

ОЦЕНКА КАРАКУЛЬСКИХ ЯГНЯТ ПО ФЕНОТИПУ ПРИ БОЛЬШОМ КОЛИЧЕСТВЕ СЕЛЕКЦИОНИРУЕМЫХ ПРИЗНАКОВ

Двалишвили Владимир Георгиевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Чабаев Магомед Газиевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Мильчевский Виктор Дмитриевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста
142132, Московская область, г. о. Подольск, п. Дубровицы, дом 60
Тел. 89153633430, Email: dvalivig@mail.ru

Ключевые слова: ягнята, каракуль, оценка, селекция, плодовитость.

Изучены применяемые в селекции каракульских овец приемы оценки смушковой продуктивности, конституциональных и воспроизводительных особенностей. Установлено, что смушковых пород, кроме каракульской, и помесей с ними, от которых так же получают каракуль в мире, несколько десятков. Селекция овец этих пород существенно отличается от селекции других пород уже одним тем, что решения о производственном назначении животного принимается практически в день рождения этого животного. Отбор ведется по большому числу признаков, преимущественно показателей качества смушковых. В разных породах и разных странах такие приемы весьма многочисленны и имеют определенные различия, а также и общие свойства. Большинство показателей для отбора определяются субъективно, а решение принимается единственное – оставить ягненка на племя или снять с него смушек. Очевидно, нужен такой способ, в котором учитывались все селекционируемые признаки, а выразался бы он одним общим комплексным показателем. В процессе данного исследования сконструирован и описан новый, пригодный для автоматизации способ повышения объективности оценки фенотипа каракульских овец по комплексу признаков. Конкретно предложена и изображена в приложении специальная карточка, облегчающая сбор индивидуальных данных с новорожденного ягненка и их обработку с помощью электронных таблиц. Из собственных наблюдений и производственного опыта показана целесообразность получения от смушковых овец, освободившихся от подсосных ягнят, товарного молока. Описаны сложившиеся в овцеводческих странах народные традиции по совершенствованию молочности овец. Показаны примеры успешного использования романовских баранов на каракульских овцематках и создания на их основе многоплодного каракуля.

Введение

Каракульских ягнят (как и ягнят других смушковых пород: сокольской, решетиловской, малич, цушки, брумэрисшнитэ, караман, хакра, гильджайские, помесей смушкового направления тех же каракуль-романовских и иных) оценивают по двум десяткам признаков, каждый из которых делится еще на несколько градаций. Например, серая окраска рассматривается по 9-ти оттенкам и расцветкам, кожа овцы - по 8-градациям и т. д. Всего таких градаций по всем признакам набирается в разных описаниях бонитировок около сотни. Выражается каждый признак при его определении в градациях (баллах). Рекомендующие в упомянутой литературе и нормативных документах эти самые градации описываются здесь ниже. Основная бонитировка в каракулеводстве проводится при рождении ягнят, (1-3 дневном возрасте). Признак окраса бывает - черная и серая, по оттенкам в серой средне-голубая, за которую дают 10 баллов, средне-серебристая - 9 баллов, темно-седая - 8, светло-стальная - 6, темно-перламутровая 5, черно-серая 1, иные 0,9. Уравненность рас-

цветок оценивается как: хорошая- 10, недостаточная -5 и плохая 1 балл. Форма и тип завитка представлены как валец 10, валец ребристый 9, валец плоский 8, боб 5, гривка 4, кольцо 1, горошек 0,9, штопор 0,8, ласы 0,7. Размер завитка по ширине может быть средний- это 4-8мм – 10 баллов, мелкий - до 4 мм-5 баллов, крупный- более 8 мм -4 балла. Размер завитка по длине соответственно средний 20-40мм -10баллов, длинный более 40 мм – 9баллов, короткий до 20 мм – 1 балл. Плотность валька имеет тоже три градации: плотная 10, средняя 1, рыхлая 0,9. Густота волоса: если очень густая – 10 баллов, просто густая- 9 баллов, недостаточно густая -1 балл. Толщина волоса – три градации: средняя -10, большая -5, малая- 1. Длина волоса считается лучшей короткая -при 8-8,5см для серых овец и 7-7,5см для черных и за это 10 баллов, средняя для серых при 10-12см и 9-10см для черных, за что положено 5 баллов, и наихудшая длинная =>13см для серых и =>11см для черных всего за 1 балл. Четкость рисунка оценивается как четкий -10, недостаточно четкий- 5, неопределенный -1. Характер шелковистости: как очень шелкови-

стый -10, просто шелковистый -6, недостаточно шелковистый -1. В признаке блеск волоса : сильный- 10, нормальный- 9, недостаточный -1, матовый-0,9. В признаке толщина кожи: тонкая -10, очень тонкая -9, утолщенная- 5, рыхло-толстая -1. Запас кожи может быть: кожа свободная -10, натянутая -5, очень натянутая -1. Оброслость: хорошая- 10, средняя- 5, недостаточная- 1. Важный признак пестрота имеет пять градаций: пестрота отсутствует -10 баллов, только на конце хвоста -5 баллов, на жировой подушке -1, на ногах -0,9, на голове -0,8.

В признаке «конституция» приняты три градации: крепкая- 10 баллов, грубая -5, нежная -1. По признаку величина ягненок бывает крупный -10 баллов, средний -5 баллов, мелкий- 1. Завершается бонитировка при рождении присвоением класса, который бывает: элита- 10 баллов. 1-й -9 баллов, 2-й-1 балл, брак- 0,9 балла. Далее ягнят положено пересмотреть в 15-ти дневном возрасте и первый признак при этом продолжении бонитировки «развитие», за нормальное положено 10 баллов, за отставание в развитии -1 балл.

Признак «степень сохранения пигментации»: если сохранность хорошая -10 баллов, нормальная -1 балл, недостаточная -0,9 балла. Признак «наличие седого волоса» имеет три градации: если нет такого волоса -10 баллов, очень мало- 5 баллов, много -1 балл.

Признак «сохранность завитков»: если хорошая- 10 баллов, удовлетворительная -5 баллов, недостаточная- 1. Признак «характер волоса»: если шелковистый – 10 баллов, недостаточно шелковистый- 5баллов, грубый- 1.

Характер блеска: если нормальный- 10 баллов, недостаточный -5, матовый -1. Наличие сухого волоса : если нет такого волоса -10 баллов, если только на жировой подушке хвоста -5 баллов, на брюхе- 4, на иных местах- 1.

И завершается пересмотр в 15- дневном возрасте заводской оценкой, которая может быть: отличной -10 баллов, хорошей -7баллов, удовлетворительной -1 балл. Наконец, взрослые овцы оцениваются только по признаку конституциональный тип взрослых овец, который может быть: крепкий (гузамой) -10 баллов, грубый (акгуль) -5 баллов, переразвитый (кирик) -1 балл и нежный (назик) -0,9балла. Даже опытный специалист не в состоянии умозрительно сделать безошибочную классную оценку по такому большому количеству признаков. Для более объективной оценки было бы логично иметь однозначно выражаемый пригодный для

ранжирования животных такой комплексный показатель, в котором учитывались бы все признаки, включая и саму классную оценку, что и было целью данного исследования.

Материалы и методы исследований

Материалом для наших исследований и конструирования удобных в практических условиях приемов отбора животных в смушковым овцеводстве были описания найденных источников с описанием особенностей их бонитировки и многочисленными разнообразными перечнями учитываемых для этого признаков. Использовались отечественные и зарубежные материалы по селекции черного и цветного каракуля, коллекция образцов каракульских смушков, опыт командировок в стада смушковых овец в Калмыкии, Крыму, Полтавской и Херсонской областях, сведения, полученные от чабанов и производителей брынзы Приазовья и участников сотрудничества овцеводства с промышленностью Мариуполя по разведению овец, в том числе смушковых. Использован опыт работы по созданию и внедрению автоматизированного рабочего места селекционера-овцевода.

Путем анализа источников литературы с описанием особенностей бонитировки смушковых овец [1, 2, 3, 4] нами найден и собран такой перечень признаков, в котором сочетаются, не искажая, а дополняя друг друга, основные селекционируемые показатели в смушковым овцеводстве, собрав которые можно выразить их одним общим комплексным показателем. Особое внимание уделено конструированию специальной карточки сбора индивидуальных данных о каракульских овцах от рождения до взрослого возраста, приспособленной к работе на месте сбора такой информации и дальнейшего переноса ее в электронные таблицы или при возможности в автоматизированные базы данных племенного учета, уже разработанные авторами.

Результаты исследований

Для оценки смушковых овец сконструирован комплексный показатель отбора их по фенотипу. Чтобы получить такой показатель, мы обрабатываем первичные материалы о животных по такой формуле:

$$КОР_j = \sum D_i * V_{ij} / V_i$$

где: $КОР_j$ - комплексный оценочный показатель j -го животного

D_i - назначенная доля i -го признака

V_{ij} - балл, фактически полученный j -м животным за i -й признак

V_i - максимальный балл, возможный у жи-

Параметры признаков для оценки каракульских овец

Признак	Доля значимости для овец	
	черных	серых
При бонитировке при рождении	Всего 100%	Всего 100%
Окраска	х	х
Серая по оттенкам и расцветкам	х	8
Уравненность расцветки	х	5
Смушковый тип	10	5
Форма и тип завитка	7	7
Размер завитка по ширине	5	4
Размер завитка по длине	4	4
Плотность завитка	5	4
Густота завитка	5	3
Толщина волоса	3	3
Длина волоса	3	3
Четкость рисунка	5	3
Характер шелковистости волоса	5	5
Блеск волоса	3	3
Толщина кожи	2	2
Запас кожи	2	2
Оброслость	3	3
Пестрота	1	1
Конституция	5	5
Живая масса или величина ягненка	2	2
Класс	30	30
При пересмотре в 15-суточном возрасте	Всего 100%	Всего 100%
Развитие	19	19
Степень сохранения пестроты	17	17
Наличие серого волоса	14	14
Сохранность завитков	11	11
Характер волоса	8	8
Характер блеска	6	6
Наличие сухого волоса	6	6
Заводская оценка	22	22
Оценка взрослых овец	Всего 100%	Всего 100%
Конституциональный тип	100	100

вотного за i -й признак

Для установления входных параметров оценки животных используется специальная таблица (табл.1), в которую мы вносим доли значимости (D_i) за каждый признак. Значения этих параметров добыты на основе стандартных требований по оценке каракульских ягнят черной и серой окрасок, производственного опыта и исследований конкретного материала о бонитировке животных. Разрешается по усмотрению селекционера менять доли значимости и баллы за градацию признака, если этого требует селекционная ситуация.

Для сбора первичных данных непосредственно на месте бонитировки используется индивидуальная карточка на каждое оцениваемое животное (приложение 1). Эта карточка за-

полняется на месте по мере того, как поступает первичный материал – при бонитировке ягнят, далее - при пересмотре их в 15-суточном возрасте и третий раз - при пересмотре взрослых овец. В карточке предусмотрены все оцениваемые признаки животного, перечисленные нами выше, в удобной для занесения форме на одной странице. Чтобы все признаки животного во время сбора данных были у бонитера на виду, в карточке есть полный перечень этих признаков. Кроме того, по каждому признаку есть перечень градаций данного признака и оценка каждой градации в баллах. Нами принята 10-ти бальная шкала по всем признакам ($B_i = 10$), но, разумеется, шкалы могут быть и иными. Бонитеру достаточно выбрать в карточке фактическую отвечающую данному признаку градацию у про-

сматриваемого животного и записать ее балл в эту самую карточку. При бонитировке такая карточка хорошо помогает оценить, не пропуская, все признаки, потом определить класс как один из признаков с заданной долей значимости. Таков наш прием облегчения, ускорения и повышения объективности сбора первичных данных при бонитировке смушковых овец – использовать заранее подготовленную форму карточки с изображением всех возможных вариантов собираемой информации.

Обсуждение

Овцеводство, особенно смушковое, в силу своей удаленности от центров цивилизации в пустыни и сухие степи меняется очень медленно. Приемы ведения отрасли, в том числе отбор и подбор овец в этих местах, столетиями остаются традиционными. Они давно отработаны, проверены временем, но жизнь не останавливается, для выживания отрасли надо меняться. Чтобы быть конкурентоспособной, надо использовать достижения технического прогресса, хотя бы те, которые уже проникли во все сферы человеческой деятельности. Оперативный сбор, упорядочение и обработка повседневной информации о каждом животном для своевременного и правильного принятия решения о его производственном назначении – одно из таких обязательных требований к любому виду животных в современной селекции [5, 6]. Красивы, легки, удобны изделия из смушковых [7, 8], востребованы отечественными состоятельными гражданами и за рубежом, несмотря на протесты экологов на жестокое обращение с животными [9]. Рано или поздно призывы экологов приведут к тому, что убой ягнят на смушки будет сокращен до минимума, придется подумать, как сохранить смушковые породы вообще, какие есть возможности эксплуатировать их без массового убоя ягнят. Очевидно, нужен учет данных природой, но недостаточно используемых возможностей. Так, большая часть маток в первый же день окота остается без рожденных ягнят и способна давать молоко на брынзу два-три месяца в течение всей лактации до очередной случки. При этом все смушковые породы овец обладают достаточной молочностью. Этот резерв в смушковом овцеводстве используется, но недостаточно [10]. Нужны хорошо организованные на местах пункты доения как можно большего количества маток, наличие там же постоянных, быстро приводимых в работоспособное состояние мощностей и кадров по переработке молока, производству и доставке брынзы к ме-

стам ее потребления. Наблюдения показывают, что молочные продукты овцеводства спросом у населения пользуются не меньше, чем продукты молочного скотоводства. Рынки сбыта этого продукта в общем-то обеспечены как в городах, так и сельской местности [11]. Важно постоянно и качественно доить всех лактирующих маток, что помимо увеличения надоя способствует предотвращению у них маститов. Об этом говорит и опыт овцеводов Балкан, Молдавии, Юга России и Украины. У разводимых в этих краях смушковых овец малич, бессарабской, цушки, сокольской, решетиловской доение всегда было необходимой частью технологии и самой истории создания и существования [12, 13]. Велика роль сложившихся в овцеводческих странах традиций по совершенствованию молочности животных. Достаточно вспомнить болгарские «бачии» – добровольно образованные вольные товарищества овцеводов, представляющих на суд односельчан своих лучших овец и образцы брынзы, организующих рыночные связи и всячески приобщавшие население к этому увлекательному, хотя и нелегкому делу, серьезному подспорью для выживания в трудные времена. Дальновидные руководители промышленных производств уже в советское время создавали нечто подобное в коллективах заводов и т.п. Таков пример создания при мариупольском заводе Ильича специального «овцецеха», арендовавшего для этого территории из неудобий юга Донецкой и Запорожской областей. Только в одном отделении этого овцецеха (хутор Хантарама) производилось в летнее время до 1 тонны брынзы и временно содержалось на площади около 2.5 тыс. га до двадцати пяти тысяч цыгайских маток. Это давало возможность завод и население Мариуполя подкормить собственными заводскими продуктами и обеспечить дополнительными рабочими местами селян, искавших в те годы лучшей жизни в городах. Так что брынза – тоже один из резервов в возрождении смушкового направления в овцеводстве. Положительное значение для смушкового овцеводства имеет опыт разведения таких овец в небольших стадах и в стадах совместно с другими породами. В том же Приазовье в лучших цыгайских стадах в небольшом количестве имелись каракульские бараны. Специалисты полагают, что именно от них в цыгайских рунах часто наблюдаются так называемые «штаны» – огрубленные места на ляжках. На наш взгляд большого вреда каракульские бараны овцам с однородной шерстью принести не могли. Их потомство очень легко

выявить по внешнему виду и удалить из стада. Самых же каракульских баранов можно использовать для «зачистки» после искусственного осеменения на оставшихся не осеменными матках, а также худших, выбракованных матках. Если в стаде хороший индивидуальный учет, то можно в конце окота получать каракульчу или, не высокого качества, смушки.

Такой опыт успешно проводился в самом известном цыгайском стаде племзавода им. Розы Люксембург и хозяйствах в зоне Мариупольского госплемрассадника. Чабаны и лучшие работники хозяйств порой получали премии в виде смушковых. Опыт стоит того, чтобы его распространить в стадах с хорошим индивидуальным племенным учетом [14].

Еще один резерв – воспроизводительное скрещивание со смушковыми баранами. Успешный опыт тоже есть [15]. Украинским ученым И. Л. Перегоном путем такого скрещивания каракульских овец с романовскими выведена группа многоплодных овец. От 100 маток этого типа получают 160–180 ягнят, выход первосортных каракульских шкур составляет 75–80% и более. Таким образом, увеличение многоплодия получилось естественным путем, в отличие от неудачного принудительного гормональными методами с использованием СЖК. Подобные опыты в Приазовье и Причерноморье продолжают и в настоящее время [16].

Смушковое овцеводство не ограничивается лишь производством черных каракульских смушковых, хотя это и есть его главная продукция. Некоторую часть каракуля составляют цветные смушки. Отечественными учеными выведен в каракулеводстве ряд типов по производству цветного каракуля самых разных расцветок. Исследования по каракулю в ВИЖ велись с 40-х годов [17]. Доктор наук Николай Симонович Гигинейшвили оставил Всероссийскому институту животноводства бесценную коллекцию выведенных им типов, смушковых и в процессе создания своих цветных типов внес в теорию разведения животных представление о дрящейся изменчивости [18]. Его коллеги продолжили эту работу уже во времена РФ при разработке рекомендаций по смушковому овцеводству [19].

Очевидно смушковая продукция будет иметь большой спрос, если она разнообразная и сочетание черного каракуля с цветным представляется весьма желательным. Конечно же, работники смушкового овцеводства должны быть хорошо и оперативно знакомы с требованиями и динамикой рынка, особенно между-

народного. По некоторым сообщениям смушки каракуля, на аукционах в Копенгагене успешно конкурируют со шкурами норки и лисицы, при этом продаются быстрее. Было бы целесообразно создание отдельных новых хозяйств для разведения овец различных окрасок и для удовлетворения потребностей легкой промышленности в сырье разного цвета и типа. Индустрия моды диктует разнообразие качественного сырья для изготовления дорогих изделий [20]. А состоятельные покупатели, к счастью, не исчезают даже в кризисные времена, какие мы ныне переживаем. Такие времена переживает и наше смушковое овцеводство, но это направление не исчезло и никогда не исчезнет. Каракульские и прочие смушковые овцы выносливы, долговечны, необычайно хорошо приспособлены к суровым условиям пустынь, где их в основном и разводят. Именно на базе этих овец и создается жизнеобеспечение населения их выращивающего. Именно таковыми осваиваются вот такие малопригодные для иных видов деятельности места. Очевидно, что потребность в таких овцах есть, и смушковое овцеводство будет возрождаться с учетом существующих реалий. А реалии таковы, что живем мы в век информатики и это самое существенное из всего нового и полезного, что характеризует наше время. Вот мы и предложили свой посильный вклад в племенное дело в каракулеводстве с учетом опыта, полученного в наших исследованиях в данном направлении. Нами предложена индивидуальная карточка на каждое оцениваемое животное, показанная в приложении 1. Заполненные карточки можно обсчитать с помощью электронных таблиц. Если же селекционер имеет намерение использовать добытый материал не только для оценки по фенотипу, а и для прогноза последствий эксплуатации животного, проверки производителей по потомкам, индивидуального подбора, то целесообразно иметь профессионально исполненный программный продукт. Например, APM Breeder-2005 [21], с использованием которого станет возможным обсчитывать любые селекционные мероприятия и получать по каждому из них руководящую информацию.

Заключение

Для селекционеров в смушковом овцеводстве предложен способ облегчения, ускорения и повышения объективности индивидуальных данных о животных путем использования при бонитировке специально подготовленной формы-карточки с изображением всех возможных вариантов собираемой информации с последу-

ющей возможностью получения комплексного оценочного показателя по фенотипу.

Библиографический список

1. Pascal, C. Researches regarding quality of sheep skins obtained from Karakul from Botosani sheep / C. Pascal // Ion Ionescu de la Brad University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Iasi January. Biotechnology in Animal Husbandry. – 2011. - 27(3). - DOI:10.2298/BAH1103123P. - URL: researchgate.net>...267226865...of sheep...Karakul...sheep.

2. Бонитировка каракульских овец. - URL: studbooks.net>1107132 /agropromyshlennost...ovets.

3. ГОСТ 10231-77. Смушка выделанная. Технические условия. - Internet-Law.ru>Каталог>gost/33539.

4. Lourens, A. Evaluation of pelt traits in Karakul sheep applying linear and threshold models July / A. Lourens, GJ. Erasmus, Sj. Schoeman // South African Journal of Animal Science. - 2009. - 29(1). - DOI: 10.4314/sajas.v29i1.44222. - URL: researchgate.net>publication...of...Karakul sheep...

5 Ягупова, Е. В. Формирование системы учетно-аналитического документирования в овцеводческих хозяйствах / Е. В. Ягупова, Н. В. Черноиванова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. - 2017. - № 2(46). - С. 297-303.

6. Sheep Production and Record Keeping. - URL: afghanag.ucdavis.edu>educational-materials/files.

7. Самый модный мех сезона // Журнал Ярмарки Мастеров. - URL: livemaster.ru>topic/950863-samyj-modnyj-meh-sezona.

8. Лучшие Цены в Киеве и Украине // Chicly-Furs. - URL: chicly-furs.com>Шубы из каракуля.

9 О мясоедении и убийстве животных. - URL: newsland.com>Личный блог>...zhivotnykh/3934214.

10. Каракулеводство. Выживание в дикой природе. - URL: survinat.ru>2011/05/karakulevodstvo.

11. Рынок сыра в России. Анализ рынка в 2021, 2020 году. - URL:https://alto-group.ru/otchet/rossija/290-rynok-syra-v-rossii-tekuschaja-situacija-i-prognoz-2020-2024-gg.html.

12. Малич (овцеводство породы). Фермерское хозяйство. - URL: yfermer.ru>fermerskoe-hozyaistvo/253281.html.

13. Бессарабская порода овец (чушка) // AgroXXI. - URL: AgroXXI.ru>wiki...ovcy...ovec/smushkovye-ovcy...ovec.

14. Исмагулов, М. С. Эффективность производства метисной каракульчи от цыгайских маток, выбракованных на мясо : спец. 06.02.04 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Исмагулов Максуд Сатлганович ; Отдел овцеводства ВИЖ.- п. Дубровицы, 1996. - 18 с.

15. Смушковые породы овец. Энциклопедия. - URL: AgroXXI.ru>wiki-animal...porody-ovec/smushkovye-ovcy.

16. Багатоплідний радянський каракуль. - URL: runo.ks.ua>istoria/plemen/93-ist2.html.

17. Котов, М. И. Биологическое и хозяйственное значение индивидуальной изменчивости живого веса каракульских ягнят при рождении : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук / Котов Михаил Иванович. – Москва, 1947. - С. 12-13.

18. Гигинейшвили, Н. С. Племенная работа в цветном каракулеводстве / Н. С. Гигинейшвили. – Москва : Колос, 1976. - 191 с.

19. Селекция каракульских овец в малых стадах : методические рекомендации / А. М. Жиряков, Л. И. Каплинская [и др.]. – Элиста : Калмыцкое книжное издательство, 2004. - 20 с.

20. Felicity, N. Karakul sheep and its association with the fashion industry / N. Felicity. - URL: farm4trade.com>karakul-sheep...association...industry /24 January 2020.

Приложение 1. Карточка для внесения записей при бонитировке и пересмотрах смушковых овец *

№ овцы _____		№ матери овцы _____		№ отца _____				
Наименование признака	Градации признака	Баллы за градацию	Факт балл	Наименование признака	Градации признака	Баллы за градацию	Факт балл	
При бонитировке ягнят при рождении				Блеск волоса	Сильный Нормальный Недостаточный Матовый	10 9 1 0,9		
Окраска	черная серая	ч с		Толщина кожи	Тонкая Очень тонкая утолщенная Рыхло-толстая	10 9 5 1		
Серая по оттенкам и расцветкам	Средне-голубая	10		Запас кожи	Свободная Натянутая Очень натянутая	10 5 1		
	Средне-серебристая	9			Оброслость	Хорошая Средняя Недостаточная	10 5 1	
	Темно-седая	8		Пестрота		Отсутствует На конце хвоста На жир. подушке На ногах На голове	10 5 1 0,9 0,8	
Светло-стальная	6		Конституция			Крепкая Грубая Нежная	10 5 1	
Темно-перламутр	5				Величина ягненка	Крупный Средний Мелкий	10 5 1	
Черно-серая	1					Класс	Элита 1-й 2-й брак	10 9 1 0,9
Иные	0,9		При пересмотре в 15-ти дневном возрасте					
Уравненность расцветок	Хорошая Недостаточная Плохая	10 5 1		Развитие			Нормальное Отсталый	10 1
Форма и тип завитка	Валек полукруглый	10		Степень сохранения пигментации	Хорошая нормальная недостаточная	10 1 0,9		
	Валек плоский	8			Наличие седого волоса	Нет Очень мало Много	10 5 1	
	Валек ребристый	9		Наличие седого волоса		Нет Очень мало Много	10 5 1	
	Боб	5				Сохранность завитков	Хорошая Удовлетворит. Недостаточная	10 5 1
	гривка	4			Характер волоса		Шелковистый Недост. шелков. Грубый	10 5 1
	Кольцо	1				Характер блеска	Нормальный Недостаточный Матовый	10 5 1
Горошек	0,9		Наличие сухого волоса	Нет На жир. подушке На брюхе На иных местах	10 5 4 1			
Штопор	0,8			Заводская оценка	Отлично Хорошо Удовлетворит.		10 7 1	
Ласы	0,7		Оценка взрослых овец					
Размер завитка по ширине	Средний 4-8мм Мелкий до 4 мм Крупный более 8мм	10 5 4		Конституциональный тип взрослых овец	Крепкий(гузамой) Грубый (ак-гуль) Переразв. (кирик) Нежный (назик)	10 5 1 0,9		
Размер завитка по длине	Средний 20-40мм Длинный более 40мм Короткий до 20мм	10 9 1						
Плотность валька	Плотный Средне - плотный Рыхлый	10 1 0,9						
Густота волоса	Очень густой Густой Недостаточно густой	10 9 1						
Толщина волоса	Средний Толстый Тонкий	10 5 1						
Длина волоса	Короткий для серых 8-8,5, для черных 7 - 7,5, Средний для серых 10-12, для черных 9-10 Длинный для серых =>13, для черных =>11,	10						
		5						
		1						
Четкость рисунка	Четкий Недостаточно четкий Неопределенный	10 5 1						
Характер шелковистости волоса	Очень шелковистый Шелковистый Недостаточ. шелковистый	10						
		6 1						
Блеск волоса	Сильный Нормальный Недостаточный Матовый	10						
		9 1 0,9						

* Приложение относится к технике оценки каракульских овец непосредственно на месте оценки. Из баллов за градацию выбирается соответствующий ей фактически и вносится в большую зеленую или светло-зеленую ячейку. См. назначение и описание карточки на 7-й и 12-й стр. текста данной статьи.

EVALUATION OF KARAKUL LAMB BY PHENOTYPE IN CASE OF A LARGE NUMBER OF BREEDING TRAITS

Dvalishvili V.G., Chabaev M.G., Milchevskiy V.D.

Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Research Center of Livestock - VIZh named after Academician L.K. Ernst
142132, Moscow region, Podolsk t., Dubrovitsy v., 60
Tel. 89153633430, Email: dvalivig@mail.ru

Key words: lambs, karakul, assessment, selection, fertility.

Methods for assessing krimmer lamb productivity, constitutional and reproductive characteristics used in Karakul sheep breeding have been studied. It has been established that there are several dozens of krimmer breeds, except karakul, as well as crossbreeds with them, from which karakul is also obtained in the world. Sheep selection of these breeds differs significantly from selection of other breeds by the fact that decisions on animal production purpose are made as soon as this animal is born. The selection is carried out according to a large number of characteristics, mainly parameters of krimmer lamb skin quality. Such techniques are numerous and have certain differences in different breeds and different countries, however, there are also common properties. Most of the selection parameters are determined subjectively, and the only decision is made - whether to leave the lamb for breeding or to remove the krimmer. Obviously, a method is needed which includes all the selected traits and it would be expressed in one complex parameter. In the course of this study, a new, suitable for automation method for increasing the objectivity of phenotype assessing of Karakul sheep by a complex of traits was designed and described. Specifically, a special card is proposed and shown in the appendix, which facilitates the collection of individual data from a newborn lamb and their processing using spreadsheet application. From our own observations and production experience, the practicability of obtaining marketable milk from krimmer sheep, free from suckling lambs, is shown. Folk traditions of improving sheep milk yield that exist in sheep-breeding countries are described. Examples of successful use of Romanov sheep on karakul ewes and creation of multiparous karakul on their basis are shown.

Bibliography:

1. Pascal, C. Researches regarding quality of sheep skins obtained from Karakul from Botosani sheep / C. Pascal // Ion Ionescu de la Brad University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Iasi January. *Biotechnology in Animal Husbandry*. - 2011. - 27 (3). - DOI: 10.2298 / BAH1103123P. - URL: researchgate.net ... 267226865... of sheep... Karakul... sheep.
2. Valuation of karakul sheep. - URL: studbooks.net ›1107132 / agropromyshlennost ... ovets.
3. State Standard GOST 10231-77. Dressed krimmer lamb skin. Technical conditions. - Internet-Law.ru ›Catalog› gost / 33539.
4. Lourens, A. Evaluation of pelt traits in Karakul sheep applying linear and threshold models July / A. Lourens, G.J. Erasmus, S.J. Schoeman // *South African Journal of Animal Science*. - 2009. - 29 (1). - DOI: 10.4314 / sajas.v29i1.44222. - URL: researchgate.net ›publication... of... Karakul sheep...
5. Yagupova, E. V. Formation of a system of accounting and analytical documentation on sheep-breeding farms / E. V. Yagupova, N. V. Chernoianova // *Vestnik of Nizhnevolzhsky agricultural university complex: science and higher professional education*. - 2017. - № 2 (46). - P. 297-303.
6. Sheep Production and Record Keeping. - URL: afghanag.ucdavis.edu ›educational-materials / files.
7. The most fashionable fur of the season // *Journal of the Masters' Fair*. - URL: livemaster.ru ›topic / 950863-samyj-modnyj-meh-sezona.
8. Best Prices in Kiev and the Ukraine // *Chicly-Furs*. - URL: chicly-furs.com ›Karakul fur coats.
9. About meat-eating and killing of animals. - URL: newsland.com ›Personal blog›... -zhivotnykh / 3934214.
10. Karakul breeding. Survival in the wild. - URL: survinat.ru ›2011/05 / karakulevodstvo.
11. Cheese market in Russia. Market analysis in 2021, 2020. - URL: https://alto-group.ru/otchet/rossija/290-rynok-syra-v-rossii-tekuschaja-situacija-i-prognoz-2020-2024-gg.html.
12. Malich (sheep breeding). Farming. - URL: yfermer.ru ›fermerskoe hozyaistvo / 253281.html.
13. Bessarabian sheep breed // *AgroXXI*. - URL: AgroXXI.ru ›wiki ... ovcy ... ovec / smushkovye-ovcy ... ovec.
14. Ismagulov, M. S. Efficiency of production of mixed karakul from Tsigai ewes culled for meat: spec. 06.02.04: abstract of dissertation for the degree of candidate of agricultural sciences / Ismagulov Maksut Satlganovich; Department of sheep breeding of VIZh. - Dubrovitsy v., 1996. - 18 p.
15. Krimmer sheep breeds. Encyclopedia. - URL: AgroXXI.ru ›wiki-animal ... porody-ovec / smushkovye-ovcy.
16. Багатоплідний радянський каракуль. - URL: runo.ks.ua ›istoria/plemen/93-ist2.html.
17. Kotov, M.I. Biological and economic significance of individual variability of live weight of Karakul lambs at birth: abstract of dissertation for the degree of candidate of sciences / Mikhail Ivanovich Kotov. - Moscow, 1947. - P. 12-13.
18. Gigineishvili, N.S. Breeding work in color karakul breeding / N.S. Gigineishvili. - Moscow: Kolos, 1976. - 191 p.
19. Breeding of Karakul sheep in small herds: instructional guidelines / A. M. Zhiryakov, L. I. Kaplinskaya [and others]. - Elista: Kalmyk book publishing house, 2004. - 20 p.
20. Felicity, N. Karakul sheep and its association with the fashion industry / N. Felicity. - URL: farm4trade.com ›karakul-sheep... association... industry / 24 January 2020.
21. Certificate of official registration of the computer program № 2007611563 Breeder - 2005 dated April 13, 2007. Federal Service for Intellectual Property, Patents and Trademarks. - 2007 / Lukshin S. A. [and others].