

**ҚОЙ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР:
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІК**

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SHEEP BREEDING: ECONOMIC EFFICIENCY

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОВЦЕВОДСТВЕ:
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

М.К. БЕГЕЕВА*

Э.Ф.К.

М.А. АЛЬСЕЙТОВА

экономика және бизнес магистрі

*Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университет,
Орал, Қазақстан*

**автордың электрондық поштасы: bm_k_0905@mail.ru*

М. BEGEYEVA *

C.E.Sc.

М. ALSEITOVA

Master of Economics and Business

*Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian -Technical University,
Uralsk, Kazakhstan*

**corresponding author e-mail: bm_k_0905@mail.ru*

М.К. БЕГЕЕВА*

К.Э.Н.

М.А. АЛЬСЕЙТОВА

магистр экономик и бизнеса

*Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана,
Уральск, Казахстан*

**электронная почта автора: bm_k_0905@mail.ru*

Аңдатпа. Аграрлық азық-түлік кешенін орнықты дамытудың, өндірісті жаңғырту негізінде оның бәсекеге қабілеттілігінің жоғары деңгейін ұстап тұрудың бағыттары ұсынылған. **Мақсаты** – қой шаруашылығында жаңа технологияларды енгізу нәтижесінде экономикалық көрсеткіштердің өзгеру заңдылықтарын анықтау. Тезірек шешуді талап ететін **міндеттер**: Қазақстанның мал шаруашылығы фермаларында негізгі құралдар көлемінің өсуіне ықпал ететін факторларды талдау; мал шаруашылығы саласында автоматтандыру жүйесін қолдану мәселелерін зерттеу. Мақаланың әдіснамалық негізі жалпы ғылыми принциптер мен әдістердің жиынтығы болып табылады: жүйелік тәсіл, ақпаратты синтездеу, жалпылау. **Нәтижелері** – қой шаруашылығы модельдік шаруашылықтарында заманауи жабдықты пайдалану тетіктері көрсетілген, мал шаруашылығын оңтайландыру әдістерінің экономикалық тиімділігі негізделген. Материалдық-техникалық базаның деңгейін арттыру нәтижесінде шығындарды азайту жолдары қарастырылған, бұл басқа мал шаруашылығының кіші кешендеріне қарағанда инвестициялардың аз көлемін талап етеді. Ресурсты үнемдеу, еңбек өнімділігінің өсуі, өндірістің рентабельділігі, өзіндік құнның төмендеуі, қорды қажетсіну, қорды қайтарып алу, қормен қарулану сияқты көрсеткіштердің маңыздылығы дәлелденген. **Қорытындылар** – маңызды ғылыми-техникалық проблемалардың бірі техникалық саясатты, сондай-ақ техникалық құралдар нарығын қалыптастыру, оларды мал шаруашылығы өнімдерін өндірушілермен жарақтандыру үшін мал шаруашылығы секторында механикаландыру және автоматты басқару үшін машиналар мен технологиялар жүйесін әзірлеу болып табылады, бұл отандық азық-түліктің әлемдік нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуге және ішкі нарықтағы азық-түлікке сұранысты қанағаттандыруға мүмкіндік береді.

Abstract. The directions of sustainable development of agri-food complex, maintaining a high level of its competitiveness based on modernization of production are presented. *The goal* is to determine the patterns of changes in economic indicators as a result of introduction of new technologies in sheep breeding. Tasks requiring an early solution: analysis of factors contributing to the growth of fixed assets in livestock farms in Kazakhstan; research on the application of the automation system in livestock industry. The methodological basis of the article is a set of general scientific principles and methods: a systematic approach, synthesis, generalization of information. *Results* – the mechanisms of using modern equipment in sheep-breeding model farms are shown, the economic efficiency of methods for optimizing animal husbandry is substantiated. The ways of reducing the cost as a result of increasing the level of the material and technical base are considered, which requires, in contrast to other livestock sub-complexes, less investment. The importance of such indicators as resource saving, growth of labor productivity, profitability of production, cost reduction, capital intensity, capital productivity, capital-labor ratio is argued. *Conclusions* – one of the most important scientific and technical problems is the development of a technical policy, as well as a system of machines and technologies for mechanization and automatic control in livestock sector for the formation of market for technical means, equipping livestock producers with them, which will ensure the competitiveness of domestic food in the world market and meet the demand for food products in domestic market.

Аннотация. Представлены направления устойчивого развития агропродовольственного комплекса, поддержания высокого уровня его конкурентоспособности на основе модернизации производства. *Цель* – определить закономерности изменения экономических показателей в результате внедрения новых технологий в овцеводстве. *Задачи*, требующие скорейшего решения: анализ факторов, способствующих росту объемов основных средств в животноводческих фермах Казахстана; исследование вопросов применения системы автоматизации в отрасли животноводства. Методологической основой статьи является комплекс общенаучных принципов и методов: системного подхода, синтеза, обобщения сведений. *Результаты* – показаны механизмы использования современного оборудования в овцеводческих модельных хозяйствах, обоснована экономическая эффективность методов оптимизации животноводства. Рассмотрены пути снижения себестоимости в результате повышения уровня материально-технической базы, что требует, в отличие от других животноводческих подкомплексов, меньших объемов инвестиций. Аргументирована важность таких показателей, как ресурсосбережение, рост производительности труда, рентабельности производства, снижение себестоимости, фондоемкость, фондоотдача, фондовооруженность. *Выводы* – одной из важнейших научно-технических проблем является разработка технической политики, а также системы машин и технологий для механизации и автоматического управления в животноводческом секторе для формирования рынка технических средств, оснащения ими производителей продукции животноводства, что позволит обеспечить конкурентоспособность отечественного продовольствия на мировом рынке и удовлетворить спрос на продукты питания на внутреннем рынке.

Түйінді сөздер: агроөнеркәсіптік кешен, қой шаруашылығы, өзіндік құн, ресурс үнемдеу, процестерді автоматтандыру, шығындар, Еңбек өнімділігі, негізгі құралдар, экономикалық тиімділік.

Key words: agro-industrial complex, sheep breeding, cost price, resource saving, process automation, costs, labor productivity, fixed assets, economic efficiency.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, овцеводство, себестоимость, ресурсосбережение, автоматизация процессов, затраты, производительность труда, основные средства, экономическая эффективность.

Кіріспе. Ұлттық экономика дамуының қазіргі заманғы шарттары нарықтық қатынастардың қарқынды дамуымен сипатталады.

Қазіргі нарықтық қатынас жағдайында кәсіпорын қызметінің экономикалық тиімділігін бағалау, сонымен қатар кәсіпорынның өзімен қатар басқа да субъектілердің технологиялық үрдісіне жаңашылдықтардың енгізілуі маңызды міндет болып табылады.

Бірінші кезекте, барлық кәсіпорындар нарықта жедел әрекет етіп, нарықтық экономиканың құбылмалы шарттарына бейімделу үшін тұрақты дамуға және қаржылық тұрақтылыққа ұмтылады.

Жаһандану жағдайында агроөнеркәсіптік кешен шаруашылығының тұрақты дамуының бір жолы өндірісті жаңғыртуға негізделген жоғары деңгейдегі бәсекеге

кабілеттілік болып табылады.

Автоматтандыру жүйесін қолданудың тиімділігі екі бағытқа негізделеді: бірінші – еңбек өнімділігінің тұрақты өсу қарқыны; екінші – өнімнің ресурс сыйымдылығының төмендеуі мен өзіндік құнының төмендеуі. Бұл бағыттардағы шешуші ықпалдар материалдық-техникалық базаны нығайту болып табылады [1]

Инновациялық құрылғыларды, технологиялық үрдісті автоматтандыру жүйесін қолдану малдарды тамақтандыру мен күтуді жақсартуға мүмкіндік туғызады. Нәтижесінде олар арқылы малдың өнімділігі мен өндірілетін және сатылатын өнім көлемінің өсуіне әсер етеді [2]

Ауыл шаруашылық кәсіпорнының экономикалық даму деңгейіне оның негізгі өндірістік қормен, оның ішінде жаңа технологиялық құрылғылармен, цифрландыру жүйесімен қамтамасыз етілуі ерекше әсер етеді.

Зерттеу материалдары мен әдістері.

Жаңа технологиялық құрылғылар үрдістерді басқарудағы, автоматтандырудағы, жануарлар физиологиясындағы, биотехнологиядағы жаңа жетістіктерді қолдануға және бұл жетістіктердің тірі ағзаларға бейімделуіне негізделеді. Дамудың тек бұл бағыты бойынша жоғары экономикалық нәтиже алуды, технологияларды жетілдіруді және өндірісті ұйымдастыруды күтуге болады [3].

Халық шаруашылығының түрлі салаларындағы техникалық прогресті, оның қағидаттары мен экономикаға әсерін зерделеу барысында техниканың ғылыми түсінігін, оның қызметі мен ерекшеліктерін есепке алу керек. Кез келген саладағы техникалық прогресті адам мен техника арасындағы өзара қарым-қатынастың нәтижесі деп білуге болады. Қол жұмысының машинаға ауысуы, жанды ағза жұмысының қысқаруы, еңбек өнімділігінің өсуі техникалық прогресті және оның заңдылығын көрсетеді. Осыған байланысты жаңа техникалық шешімдер еңбек өнімділігін көтеруді қамтамасыз етуі қажет. Кешенді механикаландыру, электрлендіру мен автоматтандырудағы техникалық прогрестің көрінісі жануарлардың өнімділігін арттыруға әсер ететін машиналардың жеке салмағының артуы болып табылады. Мұндай машиналардың қатарына реттелетін микроклиматты қамтамасыз ететін құрылғылар, сумен қамтудың автоматтандырылған жүйесі, азық дайындауға және үлестіруге арналған технологиялық кешендер, жануарларды асырауға арналған біріздендірілген құрылғылар жатады. Мал шаруашылығындағы

техникалық прогресс жануарларды асырау мен тамақтандыру жолдарын жетілдіруге әсер етеді [4].

Нәтижелер және оларды талқылау.

Ұсақ малды өсірудің экономикалық тиімділігі сатылатын бағасымен, әкелетін табыс деңгейімен анықталады.

Өндірістің түрлі технологияларын қолданудың негізгі белгісі өнімнің құны болып табылады. Автоматтандыруды қолдану арқылы алынған өнімнің өзіндік құны мен дәстүрлі технологиядағы өзіндік құнын салыстыру қызығушылық туғызады.

Қой өсіретін шаруашылықтарда жаңа технологияларды енгізу еңбекақыға төленетін, азыққа кететін шығындарды азайтады. Азыққа кететін шығындардың азаюына қарамастан, олар өнімнің өзіндік құнының негізгі элементі болып қала береді. Көптеген шаруашылықтарда нормасы мен мөлшері сақталмайды. Берілетін азықтың желіну пайызы есепке алынбағандықтан, мал шаруашылығындағы шығын негізсіз артып, жұмсалған шығын ақталмайды. Сонымен қатар жалпы шығындар құрылымында негізгі құралдарды қамтамасыз етуге арналған шығын үлесі артады [5].

Өнімнің сапасы артып, өзіндік құны төмендеуі жағдайында сатылған өнімнің табыстылығы артады. Сатылатын мал басының сапасы артқан жағдайда модельді фермалар бал басының және мал шаруашылығы өнімдерінің сатылым бағасын өсіре алады, бұл табыс қарқынын арттырады.

Тауардың өзіндік құны мен пайдасы кері пропорционалды тәуелділікте болады: өзіндік құнның төмендеуі, сәйкесінше табыс сомасының артуына әкеледі.

1 суретте технологиялық үрдістерді цифрландыру элементтері бар автоматтандыру жүйесін қолданудың тиімділігі көрсетілген.

Мал шаруашылығы өнімдерінің өзіндік құнының төмендеуі екі жолмен жүзеге асады:

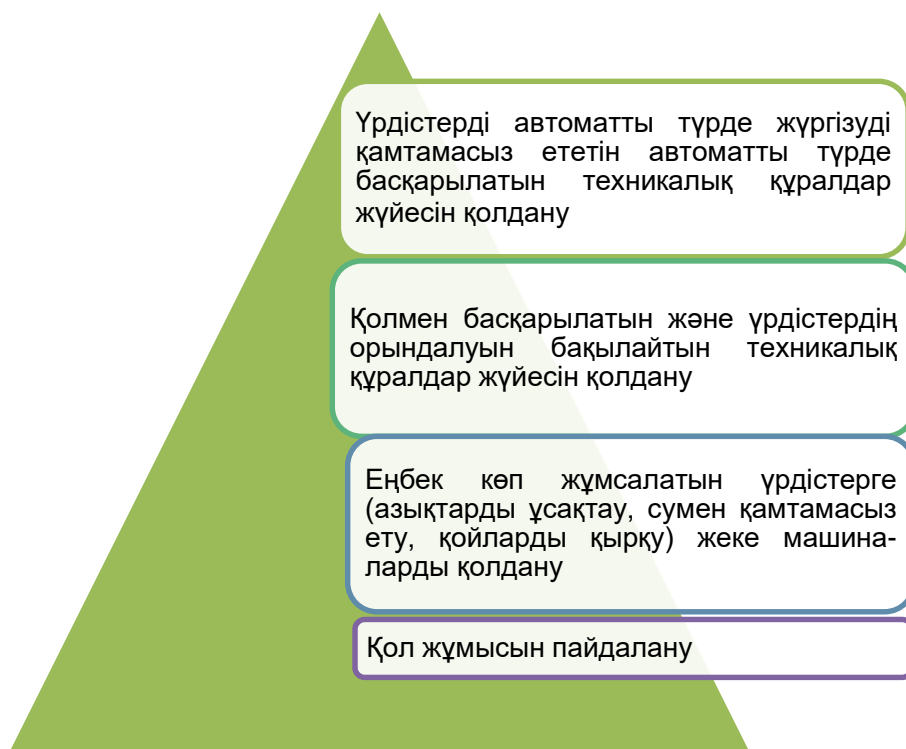
– өндірістік шығындарды үнемдеу режимін жүзеге асыру – азықтың өзіндік құнын төмендету, басқаруды жетілдіру және жұмыс күшін қысқарту, азықтың сапасын арттырып, оны ұтымды қолдану;

– жануарлардың өнімділігін арттыру – техникалық және технологиялық инновацияларды енгізу, толықрационды азықтандыру, ветеринарлық қызмет көрсету, еңбек-ақы төлеуді жетілдіру [6].

Шаруашылықтардың техникамен қамтамасыз ету деңгейіне байланысты технологияны бірнеше деңгейге бөліп қарастыруға болады (2 сурет):



1 сурет – Жаңа технологиялық құрылғыларды қолданудың тиімділігі



2 сурет – Шаруашылықтағы технологиялар деңгейі

Еңбекті үнемдеуге жұмыс күшін босату, еңбекақы шығындарын азайту есебінен қол жеткізуге болады. Және жаңа технологиялық құрылғылар еңбек сипатын өзгертеді.

Ресурсты үнемдеу келесі шараларды қамтиды:

– технологиялық: ресурсты және энергияны үнемдейтін жаңа технологиялар мен

технологиялық үрдістерді қалыптастыру және енгізу;

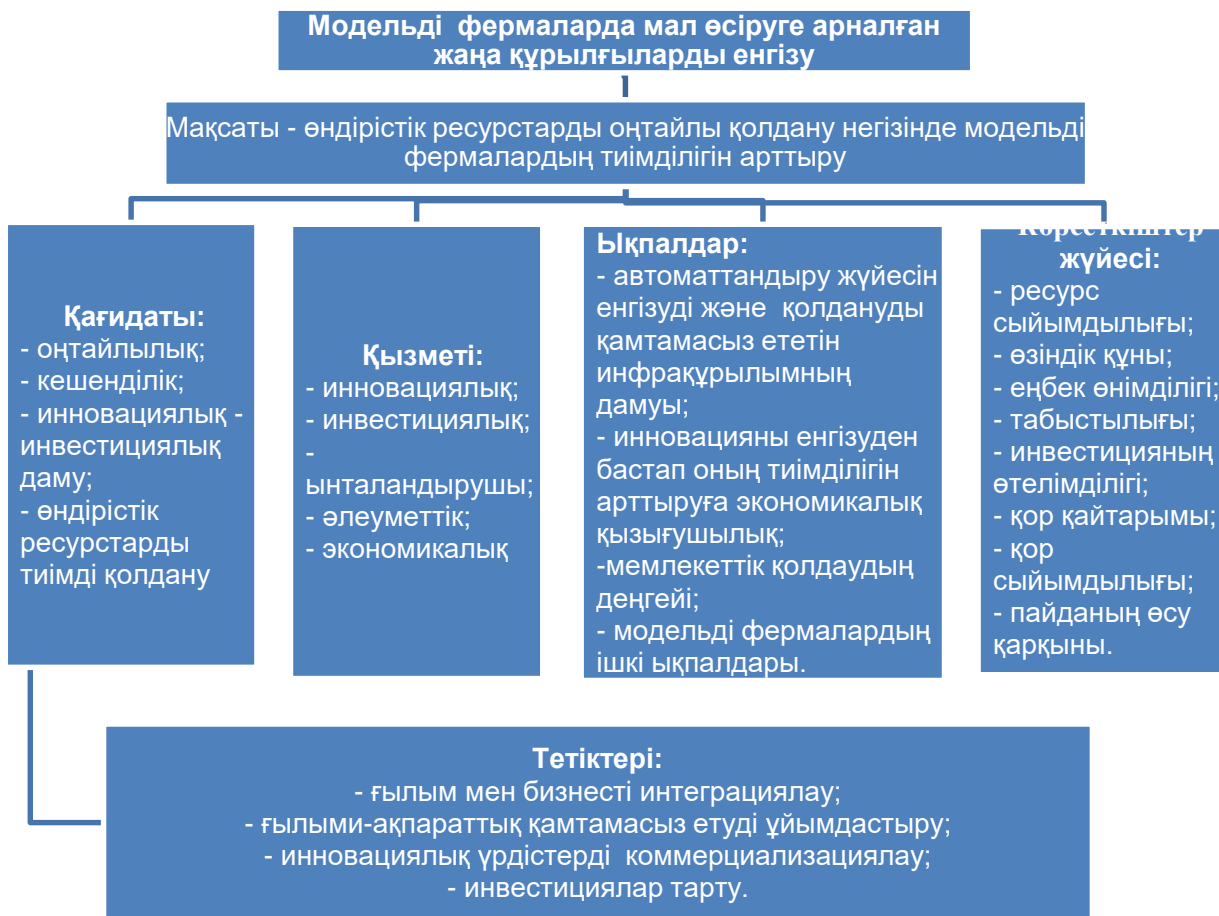
– ұйымдастырушылық: ресурсты үнемдеудің ұйымдастырушылық-экономикалық тетігі негізінде жаңа ұйымдастырушылық жобаларды құрастыру және енгізу;

– экономикалық: ресурстар шығыны қарқынын талдау және анықтау; қазіргі және перспективті техникалық құралдарға,

технологиялар мен өндіріс тәсілдеріне экономикалық баға беру.

3 суретте Модельді фермаларда мал өсіруге арналған жаңа құрылғыларды

енгізудің тиімділігін арттыру концепциясын жасау сызбасы көрсетілген.



3 сурет – Модельді фермаларда мал өсіруге арналған жаңа құрылғыларды енгізудің тиімділігін арттыру концепциясын жасау сызбасы

Модельді фермаларда автоматтандыруды қолдану келесі маңызды экономикалық көрсеткіштерге әсер етеді: тауардың өзіндік құны, өндірілген және сатылған өнімнің көлемі, еңбек өнімділігі, қор сыйымдылығы, тиімділік.

Еңбек өнімділігінің артуы бір жағынан, өндірістің артуымен, екінші жағынан, өндірістегі жұмысшылардың азаюымен қамтамасыз етіледі [7].

Өндіріс көлемінің артуы құрылғыларды қолдануды жақсарту, оның өнімділігін арттыру арқылы жүргізіледі. Құрылғыларды қолдануды жақсартуға экстенсивті және интенсивті сипаттағы факторлар арқылы қол жеткізіледі. Интенсивті сипаттағы факторларға уақыт бірлігіне байланысты құрылғыларды қолдануды жақсарту арқылы қосымша операторлардың жұмысын қысқарту жатады. Құрылғыны экстенсивті қол-

дануды арттыру оның жұмыс уақытын арттырумен сипатталады. Технологиялық үрдістерді автоматтандыру жағдайында жұмыс уақытының түрлі жолмен қысқаруымен қамтамасыз етіледі.

Өнімнің өзіндік құнын төмендетуге технологиялық үрдісті автоматтандыру жүйесін енгізу нәтижесінде босаған жұмысшылардың еңбекақысын үнемдеу есебінен қол жеткізіледі. Сонымен қатар, еңбекақы есебінен үнемдеу еңбекақы өсіміне қарағанда еңбек өнімділігінің жоғарылауы арқылы да жүзеге асады. Өзіндік құнның төмендеуіне азықты ұтымды пайдалану да әсерін тигізеді.

Ресурстарды қолдану көрсеткішіне әсер ететін (азық, жұмыс уақыты, жанармай мен энергия, еңбек өнімділігі, әлеуметтік жағдай) жеке машиналарды, машина жүйелері мен құрылғыларды, ресурсүнем-

дегіш технологияларды, басқару мен еңбекті ұйымдастырудың ұтымды формаларын, машиналар мен құрылғыларды қолданудың тәсілдерін енгізуді бағалау соңғы экономика-калық нәтижеге әсер етеді [8].

Бағалық көрсеткіштер зерттеліп отырған соңғы өнімді алу техникасы мен технологиясының нұсқаларын, жеке үрдістердің қажетті орындалуын бағалауды қамтамасыз етеді:

– машиналарға, құрылғыларға, энергия үнемдеуші және автоматтандыру жабдықтауына алғашқы инвестициялар;

– қандай да бір өндірістік үрдісті орындау технологиясын жүзеге асырудағы эксплуатациялық шығындары.

Натуралды көрсеткіштер жеке үрдістерді орындау үшін қажетті ресурстар көлемі бойынша техника мен технологиялардың нұсқаларын, жануарлардың түрлі топтарынан өнім алу технологияларын бағалауды қамтамасыз етеді.

Натуралды көрсеткіштерді қолданудың мақсаттылығы ресурстардың шектеулілігі мен оларды ұтымды қолдануды қамтамасыз ететін техникалық және технологиялық шешімдердің қажеттілігімен ғана көрінбейді. Ресурстардың үлесті шығының азаюы өндіріс көлемінің ұлғаюының негізгі факторы болып табылады.

Технологиялық көрсеткіштер – жануарларды ұстау және асырау бойынша технологиялық талаптарды қамтамасыз етеді: өнімділікке, өнім сапасына әсер ететін демалуға арналған алаң, тамақтандыру аймағы, жарық дәрежесі және т.б. жағдайлар [9].

Қорытынды. Қазіргі жағдайда қой шаруашылығының тиімділігін арттыру мәселесіне қой еті мен жүн өндірудің барлық қырын қамтитын бір-бірімен байланысты күрделі үрдістердің жиынтығы ретінде қарауға болады. Сондықтан салаға технологиялық және ұйымдастырушылық жетістіктерді енгізу саланың тиімділігін арттырып, өнім өндіруге кететін шығындарды азайту есебінен жүргізілуі керек.

Шаруашылық қызметінің негізгі көрсеткіші негізгі өндірістік қорды қолдану тиімділігі болып табылады. Аталған көрсеткішті қарастыру кезінде автоматтандырылған ауыл шаруашылық техникасы капиталды қажет ететін жоба екенін ескерген жөн, себебі ол негізгі қорды қолдану тиімділігіне әсер етеді [10].

Жаңа технологиялық құрылғыларды енгізумен қор қайтарымы көрсеткіші дереу төмендейді, бұл түсімнің өсу қарқынымен салыстырғанда негізгі өндірістік қор құнының артуымен байланысты. Технологиялық

сызба мен инновациялық құрылғыларды сатып алудың өзгеруі жағдайында аталған көрсеткіш төмендейді, бұл өндірісті жаңғырту стратегиясына қомақты қаражат салатын кәсіпорындарға тән.

Бұл жағдайда қор сыйымдылығы мәнінің өсімін байқауға болады, яғни азық пен энергетикалық және еңбек ресурстарының үнемділігі артып, қор қайтарымының төмендеуі себепті пайда болған шығынның орнын жабады.

Қормен жарақтандырылуды талдау модельді фермаларға жаңа технологиялық құрылғыларды енгізудің тиімділігін анықтаудың негізгі шарты болып табылады.

Қормен жарақтандырылу мәнінің өсуі қызметкерлердің негізгі өндірістік қормен қамтамасыз етілу деңгейі артуының белгісі болып табылады. Аталған көрсеткіштің артуы жұмысшылар санының қысқаруымен, сонымен қатар жұмыс орнын босататын ресурсүнемдегіш техника мен технологияларды енгізумен байланысты.

Инновацияның тиімділігінің негізгі көрсеткіші шаруашылықтың қаржылық-шаруашылық қызметінің экономикалық тиімділігін сипаттайтын өндірістің табыстылығы болып табылады. Аталған көрсеткіш мәнінің артуы өнімнің өзіндік құнының төмендеп, кіріс массасының өсуіне байланысты.

Өзіндік құнның төмендеуінен, өнім сапасының жақсаруынан, маркетингтік кампанияның жақсаруынан сатылым тиімділігі көрсеткішінің артуын болжауға болады. Сатылым тиімділігінің оң динамикасы шаруашылықтардың операциялық тиімділігін көрсетеді.

Автоматтандыру жүйесін қолдану еңбек өнімділігі мен сапалы өнім өндіруді арттырумен қатар, шығындардың азаюын, табыстың өсімі мен тиімділіктің артуын қамтамасыз етеді. Сонымен бірге, технологиялық үрдістерді жаңғырту жануарлардың денсаулығына тигізетін адами кері факторлардың әсерін жояды.

Қой шаруашылығының тиімді жүзеге асуы инновацияларды енгізуде өндірістік әлеуетті ұтымды қолдану, сонымен қатар шаруашылық жүргізудің ұйымдастырушылық-экономикалық механизмін, оны мемлекеттік қолдауды жетілдіру, мемлекеттік-жеке әріптестік механизмін қолдану арқылы жүргізіледі.

Қой шаруашылығындағы инновациялық қызметтің экономикалық нәтижелері белгілі бір шеңберде малдың тұқымдық құрамы мен сапасына байланысты болады.

Мал шаруашылығына автоматтандыру жүйесін енгізу үшін қызметті жүргізудің

нормативтеріне түзетулер енгізу керек: режимдер, кестелер, орындау уақыттары, сапалық параметрлер – қоректік қоспалар, оларды ұсақтау деңгейі, қоректің сіңімділігі.

Зоотехникалық және малдәрігерлік ғылым саласындағы соңғы жаңалықтарды ескере отырып технологиялық параметрлер мен үрдістерді орындау режимін үздіксіз жаңғыртып отыру қажет.

Әдебиеттер тізімі

[1] Иванов, Ю.А. Направления научных исследований по созданию инновационной техники с интеллектуальными системами для животноводства / Ю.А. Иванов // Вестник ВНИИМЖ. – 2014. – № 3. – С.4.

[2] Сворцов, Е.А., Д.В. Прядеин. Актуальность применения робототехники в сельском хозяйстве // Научное сопровождение агропромышленного комплекса: теория, практика, перспективы: Материалы Междунар. Конф., 2015, Казань. – Казань, 2015. – С. 308-309.

[3] Санду, И.С. Экономические аспекты технико-технологической модернизации сельского хозяйства в условиях интеграции в евразийский экономический союз / И.С. Санду, А.А. Полухин, П.И. Бурак // Экономика сельского хозяйства России. – 2015. – № 7. – С.89-90.

[4] Сворцов, Е.А. Эффективность трудосберегающих инноваций в сельском хозяйстве на примере робота-подравнителя кормов / Е.А. Сворцов, Г.А. Иовлев, Е.Г. Сворцова, А.А. Орешкин // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 9. – С. 85-86.

[5] Селионова, М.И., Русанова Т.П. О совершенствовании подходов в определении экономической эффективности овцеводства на примере Ставропольского края // Развитие АПК России: сб. науч. трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства, 2015.- С.191-193.

[6] Фатеева, Н.Б. Конкурентоспособность сельскохозяйственных организаций на рынке труда / Н.Б. Фатеева С.В. Петрякова С.В. Радионова // Экономико-правовые механизмы устойчивого развития сельского хозяйства в условиях ВТО и Таможенного союза: сб.науч. трудов УрГАУ.- Екатеринбург, 2014.-С.81-82.

[7] Кижлай, Г.М. Эффективность использования трудовых ресурсов как фактор роста производства сельскохозяйственной продукции / Г.М. Кижлай, Е.В. Кочурова, Н.С. Рогалева // Аграрный вестник Урала. -2016. -№ 6.- С. 105-106.

[8] Лачуга, Ю.Ф. Развитие процессов автоматизации производства [Электронный ресурс].-2018.- URL: <http://www.techagro.ru/in->

dex.php?id=380 (дата обращения: 11.04.2021).

[9] Липнишки, Т.В. Инновации и инновационные процессы в сельском хозяйстве /Т.В. Липницкий, П.В. Никифоров // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2013.– № 5.– С. 54-57.

[10] Тузелбаева, И.Н. Маркетинговое исследование рынка сельскохозяйственной продукции и его сегментация // Экономика, управление, финансы: Материалы III Междунар. науч. конф., Пермь, 2014 г. - Пермь: Меркурий, 2014. - С. 11-13.

References

[1] Ivanov Yu.A. (2014). Napravleniya nauchnyh issledovaniy po sozdaniyu innovacionnoj tekhniki s intellektual'nymi sistemami dlya zhivotnovodstva [Trends of scientific researches for creating innovative techniques with intellectual systems for cattle-breeding]. *Vestnik VNIIMZH – Bulletin of VNIIMZH*, 3, 4 [in Russian].

[2] Skvortsov E.A. & D.V. Pryadein. Aktualnost primeneniya robototekhniki v sel'skom hozyajstve [The relevance of the application of robotics in agriculture] // Nauchnoe soprovozhdenie agropromyshlennogo kompleksa: teoriya, praktika, perspektivy [Scientific support of the agro-industrial complex: theory, practice, prospects. *Materialy Mezhdunar. konf. – Materials of the Intern. conf.* Kazan, 2015, 308-309 [in Russian].

[3] Sandu I.S., Polukhin A.A. & Burak P.I. (2015). Ekonomicheskie aspekty tekhniko-tekhnologicheskoy modernizacii sel'skogo hozyajstva v usloviyah integracii v evrazijskij ekonomicheskiy soyuz [Economic aspects of technical and technological modernization of agriculture in the context of integration into the Eurasian Economic Union]. *Ekonomika sel'skogo hozyaystva Rossii – Agricultural Economics of Russia*, 7, 89-90 [in Russian].

[4] Skvortcov, E.A., Iovlev G.A., Skvortcova E.G. & Oreshkin A.A. (2016). Effektivnost' trudosberegayushchih innovacij v sel'skom hozyajstve na primere robota-podravnivatelya kormov [The effectiveness of labor-saving innovations in agriculture on the example of a robotic forage trimmer]. *Agrarnyy vestnik Urala – Agrarian bulletin of the Urals*, 9, 85-86 [in Russian].

[5] Selionova M.I. & Rusanova T.P. (2015). O sovershenstvovanii podhodov v opredelenii ekonomicheskoy effektivnosti ovcevodstva na primere Stavropol'skogo kraya [Improving approaches to determining the economic efficiency of sheep breeding on the example of the Stavropol Territory]. *Razvitie APK Rossii [Development of the agro-industrial complex of Russia]: sb. nauch. trudov Vserossiyskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta ovtsevodstva i kozovodstva – Collection of scientific papers of*

the All-Russian Research Institute of Sheep and Goat Breeding, 191-193 [in Russian].

[6] Fateyeva N.B., Petryakova S.V. & Radionova S.V. (2014). Konkurentosposobnost sel'skohozyaystvennykh organizatsiy na rynke truda [Competitiveness of agricultural organizations in the labor market]. Ekonomiko-pravovye mekhanizmy ustojchivogo razvitiya sel'skogo hozyajstva v usloviyah VTO i Tamozhennogo soyuza [Economic and legal mechanisms for sustainable development of agriculture in the context of the WTO and the Customs Union]: sb. nauch. trudov UrGAU – Collection of scientific papers of the Ural State Agrarian University. Ekaterinburg, 81-82 [in Russian].

[7] Kizhlay G.M., Kochurova E.V. & Rogaleva N.S. (2016). Effektivnost' ispol'zovaniya trudovykh resursov kak faktor rosta proizvodstva sel'skohozyajstvennoy produktsii [Efficiency of use of labor resources as a factor in the growth of agricultural production]. Agrarnyy

vestnik Urala - Agrarian bulletin of the Urals, 6, 105-106 [in Russian].

[8] Lachuga Yu.F. Razvitie processov avtomatizatsii proizvodstva [Development of production automation processes]. – 2018 - Available at: <http://www.techagro.ru/index.php?id=380> (date of accessed: 11.04.2021) [in Russian].

[9] Lipnitski T.V. & Nikiforov P.V. (2013). Innovatsii i innovatsionnye processy v sel'skom hozyajstve [Innovation and innovation processes in rural]. Ekonomika sel'skohozyaystvennykh i pererabatyvayushchih predpriyatij – Economics of agricultural and processing enterprises, 5, 54-57 [in Russian].

[10] Tuzelbayeva I.N. Marketingovoye issledovaniye rynka selskokho-zyaystvennoy produktsii i ego segmentatsiya [Marketing research of the agricultural products market and its segmentation] // Ekonomika, upravlenie, finansy [Economics, management, finance]. Materialy III Mezhdunar. nauch. konf. – Materials of the Third Intern. conf. Perm, 11-13 [in Russian].

Авторлар туралы ақпарат:

Бегеева Мира Кобландиевна – негізгі автор; экономика ғылымдарының кандидаты; стратегиялық даму және талдау басқармасы басшысының орынбасары; Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті; 090009 Жәңгір хан даңғылы, 51, Орал қ., Қазақстан; e-mail: bmk_0905@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9810-2109>

Альсейтова Марал Амангедиевна; экономика және бизнес магистрі; экономист; Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті; 090009 Жәңгір хан даңғылы, 51, Орал қ., Қазақстан; e-mail: alseitova07@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4980-5104>

Information about authors:

Begeyeva Mira - The main author; Candidat of Economic Sciences; Deputy Head of the Department for Strategic Development and Analysis; Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian Technical University; 090009 Zhangir Khan str., 51, Uralsk, Kazakhstan; e-mail: bmk_0905@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9810-2109>

Alseitova Maral; Master of Economics and Business; Economist; Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian Technical University; 090009 Zhangir Khan str., 51, Uralsk, Kazakhstan; e-mail: alseitova07@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4980-5104>

Сведения об авторах:

Бегеева Мира Кобландиевна - основной автор; кандидат экономических наук; заместитель начальника Управления стратегического развития и анализа; Западно – Казахстанский аграрно – технический университет им. Жангир хана; 090009 ул. Жангир хана, 51, г.Уральск, Казахстан; e-mail: bmk_0905@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9810-2109>

Альсейтова Марал Амангедиевна; магистр экономики и бизнеса; экономист; Западно – Казахстанский аграрно – технический университет им. Жангир хана; 090009 ул. Жангир хана, 51; г.Уральск, Казахстан; e-mail: alseitova07@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4980-5104>