitida qo‘ziqorin yetishtirish bo‘yicha intensiv texnologiyalardan foydalanish samaradorligi aniqlash.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Qo‘ziqorin etishtirish jarayonida misely uchun substrat - kompost tayyorlandi: zarur oziqa manbai sifatida oddiy bug‘doy somoni, go‘ng, kaltsiy karbonat - CaCO_3 va mikro elementlar.

NATIJALAR VA ULARNING MUHOKAMASI

Hozirgi kunda dunyoning 80 dan ortiq davlatida intensiv yangi texnologiyalar asosida shampinyon qo‘ziqorini



yetishtirilmogda. Respublikamizda ushbu avlodga mansub qo'ziqorin shtammlari 1995-2000 yillardan boshlab yetishtirila boshlandi.

Bunda dunyoda eng ko'p 80% yetishtirilib iste'mol qilinadigan shampinyon qo'ziqorin turini eng qulay innovatsion texnologiyalar asosida yetishtirish fakultet miqyosida yo'lga qo'yildi. uchraydi [6,7].

Birinchi dan fakultet maydonidagi bo'sh turgan yer to'la tipidagi bino tanlandi va qo'ziqorin yetishtirish uchun jihozlandi.

Qo'ziqorin yetishtirish jarayonida miseliy uchun substrat - kompost tayyorlandi.



1-rasm. Substrat – kompost tayyorlash jarayoni.

Tadqiqotlar davomida qo'ziqorin yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qo'llagan holda ozuqa substratini tayyorlashda qo'shimcha gaz hamda elektr energiyasidan foydalanilmadi. Shunda texnologiyada asosan boshqa bakteriya va zamburug'larni foydali yo'naltirish orqali ozuqa substratini tayyorlashga erishildi.

Bunda 3 tur bakteriya va zamburug'lar ishtirok etadi.

Tuban bakteriyalar va zamburug'lar. Bunda shu bakteriya va zamburug'larni ko'payib yashashiga xom - ashyoga kerakli namlik beriladi. Bunda harorat 0-5°C atrofida bo'lishi kerak.

Keyingi bosqichda ikkinchi tur zamburug'lari va bakteriyalarni mezofil bakteriyalar yashashi uchun qo'shimcha ozuqa organik va mineral moddalar qo'shiladi. Bunda substrat

temperaturasi 45°C gacha bo‘ladi. termofal zamburug‘ va bakteriyalar, aktinomitsetlar, va zamburug‘lar - bunda ozuqa substratida ya’ni kompostda harorat 45°C dan 82°C gacha bo‘ladi.



2-rasm Qo‘ziqorin yetishtirish uchun tanlangan obyektning umumiy ko‘rinishi.

A) Qo‘ziqorin ekilgan obyekt kirish qismi, B) Havо aylanish tizimi.



3-rasm. Qo‘ziqorin sporalari ekilgan yerno‘laning ichki holati.



4-rasm. Innovatsion texnologiyalar asosida qo‘ziqorin yetishtirish.



5-rasm. Terib olingan hosil.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda ekish materialini yetishtirishda faol mitseliyni olish usuli bir qator afzalliklarga ega: miselyumini faol

mitseliy bilan almashtirishda ishlab chiqarish xarajatlari kamayadi; miselyum iste'moli bitta ishlab chiqarish 10 baravar kamayadi; bundan tashqari, faol mitseliydan olinishi mumkin faol miselyum, bu ham xarajatlarni kamaytiradi. Ammo amaliyot uchun bu usul juda qimmat bo'lib chiqdi, chunki u mutlaqo steril ish sharoitlarini talab qiladi.

Biz bu texnologiyani kelgusida yosh talaba magistrlarımızga ham umumiy, ham amaliy tomondan ilmiy o'quv tajriba sifatida o'rgatib boramiz. Bunda talabalarimiz o'zlari o'qib, o'rganib ham ishlab o'z malakalarini oshirib borishadi. Bunda talabalar qo'shimcha yetishtirib sotilgan mahsulotdan oylik maoshlariga ham ega bo'ladi.

REFERENCES

1. Morozov A.I. Virashivaniye shampinonov.—M.:OOO «Izdatelstvo AST»; Donetsk: «Stalker», 2001. 48 s.
2. Kirk P. M., Cannon P. F. et al. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. – CAB International, 2008. -P. 13-14p.
3. Yachevskiy A. A. Shampinon // Ensiklopedicheskiy slovar Brokgauza I Yefrona: v 86 t. (82 t. I 4 dop.).— SPb., 1890—1907.
4. Shampinon, v selskom xozyaystve // Ensiklopedicheskiy slovar Brokgauza I Yefrona: v 86 t. (82 t. I 4 dop.).— SPb., 1890—1907.
5. Gromov N. G. Shampinoni. — 2-ye izd. — M.,1960.
6. Fyodorov A. A. Mir rasteniy: v 7 t. — T. 2: Gribi.— M.: Prosvesheniye, 1991.— ISBN 5-09-002841-9.
7. Hunte W. Champignonanbau im Haupt-und Nebenerwerb, 7 Aufl., B.— Hamb., 1973.
8. Муталов, К. А., Рамазонов, Б. Р., & Гулматова, М. К. (2020). КЕЙРЕУКОВАЯ ФОРМАЦИЯ ЮГО-ЗАПАДНОГО КЫЗЫЛКУМА. Биология ва экология электрон журнали, 4(2).
9. Ramazonov, B. R. (2018). Plant world of the drained bottom of the Aral Sea. Current ecological state of the environment and scientific and practical aspects of rational nature management. In III International Scientific and Practical Internet Conference/Compilation NA Shcherbakova/FSBSI" Caspian Research Institute of Arid Agriculture", p. Salty Loan.-2018. S (pp. 716-718).
10. Rakhimov, A. K., Jononova, R. N., & Egamberdieva, L. N. (2020). Methodological support using innovative teaching for the development of natural and scientific outlook of students methodological support using innovative teaching for the



development of natural and scientific outlook of students. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24(7), 8136-8142.

11. Атаназар Каримович Рахимов, Дилнавоз Бактурдиевна Саидова, & Ойгул Одил Қизи Расулова (2021). “МАКТАБ ЛАБОРАТОРИЯ” ТАЖРИБА МАЙДОНЧАСИ – ПЕДАГОГИК ТАЪЛИМДА ИННОВАЦИОН КЛАСТЕР ЛОЙИХАСИНИ ЖОРИЙ ЭТИШ. Academic research in educational sciences, 2 (1), 59-66. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00009.

12. Рамазонов, Б. Р., Рахимов, А. К., & Муталов, К. А. (2020). Районирование сельскохозяйственных культур на территориях Приаралья их эффективность и улучшение экологического состояния аральского РЕГИОНА. Биология ва экология электрон журнали, 4(2).

13. Рамазонов, Б. Р., & Муталов, К. А. (2021). ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЭКОЛОГИЕЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ. Academic research in educational sciences, 2(9), 946-954.

14. Rahimov, A. K. (2019). EFFICIENCY OF THE APPLICATION OF PRIVATE METHODOLOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING BIOLOGICAL SCIENCES. Bulletin of Gulistan State University, 2019(2), 48-51.



NOBARQAROR OQIMLARNI MODELLASHTIRISH

A. R. Rahimov

t.f.f.d., dots.

O. O. Nazarov, M. P. Yuldoshova

QarMII

ANNOTATSIYA

Ochiq o‘zanlardagi oqimning nostatsionar holatida gidravlik jarayonlarni modellashtirish usuli keltirilgan. Bunda nostatsionar oqimning asosiy ko‘rsatkichlari bo‘lgan Reynolds, Frud va boshqa kriteriyalari asoslangan. Ularning nostatsionar oqimda qo‘llanishi asoslangan.

Kalit so‘zlar: modellashtirish, mexanik o‘xshashlik, Reynolds kriteriysi, Frud kriteriysi, moslik, nostatsionar oqim, to‘lqinlar.

Fizik modellashtirish masalasida naturadagi jarayonlarning fizik tabiati modelda ham kuzatilishi kerak. Bu masalaning yechimi naturadagi va modeldagi xodisalarning yuqori darajada o‘xshashligini ta‘minlaydigan kichraytirilgan masshtabda topiladi[36,60,61].

Suyuqlikning to‘lqinli harakatini tadqiqotlashda o‘xshashlikning asosiy talabi bo‘lib, kinematik va mexanik xodisalarni o‘rganadigan mexanik o‘xshashlikning ta‘minlanishi hisoblanadi. Shuningdek, mexanik o‘xshashlik xodisani tashkil etuvchi geometrik o‘xshashlikni ham ifodalaydi. O‘xshashlikni ta‘minlash uchun yana muhitda kechadigan (qovushqoqlik, suvning va oqiziqqlarning zichligi va h.k.) fizik o‘xshashlik ham saqlanishi kerak [1,2,3,7,8,9].

Naturada va modelda tadqiqotlanadigan jarayonlarni fizik modellashtirishda ular bir xil tenglamalar va bir xil chegaraviy shartlar bilan ifodalanishi kerak. Shuning uchun bu tenglamalardagi o‘lchamsiz kattaliklar naturada va modelda bir xil bo‘lishi kerak [4,5,7].

Agar sistema faqat bir xil og‘irlik kuchlari $F = mg$ ta‘siri ostida bo‘lsa, unda o‘xshashlik kriteriysi $\frac{mgl}{mv^2}$ yoki $\frac{v^2}{g\ell} = Fr$ ko‘rinishini oladi.

Bir xil og‘irlik kuchi ta‘siri ostida bo‘lgan o‘xshash sistemalarda Frud soni bir xil bo‘lishi kerak. Bu shartdan tezlik va uzunlik masshtablari o‘rtasidagi bog‘lanish $\alpha_v^2 = \alpha_\ell$ ko‘rinishga ega bo‘ladi. Agar

sistemaga suyuqlikning ichki ishqalanish kuchlari F_j ta'sir etsa, unda buni quyidagicha yozamiz:

$$F_j = \mu \frac{dv}{dn} \Omega, \quad (1)$$

bu yerda μ – suyuqlikning qovushqoqlik koeffitsiyenti; Ω - yuza; n - tezlik yo'nalishiga normal yo'nalgan; Mos bo'lgan o'xshashlik parametri $\frac{F}{\mu v l}$ yoki $\frac{\ell v}{\nu} = Re$; $\nu = \frac{\mu}{\rho}$ - kinematik qovushqoqlik koeffitsiyenti; masshtablar o'zaro $\alpha_v, \alpha_l = \alpha_v$ tenglik bilan bog'langan.

Mayda masshtabli modellashtirishda gravitatsion o'xshashlik qonuniyatini qo'llash jiddiy xatoliklarga olib keladi. To'liqlik oqimining turbulentsligi ortishi bilan qovushqoqlik kuchlarning ta'siri kamayadi. Agar Reynol'ds soni $Re = \frac{vd}{\nu} > Re_{kr}$ bo'lsa, qovushqoqlik kuchlarini hisobga olmasa ham bo'ladi.

To'liqlik jarayonlar uchun quyidagini yozish mumkin:

$$Re = \frac{v_{\max} \cdot h}{\nu} = \alpha_1 h, \quad (2)$$

bu yerda v_{\max} - maksimal orbital tezlik;

$$\alpha_1 = \frac{1}{2\nu} \sqrt{\frac{2\pi h}{\lambda_v} cth \frac{2\pi h}{\lambda_v}}, \quad (3)$$

$$Re = \frac{h}{\nu} \frac{v_{\max}}{\frac{2\pi h}{\lambda_v} cth \frac{2\pi h}{\lambda_v}} = \alpha_2 \cdot h, \quad (4)$$

bu yerda

$$\alpha_2 = \frac{1}{4\nu} \sqrt{\frac{g\lambda_v}{2\pi} th \frac{2\pi h}{\lambda_v}} = \frac{1}{4\nu} c, \quad (5)$$

c – to'liqlik tarqalish tezligi.

To'liqliklarning an'anaviy tadqiqotlarida $Re > 5000$ Reynolds soni bo'yicha avtomodellik saqlanadi.

Tub osti deformatsiyasi sodir bo'ladigan to'liqlik va aralash oqimlarning o'zaro ta'sirini modellashtirish qaraladigan bo'lsa, unda jarayon quyidagi parametrlar bilan ifodalanadi[5,6]:

$$A = f(\rho, \mu, D, \rho_p, g, \ell, v_*) \quad (6)$$

ρ va μ – suyuqlikning zichligi va qovushqoqligi; D – zarrachaning diametri; g – erkin tushish tezlanishi; ℓ - xarakterli uzunlik; ν_* - dinamik tezlik.

Agar harakat boshlanishi asosan muallaq oqiziqlar holatlarida bo'lsa, unda g ni suvning solishtirma og'irligi bilan almashtirish mumkin, ya'ni

$$\gamma_s = (\rho_p - \rho)g, \quad (7)$$

bu esa quyidagi o'lchamsiz munosabatni hosil qilishga imkon beradi:

$$\Pi_A = f\left(\frac{\mathcal{G}_* D}{\nu}, \rho \frac{\mathcal{G}_*^2}{\gamma_s D}, \frac{\rho_s}{\rho}, \frac{\ell}{D}\right). \quad (8)$$

Birinchilardan bo'lib turgan ikki parametr zarracha uchun Reynolds soni va Shields parametrini ko'rsatadi.

Tekis tub ostiga ega bo'lgan bir yo'nalishli oqimning \mathcal{G}_* dinamik tezligi quyidagicha aniqlanadi:

$$\mathcal{G}_* = (gRI)^{1/2}, \quad (9)$$

bu yerda R - gidravlik radius.

To'liqlik oqimlar uchun dinamik tezlikni aniqlash ancha murakkab bo'lgani uchun (8) tenglamani quyidagi ko'rinishda qayta yozish qulay bo'ladi:

qisqa to'liqlar uchun

$$\Pi_A = f\left(\frac{\mathcal{G}_* D}{\nu}, \rho \frac{\mathcal{G}_*^2}{\gamma_s D}, \frac{\rho_s}{\rho}, \alpha_\delta\right); \quad (10)$$

uzun to'liqlar uchun

$$\Pi_A = f\left(\frac{\bar{\mathcal{G}} D}{\nu}, \rho \frac{\bar{\mathcal{G}}^2}{\gamma_s D}, \frac{\rho_s}{\rho}, \frac{d}{D}\right). \quad (11)$$

Bu o'lchamsiz nisbatlardan qisqa to'liqlar modeli uchun xarakterli uzunligi sifatida α_δ dan foydalanib quyidagi model mashtablarini hosil qilish mumkin:

$$n_\nu = n_\rho = 1;$$

$$n_{\mathcal{G}_*} n_D = 1; \quad (12)$$

$$n_D \cdot n_{\gamma_s} = n_{\mathcal{G}_*}^2; \quad (13)$$

$$n_{\rho_s} = n_\rho = 1. \quad (14)$$

$$n_D = n_{\alpha_\delta} = 1. \quad (15)$$

Bu tenglamalar natura va modelda olingan qiymatlarning Shields diagrammasining bir nuqtasida tushishini ta'minlaydi., ya'ni oqiziqlar harakati naturada qanday o'rin tutgan bo'lsa, modelda ham shunday o'rin tutishi o'rnatiladi.

Agar ρ_s/ρ ning ta'siri kam bo'lsa, suyuqlik va oqiziqalar uchun zichlik masshtablari (14) tenglama bilan o'rnatiladi. Agar ρ_s/ρ ning ta'siri katta bo'lsa, u holda model to'g'ri kelmaydi.

Tub osti tekis bo'lgan, ya'ni tub osti gryad shakllari hisobga olinmaydigan o'zanlar uchun

$$n_D = \bar{n}^{1/2} \cdot \bar{N}_{K_s}^{1/7}, \quad n_{\gamma_s} = n^{3/2} \cdot N_{K_s}^{3/7} \quad (16)$$

Harakatdagi tub osti gryadlari uchun

$$n_{K_s} = n_D \quad (17)$$

Bundan (16) quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:

$$n_D = n^{-5/16} \quad \text{Ba} \quad n_{\gamma_s} = n^{-5/16} \quad (18)$$

Qator tadqiqotchilar gryad koeffitsiyentini kiritadilar, ya'ni

$$T' = \alpha T,$$

bu yerda – oqiziqalarni harakatga keltiruvchi effektiv urinma kuchlanish.

Yirik oqiziqalarni modellashtirishda Shilds diagrammasidan $Re_{v_{*D}}$ ta'siri ostida

$$Re_{v_{*D}} = \frac{v_* D}{\nu} > 100, \quad (19)$$

ya'ni (12) tenglamani hisobga olmasa ham bo'ladi va (13) va (15) tenglamalar quyidagi ko'rinishlarni oladilar:

$$n_{\gamma_s} = \frac{n_{v_*}^2}{n_D} = N_{K_s}^{2/7} \quad \text{va} \quad n_D = n_{a_s} = n, \quad (20)$$

bu yerda N_{K_s} - yig'indi g'adir-budirlikka tegishli.

Tajribalarning ko'rsatishicha, gryadlarning balandligi Δ va uzunliklari λ_p asosan α_δ/D nisbatga bog'liq bo'ladi. Bunda gryadlar o'lchamlarining masshtabi taxminan modellashtirish masshtabiga bo'ysunadi va $n_{\gamma_s} \approx 1$.

Alohida zarracha atrofida oqim turbulent bo'lib hisoblanmaydigan mayda qumlar uchun (12) va (15) tenglamalar qarama-qarshi bo'ladi. Bu holda masshtab effekti chuqurroq tadqiqotlanishi kerak.

Oqiziqalar transportining masshtabi quyidagi tartibda o'rnatiladi:

$$\frac{q}{v_* D} = \varphi_2 \left(\frac{v_* D}{\nu}, \frac{\rho v_*^2}{\gamma_s D}, \frac{\rho_s}{\rho}, \frac{\alpha_\delta}{D} \right), \quad (21)$$

bu yerda q – birlik vaqt ichida birlik endan transport qilinadigan qattiq material hajmi.

Yuqorida ifodalangan o'xshashlikka ko'ra quyidagini hosil qilish mumkin:

$$n_q = n_{v_*} n_D = m_q \quad (22)$$

Bu holatda faqat m_q qiymati uchun modelni yasash mumkin.

Shilds egri chizig'ining turbulent zonasida foydalaniladigan tenglikni v_* natijaviy siljitish kuchlanishi emas va bu sistemani kengaytirish uchun quyidagini yozish kerak bo'ladi:

$$\frac{q}{\alpha^{1/2} v_* D} = \varphi \left(\frac{\alpha^{1/2} v_* D}{\nu}, \frac{\rho \alpha v_*^2}{\gamma_s D}, \frac{\rho_s}{\rho}, \frac{\ell}{p} \right) \quad (23)$$

Bu esa tenglik masshtablariga to'laroq ega bo'lishni taqozo etadi:

$$n_\alpha^{1/2} n_{v_*} n_D = 1; n_\alpha n_{v_*}^2 = n_{\gamma_s} n_D; n_q = n_\alpha^{1/2} \quad (24)$$

yoki

$$n_\alpha^{1/2} n_{v_*} = \frac{1}{n_D}; n_{\gamma_s} = \frac{n_\alpha n_{v_*}^2}{n_D} = \frac{1}{n_D^3}; n_q = 1 \quad (25)$$

Yuqoridagi tengliklarda masshtab q solishtirma sarfni o'zgartirmaydi deb qaraladi va ularning kelib chiqishi $n_\alpha = 1$ shart bilan chegaralanadi. Bu yerda shuni ta'kidlash kerakki, to'liqlik va aralash oqimlar bilan bo'ladigan oqiziqslarning transporti ko'p holatlarda tezlik, aralashish va zarrachalarning tezlanish assimetriyasiga bog'liq bo'ladi. Bu assimetriya to'liqlik shakli va nisbiy chuqurlikning h/λ funksiyasi bo'lib hisoblanadi. Ko'p holatlarda to'liqlik shaklini modellashtirish mumkin emas, h/λ esa modellashtiriladi.

Yuqorida aytib o'tilgandek, oqimga to'liqlar ta'siri ostida bog'lanmagan oqiziqslar harakatini modellashtirish ma'lumki, ahamiyatsiz muammo emas. Bu masalaga doir ko'pgina tadqiqotlar bag'ishlangan bo'lib, ularda turli modellashtirish qonuniyatlari taklif etilgan [1,4,5,6,9]. Muammo asosan oqiziqslar masshtabini aniqlash bilan bog'liq bo'lgan. Agar modelda oqiziqslar o'lchamlari juda ham kichik bo'lsa, ularning xossalari o'zgaradi. Masalan, ular bog'langan oqiziqslarning xossalarini o'zlariga mujassam etishlari mumkin va unda oqimga to'liqlar ta'siri ostida bo'ladigan oqiziqslarning aralashuvi naturadagi kabi bo'lmasdan boshqacha bo'ladi.

Ishda oqiziqslarning asosiy parametrlarini modellashtirish quyidagilar:

- D_{50} oqiziqslarning o'rtacha diametri;
- material og'irligi;
- gidravlik yiriklik;

- oqiziqalar qo'zg'alishi boshlanishini aniqlaydigan O'ilds parametri.

Modellashtirish masalasining murakkabligini, shuningdek, u ishning asosiy masalasi bo'lib hisoblanmasligini e'tiborga olib, biz quyidagi soddalashgan yondashuvdan foydalandik. To'liqlar uchun :

- Frud qonunining bajarilishi;
- h/λ to'liq qiyaligini modellashtirish.

Unda model buzilmagan bo'lishi kerak. Ko'pgina ishlarda w gidravlik yiriklik to'liqlik profil shakllanishining masalasini yechishdagi muhim parametr bo'lib hisoblanadi.

Shu sababli, modelda parametrning saqlanishini ta'minlaymiz, ya'ni $n_h = n_\ell$ va $n_T = n_\ell^{1/2}$ bo'lgani uchun $n_{(h/wT)} = 1$ yoki $n_w = n_\ell^{1/2}$.

Agar gidravlik yiriklik Stoks zonasiga tegishli bo'lsa, unda

$$w = \frac{1}{18} \frac{D_{50} g (\gamma_s - \gamma_w)}{\nu \gamma_w}, \quad (26)$$

bu yerda γ_s, γ_w - mos ravishda oqiziqalar va suvning solishtirma og'irligi; ν - kinematik qovushqoqlik koeffitsiyenti. Xususan, natura va modelda bir xil materialni ishlatishda quyidagiga ega bo'lamiz:

$$n_w = n_\ell^{1/2} = n_{D_{50}}^2 \quad (27)$$

yoki

$$n_{D_{50}} = n_\ell^{1/4}. \quad (28)$$

Masalan, $n_\ell = 1/10$ chizikli masshtabli model uchun oqiziqalar o'lchamining kichrayishi faqat 1/1,78 qiymatni tashkil etadi. $n_\ell = 1/100$ chizikli masshtabli model uchun esa modelda oqiziqalarning median o'lchamining kichrayishi 1/1,316 qiymatni tashkil etadi.

Yuqorida keltirilgan nostatsionar oqimlarni gidravlik modellashtirish usulidan yer o'zanli mashina kanallarini, derevatsion kanallarni, irrigatsiya va melioratsiya kanallarini hamda suv omborlarini modellashtirishda foydalanish mumkin.

REFERENCES

1. Боровский В.П. Волновая модель профиля скорости. // Мелиорация и водное хозяйство. 2007, №4, с.55-59.
2. Бровченко И. А., Мадерич В. С. «Двумерная Лагранжева модель переноса много фракционных наносов в прибрежной зоне моря». Прикладная гидромеханика. 2005. Том 6 (78), № 1, 1-9.

3. Чалов Р.С. Руслловые процессы (руслловедение). –Инфра-М. М., 2017, 568 с.
4. Чекин А.Л. Математика и информатика. Часть 1. Учебное пособие– М.:МПУ, 2019. 236 с.
5. Штеренлихт Д.В. Гидравлика. – Лань, М., 2015, 640 с.
6. Эшев С.С. Расчет деформируемых больших земляных каналов в условиях нестационарности водного потока. Ташкент. ” Voris nashriyot”, 2018. -187с.
7. Эшев С.С., Рахимов А.Р., Гайимназаров И.Х. Влиянии волновых потоков на деформаций русел каналов: Монография. – Т.: Издательство «Voris nashriyot», 2021, 189 с.
8. Jonsson I.G., Skovgeard O., Jacobsen T.S. Computation of longshore currents, Proc, Const. Eng. Cong., 1974, pp. 699...714.
9. Eshev S.S., Rahimov A.R., IG’oyibnazarov.X., Latipov Sh.A.. Generation of Wind Waves in Large Streams. International Jounal of Psychosocial Rehabilitation, Vol. 24, Issue 01, 2020. -Pp. 518-525.
10. Eshev S.S., Xazratov A.N., Rahimov A.R., Latipov Sh.A. Influence of wind waves on the flow in flowing reservoirs. IIUM Engineering Journal, Vol. 21, No. 2. 2020 <https://doi.org/10.31436/iiumej.v21i2.1329>. -Pp. 125-132. (05.00.00; № 6)



ҒЎЗА НАВЛАРИДА ТОЛА СИФАТИ БЕЛГИЛАРИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ ВА ЎЗГАРУВЧАНЛИГИ

Ажинияз Асанович Оринбасаров

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти магистранти

Айбек Утебекович Айекеев

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти магистранти

Атабек Тажимурат ўғли Уразимбетов

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти магистранти

АННОТАЦИЯ

Ғўза навлари дурагайларида солиштирма узилиш кучи белгиси бўйича ўзгарувчанлик диапазони ушбу навларнинг тола типига боғлиқлиги йўқлигига қараб, бу белги бўйича F_2 дурагайларидан бошлаб рекомбинантларни ажратиш олиш имконини беради.

Калит сўзлар: ғўза, нав, дурагай, тола, сифат, солиштирма узилиш кучи, рекомбинант, ўзгарувчанлик.

АБСТРАКТ

On the basis of the absence of a relationship between the range of variability according to specific breaking load traits of fiber in hybrids of cotton varieties with the type of fiber of these varieties, it was revealed that the beginning of selection for these characters starting from F_2 offspring makes it possible to isolate valuable recombinants.

Keywords: cotton, variety, hybrid, fiber, quality, specific breaking load, recombinant, variability

КИРИШ

Дунё қишлоқ хўжалигида ғўза энг муҳим техник экинларидан бири ҳисобланиб, у асосан толаси учун етиштирилади. Ғўза дунёнинг 36 градус жанубий кенглик ва 48 градус шимолий узунликдаги тропик ва субтропик ҳудудларда жойлашган 97 та мамлакатда етиштирилади. АҚШ қишлоқ хўжалиги вазирлигининг маълумотларига кўра, 2018-2019 йилларда дунё бўйича пахта ҳосили 27,3 млн тоннадан кўпроқни ташкил этган. АҚШ, Хитой, Хиндистон каби дунёдаги энг йирик мамлакатларнинг иқтисодиёти ўз ривожланишидаги ютуқларга асосан пахта толасини ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш ҳисобига эришган [1]. Пахтачилик соҳасида *G.hirsutum* L. турига мансуб тезпишар, ҳосилдор,



зараркунанда ҳашоратларга ва ташқи муҳитнинг стресс омилларига чидамлиликнинг генетик имкониятларига эга бўлган ҳамда тола сифати юқори бўлган ғўза навларини яратиш бир қатор долзарб муаммолар ечимини топишда муҳим ўрин тутди.

Тола-ғўза ўсимлигининг саноат учун асосий хом ашёси ҳисобланади. Саноатга эса тола сифатли, ҳар-хил кўрсаткичлари бўйича талабгир бўлиши керак, лекин бу борада талайгина муаммолар мавжуд. Бу кўп жиҳатдан навга боғлиқ бўлса, шу билан бир қаторда уни етиштириш ва сифатли қилиб ўз вақтида йиғиб териб олишга ҳам боғлиқдир. Жаҳон пахта селекцияси дастурларининг асосий мақсади-ҳосилни ошириш ва тола сифатини яхшилашдан иборатдир. Ғўза навлари фақат деҳқончилик талабларигагина эмас, шунингдек енгил саноатимизнинг ҳамда дунё бозорининг пахта толасига бўлган талабларига тўла жавоб берадиган бўлиши лозим. Пахта толасининг сифати унинг қатор хоссаларига қараб белгиланади, шулар ичидан энг муҳимларидан бири – тола чиқиши ва узунлиги ҳисобланади. Шунинг учун тола узунлиги, чиқими, индекси, микропейри ва бошқа сифат белгиларини ўрганиш ғўза генетикаси ва селекциясида муҳимдир [2, 4].

Селекционер олимлар яратилган бир қатор тизмаларининг сифатини замонавий ўлчов асбоби NVI да аниқлаб, пахта толасининг сифатини белгилайдиган асосий кўрсаткичлардан бири солиштирма узилиш кучи (гк/текс) нинг жуда кучсиз – 17, ундан паст 18-21 гача - кучсиз, 22,0-25,0 гача ўрта, 26,0-29,0 гача - мустаҳкам, 30,0 ва ундан юқорилари жуда мустаҳкам бўлишини аниқлаганлар [5].

МАТЕРИАЛ ВА УСЛУБЛАР

Тажрибамизда манба сифатида толаси IV-V типга хос ғўза навлари – С-6524, АН-Боёвут-2, Наманган-77, Деҳқонбоб ва АН – 130 ва уларнинг реципрок дурагайлариининг F_1 - F_2 ўсимликлари ўрганилди. Тажриба олиб бориш жараёнида реципрок F_1 дурагайларида муҳим тола сифати кўрсаткичлари ва қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги, F_2 дурагайларида айрим қимматли хўжалик белгилари ва тола сифат кўрсаткичларининг ўзгарувчанлик кўлами ота – она шакллари билан таққослаб ўрганилди. Навларнинг F_1 дурагай комбинацияларида ҳар биридан 40 тадан, F_2 дурагай комбинацияларининг ҳар бирида 120 тадан ўсимлик ўрганилди. Бу навлар 3 та такрорланишдан, ҳар бир такрорланишда 6 та қатордан ҳаммаси бўлиб 36 қатор, 90x20x1 схемасида экилди.



Биринчи бўғин дурагайларида белгиларнинг доминантлик даражаси G.E.Beil ва R.E.Atkins [3] ишларида келтирилган S.Wright формуласи бўйича аниқланди:

$$hp = \frac{F_1 - MP}{P - MP}$$

Иккинчи бўғин дурагайларида белгининг авлоддан-авлодга берилиш кўрсаткичи (h^2) S.N. Warner [151; 427-430-б.] формуласи асосида ҳисоблаб чиқилди:

$$h^2 = \frac{\delta^2 F_2 - \frac{\delta^2 F_1 + \delta^2 P_1 + \delta^2 P_2}{3}}{\delta^2 F_2}$$

НАТИЖАЛАР ТАҲЛИЛИ

Солиштирма узилиш кучи (Str) – пахта толасининг пишиқлиги бўлиб, калибрланувчи пахтанинг HVI даражаланишида (HVI Calibration Cotton), гк/текс (граммкуч/текс) ёки сН/текс (сантиньютон/текс) билан ифодаланади.

Бу белги бўйича тадқиқотларимиз натижаларига кўра, АН-Боёвут-2 навида 29,8 гс/текс, С-6524 навида 32,1 гс/текс ни ташкил қилди. Бу навларнинг реципрок усулида чапиштириб олинган F_1 АН-Боёвут-2 х С-6524 дурагай комбинацияси 32,7 гс/текс га тенг бўлди ва ижобий гетерозис ($hp=1,52$) ҳодисаси юзага чиқди. Ўзгарувчанлик амплитудаси 20,1-34,4 ҳамда вариация коэффиценти 5,4% ни ташкил этди. Реципрок комбинациясида солиштирма узилиш кучи белгиси ўртача 27,3 гс/текс ни ташкил қилди ва бу комбинацияда ҳам салбий гетерозис ($hp=-3,17$) ҳолати кузатилди. Ўзгарувчанлик амплитудаси 23,1-30,6 гс/текс оралиғида, вариация коэффиценти 7,4% бўлганлиги аниқланди. Солиштирма узилиш кучи белгиси бўйича олинган натижаларда АН-Боёвут-2 ва С-6524 ғўза навлари реципрок комбинацияларида ижобий ($hp=1,52$) ва салбий ($hp=-3,17$) тўлиқ устунлик кузатилди.

Наманган-77 навининг солиштирма узилиш кучи белгиси ўртача 27,3 гс/текс, Дехқонбоб нави 27,4 гс/текс га тенг бўлди. F_1 Наманган-77 х Дехқонбоб дурагай комбинациясида солиштирма узилиш кучи кўрсаткичи ўртача 27,4 гс/текс га эга бўлди ва тўлиқ ижобий доминантлик ($hp=1,00$) ҳодисаси кузатилди. Ўзгарувчанлик амплитудаси 20,0-31,4 ҳамда вариация коэффиценти 10,6% га тенг бўлганлиги аниқланди. F_1 Дехқонбоб х Наманган-77 комбинацияси солиштирма узилиш кучи ўртача 27,2 гс/текс ни ташкил қилди ва ижобий гетерозис ($hp=3,00$) ҳолати кузатилди. Ўзгарувчанлик амплитудаси 17,1-32,1 гс/текс оралиғида бўлди, вариация коэффиценти эса, 8,9% тенг бўлди.



АН-130 навининг солиштирма узилиш кучи белгиси ўртача 32,9 гс/текс га тенг бўлди. F_1 Наманган-77 х АН-130 дурагай комбинациясида солиштирма узилиш кучи белгиси ўртача 33,8 гс/текс га ташкил қилди ва ижобий гетерозис ($hp=1,32$) ҳодисаси кузатилди. Ўзгарувчанлик амплитудаси 27,0-39,6 гс/текс ҳамда вариация коэффиценти 7,8% га тенг бўлганлиги кузатилди. Навларнинг реципрок дурагай комбинациясининг солиштирма узилиш кучи ўртача 28,0 гс/текс ташкил этди ва қисман салбий доминантлик ($hp=-0,75$) ҳолати кузатилди. Ўзгарувчанлик амплитудаси 17,8-33,8 ўртасида бўлиб, вариация коэффиценти 11,1% га тенг бўлганлиги аниқланди (3.2-жадвалга қаранг).

АН-Боёвут-2 ва С-6524 навларининг F_2 дурагай комбинацияси солиштирма узилиш кучи белгиси ўртача 28,6 гс/текс га тенг бўлиб, наслдан-наслга берилиш коэффиценти $h^2=0,75$, ўзгарувчанлик амплитудаси 23,7-33,6 гс/текс, вариация коэффиценти 18,3% эга бўлганлиги кузатилди. Реципрок комбинациясида эса, солиштирма узилиш кучи ўртача 33,9 гс/текс, наслдан-наслга берилиш коэффиценти $h^2=0,70$, ўзгарувчанлик амплитудаси 27,1-40,0 оралигида бўлди ва вариация коэффиценти 14,0% га тенг бўлганлиги кузатилди.

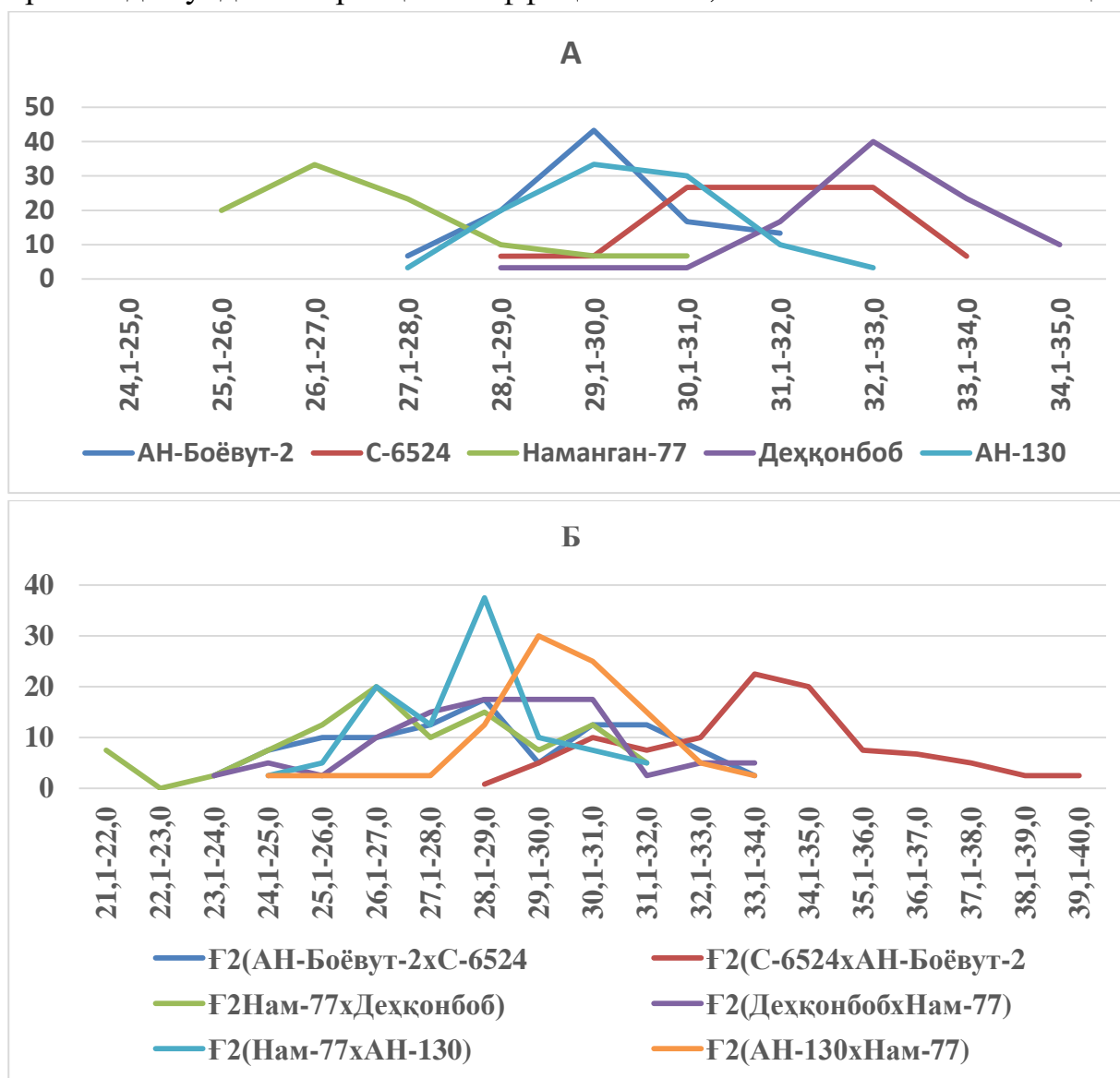
1-жадвал

Солиштирма узилиш кучи белгисининг F_1 ва F_2 дурагайларида ирсийланиши

№	Нав ва дурагай комбинациялар	n	Limit	$M \pm m$ гс/текс.	σ	V%	hp	h^2
1	АН-Боёвут-2	30	27,9-31,7	29,8±0,24	1,05	3,5		
2	С-6524	30	27,6-34,4	32,1±0,26	1,17	3,6		
3	Наманган-77	30	25,1-31,0	27,3±0,33	1,48	5,4		
4	Дехқонбоб	30	25,2-29,5	27,4±0,24	1,08	3,9		
5	АН-130	30	27,9-32,3	32,9±0,19	0,87	2,6		
6	F_1 АН-Боёвут-2хС-6524	40	20,1-34,4	32,7±0,39	1,76	5,4	1,52	
7	F_2 АН-Боёвут-2хС-6524	120	23,7-33,6	28,6±1,17	5,23	18,3		0,75
8	F_1 С-6524хАН-Боёвут-2	40	23,1-30,6	27,3±0,45	2,0	7,4	-3,17	
9	F_2 С-6524хАН-Боёвут-2	120	27,1-40,0	33,9±1,06	4,75	14,0		0,70
10	F_1 Наман-77х Дехқонбоб	40	20,0-31,4	27,4±0,65	2,89	10,6	1,00	
11	F_2 Наман-77х Дехқонбоб	120	21,1-31,3	27,1±1,21	5,41	19,9		0,66
12	F_1 ДехқонбобхНаман-77	40	17,1-32,1	27,5±0,55	2,44	8,9	3,00	
13	F_2 ДехқонбобхНаман-77	120	23,7-33,6	28,7±1,00	4,45	15,5		0,63
14	F_1 Наманган-77хАН-130	40	27,0-39,6	33,8±0,59	2,65	7,8	1,32	
15	F_2 Наманган-77хАН-130	120	24,2-31,7	28,1±0,71	3,20	11,4		0,48

16	F ₁ АН-130xНаманган-77	40	17,8-33,8	28,0±0,73	3,25	11,1	-0,75	
17	F ₂ АН-130xНаманган-77	120	25,3-33,1	30,0±0,96	4,30	14,3		0,57

F₂ Наманган-77 x Дехқонбоб комбинациясида солиштирма узилиш кучи кўрсаткичи ўртача 27,1 гс/текс га тенг бўлиб, наслдан-наслга берилиш коэффициенти $h^2=0,66$, ўзгарувчанлик амплитудаси 21,1-31,3 гс/текс, вариация коэффициенти 19,9 % ни ташкил этди. Реципрок комбинациясида эса, солиштирма узилиш кучи ўртача 28,7 гс/текс ни ташкил қилиб, наслдан-наслга берилиш коэффициенти $h^2=0,63$, ўзгарувчанлик амплитудаси 23,7-33,6 гс/текс оралиғида бўлди ва вариация коэффициенти 15,5% га тенг эканлиги аниқланди.



1-расм. Ота-она шакллар (А) ва уларнинг F₂ ўсимликларида (Б) солиштирма узилиш кучи белгисининг ўзгарувчанлик кўлами

4. Ахмедов Ж.Х., Уралов С., Нуритдинов А., Нурмаматов А., Уралов Ж. Янги яратилаётган ғўза навларини тола сифатини ошириш. // ”Ѓўза ва ғўза мажмуида экинларни парвариш агротехнологияларини такомиллаштириш” Респ. илмий-амалий. анжуман. – Тошкент. 2013. – Б. 326-328.

5. Campbell B.T., Chee P.W., Lubbers E., Bowman D.T., Meredith W.R., Johnson J.Jr. and Fraser D.E. Genetic Improvement of the Pee Dee Cotton Germplasm Collection following Seventy Years of Plant Breeding. Crop science. 2011. – P. 955-968.



ЙЎЛ ҲАРАКАТИ ХАВФСИЗЛИГИ СОҲАСИДАГИ ҲУҚУҚБУЗАРЛИК ҲОЛАТЛАРИНИ МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ АХБОРОТ ТИЗИМИНИНГ МОДЕЛЛАРИ

Олим Орифович Саидов

Zeroone Inc., изланувчи

olim.mail@gmail.com

Ориф Қудратович Маҳманов

Тошкент ахборот технологиялари университети, доцент

orif.mahmanov@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада йўл ҳаракати хавфсизлиги соҳасидаги ҳуқуқбузарлик ҳолатларини мониторинг қилишга мўлжалланган «E-Jarima» ахборот тизими-нинг долзарблиги ва зурурати, унинг функционал имкониятлари, шунингдек тизим иштирокчилари мақоми, фойдаланувчи интерфейслари, ахборот тизимининг умумий IDEF0 модели ва ташкил этувчи модуллари ўртасидаги муносабатни ифодаловчи функционал IDEF0 модели тавсифланган.

Калит сўзлар: видеорегистратор, ҳуқуқбузарлик, жарима, ахборот тизими, модел, IDEF0 модел, функционал модел.

MODELS OF THE INFORMATION SYSTEM FOR MONITORING CRIME SITUATIONS IN THE FIELD OF ROAD TRAFFIC SAFETY

ABSTRACT

This article describes the relevance and necessity of the “E-Jarima” information system for monitoring violations in the field of road safety, its functionality, as well as the statuses of system participants, user interfaces, and the general IDEF0 model of the information system. and the functional model IDEF0, representing the relationships between the constituent modules.

Keywords: video recorder, violation, fine, information system, model, IDEF0 model, functional model.

КИРИШ

Мамлакатимизда сўнгги йилларда йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш тизимини такомиллаштириш соҳасида кенг қамровли ташкилий-амалий ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, йўл инфратузилмаси ҳаракат хавфсизлигини



таъминлашнинг замонавий талабларига тўлиқ мувофиқлаштириш, ушбу соҳадаги қоидабузарликларнинг барвақт профилактикасига йўналтирилган самарали тизимни йўлга қўйиш, фуқаролар орасида йўл ҳаракати иштирокчиларининг йўл ҳаракати қоидаларига риоя қилиш маданиятини оширишга қаратилган самарали тизимини йўлга қўйишда рақамли технологияларни кенг жорий этиш талаб этилмоқда [1, 2].

Бу эса ўз навбатида ҳуқуқбузарликларни ўз вақтида аниқлаш ва уларга чек қўйиш, назоратнинг юқори самарадорлигини таъминловчи йўл ҳаракатини автоматлаштирилган тарзда тартибга солиш, видеокузатув ва йўл ҳаракати қоидалари бузилишини қайд этиш тизимларини кенгайтиришни талаб қилади. Шу жиҳатдан «E-Jarima» – йўл ҳаракат қоидаларини бузганлик билдиришномаларни автоматлаштирилган тарзда юбориш ахборот тизимини ишлаб чиқиш долзарб ҳисобланади [2].

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

«E-Jarima» ахборот тизимида жисмоний ва юридик шахсларнинг автотранспорт воситаларига ўрнатилган видеорегистраторлар, шунингдек, видеокузатув ва тасвирга олиш техника воситалари ҳамда мобиль қурилмалар орқали қайд этилган йўл ҳаракати қоидалари бузилиши ҳолатлари тўғрисидаги видеоёзувларни қабул қилиш, кўриб чиқиш ҳамда уларни тақдим этган шахсларни рағбатлантириш орқали йўл ҳаракати хавфсизлиги соҳасига жамоатчилик назоратини кучайтиришга эришилади. Бу орқали эса аниқланаётган қоидабузарликларнинг жойлашуви, йўл инфратузилмасини таҳлил қилиш баратараф этиш бўйича қарор қабул қилишга имкон беради [4].

Ахборот тизимининг функционал имкониятлари [4]:

– автотранспорт воситаларига ўрнатилган видеорегистраторлар, шунингдек, видеокузатув ва тасвирга олиш техника воситалари орқали қайд этилган ҳуқуқбузарлик ҳолатлари тўғрисидаги билдиришномаларни тақдим этиш;

– видеоёзувни қабул қилиш, таҳлил қилиш ва маъмурий ишни кўриб чиқиб, асосли бўлган тақдирда қабул қилиш, акс ҳолда рад этиш;

– ҳуқуқбузарга нисбатан жаримага тортиш тўғрисидаги қарорни расмийлаштириш;

– марказлаштирилган тизимга келиб тушаётган видеоёзувлар бўйича тизимли мониторинг юритиш ва процессуал ҳаракатларни амалга ошириш учун ушбу тизимни Давлат йўл ҳаракати

хавфсизлиги хизматининг «Маъмурий амалиёт» комплекс автоматлаштирилган ахборот тизимига интеграциялаш;

– маъмурий ҳуқуқбузарлик ҳолатлари тўғрисидаги ишни кўриб чиқиш натижаси юзасидан видеоёзувни юборган шахсга жавоб юбориш;

– видеоёзувни юборган шахсни ҳуқуқбузардан ундирилган жарима ҳисобидан рағбатлантириш;

«E-Jarima» ахборот тизимида қуйидаги фойдаланувчи мақомлари мавжуд [4]:

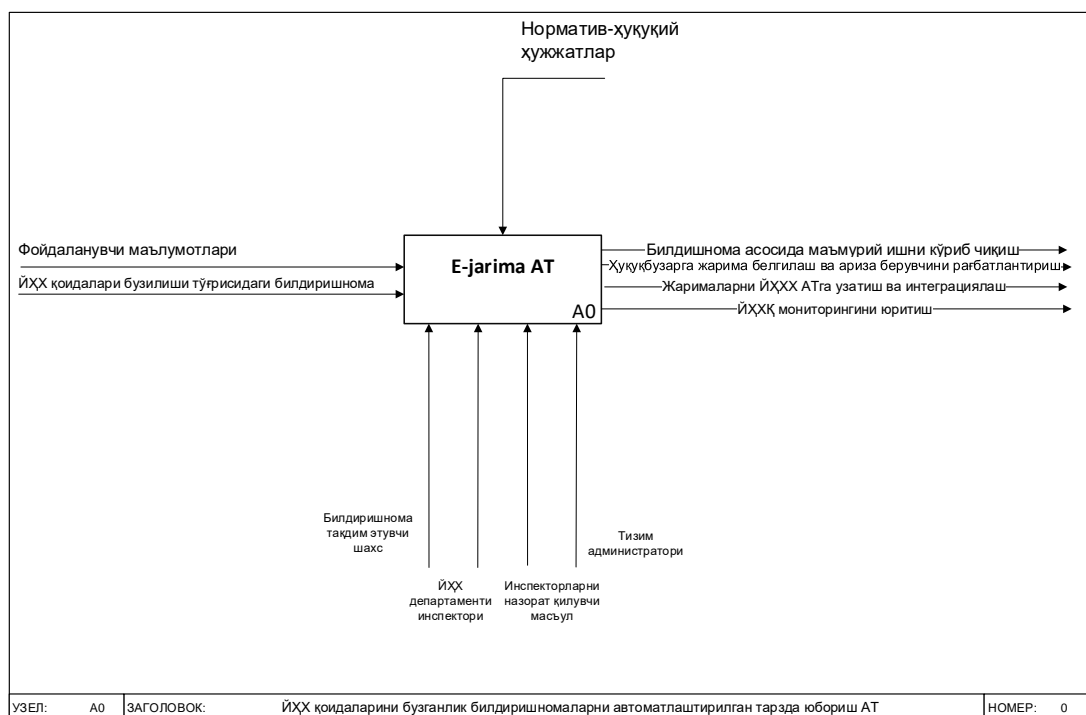
1. Жисмоний ёки юридик шахслар – йўл ҳаракати хавфсизлиги бўйича ҳуқуқбузарлик ҳолатлари тўғрисидаги билдиришномаларни тақдим этиш учун ариза берувчилар;

2. Йўл ҳаракати хавфсизлиги департаменти инспекторлари;

3. Инспекторларнинг фаолиятини назорат қилиш учун ваколатли шахслар;

4. Тизим администратори.

«E-Jarima» ахборот тизимининг умумий IDEF модели 1-расмда келтирилган [5, 6].



1-расм. «E-Jarima» ахборот тизимининг умумий функционал модели

«E-Jarima» ахборот тизими куйидаги модуллардан ташкил топган.

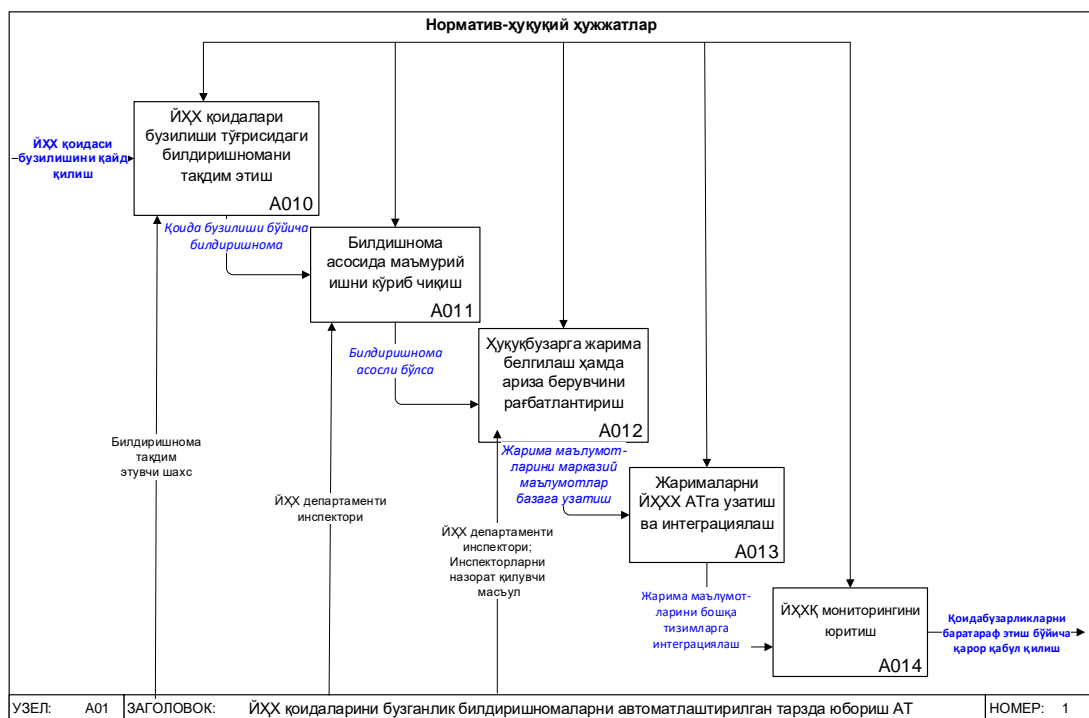
- ЙХХ қоидалари бузилиши тўғрисидаги билдиришномани тақдим этиш;
- билдишнома асосида маъмурий ишни кўриб чиқиш;
- ҳуқуқбузарга жарима белгилаш ҳамда ариза берувчини рағбатлантириш;
- жарималарни ЙХХХ АТга узатиш ва интеграциялаш;
- ЙХХҚ мониторингини юритиш.

Ушбу ҳар бир модул ахборот тизимидаги маълум фойдаланувчилар томонидан фойдаланиш амалга оширилади.

Ахборот тизимининг модуллари орасидаги муносабат 2-расмда ифодаланган [6, 7].

Жисмоний ёки юридий шахслар томонидан автотранспорт воситаларига ўрнатилган видеорегистраторлар, шунингдек, видеокузатув ва тасвирга олиш техника воситалари орқали қайд этилган ҳуқуқбузарлик ҳолати тўғрисидаги видеоёзувда куйидагилар аниқ акс эттирилади [3]:

- а) содир этилган ҳуқуқбузарлик ҳолати;
- б) транспорт воситасининг русуми ва давлат рақами белгиси;
- с) ҳуқуқбузарлик содир этилган жой, сана ва вақт.



2-расм. «E-Jarima» ахборот тизимининг модуллари ўртасидаги муносабатлар модели

Хуқуқбузарлик ҳолати тўғрисидаги видеоёзувларни тақдим этишда хуқуқбузарлик турларини ифодалашда TO_u , ($u = \overline{1,12}$) тўплам элементларидан фойдаланилади. TO_u қуйидаги қийматларни қабул қилади:

$$TO_u = \{ \text{“Йўл чизиқларга бўйсунмаслик”}, \text{“Тўхташ ва тўхтаб туриш қоидабузарлиги”}, \text{“Сфеторфор қизил чирогига бўйсунмаслик”}, \text{“Қарама-қарши йўлда ҳаракатланиш”}, \text{“Йўл белгиларига риоя этмаслик”}, \text{“Пиёдага йўл бермаслик”}, \text{“Авария ҳолати яратиш”}, \text{“Ҳаракат пайтида телефондан фойдаланиш”}, \text{“Темир йўлдан ўтиш”}, \text{“Ахлат ташлаш”}, \text{“Тақиқланган жойдан юриш”}, \text{“Бошқа қоидабузарлик”} \} \quad (1)$$

Мазкур қоидабузарликлардан бири ёки бир нечтаси фойдаланувчилар томонидан танланиб мазкур ҳолат бўйича асословчи видеоёзув илова қилинади. Ушбу жараён ахборот тизимида 3-расмдаги кўринишда ифодаланади.

Ахборот тизимида келиб тушган қоидабузарлик тўғрисидаги маълумотларни йўл ҳаракати хавфсизлиги департаменти инспекторлари томонидан кўриб чиқилади. Хуқуқбузарликларни кўриб чиқишда хуқуқбузарликнинг қайси ҳолатда эканлигини ифодалашда SO_u , ($u = \overline{1,7}$) тўплам элементларидан фойдаланилади. SO_u қуйидаги қийматларни қабул қилади:

$$SO_u = \{ \text{“Кўриб чиқиш қутилмоқда”}, \text{“Рад этилди”}, \text{“Кўриб чиқилди”}, \text{“Етказилмади”}, \text{“Тўлов қутилмоқда”}, \text{“Суд томонидан рад этилган”}, \text{“Тўланган”} \} \quad (2)$$

3-расм. Фойдаланувчилар томонидан қоидабузарликни тақдим этиш саҳифаси

Йўл ҳаракати хавфсизлиги бўйича ҳуқуқбузарликларни статуси бўйича кўриш, саралаш 4-расмда фойдаланувчи интерфейси орқали ифодаланган.

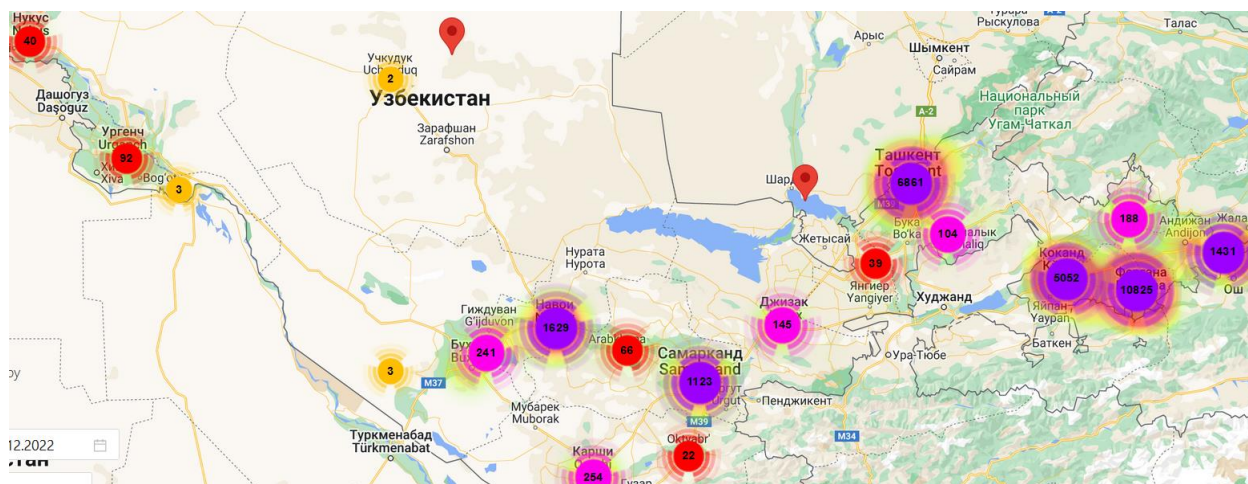
Фото	Манзил	Қоидабузарлар	Қоидабузарлик / яратилган санаси	Статус
	Фарғона вилояти, Учкўприк тумани Navro'z shox ko'chasi ("Yuksalish" kredit do'koni yonida)	40 V QA uz	27 сентябрь 2023 года, 15:11 28 сентябрь 2023 года, 13:22	Тўлов кутилмоқда
	Тошкент шаҳри, Яққасарой тумани Кушбеги дом 6	25 L HA uz	2 октябры 2023 года, 20:30 2 октябры 2023 года, 23:05	Кўриб чиқиш кутилмоқда
	Фарғона вилояти, Марғилон шаҳри B.Marg'iloniy ko'chasi	40 S GB uz	30 сентябры 2023 года, 09:31 2 октябры 2023 года, 23:04	Кўриб чиқиш кутилмоқда
	Сурхондарё вилояти, Жарқўргон тумани surxon m41	30 NBA uz	30 сентябры 2023 года, 17:18 2 октябры 2023 года, 23:03	Кўриб чиқиш кутилмоқда

4-расм. Содир этилган қоидабузарликларни кўриш саҳифаси

ХУЛОСА

Ахборот тизимининг жорий қилиниши натижасида TO_2 (Сфетофор қизил чирозига бўйсунмаслик) қоидабузарлик тури бўйича ҳудудлардаги қоидабузарликларни кластерли гуруҳлаш орқали харита кўринишидаги мониторингини таҳлил қилиш мумкин (5-расмга қаранг).

Мазкур харита кўринишидаги маркерларни кластерлаш усулида ихтиёрий қоидабузарлик турини (TO_u , ($u = \overline{1,12}$) тўпламдаги) филтерлаш орқали харитадаги бир-бирига яқин жойлашувларни кластер шаклида умумлаштирилиб кўрсатиш имконияти мавжуд. 5-расмда кўрсатилган кластердаги рақам ҳудуд атрофида содир бўлган қоидабузарликлар сонини (маркерлар сони) ифодалайди. Харитадаги кластерли жойларни катталаштирилганда, кластерлар парчалана бошлайди ва ундаги рақамлар камайиб харитада қоидабузарлик содир бўлган жойгача кўриш имкони бўлади [8, 9].



5-расм. Йўл ҳаракат хавфсизлигида қоидабузарлик ҳолатининг ҳудудлар кесимидаги тақсимланиши

Йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш соҳасида юқорида кўрсатилган маъмурий ҳуқуқбузарликларни аниқлашда транспорт воситаларини бошқаришдаги жамоатчилик назорати ролининг фаолият юритиши йўл ҳаракати иштирокчиларининг, биринчи навбатда, транспорт воситалари ҳайдовчиларининг йўл-транспорт интизомига қатъий амал қилиш даражасини кескин оширишга хизмат қилади ҳамда йўл ҳаракати хавфсизлигини яхшилаш ва йўл-транспорт ҳодисалари хавфини камайтиришга имкон беради.

Ахборот тизими йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлашда жамоатчилик назоратини ошириш ва ҳуқуқбузарликларни қайд этиш ҳамда маъмурий ҳуқуқбузарлик ҳолатлари тўғрисидаги хабарномаларни расмийлаштиришда очиқликни таъминлашда самарали восита ҳисобланиб, бу орқали йўл ҳаракати қоидаларини бузиш ҳолатларини янада самарали аниқлаш имконини беради.

REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 4 апрелдаги “Автомобиль йўлларида инсон хавфсизлигини ишончли таъминлаш ва ўлим ҳолатларини кескин камайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-190-сон қарори. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 04.04.2022 й., 07/22/190/0268-сон.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 11 июлдаги “Йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3127-сон қарори. Ўзбекистон Республикаси қонун

хужжатлари тўплами, 2017 й., 28-сон, 645-модда; Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 01.12.2021 й., 06/21/27/1116-сон, 04.04.2022 й., 07/22/190/0268-сон

3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 20 сентябрдаги “Йўл ҳаракати хавфсизлиги соҳасидаги ҳуқуқбузарликларга қарши курашиш самарадорлигини оширишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 747-сон қарори.

4. Хасанов Б.М., Саидов О.О. E-Jarima // O‘zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk agentligi. Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilganligi to‘g‘risidagi guvohnoma № DGU 07428. 2019 yil 25 dekabr.

5. Hakimjon Nasiridinovich Zaynidinov, Orif Kudratovich Makhmanov, Latifov Feruz, Djamshid Bakhodirovich Sultanov, Information models of “Complex-analytical information system of scientific degrees” in the field of attestation of higher qualified scientific and scientific-pedagogical personnel // International scientific and technical journal “Chemical Technology, Control and Management”. 2021, №4 (100). Tashkent – 2021. –P. 74-81.

6. Zaynidinov Hakimjon Nasiridinovich, Makhmanov Orif Kudratovich, Latifov Feruz, Models of scientific titles complex-analytical information system usage scenarios // J: “Technical science and innovation”. №3/2021. Tashkent – 2021. –P. 165-174.

7. Makhmanov Orif Kudratovich, Latifov Feruzjon Mukhammadjon ogli, Information Models of Information Systems on Electronic Document Exchange and the Attestation Process Related to Scientific Degrees. // 2020 IEEE 14th International Conference on “Application of Information and Communication Technologies (AICT)”. Tashkent-2020. –P. 294-297.

8. <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/marker-clustering> - Marker Clustering

9. <https://github.com/googlemaps/js-markerclusterer> - Google Maps JavaScript MarkerClusterer

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИЛГАН ШОЛИ НАВЛАРИНИНГ ТЕХНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

Рахат Мирзамуратович Хожанов

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
магистранти

Бектурди Суюнбаевич Турдимуратов

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
магистранти

Узақбай Турдибаевич Байназаров

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
магистранти

АННОТАЦИЯ

Шоли дони бошқа донларга солиштирганда, пишиш даврида ўрим-йиғим, ташиш, йиғиб олингандан сўнг донга ишлов бериш ва сақлаш даврида ноқулай шароитларга тушганда кўпинча ҳар хил макро ва микрошикастликлар пайдо бўлиши кузатилади, натижада уларнинг технологик кўрсаткичлари айниқса бутун гуруч чиқимини кескин пасайтиб юборади.

Калит сўзлар: нав, қурғоқчилик, шишасимон, шўрланиш, ҳашорат, касаллик, ҳосилдорлик.

ABSTRACT

Compared to other grains, when rice grain is exposed to unfavorable conditions during ripening, harvesting, transportation, post-harvest grain processing and storage period, many different types of macro and micro damages are observed, thus their technological indicators drastically reduce the output of rice.

Keywords: variety, drought, vitreous, salinity, pests, disease, fertility.

КИРИШ

Бугунги кунда бозор иқтисодиёти шароитида янгидан яратилган шоли навлари юқори ҳосил тўплаши билан бир вақтда донининг технологик сифат кўрсаткичлари, озиқ-овқат ва кулинариялик хоссалари жаҳон бозори талаблари мос равишда юқори кўрсаткичларга эга бўлиши лозим.



Қишлоқ хўжалиги йилдан-йилга жадал ривожланиб бормоқда. Бу жараёнда Юртбошимиз раҳбарлигида соҳада бозор реформаларини кенгайтириш натижасида, қайта ишлаш ва экспорт инфратузилмасининг ривожланиб бораётганлиги, соҳанинг давлат томонидан қўллаб-қувватланишининг замановий инновацион сув ва ресурсларни тежайдиган технологияларнинг жадал тарзда кириб келаётганлиги, эришилаётган юқори натижаларда асосий ўринни эгалламоқда [1].

Дунё бозорида шоланинг энг қимматлиси узун гуручли юқори шишасимонликка эга бўлган навлари ҳисобланади. Бугунги кунда ер ва сув ресурсларининг чекланганлигини ҳисобга олиб, шолчилик самарадорлигини ошириш ҳамда республикада яратилган истиқболли навларнинг биологик хусусиятларидан тўлиқ фойдаланишда илм-фан соҳасида ишлаб чиқилган янги самарали агротехнологияларни амалиётга кенг жорий қилиш ҳозирги куннинг долзарб масалалари бири ҳисобланади [4].

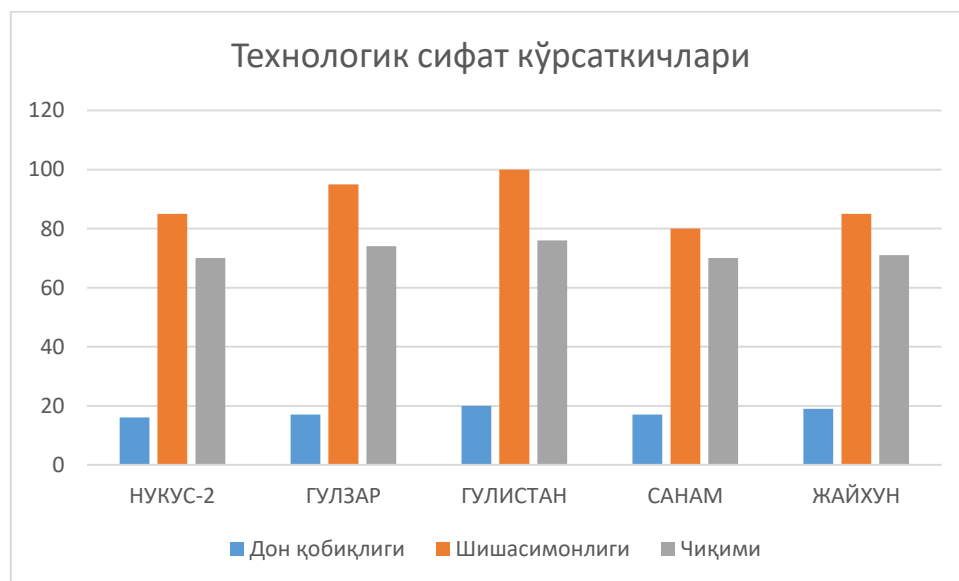
Истиқболли шоли навларини кўз билан кўриб баҳолаганда биринчи навбатда кўзга ташланаётган кўрсаткичларга доннинг шакли ва унинг ўлчами киради. Доннинг шакли доннинг узунлининг энига нисбати бўйича ҳисобланади.

Барча давлатларда шоли навлари узун гуручли, ўртача узунликдаги ва калта юмолақ гуручли навлар бўлиб бўлинади. Узун донли сортларда доннинг узунлиги (L) энини (b) нисбати ($Lb=3$) учдан юқори. Ўртача донли навларда бу кўрсаткич 2,0 – 2,9 га тенг бўлади, юмалоқ донли навларда 1,6 – 2,0 га тенг. Шоли донининг технологик кўрсаткичлари, навдорлик белги бўлиб, уларга доннинг шакли, йириклиги, қобиқлиги, тиниқ ва шишасимонлиги, синишга мойиллиги, умумий ҳосилнинг (ёрма), шундан бутун гуручнинг чиқими бўйича бир-биридан ажралиб туради [2,3].

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Ерни тайёрлашда - дастлаб майдон бегона ўтлардан тозаланиб, 1 сотих майдонга 180–200 кг (10 сотихга 1,8–2 т) чириган, тоза гўнг солинди. Ер 15–20 см чуқурликда юмшатилиб, йирик кесаклар майдаланди, яхшилаб текислангач пол олинади ва сув бостирилди. Экишдан олдин челлар 4–6 см қалинликда сув билан бостирилади. Қаторлар ораси 15 см, уялар ораси 10 см, ҳар бир уядаги уруғ сони 3–4 та. Экилгандан кейин полдаги сув сатҳи 10–15 кун давомида 5–8, кейинчалик 10–12 см бўлиши керак. Шоли азотли (карбамид, сульфат аммоний), фосфорли (аммофос) ва калийли ўғитлар билан уч марта озиклантирилади. Вегетация даврида 1





Расм.1. Шоли навларида сифат кўрсаткичларининг таҳлили

Шоли донининг технологик кўрсаткичлари ичида синиб ёрилиши гуручнинг шлифовкаланганда уларнинг эндоспермасининг зичлигининг механик таъсирга чидамлилигини белгиловчи кўрсаткич бўлиб ҳисобланади.

Шоли дони бошқа донларга солиштирганда, пишиш даврида ўрим-йиғим, ташиш, йиғиб олингандан сўнг донга ишлов бериш ва сақлаш даврида ноқулай шароитларга тушганда кўпинча ҳар хил макро ва микрошикастликлар пайдо бўлиши кузатилади, натижада уларнинг технологик кўрсаткичлари айниқса бутун гуруч чиқимини кескин пасайтиб юборади.

Ўрганилаётган шоли навлари бу кўрсаткичнинг миқдорига қараб Оролбўйи ҳудудида қанақа мослашганлигини аниқлашга бўлади. Чунки, бозор иқтисодиёти шароитларида шоли донини қайта ишловчи корхоналар шоли донининг технологик кўрсаткичларига юқори талаб қўймоқда. Айниқса, синиб ёрилиши кам, эндоспермаси тифиз тиниқ шишасимон гуручли навларни юқори баҳолайди. Сабаби, бундай гуручларнинг кулинариялик баҳоси яхши бўлиб, бир-бири билан ёпишиб қолмайди, яхши бир текис ёйилиш, сув синдириш аҳамиятига эга, тами ва мазаси жуда яхши бўлади. Ўрганилган нав намуналарининг шишасимонлиги 85% дан 100% оралиғида бўлди (расм-1.).

Бизнинг танлаб ажратиб олиб ўрганган навларимизнинг умумий ҳосил чиқими 70% дан 76% оралиғида бўлди. Бу кўрсаткич бўйича энг яхшиси Санам ва Алмаз навларида кузатилди. Нав намуналарини баҳолаганимизда асосий кўрсаткич умумий ҳосил чиқими (ёрма) ва ундан бутун гуруч чиқими бўлиб ҳисобланади.

ХУЛОСА

Шоли навлари донининг қобқилиги, шишасимонлиги, синиб ёриловчанлик кўрсаткичларининг барчаси деярли умумий ҳосил чиқимиға (ёрма), шу жумладан бутун гуруч чиқимиға ўз таъсирини кўрсатиши аниқланди.

Барча технологик кўрсаткичларини ҳисобға олиб қимматли-хўжалик белгилар юқори бўлган нав яратиш мақсадида ушбу нав намуналарини ота-она жуфтларни чатиштириш ишларини олиб боришда фойдаланишни тавсия этамиз.

REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019-йил 12-декабрдаги “Sholichilikni rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida”gi 986-sonli qarori.
2. Костылева Л.М., Францева Н.В. Анализ взаимосвязи между признаками, характеризующими технологические свойства зерна и крупы риса. // Вестник аграрной науки Дона. 2(13), 2013, С. 68-73.
3. Плешкова Б.А. Качество рисового зерна. // М. «Колос». 2007. 84 с.
4. Эгамназаров А. Шоли сувни хуш кўради. // Ж. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги”. Тошкент, 2005. №7.17 б.



KONVEYER TASMASINING ISHLASH MUDDATINI OSHIRISH USULLARINI TAHLIL QILISH

Lazizbek Murodullo o'g'li Husanov

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti talabasi

Nurbek Omonboyevich Polvonov

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti katta o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada konveyr tasmalarinig dunyodagi va Respublikamizda qo'llaniladigan turlari bugungi holatini tahlili ko'rib chiqilgan va shuningdek ularning mexanik va fizik xususiyatlari, ishdan chiqish sabablari va bundan tashqari, bugungi kundagi konveyr tasmalarinig ulanish usullarining ustunlik jihatlari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Tasmali konveyerlar, rezina matoli tasmalar, rezina po'lat arqonli tasmalar, kurakli konveyerlar, belting, sintetik.

ABSTRACT

In this article, the analysis of the current state of the types of conveyor belts used in the world and in our Republic is considered, as well as their mechanical and physical characteristics, the reasons for failure, and also the advantages of today's methods of connecting conveyor belts.

Keywords: Belt conveyors, rubber fabric belts, rubber steel rope belts, shovel conveyors, belting, synthetic.

KIRISH

Uzluksiz transport mashinalarining eng samarali turlaridan biri tasmali konveyerlar hisoblanadi, chunki ular juda ham kam ishchi kuchi va energiya talab qiladi va shu bilan birgalikda ular foydali qazilmani uzoq masofaga tashish imkonini ham yaratadi. konveyer tasmalaridan foydalanish samaradorligi asosan tasmaning ishlash muddati va konveyerning tarkibiy qismlarining chidamliligi bilan belgilanadi.

Barcha turdagi konveyerlardan metallurgiya zavodlarida eng keng tarqalgani lentali konveyerlar bo'lib, ularning ulushi 95-97% ni tashkil qiladi. Konveyer transportining keng qo'llanilishi uning katta hajmdagi yuklarni qisqa masofalarga olib o'tishda boshqa transport turlariga nisbatan afzalliklari bilan izohlanadi. Ushbu afzalliklarga quyidagilar



kiradi: tuzilishi oddiy, ishonchli ishlash, yuqori unumdorlik ega. Bundan tashqari, konveyer transportidan foydalanish mehnat unumdorligini va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish darajasini oshirish, zavod maydonini 10-15% ga qisqartirish, ustaxonalar orasidagi masofani qisqartirish, transport kommunikatsiyalarini soddalashtirish va Itumumiy zavod temir yo'l stantsiyasini tashqariga ko'chirish imkonini beradi



1-rasm. Tasmali konveyerning umumiy ko'rinishi



2-rasm. Konveyer tasma-sining umumiy ko'rinishi

Tasma konveyerning eng qimmat elementidir. Tasmani ta'mirlashga va uni almashtirishga ketadigan mablag'lar tasmali konveyerni ishlatishda sarflanadigan harajatlarning asosiy qismini tashkil etadi. Olib borilgan izlanish va tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, konchilik korxonalarida qo'llaniladigan aksariyat konveyerlar pasportida ko'rsatilgan muddatgacha ishlamaydi chunki ularning ishlashi davomida kutilmagan to'xtalishlarning yuzaga keladi, elektr dvigatellar bir maromda ishlamaydi, tasmalar qisqa intervalda uziladi va bundan tashqari uarning bort qismlarining yemirilish hodisalari ham tez-tez kuzatiladi.

Konveyr tasmalarini ulashning 3 ta asosiy turi mavjud bular Issiq vulkanizatsiya, sovuq vulkanizatsiya va mexanik ulash usullaridir. Issiq vulkanizatsiya usulidan foydalanish yuqori dinamik yuklarga chidamli elastik bir hil tikuv hosil bo'lishi bilan materiallarning eng yuqori sifatli ulanishini ta'minlaydi.

Issiq vulkanizatsiya texnologiyasining asosiy afzalliklari:

- Konveyerning ishlashini darhol tiklash;
- Bo'shliqlar yo'q;
- Noqulay muhit haroratida o'rnatish imkoniyati;
- Lentani kesishda kichik xatolarga yo'l qo'yiladi
- Turli materiallardan tayyorlangan lentalar uchun ariza;
- Tasmani konveyerdan demontaj qilmasdan tiklash;
- Qo'shimchani kafolatlangan chidamliligi;
- tashilgan materiallarning to'kilishi istisno qilinadi;
- Keng ish harorati oralig'i.



3-rasm. Konveyr tasmasi uchun issiq vulkanizatsiya yordamida ulash

Texnologiya yuqori haroratli yuklarni tashish uchun ishlatiladigan lenta konveyerlarini ta'mirlash uchun ishlatilishi mumkin. Konveyer tasmagini issiq ulash ish paytida rolklarni ortiqcha yuklamaydigan bir hil konveyer hosil bo'lishini ta'minlaydi.. Issiq vulkanizatsiya texnologiyasi ko'plab afzalliklarga ega bo'lib, oddiy va yuqori changli sanoat muhitida, shuningdek, ochiq havoda ishlaydigan konveyerlarni qayta qurish uchun ishlatiladi. Natijaning kafolatlangan yuqori sifati yuqori darajada isitiladigan tovarlar, quyma materiallar va oziq-ovqat mahsulotlarini tashish uchun ishlatiladigan konveyer liniyalarini tiklash texnologiyasidan foydalanish imkonini beradi. Uskunalar va

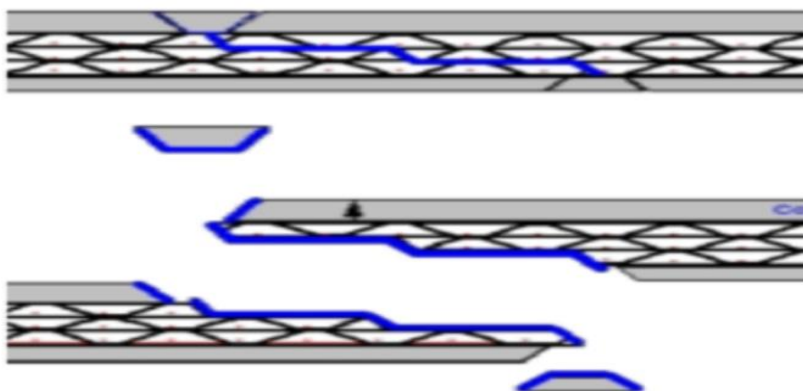
materiallar. Konveyer lentalarini issiq vulkanizatsiya qilish uchun (3- rasm) maxsus presslar – vulkanizatorlar qo'llaniladi

Konveyer konveyer lentasining mexanik qo'shma usuli: odatda kamar tolali bo'g'inlardan foydalanishni anglatadi. Bu usul qulay va tejamkor, ammo unumdorligi past va zarar etkazish oson. Konveyer tasmasi mahsuloti xizmat muddatiga ma'lum ta'sir ko'rsatadi. PVX va PVG to'liq yadroli otashga chidamli antistatik konveyer tasmasi bo'g'inlarida 8-sinfdan past bo'lgan mahsulotlar odatda ushbu kombinatsiyalangan usuldan foydalanadi.



4-Rasm. Konveyer tasmasining mexanik ulash usuli

Konveyer tasmasini sovuq bog'lovchi bosh usuli: bo'g'inlar uchun sovuq elimdan foydalaniladi. Bu usul mexanik bo'g'inlarga qaraganda samaraliroq va tejamkor bo'lib, yaxshi natijalarga erishishiladi (5-rasm), ammo amaliy nuqtai nazardan, jarayonni o'zlashtirish qiyin va bog'langan bo'g'inlarning sifati juda katta ta'sirga ega, shuning uchun juda barqaror emas.



5- rasm. Konveyer tasmasining sovuq yelim yordamida ulanishi

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Konveyr lentalarini ulashning yangicha usuli 2 ta asosiy bosqichdan tashkil topgan va ushbu usul mexanik (7-rasm) va sovuq yelim (6-rasm) bilan bog'lash usullarining birlashmasi hisoblanadi.

Sovuq bog'lanish kamarlarni birlashtirishning eng samarali usullaridan biri bo'lib, ular ta'sir qiladigan yuqori kuchlanish va kuchlarga bardosh berishga imkon berad bu usul ayniqsa, kengligi 100 santimetr gacha bo'lgan kichik lentalar uchun foydalidir. U erishish qiyin bo'lgan joylarga joylashtirilgan lentalar uchun ham juda samarali hisoblanadi. Ushbu usul staggerli bo'g'inlar va bir nechta ajratgichlar uchun ishlatiladi.



6- rasm. Lentani ulashning 1- bosqichi

Sovuq yopishtirish tufayli har qanday bo'shliqlar to'ldirilishi, bo'g'inlarni yopilishi yoki lentaning alohida elementlari ulanishi mumkin. Bu, ayniqsa, vulkanizatsiya kabi an'anaviy bog'lash usullaridan ancha samarali hisoblanadi.

Ushbu jarayonda maxsus tez qurituvchi yelimdan foydalanish talab qilinadi. Ushbu yelim vositalardan foydalanish xavfsiz va yuqori quvvat bilan ajralib turadi. Uning tez quritilishi qisqa vaqt ichida ta'mirlashni amalga oshirish imkonini beradi, bu esa konveyer tasmasi kutilmagan nosozliklar yuzaga kelganda muhim ahamiyatga ega. Muayyan holatga va sovuq bog'lash uchun ishlatiladigan elimga qarab, doimiy va mustahkam bog'lanishni ta'minlash uchun qo'shimcha qismlardan, masalan, kauchuk plastinkadan foydalanish ham talab qilinishi mumkin

Sovuq yopishtirish lentalari juda ko'p afzalliklarga ega. Birinchidan, bu tez kamarni ta'mirlash usuli bo'lib, mashinaning ishlamay qolish vaqtini kamaytiradi va materiallarni qayta ishlash jarayonini qayta boshlashni tezlashtiradi. Ikkinchidan, sovuq bog'lash lenta bo'shliqlari va shikastlanishlarini tuzatishda samarali bo'ladi, uning ishlash muddatini uzaytiradi va butun kamarni almashtirish zaruratidan qochadi. Bundan tashqari, sovuq bog'lash har xil turdagi konveyer bantlari uchun qo'llaniladi, bu esa bu usulni ko'p qirrali qiladi

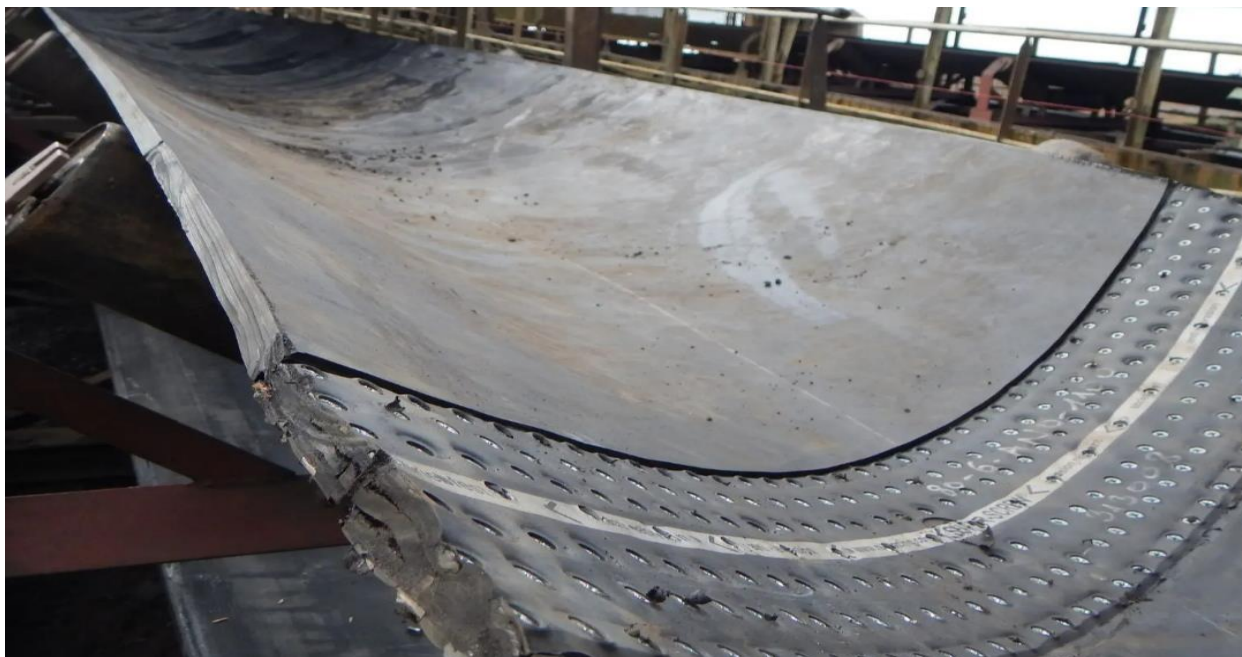


7- rasm. Lenta ulashning 2- bosqichi

Mexanik qo'shimchalar yakka yoki ajratilishi mumkin bo'lgan afzalliklarni taklif qiladi. Bu xususiyat konveyer tizimini qismlarga ajratmasdan yoki konveyer konstruktsiyasidan tasmani olib tashlamasdan, tasmani o'rnatish yoki almashtirish imkonini beradi, bu juda katta vaqtni tejaydi. Bu, shuningdek, konveyer komponentlarini oddiygina olib tashlash, kamar uchlarini bir-biridan ajratish va tozalashdan keyin ularni bir joyga qo'yish orqali oson tozalash imkonini beradi.

Yengil yuk ko'taruvchi kamarlar uchun mexanik biriktirish uchta asosiy metall mahkamlagichni (simli ilgak, shtapel uslubi va shtamplangan bog'lash) va ikkita metall bo'lmagan variantni taqdim etadi. Har bir turdagi engil kamar bog'lash ma'lum ilovalar uchun eng mos variantni taklif qiladi, ammo asosiy takliflar va afzalliklar mexanik biriktirishning barcha turlari orasida taqsimlanadi. Turli xillik foydalanuvchilarga o'z ehtiyojlariga eng mos keladigan variantni tanlash imkonini beradi.

Boshqa metodlardan farqli o'laroq, yuqorida aytib o'tilgan 2 ta usulni birlashtirish ya'ni konveyr lentalarining ulashda bir vaqting o'zida sovuq yelimdan foydalanish va mexanik usulni hamma amalda qo'llash juda ham yuqori samara beradi bu Konveyr ulangan qismidagi lenta mustahkamligini 2 uning ishlash muddatini esa 1,5 barobargacha oshirish imkonini beradi shunday ekan ushbu usulni amaliyotga tadbiq etish orqali faqatgina mexanik samaradorlik emas balki iqtisodiy samaradorlik ham oshiradi.



8-rasm. Yuqorida aytib o'tilgan usul yordamida ulangan lentaning umumiy ko'rinishi

XULOSA

Yuqorida aytib o'tilgan ma'lumotlardan kelib chiqqan holda shuni aytish mumkinki konchilik korxonalarida qo'llanilayotgan tasmali konveyerlarning lentalarining uzilib ketish hodisasini oldini olish, mexanik ta'sirlarga bo'lgan chidamliligini oshirish yechimlarini tadqiqoti dolzarb hisoblanadi. Shunday ekan ushbu sohada o'z tadqiqotlarini olib borayotgan o'zimizdagi va dunyodagi olimlarning ilmiy izlanishlari natijalarini ishlab chiqarish amaliyotiga tadbiq qilish orqali ushbu muammoning yechimini topsak bo'ladi. Natijada ushbu yaratilgan qurilma orqali tasmali konveyer roliklarini chang kirish natijasida yuzaga keladigan to'xtalishlarini 50 % kamaytirish orqali.

REFERENCES

1. Н.О. Полвонов, У.Э. Каюмов “ОБЗОР И АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ СТЫКОВКИ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ” // I Евразийский горный конгресс 2021г. 201-202 ст
2. Polvonov, N. O., Atakulov, L. N. (2021). Method of conveyor belts jointing when using special vulcanization compounds. ISJ Theoretical & Applied Science, 08 (100), 17-21.
3. Атакулов Л.Н., Полвонов Н.О., Каюмов У.Э. Обзор и анализ диагностики определения дефектов конвейерной ленты // Universum: технические науки : электрон. Научн. Журн. 2022. 2(95).
4. Н.О. Полвонов., У.Э. Каюмов., Ш. Пардаева “ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОНВЕЙЕРНОЙ ЛЕНТЫ С ПОМОЩЬЮ УСТРОЙСТВ КОНТРОЛЯ СХОДА ЛЕНТЫ” // I Евразийский горный конгресс 2021г. 234-235 ст
5. Polvonov N.O., “Tasmali konveyer tasmasining mexanik ta’sirlarga chidamliligini tahlil qilish” Academic Research in Educational Sciences, 885–892 p. <https://doi.org/10.24412/2181-1385-2022-2-885-892>
6. Атакулов Л.Н., Тошов Ж.Б., Каххаров С.К., Хайдаров Ш.Б. Метод обнаружения обрыва резинотросовых лент в местах их стыковки // Горный вестник Узбекистана. – Навои, 2018. – №3. – С. 61-65.



ЃЎЗА НАВЛАРИНИНГ КИЧИК НАВ СИНАШ КЎЧАТЗОРЛАРИДА МОРФОХЎЖАЛИК ВА ТОЛА СИФАТ БЕЛГИЛАРИ ТАҲЛИЛИ

Зухра Алишер қизи Қутлимурадова

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
магистранти

Сарбиназ Сапарбай қизи Бердибаева

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
3-босқич талабаси

Айгул Юра қизи Абдуллаева

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти
2-босқич талабаси

АННОТАЦИЯ

С-4728 нави тола сифат белгилар бўйича андоза С-4727 навидан устун бўлиб, тола узунлиги $33,9\pm 0,17$ мм, микронейр кўрсаткичи $4,4\pm 0,03$ ни, солиштирма узилиш кучи $32,8\pm 0,12$ гс/текс, юқори ва ўртача узунлиги $1,14\pm 0,05$ дюйм ва толаси IV тип хослиги аниқланди. Истикболли С-4728 ғўза нави толасининг барча технологик белгилари бўйича жаҳон бозори талабларига тўлиқ жавоб беришидан далолат беради.

Калит сузлар: ғўза, нав, тола, узунлик, микронейр, тип.

ABSTRACT

For all the studied characteristics, the cotton variety S-4728 was superior to the standard variety S-4727, in fiber type IV, micronaire index - 4.4 ± 0.03 , specific breaking load - 32.8 ± 0.12 gf/tex, top average length - 1.14 ± 0.05 inches. According to all technological characteristics of the fiber, the promising cotton variety S-4728 meets the requirements of a market economy.

Keywords: cotton, variety, fiber, length, micronaire, type.

КИРИШ

Ҳар бир ғўза нави морфоҳўжалик ва тола сифати белгилари бўйича биридан фарқ қилади. Шунга кўра, бугунги кунга келиб, генетик ва селекционер олимлар томонидан айрим қимматли-хўжалик белгиларининг (тезпишар, ҳосилдор, тола



технологик сифати, сув танқислигига, касаллик ва зараркунандаларга чидамли) юқори кўрсаткичларига эга ғўза навлари яратилган ва яратиш ишлари давом этмоқда. Ҳосилдор, тезпишар, юқори сифатли тола берадиган навларни яратиш учун юқоридаги белгиларни ўзида мужассамлаштирган районлашган ва истиқболли ғўза навларини чатиштириб, улардан юқори кўрсаткичга эга бўлган генотипларни ажратиб олиш зарур. Ғўза навларидан олинадиган маҳсулотлар ичида энг қимматлиси тола ҳисобланади.

Ғўзанинг хўжалик учун қимматли бўлган кўпчилик белгилари мураккаб тузилишга эга бўлиб, уларнинг бу мураккаблиги қатор таркибий кўрсаткичларга боғлиқдир. Масалан, хўжалик белгиларидан – бир дона кўсакдаги пахта вазни, тола чиқими, тола узунлиги ва бир қанча сифат кўрсаткичлари асосий омиллардан ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Ғўза навлари генотипик ва фенотипик жиҳатдан жуда хилма-хил бўлиб, лимит (кўрсаткичларнинг минимум ва максимум оралиғи) даражаси жуда ҳам юқори кўрсаткичга эгадир. Бу ишлаб чиқаришда бир қанча муаммоларни юзага келтириб қийинчиликлар туғдиради. Натижада деҳқонлар талабларини тўла қондира олмаслигига сабаб бўлмоқда. Бунинг асосий сабаби, белгилар маълум бир мувозанатликка эга эмаслигидандир. Белгилар мувозанатлигининг бузилиши ҳосилдорлик ва ҳосил сифатининг кескин тушиб кетишига олиб келади [1].

Тола микронейри – пахта толаси намунасининг ҳаво ўтказувчанлигига қараб толанинг ингичкалиги ва пишиб етилганлигининг кўрсаткичидир. Микронейр кўрсаткичи ҳозирги вақтда халқаро бозорда пахта толасининг пишиқлиги ва етилганлик даражасига қараб қабул қилинган, яъни биринчи ва иккинчи саноат навларида 3,5-4,9 оралиғида бўлиши керак. Олимларнинг таъкидлашича [3], микронейр кўрсаткичи толанинг чизиқли зичлиги билан ўзаро боғлиқ микрограммнинг дюймга нисбатини, шу билан биргаликда, толанинг пишиб етилганлик даражасини ҳам белгилайди. Шунингдек, толанинг ранги, жинлашдан кейинги сифати бўйича ташқи кўриниши, нуқсон ва ифлос аралашмаларнинг вазнли узилиши (%), намликнинг вазнли нисбати (%) ҳам унинг баҳосига катта таъсир кўрсатади.

Кейинги йилларда дунё бозорида толанинг микронейр кўрсаткичига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ўрта толали пахта навлари учун микронейр кўрсаткичининг асосий диапазони 3,5-4,5 чегарасида бўлиши керак. Микронейр кўрсаткичи 4,9 дан



юқори ёки 3,5 дан паст бўлган ҳолатда белгиланган тартибда толанинг нархи камайтиради [2].

Тажрибада агротехник тадбирлар тажриба майдонида умумий қабул қилинган тарзда олиб борилди. Минерал ўғитлар экиш олдида, экишда ва вегетация даврида 3 марта озиклантириш йўли билан (1-чи озиклантириш шоналаш бошланганда, 2-чиси оммавий шоналашда, 3-чиси гуллаш – ҳосил тўплашда) берилди. Минерал ўғитларнинг йиллик меъёри соф ҳолатда N-250 кг/га, P₂O₅-180 кг/га ва K₂O-115 кг/га ни ташкил этди. Экиш далаларда 90x20x1 схемасида апрель ойининг учинчи декадасида ўтказилди. Чигитлар ерга 4-5 см чуқурликда экилди.

Тажрибамизда манба сифатида гўзанинг С-4727 ва С-4728 навлари ўрганилди. Тажриба олиб бориш жараёнида навларнинг муҳим тола сифати кўрсаткичлари ва қимматли хўжалик белгилари таққослаб ўрганилди. Бу навлар 3 та такрорланишдан, ҳар бир такрорланишда 6 та қатордан ҳаммаси бўлиб 36 қатор, 90x20x1 схемасида экилди. Ўсимлик униб чиққан кунидан бошлаб фенологик кузатувлар олиб борилди: 50% унувчанлик; 50% гуллаш; 50% кўсак очилиши ҳисоб-китоб қилинди. Навларнинг ҳар биридан 100 тадан ўсимлик ўрганилди ва НВИ аппаратида тола сифати кўрсаткичларини аниқлаш, генетик ва статистик таҳлил услублари қўлланилган.

НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМА

Фенологик кузатув ишлари андоза нави ҳисобланган С-4727 навига таққослаб олиб борилди: унувчанлик ва унувчанлик қуввати, чинбарг чиқариш, шоналаш, гуллаш, кўсак очилиши, ўсимлик бўйи, моноподиал ва симподиал шохлар сони ва битта ўсимликдаги кўсақлар сонини ҳисобга олинди. Кузатувлар натижасига кўра, С-4728 нави андоза навига нисбатан мос равишда унувчанлиги 0,5-0,4 кунга, гуллаши 1,8-2,1 кунга, кўсак очилиши 2,9-4,5 кунга эрта бўлганлиги кузатилди. Ҳосил шохлари 1,4-5,2 донага, битта ўсимликдаги кўсақлар сони 2,2-3,1 донага кўп эканлиги аниқланди (жадвал.1).

Вегетация даврининг ўсимликлар қийғос гуллаган вақтида I дала кўриги ва ўсимликлар кўсакка кирган даврида II дала кўриклари ўтказилди. Дала кўриклари барча оилалар бирма-бир кўздан кечирилди ва ўсимликларни чиқитга чиқариш асосан навга хос бўлмаган, сийрак кўчат олинган, зараркунандалар билан зарарланган ҳамда касалликлар билан касалланган қаторларда олиб борилди.

1- жадвал

Фенологик кузатувлар натижалари

№	Фенологик кузатувлар	C-4727			C-4728		
		M±m	σ	V,%	M±m	Σ	V,%
1	Унувчанлик (50%, кун ҳисобида)	8,7±0,13	0,92	15,2	8,2±0,11	0,87	13,8
2	Гуллаш (50%, кун ҳисобида)	58,2±0,17	1,08	17,4	56,4±0,14	0,97	15,7
3	Кўсак очилиши (50%, кун ҳисобида)	112,3±0,23	1,12	18,1	109,4±0,19	1,02	16,1
4	Ўсимлик бўйи, см	106,3±0,98	9,76	9,33	97,6±0,83	8,35	8,56
5	Ҳосил шохлари сони, дона	12,0±0,12	0,61	7,2	13,4±0,11	0,53	6,3
6	Битта ўсимликдаги кўсақлар сони, дона	17,2±0,29	1,47	22,4	19,4±0,22	1,32	20,5

2-жадвал

Қимматли-ҳўжалик белгиларининг натижалари

№	Белгилар	2021 йил						2022 йил					
		C-4727			C-4728			C-4727			C-4728		
		M±m	σ	V,%	M±m	σ	V,%	M±m	σ	V,%	M±m	σ	V,%
1	Бир дона кўсақдаги пахта вазни, г.	5,5±0,10	0,53	9,51	6,2±0,09	0,52	8,38	5,5±0,12	0,53	9,51	6,7±0,36	0,73	11,0
2	Ҳосилдорлик, ц/га.	34,2±1,3	2,14	24,6	41,4±1,12	1,88	19,7	32,8±1,3	2,14	24,6	41,6±1,12	1,88	19,7
3	Тола чиқиши, %	34,4±0,23	1,27	3,70	38,1±0,23	1,26	3,36	34,1±0,23	1,27	3,70	39,4±0,62	1,23	3,12
4	Тола узунлиги, мм	33,2±0,09	0,63	1,90	33,7±0,11	0,81	2,40	33,0±0,09	0,63	1,90	34,4±0,65	1,29	3,76
5	1000 дона чигит вазни, г.	115,2±0,16	0,84	2,01	118,6±0,1	0,76	1,89	114,7±0,16	0,84	2,01	123,0±0,1	1,05	7,92

3-жадвал

Тола сифат кўрсаткичлари (Республика "Сифат" маркази маълумотлари)

№	Белгилар	2021 йил						2022 йил					
		C-4727			C-4728			C-4727			C-4728		
		M±m	σ	V,%	M±m	Σ	V,%	M±m	Σ	V,%	M±m	σ	V,%
1	Mic	4,7±0,06	0,36	7,22	4,3±0,05	0,29	6,16	4,8±0,07	0,41	7,82	4,3±0,04	0,26	5,84
2	Str	29,8±0,14	1,05	3,54	30,4±0,20	1,09	3,64	29,6±0,17	1,12	3,78	30,7±0,2	1,11	3,71
3	Len	1,09±0,05	2,55	2,34	1,14±0,05	2,70	2,41	1,09±0,05	2,83	2,42	1,14±0,05	2,63	2,39
4	Unf	84,4±0,11	0,58	0,69	84,5±0,13	0,74	0,87	84,2±0,11	0,55	0,74	84,6±0,17	0,81	0,80
5	Elg	8,2±0,08	0,42	5,11	10,0±0,17	0,94	9,41	8,3±0,12	0,47	5,23	10,1±0,16	0,88	9,22
6	SFI	4,35±0,12	0,64	14,7	4,99±0,14	0,77	15,5	4,33±0,11	0,59	14,2	5,01±0,1	0,74	15,1

Ѓўза навлари ҳосилидан териб олинган якка танлов ўсимликлари ва оилаларнинг лаборатория шароитида бир ўсимликдаги пахта оғирлиги, чигитни толадан ажратиш, тола чиқими ва узунлиги, бир дона кўсақдаги пахта вазни ва 1000 дона чигит вазни андоза навига таққослаб ўрганилди.

Лаборатория шароитида ғўзанинг истиқболли C-4728 навини, Давлат реестрига киритилган C-4727 нави билан таққослаб ўрганилганда андоза навига нисбатан мос равишда қуйидаги натижалар олинди: битр дона кўсақдаги пахта вазни бўйича 0,7-1,2 г., ҳосилдорлик 7,2-8,8 ц., тола чиқими 3,7-5,3%, тола узунлиги 0,5-1,4 мм

ҳамда 1000 дона чигит вазни 3,4-8,3 г. юқори бўлганлиги кузатилди (жавдал.2.).

Изланишларимизда териб олинган андоза нави С-4727 ва истиқболли С-4728 навларидан 100 тадан якка танлов ўсимликларининг тола сифат кўрсаткичлари Республика «Сифат» марказида аниқланди. Кейинги йилларда дунё бозорида толанинг микронэйр кўрсаткичига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ўрта толали пахта навлари учун микронэйр кўрсаткичининг асосий диапазони 3,5-4,5 чегарасида бўлиши керак. Микронейр кўрсаткичи 4,9 дан юқори ёки 3,5 дан паст бўлган ҳолатда белгиланган тартибда толанинг нархи камайтиради.

С-4728 нави микронейр кўрсаткичи андоза навига нисбатан мос равишда 0,4-0,5 га паст бўлганлиги кузатилди. Демак, С-4728 навининг толаси жаҳон бозори талабларига тўлиқ жавоб беради. **Str**-солиштирама узилиш кучи кўрсаткичи бўйича С-4727 навидан 0,6-1,1 гс/текс га, **Len** – юқори ўртача узунлик белгиси андоза навидан икки йилда ҳам бир хил яъни 0,05 дюймга юқори бўлиб, С-4728 нави IV типга мансублигини кузатилди. **Unf** – узунлик бўйича бир хиллик индекси белгиси бўйича С-4728 нави андоза навига нисбатан 0,2% га юқори бўлганлиги кузатилди.

Elg (Elongation) - узилишдаги узайиши HVI тизимидаги динамометрда толанинг узилишдаги узайиши фоизда (%) ифодаланади. Ушбу кўрсаткич бўйича С-4728 нави андоза навига нисбатан 1,8% юқори натижа кўрсатди. **SFI (Short Fiber Index)** – калта толалар индекси намунадаги узунлиги 0,5 дюймдан (12,7 мм) калта бўлган толалар узунлиги бўлиб, фоиз (%) ҳисобида ифодаланади ва С-4728 нави андоза навидан мос равишда 0,64-0,68% юқори натижа кўрсатди (жадвал.3.).

ХУЛОСА

Қорақалпоғистон Республикаси шароитида кичик нав синаш кўчатзорида ғўзанинг С-4728 нави С-4727 нави билан таққсолаб ўрганилганда тола сифат белгилар навидан устун бўлиб, тола узунлиги $33,9 \pm 0,17$ мм, микронейр кўрсаткичи $4,4 \pm 0,03$ ни, солиштирама узилиш кучи $32,8 \pm 0,12$ гс/текс, юқори ва ўртача узунлиги $1,14 \pm 0,05$ дюйм ва толаси IV тип хослиги аниқланди. Истиқболли С-4728 ғўза нави толасининг барча технологик белгилари бўйича жаҳон бозори талабларига тўлиқ жавоб беришидан далолат беради.

REFERENCES

1. Тўйчиев Х.Ю., Курязев З.Б., Ризаева С.М. Бир дона кўсақдаги пахта вазининг статистик таҳлили. // А.А. Абдуллаев



таваллудининг 80 йиллигига бағишланган “Ўзанинг дунёвий хилма-хиллиги генофонди-фундаментал ва амалий тадқиқотлар асоси”. Халқаро илмий анжуман. – Тошкент. 2010. – Б. 128-130.

2. Эгамбердиев А.Э., Ибрагимов Ш.И., Амантурдиев А.Б. Ўза селекцияси, уруғчилиги ва биологияси. // – Тошкент. 2009. – Б. 17.

3. Wendell J.F., Brubaker C.L. and Seelanan. The origin and Evolution of Gossypium. In: Stewart J.M.; Oosterhuis D.; Heitholt J.J. and Mauney J.R., editors, Physiology of cotton. // Springer, Dordrechuis, The Netherlands. – 2010. – P. 1-18.



ЎЗБЕКИСТОННИНГ ИСРОИЛ БИЛАН САВДО-ИҚТИСОДИЙ ҲАМКОРЛИГИ

Шохрухбек Турғунбой ўғли Зокиров

мустақил изланувчи

АННОТАЦИЯ

Давлатлараро иқтисодий соҳадаги ҳамкорлик ўзаро муносабатларни ривожлантиришда муҳим ҳисобланади. Чунки иқтисодий соҳа ҳамкорликнинг мазмунини, ўзаро манфаатлар уйғунлигини ва алоқалар ривожининг истиқболлини белгилаб бериши билан аҳамиятлидир. Ўзбекистон Исроил муносабатларининг савдо иқтисодий жиҳатларини тадқиқ қилиш орқали ўзаро муносабатларнинг ўсиш даражаси ва истиқболларини прогнозлаш мумкин бўлади.

Калит сўзлар: иқтисодий манфаатлар, “Ҳапоел” банк, Исроил лоббисининг аралашуви, аграр соҳа.

ABSTRACT

Cooperation in the interstate economic sphere is important in the development of mutual relations. Because the economic sphere is important because it determines the content of cooperation, the harmony of mutual interests and the perspective of the development of relations. By studying the trade and economic aspects of Uzbekistan-Israel relations, it will be possible to forecast the level of growth and prospects of mutual relations.

Keywords: economic interests, "Hapoel" bank, intervention of Israel lobby, agrarian sector.

КИРИШ

Исроилнинг Ўзбекистондаги асосий стратегик иқтисодий манфаатлари бу ўз маҳсулот ва хизматларини сотиш учун бозор ва давлатимизнинг транспорт йўллари, хом-ашё материаллари ва энергия манбаларидан фойдаланишдир.

Собиқ Иттифокдан мустақилликка эришган Марказий Осий минтақаси давлатларига хусусан, Ўзбекистонга иқтисодий жиҳатдан ўзлаштириш учун исроиллик ишбилармонлар биринчилардан бўлиб келди. Улар истеъфодаги ва амалдаги дипломатлар, махсус хизмат ходимлари, ҳарбийлар ва мамлакат сиёсий элита вакиллари билан шахсий алоқаларидан фойдаланиб, ўз бизнесларини йўлга қўйишга



киришишиди. Исроил бизнеси Марказий Осиё бозорига кириши ва ўзлаштириши ҳақида матбуотда кам ёритилган бўлсада, Ўзбекистон билан иқтисодий ҳамкорлик борасида муваффақиятли фаолиятни амалга оширди.

Жумладан, Исроилнинг йирик бизнесга йўналган иқтисодий компонентнинг роли ошди. Исроилликлар ишбилармонлар томонидан жуда тез суратларда Ўзбекистон иқтисодиётининг энг муҳим тармоқлари бўлган энергетика, нефт ва газ қазиб олиш, табиий ресурсларни қазиб олиш ва қайта ишлаш соҳаларига кириб боришга уринишлар бўлди.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Ўзбекистонга Исроил бизнес вакилларининг кириб келишида Исроил ташқи разведка идораси МОССАДнинг собиқ раҳбари ўринбосари **Д.Кимхе** муҳим рол ўйнади. Д.Кимхе Совет Иттифоқи кулашидан олдин ҳам минтақанинг мусулмон республикаларидаги сиёсий элиталар билан кенг алоқаларни ривожлантирган бўлиб, айнан у Ш.Айзенберг, Б.Штейнмец ва Й.Мейманларни 1991 йилда Марказий Осиёнинг сиёсий элита ва истеблишмент вакиллари билан таништирган. Унинг ёрдамида исроиллик ишбилармонларнинг компаниялари Ўзбекистон, Тожикистон, Туркменистон ва Қозоғистонда фаолиятни бошлади.

Шунингдек, Исроилнинг Ўзбекистон билан иқтисодий ҳамкорлик алоқаларини ривожлантиришида бугунги кунда Кнессет депутати **А.Либерманнинг ўзига хос ўрни бор**. А.Либерман 1997 йилда Исроил Бош вазири Б.Нетаняхунинг канцелярияси бош директори сифатида Марказий Осиё мамлакатлари бўйлаб сафаридан Исроилга қайтгач, Б.Нетаняхуга минтақа давлатларига Исроилнинг таъсирини ёйиш имкониятини бой бермасликни тавсия қилди. А.Либерман иқтисодиётнинг турли соҳаларида минтақа давлатларга кенг қўламли лойиҳаларни амалга ошириш бўйича Бош вазирга таклифлар беради.

Шу билан бир қаторда, Ўзбекистоннинг Биринчи Президенти И.Каримовнинг 1998 йил 14-16 сентябрь кунлари Исроилга амалга оширган расмий ташрифи икки томонлама сиёсий ва иқтисодий муносабатларни амалга оширишга сезиларли ижобий таъсир кўрсатди. Ташриф арафасида И.Каримов Исроилнинг “Время” газетасига берган интервьюсида ўз мақсади давлатлараро савдо-иқтисодий муносабатларни йўлга қўйиш эканини таъкидлади.

Жумладан, 1998 йил сентябр ойида Исроилнинг “**Хапоел**” банки ва Ўзбекистон Миллий банки ўртасида банк соҳасида ҳамкорлик тўғрисида битим имзоланди. 2000 йил

декабр ойида Б.Штейнмецга қарашли Исроилнинг "Бейтман Проджектс лимитед" компанияси Қашқадарё вилоятидаги Ўзбекистондаги энг йирик газ қонида компрессор станциясини қуриш бўйича қиймати **195,2 млн.долларлик** шартнома имзолади. Асосий кредиторлардан бири Исроилнинг "Хапоалим" банки бўлди ва ушбу лойиҳа 2003 йилнинг октябр ойида яқунланди ҳамда станция фойдаланишга топширилди. Исроил компанияси эса ўша пайтда **Ўзбекистондаги энг йирик хорижий инвесторга айланди.**

2000 йилнинг охирига келиб, Ўзбекистонда Исроилнинг уч йирик компаниясининг ваколатхонаси фаолият кўрастган, жумладан, қишлоқ хўжалиги бўйича лойиҳалари билан "М.А.Д." корпорацияси, томчилаб суғориш йўналишида "Негафим ЛТД" ва турли косметик маҳсулотлар билан шуғулланувчи "Лерона косметикс". Шунингдек, 2000 йилда Ўзбекистонда Исроил капитали иштирокида **24 та қўшма корхона** рўйхатга олинган. Ушбу корхоналар асосан савдо, озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш соҳаларида фаолият кўрсатган.

2001 йил 6 июль куни Тошкент шаҳрида Исроил миллий инфраструктура вазири А.Либерман ва Ўзбекистон Бош вазири У.Султонов "Савдо-иқтисодий ҳамкорликни йўлга қўйиш истиқболлари тўғрисида"ги қўшма Декларацияни имзолادилар.

2003 йил ноябрь ойида "Бейтман" Ўзбекистондаги энг йирик корхоналардан бири Навоий кон-металлургия комбинати билан "Коклатас" ва "Даугизтау" конларидан **олтин қазиб олиш лойиҳасини** молиялаштириш бўйича шартнома имзолади. **Исроил лоббисининг аралашуви** билан ушбу лойиҳага Европанинг бир неча банклари 200 миллион доллар миқдоридоридаги кредит ажратди. Натижада ушбу конлардан йилига 5 тонна эмас 20 тонна олтин қазиб олиш имконияти юзага келди.

Шу билан бирга, давлатлар ўртасида кичик ва ўрта бизнесни ривожлантириш йўналишида яхши натижаларга эришилди. Қўшма семинарлар ташкил этилди ва ушбу соҳада Исроил тажрибасини ўрганиш мақсадида 100 дан ортиқ мутахассислар ва тадбиркорлар Исроилда малака олириш курсларида ўқитилди. 2003 йилнинг сентябрь ойида Тошкент шаҳрида ўз фаолиятини бошлаган кичик ва ўрта бизнес вакиллари учун консултация Маркази тақдироти ўтказилди.

Ўзбекистон – Исроил иқтисодий ҳамкорлигида **аграр соҳага** оид лойиҳалар устувор бўлиб келган. Икки давлатнинг табиий шароитларидаги ўхшашликлар ҳисобга олиниб, қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун чўлларни ўзлаштириш

борасида бугунги кунгача ҳамкорликда салмоқли лойиҳалар амалга оширилди. Исроилнинг Сде-Бокер кибуцида (жамоа хўжалиги) жойлашган Чўл институти ва Қизилқум чўли олимлари ўртасида ҳамкорлик алоқалари йўлга қўйилди.

Шу билан бирга Қорақалпоғистоннинг Тахтақўпир тумани фермерларига Исроилнинг энг сўнги суғориш технологияси, **45 та** томчилаб суғориш тизимлари фойдаланишга топширилди. Яна 5 та шундай тизимни илмий-текшириш институтларига тақдим қилинди. Ушбу технология қишлоқ хўжалигида сув танқислиги муаммосини ечишга ёрдам беради. Хусусан, Исроилнинг **NETAFIM** компанияси томонидан 160 та томчилаб суғориш тизимларини Қорақалпоғистон фермерларига етказиб берилди.

Маълумот учун: Исроилнинг томчилаб суғориш тизими (ускуна) 1 гектар ерни суғориш учун haftасига 600 литр сув сарфлайди.

2006-2008 йилларда Исроиллик тадбиркорлар ва ўша даврдаги Ўзбекистоннинг Исроилдаги элчиси Ф.Хакимов ташаббуси билан экологик фожеага айланган Орол денгизининг чўлга айланишини олдини олиш ва ундан қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришда самарали фойдаланиш бўйича Исроил билан икки томонлама ишчи гуруҳ тузилди. Ушбу лойиҳага Исроилнинг энг илғор компаниялари, **Netafim, Metzerplas Drip Irrigation, Tahal Consulting Engineers, Elpaz Enterprises & Development** кабилар катта қизиқиш билдирди.

Исроиллик тадбиркорлар билан ҳамкорликда Ўзбекистонда гўштни қайта ишлашга ихтисослашган кичик корхоналар тармоғи ишга туширилди. Шулардан бири Навои вилоятида ташкил этилган “Конимех оазис подукт” корхонаси 2007 йилда халқаро кўргазмада ўз маҳсулоти билан иштирок этиб, “Ўзбекистон бозоридаги энг яхши маҳсулот” номинациясида ғолиб бўлди.

Маълумот учун: Исроиллик мутахассислар томонидан республикаимиз ҳудуди яхши ўрганилган бўлиб, уларнинг хулосасига миувофиқ Навои вилояти гўшт ва гўшт маҳсулотларини ишлаб чиқаришда энг юқори салоҳиятга эга ҳисобланади.

Шунингдек, Фарғона ва Хоразм вилоятларида Исроилнинг “MARAFA” ва “MASHAB” фирмалари технологиялари асосида сут ва сут маҳсулотларини ишлаб чиқаришга ихтисослашган кичик корхоналар тармоғи ўз фаолиятини бошлади.

Вақт ўтиши билан, 2005 йил май ойида Андижонда юз берган воқеалар ва Исроилнинг унга ноқонструктив муносабати оқибатида, икки давлат ўртасидаги сиёсий мулоқот ва савдо-иқтисодий ҳамкорлик суръатини секинлашди. 2007 йил якунларига кўра,



давлатлар ўртасидаги савдо айланмаси, Ўзбекистон томони маълумотларига қарийб 40 млн.долл., Исроил маълумотларига кўра - 28 млн.долл. ташкил этди, шундан 25,6 млн.долл. Исроил экспортига тўғри келди.

А.Либерман 2009 йилда Исроил ташқи ишлар вазири лавозимини эгаллагач, мамлакат ташқи сиёсатидаги устувор вазифаларни аниқлади. Улар орасида Марказий Осиё давлатлари билан сиёсий мулоқотни янгидан шакллантириш ва улар билан **савдо-иқтисодий ҳамкорликни ривожлантириш катта эътибор қаратди.**

Аmmo бугунги кунда ҳам икки давлат савдо-иқтисодий алоқалари мамлакатларнинг реал имкониятлари даражасидан анча паст даражаси сақланиб қолмоқда.

Шу ўринда, агар Исроил иқтисодиётига назар соладиган бўлсак, бугунги кунда Исроил иқтисодиётининг асосини **юқори технолик маҳсулотлар** (авиация, алоқа воситалари, электрон тиббиёт ускуналари, автоматлашган ва лойihalаштирувчи ишлаб чиқариш ускуналари, электроника ва бошқа), **қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат маҳсулотлари** (катрошка, помидор, сабзи, шолғом, мандарин, қалампир, тухум, товук гўшти, сут ва бошқа) **фармацевтика маҳсулотлари, металл маҳсулотлари, қурилиш ва қурилиш маҳсулотлари, кимёвий маҳсулотлар, текстиль ва оёқ кийим, транспорт ускуналари, дастурий таъминот яратиш** ва бошқа соҳалар ташкил этади. Исроил қайта ишланган олмос, қадоқланган дори воситаслари, тиббий асбоб-ускуналар ва юқори технологик маҳсулотлар экспорти бўйича дунёнинг энг илғор давлатларидан бири ҳисобланади. Ўз ўрнида Исроил олмос, атомобиллар, нефт ва нефт маҳсулотларини йирик импортери ҳисобланади.

Исроил товарларининг чет элга экспорт қилиш ҳажми 2020 йилда **50,04 млрд.АҚШ.долл.** ташкил этди, бу 2019 йилга нисбатан **17,6% га кам.** ЯИМдаги улушига кўра, **хизматлар – 70%, саноат-28%, қишлоқ хўжалиги-2% ташкил этади.**

Исроилнинг асосий савдо-иқтисодий ҳамкорлари – АҚШ, Хитой, Германия, Гонконг, Туркия, Буюк Британия, Швейцария, Белгия, Италия, Ҳиндистон, Россия ва Африка мамлакатлари.

НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМА

Фуқароларнинг даромадига кўра дунёдаги энг бой мамлакатлар ўнталигига кирган Исроилнинг 2020 йил якунларига кўра, ялпи ички маҳсулоти (ЯИМ) қарийб **395**



млрд.АҚШ.долл. етиб, аҳоли жон бошига 44 минг.АҚШ.долл. тўғри келди. Жумладан, 2020 йил охирида ишсизлар сони меҳнатга лаёқатли аҳолининг **20%** яъни **700 минг кишини** ташкил этди.

Ўзбекистон-Исроил савдо-иқтисодий алоқаларини ўрганиш ва таҳлил қилиш натижалари шуни кўрсатдики, алоқаларни йўлга қўйган дастлабки йилларда Ўзбекистондан Исроилга асосан **олтин, кумуш, пахта, жун ва тери** импорт қилган. Кейинчалик, Ўзбекистондан импорт қилинадиган товарлар рўйхатига **тўқимачилик, кимёвий моддалар, металллар** ва бошқа материаллар киритилди. Ўзбекистон эса Исроилдан **маиший, қурилиш ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари, асбоб-ускуналар, қора металллар, пластмасса маҳсулотлари, оптик маҳсулотлар, озиқ-овқат, қахва, чой, гўшт ва балиқ маҳсулотлари, дори-дармон** ва бошқа товарлар импорт қилади.

Бугунги кунда, савдо - иқтисодий ҳамкорлик соҳасида икки мамлакат ўзаро савдода (Савдо-иқтисодий ҳамкорлик тўғрисидаги Битимга мувофиқ) имтиёзли ва қулай муҳит тартиби ўрнатилган, аммо шунга қарамай, ҳамкорлик алоқалари ўрнатилганидан то ҳозирги кунгача товар айирбошлаш кўрсаткичлари мавжуд салоҳиятга жавоб бермай келмоқда.

млн.АҚШ.долл.

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Товар айланмаси	68,1	42,5	41,1	44,1	55,6	47,8	40,4
Экспорт	17,7	13,5	15,3	15,2	19,1	15,7	4,4
Импорт	50,4	29,0	25,8	28,9	36,5	32,1	36,0
Сальдо	-32,7	-15,5	-10,5	-13,7	-17,4	-16,4	-31,6

Жумладан, 2020 йил якунларига кўра, Ўзбекистон Республикаси ва Исроил давлати ўртасидаги икки томонлама савдо ҳажми **40,4 млн.АҚШ.долл.** (-15,6%), шу жумладан экспорт **4,4 млн.АҚШ.долл.** (-75,0%), импорт **36,0 млн.АҚШ. долл** (+12,0%) ташкил этди.

Асосий экспорт йўналишлари: хизматлар (транспорт, туризм ва бошқалар) - **85,1%**; кийим-кечак, трикотаж ва аксессуарлар – **6,7%**; озиқ-овқат маҳсулотлари, узум, ёнғоқ ва тайёр озиқ-овқат маҳсулотлари - **2,1%** ва бошқа товарлар.

Исроил Ўзбекистонга асосан қишлоқ хўжалиги, чорвачилик ва тиббиёт соҳалари учун юқори технологик ускуналар, шунингдек, фармацевтика ва полиграфия



маҳсулотларини экспорт қилади. Ўзбекистондан эса асосан тўқимачилик ва қоғоз маҳсулотлари импорт қилинади.

Асосий импорт йўналишлари: механик ускуналар, саноат, лаборатория ва бошқалар. – **28,6%**, ёғоч ва ёғоч маҳсулотлари - **22,1%**, қурилиш материаллари- **10.1%**, электр жиҳозлари ва бошқа товарлар -**8.7%**.

Инвестициявий ҳамкорлик соҳасида Исроилдан 2020 йилда ўзлаштирилган тўғридан-тўғри инвестициялар ҳажми **2,4 млн.АҚШ.долл.** ташкил этди. Шунингдек, 2021 йилда – **13,5 млн.АҚШ.долл.** (2021-2023 йй. мўлжалланган Инвестицион дастурга киритилган 4та лойиҳалар эвазига) ўзлаштирилиши кўзда тутилмоқда.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон Республикаси ҳудудида Исроил инвестицияси иштирокида **100 та корхона**, шу жумладан Исроил капитали 100% бўлган **39 та хорижий корхона** ва **61 та** қўшма корхонаси фаолият кўрсатмоқда. **Ушбу корхоналарнинг асосий фаолияти турлари қуйидагилар:** туризм, улгуржи ва чакана савдо, озиқ-овқат маҳсулотлари (музқаймоқ) ишлаб чиқариш, пластик қадоклаш, саноат-совутиш ва шамоллатиш ускуналари, гигиена маҳсулотлари, заргарлик, терини қайта ишлаш, маркетинг тадқиқотлари, молиявий ва бошқарув масалалари бўйича консалтинг хизматлари.

Шу билан бирга, бугунги кунгача икки давлат ўртасидаги автотранспорт воситаларининг қатновини тартибга солувчи келишув имзоланмаган. 2019 йилда автотранспорт орқали юк ташиш ҳажми **22,5 минг тоннани** ташкил этган бўлса, 2020 йилнинг 4 ойи давомида – **31,6 минг тонна** (+110 %).

Шунингдек, 2020 йилда темир йўл юк ҳажми **295,2 тонна** (-45 рейс), шу жумладан, импорт товарлар - **224,0 тонна** (-8,6 рейс) ва Ўзбекистон ҳудудида Исроил товарларининг транзити **71,2 тонна** (2019г.– 11.4 минг тонна) ташкил этган. Ҳаво транспорти соҳасидаги ҳамкорликнинг статистикасига кўра, 2019 йилда "Ўзбекистон Ҳаво йўллари" АЖ **410 рейсни** амалга оширган (+15,2%) **60,7** минг йўловчига хизмат кўрсатилган (-0,9%) ва 474,4 тонна юк ташилган (-44,5%) бўлса, 2020 йилда **64 парвоз** амалга оширилган (-6,4 рейс), **6,4 минг** йўловчига хизмат кўрсатилган (-9,5%) ва 125,6 тонна юк (-3.8%) ташилган. Шунингдек, 2020 йил 16 мартдан COVID-19 пандемияси сабабли вужудга келган эпидемиологик вазият муносабати билан мунтазам авиақатновлар вақтинча тўхтатилган.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Марказий Банкнинг маълумотига кўра, Ўзбекистонга Исроилдан

жисмоний шахсларнинг трансчегаравий пул ўтказмалари (шахсий трансфертлар) 2020 йилда 132,4 млн.АҚШ.долл. ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич 2018 йилда 54,5 млн.АҚШ.долл ва 2019 йилда 58,6 млн.АҚШ.долл. ташкил этган. Ўзбекистондан Исроилга жўнатилган шахсий пул ўтказмалари эса 2020 йилда 3,7 млн.АҚШ.долл., 2019 йилда 4,3 млн.АҚШ.долл. ва 2018 йилда 4,2 млн.АҚШ.долл. ташкил этган.

Кейинги йилларда Исроил Ўзбекистон билан **ҳарбий-иқтисодий алоқаларни** ривожлантириш ва мустаҳкамлаш учун қадамлар қўйилмоқда. Тошкентга мунтазам равишда музокаралар олиб бориш учун Исроилнинг ҳарбий-саноат соҳаси вакиллари ташриф буюрди.

Ҳозирда, МДХ ҳудудида Исроил Мудофаа вазирлигининг хориждаги Исроил қурол ишлаб чиқарувчилари фаолиятини назорат қилувчи тузилмаси СИБАТ Қозоғистон ва Озарбайжонни ҳарбий-техник ҳамкорлик бўйича устувор йўналишлар сифатида белгилаган. Исроил мудофаа саноати раҳбарлари Озарбайжон бозоридаги позицияларини мустаҳкамлаш, Қозоғистон билан ҳарбий-техник ҳамкорликни кенгайтириш, Ўзбекистон билан ҳарбий ҳамкорликни янада фаоллаштириш ва Туркманистон қурол бозорига кириб боришга ҳаракат қилмоқда.

Исроилликларнинг Марказий Осиё минтақаси мамлакатларига ҳарбий экспортни кенгайтириш борасидаги қизиқиши бир неча сабабларга боғлиқ. Хусусан, Туркия билан ҳарбий ҳамкорлигини сезиларли даражада қисқартириши натижасида Исроил Озарбайжон, Қозоғистон, Ўзбекистон ва Туркманистон бозори эвазига Туркиядан кўрган зарари ўрнини қоплашни мақсад қилган.

Исроилнинг Ўзбекистон билан иқтисодий ҳамкорлигининг ўзига хос хусусияти шундаки, у иқтисодиётнинг стратегик йўналишлари энергетика, тоғ-кон саноати ва табиий ресурсларни қайта ишлаш бўйича ҳамкорликка эътибор қаратади.

Ўзбекистоннинг Исроил билан ҳамкорлик қилишидаги асосий мотивлари бу, инвестицияга бўлган эҳтиёж ва иқтисодиёт соҳаларини Исроилнинг янги технологиялар асосида ривожлантириш зарурати билан боғлиқ. Исроил иқтисодиётининг Ўзбекистон учун бирламчи аҳамиятга эга бўлган соҳалардаги инкор этиб бўлмас ютуқларга эришганлиги ушбу давлат билан ҳамкорликда иқтисодий алоқаларни ривожлантиришга ундайди.

Шу билан бир қаторда, Исроил учун ҳам муносабатларнинг иқтисодий компоненти муҳим аҳамиятга

эга. Исроил Ўзбекистонни йирик инфратузилмалар учун инвестициялар, ўзининг сўнгги юқори технологиялари ва замонавий курулларининг харидори, қимматбаҳо, камёб ва рангли металллар, буғдой ва пахта етказиб берувчи объект сифатида кўради. Хусусан, Ўзбекистоннинг Исроил учун алоҳида жозибадорлиги, унинг геосиёсий аҳамиятини оширган омил бу унинг углеводород

ва қимматбаҳо-фойдали қазилмаларнинг катта захиралари мавжудлиги билан боғлиқ.

Шу билан бир каторда, Ўзбекистонда жаҳон транспорт йўлларида узоклиги ва автомобил йўли орқали боришнинг қийинлиги туфайли ишлов берилмаган хом ашё захираси мавжуд. Шу сабабли, Ўзбекистон Исроилни табиий ресурсларни қазиб олиш ва қайта ишлаш соҳасида кўплаб лойиҳаларни амалга ошириш имконияти билан ўзига жалб этади.

ХУЛОСА

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, икки давлатнинг иқтисодий ривожланганлигининг турли даражалардалиги ва **Ўзбекистон ва Исроил бозорларининг ўзаро мувозанатлашмаганлиги** бугунги кунда савдо-иқтисодий соҳанинг етарлича ривожлантиришга тўсқинлик қилмоқда.

Шунингдек, Ўзбекистон ва Исроил ўртасидаги иқтисодий алоқалар тизимида икки давлат ҳам ўз манфаатларидан келиб чиқиб, мавжуд имкониятлардан максимал даражада фойдаланмасдан келмоқда.

REFERENCES

1. Костенко Ю.И. Эволюция «Периферийной стратегии» Израиля (1990-2017 гг.)(На примере политики в Центральной Азии): дис. ... канд. ист. наук.- М.: МГИМО, 2018, С.133 // Веб сайт- https://mgimo.ru/science/diss/Kostenko_diss.pdf
2. Костенко Ю.И. «Новая периферийная стратегия» Израиля. / Ю.И. Костенко // Вестник МГИМО-Университета. 2017. 1(52). С.108
3. Халеви Э. Бывший шеф разведки: Моссад никогда не устраивал государственных переворотов. [Электронный ресурс] / Э. Халеви // IZRUS – Режим доступа: http://izrus.co.il/obshie_novosti/news/2011-04-07/
4. Фальков М. Кнессет взялся за «советских» мусульман. [Электронный ресурс] / М. Фальков // IZRUS – Режим доступа: <http://izrus.co.il/article/1015.html>.
5. Месамед В. Израиль и Республика Узбекистан: сотрудничество в экономической и социальной сфере, 2011г. // <http://www.iimes.ru/?p=13810>



6. Фальков М. «Русские пятна» в деле Ольмерта». // IZRUS – Режим доступа: <http://izrus.co.il/oligarhi/article/2008-08-01/1510.html>
7. Блуа А. Израиль Начинает Свою Игру В Центральной Азии, 23 август 2001г. // Веб сайт-<https://russian.eurasianet.org/node/54709>
8. Месамед В.И. Израиль в Центральной Азии: грезы и реальность. Москва, 2012, с.86.
9. Фальков М. Кнессет взялся за «советских» мусульман. [Электронный ресурс] / М. Фальков // IZRUS – Режим доступа: <http://izrus.co.il/article/1015.html>
10. Новые направления внешней политики Израиля. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://news.israelinfo.ru/tribune/30828>



G'O'ZA (*G HIRSUTUM L*) O'RTA TOLALI TURIGA OID NAV NAMUNALARI TOLASINING SIFAT KO'RSATKICHLARI

Mamadali Kudratovich Lukov

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti dotsenti q. x. f. n

Jonibek Boyniyoz o'g'li Juraev

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti 2 bosqich magistranti

ANNOTATSIYA

Maqolada Issiq iqlimli Surxondaryo viloyatida bir xil tuproq sharoitda o'stirilgan o'rta tolali g'o'za turiga oid har xil nav va namunalarining tola sifatiga oid: tola chiqimi, uzunligi, uzilish kuchi, elastikligi, buraluvchanligi bo'yicha a farqlanishlar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: G'o'za, o'rta tolali, navlar, namunalar. kelib chiqishi o'suv davri, tola chiqimi, tola, sifati, tola uzunligi, uzilish kuchi, buraluvchanligi, tola tipi.

KIRISH

O'zbekistonning janubi hisoblangan issiq iqlimli Surxondaryo viloyatiining markaziy tumanlar sharoitida o'rta tolali g'o'za navlari yaxshi o'sib rivojlanadi va 30-35 s/ga hosil yetishtiriladi [4; 8; 10]. Bu viloyat sharoitida oqova suvning muntazam ravishda baqararor emasligi, bahor va yozda kuchli issiq shamol tez-tez bo'lib turishi hosildaorlik va tolaning sifatiga salbiy ta'sir qiladi [3; 10;]. G'o'za hosildorligi va sifatish yaxshilashda seleksioner olimlar zimmasiga qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida tezpishar, yuqori ho silli va yuqori sifatli kaslliklar va zararkunandalarga chilamli, paxta hosilini yig'ishtirishda mexaniayai yordamida terimga moslashgan O'rtatolali g'o'zaning potensial hosildorligi 40-50 s/ga, tola chiqimi 37-38%, tola uzunligi 34-36 mm. navlar yapatish vazifalari qo'yilgan [1; 4; 5].

Surxondaryo viloyatining ekstremal sharoitida, yuqori harorat, tuproq sho'rlanishi, garmsel, suv tanqisligi, kabi noqulay sharoitlarga chidamli, tezpishar, kasallik va hashoratlar zarariga bardoshli, hosili mashina terimga mos kabi kompleks xo'jalik ahamiyatiga ega begi xususiyatli yangi navlarni yaratish dolzarb masala bhisoblanadi [3; 8; 10].

METODLAR VA MATERIALLAR

Dala tajribalari Surxondaryo viloyatini ingichka tolali paxtachilik ilmiy tadqiqot instuttining ilmiy tajriba xo'jalik



dalasida o'tkazildi. Dala tajribasi .cho'l qumoqli och tusli bo'z tuproqli, mexanik tarkibi yengil qumoqli, sizot suvining satxi 12-14 m oziq moddalar bilan kam ta'minlangan, tajribada obekt sifatida o'rta tolali g'o'zaning O'zbekiston seleksiyasiga oid 7 ta nav va namunalari, Xitoy davlati selksiyasiga oid 3 ta AQSh selksiyasiga oid-1ta, Afrika-1ta va Eron seleksiyasiga oid 1ta namunalar, jami 13ta nav va namunalardan foydalanildi. Bu nav va namularni taqqoslab o'rganish uchun Davlat reestriga kiritilgshan hamda Surxondaryo viloyatida katta maydonlarda ekiladigan Beshqaxramon navi standart sifatida qabul qilindi. Ilmiy tadqiqotlar o'tkazishda O'zbekiton Paxtachilik ITI (2007y,) Davlat nav sinovi (1985 yil) Paxta seleksiyasi urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ITI metodlari va umum qabul qilingan metodlardan foydalanildi [6; 7].

NATIJARLAR

O'rta tolali g'o'za turiga oid mahalliy sharoitda yaratilgan va xorijdan keltirilgan geografik uzoq bo'lgan nav namunalar tolasining chiqishi, tola uzunligi, uzilish kuchi chiziqli zichli, tola buraluvchanligi kabi sifat ko'rsakichlari bo'yicha sezillarli darajada farqlanishlar aniqlandi. Tola chiqimi- tola massasining chigitli paxta massasiga bo'lgan foiz xisobidagi nisbatiga aytiladi Ekishga tavsiya etilgan o'rta tolali g'o'za navlarining tola chiqimi 32-40 % bo'ladi Biz o'rgangan (1 jadval) ma'lumotlarda Beshqahramon (standart) navi (36,6%) ga nisbatan Xitoy namunalari (K-1675) va (05305 cotton) va AQSh ning (U-Strain) nammunasida tola chiqimi, 3 % ko'p bo'lganligi aniqlandi. Tola uzuligi uning asosiy sifat ko'satkichlaridan biri hisoblanadi..Tola uzunligi. tolaning ikki uchi oralig'idagi masofa mm bilan o'lchanadigan ko'rsatkichdir. O'rta tolali g'o'za navlarida o'rtacha 31-36 mm ga teng bo'ladi. O'rganilgan (1jadval) ia'lumotlarda namunalar tolasining uzunligi 28,4 mm.dan 40,4 mm.gacha bo'ldi. Eng uzun tolali namunalar Eron namunasi-5314342,(38,8 mm,) , Xitoy namunasi-05305 cotton, (38.6 mm.) O'zbekiston namunasi Okra III (40,4) bo'lsa kalta tolali (29,8 mm Guandun Xitoy va 29,1 mm va 8517 O'zbekiston) namunasi bo'ldi.

Uzilish kuchi tolaning muhim sifat ko'rsatkichi bo'lib, bitta tolani cho'zganda uzish uchun sarf bo'lgan kuchdir. Bu ko'rsatgich gk (gramm kuch) yoki SN (Santa Nyuton) ko'rsatkichi deb ifodalanadi. Uzilish kuchi O'rta tolali g'o'za navlarida 4.3-4.9 gk ga teng bo'ladi [1; 2].

Tahlil qilingan (1jadval))ma'lumotlar bo'yicha tolaning uzilish kuchi 3,9 gk.dan-5,1 gk.gacha bo'ldi. Shuningdek tola buraluvchanligi ko'rsatkichi bo'yicha ham yuqorida ko'rtilgan Xitoy namunalari (K-1675) va (05305 cotton) va AQSh ning (U-Strain)

namunasi, O'zbekiston C-3210 R2 namunasi tolasinng buraluvchanligi ko'p, ya'ni (1 mm uzunlikda 11-12 marta) ekanligi aniqlandi.

G'o'zaning tola sifati yuqorida qayd etilgan va jadvaldagi ma'lumotlar bo'yicha tola tipi belglandi. Tolasi yuqori sifatlil namunalr IV tip va tola sifati yaxshi namunalar 5 tipga oid bo'lib hisobga olindi.

XULOSALAR

O'rta tolali g'o'za turiga oid mahalliy sharoitda mavjud va chet davlatlar selksiyasiga oid geografik uzoq bo'lgan nav va namunalar tolasining chiqimi, uzunligi, uzilish kuchi kabi belgilari har xil sifatlil ko'rsatkichlarga ega.

Tolasi yuqori sifatlil bo'lgan IV tipga oid:- Xitoyning (K-1675) va (05305 cotton) va AQSh ning (U-Strain) ,O'zbekiston (C-3210 R2) kabi namunalarini seleksiya ishining navbatdagi ya'ni keyingi ko'chatzor va nav sinashlarida sinash va baholashlarni davom ettirish tavsiya etiladi.

1-jadval

O'rta tolali g'o'za nav va namunalarining tolasining texnologik sifatlil ko'rsatkichlari

№	G'o'za nav va namunalar.	Kelib chiqishi,	Tola chiqimi %	Tolaning texnologik sifatlil ko'rsatkichlari				
				uzunligi mm	Uzilish kuchi, gk	Nisbiyl uzilish kuchi, gk'teks	Tola buraluvchanligi	Tola tipi
1	Besh qahramon (andoza)	O'zbekiston	36,4	35,1	4,8,	31,4	10-11-	V
2	K-1675	Xitoy	37,7	36,6	4,8	32,3	10-11	V
3	8517	O'zbekiston	36,9	29,1	4,5	29,0	10-11	V
4	Neslipshiyssa	O'zbekiston	34,3	30,1	4,7	30,6	11-12	IV
5	Okra II	O'zbekiston	35,7	30,4	5,1	30,2	11-12	IV
6	Okra III	O'zbekiston	38,5	40,4	4,7	32,0	11-12	IV
7	K-3477	O'zbekiston	30,3	31,4	4,8	29,7	11-12	IV
8	6095-U	O'zbekiston	33,7	30,1	4,6	27,5	9-10	V
9	C-3210 R2	O'zbekiston	38,8	39,6	4,8	30,8	10-11	V
10	Besh qaxramon (andoza)	O'zbekiston	36,6	35,1	4,5	31,2	10-12	IV
11	05305 cotton	Xitoy	38,6	40,2	4,6	33,0	10-11	V
12	U-Strain	AQSh	39,9	30,2	4,4	32,4	11-12	IV
13	5314342	Eron	36,2	38,8	4,1	30,5	10-12	IV
14	Guandun 1	Xitoy	32,4	29,3	3,9	27,5	10-11	V

REFERENCES

1. Abdulkarimov D.T., Lukov M.K. G'o'za seleksiyasi va urug'chiligi .- T.: 1987. – S. 22-101.
2. Abdulkarimov D.T.- va boshq.Umumyseleksiya va urug'chilik T.: 2021. – 36-37.b.

3. Amanturdiyev A.B, Kim R.G, “Struktura kusta i yeyo vzaimosvyaz s morfohozyastvennymi priznakami i viltoustoychivostyu xlopchatnika vida Goss Hirsutum L” Izd.-stvo “Fan” Akademii nauk res. Uzbekistan Tashkent 2011. S258.
4. Abduraximov. N., Qo‘chqorov.O .Sara urug‘ mo‘l xosil garovi./O‘zbekiston qishloq xo‘jalik jurnali /Toshkent. 2001 yil. №3 34-35 bet.
5. Atabaeva X.N., Xudoyqulov J.B. O‘simlikshunoslik. Toshkent. 2018. – B. 259-282.
6. Ботиров, А. Э., Бойжонов, У. М., & Рустамова, Г. А. (2022). ШАФТОЛИНИНГ ТУРЛИ НАВЛАРИНИ КАСАЛЛИК ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ ЧИДАМЛИЛИГИНИ ЎРГАНИШИНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ. Academic research in educational sciences, 3(7), 176-182.
7. Botirov, A. E., & Xalmirzayeva, L. B. (2022). UNABI (ZIZIPHUS MILL): DEVELOPMENT, RECENTLY AND NOWADAYS. Academic research in educational sciences, (Conference), 194-198.
8. Tojiev.M, Yangiboev A.A, Boltaev S.M va boshqalar Surxondaryo viloyatida g‘o‘za va g‘o‘za majmuidagi qishloq xo‘jalik ekinlaridan yuqori va sifatli xosil yetishtirish agrotexnologiyalari bo‘yicha tavsiyalar. “Surxon nashr” MChJ. Termiz. 2017y. 87 b.
9. O‘zbekiston respublikasi xududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xshjalik ekinlari davlat reestiriga kiritilgan navlarning Tavsifi Toshkent 2017 y.
10. Jo‘raev Boyniyoz Chorievich “Kachestvo semyan i urajaynost xlopchatnika”. Vestnik semenovodstva SNG, g. Moskva, 2002 god №3, st 31-33.
11. Qo‘ziboev Sh.S Mamaraximov B.I “G‘o‘za urug‘chiligini takomilashtirish omillari” Toshkent 2013 y 308 b.



SHAFTOLI KO'CHATLARINI PAYVANDDAN KEYINGI FENOLOGIK KUZATUVLARI

Alisher Botirov

Akademik Mahmud Mirzayev nomli bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy tadqiqot instituti doktoranti (DSc)

Norqul Quysinboyev

Oybek Aliyev

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti magistrantlari

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada shaftoli payvandtagi va urug' ko'chatlarini o'sish ko'rsatkichlari keltirilgan. Bunda urug' ko'chatga nisbat qilib Meroblana payvandtagi olingan. Olingan natijalar asosida Meroblanada bir vegetatsiya davomida novda uzunligi 10.3 cm ni tashkil qilgan bo'lsa, urug' ko'chatda bu ko'rsatkich 14.8 cm tashkil qilmoqda.

Kalit so'zlar: Meroblana, urug' ko'chat, novda soni, novda uzunligi.

KIRISH

Shaftoli ra'nodoshlar oilasiga mansub ko'p yillik meva daraxti hisoblanib mamlakatimiz 108679 ga (2021-yilda) yer maydonlarida fermer, dehqon va boshqa qishloq xo'jaligida faoliyat olib borayotgan soha vakillari tomonidan yetishtiriladi. Kunimizda jahonning turli mintaqalarida kuzatilayotgan global iqlim o'zgarishi sharoitida sifatli va bozor talablariga mos ko'chatlar yetkazib berish dolzarb muammolardan biri sifatida qaraladi. Ko'chatlarni sifati yaxshiligi nafaqat uni bozorgirlikni oshirib qolmasdan yosh bog'zorlar tashkil qilish vaqtida ham qo'l keladi. Bunda ularning yaxshi o'sishi va o'tkazilgandan keyin yaxshi yerga o'rnatilish ketishi hamda tuproq ildiz otishi payvandtaglarga ham bog'liq bo'ladi.

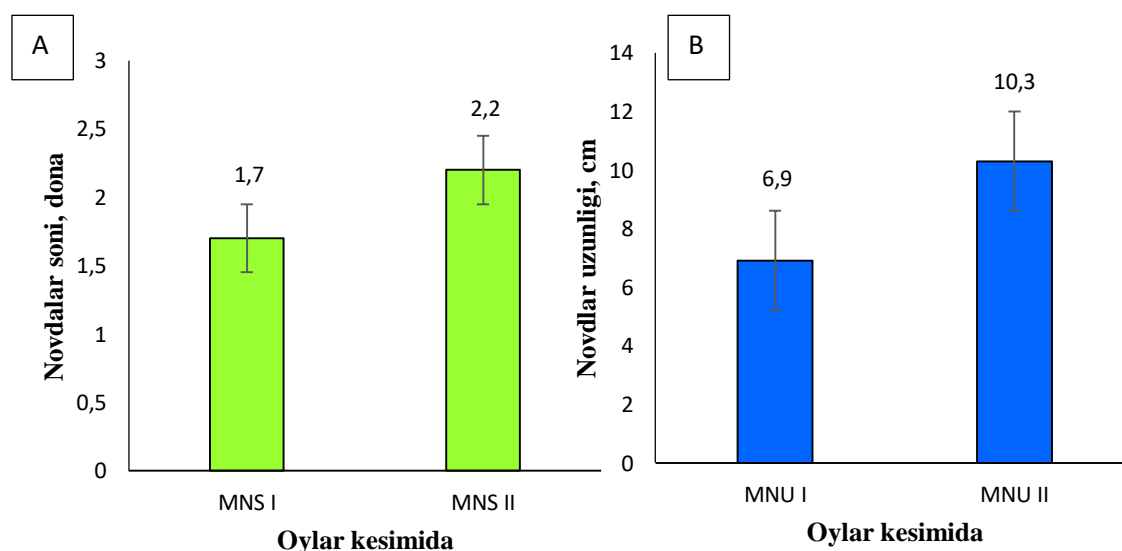
Bugungi kunda shaftoli payvandtagi sifatida Garnem, GF 677 va Controller kabi payvandtaglardan keng foydalanilmoqda. Myrobalan payvandtagi asosan olxo'ri va o'rik uchun foydalaniladi. Myrobalan o'rta kuchli o'suvchi payvandtag hisoblanib yerga o'tqazilganidan keyin tuproq sharoitiga yaxshi moslashadi va ildiz olishida ham yaxshi natijalar ko'rsatadi. Ushbu maqolada Merobalan payvandtagiga ulangan shaftoli o'sishi kuzatuvlari tadqiq qilingan [1; 2; 3; 4].

MATERIALLAR VA METODLAR

Ushbu tadqiqot ishi Akademik m.Mirzayev nomli bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti Charxin ilmiy-tajriba stansiyada olib borildi. Shaftolining Merobalan payvandtagi 2022-yilning mart oyida ekildi. Urug‘ ko‘chatlar esa 2022-yilni oktabr oylarida ekilgan. Shaftolining Lola navi 2022-yilning avgust oyida Merobalan payvandtagiga payvand qilingan. Kuzatuvlarni o‘tkazish umumqabul qilingan usullar yordmida amalga oshirildi.

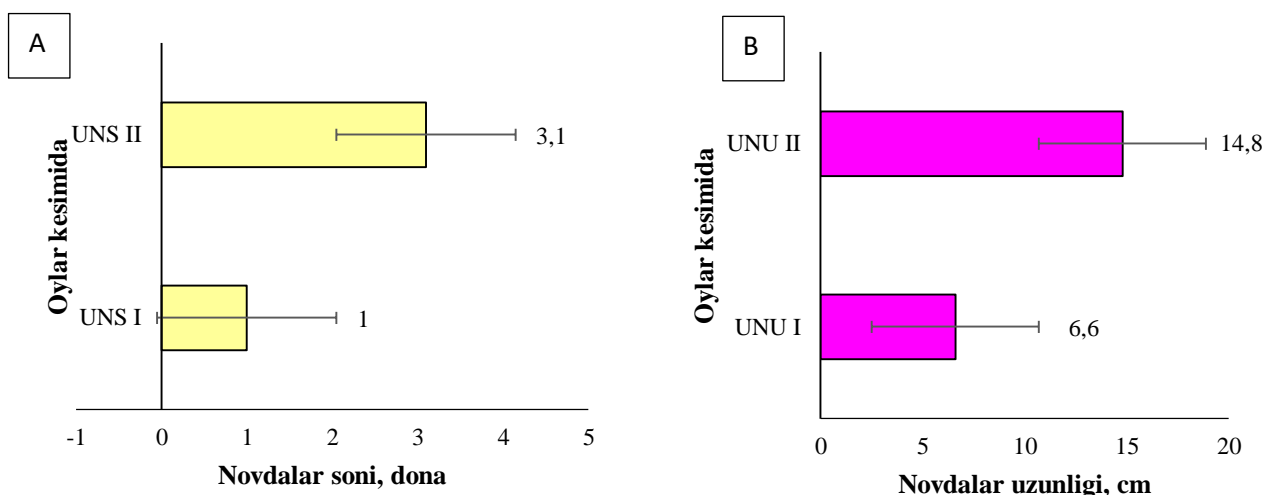
NATIJALAR

Meroblana payvandtagiga ulangan Lola shaftoli navining aprel-sentabr oylarida novdalar soni va uzunligi bo‘yicha ko‘rsatkichlari 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Meroblana payvandtagiga ulangan Lola nomli shaftolining Aprel va Sentabrda oylaridagi fenologik ko‘rsatkichlari 2022-yil. A) MNS I-Meroblana novdalar soni Aprel oyida; MNS II-Meroblana novdalar soni Sentabr oyida; B) MNU I-Meroblana novdalar uzunligi Aprel oyida; MNU II-Meroblana novdalar uzunligi Sentabr oyida.

Bunda novdalar soni o'zgarishi apreldan sentabrga o'rtacha 1.7 donadan 2.2 donaga ko'payganligini ko'rishimiz mumkin. Novdalar uzunligi esa mos ravishda 6.9 cmdan 10.3 cm ga o'zgarganligini ko'rishimiz mumkin.



2-rasm. Urug' ko'chatlarning Aprel va Sentabr oylaridagi fenologik ko'rsatkichlari, 2022-yil. A) UNS I-Urug' ko'chatlari novda soni Aprel oyidagi, UNS II-Urug' ko'chatlari novda soni Sentabrda; B) UNU I-Urug' ko'chatlari uzunligi Aprel oyida, UNU II-Urug' ko'chatlari uzunligi Sentabrda.

Urug' ko'chatlarning aprel oyidan sentabr oyigacha bo'lgan kuzatuvlari natijasi 2-rasmda o'z aksini topgan. Urug' ko'chatlari aprel oyida 1 dona bo'lgan bo'lsa bu ko'rsatkich sentabrga kelib 3.1 donaga yetgan ya'ni apreldan sentabrga 2 taga ko'paygan. Urug' ko'chatlarda novda uzunligini o'zgarishi aprel oyida 6.6 cm bo'lgan bo'lsa bu Sentabrga kelib 14.8 cm gacha o'sganligini ko'rishimiz mumkin.

Meroblana va urug' ko'chatlarni solishtiradigan bo'lsak Meroblana payvandtagini ko'rsatkichlari yuqoridagi jadval ma'lumotlariga ko'ra urug' ko'chatga nisbatan past ko'rsatkichda ekanligini ko'rishimiz mumkin. Misol uchun Meroblana payvandtagida bir o'suv davri davomida jami novdalar soni 2.2 dona ni tashkil etgan bo'lsa bu urug' ko'chatda 3.1 donani tashkil qilganligini ko'rishimiz mumkin. Novdalar uzunligi bo'yicha ham taqqoslaydigan bo'lsak Meroblana payvandtagida butun o'suv davri davomida 10.3 cm ni tashkil qilgan, bu ko'rsatkich urug' ko'chatda 14.8 cm ni tashkil qilmoqda.

XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, Meroblanada ulangan shaftoli ko'chatlarini o'sishi yaxshi darajada deb hisoblashimiz

mumkin, sababi odatda urug‘ ko‘chatda o‘tqazilgan ko‘chatlar kuchli o‘suv kuchiga ega bo‘ladi.

REFERENCES

1. A.A.Ribakov, S.A.Ostrouxova (1981). O‘zbekiston mevaligini. O‘qituvchi. Toshkent, 34-35 betlar.
2. Botirov, A. Promoting Young Apple Tree Growth after Planting in Water Limited Areas.
3. Ботиров, А. Э., Бойжонов, У. М., & Рустамова, Г. А. (2022). ШАФТОЛИНИНГ ТУРЛИ НАВЛАРИНИ КАСАЛЛИК ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ ЧИДАМЛИЛИГИНИ ЎРГАНИШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ. Academic research in educational sciences, 3(7), 176-182.
4. O‘zbekiston Respublikasi Davlat Statistika qo‘mitasi (2022). 2021 YILDA QISHLOQ XO‘JALIGI EKINLARINING EKIN MAYDONI, BOG‘LAR, UZUMZORLAR MAYDONI, YALPI HOSIL VA HOSILDORLIK. Toshkent, 140-143, 160-163-betlar.



DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL LANGUAGE SKILLS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE

Inobat Tuymanova

Teacher of Tashkent Institute of Economics and Pedagogy

ABSTRACT

This comprehensive article explores the critical role of professional language skills in the context of teaching foreign languages. Language competence, encompassing accurate pronunciation, grammar, and vocabulary usage, serves as the foundation upon which effective foreign language instruction is built. It enables teachers to model correct language use, provide clear explanations, and respond to students' queries. However, the synergy between language competence and pedagogical expertise distinguishes exceptional language educators. Pedagogical expertise empowers teachers to adapt their language skills to meet students' needs, create engaging learning experiences, assess progress, and foster supportive environments. The impact of these qualities extends beyond the classroom, enhancing student motivation, language acquisition, confidence, and long-term proficiency. This article provides valuable insights into the development and significance of professional language skills, shedding light on their transformative impact on language teaching and learning.

Keywords: Language competence, Pedagogical expertise, Foreign language teaching, Language modeling, Language proficiency, Language acquisition.

Introduction

Language proficiency is the cornerstone of effective foreign language teaching. To inspire and guide students in their language learning journey, educators must possess not only a deep understanding of the target language but also the ability to convey complex linguistic concepts in a comprehensible manner. This article delves into the significance of professional language skills in teaching foreign languages, explores strategies for their development, and discusses the impact of these skills on the language learning process. By examining the key aspects of language competence and pedagogical expertise, we aim to shed light on the critical role language skills play in foreign language education.

The Importance of Language Competence in Language Teaching

Language competence, often referred to as linguistic competence, encompasses a teacher's proficiency in the target language. It goes beyond mere fluency and includes a thorough



understanding of grammar, vocabulary, pronunciation, and pragmatics. Effective foreign language instruction relies heavily on the teacher's ability to model correct language use, provide clear explanations, and address students' questions and concerns.

1. Modeling Correct Language Use

Teachers serve as linguistic role models for their students. They must consistently demonstrate accurate pronunciation, appropriate vocabulary usage, and grammatical correctness. Instructors with strong language competence set a high standard for their students, helping them develop a keen ear for authentic language use (Tarone, 2012).

2. Providing Clear Explanations

Language teachers often find themselves explaining complex linguistic concepts, such as verb conjugations, tense usage, or word order. A teacher's language competence is instrumental in conveying these ideas in a manner that is clear, concise, and comprehensible to learners. Effective explanations enhance students' understanding and facilitate their language acquisition (Ellis, 2005).

3. Addressing Students' Questions and Concerns

Language classrooms are dynamic environments where students may have questions or encounter difficulties in their language learning journey. Teachers with strong language competence can provide immediate and accurate responses, fostering a supportive and responsive learning atmosphere (Richards & Rodgers, 2001).

Strategies for Developing Language Competence

While some language teachers may possess a high level of language competence naturally, others may need to work diligently to improve their language skills. The following strategies can aid in the development of language competence for teaching purposes:

1. Immersion and Authentic Exposure

Immersion experiences, such as living in a country where the target language is spoken, can greatly enhance language competence. Exposure to authentic conversations, media, and cultural contexts helps teachers develop a more profound understanding of the language (Swain, 2000).

2. Continuing Education

Engaging in continuing education courses, workshops, and language proficiency assessments can help teachers refine their language skills. Language teachers can benefit from advanced coursework, pedagogical training, and regular practice to stay up-to-date with

language trends and teaching methodologies (Larsen-Freeman, 2000).

3. Language Partnerships

Collaborating with native speakers or language exchange partners can be a valuable resource for language teachers. Regular interactions with proficient speakers allow teachers to practice conversational skills, gain insight into colloquial language use, and receive constructive feedback (Brecht & Rivers, 2000).

4. Self-Study and Resources

Teachers can enhance their language competence through self-study. Utilizing textbooks, language learning apps, podcasts, and online resources tailored to their language level can help them reinforce grammar, vocabulary, and pronunciation (Lightbown & Spada, 2013).

The Interplay Between Language Competence and Pedagogical Expertise

Language competence alone does not guarantee effective teaching. Pedagogical expertise—the knowledge and skills related to teaching methodology, curriculum development, and assessment—is equally vital. In fact, the synergy between language competence and pedagogical expertise is what distinguishes exceptional language educators (Shulman, 1986).

1. Adapting Language to Learners' Needs

Pedagogical expertise enables teachers to adapt their language competence to meet the specific needs of their students. Skilled language educators can simplify complex language structures, provide context-appropriate examples, and differentiate instruction to cater to learners at various proficiency levels (Nunan, 1991).

2. Creating Engaging Learning Experiences

Teachers with pedagogical expertise can design engaging and effective learning experiences that leverage their language competence. They employ a variety of instructional strategies, including communicative activities, role-play, and project-based learning, to make language learning enjoyable and meaningful (Brown & Lee, 2015).

3. Assessing Student Progress

Assessment is an integral part of language education. Pedagogical expertise allows teachers to design valid and reliable assessments that measure students' language proficiency accurately. They can identify areas of improvement and adjust their teaching strategies accordingly (Hughes, 2003).

4. Nurturing a Supportive Learning Environment

The classroom environment significantly impacts language learning. Teachers with pedagogical expertise create a positive,

inclusive, and supportive atmosphere that encourages student participation and risk-taking in language use (Egbert, 2004).

Impact on Language Learning

The presence of language competence and pedagogical expertise in language teachers has a profound impact on the language learning process:

1. Enhanced Motivation

Teachers who demonstrate a high level of language competence inspire and motivate their students. Learners are more likely to engage in language learning when they see their teacher as a credible and proficient language user (Dörnyei, 2001).

2. Improved Language Acquisition

Effective language teachers with strong language competence and pedagogical expertise facilitate faster and more accurate language acquisition. Their ability to model correct language use, provide clear explanations, and offer meaningful learning experiences accelerates students' language development (Krashen, 1982).

3. Confidence and Communication Skills

Language learners under the guidance of proficient language teachers tend to develop greater confidence in using the target language. They are more likely to communicate effectively in real-life situations, which is a fundamental goal of language learning (Brown, 2000).

4. Long-Term Language Proficiency

The impact of language competence and pedagogical expertise extends beyond classroom settings. Students who receive instruction from skilled language educators are better equipped to maintain and advance their language proficiency over time, even after formal instruction concludes (Hinkel, 2005).

Conclusion

The development of professional language skills in teaching foreign languages is a multifaceted endeavor with far-reaching implications for both educators and learners. Language competence, encompassing accurate pronunciation, grammar, and vocabulary usage, plays a foundational role in modeling, explaining, and responding to students' questions. However, the interplay between language competence and pedagogical expertise is what distinguishes effective language educators. Pedagogical expertise empowers teachers to adapt their language skills to meet students' needs, create engaging learning experiences, assess progress, and foster supportive environments. The combined impact of these qualities enhances student motivation, language acquisition, confidence,

and long-term proficiency, making language teaching a transformative and impactful profession.

REFERENCES

1. Brecht, R. D., & Rivers, W. M. (2000). Language and culture learning. In M. Byram (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Language Teaching and Learning* (pp. 347-353). Routledge.
2. Brown, H. D. (2000). *Principles of language learning and teaching* (4th ed.). Pearson Education.
3. Brown, H. D., & Lee, H. (2015). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy* (4th ed.). Pearson Education.
4. Dörnyei, Z. (2001). *Motivational strategies in the language classroom*. Cambridge University Press.
5. Egbert, J. (2004). A study of flow theory in the foreign language classroom. *The Modern Language Journal*, 88(4), 549-566.
6. Ellis, R. (2005). Principles of instructed language learning. *Asian EFL Journal*, 7(3), 6-20.
7. Hinkel, E. (2005). *Handbook of research in second language teaching and learning* (Vol. 2). Routledge.
8. Hughes, A. (2003). *Testing for language teachers*. Cambridge University Press.
9. Krashen, S. D. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Pergamon Press.
10. Larsen-Freeman, D. (2000). *Techniques and principles in language teaching* (2nd ed.). Oxford University Press.
11. Lightbown, P. M., & Spada, N. (2013). *How languages are learned* (4th ed.). Oxford University Press.
12. Makhmudov, K. (2023). *Developing Intercultural Communication in Teaching English* (1st ed.). Yangi Chirchiq Book.
13. Nunan, D. (1991). *Language teaching methodology: A textbook for teachers*. Prentice Hall.
14. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2001). *Approaches and methods in language teaching* (2nd ed.). Cambridge University Press.
15. Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
16. Swain, M. (2000). The output hypothesis and beyond: Mediating acquisition through collaborative dialogue. In J. P. Lantolf (Ed.), *Sociocultural theory and second language learning* (pp. 97-114). Oxford University Press.
17. Tarone, E. (2012). Variability in interlanguage. In S. Gass & A. Mackey (Eds.), *The Routledge handbook of second language acquisition* (pp. 311-326). Routledge.



ELEVATING LANGUAGE PROFICIENCY: MASTERING COMMUNICATION WITH MINIMAL GRAMMAR CONSTRAINTS

Shahrosul Namozov

Chirchik State Pedagogical University

ABSTRACT

This article explores a paradigm shift in language education, emphasizing the elevation of language proficiency through effective communication with minimal grammar constraints. While traditional language teaching has prioritized strict grammar adherence, this new approach underscores the primary purpose of language—to convey meaning and connect with others. The article delves into the benefits of this approach, including enhanced fluency, increased confidence, and authentic language skills. Practical strategies for promoting effective communication are discussed, along with implications for language education. Ultimately, the goal is to empower language learners to engage in meaningful and natural conversations, embracing language as a dynamic and evolving means of communication.

Keywords: Language proficiency, Effective communication, Minimal grammar constraints, Language education, Language fluency, Learner-centered approaches.

Introduction

Language proficiency is often associated with mastering complex grammar rules, intricate sentence structures, and precise vocabulary usage. While these elements are undeniably crucial, there is an emerging perspective in language learning and teaching that emphasizes effective communication over rigid adherence to grammar constraints. This article explores the concept of elevating language proficiency by focusing on communication with minimal grammar constraints. We will delve into the benefits of this approach, examine practical strategies for implementation, and discuss its implications for language learners and educators. By doing so, we aim to highlight the value of effective communication as a cornerstone of language proficiency.

Communication as the Core of Language

Language is fundamentally a tool for communication. Its primary purpose is to convey meaning, thoughts, and emotions between individuals. In this context, language proficiency should



be primarily measured by one's ability to effectively engage in meaningful communication rather than by one's ability to adhere strictly to grammatical rules.

Language as a Dynamic System - Language is a dynamic and ever-evolving system. Native speakers often deviate from strict grammar rules in everyday conversations, employing colloquialisms, slang, and sentence fragments. Understanding and adapting to these dynamic elements are essential for fluid and natural communication (Crystal, 1997).

Communication over Grammar Perfection - In real-life interactions, effective communication takes precedence over perfect grammar. Native speakers may forgive minor grammatical errors if the message is clear and comprehensible. In contrast, rigid adherence to grammar rules can impede communication (Larsen-Freeman, 2003).

Language Variation and Context - Language proficiency encompasses an understanding of language variation and context. Different situations and audiences may require variations in language use. Communicative competence involves knowing when and how to adjust one's language to suit the context (Canale & Swain, 1980).

Benefits of Minimal Grammar Constraints

The focus on communication with minimal grammar constraints offers several advantages for language learners and educators:

Enhanced Fluency: Reducing the emphasis on strict grammar rules can lead to improved fluency. Learners become more comfortable with spontaneous language use and are less inhibited by fear of making grammatical errors (Lennon, 1990).

Increased Confidence: A focus on communication boosts learners' confidence. When students realize that they can effectively convey their ideas and be understood, they become more motivated and willing to engage in conversations (MacIntyre, Noels, & Clement, 1997).

Authentic Language Use: Minimal grammar constraints encourage authentic language use. Learners gain exposure to the nuances of conversational language, including idiomatic expressions, colloquialisms, and informal speech (Gass & Selinker, 2008).

Reduced Anxiety: Language learners often experience anxiety related to making grammatical mistakes. Emphasizing communication over grammar perfection can alleviate this anxiety and create a more relaxed and conducive learning environment (Horwitz, Horwitz, & Cope, 1986).

Strategies for Promoting Effective Communication

Implementing an approach that prioritizes communication with minimal grammar constraints requires deliberate strategies and techniques:

1. Authentic Conversations

Encourage learners to engage in authentic conversations with native speakers or fluent speakers. These interactions expose learners to real-life language use and help them develop conversational skills (Brown & Yule, 1983).

2. Role-Play and Scenarios

Incorporate role-play and scenarios into language lessons. These activities simulate real-life situations, encouraging learners to use language naturally and communicate effectively (Omaggio Hadley, 2001).

3. Error Tolerance

Create a classroom environment that tolerates and even celebrates errors as part of the learning process. Encourage learners to focus on conveying their message rather than obsessing over grammatical correctness (Lightbown & Spada, 2013).

4. Vocabulary Expansion

Place emphasis on vocabulary acquisition alongside grammar. A rich vocabulary allows learners to express themselves effectively, even with limited grammatical accuracy (Nation, 2001).

5. Real-Life Contexts

Link language learning to real-life contexts and situations. Provide learners with opportunities to use language in practical scenarios, such as ordering food in a restaurant or asking for directions (Richards & Rodgers, 2001).

Implications for Language Education

The shift toward communication with minimal grammar constraints has several implications for language education:

- **Assessment Reconsideration.** Assessment methods should align with the goal of effective communication. Evaluating learners based solely on grammatical accuracy may not accurately reflect their ability to use language in real-life situations (Weigle, 2002).

- **Teacher Training.** Language educators must receive training that equips them to teach communication skills effectively. This includes understanding language variation, context-based language use, and strategies for promoting fluency (Edge & Richards, 1993).

- **Learner-Centered Approaches.** Language instruction should be learner-centered, focusing on the individual needs and

goals of learners. Tailoring instruction to promote effective communication empowers students to use language confidently (Breen & Candlin, 1980).

- **Digital Tools and Resources.** The integration of digital tools and resources, such as language learning apps and online conversation platforms, can provide additional opportunities for learners to practice communication in a controlled and supportive environment (Warschauer & Healey, 1998).

Conclusion

Elevating language proficiency through communication with minimal grammar constraints represents a shift in the way we approach language learning and teaching. While grammar remains an essential component of language education, prioritizing effective communication acknowledges that language is primarily a tool for conveying meaning and connecting with others. By adopting this approach, language learners can develop enhanced fluency, increased confidence, and authentic language skills. Educators play a crucial role in fostering an environment where learners are encouraged to communicate without excessive fear of grammatical errors. Ultimately, the goal of language education should be to empower individuals to engage in meaningful and natural conversations, embracing language as a dynamic and evolving means of communication.

REFERENCES

1. Brown, H. D., & Yule, G. (1983). *Teaching the spoken language: An approach based on the analysis of conversational English*. Cambridge University Press.
2. Breen, M. P., & Candlin, C. N. (1980). The essentials of a communicative curriculum in language teaching. *Applied Linguistics*, 1(2), 89-112.
3. Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1(1), 1-47.
4. Crystal, D. (1997). *English as a global language*. Cambridge University Press.
5. Edge, J., & Richards, K. (1993). Teachers develop teachers research: The teaching of grammar as a case in point. *TESOL Quarterly*, 27(2), 361-366.
6. Gass, S. M., & Selinker, L. (2008). *Second language acquisition: An introductory course* (3rd ed.). Routledge.
7. Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125-132.
8. Larsen-Freeman, D. (2003). *Teaching language: From grammar to grammaring*. Thomson Heinle.



9. Lennon, P. (1990). Investigating fluency in EFL: A quantitative approach. *Language Learning*, 40(3), 387-417.
10. MacIntyre, P. D., Noels, K. A., & Clement, R. (1997). Biases in self-ratings of second language proficiency: The role of language anxiety. *Language Learning*, 47(2), 265-287.
11. Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge University Press.
12. Omaggio Hadley, A. (2001). *Teaching language in context* (3rd ed.). Heinle & Heinle.
13. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2001). *Approaches and methods in language teaching* (2nd ed.). Cambridge University Press.
14. Warschauer, M., & Healey, D. (1998). Computers and language learning: An overview. *Language Teaching*, 31(2), 57-71.
15. Weigle, S. C. (2002). *Assessing writing*. Cambridge University Press.



SOYA HAR XIL NAV VA NAMUNALARINING TEZPISHARLIGINI BAHOLASH NATIJALARI

Mamadali Kudratovich Lukov

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti dotsenti q. x. f. n.

Abdurozoq Panjievich Shomanov

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti mustaqil tadqiqotchisi

Sitora Chorshanbieva

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti 2-bosqich magistranti

ANNOTATSIYA

Maqolada Surxondaryo viloyatining bir xil tuproq-iqlim sharoitida ekilgan soya har xil nav, namunalarning vegetatsiya davrini o'rganish uchun o'tkazilgan fenologik kuzatishlar natijalarining tahlili va ajratilgan navlarning tepisharligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Soya, o'simlik moyi, nav, namunalar, tezpisharlik, fenologik kuzatishlar, faza, fazalararo davri, vegetatsiya davri, poya uzunligi, hosil elementlari.

KIRISH

Soya yer yuzida keng tarqalgan qishloq xo'jalik ekinlaridan biri hisoblanadi. Soya urug'ining tarkibida ko'p miqdorda 35–52 % oqsil, 12–27 % moy va turli vitaminlar A, V, S, D, Ye, qator fermentlar saqlanadi. Soyaning oqsili yengil eriydigan fraksiyalardan (94%gacha) iborat bo'lib, uning tarkibida ko'p miqdorda almashib bo'lmaydigan aminokislotalar saqlanilib, lizin aminokislotasi bug'doy uniga nisbatan 9 marta, no'xat, xashaki dukkaklarning doniga nisbatan 2–3 marta, qoramol go'shtiga nisbatan 2 marta ko'p [3; 96-b., 4; 111-b.].

Soyaning urug'idan uch xil oqsilli mahsulot tayyorlanadi: tarkibida 70 % oqsilli bor konsentratlar, izolyatlar (90% gacha oqsilli) va go'shtdan tayyorlanadigan mahsulotga o'xshash tarkibiy shakllangan mahsulotlar. Bu mahsulotlar haqiqiyliklaridan ancha arzon bo'lib, to'yimlilik va hazm bo'lishi bo'yicha hech qolishmaydi. Soya moyi yoqimli tamli va yaxshi kulinar xususiyat larga ega, u organizm uchun almashtirib bo'lmaydigan fiziologik faol to'liq to'yingan moy kislotalaridan iborat [5;-79 b., 8; 121 b.]

Soyaning qimmatli xo'jalik beligilarini asosiylaridan biri, uning tezpisharligidir. Vegetatsiya davri davomiy ligiga qarab

soya navlari 9 ta guruhga bo'linadi. Ya'ni o'suv davri 80 kundan kam bo'lganlari o'ta tepishar va 170 kundan ko'p bo'lganlari kechpishar navlarga oid bo'ladi. Shularga muvofiq ravishda yaxshi o'sib rivojlanish uchun tepishar navlar 1700 °S gacha, kechpishar navlar n 3500 °C gacha harorat talab qiladi. Jumladan tepishar navlarning o'suv davri 91-110 kun bo'lib, ular uchun qulay harorat 1700-1900 °S hisoblanadi [6;-3 b., 2;- 94 b.]. Soya O'stiriladigan mintaqalarning ekologik sharoitlarini hisobga olgan holda, shu mintaqaga xos tepishar navlarini yaratish lozim. Surxondaryo viloyatida qishloq xo'jalik ekinlarini o'stirish uchun samarali harorat 3400 °C dan ziyot ekanligini hisobga olganda, bu viloyat sharoitida soyaning tepishar navlarini ertagi va takroriy ekin sifatida ekib undan yuqori hosil yetishtirish mumkin. Ertapishar navlarni o'stirishning ahamiyati quyidagilar: Yozda boshqoli don ekinlaridan bo'shagan yerlarda tepishar navlardan bevosita urug' hosil yetishtiriladi. Ertagi muddatda ekilgan soyaning tepishar nalaridan iyun oyining ikkinchi o'n kunligigacha hosil to'liq yetiladi [6;-13 b., 1;- 218 b.]. G'o'za bilan bir vaqtda qo'shma ekin sifatida ekilgan soyaning hosili paxta ochilguncha yig'ishtirib olinadi Bunday qo'shma ekindan faqat soyadan 6-8 s/ga.cha urug' hosil yetishtiriladi. Shu yuqoridagilarni inobatga olganda, soyaning tepishar va yuqori hosilli navlarini yaratish va ajratish dolzarb masala hisoblanadi

Biroq iqlimi juda issiq, va o'zgaruvchan va tuprog'ining unumdorligi past Surxodaryo viloyati sharoitida soyaning yangi navlar yaratish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari o'tkazilmagan [6;-88 b.] Shu yuqordagilarni hisobga olganda Surxondaryo viloyatiningg ekstremal sharoitlarida kelgusida, sifatli va yuqori hosildorlikni taminlaydigan soyaning tepishar nav larini ajratish uchun 2022-2023 yillar ilmiy tadqiqot ishlari o'tkazildi.

METODLAR VA MATERIALLAR

Dala tajribalari Termiz tumanida joylashgan Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish institutining ilmiy tajriba xo'jaligi yerlarida o'tkazildi. Tajriba maydonining tupog'i cho'l qumoqli och bo'z tuproqli, oziq moddalar bilan juda kam taminlangan. Sizot suvining sathi 12-13m. Tajribada ob'ekt sifatida mahalliy sharoitda yaratilgan 4ta, Rossiya seleksiyasiga xos 4ta va Turkiya davlatiing seleksiyasiga oid 5ta va Hindiston seeksiyasiga oid 1ta namunalardan foydalanildi. Nav va namunalarni taqqoslab o'rganish uchun Davlat reestriga kiritilgan Genetik-1 navi standart sifatida qo'llanildi.. Dala tajribalari 2022 va 2023 yillarda seleksiya ishining nazorat ko'chatzorida sinaldi. . Paykalcha maydoni 24 kv.m. Paykalcha ikki qatorli, qator orasi .0,6m., uzunligi 20 .m , 1 chiziqli ,metrda 33 dona urug' ekildi..Tajriba 4 qaytariqda

joylashgan .Dala tajribasida fenologik kuzatishlar, biometrik o'lchashlar, hosil zlementlarini hisobga olish ishlari o'tkazildi. 4 aprelda ekilgan keyin, maysalash davri va undan keyingi rivojlanish fazalari kuzatilib, fazalarining sodir bo'lishi asosida falararo davri anqlandi Kuzatish va sinash o'tkazish ishlarini o'tkazishda O'zbekiston paxtachilik ITI, (2007y) Don dukkakli ekinlar ITI (2014) O'zbekiston o'simlikshunoslik ITI (2008 y.)va umumqabul qilingan metodlardan foydalanildi.

1-jadval

Soya har xil nav va namunalarida fenologik kuzatishlar ma'lumotlari

T/r	Navlarning nomlanishi	Kelib chiqishi	Ekish muddati, oy-kun	Rivojlanish fazalarining sodir bo'lishi										Vegetatsiya davri, kun
				Maysalash		Uchtalik barglarning hosil bo'lishi		G'unchalash		Gullash		Pishish		
				Boshl	To'liq	Boshl	To'liq	Boshl	To'liq	Boshl.	To'liq	Bosh.	To'liq	
1	Genetik-1 (standart)	O'zbekiston	1.04	5.04	8.04	16.04	20.04	25.04	30.04	9.05	13.05	25.06	5.07	86
2	Beda	Rossiya	1.04	6.04	9.04	17.04	21.04	27.04	1.05	11.05	16.05	13.07	23.07	104
3	Vavilov	Hindiston	1.04	7.04	10.04	18.04	22.04	28.04	2.05	12.05	17.05	18.07	29.07	110
4	Mars	O'zbekiston	1.04	5.04	8.04	17.04	19.04	26.04	1.05	10.05	15.05	1.07	11.07	92
5	Dilhuz-100	O'zbekiston	1.04	5.04	8.04	16.04	20.04	26.04	29.04	10.05	13.05	22.06	3.07	84
6	Optima	Rossiya	1.04	6.04	9.04	16.04	19.04	26.04	30.04	14.05	20.05	18.07	29.07	110
7	Selena	Rossiya	1.04	6.04	9.04	17.04	21.04	27.04	1.05	12.05	16.05	13.07	23.07	104
8	Slaviya	Rossiya	1.04	6.04	8.04	17.04	21.04	27.04	2.05	13.05	17.05	14.07	27.07	108
9	TerAIRI	O'zbekiston	1.04	5.04	8.04	16.04	20.04	26.04	30.04	10.05	14.05	25.07	6.07	87
10	Atlas	Turkiya	1.04	7.04	11.04	18.04	22.04	28.04	2.05	14.05	21.05	23.07	4.08	115
11	Supermen	Turkiya	1.04	7.04	11.04	18.04	22.05	28.04	3.05	15.05	22.05	26.07	7.08	118
12	Signum	Turkiya	1.04	6.04	8.04	17.04	22.04	27.04	1.05	13.05	19.05	17.07	27.07	108
13	Erisoy	Turkiya	1.04	7.04	10.04	19.04	22.04	28.04	2.05	13.05	20.05	21.07	30.07	111
14	Atlas-2	Turkiya	1.04	6.04	9.04	19.04	19.04	26.04	30.04	13.05	20.05	22.075	29.07	110

NATIJARLAR

Soya nav va navlarining tezpisharligi fenologik kuzatishlar asosida aniqlandi. Fenologik kuzatishlarda nav va namunalarning rivojlanish fazalari o'rganildi va fazalararo davri aniqlandi. Fazalararo davrlari jamlanganda ularning o'suv davri aniq bo'ldi.

Rivojlanish fazalarining dastlabki maysalash va uchtalik barg chiqarish fazalarida atiga 1-2 kun farqlanishlar kuzatildi. Navlar aro kuzatishda gullash fazasida farqlanishlar sezilarli darajada ya'ni 7-8 kungacha bo'ldi. Eng katta farqlanishlar pishish davrida standart (Genetik—1 navi)ga nisbatan 2 kun kam (Dilhuz namunasida) eng ko'p- 32 kun (Supermen namunasida) kuzatildi. Ma'lumotlar tahlili natijalarida aniq bo'ldiki, qaysi nav oldin gullasa bu navning o'suv davri qisqa bo'ladi va qaysi navning gullash fazasi kechiksa bu navning o'suv davri ko'p bo'ladi. Tezpisharlik ma'lumotlari bo'yicha maysalash davridan urug'lar to'liq yetilgunga qadar ya'ni navlarning veetatsiya davri 86- kundan 118 kungacha bo'lganligi aniqlandi

Tezpusharligi bo'yicha vegetatsiya davri 84 kundan 92 kungacha bo'lgan O'zbekiston seleksiyasiga oid yangi namunalar ekanligi aniqlandi.. Vegetatsiya davri 100 kundan 110 kungacha bo'lgan nav va namunalar Rossiya seleksiyasiga oid yangi navlar va namunalar, vegetatsiya davri 111 kundan 118 kungacha bo'lgan namunalar Turkiya davlatining seleksiyasiga oid bo'lib bu navlarning ayrimlari hozirgi paytda O'zbekiston sharoitida sinov tariqasida ekilib o'stirilmoqda. O'rganilgan navlar va namunalar bo'yicha biometrik o'lchashlar va hosildorlik ma'lumotlari ko'rsatishicha, O'suv davri qisqa ya'ni tezpushar navlarning poyasi uzunligi o'rtacha 45-60sm. va hosildorligi o'rtacha bo'lib 30-35 s/ga hosildorlikni ta'minlaydi Vegetatsiya davri 110 kundan ziyot bo'lgan o'rta ertapushar navlar poyasining uzunligi 125-135 sm. bo'lib 40 s/ga dan ziyot hosildorlikni ta'minlaydi.

XULOSA

O'zbekiston seleksiyasiga oid past bo'yli determenant tipdagi namunalardan o'ta tezpushar navlarni yaratish uchun seleksiya ishlarini davom ettirish maqsadga muvofiq. Turkiya seleksiyasining uzun poyali-140 sm. gacha va hosil elementlar yuqori ko'rsatkichlarga ega namunalardan asosiy ekin sifatida ekishga mos yangi navlarni yaratish tavsiya etiladi.

REFERENCES

1. Abdulkarimov D.T. Ergashev I.T., Bekmuralova X.K. Umumiy seleksiya va urug'chilik T.2021y 334b.
2. Atabayeva X,N, «Soya», Toshkent, «O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi», 2004 y, 96 bet.
3. Atabaeva H. N, Xudoyqulov J.B. O'simlikshunoslik /darslik /Soya/T 2020 y. 138-139 .b.
4. Oripov R.O, Xalilov N. X O'simlikshunoslik T. 2007 88 b.
5. Yaqubjonov O., Tursunov S. O'simlikshunoslik T(179 b. Soya).”Fan va texnologiya” y.299 b.
6. Xalilov N., Lukov M., Isroilov A. Soyaning yangi navlari agrotexni kasi O'zbekiston qishloq xo'jalik jurnali № 6. T.2017 y. 13 b.
7. Yormatova D. Xushvaktova H. Moyli ekinlar Toshkent 2009 y 88 b.
8. Yormatova D. «Soya» Mexnat. T. 1989 . 121 b.



CONTENTS

1. Khatir, H. (2023). INSTITUTIONS AND ECONOMIC PERFORMANCE. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 5–21.
2. Otaqulova, D. A. (2023). OCH TUSLI BO‘Z TUPROQLAR SHAROITIDA NO‘XATNING OBOD NAVINI YETISHTIRISHNING SAMARADOR EKISH VA O‘G‘IT ME‘YORLARI. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 22–31.
3. Жўраева, Д. Ў., & Абдиев, А. А. (2023). НЎХАТ НАВ ВА НАМУНАЛАРИДА ҚУРҒОҚЧИЛИККА ЧИДАМЛИЛИКНИ ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДА БАҲОЛАШ. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 32–36
4. Файзуллаева, Д. У., & Сарманов, Ш. Ш. (2023). ШИРИН МАККАЖЎХОРИ ЎСИМЛИГИДА ЭКИШ ЗИЧЛИГИ ВА ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАСЪИРИ. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 37–41.
5. Озодбекова, Г. А., Машрабжанова, М. У., Носиралиева, М. Р., Хомидова, Н. И., & Махкамов, Т. Х. (2023). ОСИМУМ ВАСИЛИС L. – РАЙХОН ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 42–48.
6. Nurillayeva, M. I. (2023). E.ANGUSTIFOLIA O‘SIMLIGINI TARQALISHI VA ANAMIYATI. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 49–58.
7. Мислибаев, И. Т., Самадова, Г. М., & Туйчибоев, З. И. (2023). ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕМА ВСКРЫШНЫХ ПОРОД И УГЛА СКЛОНА ГОРЫ НА ХАРАКТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВСКРЫШИ, РАЗМЕШЕННОЙ НА СКЛОН КОСОГОРА. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 59–64
8. Akbarova, N. N. (2023). TIBBIY TA‘LIMDA O‘QUVCHILARNING KASBIY MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH METODIKASI. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 65–69.
9. Matniyazova, H. X., Sobirova, D. Z., Karshibayeva, D. N., Yuldashov, O. X., Mavlonova, G. D., Salohiddinova, M. M., & Nabiyev, S. M. (2023). SOYANING MAHALLIY SOCHILMAS VA NAFIS NAVLARINING MORFOLOGIK VA QIMMATLI-XO‘JALIK BELGILARI. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 70–76.



CONTENTS

10. Radjabov, S. D. (2023). GENERAL INFORMATION ABOUT MINERALS. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 77–82.
11. Jalilova, X. T. (2023). TA'LIM-TARBIYA HAQIDA SHARQ ALLOMALARI FIKRLARI VA ULARNING BUGUNGI KUNDAGI DOLZARBLIGI. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 83–89.
12. Sarfaraz, M., Sadiqi, N., & Ulfat, D. (2023). ADDRESSING CHALLENGES TO EFFECTIVE LEARNING OF CHEMISTRY SUBJECT IN REMOTE REGIONS OF AFGHANISTAN. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(7), 90–100.
13. Utenov, O. U. (2023). JISMONIY TARBIYA VA SPORT SOHASIDAGI QAYTA TAYYORLASH VA MALAKA OSHIRISH TIZIMIDA UZLUKSIZ TA'LIM. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 101–109.
14. Bahir, H., Shafiq, M. O., & Mohammad, G. A. (2023). ANALYSIS OF SHOOTING TYPES AND SHOOTING SUCCESS RATE OF DIFFERENT LEVELS OF COMPETITIVE BASKETBALL (TAKE EUROPEAN AND AMERICAN BASKETBALL FOR EXAMPLE). *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 110–117.
15. Ayapov, I. P., Norimmatova, L. B., & Maqsetbayeva, H. K. (2023). SHO'RLANGAN TUPROQLARDA YETISHTIRILGAN JO'XORINING QIMMATLI-XO'JALIK BELGILARI TAHLILI. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 118–121.
16. Jandullayev, J. Q., Qao'yenderova, G. K., & Amanbayeva, A. N. (2023). BAHORGI BUG'DOY NAVLARINI OROLBO'YI HUDUDIDA YETISHTIRISH. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 122–125
17. Tajibayev, I. U., & Pardaboyeva, R. F. (2023). BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA DIQQATNI JAMLASH VA PAST O'ZLASHTIRISHNI OLDINI OLISH. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 126–131.
18. Инагамова, М. М., & Ашрабов, С. Ф. (2023). ЖАМОАТЧИЛИК ЭКОЛОГИЯ НАЗОРАТЧИСИ–ЭКОЛОГИЯГА ҚАРШИ ХУҚУҚБУЗАРЛИКЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШНИНГ ХУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 132–141.



CONTENTS

19. Жалолова, П. М. (2023). АТОМ ФИЗИКАСИНИ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИБ ЎҚИТИШ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ КАСБИЙ ТАЙЁРГАРЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МЕТОДИКАСИ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 142–145.
20. Сирков, Б. Б., Аяпов, М. Х., & Есболова, М. Б. (2023). ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРДА ЕТИШТИРИЛГАН СОЯ НАВЛАРИДА ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ ТАХЛИЛИ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 146–149.
21. Хабибназаров, П. С., Джолдасбаева, Г. М., & Есболова, М. Б. (2023). ҚУРҒОҚЧИЛИККА, ШЎРГА ВА СОВУҚҚА ЧИДАМЛИ КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ ЮҚОРИ ҲОСИЛДОР НАВЛАРИНИ ЯРАТИШДА ЗАМАНОВИЙ УСУЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 150–153.
22. Alimova, M. (2023). ANDRAGOGIK YONDASHUVNING TIL TA'LIMIDAGI O'RNII. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 154–158.
23. Khamrakulov, I. M. (2023). PROSPECTS AND ACHIEVEMENTS OF MODERN COLLOID CHEMISTRY. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 159–162.
24. Lukov, M. K., Lukova, I. M., & Toshmurodova, S. (2023). KARTOSHKKA ERTAPISHAR NAVLARI URUG'INING KO'PAYISH KOEFFISIENTIGA EKISH USULLARINING TA'SIRI. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 163–168.
25. Radjabkulov, O. R. (2023). THE ROLE OF EUPHEMISMS IN COMMUNICATION. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 169–172.
26. Tuxtasinova, M. S. (2023). L.Z.BUDAGOVNING “СРАВНИТЕЛЬНЫЙ СЛОВАРЬ ТУРЕЦКОТАТАРСКИХ НАРЕЧИЙ” ASARINING TURKOLOGIYADAGI O'RNII. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 173–180.
27. Олимжонов, Д. Д. (2023). ВЫЯВЛЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, С УЧЕТОМ ПРОЯВЛЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(9), 181–192.



CONTENTS

28. Бекниязова, Ж. С., Абдижамилова, Х. Б., & Саипов, А. Т. (2023). ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТИГА МОСЛАШГАН ШОЛИ НАВЛАРИНИ ЎҒИТЛАШ. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 193–198.
29. Жуманазарова, Г. Г., Бердибаева, С. С., & Алламбергенов, Т. Д. (2023). ҒЎЗА НАВЛАРИДА ТОЛА СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 199–205.
30. Raximov, A. K., & Abduraimova, N. I. (2023). O‘ZBEKISTON IQLIM SHAROITIDA INTENSIV USULDA QO‘ZIQORIN YETISHTIRISH BIOTEKNOLOGIYASI. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 206–212
31. Rahimov, A. R., Nazarov, O. O., & Yuldoshova, M. P. (2023). NOBARQAROR OQIMLARNI MODELLASHTIRISH. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 213–219.
32. Оринбасаров, А. А., Айкеев, А. У., & Уразимбетов, А. Т. (2023). ҒЎЗА НАВЛАРИДА ТОЛА СИФАТИ БЕЛГИЛАРИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ ВА ЎЗГАРУВЧАНЛИГИ. Academic Research in Educational Sciences, 4(8), 220–226.
33. Саидов, О. О., & Махманов, О. Қ. (2023). ЙЎЛ ХАРАКАТИ ХАВФСИЗЛИГИ СОҲАСИДАГИ ХУҚУҚБУЗАРЛИК ҲОЛАТЛАРИНИ МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ АХБОРОТ ТИЗИМИНИНГ МОДЕЛЛАРИ. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 227–234.
34. Хожанов, Р. М., Турдимуратов, Б. С., & Байназаров, У. Т. (2023). ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИЛГАН ШОЛИ НАВЛАРИНИНГ ТЕХНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ. Academic Research in Educational Sciences, 4(8), 235–239
35. Husanov, L. M., & Polvonov, N. O. (2023). KONVEYER TASMASINING ISHLASH MUDDATINI OSHIRISH USULLARINI TAHLIL QILISH. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 240–247
36. Кутлимуратова, З. А., Бердибаева, С. С., & Абдуллаева, А. Ю. (2023). ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ КИЧИК НАВ СИНАШ КЎЧАТЗОРЛАРИДА МОРФОХЎЖАЛИК ВА ТОЛА СИФАТ БЕЛГИЛАРИ ТАҲЛИЛИ. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 248–253.



CONTENTS

37. Зокиров, Ш. Т. (2023). ЎЗБЕКИСТОННИНГ ИСРОИЛ БИЛАН САВДО-ИҚТИСОДИЙ ҲАМКОРЛИГИ. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 254–263.

38. Lukov, M. K., & Juraev, J. B. (2023). G‘O‘ZA (G HIRSUTUM L) O‘RTA TOLALI TURIGA OID NAV NAMUNALARI TOLASINING SIFAT KO‘RSATKICHLARI. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 264–267.

39. Botirov, A., Quysinboyev, N., & Aliyev, O. (2023). SHAFTOLI KO‘CHATLARINI PAYVANDDAN KEYINGI FENOLOGIK KUZATUVLARI. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 268–271.

40. Tuymanova, I. (2023). DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL LANGUAGE SKILLS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 272–276.

41. Namozov, S. (2023). ELEVATING LANGUAGE PROFICIENCY: MASTERING COMMUNICATION WITH MINIMAL GRAMMAR CONSTRAINTS. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 277–281.

42. Lukov, M. K., Shomanov, A. P., & Chorshanbieva, S. . (2023). SOYA HAR XIL NAV VA NAMUNALARINING TEZPISHARLIGINI BAHOLASH NATIJALARI. Academic Research in Educational Sciences, 4(9), 282–285.

