

**NEWS**

**OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES**

ISSN 2224-526X

Volume 5, Number 35 (2016), 10 – 14

**E. Baibekov**

H. A. Yasawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan.

E-mail: erubay54@mail.ru

**SELECTION OF LARGE-SIZED TYPES OF KARAKUL SHEEP  
TO PEDIGREE ON THE BASIS OF ACCOUNTING STANDARDS  
REACTION OF HEREDITY**

**Abstract.** Traditional methods of karakul sheep breeding is mainly aimed at the selection of indicators for the curls. Currently conducting a breeding work on meat production has low efficiency, due to no definition of reaction norm of sheep on live weight and exterior indicators. According to this, the actual problem in the formation of highly productive herds of sheep on the meat productivity is a process for the selection of sheep types with the genotype «high rate of reaction».

During the study it was defined sheep reaction norms (SRN) on live weight indicators. Getting high performance on live weight and measurements of the exterior in the offspring of sheep index  $SRN = 1,49-1,78$  alleges ensures you receive large-sized types in respect of hereditary. Hence the selection of sheep with SRN index and use them in breeding flocks contributes to the formation of meat type sheep.

**Key words:** genotype, the rate of reaction, heredity, karakul sheep, large-sized type selection.

ӘОЖ 636.933.2

**Е. Байбеков**

Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

**НӘСІЛДІК РЕАКЦИЯ НОРМАСЫ НЕГІЗІНДЕ  
ҚАРАКӨЛ ҚОЙЫНЫҢ ІРІЛЕНГЕН ТИПІН ТҰҚЫМҒА ІРІКТЕУ**

**Аннотация.** Зерттеу кезінде салмақ көрсеткіштері бойынша қошқарлардың нәсілдік реакция нормалары (ҚНР) анықталды. Нәтижесінде ҚНР = 1,49-1,78 индекс тобындағы қошқарлардан алынған төл салмағы және эстерьер көрсеткіштері жоғар болды. Бұл нәтиже осы қошқарлардың нәсілдік қасиеті бойынша ірі тұлғалы төл беруді қамтамасыз ететінін айғақтайды. Осыған орай, ет өнімділігі жоғары қаракөл қойыны отарын жасақтауда қошқардың ҚНР индексін тауып оларды селекциялық және технологиялық жұмыста қолданған жөн.

**Түйін сөздер:** генотип, нәсілдік реакция нормасы, қаракөл қойы, іріленген тип, іріктеу.

**Зерттеудің өзектілігі.** Қаракөл қойының басты өнімі елтірі болғандықтан, олар осы бағытқа ұзақ жылдар бойы селекция жасалынған [1]. Қаракөл қозылардың бұйралары сыртқы факторларға өте сезімтал, әсіресе көктемгі жайлымға. Осыған орай, мұнда сыртқы орта факторларына нәсілдік қасиеті реакция нормасы «төмен» қошқарлар үнемі іріктелініп келген. Т.У.Өмірзақов, М.А.Ширинский, Т.Жолшыбеков [2] қаракөл қошқарының генотипінің «реакция нормасын» анықтау үшін, оларды әркелкі сыртқы ортада ұрпағының сапасы бойынша сынау тәсілін шығарды. Авторлар, мұнда қаракөл қошқарларының тұқымдық сапасын сыртқы ортаның тұрақсыз жағдайында бағалау нәтижесінде, тұрақты сапалы қаракөл елтірісін беретін гомеостазы жоғары қошқарлар іріктеді.

Аталған тәсіл негізінен қаракөл қошқарларының генотип реакция нормасы «төмен» - елтірі алуға бағытталған қаракөл қошқарларының тұқымдық сапасын анықтауға бағытталған.

Ірі денелі қаракөл қойларына селекция жасау үшін оларды салмағы, жасы және дене тұрқының индекстері бойынша жұптау жүргізу. Мұнда селекциялық ұнамды типтерді 3,5 және 4,5 жастағы саулықтардан іріктеліп кейін оларды шағын денелі қошқарлармен жұпталды. Ірі денелі қаракөл қойларына селекция жасау үшін дене тұрқының гормониялық индексі (индекс гармоничности телосложения) ИГТ = ЖМ/ ОГх КДТ шығарылған, мұнда қозының туған кезіндегі тірі салмағын, оның денесінің ауданына бөліп, табылған шаманы 100 санына көбейту керек. Мұнда, индекстің жоғары көрсеткіші қозының дене көлемінің артып, тірі салмағының төмен көрсеткішінде байқалады [3].

Аталған тәсілдердің кемшілігі туылған қозыларды салмақ, тұлға өлшемдері бойынша іріктеумен шектелген, қошқарлардың генотипінің «реакция нормасын» анықталмағандықтан селекцияның тиімділігі төмен болады. Себебі бұл қошқарлар генотипі тек қана арнайы бордақылау алаңдарында ғана өз потенциалын пайдаланады. Сондықтан, қаракөл қойының іріленген тұлғаларын тұқымға іріктеуде генотипінің реакция нормасы «жоғары» типтерін іріктеу тәсілін шығару өзекті мәселе.

**Зерттеу материалдары мен әдістері.** Тәжірибе Оңтүстік Қазақстан облысының Созық ауданындағы көк түсті қаракөл қойын өсіретін «Құмкент» өндірістік кооперативінде өткізілді. Зерттеу нысаны: көк түсті қаракөл қойы.

Тәжірибеге 14 бас көк түсті I класты конституциясы мықты 1,5 жастағы қаракөл қошқарлары іріктеліп, олар сыртқы орта факторларына нәсілдік реакция нормасын анықтау үшін ұрпағының сапасы бойынша сынаққа қойылды. Мұнда әр қошқарға 70-98 бас саулықтан жұпталды. Қошқарлары нәсілдік реакция нормасын анықтауға олардан алынған ұрпақтың салмағы анықталды. Саулықтардың туым науқаны екі кезеңге жіктелді: бірінші кезең I. IV – 12. IV аралығында, екінші кезең 13. IV – 25. IV аралығында. Бұл екі кезең орта факторлары-ауа-райы, өсімдіктердің шығу деңгейі, жайлым бойынша әр түрлі. Бірінші кезең сыртқы орта факторларының ықпалы мал генотипіне төмен болса, екінші кезеңде аталған факторлардың әсері артады.

Қаракөл қошқарлары сыртқы орта факторларына нәсілдік реакция нормасын анықтау мақсатында жеке қошқарлардың әр кезеңдегі ұрпағының салмағы анықталды. Ірі тұлғалы, салмағы жоғары ұрпақ беретін қошқарларды іріктеуге мүмкіндік беретін индекс формуласы шығарылды:

$$ҚНР = \frac{СК_2 - СК_1 \times 5,0}{ОК_1} + \frac{СК_1 - СК_3}{ОК_2}$$

Мұнда ҚНР – қошқарлардың нәсілдік реакция нормалары; СК<sub>1</sub> – сыналатын қошқарлар ұрпағының туымның бірінші кезеңдегі салмақ көрсеткіші; СК<sub>2</sub> – сыналатын қошқарлар ұрпағының туымның екінші кезеңдегі салмақ көрсеткіші; СК<sub>3</sub> – сыналатын қошқарлар ұрпағының 4,5 айлық жасындағы салмақ көрсеткіші; ОК<sub>1</sub> – барлық қошқарлардан алынған қозылардың туылған кездегі орташа салмақ көрсеткіші; ОК<sub>2</sub> – барлық қошқарлардан алынған қозылардың 4,5 айлық жасындағы орташа салмақ көрсеткіші; 5,0 – тұрақты коэффициент.

Қошқарлардың нәсілдік реакция нормасы сыртқы орта факторларына өзгерісте болатын мөлшерін анықтау үшін, оларды ұрпағының сапасы бойынша сынаққа қойылып, нәтижесі бойынша олардың индекс формуласы анықталады, қошқарлар арасынан индексі қолайлы малды іріктеп қаракөл саулықтарына жұпталды.

**Зерттеу нәтижелері.** Қаракөл қошқарлары сыртқы орта факторларына нәсілдік реакция нормасын анықтауға қойылған малдарды сынау нәтижесін сараптағанда, бірінші кезеңде олардан алынған қозылардың туған кезіндегі салмағы 3,8-4,4кг, ал туымның екінші кезеңінде алынған қозылардың салмағы біршама жоғары 4,0-4,8кг аралығында болды.

Мұнда жеке қошқарлардың ұрпағында қозылардың кезеңдерге байланысты салмақ айырмашылығын талдағанда бұл көрсеткіш әр келкі болды. Әр кезеңде төл салмағы бойынша жоғарғы айырмас нәтижесі 0,6-0,7кг №1442, № 3654, №3809 қошқарлар ұрпағындағы төлде, ал төменгі көрсеткіш 0,1-0,3кг №8540, №5637, №1052, №4236, №1215 қошқарлар ұрпағындағы төлде байқалды (1-кесте).

Кейін, сынаққа қойылған қошқарлар ҚНР индексінің көрсеткіштер деңгейі бойынша үш топқа жіктелді: I топ - 0,87-1,17, II топ - 1,18-1,48, III топ - 1,49-1,78. Кейін қошқарлардың нәсілдік қасиетін анықтау үшін олар сынаққа қойылды.

1-кесте – Қошқарлардың нәсілдік реакция нормалары бойынша сынық көрсеткіштер

Қошқарлар номері	Алынған төл саны			Әр кезіндегі туылған қозылардың салмағының орта көрсеткіштері, кг					ҚНР индексі	ҚНР индексі бойынша топтар
	бірінші кезеңдегі 1. IV – 12. IV	екінші кезеңдегі 13. IV – 25. IV	барлығы	бірінші кезеңдегі салмақ 1. IV – 12. IV	екінші кезеңдегі салмақ 13. IV – 25. IV	I және II кезеңдер салмақ айырмасы	4,5 айдағы тірі Салмағы	туған және 4,5 айдағы салмақ Айырмасы		
№1442	34	36	70	4,0	4,7	0,7	28,0	24,0	1,78	III
№2328	45	35	80	4,2	4,6	0,4	25,6	21,4	1,35	II
№2513	46	50	96	4,3	4,8	0,5	24,3	20,0	1,40	II
№1215	34	39	73	3,7	4,0	0,3	25,4	21,7	1,21	II
№4236	35	46	81	4,5	4,8	0,3	24,5	20,0	1,15	I
№1052	46	42	88	3,8	4,1	0,3	24,2	20,4	1,16	I
№3785	45	41	86	4,4	4,6	0,2	23,0	18,6	0,99	I
№3654	43	51	94	4,0	4,6	0,6	27,5	23,5	1,69	III
№5637	44	35	79	4,3	4,5	0,2	23,8	19,5	1,03	I
№1531	36	38	74	3,9	4,3	0,4	25,2	21,3	1,35	II
№8540	34	46	80	4,2	4,3	0,1	23,5	19,3	0,87	I
№3809	32	38	70	4,1	4,7	0,6	26,1	22,0	1,59	III
№1432	42	35	77	4,1	4,5	0,4	25,7	21,6	1,36	II
№1369	36	43	79	4,2	4,6	0,4	24,5	20,2	1,29	II
Барлық топ бойынша	552	575	1127	4,12	4,50	0,38	25,1	20,96	–	–

ҚНР индексінің тұқым қуалау нәтижесін талдағанымызды, аталған белгінің тұқым қуалау дәрежесі жоғары болды: ҚНР < 1,17-62,07%, ҚНР =1,18-1,48-71,58%, ҚНР >1,49-64,71% болды. Мұнда ҚҰТ индекстегі малды селекцияда қолданғанда олардың ұрпағында ата-анасына ұқсас төл шығымы қолданылған қошқардың ҚҰТ индексінің шамасына байланысты (2-кесте).

2-кесте – Қошқарлардың нәсілдік реакция (ҚНР) нормаларының тұқым қуалауы

Қошқарлардың индекс градациялары	n	ҚНР индексі бойынша төлдердің жіктелуі		
		ҚНР=0,87-1,17	ҚНР=1,18-1,48	ҚНР=1,49-1,78
ҚНР=0,87-1,17	87	62,07±5,20	25,29±4,66	12,64±3,56
ҚНР=1,18-1,48	95	13,68±3,52	71,58±4,62	14,74±3,63
ҚНР=1,49-1,78	85	11,76±3,49	23,53±4,60	64,71±5,18
Топтық орташа көрсеткіш	267	28,84±2,77	41,20±3,01	29,96±2,80

ҚНР индексі бойынша іріктелген қошқарлар топтарындағы төлдің туған кездегі тірі салмағын (бірінші кезеңдегі) талдағанымызда, ол айырмашылығы төмен болды: I топтағы «0,87-1,17» индекстегі қошқарларда төлдің орташа салмақ көрсеткіші 4,2 кг, II топ «1,18-1,48» индекстегі қошқарларда - 4,04 кг, III топта «1,49-1,78» - 4,05 кг құрады.

Қозылардың кейінгі даму кезеңінде олардың өсу қарқынына байланысты салмақтары әркелкі болды. Жеке мал топтарындағы төлдің I және 4,5 айдағы тірілей салмағының салыстырғанда, жоғары көрсеткіш 9,5 кг және 27,2 кг III топта, ал төменгі көрсеткіш 8,8 кг және 23,92 кг I топта байқалды (3-кесте).

3-кесте – ҚНР индексі бойынша іріктелген қошқарлар ұрпағында төлдің жасына байланысты тірілей салмағы (килограмм есебімен)

ҚНР индексі бойынша қошқарлар топтары	Әр жастағы төлдің тірілей салмағы		
	туған кезінде	1 айлық жасында	4,5 айлық жасында
I топ ҚНР = 0,87-1,17	4,2	8,8	23,92
II топ ҚНР = 1,18-1,48	4,04	9,1	25,24
III топ ҚНР = 1,49-1,78	4,05	9,5	27,20
Топтың орта көрсеткіші	4,10	9,13	25,45

Оның туған кезіндегі салмағы шамалас болғанмен, кейінгі өсу дәуірінде абсолюттік және тәуліктік өсім деңгейі әр келкі болды (3, 4-кестелер).

ҚНР индексі бойынша іріктелген қошқарлар ұрпағында төлдің тірілей салмағының абсолюттік өсімінің көрсеткіштің төменгі деңгейі ҚНР = 0,87-1,17 индекс тобындағы қошқарлар төлінде анықталды. Олардың туылған кезіндегі салмағы біршама жоғары (4,3 кг) болғанмен, кейінгі өсу кезінде тәуліктік өсімнің қарқыны төмен болуы 1 айда 4,6 кг және 4,5 айда 15,2 кг құрады (4-кесте).

4-кесте – ҚНР индексі бойынша іріктелген қошқарлар ұрпағында төлдің тірілей салмағының абсолюттік өсімі килограмм есебімен

ҚНР индексі бойынша қошқарлар топтары	Төлдің тірілей салмағының салыстырмалы абсолюттік өсімі		
	туған кездегі тірі салмағы, кг	туған кезінен 1 айлық жасқа дейін	1 айлық 4,5 айлық жасқа дейін
I топ ҚНР = 0,87-1,17	4,20	4,6	15,12
II топ ҚНР = 1,18-1,48	4,04	5,06	16,14
III топ ҚНР = 1,49-1,78	4,05	5,45	17,70
Топтың орта көрсеткіші	4,10	5,04	16,32

ҚНР индексі бойынша іріктелген қошқарлар ұрпағында төлдің тірілей салмағының абсолюттік өсімінің жоғары көрсеткіші 1 айда 5,45 кг және 4,5 айда 17,70 кг ҚНР = 1,49-1,78 индекс тобындағы қошқарлар төлінде анықталды

ҚНР индексі бойынша іріктелген қошқарлар ұрпағында төлдің тірілей салмағының салыстырмалы тәуліктік өсімі сараптағанымызда жоғары көрсеткіш III топтағы қошқарларда анықталды- туған кезінен 1 айлық жасқа дейін 182 г, 1 айлық 4,5 айлық жасқа дейін 131 г құрады, бұл көрсеткіш I топ мәліметінен сәйкесінше 29 г (153 г) және 19 г (112 г) жоғары (5-кесте).

5-кесте – ҚНР индексі бойынша іріктелген қошқарлар ұрпағында төлдің тірілей салмағының салыстырмалы тәуліктік өсімі (грамм есебімен)

ҚНР индексі бойынша қошқарлар топтары	Төлдің тірілей салмағының салыстырмалы тәуліктік өсімі		
	туған кездегі тірі салмағы	туған кезінен 1 айлық жасқа дейін	1 айдан 4,5 айлық жасқа дейін
I топ ҚНР = 0,87-1,17	4,20	153	112
II топ ҚНР = 1,18-1,48	4,04	168	119
III топ ҚНР = 1,49-1,78	4,05	182	131
Топтың орта көрсеткіші	4,10	168	121

Селекциялық мал типтерінің ірілігі бойынша бағалауды қамтамасыз ететін тәсілдің бір ол малды экстерьер көрсеткіштері бойынша сұрыптау. Малды сыртқы тұрқы бойынша сұрыптау үшін дене мүшелерінің өлшемі алынады: шоқтық биіктігі, тұрқының қиғаш ұзындығы, кеуде орамы, сирақ орамы.

6-кесте – ҚНР индексі бойынша іріктелген қошқарлар ұрпағында төлдің дене мүшелерінің туған кезіндегі өлшеміннің динамикасы (сантиметр есебімен)

ҚНР индексі бойынша қошқарлар топтары	Мал жасы	Дене мүшелері				
		шоқтық биікті	құйымшақ биіктігі	тұрқының қиғаш ұзындығы	кеуде орамы	сирақ орамы
I топ ҚНР = 0,87-1,17	Туған кезінде	37,14	38,06	31,06	36,82	5,6
	1 айлығында	45,4	46,3	47,3	52,1	6,1
	4,5 айлығында	60,5	61,3	62,4	66,5	7,0
II топ ҚНР = 1,18-1,48	Туған кезінде	37,35	38,23	30,81	37,09	5,7
	1 айлығында	46,2	46,8	47,5	52,8	6,2
	4,5 айлығында	61,0	61,8	62,9	67,1	7,0
III топ ҚНР = 1,49-1,78	Туған кезінде	37,62	38,54	30,63	37,28	5,7
	1 айлығында	46,9	47,3	47,8	53,3	6,3
	4,5 айлығында	61,8	62,5	63,5	67,6	7,1

Барлық топтағы қаракөл қозыларының туған кезіндегі дене мүшелерінің өлшемін талдағанымызда – шоқтық биіктігі 37,14-37,62 см, құйымшақ биіктігі 38,06-38,54 см, тұрқының қиғаш ұзындығы 30,63-31,06 см, кеуде орамы 36,82-37,28 см, сирақ орамы 5,6-5,7 см аралығында болды (6-кесте).

Жеке мал топтарындағы төлдің дене мүшелерінің өлшемін сараптағанда жоғары көрсеткіші III топтағы қозыларда анықталды - шоқтық биіктігі (37,62 см), құйымшақ биіктігі (38,54 см), тұрқының қиғаш ұзындығы 30,63 см, кеуде орамы (37,28 см) және сирақ орамы (5,7 см) құрады. Осы аталған дене мүшелерінің төменгі көрсеткіштері ҚНР= 0,87-1,17 топтағы қошқарлар төлінде сәйкесінше 37,14 см, 38,06 см, 36,82 см, 5,6 см болды.

Зерттеу нәтижелерін қортындылағанда, ҚНР=1,49-1,78 индекс тобындағы қошқарлардан алынған төл салмағы және эстерьер көрсеткіштері жоғар болуы, нәсілдік қасиеті бойынша ірі тұлғалы төл беретінін қамтамасыз етеді. Осыған орай, ет өнімділігі жоғары қаракөл қойыны отарын жасақтауда қошқардың ҚНР индексін тауып оларды селекциялық және технологиялық жұмыста қолданған жөн.

#### ӘДЕБИЕТ

- [1] Жилиякова В.С., Чепелева А.К. Основы каракулеводства. – Алма-Ата: Кайнар, 1976. – 208 с.
- [2] Умурзаков Т.У., Ширинский М.А., Жолшибеков Т. Новый способ племенной оценки каракульских баранов // Сб. науч. трудов ВНИИ каракулеводства. – Алма-Ата: Кайнар, 1985. – Т. 11. – С. 46.
- [3] Карынбаев А. Опыт по селекции каракульских овец на крупноплодность // Научно-технический прогресс в пустынном животноводстве и аридном кормопроизводстве: Материалы Международной научно-теоретической конференции, посвященной 1500 летию г. Туркестан. – Шымкент, 2000. – С. 42-43.

#### REFERENCES

- [1] Zhilyakova V.S., Chepeleva A.K. Basics of Karakul. Alma-Ata: Kaynar, 1976. 208 p.
- [2] Umurzakov T.U., Shirinsky M.A., Zholshibekov T.A. New way of evaluating breeding Karakul sheep Karakul // Sb. nauch. trudov Institute. Alma-Ata: Kaynar, 1985. Vol. 11. P. 46.
- [3] Karynbaev A. Experience in breeding Karakul sheep on the large-fruited // Scientific and technical progress in the desert and arid livestock feed production. Proceedings of the International scientific-theoretical conference dedicated to the 1500 anniversary of the city of Turkestan. Shymkent, 2000. P. 42-43.

#### Е. Байбеков

Международный Казахско-Турецкий университет им. Х. А. Ясави, Туркестан, Казахстан

#### ОТБОР УКРУПНЕННЫХ ТИПОВ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ НА ПЛЕМЯ НА ОСНОВЕ УЧЕТА НОРМЫ РЕАКЦИИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ

**Аннотация.** Традиционные способы селекции каракульских овец в основном направлены на отбор по завитковым показателям. В настоящее время проведение селекционной работы по мясному направлению имеет низкую эффективность, из-за неопределения нормы реакции баранов по живой массе и показателям экстерьера. В связи с чем актуальной проблемой в формировании высокопродуктивных стад овец по мясной продуктивности является разработка способа отбора типов баранов с генотипом «высокой нормой реакции».

В период исследований определена норма реакции баранов (НРБ) по показателям живой массы. Получение высоких показателей по живой массе и промерам экстерьера в потомстве баранов с индексом НРБ=1,49-1,78 утверждает об обеспечении получения укрупненных типов в наследственном отношении. Отсюда отбор баранов с индексом НРБ и использование его в селекционной работе, способствует формированию стад овец мясного типа.

**Ключевые слова:** генотип, норма реакции, наследственность, каракульские овцы, укрупненный тип, отбор.