

УДК 636. 082.2

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАЗАХСКОЙ ГРУБОШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПИГМЕНТАЦИИ ВОЛОСЯННОГО ПОКРОВА

^{1,2,3,4}Менликулова А.Б., ^{1,2,3,4}Ермаханов М.Н., ^{1,2,3,4}Кансеитов Т.,
^{1,2,3,4}Менликулова Г.Б., ^{1,2,3,4}Барыс Н.Б.

¹Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Шымкент;

²Юго-Западный научно-исследовательский институт
животноводства и растениеводства, Шымкент;

³Региональный социально-инновационный университет, Шымкент;

⁴Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова,
Шымкент, e-mail: myrza1964@mail.ru

В статье приведена структура и физиологические показатели маток казахских грубошерстных пород овец различающиеся по уровню пигментации. В стаде удельный вес маток со средним уровнем пигментации составила 54,14%, а интенсивно пигментированных – 24,84% и ослабленно-пигментированных – 21,02%. Овцы с интенсивной пигментацией показали устойчивость к температурам и сохранили постоянство физиологических показателей.

Ключевые слова: овцы казахской курдючной грубошерстной породы, уровень пигментации, живая масса, типы конституции, промеры телосложения, физиологические показатели

BIOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL FEATURES OF THE KAZAKH GRUBOSHERSTNY BREED DEPENDING ON PIGMENTATION OF INDUMENTUM

^{1,2,3,4}Menlikulova A.B., ^{1,2,3,4}Ermakhanov M.N., ^{1,2,3,4}Kanseitov T.,
^{1,2,3,4}Menlikulova G.B., ^{1,2,3,4}Barys N.B.

The southern Kazakhstan state university of M. Auezov, Shymkent;

South-West research institute of animal husbandry and plant growing, Shymkent;

Regional socio-innovative university, Shymkent;

The Kazakh National medical university of S.D. Asfendiyarova, Shymkent, e-mail: myrza1964@mail.ru

The structure and physiological indicators of a uterus Kazakh the grubosherstnykh of breeds of sheep differing on pigmentation level is given in article. In herd the specific weight of a uterus with the average level of a pigmentatsiisostavil of 54,14%, and intensively pigmented – 24,84% and oslablenno-pigmented – 21,02%. Sheep with intensive pigmentation showed resistance to temperatures and kept constancy of physiological indicators.

Keywords: sheep of the Kazakh kurdyuchny grubosherstny breed, pigmentation level, live weight, constitution types, constitution measurements, physiological indicators

Пигментация шерсти овец участвует в терморегуляции внутри организма и защищает животных от вредных солнечных лучей. Плотность пигментации у ягнят в зависимости от гомогенного типа подбора составил 14,6%, а у ягнят полученные от гетерогенного подбора величина пигментации уменьшился в несколько раз.

Материалы и методы исследования

Научно-производственный опыт проводили в племенном хозяйстве «Сералы» на грубошерстных казахских курдючных овцах, где изучали содержание меланина, то есть количества и типа пигмента, из которых наиболее приемлемых является метод ЭПР – спектрометрии (электронного парамагнитного резонанса). У этого метода есть то большое преимущество, что он высокопроизводителен, для регулярных массовых исследований и, будучи радиотехническим по своему характеру, не требует разрушения образцов шерсти.

Поэтому при изучении содержания меланина, нами курдючные овцы по методике Н.Н. Алибаева, Г. Лахановой [1] подразделены на три генетические

группы: 1) интенсивно – черная ($\geq 10,0\%$), 2) нормально-черная (8,5–10,0%) и 3) ослабленно-черная ($\leq 8,5$).

Результаты исследования и их обсуждение

Научно-исследовательской опыт по шерстная продуктивность и показатели фракции волоса казахских курдючных овец проводили многие ученые [2, 3, 4, 5].

Распределение курдючных грубошерстных овец с различной степенью пигментации волоса по живой массе приведена в табл. 1.

Установлено, что в отаре удельный вес маток с интенсивно-черной пигментацией составила 24,84%, со средним уровнем – 54,14% и ослабленно черным уровнем – 21,02%.

Живая масса и экстерьерные признаки не только показывает уровень продуктивности животных, а также показывает степень приспособленности овец к среде существования.

Таблица 1

Распределение маток казахской грубошерстной породы овец по живой массе в зависимости от степени пигментации волоса, кг

Уровни пигментации	Голов	Живая масса, М ± m
I группа интенсивно-черная	195	50,6 ± 0,61
II группа нормально-черная	425	49,3 ± 0,58
III группа ослабленно-черная	165	47,4 ± 0,63

Из таблицы видно, что живая масса казахской грубошерстной породы овец различающиеся по уровню пигментации составил в пределах 47,4–50,6 кг. Вместе с тем, овцы различались по живой массе в зависимости от уровня пигментированности шерстного покрова.

Овцы с интенсивно-черной пигментацией волосяного покрова имели высокую живую массу (50,6 кг), которые высокодостоверно превышают показатели аналогов II – черной и III ослабленно-черной пигментации соответственно на 1,3–2,9 кг ($P \leq 0,001$).

В племенных хозяйствах высокопродуктивные овцы постоянно подвергается к отбору по конституции и используются специально разработанные способы.

Курдючные овцы по экстерьерным показателям хорошо приспособлены к пустынным и полупустынным условиям и в основном имеют крупное телосложение, свободную кожу и крепкую конституцию. Крепкая кость, длинная нога обеспечивают быструю ходьбу на пастбище.

Данные распределения курдючных маток с различными типами конституции в зависимости от пигментации волоса представлены в табл. 2.

Анализ таблицы по распределению маток по типам конституции различающиеся по уровню пигментации показывает, что наиболее высокий уровень наблюдается у маток с крепкой конституции от 67,88% до 76,41%.

Таблица 2

Распределение маток по типам конституции в зависимости от пигментации волоса, кг

Уровни пигментации		Типы конституции, М ± m		
		Крепкий	Грубый	Нежный
I группа, интенсивно – черная	195	76,4 ± 3,04	22,0 ± 2,97	1,6 ± 0,88
II группа, нормально – черная	425	68,9 ± 2,44	18,8 ± 1,89	12,2 ± 1,59
I группа, ослабленно – черная	165	67,9 ± 3,63	1,8 ± 1,04	30,3 ± 3,58

Это указывает, что длительная селекция в этом направлении дает положительные результаты. Высокой уровень животных с крепкой конституции (76,4%) и низкий показатель овец нежного типа (1,6%) наблюдался у животных с интенсивной пигментации. Овцы с ослабленно-черной пигментацией составили 30,3% нежной конституции.

В целом по результатам исследовании можно отметить что, овцы с интенсивно-черной степенью пигментации шерстного покрова отличаются с высоким уровнем приспособленности по сравнению животными с ослабленно-черной пигментацией волосяного покрова.

Рассмотрим распределения курдючных овец по промерам телосложения в зависимости от пигментации волоса (табл. 3).

Из таблицы видно, что промеры телосложения маюк, различающиеся по уровню пигментации по по показателям: высоты в холке, высоты в крестце, косой длины

туловища, обхвату груди и обхвату пясти. Здесь показатели промеров тела составили: высоты в холке от 71,8 до 74,5 см, высоты в крестце от 72,5 до 75,4 см, косой длины туловища от 58,6 до 61,1 см, обхвату груди 93,4 до 96,1 см и обхвату пясти от 7,8 до 7,9 см.

Однако следует сказать, что овцы с интенсивной пигментацией имели высокие показатели по промерам тела: высоты в холке – 74,5 см, высоты в крестце – 75,4 см, косой длины туловища – 61,1 см, обхвату груди – 96,1 см и обхвату пясти – 7,9 см. Промеры тела животных с ослабленно-черной пигментацией имели пониженные показатели и соответственно – 71,8 см; 72,5 см; 58,6 см; 93,4; 7,8 см.

Климатические и экологические факторы – солнечная радиация, атмосферное давление, температуры воздуха и почвы, осадки, растений, воды являются могущими факторами формирующих новых типов животных.

Исследованы физиологические показатели курдючных овец с различными генотипами по сезонам года. Среди физиологических признаков анализированы изменения амплитуды частоты дыхания, частоты пульса и температуры тела овец на климатические и пастбищные факторы изменяющие по сезонам года (табл. 4).

Анализ физиологических показателей изменения амплитуды на факторы изменяющие по сезонам года составили – частоты

дыхания 29,7 уд\мин – 61,0 уд\мин, частоты пульса 57,0 уд\мин – 70,3 уд\мин и температура тела 37,5 °С–38,4 °С.

Наблюдение изменения амплитуды физиологических показателей на факторы изменяющие по сезонам года показывает, что максимальный уровень физиологических показателей составил летом, где температуры тела овец поднялся до 38,4 °С, частоты пульса артерии – 70,3 уд\мин и частоты дыхания 63,6 уд\мин (табл. 5).

Таблица 3

Распределение маток по промерам телосложения, различающиеся по уровню пигментации

Генотипы овец	n	Промеры телосложения маток				
		Высота в холке	Высота в крестце	Косая длина туловища	Обхват груди	Обхват пясти
I группа интенсивно – черная	195	74,5	75,4	61,1	96,1	7,9
II группа нормально – черная	425	73,6	74,3	60,5	95,3	7,9
III группа ослабленно – черная	165	71,8	72,5	58,6	93,4	7,8

Таблица 4

Физиологические показатели курдючных овец различающиеся по генотипу по сезонам года

Генотипы овец	Физиологические признаки	Сезоны года и физиологические показатели			
		Весна	Лето	Осень	Зима
I группа, интенсивно – черный	Температура тела, °С	37,6	38,0	37,5	37,4
	Частота пульса артерии, уд\мин	61,8	64,7	60,0	57,0
	Частота дыхания, уд\мин	34,6	57,1	35,1	27,2
II нормально – черный	Температура тела, °С	37,7	38,1	37,5	37,4
	Частота пульса артерии, уд\мин	62,2	67,5	62,1	57,3
	Частота дыхания, уд\мин	37,1	61,0	36,3	28,1
III группа, ослабленно – черный	Температура тела, °С	37,8	38,4	37,8	37,8
	Частота пульса артерии, уд\мин	63,5	70,3	63,5	59,0
	Частота дыхания, уд\мин	38,3	63,6	38,7	29,7

Таблица 5

Максимальные и минимальные показатели физиологических признаков по сезонам года разных генотипов овец

Генотипы овец	Физиологические признаки	Физиологические показатели, М ± m	
		максимальный показатель	минимальный показатель
I группа, интенсивно – черный	Температура тела, °С	38,0	37,4
	Частота пульса артерии, уд\мин	64,7	57,0
	Частота дыхания, уд\мин	57,1	27,2
III группа, ослабленно – черный	Температура тела, °С	38,4	37,8
	Частота пульса артерии, уд\мин	70,3	59,0
	Частота дыхания, уд\мин	63,6	29,7

А минимальные физиологические показатели наблюдаются зимой, где температура тела животных снизилась до 37,4 °С, частота пульса артерии – 57,0 уд\мин и частота дыхания – 27,2 уд\мин.

В следующем исследовании анализированы физиологические показатели разных генотипов по сезонам года. Высокий уровень физиологических показателей установлен у ослабленно-черных маток: температура тела составила – 38,4 °С, частота пульса артерии – 70,3 уд\мин и частота дыхания 63,6 уд\мин.

Овцы с интенсивно-черной пигментацией показали устойчивость к высоким и низким внешним температурам и сохранили постоянство физиологических показателей. Здесь температура тела особей составила – 37,4 °С, частота пульса артерии – 60,0 уд\мин и частота дыхания – 57,1 уд\мин. В жаркое и сухое лето частота дыхания овец составил – 57,1 уд\мин, а в низкой температуре названный показатель составил – 27,2 уд\мин.

Заключение

Курдючные овцематки с интенсивно – черной пигментацией волосяного покрова отличается высокой живой массой ($50,6 \pm 0,61$) чем аналогов нормально – черной ($49,3 \pm 0,58$) и ослабленно – черной окраски ($47,4 \pm 0,63$).

При распределении курдючных маток по типом конституции в зависимости от пигментации установлено, что наиболее высокой уровень наблюдается у маток с крепкой конституцией (от 67,9 до 76,4%) и низкий – у овец нежного типа (от 1,6 до 30,3%).

Курдючные овцы с высокой интенсивной – черной пигментацией в отличие от нормально – черный и ослабленно – черной пигментацией оказались более устойчивым к высоким и низким колебанием температуры и сохранили постоянство физиологических показателей по сезонам года. Это указывает на высокий уровень приспособленности овец с интенсивно – черной степени шерстного покрова к местным условиям по сравнению животными с ослабленно – черной пигментацией волосянного покрова.

Список литературы

1. Алибаев Н.Н., Лаханова К.М. Оценка пигментации волосяного покрова каракульских овец черной окраски. // Овцы, козы шерстяное дело. – М., 2011. – № 2. – С. 34–36.
2. Иванов М.Ф. Избранные сочинения. – М., 1949. – 472 с.
3. Чирвинский Н.П. Избранные сочинения – М., 1949. – 312 с.
4. Ескара М.А., Аубакиров Х.А., Даулетбекова А.Т. Шерстная продуктивность и воспроизводительные особенности казахских грубошерстных овец // История и перспективы развития каракулеводства в Казахстане: матер. межд. науч.-практ. конф., посв. 100-летию со дня рождения Х.Х. Маматказина.-Шымкент, 2008. – С.66–67.
5. Султанов С. Продуктивные и некоторые биологические особенности курдючных овец с белой шерстью // Вестник с.х. науки Казахстана. – Алматы: Бастау, 2008. – № 9. – С. 43–44.