RESUME

The article presents the results of studying the growth and development of sheep-producers of the South Ural, Altaic, Stavropol and North Caucasian meat-flesh.

A 14 months Bunnies at high qualified and significantly exceeded on the minimum requirements of productivity of breeding sheep of high qualified the class elite.

At the barants of Altai and North Caucasian meat-wool breeds, the value of the indicator studied was practically at the same level 71,7-72.1 kg, the youngsters of the South Urals breed yielded 2,7-3,1 kg (3,9- 4,5%, P <0,05), and the peers of the Stavropol region - by 13,6-14 kg (23,4-24,1%, P <0,01). A similar pattern was observed at the age of 2 years 2 months.

Live weight of sheep of different breeds from the age of 3 significantly exceeded the requirements of the elite class in this indicator. By the age of 5, the sheep of fine-wooled breeds had practically reached the maximum level of live weight. In later age periods, they increased mainly due to fat extraction processes. Analogs polutonkorunnoy North Caucasian meat-wool breed from 5 to 7 years, the living weight increased more significantly.

In terms of productivity and exteriors and constitutional features, the sheep of the North Caucasian breed were characterized by a well-pronounced type of animal meat-wool direction of productivity. They were distinguished by a massive and well-developed skeleton, a long body, a strong constitution, a broad and deep chest with an outstandingly submerged bosom. Well expressed meat: broad withers, back, waist and sacrum, muscular neck and thighs.

ӘОЖ 636,033: 636,082,35: 636.084.12

Насамбаев Е.Г.[1], ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор
Бисенова М.Б.[1] , магистрант
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ., ҚР
Бекеев Ж.Г.[2], ғылыми қызметкер
«Орал ауылшаруашылық тәжірибе станциясы» ЖШС,Орал қ., ҚР

ӘРТҮРЛІ ЖАСТАҒЫ СИЫРЛАРДЫҢ ТІРІЛЕЙ САЛМАҒЫМЕН СҮТТІЛІГІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аннотация

Берілген мақалада «Орал ауыл шаруашылық тәжірибе станциясында» өсірілетін герефорд тұқымының әртүрлі жастағы сиырларының сүттілігі мен тірілей салмағының байланысы зерттелді. Сонымен қатар сүттілігі әртүрлі сиырлардың соңғы жыл бойынша сүттілік динамикасы, сүттілік коэффициенті, әртүрлі жастағы сиырлардың тірілей салмағы мен жас төлдердің тірілей салмағы арасындағы корреляция көрсеткіштері анықталынды.

Түйін сөздер: *герефорд тұқымы, сүттілік, тірілей салмақ, селекциялық генетикалық параметрлер,корреляция, сүттілік коэффициенті.*

Етті бағыттағы сиырдың экономикалық жағынан пайдалы белгілерінің бірі, оның ең маңыздысы сүт болып табылады, себебі төлдің өсуі мен дамуы көп жағдайда енесінің сүттілігіне байланысты. Етті мал шаруашылығында, сиыр сүтінің өнімділігінің негізгі көрсеткіші төлінің енесінен айырғандағы тірілей салмағы болып саналады. Көптеген басқа белгілер сияқты, сүт полигендік түрде мұра етеді, яғни көптеген гендердің әсеріне және сыртқы орта факторына байланысты.

Көпжылдық зерттеулер негізінде табынның аналық басының селекциялық генетикалық параметрлері бойынша ірі қара малының герефорд тұқымының сиырларын 10-12 жылға дейін пайдаланады.Сиырлардың ұзақ өмір сүруі олардың репродуктивті қабілеті деңгейіне, көбею қабілетінің жоғарылылығына, және денсаулығымен тығыз байланыста екенін көрсетеді Осы жылдар ішінде, олардың өнімділігінің аз артуы байқалады. Етті бағыттағы сиырлардың өмірлік сүттілігі бір туған сиырлардың деңгейінде қалатынын ескеру қажет.

Дегенмен, мал селекциясын жүргізуде оның түгелдей деңгейлерін жан жақты зерттеу қажет екенін атап өткен жөн. Мал шаруашылығының отандық және шетелдік әдебиеттерде кез келген жағдай негізінде сиыр сүттілігі оның тірілей салмағына байланысты деп көрсетілген.

Жануарлардың салмағы белгілі бір дәрежеде өсу және ет өнімділігі деңгейімен сипатталады. Қазіргі заманғы етті бағыттағы мал селекциясында негізгі мақсат жануарлардың, әсіресе сиырлардың дене салмағының артуы емес екендігін атап өткен жөн.

Көп жағдайда дене салмағы мен сиырдың сүттілігі арасындағы байланыс қисық сызықты, яғни кері,олай дейтін себебіміз, сиырдың дене салмағының өсуі ол емізіп жүрген бұзаудың тірілей салмағының өсуі белгілі бір шекке дейін ғана өседі; одан әрі сиырдың тірілей салмағының өсуі сүттіліктің төмендеуіне әкелуі мүмкін немесе сиырды өсіру экономикалық жағынан негізсіз. [1, 2]

Ш.А.Макаевтың [3] айтуы бойынша етті бағыттағы сиырдың сүтті типтік конституциясы сақталған жағдайда ғана оның сүттілігі дене салмағымен бірге өседі деп атап өтті.

Л.П.Прахов [4] сүт мөлшерінің арақатынасы арқылы анықталған сауылған сүт пен тірі салмақтың арасындағы байланыс сиырдың ағзасындағы оның өнімділігі бағытына байланысты метаболизмнің ерекшеліктерін сипаттайтын жалпы көрсеткіш болып табылады деп көрсетті.

Макаев Ш.А., К.А.Нигметов [5] зерттеулерінде етті бағыттағы сиырлардың сүт өнімділігінің бұзауының өсуіне және дамуына әсерін зерттеу кезінде 450-550 кг тірілей салмағы бар сиырларда сүтпен байланысы жоғары ал, 551-650 кг-нан жоғары тірілей салмағы бар сиырларда корреляциясы төмен екенін көрсетті. Қазақтың ақбас сиырымен жасалған зерттеулерде 8 айда енесінен айырылған бұзаулардың салыстырмалы салмағы мен сиырлардың тірілей салмағы арасында да теріс байланыс орнатылды. Бірінші төлдеген сиырлардың нәтижелері бойынша көрсеткіштер арасындағы корреляция коэффициенті 0,56 ± 0,03 болды; III төлдеген сиырларда 0,57 ± 0,03 және алғашқы үш төлдеу көрсеткіші 0,65 ± 0,03.Бұдан шығатын қорытынды тірілей салмағы үлкен сиырларда емізу кезеңінде тірілей салмағы төмен бұзау алынатын көрсетеді.

Л.П.Прахов [6] есептеуінше, етті бағыттағы ұнамды типтің сиырлары 550-600 кг дене салмағында болуы тиіс, себебі енесінен айырғанда алынатын төлдердің салмағы енесінің 50% құрауы қажет.

Бозымов К.К., Бозымова Р.У. [7] зерттеулерінде герефорд сиырларының экономикалық пайдалы қасиеттерін анықтаудың белгілі әдісі 205 күндік бұзаудың тірілей салмағы не және сиырдың дене салмағына байланысты I, II және III төлдеу кезіндегі жылдық азықтану қажеттілігі деп атап көрсетті.Есептеулердің көрсетуі бойынша, бұзаулардың өсу қарқынының жоғарылауы енесінің сүттілігінің көлеміне байланысты тек 3 айға дейін байқалады (+0,69 +0,86 дейін корреляция коэффициенті). Кейін бұзаулар жасы өскен сайын бұл тәуелділік төмендейді және 7-8 айда лактацияда теріс корреляция байқалады.

А.П.Бегучев [8] өз зерттеулерінде қазақтың ақбас тұқымының сиырларында сүттілік (еметін 8 айлық бұзаудың тірі салмағы) пен тірілей салмақ арасында (корреляция коэффициенті + 0,65 ... + 0,06) қалыпты байланыс бар, бірақ белгілі бір шегіне дейін - 500 ... 550 кг , сиырлардың тірі салмағын одан әрі ұлғайту олардың сүт шығымдылығының төмендеуіне әкеледі және экономикалық тұрғыдан тиімді емес.

Осындай тұжырымдарға Д.Ф.Хенджес және Д.Р Хаус [9] келді. Олардың айтуынша 3 айдағы бұзаудың тірілей салмағы мен енесінің сүттілігі арасындағы корреляция + 0,71, және ал 7-айда +0,09 мәнге ие болды.Демек, тез өсіп жетілетін тұқымдардың сиырлардың сүттілігінің нақты мәні 8 айдағы бұзаудың тірілей салмағымен емес, 3 айдағы бұзаудың тірілей салмағы арқылы болжанады.

Зерттеу зерзаты және әдістемесі. Герефорд тұқымы сиырларының сүттілігі мен тірілей салмағы арасындағы байланысты анықтау мақсатында әртүрлі жастағы (3,4,5 және одан жоғары) сиырлар таңдап алынды. Сиырлардың сүттілігін төлдерінің 6 айлық тірілей салмағының көрсеткішімен анықтайды. Сиырлардың сүттілігі мен жас төлдердің 6 айлық салмақ арасындағы корреляция және сүттілік коэффициент есептелініп шығарылды.

Зерттеу нәтижелері. Табындағы сиырлардың сүттілігінің орташа көрсеткішінің толықтай дәл мәнін анықтау үшін сиырлардың сүттілігінің жастық динамикасы зерттелінеді.

Төмендегі 1- кестеде әртүрлі жастағы сиырлардың сүттілігінің динамикасы 2016 жыл бойынша келтірілген. Себебі осы жылы қалыпты деңгейде нәтижелер көрсетті.

Кесте 1 – Әртүрлі жастағы сиырлардың сүттілігінің динамикасы, кг

Көрсеткіштер	3 жас		4 жас		5 жас және одан жоғары	
	қашар (n=15)	бұқашық (n=15)	қашар (n=15)	бұқашық (n=15)	қашар (n=30)	бұқашық (n=30)
$\bar{X} \pm S\bar{x}$	164,5±3,8	173,8±3,34	165,6±3,46	176,6±3,8	164,1±2,3	175,4±2,6
σ	14,7	12,9	13,3	14,9	12,6	14,6
Cv	8,96	7,4	8,08	8,4	7,6	8,3

Кестеге сипаттама беретін болсақ, әртүрлі жастағы сиырлардың сүттілігі әр жастада да бірқалыпта қалды деп айтуымызға болады. Ескеретін болсақ, қашарлардың тірілей салмағы бойынша өзгеріс байқалмады, дегенмен тұқым стандарты талабынан жоғары көрсеткішті көрсетті.

Әртүрлі жастағы сиырлардың бұқашықтарының тірілей салмағында аздаған өзгерістер байқалды, 4 жастағы сиырлардың бұқашықтары қалған бұқашықтарға қарағанда, 3 кг жоғары көрсеткішке ие болды. Бұл өзгерістер шынайы болмады ($P<0,95$) және бұқашықтардың сүттілігінің көрсеткіштері де тұқым стандарты талабынан жоғары көрсеткішті көрсетті.

Мал шаруашылығының жетекші ғалымдары биологиялық және экономикалық жағынан сиырларды сүттілігін көтеру мақсатында тірілей салмағына қарап іріктеу тиімсіз деп есептейді.

Төмендегі 2- кестеде әртүрлі жастағы сиырларды тірілей салмағы мен жасын есепке ала отырып жіктеу көрсетілген.

Кесте 2 – Әртүрлі жастағы сиырлардың сүттілігінің динамикасы, кг

Жасы	n	Тірілей салмағы					
		351-400 (n; X)	401-450 (n;X)	451-500 (n;X)	501-550 (n;X)	551-600 (n;X)	600 және одан жоғары (n;X)
3 жас	30	(11) 381,3	(14) 428,5	(4) 481,2	(1) 545	-	-
4 жас	30	(2) 387,5	(8) 440	(14) 479,2	(4) 527,5	(2) 590	-
5 жас және жоғары	60	-	(4) 440	(17) 485	(14) 534,2	(23) 584,56	(2) 615

Кесте мәліметтері бойынша, 3 жастағы сиырлардың тірілей салмағының жоғарғы мәні 401-450 аралығын қамтиды және оның орташа мәні: 428,5; 4 жастағы сиырлардың салмақ дәрежесі 451-500 аралығын көрсетті. Ал 5жастағы сиырлардың жоғарғы тірілей салмақ көрсеткіші 551-600 арасында көрініп, 584,56 орташа мәнді көрсетті.

Біздің зерттеуімізде әртүрлі жастағы сиырлардың тірілей салмағы мен үш, алты, сегіз айдағы төлдердің тірілей салмағы арасындағы корреляция көрсеткіштері төмендегі 3- кестеде көрсетілген.

Кесте 3 – Әртүрлі жастағы сиырлардың тірілей салмағы мен жас төлдердің тірілей салмағы арасындағы корреляция көрсеткіштері

Жасы	n	3 ай	6 ай	8 ай
		r±mr	r±mr	r±mr
3 жас	30	0,50± 0,18	-0,030±0,18	0,062±0,188
	tr	0,33	0,16	0,032
4 жас	30	0,61±0,187	-0,40±0,173	-0,29±0,180
	tr	0,60	2,31	1,61
5 жас және жоғары	60	0,78±0,121	-0,405±0,120	-0,411±0,119
	tr	3,21	3,37	3,45

3 кесте нәтижелеріне сипаттама беретін болсақ, жас төлдердің тірілей салмағы мен әртүрлі жастағы сиырларының тірілей салмағының арасындағы корреляция коэффициенті әртүрлі екенін атап өткенін жөн. Әртүрлі жастағы сиырлардың 3 айлық төлдерінің әлдеқайда қалыпты корреляция коэффициенті 0,50± 0,18 аралығында болды. Соның ішінде толық жастағы сиырларда корреляция коэффициентінің жоғарғы көрсеткіші есептелді. Әртүрлі жастағы сиырлардың тірілей салмағы мен 6 және 8 айдағы жас төлдердің тірілей салмағының арасындағы корреляция коэффициенті теріс мәнге ие болды. Демек, селекциялық тұқымдық жұмыста сүттілік параметрлерін құрастыруда жас төлдердің тірілей салмағы көрсеткішімен енесінің тірілей салмағы арасындағы корреляция коэффициенті тек 3 айға дейін жоғары мәнді көрсететінін ескеру қажет. Біздің зерттеуіміздегі корреляция коэффициентінің мәндері келесі қатардағы ғалымдардың еңбектерімен сәйкес келеді: Л.П.Прахова, А.В.Черекаев, А.М.Белоусов, Макаев Ш.А., Ф.Г.Каюмов, Е.Г. Насамбаев, К.К.Бозымов, Р.У.Бозымова, Д.Ф.Хенджес, Д.Р. Хаус, Нигметов К.А.

Сүттілік коэффициенті дегеніміз төлдің енесінен айырғандағы тірілей салмағының енесінің тірілей салмағына қатынасы және 100 ге көбейтіндісіне тең. Осы сүттілік коэфициенті арқылы сиырдың зат алмасу жылдамдығын дәл анықтап алуға болады. Кез келген табында осы белгімен анық айырмашылықпен көрінетін жануарлар бар. Біздің зерттеуіміздің нәтижелері төмендегі 4- кестеде келтірілген.

Кесте 4 – Сүттілігі әртүрлі сиырлардың сүттілік коэффициенті

3 жас			4 жас			5 жас және жоғары		
$X \pm S_X$	σ	Cv	$X \pm S_X$	σ	Cv	$X \pm S_X$	σ	Cv
40,5±1,02	5,62	13,8	36,39±1,05	5,76	15,8	34,165±0,85	4,68	13,7

Кесте мәліметіне сәйкес таңдап алынған 3 жастағы сырлардың сүттілік коэффициентінің орташа мәні 40,5±1,02 кг құраса, ал орташа квадраттық ауытқу –белгінің әртүрлілік қасиетінің негізгі көрсеткіші -±5,62 кг көрсетті. Сүттілік коэффициентінің орташа көрсеткіші барлық сиырларда орташа квадраттық ауытқу мәні нашар бағытқа біреуден артық болса, зат алмасу жылдамдығы салыстырмалы төмен деңгейде аз таңдаулы топқа жатқыздық.Бұл типке сүттілік коэффициенті 34,88 (40,5- 5,62) кг аспайтын сиырларды жатқыздық.

Сүттілік коэффициентінің орташа көрсеткіші барлық сиырларда орташа квадраттық ауытқу мәні жақсы бағытқа біреуден артық болса, зат алмасу жылдамдығы жоғары деңгейде ең таңдаулы топқа жатқыздық. Бұл типтегі сиырлардың сүттілік коэффициенті 46,12 (40,5+5,62) кг құрайтын сиырлар тіркелді. Ал қалған сиырларды зат алмасу жылдамдығы орташа деңгейдегі типке жатқызылды.

4 жастағы сырлардың сүттілік коэффициентінің орташа мәні 36,39 ±1,05 кг құраса, ал орташа квадраттық ауытқу –белгінің әртүрлілік қасиетінің негізгі көрсеткіші -±5,76 кг көрсетті.

Сүттілік коэффициентінің орташа көрсеткіші барлық сиырларда орташа квадраттық ауытқу мәні нашар бағытқа біреуден артық болса, зат алмасу жылдамдығы салыстырмалы төмен деңгейде аз таңдаулы топқа жатқыздық.Бұл типке сүттілік коэффициенті 30,63 (36,39-5,76) кг аспайтын сиырларды жатқыздық.

Сүттілік коэффициентінің орташа көрсеткіші барлық сиырларда орташа квадраттық ауытқу мәні жақсы бағытқа біреуден артық болса, зат алмасу жылдамдығы жоғары деңгейде ең таңдаулы топқа жатқыздық. Бұл типтегі сиырлардың сүттілік коэффициенті 42,15 (36,39+5,76) кг құрайтын сиырлар тіркелді. Ал қалған сиырларды зат алмасу жылдамдығы орташа деңгейдегі типке жатқызылды.

5 жастағы сиырлардың сүттілік коэффициентінің орташа мәні 34,165±0,85 кг құраса, ал орташа квадраттық ауытқу –белгінің әртүрлілік қасиетінің негізгі көрсеткіші -±4,68 кг көрсетті. Сүттілік коэффициентінің орташа көрсеткіші барлық сиырларда орташа квадраттық ауытқу мәні нашар бағытқа біреуден артық болса, зат алмасу жылдамдығы салыстырмалы төмен деңгейде аз таңдаулы топқа жатқыздық.Бұл типке сүттілік коэффициенті 29,48 (34,165-4,68) кг аспайтын сиырларды жатқыздық.

Қорытынды. Сүттілік коэффициентінің орташа көрсеткіші барлық сиырларда орташа квадраттық ауытқу мәні жақсы бағытқа біреуден артық болса, зат алмасу жылдамдығы жоғары деңгейде ең таңдаулы топқа жатқыздық. Бұл типтегі сиырлардың сүттілік коэффициенті 29,48 (34,165+4,68) кг құрайтын сиырлар тіркелді. Ал қалған сиырларды зат алмасу жылдамдығы орташа деңгейдегі типке жатқызылды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Насамбаев Е.Г Методы селекции мясного скота / Е.Г.Насамбаев, Ш.А.Макаев, Р.П.Аманова // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. - 2005.-№12. - С.45-46
2. Насамбаев Е.Г. Ускоренное определение молочности / Е.Г.Насамбаев, Р.П.Аманова // Вестник науки Казахского государственного агро-технического университета им. С.Сейфуллина.- Астана. - 2006.-№1. - С.68-73.
3. Макаев Ш.А. Казахский белоголовый скот и его совершенствование/ Ш.А.Макаев., Каюмов Ф.Г., Насамбаев Е.Г.// Научное издание. - М.: Вестник РАСХН, 2005. С.336.
4. Прахов Л.П. Повышение эффективности селекции мясного скотоводства // Племенная работа в мясном скотоводстве. - М.: Колос, 1980. – С. 3-29.
5. Нигметов К.А. Ранняя оценка мясных коров по молочной продуктивности/ К.А.Нигметов // Избр. труды: Проблемы мясного скотоводства. Вып. 47. - Оренбург, 1994. - С.10-13.
6. Прахов Л.П. Казахская белоголовая порода скота. – Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 1975. - 151 с.
7. Бозымов К.К Казахская белоголовая порода скота / К.К.Бозымов, Р.У. Бозымова. - М.: Вестник РАСХН, 2009. С. 332.
8. Бегучев, А. П. Формирование молочной продуктивности крупного рогатого скота. - М. : Kolos, 1969. - 327 с.
9. Коэффициент молочности коров. - http:www.8 lap.ru/section/korovy/molochnost-korov-koeffitsicnt-molochnosti

РЕЗЮМЕ

В селекционно-племенной работе с мясными породами скота при отборе важное место занимает величина молочности коров, так как в определенной степени определяет степень роста и развитие молодняка. Возрастная изменчивость молочности коров не выявила достоверных различий, но величина молочности коров по бычкам и телочкам превышала требования стандарта герефордской породы.

Уменьшение коэффициента молочности с возрастом коров указывает на меньшую зависимость молочности коров от их возраста, что следует учитывать при корректировке элементов технологии кормления коров.

RESUME

In breeding work with meat breeds of livestock, the size of the milk of cows takes an important place in selection, since it determines to a certain extent the degree of growth and development of young animals. The age variability of the milk yield of cows did not reveal any significant differences, but the milk yield of cows in gobies and stallions exceeded the requirements of the Hereford standard.

Reduction of the milk ratio with age of cows indicates a lower dependence of the milkiness of cows on their age, which should be taken into account when adjusting the elements of the technology of feeding cows.