

Құмайдың құрғақшылыққа төзімділігінен басқа, бұл өсімдік әртүрлі топыраққа да төзімді және де алдыңғы өскен өсімдіктер түрін таңдамай өсе алады. Рось сорты азықтық құмайына жатады және біздің климаттық жағдайларға бейімделген. Құмай өсірудің негізі шарты-арамшөптерді жою, себебі тамыр жүйесін тереңдігі 4 метрге жететін үшін оңтайлы жағдай жасау керек. Уақытылы себу кезені егін өсіру барысында маңызды рөл атқарады. Себу топырақты 12-14⁰С дейін жылыту арқылы басталады, сондықтан егу 2023 жылдың 12-15 мамырында жүргізілді, егу әдісі – кең қатарлы, қатар аралығы – 45 см, вегетациялық кезең 102 күнді құрады.

УДК 636.03:636.59:637.54(574.1)
МРНТИ 68.39.37, 68.39.19

Нугманова А.Е., PhD, <https://orcid.org/0000-0002-5007-3262>

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана 51, 090009, Республика Казахстан, aru_kyz_90@mail.ru

Батырғалиев Е.А., кандидат сельскохозяйственных наук, <https://orcid.org/0000-0003-0294-7401>

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана 51, 090009, Республика Казахстан, erkin231088@mail.ru

Сенгалиев Е.М., кандидат ветеринарных наук, <https://orcid.org/0000-0002-1492-8577>

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана 51, 090009, Республика Казахстан, s_erbol89@mail.ru

Махимова Ж.Н., магистр технических наук, <https://orcid.org/0000-0002-5007-3262>

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана 51, 090009, Республика Казахстан, aslzhan-90@mail.ru

Шәкірбек Н. Қ., магистр сельскохозяйственных наук, докторант <https://orcid.org/0000-0001-9287-2698>

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана 51, 090009, Республика Казахстан, shakirbek01@gmail.com

Базарбаева А.М., магистрант, <https://orcid.org/0009-0007-9981-7414>

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана 51, 090009, Республика Казахстан, aika_01_02.kz@mail.ru

Nugmanova A.E., PhD, <https://orcid.org/0000-0002-5007-3262>

NJSC "West Kazakhstan Agrarian-Technical University named after Zhangir Khan", Uralsk, st. Zhangir Khan 51, 090009, Republic of Kazakhstan, aru_kyz_90@mail.ru

Batyrgaliev E.A., Candidate of Agricultural Sciences, <https://orcid.org/0000-0003-0294-7401>

NJSC "West Kazakhstan Agrarian-Technical University named after Zhangir Khan", Uralsk, st. Zhangir Khan 51, 090009, Republic of Kazakhstan, erkin231088@mail.ru

Sengaliev E.M., Candidate of Veterinary Sciences, <https://orcid.org/0000-0002-1492-8577>

NJSC "West Kazakhstan Agrarian-Technical University named after Zhangir Khan", Uralsk, st. Zhangir Khan 51, 090009, Republic of Kazakhstan, s_erbol89@mail.ru

Makhimova Zh.N., Master of Technical Sciences, <https://orcid.org/0000-0002-5007-3262>

NJSC "West Kazakhstan Agrarian-Technical University named after Zhangir Khan", Uralsk, st. Zhangir Khan 51, 090009, Republic of Kazakhstan, aslzhan-90@mail.ru

Shakirbek N. K., Master of Agricultural Sciences, doctoral student <https://orcid.org/0000-0001-9287-2698>

NJSC "West Kazakhstan Agrarian-Technical University named after Zhangir Khan", Uralsk, st. Zhangir Khan 51, 090009, Republic of Kazakhstan, shakirbek01@gmail.com

Bazarbaeva A.M., master's student, <https://orcid.org/0009-0007-9981-7414>

NJSC "West Kazakhstan Agrarian-Technical University named after Zhangir Khan", Uralsk, st. Zhangir Khan 51, 090009, Republic of Kazakhstan, aika_01_02.kz@mail.ru

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДА СУДА ЖҮЗЕТІН ҚҰСТАРДЫ АЗЫҚТАНДЫРУ ЖӘНЕ БАҒЫП-КҮТУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

FEATURES OF FEEDING AND CARING FOR WATERFOWL IN THE WEST KAZAKHSTAN REGION

Аннотация

Етті құс шаруашылығы өнімдерін өндіруді ұлғайту және кеңейту жөніндегі міндеттерді шешуде суда жүзетін құстар – қаздар мен үйректер ерекше орын алады. Олар жоғары калориялы дәмді ет қана емес, сонымен қатар өнеркәсіп үшін құнды шикізат - қауырсын мен мамық беретін құс өнімдерін өндіруде маңызды резерві болып табылады.

Құс еті жоғары дәм мен диеталық қасиеттерге ие, үйрек пен қаз еті жоғары калориялы. Құс шаруашылығының қосымша өнімі- қауырсын және мамық, жанама өнімі – құс көңі. Құстарды инкубациялау және сою қалдықтары азық пен қауырсын ұнын дайындауға кетеді.

Азықтандыру рационын жасау кезінде құстар жергілікті азықты, климаттық жағдайларды, құстың өнімділігі мен жағдайын пайдалануға байланысты оларды нақтылап, үлгілі рациондарды пайдаланады. Құсты азық қоспасымен азықтандыру кезінде қоректік заттарды нормалау маңызды болып табылады. Рационның қоректік құндылығы көрсеткіштер кешені бойынша бағаланады (энергия бөлігі, шикі ақуыз, маңызды аминқышқылдары, минералдар, микроэлементтер, дәрумендер).

Қазақстанда ет құс шаруашылығын дамытудың перспективалық жоспарларында қолда бар және құрылатын кросстардың өнімді көрсеткіштерін одан әрі ұлғайту және қолда бар отандық және шетелдік құс генофондын неғұрлым ұтымды пайдалану көзделуге тиіс. Елде Батыс Қазақстан облысының суда жүзетін құстарының етін өндіруді қарқындатудың тиімді технологиялық әдістерін әзірлеу үшін барлық қажетті жағдайлар жасау қажет.

Құс еті мен жұмыртқа өндірісінің ұлғаюы ауылшаруашылық құстарын өсіру және ұстау технологиясын жетілдіру, арзан қол жетімді жергілікті азықты ұтымды пайдалану, материалдық және еңбек ресурстарын үнемдеу сияқты қарқынды факторларға байланысты.

Мақалада суда жүзетін құстарды ұстаудың нәтижелері мен әдістері, суда жүзетін құстардың негізгі дәмді дақылды азықтардың химиялық құрамы келтірілген. Зерттеу нәтижелеріне сүйенетін болсақ, қоректік және минералды жағынан тәжірибелі топтардың жас үйректеріне арналған азық қоспасының рационның артықшылығы бар.

АННОТАЦИЯ

Птицеводство-новейшая и наиболее динамично развивающаяся отрасль сельского хозяйства. Производство продукции в сжатые сроки позволяет ориентироваться на спрос рынка.

Птицеводство делится по назначению на два вида-мясное и яичное. Для производства мяса выращивают мясных уток, гусей. Пух и перо отлично подходят для использования в легкой промышленности. Для получения мясокостной муки имеются отходы производства, обрабатывают органическим удобрением для растениеводства. Все виды мяса птицы подходят для мясного птицеводства.

Утиное мясо- по сравнению с другими птицами утка имеет ряд преимуществ. Например, из сельскохозяйственных животных, выращиваемых на другое мясо по темпам роста, ему нет аналогов.

Мясная продуктивность-характеризуется живой массой и качеством птицы, достигшей убойного возраста, а также питательностью. Уровень мясной продуктивности и экономическая эффективность птицы определяется темпами роста цыплят, кормовым кабелем птицы (прибавка в весе и кормовая оплата), жизненным кабелем птенцов и птенцов, яйценоскостью кур.

Кормят птицу в соответствии с особенностями пищеварения и обмена веществ. Корм быстро проходит через пищеварительный тракт птицы, обмен веществ происходит быстро, поэтому птицу кормят питательным, энергетически и питательным, богатым минеральными и биологически действенными веществами рационом. Особенно сильное влияние на продуктивность птицы оказывает энергия корма.

В статье приведены результаты и методы исследования по кормлению и содержанию, также химический анализ основных кормов водоплавающих птиц. По результатам

исследования, у питательных и минеральных кормовых добавок выделяются преимущество в опытной группе.

ANNOTATION

In solving the tasks of increasing and expanding the production of poultry meat products, waterfowl – geese and ducks - occupy a special place. They are an important reserve for increasing the production of poultry products, which provide not only high-calorie delicious meat, but also valuable raw materials for the industry - feather and down.

Poultry meat has high taste and dietary qualities, duck and goose meat is high in calories. Additional poultry products are feathers and down, by-products are bird droppings. The waste from incubation and slaughter of poultry goes to the preparation of feed and feather flour.

When compiling feeding rations, birds use approximate rations, clarifying them in connection with the use of local feeds, climatic conditions, productivity and condition of the bird. When feeding poultry with compound feed, the rationing of nutrients is carried out per 100 g of dry matter. The nutritional value of the diet is assessed by a set of indicators (energy part, crude protein, essential amino acids, minerals, trace elements, vitamins).

The long-term plans for the development of meat poultry farming in Kazakhstan should provide for a further increase in the productive indicators of existing and created crosses and a more rational use of the existing domestic and foreign poultry gene pool. The country should create all the necessary conditions for the development of effective technological methods to intensify the production of waterfowl meat in the West Kazakhstan region.

The increase in the production of poultry meat and eggs should be due to intensive factors such as improving the technology of growing and keeping poultry, rational use of cheap available local feed, saving material and labor resources.

The article presents the results of the methods of keeping waterfowl, the chemical composition of the main grain feeds of waterfowl. Based on the research results, it follows that the developed diet of feed for young ducklings of experimental groups has a slight advantage in terms of nutritional and mineral content.

Түйінді сөздер: *кросс, ақуыз, азықтандыру, аминқышқылдары, рацион, азық қоспасы*

Key words: *cross, protein, feeding, amino acids, diet, feed mixture*

Кіріспе. Бүгінгі таңда құс шаруашылығы толыққанды жануар ақуызының ең ірі жеткізушісі болып табылады, оның адамдардың тамақтануындағы рөлі өте үлкен.

Ауылшаруашылық суда жүзетін құстарды өсірудің жетістігі жүргізіліп жатқан селекциялық-асыл тұқымды жұмыстың деңгейіне, пайдаланылатын азықтандыру, өсіру және ұстау технологияларына байланысты.

Құс шаруашылығы-мал шаруашылығының ең ерте жетілгіш салаларының бірі. Бұл ең көп агроөнеркәсіптік кешеннің ғылымды қажетсінетін және серпінді саласы, ол малды ұдайы өндірудің жылдам қарқынымен, қарқынды өсуімен, жоғары өнімділігімен және өміршеңдігімен, еңбек пен материалдық құралдардың өнім бірлігіне ең аз шығындарымен сипатталады.

Ауылшаруашылық суда жүзетін құстардан (үйректер, қаздар) жоғары сапалы тамақ өнімдері (жұмыртқа, ет, май), өнеркәсіпке арналған шикізат (мамық, қауырсын және т.б.), сондай-ақ органикалық тыңайтқыштар алынады. Соңғы уақытта құс санының көбеюі фермерлік шаруашылықтарда, өнеркәсіптік кәсіпорындардың қосалқы шаруашылықтарында, халықтың жеке шаруашылықтарында табындар құру есебінен жүргізілуде.

Қарқынды етті құс шаруашылығын дамыту еліміздің агроөнеркәсіптік кешенінің маңызды экономикалық міндеті болып табылады. Осы міндеттерді шешу үшін өндірістік базаларды жетілдіру, етті құс шаруашылығын дәйекті қарқындату қажет. Етті құс шаруашылығын интенсификациялау процесі технологияны түбегейлі жетілдіруде, әртүрлі жоғары өнімді техниканы қолдануда, азықтандыру мен күтіп-ұстауға және өндірісті мамандандыруға қолайлы жағдайлар жасауда көрінетін өндірістік индустрияландырумен сипатталады.

Көрсеткіштердің кем дегенде біреуінің қанағаттанарлықсыз орындалуы өндірістік циклдің бұзылуына, өнімділіктің, өнім сапасының төмендеуіне және, әрине, экономикалық көрсеткіштердің төмендеуіне әкеледі.

Сондай-ақ, зерттелетін мәселенің маңыздылығы ет және құс өнімдеріне сұраныстың артуымен анықталды. Саланың қарқынды дамуын қарқындату жөніндегі іс-шараларды әзірлеу үшін кешенді зерттеусіз мүмкін емес, етті құс шаруашылығын жан-жақты бағалау қажет. Алайда мұндай зерттеулер бұрын жүргізілмеген.

Етті құс шаруашылығын дамыту қажеттілігі халықтың құс етіне деген өсіп келе жатқан қажеттілігі мен оны өндіру көлемі арасындағы терең диспропорциямен де анықталады.

Біздің елімізде нақты тұқымдарды, суда жүзетін құстардың іздері мен кросстарын, олардың азықтануы, ұстау, өсіру жағдайларын және т.б. өндірісте пайдалану туралы мәліметтер аз. Құс фабрикаларында қолданылатын барлық дерлік тұқымдар экономикалық тиімділік пен жергілікті жағдайларға бейімделуді салыстырусыз ерікті түрде қолданылады.

Қаз және үйрек шаруашылығы-еліміздің етті құс шаруашылығының дәстүрлі және жоғары рентабельді салаларының бірі. Физиологиялық және биологиялық көрсеткіштер, тірілей салмағының өсу бірлігіне арналған азық шығындары және басқа да экономикалық пайдалы белгілер бойынша суда жүзетін құстардың басқа түрлерінен тиімділігімен ерекшеленеді. Олар қарапайым, өте жоғары өсу қарқындылығымен ерекшеленеді, өнеркәсіптік құс өсіру жағдайларына салыстырмалы түрде оңай бейімделеді, азықты тез және көп мөлшерде тұтынуға және сіңіруге қабілетті.

Жобаның мақсаты Батыс Қазақстан облысында суда жүзетін құстардың етін өндіруді қарқындатудың технологиялық әдістерін әзірлеу болып табылады.

Зерттеу әдістері. Зерттеулер 2023-2025 жылдарға арналған ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобалар бойынша "Батыс Қазақстан облысында суда жүзетін құстардың етін өндіруді интенсификациялаудың технологиялық негіздемесі" жобасы бойынша іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулерді АР19579335 гранттық қаржыландыру шеңберінде жүргізілді.

2023 жылы "Жәңгір хан атындағы БҚАТУ" КЕАҚ-да және Батыс Қазақстан облысының "Жайылған-С" ЖШС – де ғылыми-зерттеу жұмыстары жүргізілді.

Жұмысты орындау үшін бастапқы материал Медеу тұқымының үйректері ("Бішкөл құс фабрикасы" ЖШС) болып табылады. Бастапқы материалды таңдау Медеу үйректерінің салыстырмалы түрде жоғары өнімділігімен және олардың құс нарығында таралуымен байланысты.

Қойылған міндеттерді орындау үшін азықтар мен азық қоспаларының химиялық құрамына талдау жүргізілді. Азықтандыру туралы алынған мәліметтер негізінде су құстарына арналған азық қоспаларының рецептері жасалды. Жалпы қабылданған әдістеме бойынша азықтың негізгі түрлерінің сынамалары іріктеліп алынды және "Жәңгір хан атындағы БҚАТУ" КЕАҚ сынақ орталығының зертханасында азықтың қоректік құндылығы анықталды.

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау. Батыс Қазақстан облысында суда жүзетін құстарды азықтандыру және ұстау шарттары. Үйректер кез-келген климатқа оңай бейімделеді, азық талғампаз емес және су қоймаларын қажет етпейді. Батыс Қазақстанның егіншілік жүйесі – дәнді, дәнді-дақыл және азық дақылдарын өсірумен суарылмайтын жерлерде топырақтан қорғалған. Аймақтың беті (рельефі) негізінен жазық аймақ болып табылады, ол солтүстік–шығыстан оңтүстік – батысқа қарай төмендейді. Қара каштан, Ашық каштан, каштан және қоңыр топырақтар да жиі кездеседі. Батыс аймақтың климаты күрт континенталдылығымен ерекшеленеді және солтүстік-батыстан оңтүстік-шығысқа қарай өседі. Бүкіл аймақ тұрақсыздықпен, ауа мен топырақтың үлкен құрғақтығымен, булану процестерінің қарқындылығымен және бүкіл вегетациялық кезеңде тікелей күн сәулесінің көптігімен сипатталады. Жайылымдардың өсімдік жамылғысының негізгі фонын дәнді-жусанды қауымдастықтар ұсынады.

Біздің еліміздің құс шаруашылығында, оның ішінде басшылықта келесі ұстау әдістері қолданылады:

1. Өндірістік процестерді кешенді механикаландыра отырып, құстарды өсіру және табиғи ортадан оқшаулау технологиясымен ұстаудың өнеркәсіптік тәсілі, бұл негізінен кемінде 500-700 басы бар ірі құс фермалары;

2. 500 бастан аспайтын мал басы бар жеке қосалқы шаруашылықтарда үйректерді еркін серуендеуде немесе су айдындарымен өсіру және ұстау.

Елдің батыс аймағында егіншілікпен айналысатын ірі құс фермалары жоқ, қолда бар үйректердің барлық саны жасанды су қоймалары бар үй бақшаларында өсіріледі, егер жақын жерде табиғи су қоймасы болмаса. Құс фермаларында өсіру кезеңдеріне сәйкес теңдестірілген азықтандыру рационымен дайын азық қоспалары қолданылады. Үйректерді азықтандыру рационы әдетте әр түрлі, негізінен дәнді дақылдар (концентрацияланған), шырынды азықтар, тамыр-түйнекті дақылдары, жануар тектес жоғары коректік өнімдер және әртүрлі минералды қоспалар қолданылады.

Батыс Қазақстан облысының негізгі азық түрлерінің коректік құндылығы. Концентрацияланған азықтың негізгі түрлерінің (соя, арпа, бидай, қара бидай, бұршақ, бидай кебегі) сынамалары іріктеліп алынды және азықтың коректік құндылығына талдау жүргізілді (2-кесте).

Зерттеу нәтижелері дәнді азықта, атап айтқанда сояда, арпада, бидайда, қара бидайда, бұршақта метаболикалық энергия мөлшері 9,8-ден 13,2 МДж-ға дейін өзгергенін және сәйкесінше 13,2; 11,0; 10,2; 9,8 және 10,5 МДж құрағанын көрсетті. Барлық дәнді дақылдардағы құрғақ заттар мен ылғалдың мөлшері бірдей болды және сәйкесінше 85 және 15% құрады. Азық құрамындағы ақуыз организмдегі арнайы ақуыздарды синтездеу үшін қажет, ал шикі ақуыздың мөлшері бұршақ соясында басқа концентраттармен салыстырғанда 12,1 – 52,2% - ға көп болды және сәйкесінше 219,5; 150,4; 123,0 құрады; 105,0 және 192,8 г.

Кесте 1 – Батыс Қазақстан облысы шаруашылығының дәнді азықтың химиялық құрамы

Көрсеткіштер	Дәнді азық				
	Арпа	Бидай	Қара бидай	Бұршақ	Соя
ЭАӨ, кДж	1,10	1,02	0,98	1,05	1,32
АЭ, мДж	11,0	10,2	9,8	10,5	13,2
Құрғақ зат, г	850	850	850	850	850
Шикі протеин, г	150,4	123	105	192,8	219,5
РП, г	125,1	90,5	75,7	159,1	0
НРП, г	23,5	32,2	31	40,6	112,7
Қорытылатын протеин (ПП), г	98	97,3	85,2	160,5	174,5
Лизин, г	4,8	2,3	3,3	12,2	42,3
Метионин+цистин, г	2	2,9	2,8	4,5	4,3
Триптофан, г	1	1,1	1,1	1,8	3,2
Шикі май,г	12	17	15	16	44,1
Шикі клетчатка, г	25	16,2	20	50,5	62
АЭЗ, г	850	590	624	515	0
Кальций, г	0,2	0,5	0,7	1,5	3,8
Фосфор, г	1,2	2,5	1,8	2,3	6,1
Магний, г	1,3	0,8	1	1	2,8
Калий, г	4,1	2,4	3,8	9,7	20,7
Темір, мг	0	27	50,7	55	12,2
Мыс, мг	7,7	5,6	4,3	6,2	13,2
Мырыш, мг	30	15	16,2	24,7	31
Марганец, мг	39	33,5	19,5	19,2	26
Кобальт, мг	0,1	0,1	0,05	0,15	0,9
Каротин,мг	0	0,9	1,9	0,1	0,1

Азықтың аминқышқылдық коректілігі жоғары өнімді құстың азықтануы мен физиологиясында өте маңызды және рационды маңызды аминқышқылдарының оңтайлы

нормаланған мөлшерімен теңестіру өте маңызды. Зерттеу нәтижелері бойынша соя, арпа, бидай, кара бидай, бұршақ құрамында 42,3; 4,8; 2,3; 3,3 және 12,2 г лизин, 4,3; 2,0; 2,9; 2,8 және 4,5 г метионин мен цистин, 3,2; 1,0; 1,1; 1,1 және 1,8 г триптофан бар. Шикі майдың, шикі жасұнықтың және азотсыз экстрактивті заттардың (АЭЗ) мөлшері сәйкесінше 15,0-ден 44,1 г-ға дейін; 16,2-ден 62,0 г-ға дейін, 515,0-ден 850,0 г-ға дейін; және 44,1; 12,0; 17,0; 15,0 және 16,0 г; 62,0; 25,0; 16,2; 20,0 және 50,5 г құрады. Алынған деректерді талдау дәнді дақылдардың (соя мен бұршақ) коректілік құндылығы дәнді дақылдарға қарағанда салыстырмалы түрде жоғары екенін көрсетеді. Минералды құрамы бойынша- кальций 3,8; 0,2; 0,5; 0,7 және 1,5 г, фосфор 6,1; 1,2; 2,5; 1,8 және 2,3 г, магний 2,8; 1,3; 0,8; 1,0 және 1,0, калий 20,7; 4,1; 2,4; 3,8 және 9,7 г, темір 12,2; 0; 27,0; 50,7 және 55,0 г, мыс 13,2; 7,7; 5,6; 4,3 және 6,2 г, мырыш 31,0; 30,0; 15,0; 16,2 және 24,7 г, марганец 26,0; 39,0; 33,5; 19,5 және 19,2 г, кобальт 0,9; 0,1; 0,1; 0,05 және 0,15 г. Қара бидайдағы дәрумендер бойынша каротин дәрумендерінің ең көп мөлшері (1,9 мг) дәнді дақылдардың басқа түрлеріне қарағанда, сондықтан каротин мөлшері 0,1 – 0,9 мг аралығында болды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Фисинин В. Нарастиваем производство мяса и яйца // Животноводство России. – 2023. - №1. – С.12-14.
- 2 Фисинин В. Расширяем научные горизонты и повышаем интеллектуальный потенциал // Животноводство России. – 2021. - №2. – С.2-6.
- 3 Ройтер Я.С. Племенная работа в птицеводстве – решение и проблемы // <https://pticainfo.ru/>
- 4 Ройтер Я., Кутушев Р. Селекция кросса уток «Агидель 34»// Животноводство России. – 2019. - №7. – С.15-16.
- 5 Айтмагомбетова А.А., Чаунина Е.А. Показатели продуктивности уток разных пород // Молодежная наука-гарант инновационного развития АПК. - 2019. - С.6-11.
- 6 Шомина Н., Байдевятова О. Особенности обработки яиц водоплавающей птицы в процессе инкубации // Н. Шомина, О. Байдевятова // Научно-технический бюллетень Института животноводства Нац. Акад. аграр. наук Украины. - 2020. – № 124. - С. 224-232.
- 7 Ройтер Я.С., Буяров В.С., Кавтарашвили А.Ш., Червонова И.В. Современные подходы к оценке племенных и продуктивных качеств уток // Вестник аграрной науки. - 2020.- №2 (83).- С.61-69.
- 8 Дядичкина Л.Ф., Позднякова Н.С., Мелехина Т.А., Голдин Ю.С., Юхачева Н.А., Минахина В.А. Способ хранения инкубационных яиц уток // - 2018.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37374271>
- 9 Косьяненко, С. В. Совершенствование воспроизводительных качеств уток при работе с микролиниями / С. В. Косьяненко // Ученые записки учреждения образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины". - 2018. - Т. 54, вып. 3. - С. 92-96.
- 10 Тараненко К.А., Урюпина В.С., Трифонова А.А. Разведение уток в подсобном хозяйстве// Инновации. Наука. Образование. - 2021.- №47.- С. 1531-1540
<https://blog.minifерmer.org/read/8/47-544-metody-vyvedeniya-novyh-linij-i-krossov-pticy.html>.
- 11 Koshchayev A.G., Lysenko Y.A., Nesterenko A.A., Luneva A.V., Gneush A.N. Development of feed additives for poultry farming.// Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2019.– Vol. 10 (1).– P. 1567-1572.
- 12 Kadirova B., Muminov N. Evaluation of quality indicators of turkey meat.// In World Science: Problems and Innovations. – 2019.– P. 283-285.
- 13 Nametov, A.M. Productive indicators of waterfowl in the north of Kazakhstan [Text] / Nametov A.M., G.A. Temirbekova, A.S. Nyurenberg, N.E. Bekmaganbetov // International Scientific Conference “Theoretical Hypotheses and Empirical Results”(September 1, 2023) Oslo, Norway, 2023. 222p.
- 14 Saginbayeva, M.B. Breeding and productive qualities of ducks of the local population in northern Kazakhstan [Text] / M. Saginbayeva, G. Temirbekova, A. Nametov, R. Sharipov and B. Aryn //Brazilian Journal of Biology, 2023, vol. 83, e274779, ISSN 1519-6984 (Print)/ <https://doi.org/10.1590/1519-6984.274779>, Cite Score: 1,1percentil 61.

- 15 Dong et al., Y. Dong, D.M. Karcher, M.A. Erasmus . Self- and conspecific-directed pecking behavior of commercial Pekin ducks. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 235 (2021), Article 105223
- 16 Р.И. Шарипов, Б.Е. Кушегулова // Сборник материалов IX Казахстанского Международного форума птицеводов, - 2022. – С. 11-18.
- 17 Y.R. Zhang, L.S. Zhang, Z. Wang, Y. Liu, F.H. Li, J.M. Yuan, Z.F. Xia // *Animal Science Journal*, - 2018. - №89. - P. 925-930.
- 18 Сайфитова А.Т., Высотин С.А. Особенности яиц и яичных продуктов // *Международный студенческий научный вестник*. – 2018. – №2. – С. 13-13.
- 19 Бачинская В.М., Джаббаров Р.Н., Юденко Ю.Г. Сравнительная ветеринарно-санитарная экспертиза яиц водоплавающей птицы // *Инновационная наука*. - 2020. - №5. – С.63-65.
- 20 Рябцева Т.Г., Щербатов В.И. Совершенствование приемов инкубации яиц водоплавающей птицы// *Научное обеспечение агропромышленного комплекса*. - 2023. – С. 839-842.
- 21 Кулаева А.Г., Кузьмин Д.Е., Черных Е.Р., Тикахин А.В Влияние окружающей среды на продуктивность сельскохозяйственных животных // *Инновационные технологии в АПК, Как фактор развития науки в современных условиях*. –2020. - С. 138-142.
- 22 Тодороски К., Ежкова А.М., Ежков В.О., Волков Р.А. Визуализация, верификация и интерпретация эмбрионального развития уток с 8 по 27 сутки // *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»* - 2022.
- 23 Kang, G. H., T. C. Jeong, H. S. Yang, S. H. Kim, B. G. Jang, H. S. Kang, D. S. Lee, S. J. Lee, S. T. Joo, and G. B. Park. 2006. Effects of packaging methods on color and lipid oxidation of duck meat during cold storage. *Korean J. Poult. Sci.* 33:7-14.

REFERENCES

- 1 Fisinin V. Narashchivaem proizvodstvo myasa i jajca // *Zhivotnovodstvo Rossii*. – 2023. - №1. – С.12-14.
- 2 Fisinin V. Rasshiraem nauchnye gorizonty i povyshaem intellektual'nyj potencial // *Zhivotnovodstvo Rossii*. – 2021. - №2. – С.2-6.
- 3 Rojter Ya.S. Plemennaya rabota v pticevodstve – reshenie i problemy // <https://pticainfo.ru/>
- 4 Rojter Ya., Kutushev R. Selekcija krossa utok «Agidel' 34»// *Zhivotnovodstvo Rossii*. – 2019. - №7. – С.15-16.
- 5 Ajtmagombetova A.A., Chaunina E.A. Pokazateli produktivnosti utok raznyh porod // *Molodezhnaya nauka-garant innovacionnogo razvitiya APK*. - 2019. - С.6-11.
- 6 Shomina N., Bajdevlyatova O. Osobennosti obrabotki yaic vodoplavayushchej pticy v processe inkubacii // N. Shomina, O. Bajdevlyatova // *Nauchno-tehnicheskij byulleten' Instituta zhivotnovodstva Nac. Akad. agrar. nauk Ukrainy*. - 2020. – № 124. - С. 224-232.
- 7 Rojter Ya.S., Buyarov V.S., Kavtarashvili A.Sh., Chervonova I.V. Sovremennye podhody k ocenke plemennyh i produktivnyh kachestv utok // *Vestnik agrarnoj nauki*. - 2020.- №2 (83).- С.61-69.
- 8 Dyadichkina L.F., Pozdnyakova N.S., Melekhina T.A., Goldin Yu.S., Yuhacheva N.A., Minahina V.A. Sposob hraneniya inkubacionnyh yaic utok // - 2018. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37374271>
- 9 Kos'yanenko, S. V. Sovershenstvovanie vosproizvoditel'nyh kachestv utok pri rabote s mikroliniyami / S. V. Kos'yanenko // *Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya "Vitebskaya ordena "Znak Pocheta" gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny"*. - 2018. - T. 54, vyp. 3. - С. 92-96.
- 10 Taranenko K.A., Uryupina V.S., Trifonova A.A. Razvedenie utok v podsobnom hozyajstve// *Innovacii. Nauka. Obrazovanie*. - 2021.- №47.- С. 1531-1540 <https://blog.minifermer.org/read/8/47-544-metody-vyvedeniya-novyh-linij-i-krossov-pticy.html>.
- 11 Koshchayev A.G., Lysenko Y.A., Nesterenko A.A., Luneva A.V., Gneush A.N. Development of feed additives for poultry farming.// *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. – 2019.– Vol. 10 (1).– P. 1567-1572.
- 12 Kadirova B., Muminov N. Evaluation of quality indicators of turkey meat.// *In World Science: Problems and Innovations*. – 2019.– P. 283-285.

- 13 Nametov, A.M. Productive indicators of waterfowl in the north of Kazakhstan [Text] / Nametov A.M., G.A. Temirbekova, A.S. Nyurenberg, N.E. Bekmaganbetov // International Scientific Conference "Theoretical Hypotheses and Empirical Results" (September 1, 2023) Oslo, Norway, 2023. 222p.
- 14 Saginbayeva, M.B. Breeding and productive qualities of ducks of the local population in northern Kazakhstan [Text] / M. Saginbayeva, G. Temirbekova, A. Nametov, R. Sharipov and B. Aryn // Brazilian Journal of Biology, 2023, vol. 83, e274779, ISSN 1519-6984 (Print)/ <https://doi.org/10.1590/1519-6984.274779>, Cite Score: 1,1percentil 61.
- 15 Dong et al., Y. Dong, D.M. Karcher, M.A. Erasmus . Self- and conspecific-directed pecking behavior of commercial Pekin ducks. Appl. Anim. Behav. Sci, 235 (2021), Article 105223
- 16 R.I. Sharipov, B.E. Kushchegulova // Sbornik materialov IX Kazhastanskogo Mezhdunarodnogo foruma pticevodov, - 2022. – S. 11-18.
- 17 Y.R. Zhang, L.S. Zhang, Z. Wang, Y. Liu, F.H. Li, J.M. Yuan, Z.F. Xia //Animal Science Journal, - 2018. - №89. - P. 925-930.
- 18 Sajfitova A.T., Vysotin S.A. Osobennosti yaic i yaichnyh produktov // Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik. – 2018. – №2. – S. 13-13.
- 19 Bachinskaya V.M., Dzhabbarov R.N., Yudenok Yu.G. Sravnitel'naya veterinarno-sanitarnaya ekspertiza yaic vodoplavayushchej pticy // Innovacionnaya nauka.- 2020. - №5.– S.63-65.
- 20 Ryabceva T.G., Shcherbatov V.I. Sovershenstvovanie priemov inkubacii yaic vodoplavayushchej pticy// Nauchnoe obespechenie agropromyshlennogo kompleksa. - 2023. – S. 839-842.
- 21 Kulaeva A.G., Kuz'min D.E., Chernyh E.R., Tikahin A.V Vliyanie okruzhayushchej sredy na produktivnost' sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh //Innovacionnye tekhnologii v APK, Kak faktor razvitiya nauki v sovremennyh usloviyah. –2020. - S. 138-142.
- 22 Todoroski K., Ezhkova A.M., Ezhkov V.O., Volkov R.A. Vizualizaciya, verifikaciya i interpretaciya embrional'nogo razvitiya utok s 8 po 27 sutki // Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya «Kazanskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny imeni N.E. Baumana» - 2022.
- 23 Kang, G. H., T. C. Jeong, H. S. Yang, S. H. Kim, B. G. Jang, H. S. Kang, D. S. Lee, S. J. Lee, S. T. Joo, and G. B. Park. 2006. Effects of packaging methods on color and lipid oxidation of duck meat during cold storage. Korean J. Poult. Sci. 33:7-14.