

бонитировки и стрижки овец, количество животных класса элита, первого, второго и брака, их племенное назначение и рекомендации по улучшению технологии производства; дают оценку организации и проведению стрижки: количество поголовья овец по половозрастным группам, их классный состав; количество пробонитированного поголовья овец; план, размеры и размещение оборудования, санитарно-гигиенические условия стригального пункта; оценивают производительность труда стригалей в зависимости от способов стрижки и стажа работы, овладевают навыками учета качества стрижки, настригов шерсти по половозрастным и породным группам; характеризуют организацию и технику пастьбы; кормление животных по сезонам года, анализируют кормопроизводство;

Такая практическая деятельность студентов дает положительный результат при прохождении государственной итоговой аттестации и, в конечном итоге, повышает качество подготовки специалистов. Анализ результатов защиты выпускных квалификационных работ по данному профилю подготовки показал высокий уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, средний балл составил – 4,57. Эффективность практического обучения студентов во многом зависит от правильной организации прохождения практик. Большое внимание уделяется квалификационным требованиям руководителей практик, особенно в области эрудиции и компетенции в современных технологиях, применяемых в агропромышленном комплексе. Темпы высокотехнологического прогресса сейчас таковы, что многие зна-

ния устаревают уже в течение 3–5 лет, поэтому необходимо учитывать этот фактор в перспективной системе образования. В результате качественного практического обучения на выходе должны быть выпускники, востребованные потенциальными работодателями.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2016 г. № 250 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 апреля 2016 г., регистрационный № 41862).

2. Х.А. Амерханов. Порядок и условия проведения бонитировки племенных овец тонкорунных пород, полутонкорунных пород и пород мясного направления продуктивности. Москва, ФГНУ «Росинформагротех», 2011. – 56 с.

*This article discusses the importance of practices in grading and shearing sheep in the formation of practical skills of young professionals in the field of agriculture*

**Key words:** practice, students, sheep, valuation, cutting

**Жилякова Галина Максимовна**, доктор с.-х. наук, профессор;

**Башкуева Мария Романовна**, канд. биол. наук, доцент;

**Лузбаев Константин Владимирович**, канд. с.-х. наук, доцент, декан технологического факультета БурГСХА им. В.Р. Филиппова, тел. 8 (3012)44-20-63, e-mail: bgsha@bgsha.ru

УДК 636.933.2.088

## СОПРЯЖЕННОСТЬ НЕКОТОРЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ ПРИЗНАКОВ У ЧЕРНЫХ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ РАЗНЫХ СМУШКОВЫХ ТИПОВ

**М. ПРМАНШАЕВ, С. ЕРЕЖЕПОВ**

ТОО «Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства»

*В статье приводятся данные о корреляции хозяйственно-полезных признаков у черных каракульских овец разных смушковых типов.*

**Ключевые слова:** корреляция, жакетный и плоский смушковый тип, бараны, матки, ярки.

Одним из важных вопросов частной генетики сельскохозяйственных животных является установление сопряженности между хозяйственно-полезными селекционируемыми признаками. При этом величина и направление связей обусловлены природой признака, интенсивностью селекции и генотипом животных.

Связь двух или нескольких признаков, доступная для непосредственного наблюдения, представляет собой корреляцию фенотипических значений или фенотипическую корреляцию. Фенотипические корреляции являются результатом взаимодействия двух факторов:

генотипического, обуславливающего соотношение между признаками, паратипического (средового), в которых осуществляется формирование и реализация корреляционных систем.

Коррелятивные связи относятся к особому типу изменчивости – соотносительной или коррелятивной, так как в результате отбора по какой-либо части организма, другие его части, связанные с первой, неизбежно изменяются [1].

Правильная оценка корреляционных систем у сельскохозяйственных животных обеспечивает эффективность искусственного отбора. Естественный отбор направлен на увеличение степени зависимости между – селекционируемыми признаками. Основой всякого крупного селекционного процесса (создание и совершенствование пород) является перестройка исторически сложившихся корреляционных систем. Правильная их оценка обеспечивает эффективность

искусственного отбора и его творческой роли в эволюции. В большинстве случаев один признак в корреляционной паре нужно рассматривать как обуславливающий, а другой – как обусловленный [2].

Большинство хозяйственно-полезных селекционируемых признаков взаимосвязано между собой. Величина и направление этих связей зависят от породы животных и уровня селекции, что необходимо учитывать при отборе животных по комплексу признаков в селекционно-племенной работе. Корреляция между признаками – это результат сложного взаимодействия наследственности и факторов среды.

Корреляцию признаков можно усилить, если она желательна, или перестроить и разрушить, если она не соответствует цели и задачам селекции. Создание новой породы животных связано с установлением нового типа корреляции между важнейшими хозяйственно-полезными признаками, с ломкой и разрушением нежелательной корреляции [3].

Учитывая большое разнообразие хозяйственно-полезных признаков овец, представляет несомненный интерес изучение характера связи между признаками. Учет корреляций в развитии тех или иных признаков животных данной популяции имеет существенное значение в обосновании методических принципов селекции, поскольку она основана на комплексной оценке животных по значительному количеству признаков продуктивности.

Изучая возрастную изменчивость фенотипической корреляции Г. А. Стакан, [4] отмечает, что у ярок алтайской тонкорунной породы от рождения до годовалого возраста по одним сопряженным парам признаков более полно выражены связи в старшем (годовалом) возрасте (количество чистой шерсти – длина, живая масса – настриг, густота – длина шерсти), у большинства признаков корреляция с возрастом снижается (тонина – густота, живая масса – тонина), у меньшего числа признаков она на протяжении изученного периода оставалась относительно стабильной.

Автор считает, что изменение фенотипических корреляций между признаками с возрастом связано с неодинаковой интенсивностью роста и различной вариабельностью сопряженных пар признаков в онтогенезе.

Учитывая вышеизложенное нами была изучена сопряженность между

живой массой и настригом шерсти у черных каракульских овец плоского и жакетного смушковых типов. Работы выполнялись в ПК «Каракур» в предгорной зоне Южного Казахстана (табл. 1).

Из данных таблицы 1 видно: 1. У каракульских овец обоих смушковых типов между живой массой и настригом шерсти коэффициенты корреляции средней величины; 2. С возрастом корреляции между живой массой и настригом шерсти у черных каракульских овец плоского и жакетного смушковых типов снижаются; 3. У овец плоского смушкового типа сопряженность между указанными признаками выражена сильнее (выше), чем у сверстников жакетного типа; 4. Коэффициенты корреляции между живой массой и настригом шерсти у овец обоих смушковых типов выше у маток и ярок, нежели у баранов и баранчиков.

Селекция на мясные качества овец в основном базируется на учете живой массы и степени развития форм телосложения животных, о которых судят по величине промеров статей тела (табл. 2).

Из данных таблицы 2 видно, что теснее всего живая масса у баранов обоих смушковых типов свя-

Таблица 1

**Сопряженность живой массы и настрига шерсти у черных каракульских овец плоского и жакетного смушковых типов**

Половозрастные группы овец	Смушковый тип	
	плоский	жакетный
	коэффициент корреляции ( $r \pm m$ )	
Бараны-производители	0,326 $\pm$ 0,13	0,285 $\pm$ 0,16
Баранчики 12 мес.	0,428 $\pm$ 0,10	0,364 $\pm$ 0,17
Овцематки	0,373 $\pm$ 0,09	0,319 $\pm$ 0,13
Ярки 12 мес.	0,492 $\pm$ 0,08	0,465 $\pm$ 0,09

Таблица 2

**Корреляции между живой массой и промерами статей тела черных каракульских овец разных смушковых типов**

Корреляции между живой массой и:	Смушковый тип					
	плоский			жакетный		
	бараны-производители	овцематки	ярки	бараны-производители	овцематки	ярки
Высота в холке	0,473	0,396	0,556	0,455	0,381	0,529
Глубина груди	0,554	0,658	0,528	0,538	0,632	0,506
Ширина груди	0,263	0,392	0,359	0,257	0,361	0,344
Ширина в маклоках	0,375	0,386	0,583	0,354	0,390	0,573
Косая длина туловища	0,454	0,617	0,537	0,445	0,651	0,513
Обхват груди	0,718	0,429	0,692	0,682	0,425	0,672

зана с обхватом и глубиной груди, а у маток – с косой длиной туловища и глубиной груди. Широтные и высотные параметры с живой массой коррелируют несколько меньше, хотя и на незначительную величину.

Эти особенности сопряженности между живой массой и настригом шерсти, между живой массой и статьями тела, сопряженными с мясностью у каракульских овец плоского и жакетного смушковых типов следует учитывать в селекционном процессе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора или сохранение избранных пород в борьбе за жизнь. – Полиздат, 1963. – С. 138–175.

2. Панин А. И. Анатомо-физиологические основы продуктивности овец//Овцеводство. – М.: Колос, 1972. – С. 101–103.

3. Мухамедгалиев Ф. М. Развитие овцеводство в Казахстане. – Алма-Ата: Наука, 1979. – 56 с.

4. Стакан Г. А. Генетические корреляции некоторых селекционируемых признаков у тонкорунных овец//Сб. тр. Сиб. АН. СССР, Серия биологических и медицинских работ. – 1966. – № 8. – С. 105–110.

*The article presents data on the correlation of economic-useful traits in black Karakul sheep smushkovich different types.*

**Key words:** correlation, raketny and flat Muscovy type, sheep, uterus, bright.

М. Прманшаев – доктор с.-х. наук, профессор  
С. Ережепов – канд. с.-х. наук,  
СНС Юго-Западного НИИ животноводства и кормопроизводства.  
E-mail: tassay.ex@mail.ru

УДК 636.3/082.12

## КОРРЕЛЯЦИИ, БИСЕРИАЛЬНЫЕ И ПОЛИХОРИЧЕСКИЕ СВЯЗИ СЕЛЕКЦИОНИРУЕМЫХ ПРИЗНАКОВ У КУРДЮЧНЫХ ОВЕЦ

Д. Б. СМАГУЛОВ

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана

В статье приведены результаты исследования коррелятивной (количественных  $x$  количественных), бисериальной (количественных  $x$  качественных) и полихорической (качественных  $x$  качественных) связей ведущих селекционируемых признаков грубошерстных курдючных овец разных генотипов.

**Ключевые слова:** курдючные овцы, мясо-сальная продуктивность, селекционируемые признаки, коэффициент корреляции.

В организме животного отдельные органы, ткани и признаки находятся в тесной взаимосвязи друг с другом. Величина и направление этих связей зависит от породной особенности животных и уровня селекции, а также от природы самого признака, что необходимо учитывать в племенной работе, а особенно при комплексном отборе.

В некоторых феноменологических биометрико-генетических методах, в частности, призванных снижать эффект маскирующих влияний среды, используется понятие корреляции и в соответствии с простейшей моделью изменчивости в популяции выделяют разные ее типы: генетическая, средовая, фенотипическая.

Причиной генетической корреляции чаще всего служит плейотропное действие генов, т.е. общие физиологические или биохимические участки и этапы процесса формирования различных признаков [1]. При этом отбор по одному из признаков, обусловленный плейотропным действием, затрагивает и другой, связанный действием данного гена, что обуславливает

при их сегрегации одновременное изменение особенностей фенотипа, которые соответственно не детерминируют.

В данной работе представлены результаты корреляционного анализа количественных и качественных селекционируемых признаков помесных ярок опытной группы, полученные путем скрещивания овцематок жанааркинского типа сарыаркинской породы (СГК-Ж) с баранами-производителями внутрипородного типа аккарабас казахской грубошерстной курдючной породы (КГАКК) в сравнительном аспекте с их чистопородными сверстницами контрольной группы, разводимые в условиях Центрального Казахстана (ПЗ «Женис»).

**Коррелятивный коэффициент.** Знание корреляционных зависимостей, сложившихся у курдючных овец в процессе эволюции является необходимой предпосылкой для научно-обоснованного отнесения животных к тому или иному классу при бонитировке, а также для перестройки сложившихся связей в желательном направлении [2].

Исходя из вышеизложенного, нами был изучен коррелятивный коэффициент ( $r$ ) между ведущими хозяйственно-полезными количественными признаками, что в свою очередь, как и коэффициент наследуемости, позволяет прогнозировать в какой степени отбор по одному из них изменит наследственно связанный с ним другой признак (табл. 1).

Детерминация живой массы и настрига шерсти ярок в обеих группах сравнительно среднего значения, и в 4–4,5 мес. колеблется в пределах 0,29 до 0,35,