

**ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОРГАНИКАЛЫҚ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ:
МАҚСАТТАРЫ, ҒЫЛЫМИ ПРИНЦИПТЕРІ**

ORGANIC AGRICULTURE IN KAZAKHSTAN: OBJECTIVES, SCIENTIFIC PRINCIPLES

**ОРГАНИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО КАЗАХСТАНА:
ЦЕЛИ, НАУЧНЫЕ ПРИНЦИПЫ**

Б.Б. БОЛАТБЕК*

Ph.D

Б.Ж. НУРАХОВА

Ph.D

Г.С. САТБАЕВА

Э.Ф.К.

Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан

**автордың электрондық поштасы: botagoz.bolatbek@narхоз.kz*

B.B. BOLATBEK*

Ph.D

B.Zh. NURAKHOVA

Ph.D

G.S. SATBAEVA

C.E.Sc.

Narхоз University, Almaty, Kazakhstan

**corresponding author e-mail: botagoz.bolatbek@narхоз.kz*

Б.Б. БОЛАТБЕК*

Ph.D

Б.Ж. НУРАХОВА

Ph.D

Г.С. САТБАЕВА

К.Э.Н.

Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

**электронная почта автора: botagoz.bolatbek@narхоз.kz*

Аңдатпа. Қазақстанда органикалық ауыл шаруашылығын дамыту ел экономикасының экологиялық, экономикалық және әлеуметтік тұрақтылығына ықпал ететін стратегиялық маңызды бағыт болып табылады. Бұл шаруашылық жүйесі химиялық минералды тыңайтқыштар мен пестицидтерді қолданудан аулақ бола отырып, табиғи әдістерді, соның ішінде Биоәртүрлілікті, биологиялық циклдерді, зиянкестермен күресудің табиғи әдістерін қолдану негізінде өндіріс көлемін ұлғайтуды көздейді. *Мақсаты* - әртараптандыру процесінде органикалық егіншіліктің перспективаларын негіздеу, ішкі және сыртқы нарықтарда органикалық өнімді тиімді жылжыту тетіктерін анықтау. *Әдістері* – интегралды экожүйені қалыптастырудың негізгі тенденцияларының мазмұнын талдау, органикалық дақылдардың егістік алқаптарының мониторингі. *Нәтижелері* - экологиялық ауылшаруашылық кешенінің ағымдағы жағдайы талданады, өсудің негізгі нүктелері анықталды. Алынған ақпаратты зерделеу негізінде биоөңдеу саласын кеңейтудің басым бағыттары айқындалды. Органикалық өнімдердің ішкі нарығына, сертификаттау жүйесін жетілдіруге, сондай-ақ «жасыл» технологияларды пайдаланатын фермерлік шаруашылықтарды қолдауға бағытталған ұсыныстар әзірленді. *Қорытынды* - республикада биологиялық егіншіліктің әлі толық іске асырылмаған орасан зор мүмкіндіктері бар. Азық-түлік дақылдарын өсірудің неғұрлым нәтижелі технологияларын әзірлеу және енгізу, осы салаға инвестицияларды ынталандыру, АӨК қызметкерлерін оқыту және олардың біліктілігін арттыру Қазақстан Республикасында экофермерлікті дамытуға және оның ауыл шаруашылығы өнімдерін экспорттаудағы үлесін арттыруға ықпал ететін болады. Жерді органикалық секторға тарту, инфрақұрылымды жетілдіру қарқыны экологиялық таза

◆◆◆◆◆ егіншілік әлеуетін игеру және бәсекеге қабілетті нарық құру үшін жеткіліксіз екені анықталды. Табиғи егін шаруашылығы – бұл экологиялық таза, қауіпсіз, құнды азық-түлік өнімдері ғана емес, сонымен қатар еліміздің экологиялық жағдайын қорғайтын, қоршаған ортаға кері әсерін азайтатын, топырақ құнарлығын қалпына келтіруге көмектесетін, халықтың өмір сүру сапасын жақсартатын, республиканың азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін ауыл шаруашылығы үлгісі.

Abstract. The development of organic agriculture in Kazakhstan is strategically important area that contributes to ecological, economic and social sustainability of the country's economy. This farming system involves increasing production volumes based on natural methods, including biodiversity, biological cycles, natural methods of pest control, while avoiding use of chemical mineral fertilizers and pesticides. *The goal* is to substantiate the prospects of organic farming in process of diversification, identify mechanisms for the effective promotion of organic products in domestic and foreign markets. *Methods* - content analysis of key trends in formation of integral ecosystem, monitoring of areas under organic crops. *Results* - the current state of ecological agro-complex is analyzed, main growth points are identified. Based on the study of information obtained, priority areas for expanding the sphere of organic farming are determined. Recommendations have been developed for domestic market of organic products, improvement of certification system, and support for farms using "green" technologies. *Conclusions* - organic farming has enormous potential in the republic, which has not yet been fully realized. The development and implementation of more effective technologies for growing food crops, stimulating investment in this area, training and advanced training of workers in AIC will contribute to the development of eco-farming in the Republic of Kazakhstan and increase in its share in export of agricultural products. It has been determined that rate of land involvement in organic sector, improvement of infrastructure is insufficient to develop potential of green farming and create competitive market. Natural farming is not only environmentally friendly, safe, high-value food products, but also agricultural model that protects ecological situation in the country, reduces negative impact on environment, helps restore soil fertility, improves quality of life of the population, and ensures food security of the republic.

Аннотация. Развитие органического сельского хозяйства в Казахстане является стратегически важным направлением, способствующим экологической, экономической и социальной устойчивости экономики страны. Эта система ведения хозяйства предполагает наращивание объемов производства на основе использования естественных методов, включая биоразнообразие, биологические циклы, природные способы борьбы с вредителями, избегая применения химических минеральных удобрений и пестицидов. *Цель* - обоснование перспектив органического земледелия в процессе диверсификации, выявление механизмов эффективного продвижения органической продукции на внутреннем и внешнем рынках. *Методы* – контент-анализ ключевых тенденций формирования целостной экосистемы, мониторинг посевных площадей органических культур. *Результаты* - проанализировано современное состояние экологического агрокомплекса, обозначены основные точки роста. На основе изучения полученной информации определены приоритетные направления расширения сферы биоземледелия. Разработаны рекомендации, направленные на внутренний рынок органических продуктов, совершенствование системы сертификации, а также поддержку фермерских хозяйств, использующих «зеленые» технологии. *Выводы* – в республике биологическое земледелие имеет огромные возможности, которые пока еще не полностью реализованы. Разработка и внедрение более результативных технологий выращивания продовольственных культур, стимулирование инвестиций в эту сферу, обучение и повышение квалификации работников АПК будут способствовать развитию экофермерства в Республике Казахстан и увеличению его доли в экспорте сельскохозяйственной продукции. Установлено, что темпы вовлечения земель в органический сектор, совершенствование инфраструктуры недостаточны для освоения потенциала экологизированного земледелия и создания конкурентоспособного рынка. Природное земледелие – это не только экологически чистые, безопасные, с высоким содержанием ценностей продукты питания, но и сельскохозяйственная модель, оберегающая экологическую ситуацию в стране, снижающая негативное воздействие на окружающую среду, способствующая восстановлению плодородия почв, улучшающая качество жизни населения, обеспечивающая продовольственную безопасность республики.

Түйінді сөздер: аграрлық сектор, органикалық ауыл шаруашылығы, органикалық өнім, бәсекеге қабілетті нарық, халықтың өмір сүру сапасы, азық-түлік қауіпсіздігі.

Key words: agricultural sector, organic agriculture, organic products, competitive market, quality of life of the population, food security.

Ключевые слова: аграрный сектор, органическое сельское хозяйство, органическая продукция, конкурентоспособный рынок, качество жизни населения, продовольственная безопасность.

Мақала түсті: 17.01.2025. Сараптамадан кейін мақұлданды: 04.03.2025. Қабылданды: 13.03.2025.

Кіріспе

Әлемдік табиғи тепе-теңдікті бұзбай, өндірістік жағдайлар бақылауда болатын, сапалы ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру үшін қажетті шараларды қолдана отырып, флораны қорғау, зиянкестермен күресудің табиғи әдістемелерін қолдану өндірісін органикалық ауыл шаруашылығы деп аталады. Бұл әдістеме жолымен алынған өндіріс жүйесі органикалық өнімдер болып табылады. Сонымен қатар, жердің биологиялық қозғалысын, биоәртүрлілікті қамтитын, ауыл шаруашылық экожүйені жақсартатын өндірістің бірі.

Қарапайым ауыл шаруашылығы өндірісінен айырмашылығы, органикалық ауыл шаруашылығы сапалы азық-түлік, қоғам, жануарлар мен экожүйе қажеттіліктерін қанағаттандыруға арналған. Органикалық ауыл шаруашылығы ұғымы «жасыл экономика» ұғымымен терең байланысты және сапалы ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру мен қоршаған ортаны қорғауда негізгі мақсаттарға қол жеткізуге оң әсерін тигізеді. Екіншіден, жасыл экономика органикалық ауыл шаруашылығы кешенін қолдау мен дамытуға жағдай жасайды (Аварский Н.Д., Таран В.В., Алпатов А.В.) [1].

Қазақстанда органикалық өнімдерді өндірудің бастауы 2015 жылы «Органикалық өнімдерді өндіру» Заңы қабылданғаннан кейін басталды. Содан бері елімізде органикалық егіншілікпен айналысатын шаруашылықтардың саны мен жер аумағы тұрақты түрде артып, 2020 жылдың аяғында жердің аумақтары бойынша 190 мың гектарды құрап, жалпы органикалық егіншілік бағытында жұмыс жасайтын 62 шаруашылық сертификатталыған (Кенжегулова С.О., Айтбаева А.Т.) [2].

Қоршаған ортаға химиялық жолмен әсер ету, яғни, минералды тыңайтқыштар мен пестицидтерді пайдалану деңгейін төмендету үшін, дәстүрлі егін шаруашылығын жүргізу қағидаларын экологиялық бағытқа көшу аса маңызды болып келеді. Қазіргі кезде органикалық аумақтары бойынша ең үлкен жер көлемі Австралияда, көлемі – 35,7 млн га. Еуропа елдерінде органикалық өнімдердің көлемі 15,6 млн га, Латын Америкада 8 млн га, Қытайда 3,1 млн га жерде өсіріледі. Органикалық өнімдерді ең көп тұтынұшы елдерге Швейцария, Дания және

Швеция мемлекеттерін атап өтуге болады (Klaiss M., Schmid N.) [3].

ҚР АШМ деректеріне сүйенсек, қазіргі уақытта Қазақстанда 38-ден астам сертификатталған шаруашылық қызметтері бар. Қазақстан Үкіметі органикалық экономиканы реттеуді, жаңа заңдар мен стандарттарды енгізуді, сондай-ақ сертификаттауды, субсидиялау және фермерлерді қолдау шараларын жүзеге асыруды белсенді түрде қолдауға мүмкіндіктер жасап отыр. Фермерлердің органикалық өнімдерді өсіруге қызығушылықтарының артуы Қазақстандағы ауыл шаруашылығының біртіндеп органикалық бағытқа қарай өзгеріп жатқанын көрсетеді (Матайбаева Г.А., Токенова С.М., Кеңес Г.К.) [4].

Әдебиетке шолу

Әдебиеттерге шолу негізінде көптеген ғалымдардың пікірлері анықталды, олардың пайымдауынша, органикалық ауыл шаруашылығы фермерлер үшін үлкен мүмкіндік ашылады және экологиялық таза өнімге қызығушылық артып, сонымен қатар нарықта органикалық өнімдердің пайда болуына әкеледі.

Ауыл шаруашылығы көптеген дамыған және дамушы елдер үшін негізгі экономикалық құрылым болып табылады. Заманауи ауыл шаруашылық тәжірибелері қоршаған ортаға, атап айтқанда қоректік заттардың айналымына, топырақ эрозиясына, көміртектің бөлінуіне және басқа да көптеген экологиялық заңдылықтарға әсер етеді. Органикалық ауыл шаруашылығы тұрақты дамудың экологиялық әсерін барынша азайтудың ықпалды тәжірибесі арттырады. Жаһандық ауыл шаруашылығы тұрақтылықтың тұжырымдамаларын көрсетеді (Atwell K.A., Bouldin J.L.) [5].

Органикалық ауыл шаруашылығы өсімдіктерді қоректік табиғи заттармен қамтамасыз ету үшін органикалық тыңайтқыштарға сүйенеді (Kuipers E., Mason-Jones K. et.al.) [6]. Органикалық материалдарды ауыл шаруашылығы топырақтарына қолданудың бейорганикалық тыңайтқыштарды пайдалануды үнемдеуге мүмкіндік беретін маңызды қоректік заттарының көзі ретінде ғана емес, сонымен қатар топырақтың биологиялық және физикалық жұмысын жақсартатын, органикалық көміртегі деңгейін арттыратын құрал ретінде артықшылықтары бар (Gulas R., Anwar M., Maraseni T.N.) [7].

Органикалық материалдарды (мысалы мал көңі, компост, тамақ қалдықтары, биокөмір және т.б.) қолданудың топырақ сапасы үшін маңызды. Сондай-ақ, қоректік заттардың және топырақ кондиционерлерінің көзі ретінде органикалық материалдардың әлеуетін бағалау, климаттық өзгерістерді азайту үшін де артықшылықтарды көрсетеді (Terrer C., Phillips R., Hungate B.) [8].

Қазіргі жағдайда ауыл шаруашылығында химиялық заттарды қарқынды қолдану топырақ қасиетінің төмендеуіне, құрылымының бұзылуына, құрамындағы қоректік заттардың жойылуына, сондай-ақ нитрат пен пестицид қалдықтарының жиналуына қарай өнімнің сапасының нашарлауына ықпалын тигізеді. Осыған байланысты суармалы жерлердің агро-мелиоративтік жағдайын жақсартатын биологиялық әдістерді дайындау және енгізу ауыл шаруашылығының өзекті бағыттарының бірі болып табылады. Топырақ түзілу процестерінің экологиялық тепе-теңдігін қалпына келтіруге әсер ететін әдістерге биомелиоранттарды, яғни топырақтың құнарлығын арттыратын органикалық заттарды (вермикомпост, көң, сабан, жасыл көң және т.б.) қолданысқа енгізуге болады (Бастаубаева Ш.О., Жақатаева А.Н., Карабаев К.Б. и др.) [9].

Осы зерттеушілерге қоса, органикалық егіншілік жүйесі топырақ өнімділігін сақтау, зиянкестермен күресу үшін биотыңайтқышқа, көңге, ауыспалы егістікке және механикалық өңдеуге сүйенетінін атап өткен. Осыған байланысты жаһандық органикалық ауыл шаруашылық алқаптары үлесі артып келеді (Misha P., Singh P.P., Singh S.K. et al.) [10].

Органикалық ауыл шаруашылығы топырақ жағдайын, экологиялық жүйенің және қоғам денсаулығын қолдайтын біртұтас жүйе болып табылады. Ол экологиялық процестерге, әртүрлілікке және жергілікті жағдайларға бейімделген циклдерге сүйенеді, инновация мен ғылымды қамтиды, қоршаған ортаны қорғауға елеулі үлес қосады (Григорук В.В., Климов Е.В.) [11].

Органикалық егістік қарапайым ауыл шаруашылығы егістігімен салыстырғанда табиғатқа, экожүйеге, адамдардың денсаулығына жақсы ықпал ететінін көрсетті. Осылайша, фермерлердің органикалық егіншілікті енгізуіне әсер ететін дәлелді факторларды түсіну органикалық ауыл шаруашылығын енгізу тиімді ықпал ету тұрғысынан пайдалы болып табылады (Sapbamrer R., Thammachai A.) [12].

2024 жылы Қазақстанда «Органикалық өнім өндірісі және айналымы туралы» заңы мақұлданды. Бұл органикалық өнім өндірісінің құқықтық, экономикалық, әлеуметтік

және басқарушылық негіздерін айқындайды. Ішкі органикалық өнім нарығын дамытуға және сыртқы нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған. Сонымен бірге, заңнамалық түзетулер органикалық өнім өндірушілерінің, ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің тұқымдары мен органикалық өндіріс үшін пайдаланылатын ауыл шаруашылығы жануарларының тізілімдерін құруды және жүргізуді қарастырады.

Материалдары мен әдістері

Зерттеу мақсатына сәйкес, органикалық ауыл шаруашылығына қатысты бірнеше кілт сөздері бойынша сезімталдық талдауы жүргізілді. Соңғы жылдардағы органикалық ауыл шаруашылығы тақырыбына байланысты зерттеулердегі негізгі бағытты түсіну үшін 80-ге жуық отандық және шетелдік мақалаларға R-Studio тілі бағдарламасы арқылы контент талдау жүргізіліп, семантикалық модель жасалынды.

Мақсатқа байланысты қызықтыратын сөздердің жанында «контекст» алу арқылы үндестігін байқауға болады. Үндестік бұл мәтінде көрсетілген кейбір объектіге автордың эмоциялық пікірі болып табылады. Барлық кілт сөздердің үндестік түсі негізгі сөзден бұрын, кейін, орташа семантиканы ескеру арқылы, мәтін корпусына байланысты кілт сөздердің орташа үндестік мәні алынады.

Мәтіннің үндестігі бұл мәтін бойынша талқыланып жатқан объектілерге байланысты эмоционалды боялған лексика және авторлардың эмоциялық бағалауын автоматты түрде байқауға арналған әдістің бірі.

Контент талдау жасау үшін ең басты жинақталған мақалалар жалаң мәтін форматына ауыстырылды. Сонымен қатар, сандар мен тыныс белгілер, шетелдік сөздер, мағынасы жоқ сөздер мәтіннен жойылып, бас әріптері өзгертілді. Кейін мақалаларға талдау жүргізу үшін контекстегі кілт сөздері қолданылды.

Нәтижелер

Органикалық ауыл шаруашылығы қазіргі уақытта ауыл шаруашылығындағы жаһандық тенденция болса да, органикалық өндірісті шектеуде қиындықтар да кездеседі. Органикалық өнім өндірушілер қарапайым фермерлермен салыстырғанда әртүрлі шығындарға тап болады. Органикалық фермерлер қарапайым фермерлерге қарағанда сатып алу тауарларына аз ақша жұмсайды, бірақ олар еңбек пен жем үшін айтарлықтай көп төлейді. Қазақстанның ауыл шаруашылығын дамытудың қазіргі жағдайы мен келешегі жерді оңтайлы түрде қолданумен, атап айтқанда олардың құнарлылық деңгейін реттеумен ұштасады және табиғи ортаны барынша сақтау арқылы қазіргі және болашақ ұрпақтың қажеттілік-

тері қанағаттандырылатын қоғамның жаңа кезеңдеріне өтуге негізделген. Еліміздің жаңа стратегиясында органикалық ауыл шаруашылығының дамуының негізі салынды.

Әлем халқының саны ұлғайған сайын тамақтану қажеттілігі де арта түседі. Ауыл шаруашылық өнімдеріне сұраныстың артуы тұтыну сұранысын да арттырады. Осылайша сұранысты ынталандыру үшін ауыл шаруашылық жерлерді, егістік алқаптарын кеңейту немесе ауыл шаруашылық жерлерден дақылдарды сатып алуды қажеттілік етеді.

Дүние жүзінде аштықты тоқтату, азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізу және тұрақты ауыл шаруашылығын жылжыту тұрақты дамудың негізгі мақсаттарының бірі болып

табылады. Тұрақты даму мақсаттары жалпы қабылданғаннан ауыл шаруашылығы барлық 17 тұрақты даму мақсатына тікелей немесе жанама түрде үлес қосады.

Қазақстанда пайдаланылатын егістіктің көлемі шамамен 50%-ы және 70%-ы органикалық егіншілікке жарамды болып келеді. Қазақстан бойынша органикалық жерлер негізінен экспортқа дөңді және майлы дақылдарды өсіру үшін қолданылады.

Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросынан алынған деректерге сүйене отырып 2022-2023 жылдарға арналған органикалық егістік алқабы ұсынылған (кесте).

Кесте – Органикалық дақылдардың егістік алқабы (мың гектар)

Органикалық дақылдардың егістік алқабы	Қазақстан Республикасы		Ақмола облысы		Солтүстік Қазақстан облысы	
	2022ж.	2023ж.	2022ж.	2023ж.	2022ж.	2023ж.
Майлы дақылдар	3461,8	2813,1	368,8	197,8	945,0	682,7
Дөңді және бұршақ дақылдар	16 114,4	17 525,5	4 670,6	4 915,1	3 049,1	3 414,5
Ескерту: (Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау....) [13].						

Органикалық майлы дақылдардың егістік алқабы Қазақстан Республикасы бойынша 2022 жылы 3461,8 мың гектарды, ал 2023 жылы 2 813,1 мың гектарды құрады, яғни 648,7 мың гектарға азайғаны байқалды. Ақмола облысының майлы дақылдардың егістік алқабы бойынша 2022 жылы 368,8 мың гектарды құрады, оны 2023 жылмен салыстырғанда 171 мың гектарға төмендегенін көрсетті. Сонымен бірге Солтүстік Қазақстан майлы дақылдардың егістік алқабы бойынша 2022 жылы 945,0 мың гектарды көрсетті, оны 2023 жылмен салыстырғанда 262,3 мың гектарға төмендегені белгілі болды.

Қазақстан Республикасы бойынша органикалық дөңді және бұршақ дақылдарының егістік алқабы 2022 жылы 16 114,4 мың гектарды, ал 2023 жылы 17 525,5 мың гектарды көрсетті, яғни 1 411,1 мың гектарға өскені анықталды. Ақмола облысының дөңді және бұршақ дақылдарының егістік алқабы бойынша 2022 жылы 4 670,6 мың гектарды құрап, оны 2023 жылмен салыстырғанда 244,5 мың гектарға өскенін байқауға болады. Солтүстік Қазақстанның дөңді және бұршақ дақылдарының егістік алқабы бойынша 2022 жылы 3 049,1 мың гектарды көрсетті, оны 2023 жылмен салыстырғанда 365,4 мың гектарға ұлғайғанын байқауға болады.

Екі жылдық деректерді салыстыруда барлық көрсеткіш түрлері бойынша оң динамикасын көрсетеді. Қазіргі уақытта Ақмола, Солтүстік Қазақстан облыстарында

ауыл халқының басым бөлігінің ауылдан көшуі байқалады. Болашақта органикалық ауыл шаруашылығының дамуына ықпалын тигізуі мүмкін және мәселені шешуге де әсерін тигізеді.

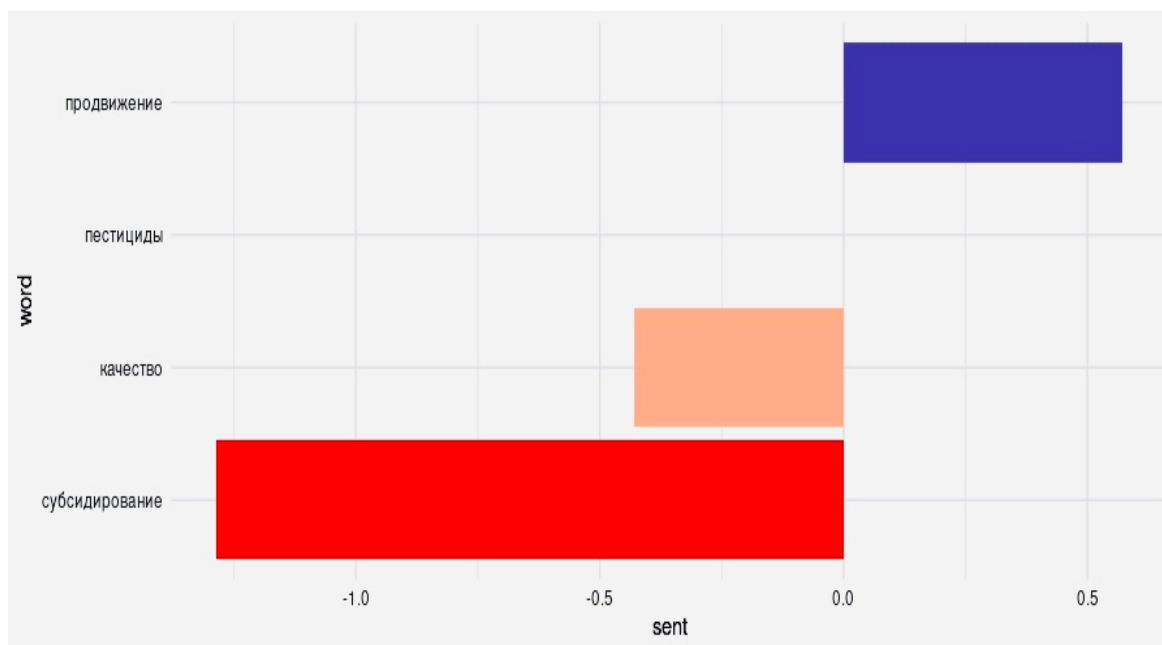
2023 жылы елімізде органикалық бидайдың 9 507 тоннасы экспортқа жіберілді. Сонымен бірге, осы жылы соя бұршақтары экспорты өсіп, 6 200 тоннасы экспортталды. Керісінше зығыр дақылы бойынша экспорты төмендеп, шамамен 9 500 тонна экспортқа өтті.

Қазақстаннан органикалық шикізаттың кейбір жаңа түрлері ресми түрде шетелге жөнделеді. Оның қатарында қызыл және жасыл жасымық (337 тонна), қарақұмық (66 тонна) және бұршақ (611 тонна) экспортқа жіберілді.

Қазіргі таңда Қазақстанның сертифицикатталған органикалық өнімнің экспорты шамамен 24 млн долларды құрайды. Экспорт бойынша Түркия, Румыния, Италия мемлекеттеріне ресми түрде экспортқа өнімдер шығарылуда.

Ары қарай зерттеу жұмысының мақсатына байланысты, негізгі сөз тіркесі ретінде жылжыту, пестицидтер, сапа және субсидия сөздері алынды (сурет).

Алдымен органикалық ауыл шаруашылығы құрамынан ең басты субсидия элементіне талдау жасалынды. Мақалаларда субсидияға қатысты талқылауларында орташа тональдік деңгейі (-1,286)-ға тең, бұл үндестік көрсеткіш коэффициенті төмен екені анықталды.



Ескерту: R пакеті бағдарламасы негізінде авторлармен құрастырылған
 Сурет – Контент талдау негізінде анықталған органикалық ауыл шаруашылығы теориясының дамуындағы негізгі бағытының тенденциясы

Екінші сапа көрсеткіші бойынша оның мақала талқылауларында орташа тональдік деңгейі (-0,429)-ға тең. Бұл да үндестік көрсеткіш коэффициенті төмен, мұнда элемент бойынша органикалық өнімнің жағдайына, дамуына, перспективасына аса мән берілмейтінін көруге болады.

Келесі элемент бойынша пестицидтер, бұл көрсеткіш бойынша орташа тональдік деңгейі 0-ге тең. Бұл органикалық ауыл шаруашылығында пестицидтер мәселелеріне байланысты зерттеулер әлі де толыққанды қарастырылмағаны айқындалды.

Төртінші элемент бойынша жылжыту, бұл көрсеткіш бойынша орташа тональдік деңгейі 0,571-ке тең, яғни үндестік көрсеткіш коэффициенті оң. Бұл элементтің құрылымындағы жариялау, жарнамалау, нарыққа шығару құралдары сияқты көрсеткіштерді қарастырады, сонымен қатар ауыл шаруашылығында жақсы көңіл бөлінеді деп есептеуге болады.

Жоғарыда қарастырылған суретте органикалық ауыл шаруашылығының дамуына пестицидтер, сапа, субсидия факторларына қарағанда, жылжыту факторын зерттеуге аса назар аударылып жатқаны анықталды. Себебі, органикалық өнімдер нарығына қол жеткізу үшін осы саланың әртүрлі аспектілерін ескеруді қажет етеді. Біріншіден, органикалық өнімдерді сертификаттау басты рөл атқарады. Ол өндірістің жоғары стандарттарын қамтамасыз етеді және өндірушілер мен тұтынушылар арасындағы сенімділікті нығайтады. Сонымен қатар, қазіргі уақыттағы органи-

калық өнімдерді экологиялық таза өнімін таңбалауда әлсіздігін көрсетеді.

Органикалық ауыл шаруашылығын енгізуді жылжыту және кеңейту үшін фермерлерге органикалық егіншілік туралы білім, ақпарат және технология беру үшін оқыту маңызды болып табылады. Шешімді қажет ететін негізгі мәселелерге органикалық егіншіліктің артықшылықтары мен тәжірибесі, органикалық өндіріске дұрыс күтім жасау, технология мен инновация қарастыруды қажет етеді. Сонымен қатар, жылжыту бойынша органикалық егіншілікке оң көзқарасты қалыптастыруды және қарапайым фермерлерді органикалық егіншілікке көшуге ынталандыру маңызды рөл атқарады. Үкімет тарапынан ресурстарға, субсидияға және несиелерге, технологияға оңай қол жеткізуге қолдау көрсетуді қажет етеді.

Қазіргі уақытта органикалық ауыл шаруашылығының алға жылжуы Ақмола облысында және Солтүстік Қазақстанда дамыған. Ел өңірлері бойынша органикалық өнім өндіру туралы нақты статистикалық деректер базасының жоқтығын атап өту керек. Сонымен бірге, Қазақстанда органикалық өнімді өндіру және оның рентабельділігі туралы толық ресми деректер жоқ.

Талқылау

Органикалық өнімдер денсаулыққа және қоршаған ортаға тигізетін пайдасы үшін жиі мақталады. Дегенмен, ауыл шаруашылығы мен органикалық азық-түлік өндірісі айтарлықтай күш-жігерді қажет етеді. Органикалық егіншілікке қатысты көптеген кедергілер бар. Органикалық және

дәстүрлі ауыл шаруашылық тәжірибелерінің негізгі айырмашылығы – органикалық ауыл шаруашылығы азық-түлік өндіру процесінде химиялық заттарды аз пайдаланады. Алайда, органикалық өнімдер денсаулыққа тигізетін пайдасына қарамастан, әртүрлі себептермен нашарлауға бейім (Shennan C., Krupnik T., Baird G. et.al.) [14].

Орташа алғанда, органикалық егіншілік төмен өнім береді. Егер көбірек фермерлер органикалық тәжірибеге көшетін болса, өндірістік айырмашылықтар сараптамалық білімге қойылатын талаптардың жоғарылауына байланысты одан да артуы мүмкін. Органикалық ауыл шаруашылығының кең ауқымды өсуі табиғи мекендеу орындарының одан әрі жоғалуына, сондай-ақ өндіріс бағасының өсуіне әкеледі. Органикалық егіншілік міндетті түрде ұзақ мерзімді ауыл шаруашылығы мен азық-түлік қауіпсіздігі үшін ең жақсы нұсқа емес, бірақ органикалық және дәстүрлі тәжірибелердің үйлесімі әлемдік ауыл шаруашылығы өндірісін арттыруға себебін тигізуі мүмкін (Meemken E.M., Qaim M.) [15].

Сонымен қатар, тыңайтқыштарды себу органикалық ауыл шаруашылығы үшін маңызды. Органоминералды тыңайтқыштар топырақтың құнарлылығын арттырады. Ол топырақтың физика-химиялық қасиеттерін жақсартады және қоректік заттардың қолжетімділігін, судың сақталуын және фосфаттың еруін арттырады (Agu O.A., Tabil L.G., Mupondwa E. et al.) [16]. Сонымен қатар, келесі авторлар пікірлері бойынша органоминералды тыңайтқышы өсімдіктердің агрофизиологиялық қасиеттерін жақсартады. Ол өсімдіктердің биомассасы мен өнімділігін арттырады, қоректік заттардың ассимиляциясын жақсартады, өсімдіктердің физиологиялық метаболизмін жақсартады (Bal-krishna A., Banerjee S., Ghosh S. et.al) [17].

Қорытынды

1. Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығы мен органикалық өнімдердің нарығы даму кезеңінде тұр, сондықтан тұтынушылар мен фермерлер тарапынан ақпарат қолдау мен оны тарату, қызығушылықты арттыру жұмыстарын жалғастыруды қолдайды. Тек белсенді қолдау мен ішкі нарықты дамыту арқылы органикалық өнімдер елдің азық-түлік жүйесінде лайықты орын алып, тұтынушылардың кең ауқымына қолжетімді бола алады.

2. Біріккен Ұлттар Ұйымының 2030 жылға дейінгі тұрақты даму мақсаттарына жету үшін ауыл шаруашылығы әдістерін өзгертуді қажет етеді. Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізудің ең жақсы тәсілі – қызу талқыланатын тақырып. Органикалық егіншіліктің инновациялық және тұрақты тә-

сілі ауыл шаруашылығының өнімділігін және көптеген фермерлердің өмір сүру сапасын экологиялық таза түрде арттырады.

3. Қаржылық қолдау ретінде субсидиялау, несие мен гранттар, инновациялық жобаларды, әр түрлі жәрмеңке мен конкурстар немесе желі жүйелері арқылы ұйымдастыру мен қолдауды, ішкі нарықты дамытуды органикалық өндірісті ынталандырушының факторы болып табылады.

4. Сонымен қатар, органикалық ауыл шаруашылығы бағытында егістік алқаптарының кеңеюі экологиялық таза өнімнің өсуіне әкеледі және нарық көлемінің артуына және шетелдік нарыққа шығуға мүмкіндік береді. Органикалық ауыл шаруашылығының кеңеюіне қарамастан, нарықтың негізгі реттеуші элементтері күтілетін нәтиже бермейді, сол үшін органикалық ауыл шаруашылығы өнімдерінің азық-түлік нарығын қалыптастыру процесін баяу қарқынымен жүреді.

5. Органикалық өнім өндірісі дәл осындай мақсаттарды көздей отырып, органикалық ауыл шаруашылығы жасыл экономиканың бағдары ретінде қоршаған ортаның жай-күйін жақсартуға және оған байланысты барлық қоғам үшін өмір сүру сапасын жақсартуға ықпалын тигізеді.

Авторлар үлесі: Болатбек Ботагөз Болатбекқызы: тақырып идеясын, мақсат пен міндеттерін қою, мәліметтерді жинау мен зерттеу нәтижелерін талқылау; Нурахова Ботагөз Жанабаевна: талдау, редакциялау және басылымды өңдеу; Сатбаева Гүлбаршын Сатановна: зерттеулерді үйлестіру, мақаланы рәсімдеу.

Мүдделер қақтығысы: авторлар мүдделер қақтығысы жоқ деп мәлімдейді.

Әдебиеттер тізімі

[1] Аварский, Н.Д. Проблемы развития рынка продукции органического сельского хозяйства и его инфраструктурного обеспечения в России / Н.Д.Аварский, В.В. Таран, А.В. Алпатов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – №2(84). – С.3-11.

[2] Кенжегулова, С.О. Қазақстанның оңтүстік-шығысы жағдайында биоорганикалық тыңайтқыштардың күңгірт қара қоңыр топырақтың құнарлылық көрсеткіштеріне және қарбыздың өнімділігі мен сапасына әсер / С.О. Кенжегулова, А.Т. Айтбаева // Вестник науки Казахского агротехнического университета им.С.Сейфуллина (междисциплинарный). – 2022. – №2 (113). – Б.227-237.

[3] Klaiss, M. Organic soybean production in Switzerland / M. Klaiss, N. Schmid // Journal Oil-oilseeds and fats crops and lipids. - 2020. - Vol.27 - P.1-10.

[4] Матайбаева, Г.А. Органикалық өнімдер нарығы: тенденциялар және даму перспективалары / Г.А. Матайбаева, С.М. Токенова, Г.К. Кеңес // Вестник ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. – 2023. – №3. – Б. 67-77.

[5] Atwell, K.A. Effects of agricultural intensity on nutrient and sediment contributions within the Cache River Watershed, Arkansas / K.A. Atwell, J.L. Bouldin // *Water*. – 2022. – Vol.14(16). – P.2-11. <https://doi.org/10.3390/w14162528>

[6] Van Rijssel, S. Q., Impact of soil inoculation on crop residue breakdown and carbon and nitrogen cycling in organically and conventionally managed agricultural soils / S.Q.van Rijssel, E.Kuipers, K.Mason-Jones, G.J.Koorneef, W.H. van der Putten, G.F.Veen // *Applied Soil Ecology*. – 2025. – Vol.205. – P.1-12.

[7] Gulas, R.J. A framework for evaluating benefits of organic fertilizer use in agriculture / R.J. Gulas, M.R. Anwar, T.N. Maraseni // *Journal of Agriculture and Food Research*. – 2025. – Vol.19. – P.1-13.

[8] Terrer, C. A trade-off between plant and soil carbon storage under elevated CO₂ / C. Terrer, R.P. Phillips, B.A. Hungate // *Nature*. – 2021. – Vol.591. – P.599-603. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03306-8>.

[9] Бастаубаева, Ш.О. Органикалық егіншілік жағдайында майбұршақ дақылының өнімділігіне инновациялық технологияларды қолданудың тиімділігі / Ш.О. Бастаубаева, А.Н. Жақатаева, К.Б. Карабаев, Г.Д. Жасыбаева // *Ізденістер, нәтижелер*. – 2024. – №2. – Б.182-190. <https://doi.org/10.37884/2-1-2024/555>

[10] Misha, P. Sustainable agriculture and benefits of organic farming to special emphasis on PGPR / P. Misha, P.P. Singh, S.K. Singh, H. Verma // *In role of Plant growth promoting microorganisms in sustainable agriculture and nanotechnology*. – 2020. – Vol.1. – P.75-87.

[11] Григорук, В.В. Органическое сельское хозяйство: концептуальная позиция / В.В. Григорук, Е.В. Климов // *Проблемы агроэкономики*. – 2020. – №3. – С.88-101.

[12] Sapbamrer, R. A systematic review of factors influencing farmers: adoption of organic farming / R. Sapbamrer, A. Thammachai // *Sustainability*. – 2021. – Vol. 13(7). – P.1-28. <https://doi.org/10.3390/su13073842>

[13] Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының ресми интернет-ресурсы [Электрондық ресурс]. – 2022-2023. – URL: <https://www.stat.gov> (қаралған күні: 05.01.2025).

[14] Shennan, C. Organic and Conventional Agriculture: A Useful Framing? / C. Shennan, T. Krupnik, G. Baird, H. Cohen, K. Forbush, R. Lovell, E. Olimpi // *Annual Review of Environment and Resources*. – 2020. – Vol.42. – P.317-346.

[15] Meemkan, E.M. Organic agriculture, food security, and the environment / E.M. Meemkan, M. Qaim // *Annual review of economics*.

– 2018. – Vol. 10. – P.39-63. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100517-023252>

[16] Agu, O.A. Impact of biochar addition in microwave torrefaction of camelina straw and switchgrass for biofuel production / O.A. Agu, L.G. Tabil, E. Mupondwa, B. Emadi, T. Dumonceaux // *Fuels*. – 2022. – Vol.3(4). – P.588-606. <https://doi.org/10.3390/fuels3040036>

[17] Balkrishna, A. Reuse of sewage sludge as organic agricultural products: An efficient technology-based initiative / A. Balkrishna, S. Banerjee, S. Ghosh, S.K. Singh, V. Arya // *Authorea*. – 2022. – Vol.1. – P.1-11.

References

[1] Avarskii, N.D., Taran, A.V., Alpatov, A.V. (2022). Problemy razvitiya rynka produkcii organicheskogo selskogo hozyastva i ego infrastruktornogo obespecheniya v Rossii [Problems of development of the market of organic agriculture products and its infrastructural support in Russia]. *Ekonomika, trud, upravlenie v selskom hozyaistve*, 2(84), 3-11. [in Russian].

[2] Kenzhegulova, S.O., Aiytbayeva, A.T. (2022). Qazaqstannyń ońtústik şyğysy jaǵdaiynda bioorganikalıq tyńaitqyshtardıń kúńǵırt qarapıyır topyraqtıń qúnarlılyq kórsetkışterine jáne qarbyzdyń ónimdılıǵı men sapasyna áser [Influence of Bioorganic fertilizers on the fertility indicators of dark brown soils and the yield and quality of watermelons in the conditions of the south-east of Kazakhstan]. *Estnik nauki Kazahskogo agrotehnicheskogo universiteta im. S. Seifullina (mejdisciplinarnyi)*, 2 (113), 227-237 [in Kazakh].

[3] Klaiss, M., Schmid, N. (2020). Organic soybean production in Switzerland. *Journal of Oleo-Science and Fats Crops and Lipids*, 2272-6977, 10 [in English]

[4] Mataibaeva, G.A., Tokenova, S.M., Kenes, G.K. (2023). Organikalıq ónimder naryǵy: tendensialar jáne damu perspektivalary [Organic products market: trends and development prospects]. *Vestnik ENU im. L.N. Gumileva*, 3, 67-77 [in Kazakh].

[5] Atwell, K.A. Bouldin, J.L. (2022). Effects of agricultural intensity on nutrient and sediment contributions within the Cache River Watershed, Arkansas. *Water*, 14 (16), 2-11. <https://doi.org/10.3390/w14162528> [in English].

[6] Rijssel, S.Q. van., S., Kuipers, E., Mason-Jones, K., Koorneef, G.J., W.H. van der Putten, W.H., Veen, G.F. (2025). Impact of soil inoculation on crop residue breakdown and carbon and nitrogen cycling in organically and conventionally managed agricultural soils. *Applied Soil Ecology*, 205, 1-12 [in English].

[7] Gulas, R.J., Anwar, M.R., Maraseni, T.N. (2025). A framework for evaluating benefits of organic fertilizer use in agriculture. *Journal of Agriculture and Food Research*, 19, 1-13 [in English].

[8] Terrer, C., Phillips, R.P., Hungate, B.A. (2021). A trade-off between plant and soil carbon

storage under elevated CO₂. *Nature*, 591, 599-603. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03306-8> [in English].

[9] Bastaubaeva, Sh.O., Jaqataeva, A.H., Karabaev, K.B., Jasybaeva, G.D. (2024). Organikalyq eginshilik jaǵдайында maibúrshaq daqylynyń ónimdiligine innovasiyalıq tehnologialardy qoldanudyń tiimdiligi [The effectiveness of the use of innovative technologies for the productivity of the oilseed crop in the conditions of organic farming]. *Izdenister, nátiyeler –Issledovania, rezúltaty*, 2, 182-190. <https://doi.org/10.37884/2-1-2024/555> [in Kazakh].

[10] Misha, P., Singh, P.P., Singh, S.K., Verma, H. (2020). Sustainable agriculture and benefits of organic farming to special emphasis on PGPR. *In role of Plant growth promoting microorganisms in sustainable agriculture and nanotechnology*, 1, 75-87 [in English].

[11] Grigoruk, V.V., Klimov, E.E. (2020). Organicheskoe selskoe hozáistvo: konseptuálnaia pozisia [Organic farming: a conceptual position]. *Problemy agrorynka - Problems of AgriMarket*, 3, 88-101 [in Russian].

[12] Sapbamrer, R., Thammachai, A. (2021). A systematic review of factors influencing farmers. Adoption of organic farming. *Sustainability*, 13(7), 1-28. <https://doi.org/10.3390/su13073842> [in English].

[13] Qazaqstan Respublikasynyń Strategiyalyq josparlau jáne reformalar ágentiǵinin Ulttyq statistika biurosınıń rěsmi internet-resýrsı [Official website of the National Statistics Bureau of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan] (2022–2023). Available at: <https://www.stat.gov.kz> (date of access: 05.01.2024) [in Kazakh].

[14] Shennan, C., Krupnik, T., Baird, G., Cohen, H., Forbush, K., Lovell, R., Olimpi, E. (2020). Organic and Conventional Agriculture: A Useful Framing? *Annual Review of Environment and Resources*, 42, 317-346. [in English].

[15] Meemkan, E.M., Qaim, M. (2021). Organic agriculture, food security, and the environment. *Annual review of economics*, 10:39-63, 39-63. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-10-0517-023252> [in English].

[16] Agu, O.A., Tabil, L.G., Mupondwa, E., Emadi, E., Dumonceaux, T., (2022). Impact of biochar addition in microwave torrefaction of camelina straw and switchgrass for biofuel production. *Fuels*, 3(4), 588-606. <https://doi.org/10.3390/fuels3040036> [in English].

[17] Balkrishna, A., Banerjee, S., Ghosh, S., Singh, S.K., Arya, V. (2022). Reuse of sewage sludge as organic agricultural products: An efficient technology-based initiative. *Authorea*, 1, 1-11 [in English].

Авторлар туралы ақпарат:

Болатбек Ботагөз Болатбекқызы – негізгі автор; Ph.D; «Экология» білім беру бағдарламасының аға оқытушысы; Нархоз университеті; 050035 Жандосов көш., 55, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: botagoz.bolatbek@narхоз.kz; <https://orcid.org/0009-0004-2725-7137>

Нурахова Ботагөз Жанабаевна; Ph.D; «Маркетинг» білім беру бағдарламасының аға оқытушысы; Нархоз университеті; 050035 Жандосов көш., 55, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: botagoz.nurakhova@narхоз.kz; <http://orcid.org/0000-0002-7220-0226>

Сатбаева Гүлбаршын Сатановна; экономика ғылымдарының кандидаты; «Экология» білім беру бағдарламасының қауымдастырылған профессоры; Нархоз университеті; 050035 Жандосов көш., 55, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: gulbarshyn.satbaeva@narхоз.kz; <https://orcid.org/0000-0001-9733-8398>

Information about the authors:

Botatbek Botagoz Bolatbekkyzy – The main author; Ph.D; Senior lecturer of Educational Programme «Ecology»; Narxoz University; 050035 Zhandossov str., 55, Almaty, Kazakhstan; e-mail: botagoz.bolatbek@narхоз.kz; <https://orcid.org/0009-0004-2725-7137>

Nurakhova Botagoz Zhanabaevna; Ph.D, Associate Professor of Educational Programme «Marketing»; Narxoz University; 050035 Zhandossov str., 55, Almaty, Kazakhstan; e-mail: botagoz.nurakhova@narхоз.kz; <http://orcid.org/0000-0002-7220-0226>

Satbayeva Gulbarshyn Satanovna; Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Educational Programme «Ecology»; Narxoz University; 050035 Zhandossov str., 55, Almaty, Kazakhstan; e-mail: gulbarshyn.satbaeva@narхоз.kz; <https://orcid.org/0000-0001-9733-8398>

Сведения об авторах:

Болатбек Ботагөз Болатбекқызы – основной автор; Ph.D; старший преподаватель образовательной программы «Экология»; Университет Нархоз; 050035 ул.Жандосова, 55, г.Алматы, Казахстан; e-mail: botagoz.bolatbek@narхоз.kz; <https://orcid.org/0009-0004-2725-7137>

Нурахова Ботагөз Жанабаевна; Ph.D; Ассоциированный профессор образовательной программы «Маркетинг»; Университет Нархоз; 050035 ул.Жандосова, 55, г.Алматы, Казахстан; e-mail: botagoz.nurakhova@narхоз.kz; <http://orcid.org/0000-0002-7220-0226>

Сатбаева Гүлбаршын Сатановна; кандидат экономических наук; Ассоциированный профессор образовательной программы «Экология»; Университет Нархоз; 050035 ул.Жандосова, 55, г.Алматы, Казахстан; e-mail: gulbarshyn.satbaeva@narхоз.kz; <https://orcid.org/0000-0001-9733-8398>