

Г.Ф. Фабул¹, Т.С. Елу¹

¹Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы қ., Қазақстан

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ «ММ» ШҚ ЖАҒДАЙЫНДА ҚАЗАҚТЫҢ АҚБАС ТҰҚЫМЫ БҰҚАШЫҚТАРЫН ЖАЙЫП, СЕМІРТУ АРҚЫЛЫ АЛЫНҒАН ЕТТИҢ САПАСЫ МЕН ҚАУІПСІЗДІГІ

Түйіндеме. Мақалада Жамбыл облысы «ММ» шаруа қожалығында өсірілетін қазақтың ақбас тұқымының ет өнімділігі көрсеткіштері бойынша тәжірибелік жұмыс жүргізіліп, ет өнімділігінің көрсеткіштеріне талдау қарастырылған. Ет сапасының негізгі көрсеткіштеріне азықтандыру деңгейінің ықпалының зор екені анықталған. Зерттеу барысында қазақтың ақбас тұқымы ет өнімділігі бойынша жергілікті малмен салыстырғанда жоғары көрсеткіштерді көрсетіп, өзінің нағыз етті тұқымға лайық екенін дәлелдеді. Бұқашықтарды бордақылау барысында малдардың рационын сапалы азықтармен толықтыру, азықтандыру деңгейін арттыруда олардың ет сапасы мен қауіпсіздігіне оң әсерін тигізетіні анықталды. Бұл ұшалардың морфологиялық құрамын зерттеу барысында белгілі болды. Бұқашықтарды күтіп-бағу және азықтандыру деңгейіне берілген ұсыныстар етті тұқымды, ет өнімділігін арттыруға болатынын көрсетті.

Түйінді сөздер: ірі қара, тұқым, ет, азық, іріктеу, етті тұқым, бұқа, генотип, қазақтың ақбас тұқымы, өлшемдер, сойыс шығымы, ұша салмағы.

• • •

Аннотация. Проведена экспериментальная работа по обеспечению мясной продуктивности казахской белоголовой породы крупного рогатого скота, выращенного в условиях КХ «ММ» Жамбылской области. Рассмотрен анализ показателей мясной продуктивности бычков. Установлено, что кормление бычков оказывает существенное влияние на основные показатели качества мяса. В ходе исследования бычки казахской белоголовой породы дали высокие показатели по мясной продуктивности по сравнению с местным скотом и доказали своё преимущество по мясным показателям. Выяснилось, что кормление бычков качественным рационом и повышение уровня их питания положительно влияют на качество и безопасность мяса. Это было обнаружено при изучении морфологического состава туши. Рекомендации по содержанию и уровню кормления бычков улучшают выход мяса и улучшают мясную продуктивность скота в целом.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, порода, туша, мяса, корм, отбор, мясная порода, бык, генотип, казахская белоголовая порода, измерения, убойная масса, вес туши.

Abstract. This article represents a practical work on meat productivity indicators of the Kazakh white-headed breed, grown at the farm “MM” in the Zhambyl region, and the article considers the analysis of meat productivity indicators of the bulls. It is a fact, that feeding bulls has a significant role on the main indicators of meat quality. In the course of the study, Kazakh white-headed breeds showed high rates of meat productivity compared to local cattle and proved their relevance to real meat breed. It turned out that feeding bulls with a high-quality fodders and increasing their level of nutrition positively affect the quality and safety of meat. It was found in the study of the morphological composition of the carcass. It turned out that recommendations for the maintenance and level of bull feeding can improve the yield of meat and meat productivity of livestock.

Keywords: Kazakh white-headed breed, meat productivity, the index method, exteriors, measurements, cow, cattle, live weight, fatness of cattle, meat breed, bull, slaughtering weight, carcass weight.

Кіріспе. Табиғи ресурстарды барынша тиімді қолдана отырып, экологиялық таза сиыр етін пайдалы өндіру, етті ірі қара мал шаруашылығы саласының ерекшелігі болып саналады. Бұл кең байтақ жайылымдық жерлері бар (183 млн. га) біздің республикамыз үшін өзекті мәселе. Осы көзқарас бойынша барлық етті малды бордақылап, өткізу тиімсіз болып саналады. Сиыр етін өндіруді (бордақылау, жайып семірту және оларды кезектеу) арттыру деңгейін әрбір өңірдің нақты шарттарына сәйкес немесе шаруашылықтарда азықтандыруды жақсарту және әртүрлі технологияда күтіп-бағу арқылы пайдалануға болады. Етті ірі қара мал шаруашылығы дамыған елдердің тәжірибесі ірі пішімді, салмағы ауыр, бойы биік малды қалыптастыру – етті малды іріктеудің перспективалы бағыты екенін көрсетіп отыр. Мал шаруашылығының өзгеше бір саласы болып табылатын етті мал шаруашылығының бірқатар ерекшеліктері бар. Ет бағытында өсірілетін ірі қара мал тұқымдары жартылай шөлейт және далалы, таулы және тау етегіндегі жерлердің, өзен мен көл алқаптарының табиғи жайылымдарында жайылып, сапалы, экологиялық таза, арзан ет береді. Бұдан бөлек, етті ірі қара мал өсірілетін өңірдің табиғи-климаттық және шаруашылық жағдайларына жақсы бейімделген болуы тиіс.

Бұл сала малды жазғы уақытта да бір жерде қарқынды баға отырып, өнімді мал өсірудің әлеуетін барынша пайдаланатын, егіншілікпен айналысатын өңірлерде жоғары сапалы сиыр етін өндіруге мүмкіндік береді. Біздің елімізде сиыр етінің өндірісін арттыру ірі қара малдың жас төлін қарқынды өсіру және семіртумен, малды бағу және жемдеу технологияларын жетілдірумен, өсірілетін

малдың генетикалық мүмкіндігін барынша пайдаланумен өте тығыз байланысты. Мал шаруашылығын қарқынды дамыту елдің түрлі аймақтарындағы шарттарға сәйкес, жаңа технологияларды әзірлеуге белгілі бір талаптар қояды. Осы орайда ет өндірісін ұйымдастыруда қолда бар малды, өндірістік қуаттылықты, технологиялық құралдарды, мал азығын, еңбек және басқа ресурстарды тиімді пайдалануға негізделген әдістер қажет.

Зерттеулер нысаны мен әдістері. Зерттеу жұмыстары Жамбыл облысы «ММ» шаруа қожалығында жүргізілді [1-3]. Зерттеу нысаны ретінде қазақтың ақбас сиырының таза тұқымдары және жергілікті мал бұқашықтары алынды. «ММ» ШҚ-да негізінен қазақтың ақбас сиыры және жергілікті тұқымдық ірі қара өсіріледі. Мал жыл бойына жайылымда жайылады, ауа-райының қолайсыз кезеңінде шөппен азықтандырылады. Әдетте мал кептірілген даяр азықпен азықтандырылмайды; тек қана ауру, әлсіз мал мен шағылыстырылатын бұқаға ғана беріледі. «ММ» ШҚ-да барлығы 2044 га жер бар, оның 100%-ы ауылшаруашылық алқаптары болып табылады. Алқаптардың ішінде шабынды жер – 1000 га немесе 32,7 %, шалғындық-өріс – 2044 га немесе 67,3 %.

Ет өнімділігін ВАСХНИЛ, ВИЖ, ВНИИМП (1977) әдістері бойынша бақылау сойысын жүргізіп анықтадық. [6] Ұшаның морфологиялық құрамы 24 сағ. +2-4°C температураға дейін салқындатылған ет арқылы анықталды. Ұша анатомиялық бөліктерге бөлінді: I - мойын, II – иық, III – қабырға, IV - бел, V - құймышақ. Жартылай ұшаның анатомиялық бөліктері бойынша таза еттің салыстырмалы және абсолюттік құрамы, сүйек, сіңір және жеке анатомиялық бөліктердің еттілік индексі анықталды. Еттің химиялық құрамын жартылай ұшаның тартылған таза етінің сынамасы мен арқаның ұзын бұлшық еті және ВНИИМС зертханасынан алынған май сынамасымен анықтадық. Ылғалдылық, құрғақ зат, май, ақуыз, күл зерттелді. Арқаның ұзын бұлшық етінің биологиялық құндылығы толық емес ақуыз оксипролинді Нойман мен Логан әдісі, толыққанды ақуыз Грау әдісі бойынша анықталды. Майды талдау кезінде жалпы еру әдісіне сай, йодтық сан Гюбл әдісімен зерттелді.

Зерттеулер нәтижелерін талдау. Қазіргі кезде мал бордақылау алаңында 1000 бас ірі қара мал (бұқашықтар) бордақылануда. Шаруашылықта ірі қараның 2 тұқымы өсіріледі: жергілікті тұқым, қазақтың ақбас сиыры. Бордақылау кешеніндегі мал азығын сақтау алаңы жоңышқа, шөп орамдарын маялап жинауға арналған және трактор,

шөп турауға арналған құрылғы механизмдердің жұмысына ыңғайланып жасалған. Сүрлем мен пішендеме дайындауға және сақтауға арналған бетон темірден жасалған биіктігі 2,5 м болатын көмілетін орлар, 13-14 мың тонна сүрлем мен пішендеме дайындауға мүмкіндік береді. Бордақыдағы малдарды жеммен үздіксіз қамтамасыз ету үшін мал бордақылау алаңынан оқшау орналасқан, арнайы жабдықталған құрама жем зауыты да іске қосылған.

Тұқымға қалдырылмаған таналар жедел өсіріліп, бордақылауға қойылады да етке тапсырылады. Оларды 3-4 ай, ал ересек ірі қараны 2-3 ай бордақылау барысында ет түсімі өсіп, ет сапасы жақсартылады. Бордақылаудағы ірі қара жоспарланған тірі салмағы мен тәуліктік салмақ қосуына сәйкес азықтандырылады (1-ші кесте). Салмақ қосуында ауытқулар болса, азықтандыру нормасынан әрбір 100г салмақ қосымына 0,5 азық өлшемі қосылып, не алынып тасталады.

Бордақыланатын малдың азығы мейлінше арзан болғаны жөн. Осы мақсатпен техникалық өндіріс қалдықтары (жем, барда, мезга) кеңінен пайдаланылады. Бордақылау мерзімі үш кезеңге бөлінеді: бастапқы кезеңде (алғашқы 20-25 күн) бордақылауға қойылған мал негізгі азыққа үйретіледі; келесі кезеңде (ортадағы 40-60 күн) оған негізгі азық, мүмкіндігінше қош беріледі, соңғы үшінші кезеңде (аяққы 25-30 күн) негізгі азық мөлшері біршама азайтылады да, оның орнына малдың тәбетін арттырып, етінің сапасын жақсартатын пішен мен жем мөлшері көбейтіледі. Техникалық азық қалдықтары өте сулы (90%) келеді. Олардың химиялық құрамында құнарлы қоректік заттар тым аз, сондықтан бордақыланған малдың еті су татып, дәмсіз болуына жол бермейді. Етке тапсырылатын малды жазда жайып, семіртеді. Жас малды 250-270 кг салмақпен 90-100 күнге дейін бордақылауға қойып, малдың салмағын 340-360 кг жеткенге дейін ұстайды. Осы көрсеткішке салмағы сай келмейтін малды бордақылауға қою тиімсіз, себебі қалаған салмаққа жеткізу мүмкін емес (320–330 кг аспайды). Оның үстіне сапасы жақсы ет алынбайды және малдың қоңдылығы өте жоғары болмайды.

Барданың құрамында көмірсулар мен кальцийдің аздығын есепке ала отырып, рационға көмірсуға бай концентраттарды (арпа, жүгері, сұлы) және минералды заттарды (бор, үшкальцийфосфат және т.б.) қосады. Ересек малға тәулігіне 9 кг сабан немесе шөп, ал жас малға – 4-6 кг шөп береді. Ең жақсы концентраттарға жүгері мен арпа жатады. Жас малға концентраттарға 80 г және ересек малға

тәулігіне 100 г бор қосып береді (күніне бір басқа). Оларды бір басқа тәулігіне 2 ден 6 кг-ға дейін салмағына және бордақылау мерзіміне байланысты береді. Барда мөлшерден тыс берілсе, шырышты барда ауруы пайда болуы мүмкін. Осындай жағдайға тап болмас үшін малды құрғақ төсеніште ұстап, рационға 1 кг ірі азықты әр 10 л бардаға қосып беру керек [2]. Орташа тәуліктік салмақ қосуы 800 г, тірі салмағы 380-440 кг тартатын, бордақылауда тұрған 15-18 айлық бұқашықтарды азықтандыру рационы төмендегідей болуы керек (Кесте 1).

Кесте 1 – Бордақылауға арналған рацион құрылымы

Азықтардың атауы	Азық мөлшері, кг	Олардың құрамында			
		Азық өл., кг	Қорыт. про-теин, г	Са, г	Р, г
Жоңышқа шөбі	1	0,44	78	17	2,2
Жусан шөбі	1	0,42	64	2,6	2,4
Селеу шөбі	1	0,6	53	1,7	0,85
Жүгері сүрлемі	13	2,6	182	18,2	5,2
Пішендеме	6	2,1	316	65,4	6,0
Денді дақылдар концентраты	0,7	0,89	99,4	0,49	3,0
Арпа жармасы	0,6	0,69	51	1,2	2,34
Бидай кебегі	0,6	0,45	58,2	1,2	5,76
БЖК ұнтағы	0,15	0,16	0,11	0,14	0,13
Барлығы	24,5	8,19	901,6	107,8	27,7
Азықтың қажеттілігі	25,0	8,2	820	50	27

250-270 кг салмақпен жас мал 90-100 күнге дейін салмағы 340-360 кг жеткенге дейін бордақылауға қойылды. Осы көрсеткішке салмағы сай келмейтін малды бордақылауға қою тиімсіз, себебі қалаған салмаққа жеткізу мүмкін емес (320-330 кг аспайды), сапасы жақсы ет алынбайды және малдың қоңдылығы өте жоғары болмайды. Малдың ет өнімділігіне толық баға беру үшін, оның тірідей салмағы мен орташа тәуліктік салмағын анықтау жеткіліксіз [3,4].

Тәжірибеге алынған малдарға бақылау сойысы 18 айында жүргізілді. Соляр алдында бұқашықтардың қоңдылығы бағаланды. Сойылған ұшалар I-санатқа жатады және жоғары сапасымен сипатталады. 18 айлық бұқашықтардың негізгі сойыс көрсеткіштеріне сипаттама бере кетсек, жоғары деңгейде болды. Бірақ, ауыр ұшалар I-топтан алынды. 18 айлық жасында бірдей жағдайда өсірілген ірі қара тұқымдарын сояр алдындағы салмақтары бойынша салыстырғанда,

I-топтағы бұқашықтар салмағы II-топқа қарағанда 18,9 кг (4,1%) жоғары болды. Өнімдері салыстырмалы түрде зерттеліп отырған бұқашықтардың тауарлық құндылығын бағалау үшін бақылау мақсатында жүргізілген сою нәтижелері 2-кестеде берілген.

Кесте 2 – Бұқашықтардың 18 айлық жасындағы бақылау сойысының нәтижесі ($\bar{X} \pm m_x$)

Көрсеткіштер	Топтар	
	I	II
Сояр алдындағы тірідей салмағы, кг	461,4±5,74	442,5±3,63
Жаңа сойылған ұшаның салмағы, кг	256,6±5,44	244,3±2,17
Жаңа сойылған ұшаның шығымы, %	55,6±0,38	55,2±0,55
Iш майының салмағы, кг	11,1±0,85	14,9±0,78
Iш майының шығымы, %	2,38±0,23	3,34±0,21
Сойыс салмағы, кг	266,7±6,44	258,2±3,19
Сойыс шығымы, %	57,8±0,73	58,4±0,44

Жаңа сойылған ұша салмақтары бойынша салыстыратын болсақ, I-топ II-топқа қарағанда 12,3 кг-ға және 4,79% жоғары болды. Сойыс шығымы 0,6%-ға, іш майының салмағы бойынша 3,8 кг және 34,2%-ға II-топ I-топтан жоғары. Бұл малды өсіру технологиясы негізінде ұша шығымын 3-4%-ға көтеруге болатындығының дәлелі. Ұшаның морфологиялық құрамы бұлшық еттің майға, сүйекке және сіңірге қатынасымен анықталады. Бұлшық ет және май ұлпасы құнды бөлігі болып табылатындықтан, ұшадағы еттің бағалылығын анықтайды. Ұшаның сапасын бағалайтын басты көрсеткіші сұрпы ет салмағының сүйек салмағына қатынасы – еттілік индексі болып табылады.

Әр түрлі табиғи анатомиялық бөлігінің дәмділігі, тағамдық құндылығы мен құрамы бірдей емес. Сондықтан, ұшаның табиғи анатомиялық бөліктерінің, ондағы сұрпы ет, сүйек және сіңір құрамының қатынасы айтарлықтай маңызды. Еттің морфологиялық құрамы малдың тұқымына, жасына әрі қоңдылығына байланысты екені даусыз. Сондықтан, малдың тұқымына байланысты оның морфологиялық құрамын зерттеудің маңызы зор. Ұшаның салмағы өскен сайын еттің морфологиялық құрамы да үлкен өзгеріске ұшырайды. Сұрпы еттің мөлшері артып, сүйектің үлес салмағы азаяды. 1 кг сүйекке шаққандағы сұрпы еттің мөлшері артады [5, 6]. Осыған байланысты еттің морфологиялық құрамын анықтау мақсатындағы зерттеулер 3-кестеде берілген.

Кесте 3 – Жарты ұшаның морфологиялық құрамы ($X \pm m_x$)

Керсеткіштер	Топтар	
	I	II
Салқындалатын жарты ұшаның салмағы, кг	127,1 \pm 3,25	121,5 \pm 1,86
Оның ішінде:		
сұрпы ет, кг	101,8 \pm 1,16	97,4 \pm 1,21
сұрпы ет, %	80,2 \pm 0,15	80,2 \pm 0,14
сүйек, кг	21,8 \pm 0,38	20,8 \pm 0,54
сүйек, %	17,2 \pm 0,24	17,2 \pm 0,17
сіңір, кг	3,5 \pm 0,26	3,4 \pm 0,21
сіңір, %	2,7 \pm 0,17	2,7 \pm 0,12
Сұрпы еттің 1 кг сүйекке шығымы	4,70 \pm 0,31	4,70 \pm 0,14

Еттің морфологиялық құрамы малдың тұқымына, жасына және қоңдылығына байланысты. Жарты ұшаның морфологиялық құрамы 3-кестеде көрсетілген. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, қазақтың ақбас тұқымы және жергілікті бұқашықтардың сұрпы етінің шығымы 80,2 %-ды құрады. 1 кг сүйекке шаққандағы сұрпы еттің шығымы 4,70 кг болды. Қазақтың ақбас сиыры және жергілікті бұқашықтарда бұл көрсеткіш олардың тірідей салмағына байланысты сұрпы еті 20,8 және 21,8 кг құрады. Зерттеу нәтижелері ірі қара бейімделген, ірі қара мал төлін өсірудің және бордақылаудың аса қолайлы малы төлінің тірідей салмақтарын және ет өнімдерін кешенді бағалаудың малдың қолайлы тірідей салмағы мен сойылар уақытын анықтауға мүмкіндік беретінін көрсетті. Бұл малдың тұқымдық ерекшеліктеріне байланысты республикамыздың оңтүстік-шығысы жағдайына технологиялық жүйесін жасауға жол ашады.

Малдың ұшасының морфологиялық құрамы оның тұқымына, жасына, тірідей салмағына байланысты. Осыған орай, тәжірибедегі сойылған малдың ұшасының морфологиялық құрамын зерттедік. Ет сапасы – көптеген факторлардың қатысуымен анықталатын күрделі түсінік. Еттің химиялық құрамы оның тағамдық қасиеттерін сипаттайды. Көптеген тәжірибелер ет құрамы, әсіресе химиялық құрамы, жануарлардың жасына байланысты айтарлықтай өзгертінін, сонымен қатар олардың майлылығына байланысты болатындығын дәлелдеді. Еттің тағамдық құндылығының көрсеткіші – триптофанның оксипролинге сандық қатынасы. Олардың көрсеткіштері 4-кестеде берілген.

Кесте 4 – Жарты ұшадағы триптофан және оксипролин көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Топтар	
	I	II
Триптофан, %	1,9±0,09	1,18±0,07
Оксипролин, %	0,24±0,05	0,26±0,04

4-кестеде барлық топтардағы бұқашықтардың етіндегі триптофан мен оксипролиннің көрсеткіштері жақын екендігі көрсетілген. Триптофан және оксипролин мөлшері тәжірибелік топта бақылау тобына қарағанда біршама артқан. Бұл көрсетілген топтардың ұшаларының етіндегі майдың қарқынды түрде жиналуына байланысты болуы мүмкін.

Қорытынды. Жамбыл облысы Мерке ауданындағы «ММ» шаруашылығында қазақтың ақбас тұқымын азықтандыру және еттілігін бағалау бойынша жүргізген ғылыми-зерттеу жұмыстарымыздың нәтижесі бойынша азықты үнемдеп, қолда бар азықпен тиімді азықтандыру барысында қазақтың ақбас тұқымы етті тұқымға лайық көрсеткіштер көрсетті. Оның бұқашықтарының етінің сапасы жергілікті малдан асып түсті. Бұл химиялық талдаулар нәтижелерінде көрінеді. Малды азықтандыру деңгейі еттің сапасына тікелей әсер ететініне көз жеткіздік.

Әдебиеттер

1 Авдалян Я.В., Зизюков И.В., Щегольков Н.Ф. Мясная продуктивность бычков различной породной принадлежности. Зоотехния. 2016.- №2.- С. 21-23

2 Калашникова А.П., Клейменова Н.И. Нормы и рационы кормления с/х животных. Москва, Агропромиздат. 1985.- С. 74-92

3 Нургазы К.Ш., Нургазы Б.О и др. Особенности роста и развития молодняка мясных пород крупного рогатого скота разных генотипов// VII международная научнопрактическая конференция «Актуальные проблемы науки XXI века» сборник статей 2 часть.- г.Москва.-2016.- С.-126-130. 2. Кажгалиев Н. Ж. Мясная продуктивность бычков нового заводского типа казахской белоголовой породы // известия оренбургского государственного аграрного университета. № 27-1, том 3, 2010, с. 93-94

4 Нургазы К.Ш., Досымбеков Т., Нургазы Б.О. Условия выращивания племенного молодняка разных пород мясного скота в племазаводе агрофирмы «Dinara Ranch»// Научный журнал Исследования, результаты № 4, 2010, с.73-76

5 Гудыменко В.В. Особенности формирования морфологиче-

ского состава туш и их естественно-анатомических частей у бычков разных генотипов// Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012. - №4. - С. 48-50.

6 *Левантин, Д.Л.* Использование различных пород крупного рогатого скота для производства мяса / М., 1989. – 60 с.

Фабун Г.Ф. - ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, профессор,
e-mail: gabitgulzat_07@mail.ru

Елу Т.С. - 2 курс магистранты, e-mail: guldariya.amire@mail.ru