

СҮТТІ БАҒЫТТАҒЫ МАЛДЫҢ ЭКСТЕРЬЕРЛІК ЖЕЛІЛІК ТАЛДАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

*Бекқожин А.Ж., Сағынбаев А.Қ.,
Құлмағамбетова Р.*

Аннотация

Мақалада «Родина» агрофирма кешенінде жүргізілген тәжірибелік ғылыми-зерттеу жұмысы, яғни сүт бағытындағы голштин және кара-ала тұқымды сиырлардың экстерьерлік желілік бағалау нәтижесі көрсетілген. Зерттеу жұмысының нәтижесі голштин және кара-ала тұқымды сиырлардың экстерьерлік көрсеткіштерін салыстыру негізінде құралған. Бағалау көрсеткіштері кара-ала және голштин тұқымдары белгілері анықталған оптималды мәндерін салыстырғанда көрсеткіштердің басым бөлігі төмен мәндерді көрсеткен, ал тұқымдардың көрсеткіштерін бір-бірімен салыстырғанда көрсеткіштердің мәні $\pm 0,1-0,9$ аралығын құрағандағы анықталған.

Кілттік сөздер: голштин, кара-ала тұқымы, желілік бағалау, ақпараттық –сараптамалық жүйе.

Қазіргі уақытта сүт бағытындағы ірі кара малшаруашылығы дамыған көптеген мемлекеттерде ірі кара малдың экстерьерін бағалау мақсатында желілік бағалау әдісі қолданылады. Бұл бағалау әдісі жеке мал басының, жануарлар тобының және жалпы табынның объективті бағалауға нәтижесін алуға, жануарлардың экстерьеріндегі кемшіліктерді жою үшін түзету-жұптауын жүргізіп, қажетті дене бітімінің қалыптасуына мүмкіндік береді. Сонымен қатар аталған әдіс өндіруші бұқалардың аналық төлдерінің дене бітімінің түріне қарай оларды бағалау мен бөлуге және сүт өнімділігінің белгілеріне қарай таңдау жүргізуге мүмкіндік береді [1,2].

Кеңінен таралған сүт бағытындағы тұқымдардың генетикалық әлеуетін басқару, өнімділігіне ғана емес экстерьерлік сипатына назар аударып жоғары өнімділікті аталық ізді және түрін қалыптастыру мәселелеріне көптеген зерттеушілердің жұмыстары бағытталған, яғни аталған зерттеулерде ағзалардың формасы мен қызметі бір-біріне байланысты ал жануарлардың дене бітімі олардың өнімділігін анықтайды деп көрсетілген [3,4,5].

Голштин тұқымы ірі кара малын өсіруде селекционерлер мал басының экстерьеріне ерекше назар аударған. 1922 жылы Филадельфиядағы өткізілген кездесуде жетекші селекционерлер, бағалаушылар және көрме өкілдерімен голштин тұқымды мал басының қалаулы типі туралы алғашқы жалпы сипаттар қалыптастырылды. Бұл өз кезегінде бақылаулы табындарда селекцияны нәтижелі жүргізуге мүмкіндік берілді. 1922 жылы мал басының сыртқы көр-

сеткіштеріне қарай бағалау жүргізуге мүмкіндік беретін экстерьерлік типі бойынша жануарларды классификациялау жүйесі жасалынған. Бұл жұмыстар 66 табындағы 1957 ірі қара малына жүргізілген. 1972 жылы зерттеу жұмыстарымен 3585 табындағы 130997 мал басы толықтай қамтылған [6,7,8].

Материал мен зерттеу әдісі. Зерттеу нысаны ретінде Ақмола облысы, Целиноград ауданына қарасты, «Родина» агрофирмасы ЖШС асыл тұқымды кара-ала және голштин тұқым сиырларының экстерьері желілік бағалауға алынды.

Голштин және кара-ала (голштиндендірілген) тұқымдарына 18 экстерьерлік көрсеткіштері бойынша экстерьеріне желілік бағалау және дене бітімінің түрі бойынша комплекстік класын анықтау арқылы сүтті ірі қара мал жіктелінді, сонымен қатар сиырлардың жеке желілік профилі құрастырылып, негізгі шаруашылықтарға сауынды табынның желілік профилін есепке ала отырып өндіруші бұқаларды қолдану жөнінде ұсыныстар берілді.

Экстерьерлік бағалау бойынша зерттелген малдар 30-нан 150 күнге дейін суалту кезеңінде болды, желіннің көрсеткіштерін бағалау саууға дейін 1-2 сағат бұрын жүргізілді.

Қолданбалы әдіснамасына сәйкес, жүйенің халықаралық коммерциялық емес ұйым ICAR ұсынған және Еуропа елдерінде қабылданған, Ресей Федерациясы, Америка Құрама Штаттары мен Канаданың 9-баллдық шкаласы қолданылды. Сонымен қатар, бағалаған желілік бағалау көрсеткіштері қалған көрсеткіштерден дербес қарастырылды. Орталық мән 5 баллға тең болып анықталынды, ал көрсеткіштің шеткі ауытқу мәні 1-ден 9 баллға дейін болды [9,10,11].

Зерттеу нәтижелері. Ізденіс нәтижесінде алынған мәліметтер негізінде кара ала және голштин сиырларына экстерьерлік көрсеткіштеріне сараптама жүргізілді.

Сараптамаға сәйкес «Родина» агрофирма ЖШС-дегі кара ала және голштин сиырлары экстерьерлік көрсеткіштерінің оптималды баллдан өзгерістері бар.

Сегіз көздің бұрышы мен желіннің тереңдігі қажетті типке сәйкес екенін көруге болады, яғни кара-ала тұқымы мен голштин тұқымдарының экстерьерлік көрсеткіштерінің айырмашылығы айтарлықтай ауытқымаған, кестеде көрсетілгендей $\pm 0,1-0,9$ шенберінде ауытқиды. Бұл дегеніміз, сүт бағытындағы голштин сиырларына жүргізілетін ізденіс жұмысының мақсатты әрі дұрыс болғандығын айқындайды.

Сонымен қатар, сегізкөз сүйегінің бұрышы және желін тереңдігі сияқты көрсеткіштер қалыпты мән шеңберінде жатыр.

Голштин және кара-ала сиырларының экстерьерлік көрсеткіштерінің ауытқу коэффициенті: шоқтық биіктігі, дене тереңдігі, сегізкөз сүйегінің кеңдігі, желінінің атызы, артқы еміздіктің орналасу мен ұзындығы сияқты көрсеткіштерге қарағанда айтарлықтай өзгермеген.

Сүтті бағыттағы малдардың орташа экстерьерлік көрсеткіштері 1 кестеде көрсетілген

1 кесте - Сүтті бағыттағы малдардың орташа экстерьерлік көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Опт. балл	Қара-ала (n=100)			Голштин (n=100)		
		M±m	δ	Cv	M±m	δ	Cv
Малдың өсуі	8	6,7±0,17	0,69	10,23	6,2±0,32	1,33	21,60
Кеуде тереңдігі	7	5,9±0,13	0,56	9,35	4,8±0,28	1,15	24,08
Дене бекінісі	7	5,2±0,22	0,90	17,26	4,5±0,21	0,87	19,56
Желін пішіні	8	6,1±0,19	0,78	12,77	6,5±0,15	0,62	9,65
Құйымшақ сүйектің ұзындығы	7	4,9±0,20	1,15	23,7	4,4±0,18	0,97	22,2
Құйымшақ сүйектің бұрышы	5	4,3±0,25	1,05	24,38	5,7±0,22	0,92	16,12
Құйымшақ сүйектің кеңдігі	8	5,1±0,18	0,75	14,78	5,2±0,41	1,68	32,05
Артқы аяқтарының орналасуы	9	6,9±0,39	1,60	23,05	3,8±0,26	1,07	28,10
Артқы аяқтарының орналасуы	5	3,6±0,31	1,28	35,61	4,4±0,27	1,11	25,61
Тұяқтың бұрышы	9	4,6±0,21	0,87	18,97	5,0±0,34	1,41	28,28
Алдыңғы желін бөлімінің бекуі	7	5,4±0,30	1,23	22,69	5,4±0,17	0,71	13,16
Артқы желін бөлімінің бекуі	7	6,5±0,17	0,72	11,09	5,7±0,11	0,47	8,23
Артқы желін бөлімінің кеңдігі	9	5,5±0,24	1,01	18,22	6,5±0,12	0,51	7,88
Желін атызы	7	5,1±0,30	1,25	24,68	4,7±0,25	1,05	22,24
Желін тереңдігі	5	6,4±0,32	1,33	20,68	4,5±0,26	1,07	23,88
Алдыңғы емшектердің орналасуы	6	4,4±0,23	0,94	21,29	6,0±0,23	0,94	15,59
Артқы емшектердің орналасуы	5	7,1±0,25	1,03	14,58	5,8±0,25	1,03	17,91
Емшек ұзындығы	5	5,6±0,30	1,22	21,63	4,5±0,23	0,94	20,82

1 кесте бойынша «Родина» агрофирма ЖШС-нің голштин тұқымының өндіруші - бұқалары бірнеше жыл бойы пайдаланылғандығын ескере отырып, сиырлардың экстерьерлік және өнімділік көрсеткіштерін жақсарту үшін селекционерлер олардың көрсеткіштерін теңестіріп табын көрсеткішіне сәйкестендірді.

Осыған орай, қара-ала сиыр экстерьерінің голштин тұқымды сиырдан айырмашылығы аз, бұл өз кезегінде табынды селекциялық жұмыстарды жүргізу мен экстерьерлік көрсеткіштерді оптималды мәнге жақындата-тын өндіруші-бұқаларды қолдануға мүмкіндік береді.

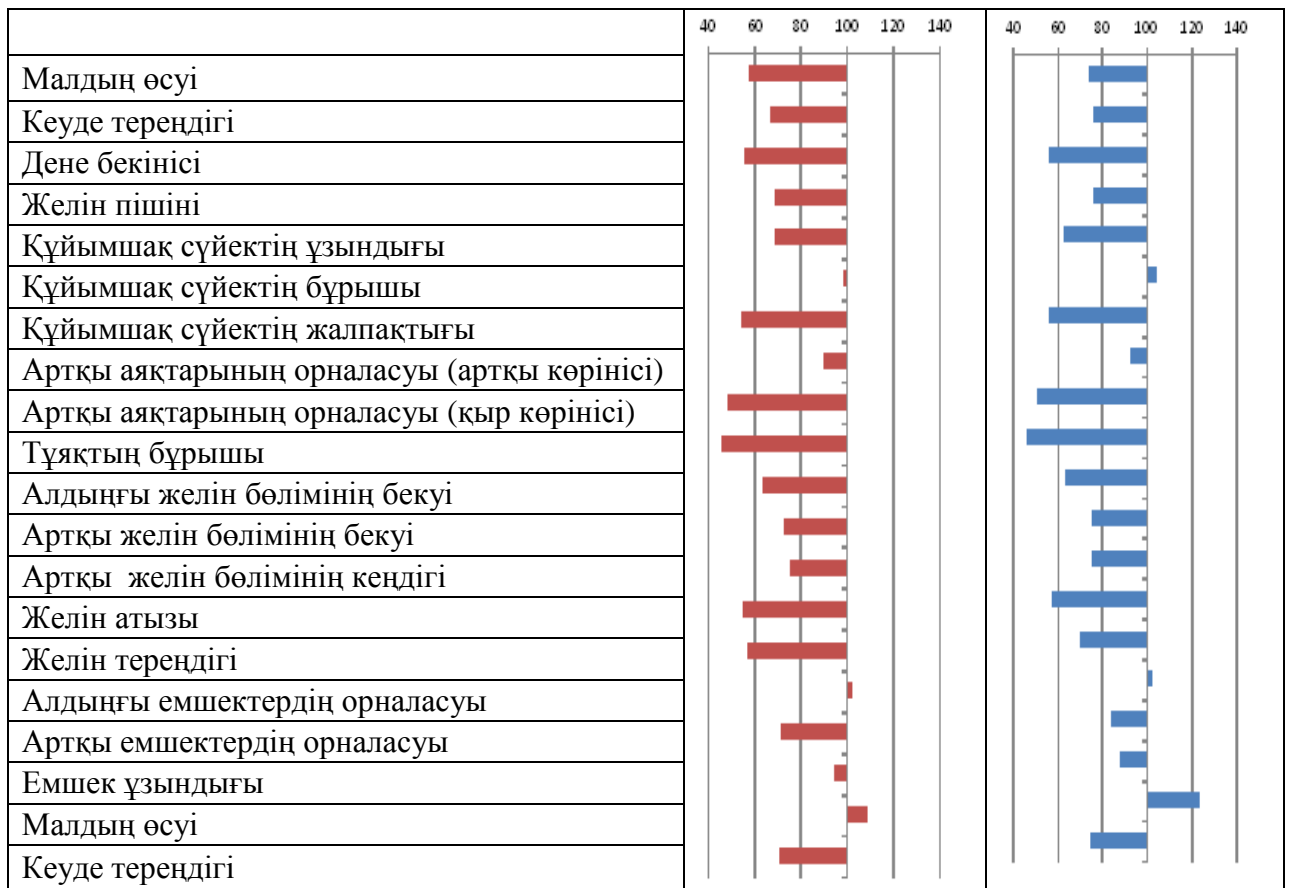
Қара-ала және голштин тұқымдарының желілік профилі орта мән бойынша 2 кестеде көрсетілген.

2 кестеде голштин тұқымының орташа бағалау көрсеткіштері, экстерьер-ер типі ұнамды типті малға жақынырақ екені айқын көрсетілген, сонымен қатар, жалпы барлық көрсеткіштер оптималды мән жаққа өзгертуді қажет етеді.

Сүт бағытындағы сиырлардың қалаулы экстерьерлік түрін анықтаудың мақсаттылығын айта кету керек, себебі қолданыстағы Беларусь Республика- селекциясының мақсаты мен міндеттері қолданылады, бұл дегеніміз, Қазақ-

2 кесте – «Родина» агрофирма ЖШС сиырларының желілік профилі

Көрсеткіштер	Қара ала	Голштин
--------------	----------	---------



стандық селекционерлердің алдына қойылған мақсат пен міндеттерге сәйкес келмейді. Мысал келтіретін болсақ, яғни сегізкөз сүйегінің кеңдігі 8 балды құраса, оның ұзындығы 7 балға тең, ал серіппелі буын оптималды мәні 9 балға тең, бұл етті бағыттағы ірі қара малдың көрсеткіштеріне тән. Сол себепті, сүт бағытындағы сиырлардың экстерьерін желілік бағалау әдістемесін қолданбас бұрын күтілетін экстерьерлік түрін анықтау қажет.

Алайда, сүт бағытындағы сиырлардың экстерьерін зерттеу нәтижесі, алдағы жұмыстардың жалпы түрінің, желінінің, аяқтары мен тұяқтарының көрсеткіштерін жақсартуға бағытталуы қажет екендігін көрсетеді.

Сүт өнімділік көрсеткіштерінің сараптамасында «Родина» Агрофирма ЖШС-дегі қара-ала сиыры -100 бас және голштин тұқымының -100 басының барлық мәліметтері пайдаланылды (3 кесте).

3 кестеде көрсетілгендей голштин тұқымының орташа сауылымы жер-гілікті селекциямен алынған қара-ала сиырларынан 793 кг жоғары. Құрғақ зат пайызы бірдей. Голштин тұқымында МСҚҚ пайызы 0,01% төмен, майлылығы қара-ала тұқымында 0,05% жоғары, ақуыз пайызы бірдей, голштин тұқымында май мөлшері сүт өнімінде 16 кг, сонымен бірге ақуыз мөлшері 26 кг жоғары.

Соматикалық жасушалардың малдардың организмінде көп болуы

3 кесте - Қара-ала және голштин тұқымы сиырларыдың өнімділігінің сараптамасы

Көрсеткіштер	Қара-ала (n=100)			Голштин (n=100)		
	M±m	δ	Cv	M±m	δ	Cv
Сауын маусымындағы сүт өнімі, кг	4274,7±77	316,9	7,41	5067,1±161,9	667,7	13,2
Құрғақ зат, %	12,1±0,09	0,35	2,92	12,1±0,60	0,3	2,03
МСҚҚ, %	8,7±0,07	0,28	3,22	8,6±0,05	0,2	2,5
Майлылығы, %	3,7±0,03	0,13	3,36	3,4±0,04	0,2	4,9
Ақуыз, %	3,2±0,03	0,13	4,06	3,2±0,03	0,1	4,0
Май мөлшері, кг	159±3,1	12,56	7,90	174,7±6,27	25,8	14,8
Ақуыз мөлшері, кг	137,5±2,8	11,66	8,48	163,5±5,74	23,7	14,5
Соматикалық жасушалар, мың б/мл	646,6±89	369,2	57,1	639,8±96,7	398,9	62,3

олардың патологиялық процестерінің жоғары болуымен түсіндіріледі, яғни, әсіресе, голштин тұқымында ұстап бағу және азықтандыру шарттары өзгерген жағдайда байқалады.

Экстерьердің желілік бағалау процесінде, «Родина» агрофирма ЖШС көптеген малдар шет елден алып келінген және тұяқтарының ауруы бар болғаны анықталды, яғни аталмыш ауру сүтте соматикалық жасушалардың жоғарлауына әсер етеді.

Сауым маусымындағы өнімділік корреляциясының жеке экстерьерлік белгілері. Сүтті бағыттағы малдардың экстерьерлік көрсеткіштері мен өнімділік сапасының корреляциялық байланысын анықтау үшін «Родина» агрофирма ЖШС-дегі қара-ала тұқымының 100 басы алынды (4 кесте).

4 кесте – Қара-ала тұқымының сүт өнімділігі мен экстерьерлік белгілерінің корреляциялық байланысы

Көрсеткіштер	M±m	δ	Cv	Корреляция, r
1	2	3	4	5
Малдың өсуі	6,7±0,17	0,69	10,23	-0,052
Кеуде тереңдігі	5,9±0,13***	0,56	9,35	-0,077
Дене бекінісі	5,2±0,22*	0,90	17,26	-0,376
Желін пішіні	6,1±0,19	0,78	12,77	-0,167
Құйымшақ сүйектің ұзындығы	4,9±0,20	1,15	23,7	-0,020
Құйымшақ сүйектің бұрышы	4,3±0,25***	1,05	24,38	-0,463
Құйымшақ сүйектің жалпақтығы	5,1±0,18	0,75	14,78	-0,341
Артқы аяқтарының орналасуы (қыр. көр)	6,9±0,39***	1,60	23,05	-0,331
Артқы аяқтарының орналасуы (артқ.көр)	3,6±0,31*	1,28	35,61	-0,532
Тұяқтың бұрышы	4,6±0,21*	0,87	18,97	-0,427
Алдыңғы желін бөлімінің бекуі	5,4±0,30	1,23	22,69	-0,381
Артқы желін бөлімінің бекуі	6,5±0,17***	0,72	11,09	-0,137
Артқы желін бөлімінің кеңдігі	5,5±0,24***	1,01	18,22	-0,333
Желін атызы	5,1±0,30	1,25	24,68	-0,425
Желін тереңдігі	6,4±0,32	1,33	20,68	-0,277
Алдыңғы емшектердің орналасуы	4,4±0,23***	0,94	21,29	-0,407
1	2	3	4	5

Артқы емшектердің орналасуы	7,1±0,25***	1,03	14,58	-0,131
Емшек ұзындығы	5,6±0,30**	1,22	21,63	-0,371
Аяқ және тұяқ	70,5±3,17	13,1	18,53	0,842
Желін	67,6±2,20**	9,08	13,43	0,748
Жалпы түрі	73,9±1,16	4,78	6,46	0,535

Ескерту* – статистикалық нақтылық деңгейі (P<0,001)

4 кестеде көріп тұрғандай статистикалық корреляция сүт өнімділігі мен экстерьерлік белгілер өлшемдерінің теріс корреляциялық мәні көрінеді. Бірақ та, жалпы классификациялық балдың орташа көрсеткіші оң мәні бар екені байқалады.

Голштин тұқымының сүт өнімділігі және экстерьерлік көрсеткіштерінің талдауы (n = 100) 5 кестеде көрсетілген.

5 кесте - Голштин тұқымының сүт өнімділігі мен экстерьерлік белгілердің корреляциялық байланысы

Көрсеткіштер	M±m	δ	Cv	Корреляция, r
Малдың өсуі	6,2±0,32	1,33	21,60	-0,298
Кеуде тереңдігі	4,8±0,28***	1,15	24,08	-0,352
Дене бекінісі	4,5±0,21*	0,87	19,56	-0,350
Желін пішіні	6,5±0,15	0,62	9,65	-0,021
Құйымшақ сүйектің ұзындығы	4,4±0,18	0,97	22,2	-0,020
Құйымшақ сүйектің бұрышы	5,7±0,22***	0,92	16,12	-0,432
Құйымшақ сүйектің жалпақтығы	5,2±0,41	1,68	32,05	-0,337
Артқы аяқтарының орналасуы (қыр. көр)	3,8±0,26***	1,07	28,10	-0,432
Артқы аяқтарының орналасуы (артқ.көр)	4,4±0,27*	1,11	25,61	-0,404
Тұяқтың бұрышы	5,0±0,34*	1,41	28,28	-0,420
Алдыңғы желін бөлімінің бекуі	5,4±0,17	0,71	13,16	-0,198
Артқы желін бөлімінің бекуі	5,7±0,11***	0,47	8,23	-0,381
Артқы желін бөлімінің кеңдігі	6,5±0,12***	0,51	7,88	0,007
Желін атызы	4,7±0,25	1,05	22,24	-0,364
Желін тереңдігі	4,5±0,26	1,07	23,88	-0,341
Алдыңғы емшек-дің орналасуы	6,0±0,23***	0,94	15,59	-0,189
Артқы емшектердің орналасуы	5,8±0,25***	1,03	17,91	-0,252
Емшек ұзындығы	4,5±0,23**	0,94	20,82	-0,410
Аяқ және тұяқ	63,8±2,73	11,3	17,64	0,557
Желін	74,3±0,90**	3,72	5,00	0,816
Жалпы түрі	70,3±1,98	8,15	11,58	0,749

Ескерту* – статистикалық нақтылық деңгейі (P<0,001)

5 кесте бойынша статистикалық корреляция сүт өнімділігі мен экстерьерлік белгілер өлшемдерінің теріс корреляциялық мәні көрінеді. Бірақ та, жалпы классификациялық балдың орташа көрсеткіші оң мәні бар екені байқалады. «Родина» агрофирма ЖШС шет елден алынып келінген голштин сиырларының әр түрлі тұқымды құндылықтары мен бейімделгіштігі бар екенін көрсетеді.

Қорытынды

1 «Родина» агрофирма ЖШС-де зерттеу жұмысын өткізу барысында қара-ала және голштин тұқымдары сиырларының асыл тұқымдық құндылығын анықтау үшін сүт бағытындағы мал шаруашылығы дамыған елдерде кеңінен қолданылатын алдыңғы қатарлы экстерьерін желілік бағалау әдісі қолданылды. Жұмыс барысында бағалау жүргізілетін мал басы екі топқа, яғни қара-ала тұқымы және голштин тұқымы сиырлар тобы болып бөлінді. Мал басының жалпы саны 200 бас, алғаш рет төлдеген сиырлар тобынан тұрады. Таңдап алынған сиырлар тобына желілік бағалау әдісінің 18 негізгі көрсеткіш бойынша, яғни дене бітімі, тұяқтар мен аяқтардың орналасуы және желінінің формасы сияқты көрсеткіштерімен бағалау жүргізілді.

Ұсыныстар

1 Тұқымдар арасында экстерьерлік көрсеткіштердің айтарлықтай айырмашылығы жоқтығын айқындайды, бұл өз кезегінде экстерьерлік көрсеткіштерді оптималды мәнге жақындату мақсатында, экстерьері жақсы өндіруші-бұқаларды қолдануға мүмкіндік береді

2 Жиналған экстерьерлік және өнімділік көрсеткіштері ақпараттық-сараптамалық жүйеге тіркелуі қажет. Жиналған мәліметтерді шаруашылықта селекциялық және асылдандыру жұмыстарын жүргізуге, дене бітімі жақсы ұрпақ алуға, өндіруші-бұқаларды таңдауға, мал басының өнімділігі мен генетикалық әлеуетін арттыруға зор ықпалын тигізеді.

2 Алынған экстерьерлік бағалау нәтижесі ақпараттық-сараптамалық жүйеге тіркеліп, сиырлардың экстерьерлік және өнімділік көрсеткіштері бойынша электрондық деректер қоры құрылды. Ақпараттық-сараптамалық жүйесінің көмегімен алынған бағалау нәтижесіне талдау жүргізіліп, экстерьерлік желілік профилі құрылды.

Қара-ала және голштин тұқымы сиырларының экстерьерлік көрсеткіштері салыстырылды. Салыстыру нәтижесінде, қара-ала және голштин тұқымдары экстерьерлерінің анықталынған оптималды өлшеммен салыстырғанда көрсеткіштердің басым бөлігі төмен өлшемдерді көрсетті, ал тұқымдардың көрсеткіштерін бір-бірімен салыстырғанда көрсеткіштердің мәні $\pm 0,1-0,9$ аралығында болды.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Литвинов И., Тяпугин С. Линейная оценка быков-производителей в Вологодской области// Молочное и мясное скотоводство.-2004.-№3.-С. 22-23.
- 2 Мартынова Е., Девятова Ю. Линейная оценка экстерьера коров и ее связь с продуктивностью//Молочное и мясное скотоводство.-2004.-№8.-С. 23.
- 3 Логинов Ж.Г., Прохоренко П.Н., Попова Н.В. // Методические рекомендации по линейной оценке экстерьерного типа в молочном скотоводстве. - М., 1994. - 40 с.
- 4 Богданов Е.А. //Типы телосложения сельскохозяйственных животных и человека (общезоотехнические основы экстерьера). -Госиздат.-1923.-311 с.
- 5 Придорогин М.И. Вопросы животноводства. «Новая деревня». - Москва. 1929. - 190 с.
- 6 Эклз К.Г. //Молочное скотоводство США. Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, Москва, 1960. - 639 с.
- 7 Логинов Ж.Г. Шишкина Н.В., Линейная оценка экстерьера голштинских коров // Зоотехния, 1995; N 6. – С. 2-5.
- 8 Логинов Ж.Г., Прохоренко П.Н. //Методические рекомендации по оценке быков по типу их дочерей, получаемых при поглотительном скрещивании коров отечественных пород с голштинами.- Л.1989.-31 с.
- 9 E.Nemcova., M.Stipkova and L.Zavadilova. //Genetic parameters for linear type traits in Czech Holstein cattle // Czech.J.Anim.Sci.4:157-162 p.
- 10 Сатыгул С.Ш., Исабеков К.И., Сагинбаев А.К., Алмантай Ж.Т.// К вопросу оценки племенной ценности животных в странах с высокоразвитым молочным скотоводством // (Аналитический обзор).- Астана, 2009.- 64 с.
- 11 Ibrahim Thapki., Yusuf Ziya Guzey. // Genetic and Phenotypic Correlations between Linear Type Traits and Milk Production Yields of Turkish Holstein Dairy Cows // Greener Journal of Agricultural Sciences, 2013; 755-761 p.

Резюме

В условиях агрофирмы «Родина» была проведена научно-исследовательская работа по линейной оценке экстерьера коров голштинской и чернопестрой молочной породы. По полученным результатам исследования был составлен линейный профиль обеих пород, который не отличался друг от друга большой разницей, эта разница составила всего $\pm 0,1-0,9$ баллов. Но наблюдается большая разница по оптимальному баллу линейной оценки с отрицательным знаком. Предложено улучшить экстерьер с семенем оцененных быков по типу телосложения дочерей с хорошим экстерьерным показателем и высокой продуктивностью.

Summary

In conditions of the agricultural farm "Rodina" the research work on linear estimation of the exterior Holstein cows and Black & White dairy breed was conducted. According to the results of research the linear profile of both breeds was compiled that did not differ from each other by a large difference, the difference was only $\pm 0,1-0,9$ points. However, there is a big difference on the optimal linear estimation score with a negative sign. It is proposed to improve the exterior with seed of estimated bulls by the body type of heifers and good conformation index and high productivity.