

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

Химия-биологиялық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

Химико-биологическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-3544

№ 2 (2022)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Химико-биологическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ84VPY00029266

выдано
Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан

Тематическая направленность
публикация материалов в области химии, биологии, экологии,
сельскохозяйственных наук, медицины

Подписной индекс – 76134

<https://doi.org/10.48081/VFUK7087>

Бас редакторы – главный редактор

Ержанов Н. Т.
д.б.н., профессор

Заместитель главного редактора
Ответственный секретарь

Ахметов К. К., *д.б.н., профессор*
Камкин В. А., *к.б.н., доцент*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Яковлев Р.В.,	<i>д.б.н., профессор (Россия);</i>
Титов С. В.,	<i>доктор PhD;</i>
Касанова А. Ж.,	<i>доктор PhD;</i>
Шокубаева З. Ж.	<i>(технический редактор).</i>

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

<https://doi.org/10.48081/MUH9009>

***Ж. Е. Титанов¹, Н. Ж. Кажғалиев²,
Т. И. Кульмағамбетов³, Б. Атейхан⁴**

^{1,2,3}С. Сейфуллин атындағы

Қазақ агротехникалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қ.

⁴Торайғыров университеті,
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ СОЛТҮСТІК ӨңІРІ ЖАҒДАЙЫНДА ИМПОРТТАЛҒАН ЕТТІ АБЕРДИН-АНГУС ТҰҚЫМЫ ҮШІНШІ ГЕНЕРАЦИЯ БҰҚАШЫҚТАРЫНЫҢ ЕТ ӨНІМДІЛІГІ

Мақалада Қазақстанның солтүстік аймағы жағдайында импортталған етті бағыттағы абердин-ангус тұқымы еуропалық және канадалық селекция үшінші генерация бұқашықтарының ет өнімділігінің сандық және сапалық сипаттамаларын зерттеу бойынша зерттеу материалдары баяндалған. Зерттеу жұмыстары Солтүстік Қазақстан облысы «Жолдасбай-Агро» ФШ-да жүргізілген. Нәтижесінде алынған деректерді талдау әртүрлі селекциялы III буын ұрпағындағы бұқалардың ет өнімділігінің жеткілікті жоғары деңгейін көрсетеді. Зерттеу барысында сойыс көрсеткіштері бойынша белгілі бір топтар арасындағы айырмашылықтар анықталды. Осылайша, сояр алдындағы тірі салмағы, ұшаның салмағы, сойыс салмағы бойынша абердин-ангус тұқымының III буындағы канадалық селекция бұқашықтарында тиісінше 2,3; 6,7 және 6,6 кг артықшылығы байқалды. Канадалық және еуропалық селекциялық бұқашықтардың сойыс шығымы жоғары болды, яғни 61,8%-дан астам болды. III генерация бұқашықтарының ұша құрамын зерттеу барысында канадалық селекция бұқашықтарында таза ет шығымы 73,8% құрап, еуропалық селекция жастастарынан 0,4%-ға артық болды. Ал май ұтасы көрсеткіші бойынша керісінше еуропалық селекция бұқашықтары канадалық жастарынан 3,2% басымдық танытты. Ал ұшаның жеуге болмайтын бөлігіне келетін болсақ, еуропалық селекциялық бұқашықтардың ұшалары сүйектердің, шеміршектер мен сіңірлердің жоғары шығымдылығымен сипатталды.

Кілтті сөздер: ет өнімділігі, үшінші буын, абердин-ангус, тұқым, бұқашықтар, еуропалық селекция, сойыс көрсеткіштері.

Кіріспе

Сиыр еті өндірісінің жедел өсуі және оның сапасын арттыру – маңызды ұлттық шаруашылық міндет, ол мал шаруашылығы саласын қарқынлату, жұмыс істеп тұрған кәсіпорындар мен фермаларды қайта құру және кеңейту, етке берілетін жануарлардың жағдайын оларды қарқынды өсіру және түпкілікті бордақылау арқылы жақсарту есебінен шешілетін болады. Әрбір табиғи-климаттық аймақтың нақты ұйымдастыру-шаруашылық жағдайларында жануарлардың биологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, прогрессивті технологияны барынша пайдалану кезінде жоғары сапалы өнім алу неғұрлым экономикалық тиімді болып табылады.

Қазіргі уақытта мал шаруашылығы саласын дамыту ауыл шаруашылығының басты міндеттерінің бірі болып табылады. Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы саласында жоғары әлеуетке ие, өйткені оның тиісті табиғи-климаттық жағдайлары және мал шаруашылығының табысты дамуына ықпал ететін бай жайылымдық алқаптары бар. Мал шаруашылығы ел халқын ет, сүт, жұмыртқа сияқты жоғары құнды азық-түлікпен қамтамасыз етеді, өнеркәсіп жүнді, теріні, смушқаларды, қой терісін, мамықтарды пайдаланады, фармацевтикалық өндірісте жануарлардың қаны сұранысқа ие, техникалық мақсатта желім, пластмасса, альбумин өңдеуге арналған өнімдер пайдаланылады [1].

Кеңес Одағы ыдырағанға дейін 16,5 млн адам тұратын Қазақстанда ірі қара мал басы 9,5 млн басты, қой мен ешкі – 36,4 млн басты құрады. Кеңестік Қазақстанның мал шаруашылығының ЖІӨ республиканың барлық ауыл шаруашылығының ЖІӨ-нің 58 %-ын құрады. Кеңес Одағы ыдырағаннан кейін сала ауыл шаруашылығы экономикасындағы құрылымдық өзгерістерге байланысты терең өзгерістерді бастан кешірді, нәтижесінде мал мен құстың басым бөлігі (80 %-дан астамы) жеке меншікке өтті, олар өз кезегінде малды қажетті жағдайлармен қамтамасыз ете алмайды. Бұл мал саны мен ет өндірісінің төмендеуіне әкелді. Жыл сайын мал шаруашылығындағы мал басы азайып келеді, бұл біздің фермерлерімізге генетика саласындағы білімнің жетіспеуіне, жемшөп жүйесі толық зерттелмеуіне, білікті ветеринарлар мен зоотехниктердің жетіспеуіне, заманауи талаптарға жауап беретін зертханалардың болмауына байланысты [2].

Мал шаруашылығын дамыту мал басының санына, жем-шөп базасын дамытуға, ветеринарлық қызмет көрсетуге тікелей байланысты. 1990 жылдан бастап 2010 жылға дейін Қазақстан Республикасының барлық шаруашылық санаттарында ірі қара мал (бұдан әрі – ІҚМ) саны 9757,2 мың бастан 6160,4 мың басқа дейін төмендеді (оның ішінде сиырлар 3368 мың бастан 2778,78 мың басқа дейін).

Бұл ретте ІҚМ басының 81,4 %-ның айтарлықтай үлесі халықтың жеке қосалқы шаруашылықтарында (2011 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша азаматтардың жеке шаруашылықтарында ІҚМ басының саны 5011,08 мың басты құрайды); 13,6 % – шаруа (фермер) қожалықтарында; 5 % – ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында.

Республикадағы ІҚМ жалпы санынан асыл тұқымды ІҚМ (343,4 мың бас) санының үлес салмағы (6095,2 мың бас) 5,6 %-ды құрайды, оның ішінде етті тұқымдардың асыл тұқымды мал басының үлес салмағы 1,9 %-ды құрайды. Ал Еуропа елдерінде бұл көрсеткіш айтарлықтай жоғары – 50–60 %, АҚШ-та – 80 %.

Отандық ірі қара мал басының әлемдік көрсеткішке шаққандағы үлес салмағы 0,6 % құрайды. Қазақстан Республикасында 2010 жылы әлемдік өндірістің жалпы көлемінің 0,7 % сиыр еті өндірілді. Қазақстанда ет бағытындағы сиыр саны сиырлардың жалпы санының 1,2 %-ын ғана құрайды.

2020 жылғы ҚР Статистика комитетінің деректері бойынша жыл басында Қазақстанның шаруашылықтарында 7437,6 мың бас болған. Қаңтар айында мал басы 77,4 мың басқа немесе 1 %-ға 7515 мың басқа дейін, ал ақпанда 313,5 мың басқа немесе 4,2 %-ға 7828,5 мың басқа дейін өсті. Нәтижесінде екі айда ІҚМ басы 390,9 мың басқа немесе 5,2 %-ға өсті. Наурызда ІҚМ саны 513 мың басқа 8 341,5 мың басқа дейін немесе 6,6 %-ға артты.

Республикада таяу жылдары етті мал шаруашылығы саласының күрт өсуін қамтамасыз ету және экономиканың осы сегментін экспорттық қуатқа шығару үшін меншікті асыл тұқымды аналық мал басы жеткіліксіз.

2000 жылдардың басынан бастап мал шаруашылығы саласында мал мен құс басының, сондай-ақ мал шаруашылығы өнімдері өндірісінің оң өсуі байқалады.

Бүгінгі таңда Қазақстанда мал басы негізінен импорт есебінен қарқынды өсуде. Бұл факт асыл тұқымды базаның дамуына оң әсер етеді. Асыл тұқымды мал шаруашылығы бойынша селекциялық жұмыстар қазір өте мұқият жүргізілуде, бұл сапалы өнім өндіруге, сондай-ақ асыл тұқымды жануарларды өсіруге ықпал етеді. Мал импорты барлық ілеспе талаптар бойынша өтуі тиіс, мысалы, қазақстандық климаттық жағдайларда тұру үшін тұқымның сәйкестігі, жемшөп базасының бірдейлігі, ерекше тұқымдар үшін ветеринариялық көмекті қамтамасыз ету мүмкіндігі және т.б.

Соңғы жылдары Батыс Еуропа, Канада (АҚШ) тұқымдарының жануарлары біздің елге әкелінуде, оларды пайдалану барысында олардың ағзасының жаңа өсіру жағдайларына бейімделу мүмкіндіктері ескерусіз жүзеге асырылады. Импортталған асыл тұқымды ресурстардың ең үлкен

үлес салмағы өте сараланған климаттық жағдайлары бар әртүрлі елдерден әкелінетін, ет бағытындағы геррефорд және абердин-ангус тұқымдарға тиесілі. Мұндай жағдайда акклиматизация мәселелерін зерттеу біздің елімізге басқа климаттық аймақтардан әкелінген асыл тұқымды малдың генетикалық әлеуетін жүзеге асырудың қажетті шарты болып табылады.

2010 жылы Мемлекет «Қазақстанның етті мал шаруашылығының экспорттық әлеуетін дамыту» бағдарламасын қабылдады. 2010 жылдан 2020 жылға дейін 150 000-нан астам асыл тұқымды аналық бас әкелінді, 2017 жылдан 2020 жылға дейін 82 704 бас әкелінді (ҚР АШМ деректері). Нәтижесінде 2010 жылдан бастап 2020 жылға дейін жалпы мал басындағы асыл тұқымды малдың үлесі 2,6 %-дан 11,7 %-ға дейін өсті, аналық мал басы 391 278 басқа жетті.

Қазақстанда сиыр етін өндіруді ұлғайтудың таяудағы жылдарға арналған ғылыми негізделген тұжырымдамасы ел халқының сиыр етіне қажеттілігін негізінен өз ресурстарынан қанағаттандыруға бағдарлауды көздейді (республикада сиыр етін өндіру көлемі жылына шамамен 500 мың тоннаны құрайды, бұл ішкі тұтынудың 98 %-ын қамтамасыз етеді); жергілікті және әкелінген тұқымдардың ет өнімділігінің әлеуетін пайдалану қарқындылығын арттыру; ет тұқымдарын жедел өсіру; бордақылауға арналған будан жас малды алу үшін сүтті және қос бағыттағы тұқымдарды кеңінен қолдану, ал будан төлдердің негізінде – оларды салалық технологияға ауыстыра отырып, етті малдың аналық табындарын құру.

Қазақстанда 2018 жылы алдын ала деректер бойынша халықтың жан басына шаққанда еттің барлық түрлерін тұтыну 72,9 кг (медициналық тұтыну нормасы 75 кг), оның ішінде халықтың жан басына шаққанда сиыр етін тұтыну – 23,89 кг (сиыр етін тұтынудың ұсынылатын нормасы 2–25 кг) құрады.

Соңғы бес жыл ішінде АӨК шеңберінде мал шаруашылығы және ет өңдеу бойынша іске асырылған бағдарламаларды жіберіп алған мүмкіндіктер кезеңі ретінде сипаттауға болады. Елеулі мемлекеттік қолдау кезінде Қазақстанның ішкі нарығындағы нарықтық ұстанымдардың сапалық көрсеткіштері қарапайым. 2013 жылдан бастап 2019 жылғы қыркүйекке дейін сойыс салмақтағы ет өндірісінің жалпы көлемі бойынша жергілікті нарықтағы жергілікті өндірушілердің үлесі 85 %-дан 87 %-ға дейін өсті. Біз әлі де ет импорттаушы ел болып қала береміз. Жалпы өндірістен экспорттың үлесі 0,2 %-дан 2,1 %-ға дейін ұлғайды. Осыған байланысты, жоғары сапалы экологиялық таза сиыр етін өндіруді ұлғайту – таяу жылдары Агроөнеркәсіптік кешен шешуі тиіс неғұрлым маңызды және күрделі проблемалардың бірі. Сиыр етін өндіру және қолда бар етті малдың гендік

қорын кенейту проблемасын шешу үшін Қазақстанның солтүстік өңірінің аумағына абердин-ангус және герефорд тұқымды мал әкелінді.

Алайда, саланың сәтті дамуы және оның пайдалылығы көбінесе белгілі бір аймақта өсіру үшін тұқымдар мен генотиптердің дұрыс ғылыми негізделген таңдауына байланысты. Қазақстанның солтүстік өңіріндегі мал шаруашылығында қазақтың ақбас, герефорд, абердин-ангус тұқымдары маңызды рөл атқарады.

Герефорд және абердин-ангус малдарының әртүрлі экологиялық жағдайларға жоғары бейімделу икемділігін, сондай-ақ Қазақстанның солтүстік өңірі аймағында оның мал басын ұлғайту перспективалығын ескере отырып, қазіргі заманғы талаптарға жауап беретін етті малдың жоғары өнімді табындарын құру үшін әртүрлі генотиптерді алу арқылы олардың жоғары генетикалық әлеуетін пайдалану мүмкіндігі ұсынылады. Бұл соңғы жылдары елдерге 55 мыңнан астам етті бағыттағы ірі қара мал әкелінгеніне байланысты. асыл тұқымды етті тұқымды мал басы (абердин-ангус, герефорд) Еуропадан, Австралиядан, Америкадан (АҚШ – жалпы көлемнің 33,6 %, Австралия – 22,8 %, Канада – 12,6 %, Ресей – 8,3 %, Австрия – 7,1 %, Ирландия – 6,3 %, Чехия – 5,2 %, Дания – 3,1 %, Украина – 0,5 %, Франция – 0,4 %) [6, 7].

Бүгінгі таңда бұл жануарлардың жағдайы мен жаңа климаттық жағдайларға бейімделуі жақсы нәтижелерге ие, сондықтан жануарларды Солтүстік Қазақстанның жағдайларына жақсы бейімдеу мақсатында технологияны дамыту қажет [8, 9, 10].

Ғылыми жұмыс 217 «Ғылымды дамыту» бюджеттік бағдарламасының жобасы, 102 «Ғылыми зерттеулерді гранттық қаржыландыру» кіші бағдарламасы шеңберінде «Қазақстанның солтүстік өңірі жағдайында импортталған етті малдың үшінші генерациясының бейімділігі мен өнімділік қасиеті» тақырыбы бойынша өз зерттеулерінің нәтижелерін жинақтауға негізделген (мемлекеттік тіркеу № 0118рк00736).

Материалдар мен әдістер

2018–2020 жылдар аралығында Еуропадан және Канададан әкелінген абердин-ангус тұқымының канадалық және еуропалық селекциясының жаңа ортада ұстаудың және жаңа азықтық және климаттық жағдайларына бейімделуін анықтау бойынша зерттеулер жүргізілді және Солтүстік Қазақстан облысының «Жолдасбай-Агро» ФШ-да олардың екінші және үшінші буын ұрпақтарының шаруашылық-пайдалы қасиеттері айқындалды.

Жануарлардың тірілей салмағы бойынша кешенді бағалау жүргізілді, зерттелетін жануарлардың класстық құрылымы мен тұқымдылығы

анықталды, бейімделу көрсеткіштері (қоршаған орта температурасына жерсіндіру), ет өнімділігі, сою көрсеткіштері зерделенді.

Аталған шаруашылықтардағы жануарлар топтары аналогтар принципі бойынша құрылды: туған күнін, тірі салмағын және жасын ескере отырып, тірі салмағы кемінде 220 кг болатын 8–9 айлық абердин-ангус тұқымының ІІІ буынды еуропалық және канадалық селекция бұқашықтары алынды.

Өсірудің барлық кезеңдерінде жануарлар ұстау мен азықтандырудың оңтайлы жағдайлары жасалды. Бұл тәжірибелік жануарлардан тірі салмақтың жеткілікті жоғары деңгейін алуға мүмкіндік берді, бұл жануардың даму дәрежесін және оның ет өнімділігінің деңгейін сипаттайтын маңызды көрсеткіштердің бірі.

Нәтижелер және талқылау

Жануарлардың ет өнімділігі маңызды көрсеткіш болып табылады және өмір бойы, ең алдымен, тірі салмақ пен қондылық көрсеткіштерімен сипатталады. Алайда, тірі салмақ пен сыртқы түрі ет өнімділігі мен ет сапасы туралы нақты және объективті мәліметтер бермейді. Сондықтан, ең толық көрсеткішті жануарларды сойғаннан кейін ғана алуға болады.

Ет өнімділігінің қалыптасу ерекшеліктерін зерттеу арнайы әзірленген бағдарламалар бойынша әртүрлі генотиптердің жас төлдерін өсіруге және ет өнімділігінің генетикалық әлеуетін неғұрлым толық іске асыруға мүмкіндік береді. Алынған деректерді талдау барлық топтағы жас жануарлардың ет өнімділігінің жоғары деңгейін көрсетті. Сонымен бірге сойыс көрсеткіштері бойынша белгілі бір топтар арасындағы айырмашылықтар анықталды.

Малдың ет өнімділігінің сандық және сапалық сипаттамасы Етті мал шаруашылығындағы маңызды көрсеткіш болып табылады, бұл малдың кейінгі өсіру үшін құндылығын анықтайды. Әкелінген жануарлардың жаңа қоршаған орта жағдайларына бейімделу қабілеті. Өз өнімділігінің көрсеткіштерін төмендетпей, оларды жаңа өмір сүру жағдайында одан әрі селекциялық процесте қолданудың орындылығын анықтауға мүмкіндік береді.

Сыыр етінің өнімділігі мен сапасы үлкен ауытқуларға ұшырайды және бірқатар факторларға байланысты: азықтандыру деңгейі, күтіп-бағу шарттары, жасы, жынысы, тұқымның биологиялық сипаттамалары.

Ет өнімділігін жануардың өмірінде де, союдан кейін де бағалауға болады. Ет қасиеттерінің өмірлік анықтамасы өте салыстырмалы, өйткені тірі салмағы мен сыртқы түрі ет сапасына толық сипаттама бере алмайды. Малдың неғұрлым толық және объективті ет қасиеттерін бақылау сойыс көрсетеді.

Бордақылау аяқталғаннан кейін 15 айлық жасында әрбір тәжірибелік топтан сойыс және ет сапасын зерттеу үшін үш бастан іріктелді. Абердин-ангус тұқымы III буын еуропалық және канадалық селекция бұқашықтардың ет өнімділігі мен өсіру тиімділігін зерттеу бұқашықтардың абсолютті және орташа тәуліктік өсу, сойыс шығымы бойынша тірі салмақ пен майдың жоғары көрсеткіштерімен ерекшеленетінін көрсетті.

Ет өнімділігі келесі көрсеткіштер бойынша бағаланды: сою алдындағы тірі салмақ; ұша шығымы; сойыс салмағы және сойыс шығымы. Бақылау сойыс нәтижелері 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1 – Шығу тегі әртүрлі бұқашықтардың сойыс көрсеткіштері мен сойыс сапасы

Көрсеткіштер	Абердин-ангус тұқымы бұқашықтары	
	Канадалық селекция	Еуропалық селекция
Тірілей салмағы, кг	385,7±8,13	383,4±6,70**
Ұша салмағы, кг	232,9±4,77	226,2±3,19
Ұша шығымы, %	60,4	59,0
Іш-май салмағы, кг	10,8±0,28	10,9±0,24*
Іш-май шығымы, %	5,8	4,6
Сойыс салмағы, кг	243,7±3,67	237,1±3,10
Сойыс шығымы, %	63,2	61,8

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ – айырмашылық, топ аралық статистикалық нақтылық

Алынған деректерді талдау әр түрлі генотиптердің III ұрпағындағы бұқашықтардың ет өнімділігінің жеткілікті жоғары деңгейін көрсетеді. Зерттеу барысында сойыс көрсеткіштері бойынша белгілі бір топтар арасындағы айырмашылықтар анықталды. Осылайша, сояр алдындағы тірі салмағы, ұшаның салмағы, сойыс салмағы бойынша абердин-ангус тұқымының III буындағы канадалық селекция бұқашықтарында тиісінше 2,3; 6,7 және 6,6 кг артықшылығы байқалды. Канадалық және еуропалық селекциялық бұқашықтардың сойыс шығымы жоғары болды, яғни 61,8 %-дан астам болды.

Іш-май салмағы көрсеткіші бойынша екі селекция бұқашықтарында қатты айырмашылық аңғарылмады, екеуінде де орташа 10,8–10,9 кг құрап, тек 0,1 кг айырмашылық шықты.

Осылайша, алынған деректерді талдау барлық генотиптердің III генерациясының бұқашықтары жеткілікті жоғары сойыс қасиеттерімен

ерекшеленетіні туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Бұл бейімделу әсерінің көрінуіне және өнімділіктің генетикалық әлеуетін толық іске асыруға байланысты.

Айта кету керек, сойыстың негізгі көрсеткіштері бойынша жануарлардың салыстырмалы топтары арасында айтарлықтай айырмашылықтар анықталған жоқ.

Ұшаның сапасын сипаттайтын ең маңызды көрсеткіш оның морфологиялық құрамы болып табылады, ол жеуге болатын (бұлшықет + май тіндері) және жеуге болмайтын (сүйек + дәнекер тіндері) бөліктерінің қатынасы бойынша анықталады. Сонымен қатар, бұл тіндердің арақатынасы мал етінің сапалық және сандық жағын сипаттайды. Бұл ұшаның жалпы массасы еттің тағамдық құндылығын толық көрсетпейтіндігіне және белгілі бір факторлардың әсерінен болатын терең процестерді сипаттамайтындығына байланысты (бұл жағдайда бұл бейімделу қасиеттері).

Алынған мәліметтер және оларды талдау ұшаның морфологиялық құрамы бойынша белгілі бір топтар арасындағы айырмашылықтарды көрсетеді (2-кесте).

Кесте 2 – Әртүрлі селекция бұқашықтар ұшасының морфологиялық құрамы

Көрсеткіштер	Абердин-ангус тұқымы бұқашықтары	
	Канадалық селекция	Еуропалық селекция
Ұша салмағы, кг	232,9±4,13	226,2±3,54
Таза ет салмағы, кг	171,9±1,23	166,0±0,98*
%	73,8±0,50	73,4±0,65
Бұлшық ет ұлпасының салмағы, кг	157,9±1,75	145,2±1,83
%	67,8±0,67	64,2±0,56
Май ұлпасының салмағы, кг	14,0±0,54	20,8±0,61
%	6,0±0,42	9,2±0,56
Дәнекер және сүйек ұлпасының салмағы, кг	61,0±0,65	60,2±0,52
%	26,2±1,21	26,6±1,75

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ – айырмашылық, топ аралық статистикалық нақтылық

III генерация бұқашықтарының ұша құрамын зерттеу барысында канадалық селекция бұқашықтарында таза ет шығымы 73,8 % құрап, еуропалық селекция жастасынан 0,4 %-ға артық болды. Ал май ұлпасы көрсеткіші бойынша керісінше еуропалық селекция бұқашықтары канадалық жастастарынан 3,2 % басымдық танытты.

Ұшаның жеуге болмайтын бөлігіне келетін болсақ, еуропалық селекциялық бұқашықтардың ұшалары сүйектердің, шеміршектер мен сіңірлердің жоғары шығымдылығымен сипатталды.

Еттің сандық және сапалық көрсеткіштері тұқымға, жасына, майдың күйіне, жынысына, азықтану деңгейіне және пайдалылығына байланысты. Сонымен қатар, ұшаның массасы, оның шығымы, морфологиялық құрамы, олардың барлық ақпараттылығы әлі де еттің сапасы туралы толық түсінік бермейді.

Анықталған айырмашылықтар әртүрлі селекциялы бұқашықтарының ұшасында қоректік заттардың жинақталу процесі бірдей болмайтындығына байланысты.

Қорытынды

Осылайша, алынған деректерді талдау әртүрлі селекциялы III генерация бұқашықтардың ет өнімділігінің жеткілікті жоғары деңгейін көрсетеді. Зерттеу барысында сойыс көрсеткіштері бойынша белгілі бір топтар арасындағы айырмашылықтар анықталды. Сояр алдындағы тірі салмағы, ұшаның салмағы, сойыс салмағы бойынша абердин-ангус тұқымының III буындағы канадалық селекция бұқашықтарында тиісінше 2,3; 6,7 және 6,6 кг артықшылығы байқалды. Канадалық және еуропалық селекциялық бұқашықтардың сойыс шығымы жоғары болды, яғни 61,8 %-дан астам болды.

Іш-май шығымы бойынша канадалық селекция бұқашықтары еуропалық селекция бұқашықтарынан 1,2 %-ға жоғары болды.

Ал III генерация бұқашықтарының ұша құрамын зерттеу барысында канадалық селекция бұқашықтарында таза ет шығымы 73,8 % құрап, еуропалық селекция жастасынан 0,4 %-ға артық болды. Ал май ұлпасы көрсеткіші бойынша керісінше еуропалық селекция бұқашықтары канадалық жастастарынан 3,2 % басымдық танытты.

Пайдаланған деректер тізімі

1 **Алшанов, Р. А.** Казахстан на мировом аграрном рынке: потенциал, проблемы и их решение. – Алматы : Институт мирового рынка, 2010. – 623 б.

2 **Амерханов, Х.** Основы развития мясного скотоводства за рубежом / Х. Амерханов // Молочное и мясное скотоводство. – 2004. – № 7. – 12 б.

3 **Амерханов, А. А.** Новая мясная порода крупного рогатого скота – русская комолая / А. А. Амерханов, Ф. Г. Каюмов, Ш. А. Макаев // Зоотехния. – 2008. – № 4. – Б. 2–3.

4 **Ермеков, А.** Мясной марш – 2013, 11 февраля. [Электронды ресурс]. – URL: <http://mk-kz.kz/article/2013/02/11/810619-myasnoy-marsh.html>

5 **Елемесов, К.** Казахстан : Как развивать отечественное животноводство, не наращивая импорт товаров и скота [Электронды ресурс]. – URL:<http://www.kazakh-zerno.kz/index.28842:2010-12-24-05-03-24&catid=18>

6 **Кажғалиев, Н. Ж., Матакбаев Д.** Адаптация завезенных пород мясного скота в условиях северного региона Казахстана // Теоретический и научно-практический журнал «Вестник мясного скотоводства». – 2016. – № 1 (93). – Б. 27–33.

7 **Калашников, В.** Мясное скотоводство: состояние, проблемы и перспективы развития / В. Калашников, Х. Амерханов, В. Левахин // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – № 1. – Б. 2–5.

8 **Kazhgaliyev, N., Kulmagambetov, N., Ibrayev, D., Bostanova, S., Titanov, Zh.** Adaptation traits of second generation Aberdeen-Angus and Hereford heifers in conditions of Northern Kazakhstan // Pakistan J. Zool., – 2019. – doi: <http://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/2019.50>

9 «Ветеринарные вопросы развития мясного скотоводства Казахстана». АО «КазАгроИнновация» // Журнал «Аграрный сектор». – № 1(11). – Наурыз 2012 ж.

10 Программа развития экспортного потенциала мяса КРС РК на 2011–2020 гг. [Электронды ресурс]. – www.primeminister.kz/

References

1 **Alshanov, R. A.** Kazakhstan na mirovom agrarnom rynke : potencial, problemy i ih reshenie [Kazakhstan in the world agricultural market : potential, problems and their solution]. – Almaty : Institut mirovogo rynka, 2010. – 623 p..

2 **Amerhanov, X.** Osnovy razvitiya myasnogo skotovodstva za rubezhom [Fundamentals of the development of beef cattle breeding abroad] / X. Amerhanov // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2004. – № 7. – 12 p.

3 **Amerhanov, A. A.** Novaya myasnaya poroda krupnogo rogatogo skota – russkaya komolaya [New beef breed of cattle – Russian komolaya] / A. A. Amerhanov, F. G. Kayumov, S. A. Makaev // Zootekhnika. – 2008. – № 4. – P. 2–3.

4 **Ermekov, A.** Myasnoj marsh [Meat March] – 2013. – 11 fevralya. – [Electronic resource]. – URL: <http://mk-kz.kz/article/2013/02/11/810619-myasnoy-marsh.html>

5 **Elemesov, K.** Kazakhstan : Kak razvivat' otechestvennoe zhivotnovodstvo, ne narashchivaya import tovarov i skota [Kazakhstan : How to develop domestic animal husbandry without increasing imports of goods and livestock]

– [Electronic resource]. – [URL:http://www.kazakh-zerno.kz/index.28842:2010-12-24-05-03-24&catid=18](http://www.kazakh-zerno.kz/index.28842:2010-12-24-05-03-24&catid=18)

6 **Kazhgaliev, N. ZH., Matakbaev D.** Adaptatsiya zavezennyh porod myasnogo skota v usloviyah severnogo regiona Kazakhstana [Adaptation of imported breeds of beef cattle in the conditions of the northern region of Kazakhstan] // Teoreticheskij i nauchno-prakticheskij zhurnal «Vestnik myasnogo skotovodstva». – 2016. – № 1 (93). – P. 27–33.

7 **Kalashnikov, V.** Myasnoe skotovodstvo: sostoyanie, problemy i perspektivy razvitiya [Beef cattle breeding: status, problems and prospects of development] / V. Kalashnikov, X. Amerhanov, V. Levahin // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. 2010. – № 1. – P. 2–5.

8 **Kazhgaliyev, N., Kulmagambetov, N., Ibrayev, D., Bostanova, S., Titanov, Zh.** Adaptation traits of second generation Aberdeen-Angus and Hereford heifers in conditions of Northern Kazakhstan // Pakistan J. Zool. – 2019. – doi: <http://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/2019.50>

9 «Veterinarnye voprosy razvitiya myasnogo skotovodstva Kazakhstana» [Veterinary issues of the development of beef cattle breeding in Kazakhstan] AO «KazAgroInnovaciya» // Zhurnal «Agrarnyj sektor». – № 1(11). – Nauryz, 2012.

10 Programma razvitiya eksportnogo potentsiala myasa KRS RK na 2011–2020 gg. [The program of development of export potential of cattle meat of the Republic of Kazakhstan for 2011–2020] – [Electronic resource]. – www.primeminister.kz/

Матеріал 15.06.22 баспаға түсті.

*Ж. Е. Титанов¹, Н. Ж. Кәжғалиев²,

Т. И. Кульмагамбетов³, Б. Атейхан⁴

^{1,2,3}Казахский агротехнический
университет имени С. Сейфуллина,
Республика Казахстан, г. Нур-Султан;

⁴Торайғыров университет,
Республика Казахстан, г. Павлодар

Материал поступил в редакцию 15.06.22.

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ ТРЕТЬЕЙ ГЕНЕРАЦИИ ИМПОРТИРОВАННОЙ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА КАЗАХСТАНА

В статье изложены материалы исследований по изучению количественных и качественных характеристик мясной продуктивности бычков третьей генерации европейской и канадской селекции абердин-ангусской породы импортного мясного направления в условиях северного региона Казахстана. Исследования проводились в ФХ «Жолдасбай-Агро» Северо-Казахстанской области. Анализ полученных данных показывает достаточно высокий уровень мясной продуктивности бычков III поколения различной селекции. В ходе исследования были выявлены различия между определенными группами по показателям убоя. Так, у бычков канадской селекции III поколения абердин-ангусской породы по предубойной живой массе, массе туши, убойной массе отмечено преимущество в 2,3; 6,7 и 6,6 кг соответственно. Убойный выход бычков канадской и европейской селекции был высоким, то есть более 61,8 %. В ходе исследования состава туши бычков III генерации у бычков канадской селекции выход чистого мяса составил 73,8 %, что на 0,4 % превышает возраст европейской селекции. А по показателю жировой ткани бычки европейской селекции показали на 3,2 % превосходство над канадской сверстниками. А что касается несъедобной части туши, то туши бычков европейской селекции характеризовались высоким выходом костей, хрящей и сухожилий.

Ключевые слова: мясная продуктивность, третье поколение, абердин-ангус, порода, бычки, европейская селекция, показатели убоя.

*Zh. E. Titanov¹, N. Zh. Kazhgaliev²,

T. I. Kulmagambetov³, B. Ateikhan⁴

^{1,2,3} S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University,

Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan;

⁴Toraighyrov University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Material received on 15.06.22.

MEAT PRODUCTIVITY OF STEERS OF THE THIRD GENERATION OF IMPORTED ABERDEEN-ANGUS BREED IN THE CONDITIONS OF THE NORTHERN REGION OF KAZAKHSTAN

The article presents research materials on the study of quantitative and qualitative characteristics of meat products of Steers of the third generation of European and canadian breeding of the Aberdeen-Angus breed of imported meat in the conditions of the Northern region of Kazakhstan. The studies were conducted in farm «Zholdasbayev-Agro» in North Kazakhstan region. The analysis of the obtained data shows a fairly high level of meat production of steers of the third generation of various selection. The study revealed differences between certain groups in terms of slaughter indications. For example, the pre-slaughter live weight, carcass weight, and slaughter weight of canadian bulls of the third generation of the Aberdeen-Angus breed were superior in 2.3, 6.7, and 6.6 kg, respectively. The slaughter yield of canadian and European bulls was high, i.e. more than 61.8 %. In the course of the study of the composition of carcasses of steers of the third generation, the yield of pure meat in canadian-bred steers was 73.8 %, which is 0.4 % higher than the age of European breeding. And in terms of adipose tissue, European-bred bulls showed a 3.2 % superiority over canadian bulls. As for the inedible part of the carcass, the carcasses of European bull calves were characterized by a high yield of bones, cartilage and tendons.

Keywords: meat productivity, third generation, Aberdeen Angus, breed, bulls, European breeding, slaughter indicators.

Теруге 15.06.2022 ж. жіберілді. Басуға 29.06.2022 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

2,01 МБ RAM

Шартты баспа табағы 6,16.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісібойынша.

Компьютерде беттеген А. К. Темиргалинова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 4016

Сдано в набор 15.06.2022 г. Подписано в печать 29.06.2022 г.

Электронное издание

2,01 МБ RAM

Усл. п. л. 6,16. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка А. К. Темиргалинова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4016

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

Павлодар мемлекеттік университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik-pm.tou.edu.kz