

салмағы памир биязы қатарластарына қарағанда 0,9-15,8% төмен ($P < 0,001$). Гетерозис пайда болу күшінен будандық F1 жануарлары памир биязы қатарластарынан сойю кезіндегі салмағы бойынша 2,4, ал ұша салмағы бойынша 6,8% жоғары болды. Жарты қанды будандардың жүні ұзындығы мен таза талшық шығымен ерекшеленіп, бірақ салмағы бойынша 24-28% биязы қойларға қарағанда жеңіл болды.

RESUME

The article presents data characterizing the productive qualities of purebred Finnish landrace sheep and their first-generation crossbreeds with Pamir fine-fleeced sheep. Studies have shown that young Finnish landrace imported from Estonia was characterized by high productivity indicators. At the same time, the growth rate of crossbreeds of the 1st generation was higher than that of fine-fleeced at the age of one month by 2.2-3.6% and during beating by 6%. At the same time, crossbreeds react more sharply to the deterioration of pasture and forage conditions in the autumn-winter period and are much more difficult to overcome the effects of depression, and by the age of 18 months their live weight was lower than that of the Pamir fine-fleece peers by 0.9-15.8% ($P < 0.001$). Due to the manifestation of heterosis, crossbones of the 1st generation exceeded the Pamir fine-wool peers when they were slaughtered in terms of live weight by 2.4 and the mass of paired carcass by 6.8%. The fleece of half-breed hybrids was distinguished by a longer length and an increased yield of pure fiber, but in its mass it was 24-28% lighter than that of fine-fleeced sheep.

УДК 636.597

Косилов В.И.¹, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Полькина А.С.¹, аспирант

Галиева З.А.², кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

¹Оренбургский государственный аграрный университет, г.Оренбург, Российская Федерация

²Башкирский государственный аграрный университет, г.Уфа, Российская Федерация

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ ВЕТОМ 1.2 И ЭНЗИМСПОРИН В ГУСЕВОДСТВЕ

Аннотация

Целью исследования являлось определение эффективности использования пробиотиков нового поколения Ветом 1.2 и Энзимспорин в составе рациона гусей родительского стада линдовской породы. Установлено, что включение в состав рациона гусей родительского стада пробиотиков Ветом 1.2 и Энзимспорин способствовало повышению сохранности, интенсивности роста, живой массы и яйценоскости. При этом сохранность поголовья гусей в опытных группах в целом за период продуктивности была выше, чем в контроле, на 1,25–3,75%. Наиболее высокими показателями живой массы характеризовались гуси, в состав рациона которых включали пробиотик Ветом 1.2 в дозе 1,5 кг на 1 т комбикорма.

При включении в состав рациона различных доз кормового пробиотика Энзимспорин живая масса гусей родительского стада была ниже, чем при использовании пробиотика Ветом 1.2, однако превышала показатели контрольной группы. Наилучшие показатели яйценоскости на среднюю несущку были выявлены у гусынь, получавших в составе рациона пробиотик Ветом 1.2 в дозе 1,5 кг/т корма. Яйценоскость этих гусей в целом за период продуктивности составляла 45,82 шт. яиц, что на 5,5% ($P < 0,01$) и 6,4% ($P < 0,001$) было достоверно выше контрольного показателя.

Ключевые слова: птицеводство, гуси, линдовская порода, пробиотик Ветом 1.2, Энзимспорин, сохранность, живая масса, яйценоскость.

Введение. Гусеводство – одно из направлений птицеводства, позволяющее производить мясо птицы с использованием значительного количества зелёных, сочных и грубых кормов при

минимальных затратах концентратов. Немаловажным является повышенный спрос в Российской Федерации и за рубежом на такую продукцию гусеводства, как мясо фермерских гусят, жирная гусиная печень, гусиный жир, перопуховое сырьё и гусиные пуховые шкурки.

В то же время в условиях промышленного производства мяса гусей значительно усилилась техногенная и микробиологическая нагрузка на организм птицы. По данным многих учёных, в промышленном птицеводстве желудочно-кишечные заболевания занимают второе место после вирусных и являются основной причиной гибели птиц [1-6]. Для защиты поголовья от негативного воздействия патогенных и непатогенных кишечных микроорганизмов в течение многих лет использовали антибиотики [7-9]. Однако их широкое применение в птицеводстве привело к ряду отрицательных последствий, в частности, появилось множество резистентных к антибиотикам микроорганизмов с изменёнными антигенными свойствами.

В связи с этим требуется поиск новых типов добавок взамен кормовым антибиотикам, повышающих жизнеспособность молодняка, продуктивные и воспроизводительные качества взрослой птицы [10-12]. Мировой опыт показывает, что одной из реальных перспектив в решении данной проблемы является применение пробиотиков.

Материал и методика. Целью нашей работы являлось выявление эффективности использования пробиотиков нового поколения Ветом 1.2 и Энзимспорин в составе рациона гусей родительского стада.

Исследование проводили в производственных условиях птицеводческого хозяйства ООО «Корунд» Оренбургской области на родительском стаде гусей линдовской породы второго года использования. Для этого были сформированы одна контрольная и шесть опытных групп по 80 гол. гусей в каждой, аналогов по живой массе и продуктивности. Гуси содержались на глубокой подстилке с плотностью посадки 1,5 гол. на 1 м² пола птичника при половом соотношении 1:3. Схема опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Схема опыта

Группа	Количество гусынь и гусаков, гол.	Особенности кормления
Контрольная	60♀+20♂	полнорационный комбикорм для гусей родительского стада согласно рекомендациям ВНИТИП (основной рацион)
I опытная	60♀+20♂	основной рацион + пробиотик Ветом 1.2, 1,3 кг/т комбикорма
II опытная	60♀+20♂	основной рацион + пробиотик Ветом 1.2, 1,5 кг/т комбикорма
III опытная	60♀+20♂	основной рацион + пробиотик Ветом 1.2, 1,7 кг/т комбикорма
IV опытная	60♀+20♂	основной рацион + пробиотик Энзимспорин, 0,8 кг/т комбикорма
V опытная	60♀+20♂	основной рацион + пробиотик Энзимспорин, 1,0 кг/т комбикорма
VI опытная	60♀+20♂	основной рацион + пробиотик Энзимспорин, 1,2 кг/т комбикорма

Гуси контрольной группы получали полнорационный комбикорм без включения пробиотиков Ветом 1.2 и Энзимспорин. В состав рациона гусей I, II и III опытных гр. в течение всего периода содержания добавляли пробиотик Ветом 1.2 из расчёта 1,3; 1,5 и 1,7 кг/т комбикорма соответственно, а гуси IV—VI опытных гр. получали основной рацион с включением пробиотика Энзимспорин из расчёта 0,8; 1,0 и 1,2 кг/т комбикорма соответственно. Пробиотики добавляли в комбикорм в виде премикса методом ступенчатого смешивания. Условия проведения исследований и технологические параметры содержания гусей были идентичными во всех группах и соответствовали рекомендациям ВНИТИП, действующим на период проведения опытов.

Результаты и обсуждение. Включение в состав комбикорма для гусей родительского стада различных доз кормовых пробиотиков Ветом 1.2 и Энзимспорин оказало влияние на сохранность птицы. Так, сохранность поголовья гусей в опытных группах в целом за период продуктивности была выше, чем в контроле, на 1,25-3,75 % (рисунок 1).

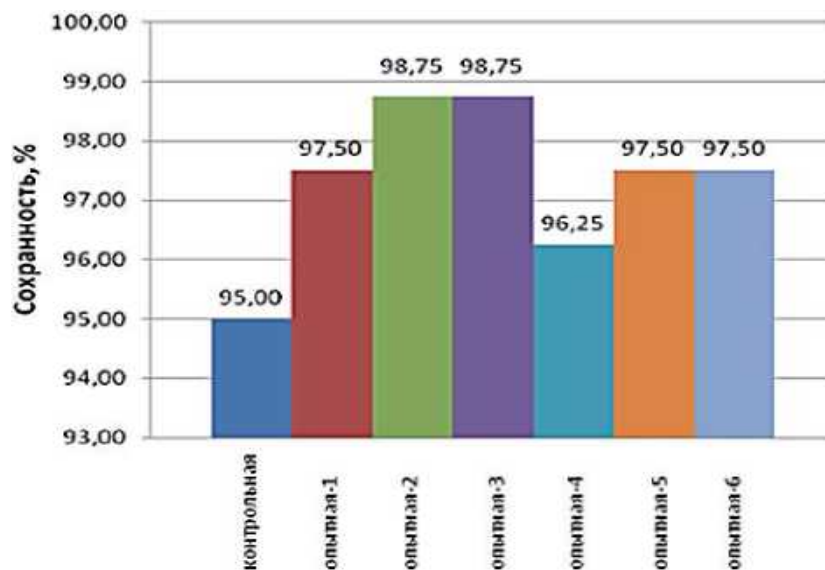


Рисунок - Сохранность поголовья гусей, %

Сохранность поголовья гусей при включении в рацион пробиотика Энзимспорин составляла в пределах 96,25-97,5 % и была выше, чем в контроле, на 1,25-2,50 %. Наилучшие показатели были выявлены во II и III опытных гр., где гуси получали пробиотик Ветом 1.2 в дозе 1,5-1,7 кг/т комбикорма, что составляло 98,75 % и на 3,75 % превышало показатели контрольной группы. Причина отхода гусей была связана в основном с выбраковкой, а не с падежом. Выбраковка гусынь чаще происходила в начале и в середине продуктивного периода по причине выпадения яйцевода.

Для определения влияния разных уровней пробиотиков Ветом 1.2 и Энзимспорин на динамику живой массы гусей в период продуктивности нами проводились ежемесячные взвешивания показатель в контроле на 2,53 % ($P < 0,05$). В среднем за период продуктивности гусаки II опытной гр. весили 7406,5 г, или на 1,45 % больше, чем птицы в подопытных гусаков и гусынь, результаты которых представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Динамика живой массы гусей родительского стада, г ($X \pm Sx$)

Месяц	Группа						
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная	IV опытная	V опытная	VI опытная
самцы							
Январь	7488,6±57,4	7482,4±56,7	7490,6±60,7	7479,5±54,3	7493,6±53,9	7485,8±55,2	7481,6±53,7
Февраль	7441,3±59,1	7465,7±61,4	7478,5±56,8	7468,7±53,6	7440,5±52,3	7461,7±54,8	7450,2±55,9
Март	7360,8±56,5	7438,5±58,8	7460,4±55,6	7446,1±54,2	7377,1±55,7	7417,5±58,6	7395,7±56,2
Апрель	7259,4±60,7	7373,1±54,5	7395,9±57,2	7377,2±52,5	7292,5±54,4	7338,4±57,1	7318,1±55,4
Май	7123,2±58,9	7270,6±50,2	7303,4±53,5*	7289,8±47,8*	7160,2±49,1	7225,1±59,5	7194,8±60,1
Июнь	7128,9±52,5	7281,6±61,8	7309,9±52,1*	7295,6±58,3*	7167,9±56,2	7233,5±50,9	7205,6±56,5
В среднем	7300,4±54,8	7385,3±56,4	7406,5±52,6	7392,8±59,4	7322,0±55,6	7360,3±56,7	7341,0±57,4
самки							
Январь	6382,4±53,6	6374,5±54,1	6370,7±52,9	6362,9±55,7	6379,5±54,1	6367,5±55,8	6381,9±53,5
Февраль	6307,2±50,9	6343,8±49,8	6356,2±53,4	6347,4±51,5	6321,2±53,6	6334,2±51,1	6330,2±50,4
Март	6188,5±48,4	6292,3±47,4	6308,5±50,2	6304,7±49,4	6258,7±50,7	6279,4±49,8	6265,6±48,7
Апрель	6079,2±45,2	6211,7±44,5*	6240,1±46,9*	6232,8±44,1*	6129,4±48,3	6194,7±43,6	6171,1±44,8
Май	6001,7±44,5	6130,1±46,2*	6165,9±45,7*	6160,5±42,8*	6048,5±43,5	6118,8±40,9	6063,5±46,1
Июнь	6014,3±43,6	6142,2±45,1*	6178,4±43,9*	6171,9±44,2*	6059,1±45,4	6129,1±42,7	6072,4±43,6
В среднем	6162,2±47,5	6249,1±48,4	6270,0±46,2	6263,4±49,7	6199,4±45,9	6237,3±47,8	6214,1±48,2

Примечание: * $P < 0,05$

Анализируя полученные данные, следует отметить, что живая масса как у самцов, так и у самок в январе не имела существенных различий между группами и находилась в пределах 7479,5-7493,6 г и 6362,9-6382,4 г соответственно. В дальнейшем, начиная с февраля и до конца продуктивного периода, живая масса птиц во всех группах имела тенденцию к снижению с небольшим увеличением в июне.

В целом за период продуктивности наиболее высокими показателями живой массы характеризовались гуси, в состав рациона которых включали пробиотик Ветом 1.2 в дозе 1,5 кг на 1 т комбикорма (II опытная гр.). Живая масса самцов данной группы в мае составляла 7303,4 г и достоверно превышала контрольной группы.

При включении в состав рациона различных доз кормового пробиотика Энзимспорин живая масса гусей родительского стада была ниже, чем при использовании пробиотика Ветом 1.2, однако превышала показатели контрольной группы. Так, живая масса гусаков IV-VI опытных гр. в среднем за период продуктивности составляла 7322,0-7360,3 г и на 0,3-0,8 % была выше по сравнению с контролем.

Аналогичная тенденция была установлена и по живой массе самок. Так, у гусынь I—III опытных гр., в состав рациона которых включали пробиотик Ветом 1.2, живая масса была наибольшей и в апреле составляла 6211,7-6240,1 г, что на 2,18-2,65 % ($P<0,05$) достоверно превышало показатель контрольной группы. В целом за период яйцекладки наилучшими показателями живой массы обладали гусыни II опытной гр., которые в среднем весили 6270,0 г, или на 1,75 % больше в сравнении с контролем.

Таким образом, включение в комбикорм различных доз кормовых пробиотиков Ветом 1.2 и Энзимспорин оказало положительное влияние на сохранность поголовья и живую массу птиц. Наилучшими показателями обладали гуси родительского стада II опытной гр., в состав рациона которых включали пробиотик Ветом 1.2 в дозе 1,5 кг в расчёте на 1 тонну комбикорма.

В ходе проведения исследования нами также было изучено влияние пробиотиков Ветом 1.2 и Энзимспорин на яйценоскость гусей родительского стада.

Исходя из полученных данных, следует отметить, что у несушек гусей опытных гр., начиная уже с февраля, наблюдалось повышение яйценоскости на 0,7-9,6 %, по сравнению с контролем, а в марте разница составляла 1,0-4,1 % в пользу птиц опытных групп (таблица 3).

Таблица 3 - Яйценоскость гусей на среднюю несушку, шт. ($X\pm Sx$)

Группа	Месяц					
	февраль	март	апрель	май	июнь	итого
Контрольная	2,72±0,14	12,25±0,39	13,87±0,16	11,92±0,21	2,29±0,19	43,05±0,56
I опытная	2,86±0,18	12,63±0,41	14,49±0,18*	12,42±0,19	2,67±0,15	45,07±0,51**
II опытная	2,98±0,16	12,75±0,36	14,63±0,21**	12,57±0,17*	2,89±0,11**	45,82±0,53**
III опытная	2,93±0,20	12,70±0,27	14,56±0,23*	12,51±0,15*	2,78±0,14*	45,48±0,49**
IV опытная	2,74±0,19	12,37±0,32	14,15±0,25	12,09±0,20	2,37±0,16	43,72±0,51
V опытная	2,82±0,15	12,57±0,40	14,34±0,17*	12,28±0,15	2,55±0,12	44,56±0,45*
VI опытная	2,79±0,21	12,46±0,34	14,21±0,19	12,17±0,16	2,45±0,18	44,08±0,47

Примечание: * $P<0,05$; ** $P<0,01$; *** $P<0,001$

Пик яйценоскости во всех группах пришёлся на апрель месяц и колебался в диапазоне 13,87 — 14,63 шт. яиц на среднюю несушку. Следует также отметить, что наилучшие показатели яйценоскости на среднюю несушку были выявлены у гусынь, получавших в составе рациона пробиотик Ветом 1.2 в дозе 1,5 кг/т корма (II опытная гр.). Так, яйценоскость птиц данной группы в апреле составляла 14,63 шт., а в целом за период продуктивности — 45,82 шт. яиц, что на 5,5 % ($P<0,01$) и 6,4 % ($P<0,001$) было достоверно выше показателя контрольной группы соответственно.

Закключение. Включение в состав рациона гусей родительского стада пробиотиков Ветом 1.2 и Энзимспорин способствовало повышению сохранности, интенсивности роста, живой массы и яйценоскости. Наилучшие показатели отмечались у птиц, получавших в составе рациона пробиотик Ветом 1.2 в дозе 1,5 кг/т корма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бозымов К.К., Насамбаев Е.Г., Косилов В.И. Технология производства продуктов животноводства. – Уралск: Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, 2016. - Т. 1. – 400 с.
2. Гадиев Р.Р., Косилов В.И., Папуша А.В. Продуктивные качества двух типов черного африканского страуса // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 1(51). – С. 122 - 125.
3. Оганов Э.О., Инатуллаева Л. Б., Кубатбеков Т.С. Влияние препарата СБА на динамику гистологического строения корня перьев и кожи у уток в постнатальном периоде онтогенеза // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 1 (63). – С. 124 - 127.
4. Куликов Е.В., Сотникова Е.Д., Косилов В.И. Химический состав костей скелета цесарок // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1 (57). – С. 205 - 208.
5. Косилов В.И., Востриков Н.И., Тихонов П.Т. Влияние сезона вывода на параметры экстерьера и живой массы молодняка чёрного африканского страуса разных типов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2013. – № 3 (41). – С. 160-163.
6. Ежова О.Ю., Косилов В.И., Вильвер Д.С. Эффективность антисептического препарата «Монклавит-1» в инкубации яиц // Актуальные вопросы биотехнологии и ветеринарной медицины: матер. национал. науч. конф. Института ветеринарной медицины. Челябинск: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, – 2018. – С. 90-96.
7. Косилов В.И., Никонова Е.А., Вильвер Д.С. Влияние пробиотической добавки Биогумитель 2Г на эффективность использования питательных веществ кормов рационов // АПК России. – 2016. – Т. 23. – № 5. – С. 1016-1021.
8. Сизова Е.А., Мирошников С.А., Лебедев С.В. Сравнительные испытания ультрадисперсного сплава солей Си и Zn как источников микроэлементов в кормлении цыплят-бройлеров // Сельскохозяйственная биология. – 2018. – Т. 33. – № 2. – С. 393-403.
9. Галина Ч.Р., Гадиев Р.Р., Косилов В.И. Результаты гибридизации в гусеводстве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 5 (73). - С. 265-268.
10. Ежова О., Косилов В., Вильвер Д. Эффективность антисептического препарата Монклавит-1 в инкубации яиц // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2018. – № 11. – С. 52-56.
11. Гадиев Р.Р. Влияние селена на продуктивные и воспроизводительные качества уток родительского стада // Достижения химии в агропромышленном комплексе: матер. IV Всеросс. молодежной конф.-школы с междунар. участием. - Уфа: Башкирский ГАУ, – 2018. – С. 201-205.
12. Хазиев Д.Д., Гадиев Р.Р., Шарипова А.Ф. Пробиотическая кормовая добавка Ветоспорин-актив в составе рациона цыплят-бройлеров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2018. – № 6 (74). – С. 259-262.

ТҮЙІН

Зерттеу мақсаты болып ата-қаздардың линдов тұқымындағы ата-аңалық табындағы рацион құрамында Ветом 1,2 және Энзимспорин жаңа буынды пробиотиктерді қолдану тиімділігін анықтау болды. Қаздардың ата-аңалық топта рацион құрамында Ветом 1,2 және Энзимспорин пробиотиктерін қосу арқылы өміршендігі, өсу қарқыны, тірі салмағы, жұмыртқалағыштығы жоғарлайтындығы дәлелденді. Сондай-ақ тәжірибе тобындағы қаздар санының сақталу деңгейі өнімділік кезеңінде бақылау тобына қарағанда 1,25–3,75% жоғары болды. Тірі салмағы бойынша жоғары көрсеткішке Ветом 1,2 пробиотигін 1 т аралас жем құрамында 1,5 кг дозасында рациондарына қосқан қаздар ие болды. Рационына Энзимспорин азықтық пробиотигін әртүрлі дозада қосқанда ата-аңалық табындағы қаздардың тірі салмағы Ветом 1,2 пробиотигімен салыстырғанда төмен, бірақ тәжірибе тобындағы көрсеткіштерден жоғары болды. Жұмыртқалағыштығы бойынша жақс көрсеткіштер азықтың 1,5 кг/т рацион құрамында Ветом 1,2 пробиотигі бар аңалық қаздарда анықталды. Бұл қаздардың

жұмыртқалағыштығы өнімділік кезеңінде 45,82 шт жұмыртқаны құрады, яғни 5,5% ($P < 0,01$) және 6,4% ($P < 0,001$) бақылау тобынан жоғары екені көрсетіп отыр.

RESUME

The aim of the study was to determine the effectiveness of probiotics use of a new generation of Vetom 1.2 and Antispin in the composition of the diet of geese of parental herd lindovskaya breed. It has been established that the inclusion in the diet of the geese of the parent flock of probiotics Vetom 1.2 and Enzimsporin contributed to an increase in safety, growth rate, body weight and egg production. At the same time, the safety of the population of geese in the experimental groups as a whole over the period of productivity was higher than in the control, by 1.25–3.75%. Geese were the highest in live weight, and their diet included Vetom 1.2 probiotic at a dose of 1.5 kg per 1 ton of feed.

With the inclusion of various doses of fodder probiotics Enzimsporin in the diet, the live weight of geese of the parent flock was lower than when using Vetom 1.2 probiotic, but exceeded the control group. The best egg production rates for an average layer were detected in geese who received Vetom 1.2 probiotic in the diet at a dose of 1.5 kg / ton of feed. The egg production of these geese as a whole for the period of productivity was 45.82 pcs. eggs, which is 5.5% ($P < 0.01$) and 6.4% ($P < 0.001$) was significantly higher than the benchmark.

ӘОЖ 636.575.113

Мүстияр Т.Ә., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты

Ордабеков А., магистр

«Оңтүстік-Батыс мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

ОРДАБАСЫ ҚОЙ ТҰҚЫМЫ ШӘУІЛДІР ЗАУЫТТЫҚ ТИП ҚОЗЫЛАРЫНЫҢ ТІРІ САЛМАҒЫНЫҢ ДИНАМИКАСЫ

Аннотация

Мақалада ордабасы қой тұқымының шығарылып жатқан шәуілдір зауыттық типінің қозыларының туған кезінен төрт айлық жасқа дейін тірі салмағы, абсолюттік өсімі және тәуліктік өсімі келтірілген. Мұнда қозы салмағының абсолюттік өсімінің жоғары көрсеткіші 9,84кг -12,58кг олардың туған кезінен 60 күндік жасына дейін байқалды. Қозылардың 60 күнен 120 күндік жасына дейін тірі салмағының абсолюттік өсімі төмендеп 6,08кг - 6,41кг құрады. Еркек қозылардың салмағының тәуліктік өсімі туған кезінен 30 күндік жасқа дейін 391г, ал ұрғашы қозылардың көрсеткіші 328г болды, 1 айдан 60 күндік жасқа дейін сәйкесінше жынысы бойынша 419г және 409г, 60 күннен 90 күндік жасқа дейін 213г және 213г, 90 күннен 120 күндік жасқа дейін 209г және 203г құрады.

Шаруашылықтың 7 айлық қошқарларының шоқтығынан алғандағы биіктігі, 1,5-жасар қошқарлардың осындай өлшемдерінің 85,0%, III топтың 81,3%, ал IV-топтағы ересек малдардың 79,9% құраған. Кеуде орамы көрсеткіштері бойынша 1,5 жасар қошқарларының осындай өлшемдерінің 82,6%, 2,5 жасар- 77,2%, ал ересек қошқарлардың 73,0%-на жетеді.

Ордабасы қой тұқымы ұрпақтарында қозылардың жасына байланысты тірі салмағының динамикасы сарапталынды. Тәжірибедегі төлдердің жасына байланысты тірі салмағы туған кезінде, 1 айлық жасында, 4,5 айлық жасында және 7 айлық жасында зерттелінді. Мұнда төл салмағы жүн жамылғысының пигментация деңгейіне байланысты іріктелген топтар бойынша орта көрсеткіші шығарылды. Бұл көрсеткіш барлық топтар бойынша 4,9кг -5,1кг аралығында болды, оның ішінде жоғары салмақ көрсеткіші 5,1кг шымқай қара топта, ал төменгі көрсеткіш 4,9кг ұяң қара қозыларда байқалды.

Түйін сөздер: өсу және даму, қой тұқымы, зауыттық тип, тірі салмағы, дене өлшемдері.

Зерттеудің өзектілігі. Мал генотипі келесі ұрпаққа дайын белгі күйінде беріле салмайды. Мұнда генотиптің белгілі бір ортада фенотипте пайда болуында. Осыған орай,