

РГП «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
ЖИВОТНОВОДСТВА И ВЕТЕРИНАРИИ»

ФИЛИАЛ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ОВЦЕВОДСТВА»

УДК 636. 32/38. 082.2.

На правах рукописи

ОМАСHEВ КАЙРЛЫ БЕЙСЕНОВИЧ

**Племенные и продуктивные качества маток
казахской тонкорунной породы с различной живой массой**

06.02.01 – разведение, селекция, генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Научные руководители:
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Касенов Т.К.
доктор сельскохозяйственных наук Сей-
далиев Б.С.

Республика Казахстан
Алматы, 2006

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	4
СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ.....	9
1.1 Природно-климатические и кормовые условия производственного кооператива «Племзавод Сарыбулак» (ныне ОО «Етті меринос»)....	29
2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	33
2.1 Программа и методика исследований	33
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	37
3.1 Конституционально – продуктивные качества различных половозрастных групп овец.....	37
3.2 Продуктивность баранов и маток использованных в опыте.....	47
3.2.1 Живая масса и экстерьер подопытных овец.....	47
3.2.2 Шерстная продуктивность.....	55
3.2.3 Гистоструктура кожи.....	59
3.2.4 Воспроизводительная способность маток.....	64
3.2.5 Молочность маток.....	67
4 Характеристика потомства, полученных от маток с различной живой массой.....	70
4.1 Рост и развитие молодняка.....	70
4.1.1 Живая масса.....	73
4.1.2 Экстерьерные особенности.....	82
4.2 Мясные качества баранчиков.....	88
4.3 Шерстная продуктивность ярок.....	95
4.3.1 Характеристика шерстного покрова молодняка.....	95
4.3.2 Настриг шерсти.....	99
4.3.3 Основные физико-механические свойства шерсти.....	100
4.4 Гистоструктура кожи ярок.....	103
4.5 Препотентность баранов-производителей.....	106
4.6 Селекционно-генетические параметры.....	108
4.7 Экономическая эффективность.....	113
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	116
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ.....	118
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	119
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	135

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие стандарты:

1 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно - исследовательской работе. Структура и правила оформления и ГОСТ 71-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.

2 ГОСТ 7763 – 73. – Шерсть овечья немытая тонкая классированная.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей диссертации применяют следующие термины с соответствующими определениями.

Постнатальный онтогенез – период жизни животных от рождения до смерти.

Наследуемость – доля генетической изменчивости в общей фенотипической изменчивости признака в конкретной популяции животных или растений.

Повторяемость – отражает генотипическое разнообразие в стаде и является верхней границей наследуемости, поэтому он может быть использован для раннего прогнозирования продуктивности конкретного животного, а также максимального уровня признака для данного стада.

Селекционный эффект – показывает эффективность отбора (ответ на отбор).

Селекционный дифференциал – разница между средним уровнем признака популяции и средним уровнем признака отобранной лучшей группы в популяции.

Гистоструктура – гистологическое строение кожи.

Волосные фолликулы – структурное образование корки волос.

Эпидермис – поверхностный слой кожи.

Пилярный слой – основной, наиболее развитый слой кожи, в котором происходят все формообразовательные процессы корня волоса.

Сетчатый слой – нижний внутренний слой кожи, пронизанный кровеносными сосудами и нервными окончаниями.

СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

п\к – производственный кооператив
П\з – племенной завод
км – километр
см – сантиметр
мм – миллиметр
% - процент
ц – центнер
га – гектар
г.г. – годы
кг – килограмм
гол. – голов
МДж – мегаджоуль
ВИЖ – всесоюзный институт животноводства
КазНИИО – казахский научно исследовательский институт овцеводства
г. – год
млн. – миллион
др. – другие
№ - номер
 X_{\pm} - среднеарифметический показатель
 $\pm m_x$ – ошибка среднеарифметического показателя
мкм. – микрометры
r. – коэффициент корреляции
Cv. – коэффициент вариации
P. – критерий вероятной достоверности
см². – сантиметр в квадрате
в т.ч. – в том числе
ЮКМ. – южноказахский меринос
СКМ. – североказахский меринос
В.Ф. – вторичный фолликул
П.Ф. – первичный фолликул
г. – грамм
S. – площадь
м². – метр квадратный
ккал. – килокалорий
 $r_{м\ д.}$ – коэффициент корреляции «мать-дочь»
h. – наследуемость признака.
SD. – селекционный дифференциал
SE. – эффект селекций
мм² – миллиметр в квадрате

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. По литературным данным, общее поголовье овец в мире составляет один миллиард. В бывшем СССР их было 150 миллионов. В Казахстане, в начале 90-х годов, по статистическим данным насчитывалось более 36 миллионов, из которых две трети составляли тонкорунные овцы. Развитию овцеводства в республике способствовало наличие обширных пастбищ, естественных кормовых угодий, климатические, экономические условия и национальные традиции. Однако, в условиях перехода к рыночной экономике, большая дешевизна продукции, особенно шерсти, привела к резкому снижению поголовья. В результате в настоящее время их осталось всего четырнадцать миллионов, из которых свыше двух миллионов сосредоточено в нынешней Алматинской области.

Основными тонкорунными породами, разводимыми в республике, являются южноказахский меринос, североказахский меринос, казахская тонкорунная и казахский архаромеринос. Если первые две породы являются шерстно-мясного направления продуктивности, то вторые две – породы мясо-шерстного направления и размножаются в Алматинской области.

В настоящее время для развития овцеводства главной задачей является повышение продуктивности, улучшение племенных качеств овец при минимальных затратах труда и средств. Реформы, проводимы правительством, способствовали созданию многочисленных крестьянских хозяйств, для которых необходимым условием стабильного, рентабельного производства сельскохозяйственных продуктов является создание высокопродуктивных пород животных, имеющих большой спрос у населения. А таковыми сейчас являются овцы мясного и мясошерстного направления продуктивности. Нужны овцы скороспелые, быстро растущие, не требовательные к кормам, хорошо переносящие отгонно-пастбищные условия содержания и производящие дешевую продукцию, как мясо (баранина), шерсть, молоко.

Производство мяса, молодой баранины (ягнятины) намного выгоднее, чем шерсти. Ученые многих стран, в частности, таких как США, Англия, ЮАР, Франция, Германия и др. большое внимание уделяют изучению мясных качеств и выведению новых пород овец мясного и мясо-шерстного направления продуктивности. Доказано, что на образование 1 кг прироста живой массы овец тратится 7-8 кормовых единиц, а на 1 кг шерсти – в 10 раз больше.

В связи с возрастающим спросом рынка на мясо и мясопродукты, необходимо вести дальнейшую селекционно-племенную работу в направлении изучения мясной продуктивности овец. Этого можно достигнуть, в частности, отбором и подбором овец по показателям живой массы.

Изучая труды многих учёных-селекционеров, можно прийти к выводу, что методами отбора и подбора можно увеличить разнокачественность в стаде, получить животных с новыми признаками, в частности, с более высокой живой массой, при этом не теряя уже имеющиеся показатели шерстной продуктивности. Поэтому, изучение племенных и продуктивных качеств маток казахской тонкорунной породы с различной живой массой является весьма актуальным.

Работа выполнена в соответствии с тематическим планом научно-исследовательских работ НИИ овцеводства "Разработать селекционно-генетические методы создания новой породы тонкорунных мясных овец", № госрегистрации 0101 РК 00472.

Цель и задачи исследований. Целью исследований является изыскание эффективных методов улучшения мясной продуктивности овец казахской тонкорунной породы.

В задачу исследований входит изучение:

- продуктивности маток с различной живой массой и их экстерьерных особенностей;
- наследования потомством продуктивных признаков маток, их рост и развитие, гистоструктуры кожи и физико-механических свойств шерсти;
- мясных качеств;
- воспроизводительной способности маток и выживаемости их потомства;
- определение генетических параметров основных селекционируемых признаков и экономической эффективности.

Научная новизна. В процессе совершенствования овец казахской тонкорунной породы впервые проведены исследования по установлению особенностей наследования и изменчивости хозяйственно-полезных признаков, воспроизводительной способности маток с различной живой массой (от пятидесяти пяти до восьмидесяти килограммов)

Практическая ценность работы состоит в том, что разведение маток с более высокой живой массой (65-70 кг, 71-75 кг и 76 - 80 кг) позволяет повысить мясную и шерстную продуктивность потомства улучшить мясные качества овец.

Реализация результатов исследований. Выявленные закономерности, выводы и рекомендации, изложенные в работе, широко использованы в селекции; даны практические предложения по разведению овец с различной живой массой и особенностях наследования селекционируемых признаков.

Результаты исследований внедрены в производственном кооперативе "Племзавод Сарыбулак" (ОО «Етті меринос») Кербулакского района Алматинской области.

Основные положения, выносимые на защиту:

- наследование потомством хозяйственно-полезных признаков маток с различной живой массой, их рост и развитие, мясные качества, гистоструктура кожи и физико-механические свойства шерсти;
- воспроизводительные качества маток и выживаемость их потомства;
- генетические параметры основных селекционируемых признаков;
- экономическая эффективность.

Апробация работы. Материалы диссертации доложены на: 6-ой международной научно-практической конференций «Научное обеспечение устойчивого развития АПК Казахстана, Кыргызстана, Монголии, России, Таджикистана и Узбекистана [Павлодар 9-10 июля 2003]; Достижения НИИ овцеводства за 70 лет [Алматы, 2003]; Международной научно-практической конференции по

проблемам животноводства, посвященной 75- летию Каз НАУ и академику НАН РК, Российской АСХН К.У. Медеубекова [Алматы, 2004]; научно-практической конференции // Научное обеспечение устойчивого развития АПК Республики Казахстана, Сибири, Монголии и Кыргызстана [Алматы, 2004]; ученых советах НИИ овцеводства по итогам НИР [2001-2005].

Публикации. По результатам исследований по диссертационной теме опубликовано 7 научных статей и одна рекомендация.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 135 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 47 таблицами, 18 рисунками. Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, предложений производству, списка использованных источников из 289 наименований, приложений.

1 ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ

Основной разводимой породой овец в Алматинской области является казахская тонкорунная овца. Она выведена методом воспроизводительного скрещивания казахских курдючных маток с баранами породы прекос [1,2,3]. Овцы характеризуются крепкой конституцией и хорошей приспособленностью к суровым условиям зоны их разведения.

В условиях рыночной экономики наибольшее развитие получают те животные и те породы, с которых получают максимум продукции при минимальных затратах труда и средств и которые экономически эффективны. По данным ФАО [4] поголовье овец в мире за последние семь лет уменьшилось на 13%, производство шерсти уменьшилось на 26%. В тоже время производство баранины в странах Азии увеличилось на 66,7%, Африки – на 16%, Европы – на 6,4%. Производство баранины стало намного выгоднее, чем шерсти. Подсчитано, что на 1 кг прироста живой массы овец тратится 7- 8 кормовых единиц, а на 1 кг шерсти – в 10 раз больше.

Академик РАСХН В.А. Мороз [5] рекомендует вокруг курортных городов в Ставрополье создать мясное овцеводство. Для этого считает возможным использовать для скрещивания мясные породы берришон, иль – де – франс, суффольк, гемпшир или тексель.

Известно, что селекция сельскохозяйственных животных практиковалась задолго до того, как появилось, сколько – ни будь ясное понимание ее биологических основ. Еще древним грекам было известно понятие конституции в ее биологическом смысле, автором которого считается известный ученый- врач древней Греции Г. Гиппократ (460 – 370 г.г. до н.э). Идея конституции возникла, вероятно, в связи с обобщением эмпирически наблюдаемых различий среди людей и животных по неодинаковому отношению их к факторам внешней среды [6].

Римский писатель Варрон (116 – 127 г. г) писал, что самое главное – держи скот хорошей породы. О ней можно заключить по двум признакам: по виду животного и по приплоду (Е.Я. Борисенко [7]).

Еще в древние века придавали большое значение выдающимся по качеству потомства животным. Так, около 800 лет назад арабы вели устный учет происхождения своих лошадей по прямому мужскому предку[8].

Как отмечает Н.Р. Кравченко [9], более глубокие исследования по разведению животных начали появляться лишь в начале XVIII века.

Французским натуралистом Ж.А. Бюффеном была впервые высказана идея создания новых пород, используя метод скрещивания. Эта идея увлекла многих, но, поскольку не всякое скрещивание приносит пользу, а последователи Бюффона не имели опыта и достаточно знаний, их увлечения не принесли успеха. Тем не менее, как указывают Е.Я. Борисенко[7], А.И. Овсянников [10], Е.И. Бугримов [11], А.В. Ланина [12], в разных странах был выработан ряд эффективных методов породообразования и совершенствования стад.

Результатом напряженного труда стали первые крупные успехи в совершенствовании и создании пород мясного скота, овец и лошадей, достигнутые

английским заводчиком Р. Беквеллом. Основными методами системы заводской работы Р. Беквелла явились: умелый отбор, родственное спаривание и обильное кормление животных [11].

В России принципы племенной работы Р. Беквелла были распространены выдающимся русским ученым М.Г. Ливановым, который еще юношей проходил стажировку в хозяйстве английского скотозаводчика [11].

Выдающимся достижением в селекции животных и в частности породообразования была работа А. Г. Орлова и В.И. Шишкина.

Выведение орловской рысистой породы лошадей замечательно тем, что впервые было применено целеустремленное воспроизводительное скрещивание, сопровождаемое рядом зоотехнических приемов [13].

Разработанная и успешно применяемая А.Г. Орловым и В.И. Шишкиным система методов при породообразовании, как отмечает В.О. Витт (цитируя по Рокицкому П.Ф. [14]), на десятилетия опередила западноевропейскую практику и теорию разведения сельскохозяйственных животных.

Несмотря на большие успехи, достигнутые в области создания и улучшения пород животных скотозаводчиками XVIII и начала XIX столетий, работа многих из них носила стихийный характер. По этому поводу П.Ф. Рокицкий [14] пишет, что селекция была в большей мере искусством, нежели наукой. Наиболее важными ее элементами являлись интуиция и личный опыт селекционера.

В настоящее время при селекции животных, наиболее распространенным является метод массового отбора, заключающийся в оценке животных по их продуктивности (фенотипу) и экстерьеру. Этот метод основан на выборе более продуктивных животных, оставляемых в стаде для размножения.

Роль отбора, как метода совершенствования животных и растений известна человеческому обществу с древнейших времен. Однако, научную теорию отбора животных и растений, впервые обосновал Ч. Дарвин в своем замечательном труде "Происхождение видов", вышедшем в 1859 году [15]. В основе разработанной им эволюционной теории органического мира лежит отбор, как главная сила, преобразующая животный и растительный мир: отбор, опирающийся на изменчивость и наследственность, дающие для него материал и способствующие закреплению полученных полезных признаков.

Научные основы отбора и подбора при разведении сельскохозяйственных животных в нашей стране заложены трудами Н.А Кравченко [13], проф. М.И. Придорогина [16], проф. Б.А. Богданова [17], М.М Щепкина [18], проф. П.Н. Кулешова [19], академ. М.Ф Иванова [20,21], К.Д. Филянского [22], проф. Г.Р. Литовченко [23], проф. Е.Н. Борисенко [24], академ. В.М. Юдина [25], академ. Д.А. Кисловского [26] и многих других ученых.

Подбор - это синтез, в результате которого селекционер пытается целесообразно соединить в потомстве основные признаки животных, отобранных для воспроизводства. Проблема подбора вытекает, прежде всего из того факта, что потомства сельскохозяйственных животных наследуют в той или иной мере свойства как отца, так и матери [27].

Выдающийся теоретик в области животноводства Е.А. Богданов [28] писал, что путем племенного подбора имеется возможность резко изменить даже прочно сложившиеся соотношения и создавать взамен существующих корреляций между признаками животных новые соотношения, более удовлетворяющие потребностям человека.

Лискун Е.Ф. [29] в своих работах указывал, что массовый отбор, во – первых, дает нам возможность просеять, так сказать, через грубое решето весь наличный состав стада, закрепляя свое внимание лишь на сравнительно небольшом количестве животных, во- вторых, подходами массового отбора мы подготавливаем для будущей знаменитости избранных, более высокопродуктивных особей, и в- третьих, методами массового отбора мы накапливаем ценные данные о том, какие именно из лучших по продуктивности животных отличаются вместе с тем и более стойкой наследственностью.

Профессор П.Н. Кулешов [30] считал, первое, что необходимо сделать для улучшения полезной производительности разводимых животных- это отобрать особей, наиболее производительных или наилучше отвечающих поставленной цели.

Дарвин Ч. [31] писал, что успех человека в получении полезных растений и животных объясняется отбором, но еще больше придавал значение подбору. Он подчеркивал, что в странах, где проводится отбор и подбор животных никогда не встречается или бывает редко более одной породы одного и того же вида и все высокопродуктивные породы, если они оставляются без ухода и не подвергаются постоянному отбору, скоро вырождаются.

Также Ч. Дарвин [32] указывал: "Важность великого принципа отбора состоит главным образом в этой способности отбирать едва заметные различия, которые, тем не менее, оказываются наследственными и которые могут накапливаться до тех пор, пока результат не станет явным для всякого зрителя".

В племенной работе отбор и подбор являются приемами достижения заранее намеченной цели. В этом отношении Кулешов П.Н. [19] видел две основные задачи, стоящие перед скотоводами – это отбор особей, наилучшее отвечающих поставленной цели и соответствующее спаривание самцов с самками.

По Бальмонту В.А. и др. [33] отбор и подбор, следует рассматривать как две стороны единого процесса совершенствования разводимых сельскохозяйственных животных, объединяемых в общепринятом термине "селекция", следует особо подчеркнуть, что отбор и подбор с целенаправленным выращиванием молодняка – основные творческие факторы, способствующие коренной переделке разводимых животных в пределах того или иного стада и породы в целом.

Авторы пишут [33] «...овладение процессом изменчивости и ускорение его в нужном направлении под влиянием соответствующего воздействия на молодой организм, делает отбор значительно более могучим фактором совершенствования разводимых животных. Одновременно с этим особое внимание следует уделить совершенствованию способов оценки племенных животных по интересующим нас признакам».

Есентаев Е. [34] пишет, что отбор и подбор два неразрывных звена в племенной работе, направленных на совершенствование племенных и продуктивных качеств овец. Разделение животных на отдельные группы (классы) по типам, уровню продуктивности и происхождению дает возможность проводить правильный подбор по комплексу хозяйственно – полезных признаков и получить животных, наиболее отвечающих принятому в стаде направлению и устранить имеющиеся недостатки.

Огромное значение отбору придавали Щепкин М.М. [18], Борисенко Е.Я. [24], Кравченко Н.А. [9], и многие другие.

Щепкин М.М. [18] высмеивал заводчиков, верящих в возможность "напасть" на удачного производителя.

Иванов М.Ф. при отборе животных на племя в первую очередь определял, насколько они отвечают поставленной цели [9].

О сущности отбора и подбора Тимирязев К.А. [35] писал: "Если отбор заключается в отделении, уединении существ, отличающихся от остальных, то подбор предполагает определенную цель или образец, к которому стремятся приблизиться при помощи известного сочетания производителей".

Филянский К.Д. [22] считает, что отбор и подбор животных целиком зависят от воли человека, целиком подчинены человеку и могут быть мощным рычагом в достижении поставленной цели в деле совершенствования, повышения продуктивности стада и пород. Это доказано всей историей зоотехнической науки.

Профессор Кулешов П.Н. [19] об отборе и подборе писал: "В улучшении домашних животных путем подбора нужно различать два момента или два последовательных приема. Если скотовод имеет в своем распоряжении известную группу животных, полезную производительность которых он хочет улучшить, то первое, что он должен сделать – это отобрать особей, наиболее производительных или наилучше отвечающих его цели, второй прием состоит в соответствующем спаривании самцов и самок, так как несомненно, что при самом лучшем отборе все же будут существовать значительные индивидуальные различия в производительности и выраженности отдельных признаков у этих животных".

Под подбором, или селекцией писал академик М.Ф. Иванов [20], понимают отбор лучших по качеству животных и подбор соответствующих маток к самцам для скрещивания в целях получения желательного качества потомства.

Малаховский А.Я. [36], так формулирует понятие отбора и подбора: "Подбор, представляет собой целенаправленную систему спаривания животных, обязательно включает и всегда использует отбор, как непременную составную свою часть".

Основоположники русской зоотехнической работы П.Н. Кулешов, Е.Я. Богданов, М.Ф. Иванов по вопросам отбора стояли на позициях дарвинизма и творчески разрабатывали учение Дарвина применительно к новым условиям производства.

В развитии теории отбора большую роль сыграло учение В.А. Иогансена [37], который впервые ввел термин "фенотип" и "генотип". В трактовке о чис-

тых линиях автор отрицает роль творческого отбора, что неприемлемо, особенно в животноводстве, где нет самоопыления. Однако, как отмечает Н.А. Кравченко [9], теория В.А. Иогансена оказалась мощным стимулом для разработки оценки животных по его генотипу.

Большое количество животных, сравнительно быстрая смена поколений, массовый отбор в овцеводстве может значительно улучшить и повысить продуктивность.

Следующим звеном после отбора животных желательного качества является – подбор. Большое значение правильному подбору родительских пар для получения желательных результатов придавали Дарвин Ч. [31], Тимирязев К.А. [35] и многие другие исследователи. В дальнейшем этот вопрос изучали Кравченко Н.А. [13], Борисенко Е.Я. [24], Бальмонт В.А. [38] и другие.

Подбор является наиболее сложным и теоретически наименее разработанным вопросом племенного дела. В тоже время ему принадлежит ведущая роль в совершенствовании животных.

Тимирязев К.А. [35] писал, что выражение "подбор" и "подбирать" предполагают какой то идеал или образец, к которому стараются приблизиться при помощи известного сочетания производителей, между тем как процесс selection в большинстве случаев состоит в отделении, в уединении существ, отличающихся от остальных.

Большой вклад в разработку вопроса о принципах подбора внесли крупные ученые – основоположники русской и советской зоотехнической школы разведения сельскохозяйственных животных Е.Я. Борисенко [7], П.Н. Кулешов [11], Е.Я. Богданов [17], М.Ф. Иванов [20], Д.А. Кисловский [26], а также широко известные ученые Г.Р. Литовченко [23], В.А. Бальмонт [38], С.И. Семенов [39], А.И. Ерохин [40], М.Д. Чамуха [41] и другие.

Подбор – система спаривания животных по заранее намеченному плану для получения потомства желательного типа. Его можно рассматривать как комбинацию генов или родительских гамет, которые приводят к образованию зигот с новыми генотипами. Поэтому в племенной работе подбор играет огромную роль, так как является продолжением отбора и основан на сохранении и усилении тех особенностей, по которым ведется отбор. Подбор как бы завершает ранее проделанную работу по выращиванию, выявлению хозяйственной и племенной ценности, отбору лучших животных для их дальнейшего размножения.

По Бальмонту В.А. [42] творческая сущность подбора заключается в том, чтобы из поколения в поколение получать потомство, у которого бы продуктивные качества, выраженные у родителей, сохранились и прогрессировали, и чтобы ни в коем случае не допускать таких спариваний, в результате которых хотя бы отдельные качества могли быть ухудшены.

Такого же мнения придерживается и крупнейший овцевод – селекционер Филянский К.Д. [22] который писал, что подбор пар – очень большой и сложный вопрос в зоотехнии и главным при подборе считал изучение индивидуальных особенностей каждого основного барана, выяснение, в сочетании с какими матками он дает наилучший, наиболее отвечающий требованиям приплод. В

своей повседневной работе К.Д. Филянский руководствовался двумя основными принципами подбора – баран всегда должен быть по своим качествам, по каждому в отдельности признаку и по их сочетанию значительно лучше, чем даже лучшие матки в осеменяемой этим бараном группе.

Нельзя допускать, чтобы в результате подбора в приплоде стало возможным ухудшение показателей хотя бы по "мелким", не основным хозяйственно полезным признакам против уже достигнутого уровня по этим признакам у маток.

Одним из важных сторон селекции пишет Кдырниязов Г.Н. [43] является – подбор родительских пар для получения потомства. Подбор по-разному осуществляется в зависимости от того, относится ли стадо овец к племенному или пользовательному. Также он пишет, что индивидуальный подбор в тоже время является разнородным корректирующим, ведущим к быстрому самосовершенствованию стада.

Методы подбора разделяют на два вида: однородный или гомогенный и разнородный или гетерогенный. Основная цель однородного подбора – консолидация тех или иных селекционируемых признаков, с целью получения потомства, обладающего большей гомозиготностью и способностью при последующем разведении более стойко передавать эти признаки по наследству. При разнородном подборе (называемый также улучшающий, корректирующий) стремятся в потомстве улучшить те признаки, которые у материнской породы были выражены недостаточно хорошо.

Некоторые авторы [44, 45] считают, что гетерогенный подбор животных дает лучшие результаты по сравнению с гомогенным. При этом высказывается мысль, что разнородный подбор в тонкорунном овцеводстве и скрещивание, как более высокая степень разнородного подбора имеет преимущество перед однородным подбором. Другие же авторы [46] приводят данные в пользу однородного спаривания. При этом очень часто под гомогенным подбором подразумевают однородный подбор с применением родственных спариваний. Между тем при однородном подборе родственное спаривание, являющееся высшей степенью однородного подбора применять совершенно не обязательно.

В отношении однородного подбора Кулешов П.Н. [19] писал: "Чтобы получить быстрые и верные результаты, необходимо спаривать между собой возможно лучших и наиболее подобных животных, наиболее гомогенных". Этому же мнению придерживались М.Ф. Иванов [47], Г.Р. Литовченко [48], М.Н. Лушихин [49] и другие.

Лушихин М.Н. [49] считал, что при совершенствовании пород овец основным методом должен быть однородный подбор с применением и разнородного. Однако, при селекции сельскохозяйственных животных возникает необходимость использования различных методов подбора по отдельным хозяйственно полезным признакам. Так, однородный подбор создает благоприятные условия для сохранения в потомстве желательных качеств спариваемых родителей, способствует развитию и усилению этих качеств, получению в каждом новом поколении животных с максимальным развитием этого признака, зачас-

тую не имеющегося ни у одного из родителей и в постепенном накоплении таких животных.

На значительную роль гомогенного подбора при чистопородном разведении указывают Бегембеков К.Н. и др.[50] и К.К. Бекбосынов и др.[51]. По их мнению, гомогенный подбор дает возможность значительно увеличить наследственные качества животных в избранном направлении, закрепить наследственные свойства и обеспечить тем самым стойкую передачу их в потомстве.

Литовченко Г.Р. и др.[52] изучая влияние однородного подбора на консерватизм наследственности писали: "Чем тщательней будет проведен однородный подбор, чем большим будет действительное сходство спариваемых животных, тем больше оснований получить от такого спаривания животных, способных к стойкой передаче потомству своих качеств. Наибольшая степень схождения спариваемых животных достигается при подборе родственных и близко родственных животных.

Однако применение метода однородного подбора для получения животных с большим консерватизмом наследственности еще не достаточно".

О влиянии методов подбора на жизненность полученного приплода авторы [52] пишут: "Задача зоотехника, ведущего племенную работу, заключается в применении и поддержании в стаде такого типа подбора, который обеспечивал бы получение животных с необходимыми шерстными качествами и в тоже время с хорошей жизненностью, то есть до известной степени разнородного подбора.

А однородное спаривание, как известно, дает приплод с меньшей жизненностью, чем разнородное".

Хитенков Г.Г. [53], ссылаясь на О.А. Иванова, а так же на Н.М. Замятина, сообщает, что при разнородном подборе животных разного типа, потомство получается более жизненное.

В своих работах Кисловский Д.А. [26], Иванов М.Ф. [47], Богданов Е.А. [54], Бальмонт В.А. [55] указывали, что наряду с однородным подбором необходимо применять и разнородный в соответствии с задачами и условиями разведения.

Кисловский Д.А. [26] по этому поводу указывал, что цель племенного подбора вовсе не уничтожить многообразие в пределах породы, а в том, чтобы использовать его. Для этого нужно не уничтожить это многообразие породы фиксированием, а сознательно поддерживать.

Стакан Г.А. и др. [56] сообщает, что при скрещивании родителей, наиболее различающиеся по типу складчатости кожи, полученное потомство в возрасте одного года было наиболее крупным.

По данным Петрова А.И. и др. [57] более крупное потомство с относительно лучшими мясными качествами было получено при разнородном подборе по конституционально-продуктивному типу.

При однородном подборе не всегда передаются потомству ценные качества родителей, если они имеют величину выше средней по популяции.

Частичное унаследование потомками отклонений их родителей от средней величины получило название регрессии, а частичный возврат к средней – ти-

пичное, закономерное явление. Литовченко Г.Р. [23], например, сообщает, что менее продуктивные матери по настригу шерсти дали более продуктивных дочерей, а от более продуктивных матерей были получены дочери с меньшим, чем у матерей настригом.

По данным Стакан Г.А. [58], дочери высокопродуктивных по настригу шерсти матерей имели этот показатель на 26,0-47,0% меньше, а дочери малопродуктивных матерей, наоборот, в 1,5-2 раза выше.

Таким образом, явление регрессии обусловлено рядом причин – это несходством условий развития потомков и их родителей, несовершенством подбора, влиянием более отдаленных предков.

Результативность отбора и подбора во многом зависят от степени наследуемости отбираемого признака и тех условий, в которых ведется селекция. По этому поводу Колесников П.Н. [6] указывал, что чем ближе направление искусственного отбора будет соответствовать естественному отбору в данных экологических условиях, тем больше будет получен эффект.

Из истории племенной работы, как за рубежом, так и у нас в стране, известно немало случаев, когда селекционеры, ведя односторонний отбор по какому – либо признаку, наносили ущерб другим признакам продуктивности.

О некоторой увлеченности отбором по одному признаку и недооценке других при селекции ярославской породы сообщает Лискун Е.Ф. [59], так ведя отбор животных по масти и наличию "очков", зачастую выбраковывали высокопродуктивных, которые не имели этих признаков. Такой отбор, несомненно, приносил вред.

По Лебедеву М.М. [60], стремление улучшить мясные качества голландского скота стало причиной того, что удои коров этой породы за последние годы почти не поднимается.

Длительный отбор по мясным формам телосложения и скороспелости животных шортгорнской породы привел к уменьшению массы тела и увеличению рыхлости конституции [11, 61].

Щепкин М.М. [18] считал, что не только затрудняющим, но и подчас даже разрушающим дело подбора является обычное у заводчиков стремление сразу исправить целый ряд черт.

Аналогическое высказывание находим у Санникова М.И. [62,63], который также считает, что в основу отбора и подбора должны быть положены не все признаки и свойства овец, а только те из них, которые быстрее ведут к достижению поставленной цели.

Кравченко М.А. [9], М.М. Лебедев [60], Гаркави О.В. [64], Ф.Ф. Эйсер [65] и др., также указывают, что отбор одновременно по нескольким признакам снижает его эффективность. Исходя из этого Санников М.И. [62, 63], рекомендует вести отбор на повышение какого – либо одного признака, а по другим – добиваться лишь того, чтобы по ним не наступало ухудшения.

При любых направлениях использования овец, прежде всего, имеет значение их величина, поскольку с физиологической точки зрения более крупные овцы выгоднее для переработки кормов, так как они меньше тратят на 1 кг массы тела поддерживающего корма по сравнению с более мелкими овцами [66].

В работах [23, 62, 67, 68, 69, 70] указывается, что в пределах любой породы или стада более крупные овцы дают больше шерсти. Кроме этого отмечено, что с увеличением массы тела маток на 1 кг, масса тела у ягнят при рождении увеличивается на 48-90 граммов [71].

На овцах асканийской породы Т.И. Селянин [72] установил, что от маток с более высокой, чем в среднем по группе массой тела, приплод также превосходил сверстников по живой массе при рождений на 2,8%, отъеме - 8-9%, а в годовалом возрасте на 3-5%, чем у маток массой ниже средней по группе.

Николаев А.И. [73] сообщает, что у маток со средней массой 53,7 кг родились ярки 4,61 кг, а от маток 51,0 кг, но слученных с более крупными баранами рождались ярки с массой 4,39 кг или на 5,0% меньше. Автор заключает, что величина баранов на крупноплодность ягнят при рождении в данном случае никакого влияния не оказала, так как от баранов с массой 110 кг рождались ягнята мельче, чем от баранов с массой 95 кг.

Чамуха М.Д. [74] на основании опытов установил, что с увеличением массы тела баранов с 96 – 100 кг до 121 – 130 кг масса тела ягнят по группе маток с массой 51 – 60 кг повышается на 450г, по маткам с массой 61 – 70 кг на 1300г и с массой маток 71-80 кг у ягнят соответственно на 1790 граммов.

Санников М.М. [62] на овцах ставропольской породы установил, что от баранов с массой 75 – 100 кг были получены дочери, масса тела которых в годовалом возрасте равнялась по первой группе 36,5 кг и по второй- 37,2 кг, а от баранов 101 – 125 кг – соответственно 39,4 и 40,7 кг или на 7,9 – 9,3% выше. Аналогичные результаты получены на овцах кавказской породы. На основании этих материалов автор приходит к выводу, что с повышением массы баранов на 10 кг, масса тела их дочерей увеличивается на 1 кг.

Литовченко Г.Р. [23], изучая на овцах алтайской породы влияние различных вариантов отбора и подбора по массе тела родителей на величину этого признака у потомства установил, что ярки, полученные от крупных баранов и маток, превышали своих сверстниц по данному признаку, полученных от мелких родителей на 25%. Т.К. Бурдуковская [75], изучая эффективность различных методов подбора овец породы советский меринос по массе тела в условиях повышенного и хозяйственного кормления, пришла к выводу, что потомство, полученное от крупных родителей, более отзывчиво на условия выращивания, чем потомство от мелких.

Вениаминов А. А. [76] на основании данных изучения эффективности однородного и корректирующего подбора по массе тела баранов и маток установил, что при однородном подборе родителей (крупные бараны и матки) были получены ярки, масса тела которых в возрасте 18 месяцев составила 42,8 кг, а при корректирующем (крупные бараны и мелкие матки)- 41,3 кг, причем следует отметить, что среди ярок при однородном подборе были животные с массой тела более 50 кг, а при корректирующем – не более 46 кг.

Подгорной Т.М. [77] на овцах кавказской породы получены следующие данные: от баранов 125 – 130 кг и маток 65 – 70 кг были получены баранчики со средней массой тела 60,9 кг, а от таких же баранов, но маток с массой 45 – 50 кг

– 58,1 кг. От мелких баранов и крупных маток получено потомство со средней массой тела 58,8 кг, а от таких баранов, но мелких маток – 57,4 кг.

Влияние подбора родителей овец черноголовой породы по величине на качество потомства изучали М. Witt, В. Lohse [78]. Они установили, что от крупных баранов и маток средняя масса тела ягнят в возрасте 126 – 140 дней была 44 кг, а от мелких родителей – 41 кг. Оплата корма потомством от крупных родителей была на 8% и среднесуточный прирост – на 16% выше, чем от мелких родителей. Авторы пришли к выводу, что отбор на лучшие мясные качества можно вести по внешнему виду животных.

В опытах на каргалинских полугрубошерстных курдючных овцах Тлеуов С.Ж. [79] доказал, что ярки полученные при спаривании крупных баранов и крупных, средних и мелких маток превосходят по живой массе в возрасте 4 и 18 месяцев своих сверстниц от таких же маток и средних баранов на 2,87 кг и 4,93 кг ($P \geq 0,999$).

Андруцкий Н.А. [80] утверждает, что ягнята от более крупных маток отличаются большей энергией роста. Так, в группах маток с живой массой 66-81 кг масса тела ягнят от рождения до отбивки увеличилась по одним в 5,9 раз, а к 8 месячному возрасту – в 6,9, по двойням соответственно – в 6,8 и 8,4 раза против интенсивности прироста ягнят от маток массой 50 – 65 кг в 5,5; 65 – 68 кг 8,2 раза. Авторы рекомендуют при селекции на скороспелость отдавать предпочтение крупным маткам с живой массой 66 кг и выше.

Ермеков М.А. и др. [81] изучая влияние живой массы маток на массу ягнят при рождении, установили, что больше ягнят, достигших мясных кондиции (36 кг и выше) к моменту отъема от матерей, было в приплоде более крупных маток. Так от маток с живой массой 50 кг и выше получено таких ягнят около 60%, а от маток массой 40 кг и ниже 45%.

Багашвилли Д.А. и др. [82] на основании опытов установил, что с увеличением живой массы отцов масса тела дочерей повышалась на 5,5 кг. Живая масса от крупных маток (56 – 60 кг) достоверно повышалась на 8,3 кг. При однородном подборе крупных родителей получены дочери массой на 13,1 кг больше, чем от однородного подбора мелких родителей.

Ожерельевым Г.Ф. [83] на овцах южноказахский меринос установлено, что при однородном подборе крупных родителей также получено потомство с максимальной живой массой (с массой тела у дочерей 39,37 – 42 кг), а от гомогенного подбора баранов и маток с более низкой массой тела рождаются более мелкие ярки (35,6 – 36,03 кг).

По данным Касымова К.М. [84], изучение результатов подбора родителей по живой массе показало, что животные от гомогенного подбора по степени выраженности селекционируемого признака имеют преимущество перед сверстниками от гетерогенного подбора. В пределах групп более крупное потомство ($45,6 \pm 1,2$ кг) получено при спаривании баранов с матками, имеющими высокую живую массу (62,1 кг), что подтверждает преимущественное влияние матерей.

С целью изучения влияния величины родителей на рост и развитие потомства Касымов К.М. и др. [85] проанализировали результаты гомогенного и ге-

терогенного подбора по живой массе. Матери со средней живой массой $62,0 \pm 0,40$ и $56,4 \pm 0,10$ кг спаривались с баранами, имеющими живую массу 103,5 и 93,5 кг. В результате были получены четыре группы ягнят: I – от крупных баранов и крупных маток; II – от крупных баранов и средних маток; III – от средних баранов и крупных маток и IV – от средних баранов и средних маток.

Анализ полученных данных показывает, что наиболее крупные ягнята получаются при однородном подборе баранов и маток, имеющих в обоих случаях высокую живую массу.

При разнородном подборе крупные бараны X средние матки и средние бараны X крупные матки, несмотря на кажущуюся аналогию подбора, ягнята получаются с разной живой массой. Лучшие результаты в этом отношении дает подбор при участии крупных матерей, нежели крупных отцов. Так, баранчики III группы превосходили при рождении сверстников II группы на 0,10 кг и ярочки – на 0,10 кг, а при отбивке – соответственно – на 0,20 и 0,40 кг. Это объясняется, очевидно, гораздо большей степенью влияния матерей на рост и развитие молодняка, по сравнению с отцом, так как в эмбриональный период крупноплодность ягнят прямо пропорционально величине матерей, а в постнатальный – их обильной молочностью.

В совхозе "Сарпа" Калмыцкой АССР. Г.Р. Литовченко и др. [86] провели опыт, при этом, методом однородного подбора по живому весу спаривали маток весом более 50 кг и при корректирующем до 50 кг с пятью баранами с живым весом 95 – 105 кг.

Средний живой вес ярок в 18 месячном возрасте от корректирующего подбора составил 41,3 кг, а от однородного 42,8 кг, или на 3,6% выше.

Вместе с тем среди ярок от однородного подбора были выявлены животные с живым весом более 50 кг, а от корректирующего он не превышал 46 кг.

По данным Ожерельева Г.Ф. [87] при однородном подборе животных по массе тела с продуктивностью на 13 – 38% больше минимального и среднего показателя стада, полученное потомство превышает аналогичные показатели овец, происходящих от малопродуктивных и среднепродуктивных родителей на 7,3 – 20,0%.

Для изучения эффективности методов подбора по живой массе в целях повышения скороспелости и интенсивности роста у потомства А.И. Петров и др. [88] провели опыт на трех группах маток.

Наибольшей живой массой в возрасте 4 месяцев характеризовалось потомство от более высокопродуктивных родителей. К 12 мес. разница в живой массе потомства между спариваемыми группами стало еще более значительной.

Таким образом, наиболее продуктивное потомство получено в результате подбора тех родительских пар, которые отличаются наибольшей степенью развития селекционируемого признака.

Есенгалиев К.Е. и др. [89] провели опыт по подбору родительских пар по живой массе. Матки по живой массе были разделены на три группы: I – группа, крупные, свыше 60 кг; II группа – средние, 54 – 60 кг и III группа – мелкие, 49 –

55 кг. Для их осеменения были подобраны две группы баранов – производителей крупные бараны живой массой 95 кг и средние 89 кг.

Рост и развитие потомства от рождения до 18 месячного возраста показали, что ягнята от крупных родителей имели более высокую живую массу при рождений (5,1 – 4,9 кг) и при отъеме от маток (37,1 – 33,07 кг) при среднесуточном приросте 236 – 204 г. Наименьшая живая масса ягнят при рождений (4,2 – 3,9 кг), так и при отъеме (30,4 – 29,1 кг) наблюдается у потомства от средних баранов и маток с низкой живой массой III группы, что указывает на влияние организма матерей и ее величины на рост и развитие ягнят.

Изучение роста и развитие молодняка в возрасте 12 и 18 месяцев показало, что наблюдающаяся закономерность роста ягнят при отъеме сохраняется и в последующие периоды их развития. Так, молодняк от высокопродуктивных родителей превосходит сверстников и сверстниц малопродуктивных родителей по живой массе в возрасте 12 месяцев на 8,8 кг (12,9%) и в 18 месяцев соответственно на 4,6 кг (10,0%).

Есентаев Е. [34] у курдючных овец сарысусского типа установил, что живая масса ягнят при рождении, интенсивность роста и развития их до полутора лет определяется величиной матери: от крупных маток, как правило, рождаются более крупные ягнята, а в дальнейшем они лучше растут и развиваются. Так, от маток со средней живой массой 60 кг рождались ягнята со средней массой 4,5-5,1 кг (баранчики – 5,2 и ярочки – 4,5 кг), от маток со средней массой 50 кг – баранчики со средней массой 3,9 кг и ярочки 3,6 кг. Он пишет: "В целом данные по изменению живой массы молодняка, полученного от разных вариантов спаривания родительских пар свидетельствует о лучшем развитии во все возрастные периоды молодняка, происходящих от крупных родителей, нежели сверстники от более мелких овец. От крупности и большой величины живой массы животного зависит мясная продуктивность".

В овцеводческом племзаводе "Куюк" Чимкентской области на овцах породы южноказахский меринос проводилось исследование эффективности различных вариантов подбора баранов и маток по живой массе [83].

Влияние живой массы родителей на этот признак у дочерей изучалось при спаривании ярок, полученных от разных групп маток с живой массой 47 – 52 кг, 53 – 58 кг, 59 – 64 кг при спаривании их с различными баранами (от 120 – 122 кг).

По продуктивности все производители отвечали требованиям стандарта и превышали его.

Для осуществления однородного и разнородного подбора матки трёх групп осеменялись семенем всех подопытных производителей.

Полученные данные свидетельствует о том, что у потомства (ярки), полученных от разных матерей и отцов, различная продуктивность. Определенное влияние на рост, развитие и живую массу дочерей оказывает и масса тела их матерей. При спаривании баранов (100 – 109кг) с группой сравнительно мелких матерей (47 – 52 кг) получены ярки со средней живой массой 35,6-36,8 кг. При подборе производителей с живой массой 112 кг к аналогичным маткам ярки были с массой тела 37,9 кг. С увеличением данного показателя у матерей по-

вышается таковой и у потомства. У сверстниц от самых крупных овец (59 – 64 кг) живая масса увеличилась на 5-6 % ($P=0,99$) по сравнению с ярками от мелких матерей. При гомогенном подборе крупных родителей получены дочери с живой массой 39,3 – 42,0 кг, что на 3,77 – 6,40 кг, или на 10,5 – 25,0% больше, чем при однородном подборе мелких родителей ($P= 0,999$).

Таким образом, при однородном подборе крупных родителей получено потомство с максимальной живой массой, от гомогенного подбора баранов и маток с более низкой массой тела рождаются мелкие ярки.

Лушниковым В.П. [90], изучалась мясная продуктивность цыгайских овец, полученных от родителей разного типа продуктивности. Для этого были взяты матки в возрасте четырех лет шерстного (Ш) типа с живой массой 45 – 50 кг и мясного (М) типа массой 55 – 60 кг. Бараны имели живую массу 90 – 95 кг. У животных шерстного типа на 1 кг живой массы приходится 50 – 55 г чистой шерсти, а у мясного типа – 36 – 40 г. Подбор родительских пар был следующим: овцы I группы – М X М; II группы М X Ш; III группы Ш X Ш и IV группы Ш X М.

Результаты контрольного убоя в 7,5 месячном возрасте свидетельствуют о том, что показатели мясности были более выражены у баранчиков I группы, то есть в том случае, когда подбор баранов и маток осуществляется по однородному мясному типу. Убойная масса (17,8 кг) у них на 20,3%, а количество мякоти (12,5 кг) на 27,5% ($P= 0,95$) было больше, чем у потомства, полученного от родителей шерстного типа.

В последние два десятилетия совершенствование стада курдючных овец племзавода "Сары-су" осуществляется путем отбора и подбора животных желательного типа по величине живой массы, настрига, цвета и качества шерсти, пишет Ахатов А. [91]. В опыте были использованы по две группы курдючных баранов и маток с осветленной шерстью, которые разделялись на крупные (1) средней живой массой соответственно 105 – 68 кг, и мелкие (2) 93 и 53,8 кг. Подопытные животные были типичными для породы, крупные бараны и матки по массе тела на 31,2 и 13,3% превышали требования 1 класса курдючных грубошерстных овец, мелкие матки наоборот на 3,7% уступали. Проводились следующие типы спаривания пар по величине живой массы: однородный - баран и матки крупные (1 – 1), отец и мать мелкие (2 – 2), разнородный – бараны крупные, матки мелкие (1 – 2) и наоборот бараны мелкие, матки крупные (2 – 1).

По итогам опыта автор [91] приводит свои выводы, что, в зависимости от величины родителей, у ягнят имеются значительные различия в росте и развитии. Так, молодняк от крупных баранов и маток имеет широкую, глубокую грудь, более растянутое туловище и хорошо выраженные мясные формы.

При селекции овец по массе тела изменяется не только этот признак, но и в значительной степени другие продуктивные качества. Различия между животными плюс и минус вариантов составили: по массе тела 36%, настригу мытой шерсти – 10%, диаметру шерстных волокон – 5% и длине штапеля – 4% в пользу овец плюс – вариантов и на 17% по складчатости кожи, 23% по густоте шерсти в пользу животных минус вариантов Н. Turnes, S. Joung, [92].

Отечественными и зарубежными исследователями установлена положительная коррелятивная зависимость между массой тела и уровнем шерстной продуктивности, в частности отмечено, что при прочих равных условиях у овец с большей массой тела настриг шерсти выше.

По данным Г.Р. Литовченко и др. [93] коэффициент корреляции между настригом невыттой шерсти и массой тела составляет по маткам ставропольской породы 0,28, советский меринос 0,35, грозненским 0,55 и кавказским 0,54.

Цой Л.И. [94] изучал степень корреляционных связей на овцах породы южноказахский меринос. Установлено, что в зависимости от возраста овец коэффициент корреляции между массой тела и настригом шерсти у переярок двух лет равен 0,09, у ярок одного года 0,25 и баранчиков одного года 0,29. Автор сообщает, что отбор и подбор по ряду положительно коррелирующих признаков будет эффективен лишь при условии выращивания южноказахских мериносов на фоне хорошего кормления.

По данным Стакан Г.А. и др. [95, 96] у алтайской породы средняя степень корреляции массы тела и настрига ($r = +0,45$) и длины шерсти ($r = +0,31-0,36$).

Коэффициент корреляции между живой массой и настригом шерсти у баранчиков и ярок породы казахский архаромеринос по данным А.И. Исенжулова и др. [97] равен при рождении у баранчиков 0,08 и у ярок 0,1, в возрасте 4,5 месяцев баранчики 0,22 и ярок 0,26 и в годовичном возрасте 0,21 и 0,19 соответственно (настриг в 13 мес. возрасте).

Между живой массой и длиной шерсти в возрасте 4 – 4,5 мес. у баранчиков 0,37 – 0,46, у ярок 0,31, в годовичном возрасте у баранчиков 0,21 и у ярок 0,17 соответственно.

По данным Чортонбаева Т.Д. [98] коэффициент корреляции между живой массой и настригом шерсти у овец тяньшанской породы составляет по баранам – производителям – 0,21, по маткам – 0,35. Между живой массой и длиной шерсти корреляция почти отсутствует.

У линкольнов корреляция между живой массой и настригом шерсти варьирует в пределах +0,23 ... 0,36, и между настригом и длиной шерсти +0,16 ... 0,26 [99].

По Токпаеву Б. [100] коэффициент корреляции между живой массой и настригом шерсти у ярок казахской тонкорунной породы при подборе по длине шерсти положительная и равняется +0,11. Более высокие коэффициенты корреляции у линейных ярок казахской тонкорунной породы между живой массой и настригом шерсти ($r = +0,304-0,379$) [101].

Для мясного мериноса Мартинс Буйлов С.В. [102] установил существование четкой достоверной положительной корреляции между живым весом и настригом шерсти, что выразилось в величине коэффициентов корреляций от 0,289 до 0,417.

По данным Петрова А.И. и др. [103] коэффициент корреляции между массой тела и настригом шерсти по овцам породы южноказахский меринос составляет 0,18 и 0,34.

Исследования, проводимые многими авторами показывают, что наследуемость массы тела потомства колеблется в широких пределах и находится в прямой зависимости от величины этого признака у родителей.

Стакан Г.А. и др. [95] сообщают, что коэффициент наследуемости массы тела у овец алтайской породы в различных сочетаниях родительских пар поэтому показателю колеблется от 0,5 до 0,35, а по данным Х.Ф. Кушнера [104]- от 0,17 до 0,30.

Исенжуловым А.И. и др. [97] изучена наследуемость живой массы у ягнят породы архаромеринос в различные возрастные периоды. Авторы установили, что животные в момент рождения имеют наивысший показатель наследуемости живой массы (15,4%), при отбивке – 5,3% и наименьший показатель наследуемости (1,99%) - в годовалом возрасте. В полуторалетнем возрасте показатель наследуемости живой массы по ярочкам оказался равным 12,11%; что в значительной мере приближается к таковым при рождении.

Наследуемость массы тела у линейных ярок казахской тонкорунной породы находится в пределах 0,36 – 0,40 [101], а у североказахских мериносов в пределах 0,14 – 0,44 [105].

У прекосов по данным О.С. Карповой [106], в паре "мать - дочь" коэффициент наследуемости живого веса составляет 0,48.

По Garter Н.В. [107] коэффициент наследуемости живого веса находится в пределах от 0,3 до 0,5, по F.W.Morley [108] от 0,17 до 0,75.

Гольцблат А.И. и др. [109] пишут: "Несмотря на большую зависимость от условий среды, наследуемость живой массы связана с возрастом, породной принадлежностью и рядом других условий и колеблется в пределах от 0,05 до 0,7".

Цой Л.И. [94], изучив степень наследуемости массы тела у овец породы южноказахский меринос установил, что коэффициент наследуемости по этой породе по двум хозяйствам Чимкентской области одинаково и колеблется в пределах 0,13 – 0,16.

Из приведенных данных следует, что селекция овец по массе тела дает эффект в условиях оптимального кормления и содержания с учетом развития признаков, обуславливающих основную продуктивность животных, и что бараны и матки примерно в одинаковой степени влияют на массу тела потомства.

Однако, живая масса не полностью характеризует развитие организма животного и дополнением к этому может служить изучение изменений экстерьерных особенностей в процессе развития организма животных.

На связь экстерьера животного с его продуктивностью указывали [19, 21, 28, 66, 110, 111, 112, 113, 114, 115]. При выборе и оценке сельскохозяйственных животных они большое значение придавали телосложению, которое является одним из существенных показателей конституции животных, а также направлению их продуктивности.

Придорогин М.И. [113] писал, что внешние формы животного находятся в определенном соотношении с внутренними его свойствами, характером его продуктивности.

В зависимости от роста скелета изменяется форма телосложения, однако в разные периоды развития организма скорость роста отдельных его частей изменяется неравномерно.

Учитывая изложенное, одновременно с изучением продуктивных качеств потомства, мы изучали особенности экстерьера в зависимости от живой массы маток.

При разработке методов повышения продуктивности овец путем отбора и подбора, изучение шерстной продуктивности количество и качество получаемой шерсти, также имеет большое практическое значение.

В работах Н. Turner и S. Joung [92] приводятся интересные данные о степени развития других признаков продуктивности при длительной селекции тонкорунных овец только по одному из них. От маток, отбирившихся по высокому настригу мытой шерсти были получены животные, которые превосходили овец из групп, где вели селекцию по низкому настригу шерсти: по настригу мытой шерсти – на 31%, массе тела – на 7%, складчатости кожи – на 20%, густоте шерсти – на 18%, толщине – на 3% и длине – на 8%. Авторы пришли к выводу, что лишь селекция по настригу шерсти не приводит к заметному ухудшению других показателей продуктивности.

По данным Г.А. Стакан [58] от маток с настригом немойтой шерсти 3 – 4,5 кг получены дочери со средним настригом 6,14 кг, а от маток с настригом 7 – 8,5 и 9 – 10,5 кг, соответственно 6,64 и 7,17 кг или на 8,3 – 16,3% выше, чем от малшерстных маток.

Таким образом, с повышением шерстной продуктивности матерей наблюдается увеличение настрига шерсти у потомства.

На овцах кавказской породы И.Д. Крайнов и др. [116] изучали настриг шерсти потомства в возрасте двух лет, полученных от матерей с неодинаковыми показателями шерстной продуктивности. В условиях хорошего кормления у дочерей, полученных от матерей с настригом шерсти 4,1 – 5,0 кг, этот показатель был равен 7,09 кг, а от маток с настригом шерсти 8,1 – 9,0 кг он равнялся 7,59 кг. От аналогичных маток по шерстной продуктивности потомство, выращенное в удовлетворительных условиях кормления, имело одинаковый настриг шерсти (5,54 – 5,55).

Новикова Н.А. [117] считает, что настриг шерсти у потомства грозненских овец зависит от шерстной продуктивности родителей. Так, от маток с настригом мытой шерсти 3,51 – 4,0 кг получены ярки с настригом 2,75 кг, а от маток с настригом шерсти 2,01 – 2,2 соответственно 2,35 кг. Превосходство дочерей над малшерстными матками по данному признаку составило 11,9%, а от многошерстных ниже, чем у матерей на 26,4%.

Данные об эффективности отбора по настригу шерсти в стаде меринсовых овец типа пеппин приводит В.Ф. Short [118]. Так, настриг шерсти при отборе плюс – вариантов составил 7,7 кг, а минус- вариантов-5,44 или на 29,4% меньше.

Затрагивая вопрос отбора по настригу шерсти Н.Н. Turner [119] отмечает, поскольку имеется высокая фенотипическая и генотипическая корреляция меж-