

УДК 575.061.6:577.3:636.38.4

К.М. Лаханова*, Н.Н. Салыбекова

Международный казахско-турецкий университет им.Х.А. Ясауи, Казахстан, г. Туркестан

*E-mail: Kulzada56@mail.ru

Визуальная и объективная оценка окраски и расцветки каракульских ягнят

Развитие животноводства на современном этапе невозможно без внедрения новых биологических разработок на основе инновационных технологии для оценки признаков продуктивности сельскохозяйственных животных. Окраска каракульских овец имеет биологическое, селекционное и товарное значение, тем она и отличается от овец других пород. Эксперт-бонитеры окраски и расцветки каракульских ягнят определяют субъективным путем. В статье приведены визуальная и объективная оценка окраски каракульских ягнят. Установлено, что дополнительная оценка окраски ягнят объективным-биологическим методом повышает точность оценки племенной ценности особей, что улучшает эффективность селекционной работы. Рекомендовано при всех методах наиболее тщательно определять расцветки окраса сур, где допускается максимальный предел ошибки при оценке. **Ключевые слова:** каракульские ягнята, окраска, волос, клетка, меланин, объективная оценка, электронно-парамагнитная резонанс (ЭПР), микроскоп.

К.М. Лаханова, Н.Н. Салыбекова

Қаракөл қозыларының түсі мен реңдерін визуалды және объективті бағалау

Мал шаруашылығының өнімдерін бағалауда қазіргі кезде инновациялық технология негізінде биологиялық талдаулар жасау кең өріс алууда. Қаракөл қойы құрамында басқа қойлар тұқымында кездеспейтін алуан түстер мен реңдердің көптігімен, биологиялық, селекциялық және тауарлық маңызымен ерекшеленеді. Қаракөл қозыларының түр-түсін сарапшы-бонитерлер дәстүрлі субъективті әдістер көмегімен анықтайды. Мақалада қаракөл қозыларының түр-түстерін дәстүрлі субъективті және объективті жолмен бағалау қарастырылған. Мәліметтерге сүйене отырып, түстердің селекциялық жіктелуіне қосымша көмек ретінде түрдің құрылысында альтернативті элементерді анықтайтын объективті жолмен зерттеуден алынған мәліметтер берілген. **Түйін сөздер:** Қаракөл қозылары, түстер, жүн талшығы, меланин, бонитировка, ЭПР-спектрометрия, микроскопия.

K.M. Lakhanova, N.N. Salybekova

Visual and objective assessment of the painting and the coloring of karakul lambs

Animal husbandry development at the present stage is impossible without a introduction of new biological development on the basis of innovative for technology for an assessment of signs of efficiency of agricultural animals. Coloring of Karakul lambs has biological, selection and commodity value, that it and differs from sheep of other breeds. Expert-boniter and coloring of karakul lambs determine colorings by a subjective way. This article is about visual and objective assessment of Karakul lambs coloring. It is formed that the additional evaluation of lambs coloring with objective method raises accuracy of an evaluation of breeding value of lambs that improves efficiency of selection work. It is recommended to define most carefully at all methods coloration of color of sur, where the maximum limit of an error is committed at evaluation. **Key words:** karakul lambs, color, wool, cell, melanocytes, melanin, EPR-spectrometer.

Каракульская порода овец – единственная, учение о которой составляет отдельный раздел зоотехнии, а использование ее в практической деятельности человека – самостоятельная отрасль народного хозяйства [1].

Отличительная особенность каракульских овец перед другими сельскохозяйственными животными состоит в их многообразии, в разнокачественности типов и групп животных ее составляющих, в их конституциональной крепости и адаптационной пластичности при высокой экономической эффективности содержания [2].

Главная ее продукция – ягнячьи шкурки. Климатические, почвенные условия пустынь, в которых каракульская овца была создана и разводится сотни лет, наложили отпечаток на ее организм, экстерьер, физиологию и биологическую особенность.

В каракулеводстве и пушном звероводстве, где главными продуктами являются каракуль и пушнина, стратегический вектор производства направлен на селекцию всей цветовой палитры для удовлетворения всевозрастающего спроса потребителя [3].

Каракульская порода овец отличается разнообразием окрасок, оттенков и расцветок. В настоящее время в породе имеются шесть основных окрасок и двадцать восемь расцветок и оттенков.

Наличие многообразия окрасок и расцветок у каракульских овец, прежде всего, обусловлено характером распределения того или иного вида пигмента по длине волоса с различной плотностью. Поэтому для упрощения оценки многообразия окраски каракульских овец Э.Б. Всеволодовым и др. [4] была проведена их классификация:

1. Однородные – вся длина волоса состоит из одного цвета. К однородным относятся черная, бурая и рыжа-коричневая окраски.

2. Неоднородные – основания волоса пигментированы либо белого цвета. К неоднородным относятся бухарские, сурхандарьинские, каракалпакские суры.

В пределах каждой окраски сур имеются расцветки, которые различаются по длине пигментированной и непигментированной части волоса, интенсивности пигментации основания волоса.

Пигментами принято называть вещества, способные интенсивно поглощать видимый свет. Природные пигменты волоса – меланины, по степени цветоизбирательности различны, так феомеланин имеет большую разницу в степени поглощения сине-фиолетовых и красно-желтых лучей, чем эумеланин, поэтому имеет более выраженный красный оттенок [4].

Все окраски по типу меланина делятся на два вида: темно-коричневый эумеланин (черные, серые, бухарский сур) и рыже-коричневый – феомеланин (коричневый, гулигаз, суры каракалпакский и сурхандарьинский).

Разные окраски – это модификации процесса пигментации, выражающиеся в изменении: 1) общего содержания меланинов в волосе, 2) качественного состава меланинов (соотношения черного эумеланина и рыжего феомеланинового компонентов в пигменте), 3) распределения меланина в волосе [3, 4].

Интенсивность окраски волос зависит как от общего количества пигмента, так и от его распределения в объеме волоса.

Интенсивность окраски волоса может резко меняться даже при содержании в нем пигмента в зависимости от равномерности его распределения в объеме волоса. Если пигмент в волосе представлен в основном равномерной россыпью меланосом, волос кажется темным. Если тот же пигмент представлен в основном немногочисленными крупными скоплениями меланосом «глыбками», между которыми присутствует лишь разреженная россыпь меланосом, волос кажется гораздо более светлым [3, 4].

Несмотря на наличие значительного количества исследований, посвященных природе разных окрасок и закономерностям их наследования, задача оперативного генетико-селекционного управления еще далеко не может считаться решенной. В значительной степени это объясняется тем, что в массовых селекционных исследованиях окраски животных оценка носит достаточно субъективный характер, а методы, позволяющие объективно оценить природу пигмента и его количество, разработаны недостаточно.

Сложность селекционной работы с каракульскими овцами сур также заключается в отсутствии метода точного определения степени проявления элементов расцветки. Все признаки

и элементы, формирующие расцветки их степень проявления, определяются глазомерно – визуально, поэтому степень ошибок достаточно велик.

Традиционно применяемая сегодня в племенной работе классификация окрасок, основана в основном на органолептической оценке масти [4].

Визуальный подход пигментации особей несколько субъективен. При бонитировке это дает высокий эффект; особенно, когда идет оценка по пигментации у животных однотонной, черной и белой окрасок.

S. Adalsteinsson [5] предлагает классифицировать окраску шерсти по трем признакам: 1 – по типу пигмента; 2 – по характеру (рисунку) окраски и 3 – по наличию или отсутствию белых пятен.

Визуальный способ оценки селекционируемых признаков практичен при использовании его в полевых условиях. Вместе с тем при этом способе допускаются ошибки, которые снижают эффективность пламенной работы и недопустимы при отборе племенных животных в заводское стадо.

Такие ошибки часто допускаются при бонитировке каракульских ягнят с суровой окрасками, которые образуются с участием нескольких типов пигментации волос. Так, серая окраска формируется путем смешения при пигментации белых и черных волосков, которые и определяют ее оттенки. А окраска каракульских овец сур по красоте и оригинальности отличается от других окрасок и характеризуется в неравно-

мерном распределении пигментации по длине волоса. Светлый кончик на темном фоне основания волоса создает своеобразную вариацию расцветок [3, 4].

Материалом служили пробы волос каракульских ягнят из разных каракулеводческих хозяйств Южно-Казахстанской области. Образцы волос состригались у ягнят с дорзальной поверхности тела в области крестца.

Индивидуальная бонитировка каракульских ягнят разных окрасок проведена нами при их рождении [6].

Понятно, что для поднятия уровня селекционной работы представляется целесообразным использовать объективные количественные методы оценки интенсивности пигментации. Одним из перспективных в этом отношении методов является ЭПР-спектрометрический метод, достаточно высокопроизводительный для массовых обследований. Этот метод позволяет также судить о качественном составе меланинов (темно-коричневый эумеланин и рыже-коричневый феомеланин).

Общая картина распределения меланина по длине волос изучалась с помощью небольших увеличений МБС-1 в проходящем и отраженном свете с заключением волос в глицерин или бальзам.

Нами изучены содержание меланина у каракульских овец разных окрасок.

При визуальном способе оценки качества окраски допускается определенная доля ошибки (таблица 1).

Таблица 1 - Степень соответствия типичности разных окрасок и расцветок каракульских ягнят

Окраска и расцветка ягнят	Кол-во образцов	Способы оценки окраски и расцветки		Степень соответствия, %
		визуальный	объективный	
Черная	27	27	27	100
Серая	11	11	11	100
Сурхандарьинский сур разных расцветок:	44	44	39	89.6
Янтарная	17	17	9	52.9
Бронзовая	13	13	8	61.5
Платиновая	14	14	10	71,4
промежуточная	-	-	12	27,3

Среди ягнят, отнесенных при бонитировке к суру, после оценки объективным методом степень соответствия типичности этой окраски составила 89,6%.

Максимальный предел ошибки допускался при оценке ягнят по расцветкам окраски сур. Так, в образцах волос у ягнят, отнесенных при визуальном способе к янтарным, бронзовым и платиновым расцветкам, после оценки ЭПР-сигналом и микроскопии 12 образцов признаны промежуточными вариантами расцветки. Доля ошибки

при определении истинности расцветки визуальным способом составляет 27,3%. Волосы этих ягнят характеризуются отсутствием или слабозаметным посветлением кончиков волос и трудностью выявления интенсивности выраженности расцветки визуальным способом.

Таким образом, дополнительная оценка окраски ягнят объективным методом повышает точность оценки племенной ценности особей, что улучшает эффективность селекционной работы.

Литература

- 1 Гигинейшвили Н.С. Племенная работа в цветном каракулеводстве. – М.: Колос, 1976. – 191 с.
- 2 Омбаев А. Селекция и генофонд каракульских овец. – Алматы: Бастау, 2003. – 223 с.
- 3 Лаханова К.М., Всеволодов Э.Б., Латыпов И.Ф., Укбаев Х.И. Характер изменчивости количества и состава меланина в пробах волос каракульских ягнят разной масти по данным ЭПР-спектрометрии // Изв.АН Каз.ССР. Сер.биологическая. – Алматы, 1991. – №3. – С.74-78.
- 4 Всеволодов Э.Б., Очиллов К.Д., Елемесов К.Е., Латыпов И.Ф. Пигментация волос каракульских ягнят. – Алматы: Кайнар, 1995. – 157 с.
- 5 Adalveinsson S. Inheritance of colours, for characteris – vics and quality in North enroplan syeep breeds.XXXIII annual Conforenge of European Animal breeding Associftion. –Leningrad, 1982. – P.3-17.
- 6 Инструкция по бонитировке каракульских ягнят. – Алматы, 1996. – 48 с.

References

- 1 Giginejshvili N.S. Plemennaja rabota v cvetnom karakulevodstve. –Moskva: Kolos- 1976. –191 p.
- 2 Ombaev A. Selekcija i genofond karakul'skih ovec. –Almaty: Bastau.- 2003. –223 p.
- 3 Lahanova K.M., Vsevolodov Je.B., Latypov I.F., Ukbaev H.I. Harakter izmenchivosti kolichestva i sostava melanina v probah volos karakul'skih jagnjat raznoj masti po dannym JePR-spektrometrii // Izv.AN Kaz.SSR. Ser.biologicheskaja.- Almaty, 1991.- №3-P.74-78.
- 4 Vsevododov Je.B., Ochilov K.D., Elemesov K.E., Latypov I.F. Pigmentacija volos karakul'skih jagnjat. –Almaty: Kajnar.- 1995. – 157 p.
- 5 Adalveinsson S. Inherivans of colours, for characteris –vics and quality in North enroplan syeep breeds.XXXIII annual Conforenge of European Animal breeding Associftion. –Leningrad, 1982. – P.3-17.
- 6 Instrukcija po bonitirovke karakul'skih jagnjat. –Almaty, 1996. – 48 p.