

СМУШКОВЫЕ КАЧЕСТВА КАРАКУЛЬСКИХ ЯГНЯТ МОЛДАВСКОГО ТИПА

С. А. ЕВТОДИЕНКО, П. И. ЛЮЦКАНОВ

Научно-практический институт биотехнологий в зоотехнии и ветеринарной медицине Республики Молдова (Максимовка, Республика Молдова)

silvia.evtodienco7@gmail.com

Приводится оценка смушковых качеств ягнят каракульских овец молдавского типа по трем окраскам: черной, серой и сур. Оценено 876 ягнят: 412 черных, 281 серых и 183 расцветки сур, из которых с жакетным типом 36,8 %, плоским – 35,8 % и ребристым – 19,3 %. Из всех исследуемых ягнят к классу элита отнесено 27,6 % и к первому 58,1 %. Шелковистость у ягнят окраски сур и серых достоверно выше на 11,7 и 5,5 % ($P < 0,001$; $P < 0,01$), чем у ягнят с черной окраской, соответственно и по блеску: на 12,7 и 6,4 % ($P < 0,001$; $P < 0,01$). Серые ягнята в основном принадлежали к желаемым расцветкам – голубая, мраморная, жемчужная, серебристая.

Ключевые слова: каракульские ягнята, смушковый тип, шелковистость, блеск

LAMB-SKIN QUALITY OF KARAKUL LAMBS OF MOLDOVAN TYPE

S. A. Evtodienko, P. I. Liutskanov

The Scientific-Practical Institute of Biotechnologies in Animal Husbandry and Veterinary Medicine of the Republic of Moldova (Maximovca, Republic of Moldova)

silvia.evtodienco7@gmail.com

There are given estimates of the lamb-skin qualities of the Moldovan type of Karakul sheep according to three colors: black, gray and golden brown. There were estimated 876 lambs: 412 black coloured, 281 gray and 183 golden brown, of which 36.8 % of jacket type, 35.8 % – flat type and 19.3 % – ribbed type. Of all the researched lambs, 27.6 % were assigned to elite class and 58.1 % – to 1st class. Silkiness quality of golden brown and grey colouring is higher by 11.7 and 5.5 % ($P < 0.001$; $P < 0.01$) than that of black coloured lambs, as for the shine-factor, higher by 12.7 and 6.4 % ($P < 0.001$; $P < 0.01$) respectively. The grey lambs mainly belonged to the desired colors – blue, marble, coral, silver.

Key words: karakul lambs, lamb-skin type, silkiness, shine

Ведение. В Республике Молдова на протяжении многих лет местное население занимается выращиванием и разведением каракульских овец, которые стали частью национального колорита и богатства. Кроме того, посредством этих животных решается частично проблема обеспечения населения продуктами питания (мясо, молоко, брынза, альбуминный творог), смушками, овчинами, сычугами, шерстью. Каракульская порода овец является одной из древних и широко распространена в мире. Ее можно встретить в более чем 40 стран Азии, Африки, Европы и Америки. В настоящее время в Узбекистане созданы и эксплуатируются свыше 25 высокопродуктивных породных и заводских типов каракульских овец различной окраски и завитковых типов. Среди них по окраскам – 7 черной, 5 серой, 10 сур, 2 белой и по одной розовой и бежевой, по завитковому типу – 24 жакетных и 1 ребристый [9]. В Украине в Институте животноводства степных районов «Аскания Нова» учеными создан внутривидовой тип многоплодных каракульских овец. Этот тип характеризуется высокой плодовитостью (158–193 %), живой массой баранов

производителей 83–98 кг, овцематок 57–63 кг, ягнята при рождении у одинцов 5–6 кг, двоен 3,5–4,0 и троен 3,0–3,5 кг и выходом смушковых 1-х сортов 85–93 % [8]. В Румынии создана популяция каракульских овец «Ботошань», которая включает черные, серые и белые внутривидовые линии [5,6].

Ученые Молдовы на протяжении многих десятков лет занимаются вопросами увеличения продуктивности местных смушковых овец «чушка» с использованием чистопородного каракуля узбекской селекции. Результатом этой работы стало создание и утверждение нового молдавского типа каракульских овец «Tip de ovine Karakul Moldovenesc». Проводимые исследования и этапы создания нового типа овец освещены в научных статьях, отчетах, рекомендациях, монографии Н. И. Богдановича, Н. А. Зелинского, И. А. Бузу, [7], И. А. Бузу, [1], С. А. Евтодиенко и др. [2, 3].

Материал и методы исследований. Исследования проводили на племенной ферме экспериментально-технологической станции «Максимовка» при Научно-практическом институте биотехнологий в зоотехнии и ветеринарной медицины. Ягнята оценивались согласно инструкции по бонитировке [4] при рождении на 1–2 день. На ушах ягнят отмечали посредством выщипов классность и смушковый тип. В созданном типе ведется племенная работа по окраскам с 3 линиями баранов-производителей черных, серых и сур (бухарские). В процессе работы использовали как гомогенный, так и гетерогенный подбор пар согласно представленной схеме.

Схема подбора

Характеристика		Цель подбора
барана	овцематки	
Черные элита, жакетного и плоского смушковых типов	Черные элита и I кл. всех смушковых типов	Консолидация каракульских овец линии 7094 черной окраски молдавского типа
Серые элита, плоского и ребрист. смушкового типа серо-голубой	Серые элита и I кл. всех смушковых типов	Получение потомков серой линии 2049 среднего оттенка: голубая, мраморная, жемчужная, серебристая
Серые элита, ребристые, серо-голубой	Черные элита и I кл. всех смушковых типов	Для увеличения выхода потомков серой окраски
Сур элита, плоского и ребристого типа	Сур элита и I-го класса всех смушковых типов	Для получения потомков линии 7001 окраски сур
Сур элита, плоского и ребристого типа	Черные I-го и cl. II-го класса всех смушковых типов	Увеличение выхода потомков окраски сур

Обработку данных проводили методами математической статистики с использованием критерия Стьюдента.

Результаты исследований. За период 2011–2014 гг. было оценено 876 голов каракульских ягнят молдавского типа. Из общего числа полученных ягнят 412 голов или 47,0 % составили ягнята черного цвета. Ягнят серого цвета получено 281 голов (32,1 %), а ягнят окраски сур соответственно 183 головы (20,9 %).

Изучение классного состава по группам ягнят разных окрасок показало, что наибольшее количество элитных животных получено в группе окраски сур составив 36,6 % (табл.1). Элитные ягнята черного цвета составили 26,2 и серого 23,8 %. Доля ягнят I-го класса среди ягнят разных окрасок колебалась в пределах от 53,0 у серых до 61,2 % – у черных ягнят. В целом за этот период получено 242 головы или 27,6 % ягнят класса элита, 509 голов или 58,1 % I-го класса, 118 голов или 13,5 % II-го класса и 7 голов или 0,8 % – брак.

1. Классность ягнят при бонитировке

Показатели	n	Элита		I-го класса		II-го класса		Брак	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Черные	412	108	26,2	252	61,2	49	11,9	3	0,7
Серые	281	67	23,8	149	53,0	62	22,1	3	1,1
Сур	183	67	36,6	108	59,0	7	3,8	1	0,6
Всего 2011–2014	876	242	27,6	509	58,1	118	13,5	7	0,8

В селекционной работе с каракульскими ягнятами большое значение имеет смушковый тип, который связан с типом завитков, их длиной, шириной, упругостью и образуемым рисунком. На протяжении последних лет наблюдается тенденция по сохранению определенного соотношения смушковых типов. Во время случной компании при подборе пар предпочтение отдавалось производителям плоских и ребристых типов. Это связано с тем, что на мировом рынке сегодня имеется большой спрос на каракуль плоского и ребристого типов. В целом по стаду преобладают ягнята с желаемыми смушковыми типами: жакетный, плоский и ребристый. За исследованный период доля ягнят жакетного типа максимально составила 36,8 % (табл. 2). Чуть меньше составила доля ягнят плоского типа с показателем в 35,8 %, а ребристого типа – всего 19,3 %. Доля нежелательных ягнят по смушковому типу, таких как кавказский и брак составила 8,1 и 0,8 % соответственно. В группе черных ягнят преобладали особи с жакетным типом 43,3 % и плоским 33,5 %, у серых и суровых ягнят с плоским типом, соответственно 40,1 и 36,3 %, а ягнята жакетного типа этих же окрасок соответственно 27 и 37,4 %. Ребристый смушковый тип по всем группам ягнят колебался в пределах от 15,9 до 23 %.

2. Смушковый тип ягнят при бонитировке

Показатели	n	Жакет		Ребристый		Плоский		Кавказский	
		гол	%	гол	%	гол	%	гол	%
Черные	409	177	43,3	65	15,9	137	33,5	30	7,3
Серые	278	75	27,0	64	23,0	101	36,3	38	13,7
Сур	182	68	37,4	39	21,4	73	40,1	2	1,1
Всего 2011–2014	869	320	36,8	168	19,3	311	35,8	70	8,1

При оценке качества смушек большое значение имеют шелковистость и блеск. Эти качественные показатели каракульских смушек определяют ценность продукта при реализации. Шелковистость и блеск находятся в тесной положительной корреляции. В результате оценки выявлено, что в стаде преобладают ягнята с отличной и средней шелковистостью (табл. 3). Отличная шелковистость отмечена у ягнят окраски сур 106 гол (57,9 %) и серых ягнят соответственно 154 гол (54,8 %). Меньше всего ягнят с отличной шелковистостью было получено среди черных 163 гол или 39,6 %. Средняя шелковистость у ягнят всех окрасок колебалась в пределах от 33,8 у серых до 53,1 % у черных ягнят. Ягнята с недостаточной шелковистостью составили 63 гол и колебались в пределах от 0,5 до 11,4 %.

3. Шелковистость волосяного покрова ягнят

Окраска ягнят	n	Отличная		Средняя		Недостаточная		M±m, балл
		гол	%	гол	%	гол	%	
Черная	412	163	39,6	219	53,1	30	7,3	6,73±0,10
Серая	281	154	54,8	95	33,8	32	11,4	7,10±0,13**
Сур	183	106	57,9	76	41,5	1	0,5	7,52±0,10***
Всего	876	423	48,3	390	44,5	63	7,2	-

Примечание. ***P<0,001; **P<0,01

В целом по стаду за этот период у 423 гол или 48,3 % была отмечена отличная шелковистость и средняя шелковистость у 390 гол или 44,5 %.

Оценка шелковистости по 10-ти бальной системе показала, что по группам ягнят окрасок сур и серых средние показатели составили $7,52 \pm 0,10$ и $7,10 \pm 0,13$ баллов и достоверно превышали на 11,7 и 5,5 % черных ягнят. У ягнят черной расцветки шелковистость составила всего $6,73 \pm 0,1$ баллов.

Изучение блеска волосяного покрова у ягнят показало, что в группе ягнят окраски сур было получено 99 голов, или 54,1 %, с интенсивным блеском, а у серых ягнят 148 голов, или 52,7 % (табл. 4). Средний блеск у ягнят по группам колебался от 36,3 % у серых до 53,9 % у черных ягнят. Количество ягнят с недостаточным блеском составил 67 голов и колебался от 1,1 до 11 %.

4. Блеск волосяного покрова ягнят

Окраска ягнят	n	Интенсивный		Средний		Недостаточный		M±m, балл
		гол	%	гол	%	гол	%	
Черная	412	156	37,9	222	53,9	34	8,2	$6,54 \pm 0,10$
Серая	281	148	52,7	102	36,3	31	11,0	$6,96 \pm 0,13^{**}$
Сур	183	99	54,1	82	44,8	2	1,1	$7,37 \pm 0,11^{***}$
Всего	876	403	46,0	406	46,4	67	4,6	-

Примечание. ***P<0,001; **P<0,01

Бальная оценка блеска волосяного покрова показала, что больший показатель в среднем по группе был у ягнят окраски сур и составил $7,37 \pm 0,11$ баллов, у ягнят серой окраски средний показатель – $6,96 \pm 0,13$ баллов и у черных ягнят средний балл составил $6,54 \pm 0,1$.

Анализ данных, полученных при измерении длины волоса у ягнят разных окрасок, показал, что самый короткий волос был у черных ягнят и составил $12,03 \pm 0,14$ мм (табл. 5). Из представленных данных следует отметить, что у этих ягнят имеется тенденция к уменьшению от 12,44 до 11,22 мм.

5. Длина волоса у ягнят при бонитировке, мм

Год	Черные		Серые			Сур	
	n	M±m	n	M±m, черн.	M±m, белый	n	M±m
2011	138	$12,44 \pm 0,24$	87	$13,01 \pm 0,25$	$14,39 \pm 0,32$	46	$12,14 \pm 0,38$
2012	133	$11,97 \pm 0,26$	76	$13,68 \pm 0,33$	$15,21 \pm 0,39$	41	$12,39 \pm 0,38$
2013	100	$11,89 \pm 0,26$	55	$12,96 \pm 0,35$	$13,96 \pm 0,41$	45	$13,00 \pm 0,33$
2014	41	$11,22 \pm 0,38$	63	$12,73 \pm 0,29$	$13,93 \pm 0,38$	51	$12,40 \pm 0,32$
В среднем	412	$12,03 \pm 0,14$	281	$13,12 \pm 0,15$	$14,42 \pm 0,19$	183	$12,48 \pm 0,17$

У серых ягнят в среднем по группе длина черного волоса составила $13,12 \pm 0,15$ мм, а у белого волоса $14,42 \pm 0,19$ мм. За исключением 2012 года у серых ягнят по длине черного и белого волоса так же отмечена тенденция к уменьшению. У ягнят окраски сур в среднем по группе длина волоса составила $12,48 \pm 0,17$ мм. Колебания длины волоса у этих ягнят незначительны и находились в пределах от 12,14 до 13 мм. Следует отметить, что длина волоса у каракульских ягнят молдавского типа имеет большое значение. Короткий волос дает возможность продлить время забоя ягнят на смушки и тем самым ведет к увеличению живой массы и в последствии – к увеличению массы тушек и получению дополнительной прибыли при реализации. У ягнят плоских и ребристых смушковых типов с достаточно короткой длиной волоса возможно проведение забоя на смушки на 10 день от рождения.

Серые ягнята, в свою очередь, делятся в зависимости от расцветки, ее выравниваемости и однородности по всей площади. Из 281 оцененных серых ягнят большинство принадлежали к расцветкам средне серого оттенка. Среди этих расцветок можно отметить голубую, мраморную, жемчужную и серебристую, которые составили 58,3 %. Ягнята с более темным

оттенком, таким как седой, перламутровый, свинцовый, черно-серый, составили 35,3 %. Доля ягнят со светлым оттенком, таким как стальной и молочный, составила всего 6,4 %. Дальнейшая работа селекционеров будет направлена на увеличение доли ягнят среднего оттенка.

При рождении была изучена живая масса и длина туловища ягнят по окраскам. Анализ показал, что в зависимости от года рождения живая масса ягнят колеблется по окраскам, но достоверной разницы не отмечено. Так у черных ягнят живая масса была в пределах от 4,20 до 4,99 и средний показатель по группе составил $4,57 \pm 0,07$ кг (табл. 6). Живая масса ягнят серой окраски соответственно от 4,28 до 4,81 и в среднем $4,50 \pm 0,06$ кг. Ягнята окраски сур по группе были более однородными, за исключением показателей 2012 года, и пределы составили от 4,36 до 5,06 кг со средним показателем $4,52 \pm 0,07$ кг.

6. Живая масса ягнят при рождении, кг

Год	Черные		Серые		Сур	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m
2011	138	$4,48 \pm 0,06$	87	$4,28 \pm 0,08$	46	$4,38 \pm 0,13$
2012	133	$4,99 \pm 0,06$	76	$4,81 \pm 0,09$	41	$5,06 \pm 0,11$
2013	100	$4,20 \pm 0,07$	55	$4,31 \pm 0,08$	45	$4,36 \pm 0,07$
2014	41	$4,46 \pm 0,13$	63	$4,61 \pm 0,11$	51	$4,36 \pm 0,10$
В среднем	412	$4,57 \pm 0,07$	281	$4,50 \pm 0,06$	183	$4,52 \pm 0,07$

Не обнаружено достоверной разницы и по длине туловища ягнят, за исключением ягнят черной окраски, которые в 2014 году имели длину туловища 36,74 см. У всех остальных ягнят, независимо от окраски и года, пределы составили от 37,16 до 38,45 см (табл. 7). В среднем за исследованный период средняя длина туловища у черных ягнят составила $37,94 \pm 0,13$; у серых – $37,81 \pm 0,14$ и сур – $37,74 \pm 0,17$ см.

7. Длина туловища у ягнят при бонитировке, см

Год	Черные		Серые		Сур	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m
2011	138	$38,45 \pm 0,24$	87	$38,30 \pm 0,25$	46	$38,19 \pm 0,39$
2012	133	$38,35 \pm 0,22$	76	$37,60 \pm 0,27$	41	$37,80 \pm 0,24$
2013	100	$37,20 \pm 0,23$	55	$37,57 \pm 0,30$	45	$37,87 \pm 0,30$
2014	41	$36,74 \pm 0,38$	63	$37,59 \pm 0,34$	51	$37,16 \pm 0,34$
В среднем	412	$37,94 \pm 0,13$	281	$37,81 \pm 0,14$	183	$37,74 \pm 0,17$

Выводы. Из исследованных каракульских ягнят молдавского типа 38,6 % отнесены к жакетному смушковому типу, 35,8 % – к плоскому и 19,3 % – к ребристому. К классам элита и первому отнесено 85,7 %, в том числе элита 27,6 %. У ягнят серой окраски преобладают в основном расцветки средних оттенков – голубая, мраморная, жемчужная и серебристая. Шелковистость и блеск у цветного каракуля достоверно превышают шелковистость и блеск черных ягнят. Так у серых и окраски сур шелковистость – на 11,7 и 5,5 % ($P < 0,001$; $P < 0,01$) и блеск – на 12,7 и 6,4 % ($P < 0,001$; $P < 0,01$). Показатели живой массы ягнят и длины туловища при рождении не имеют достоверных различий в зависимости от окраски ягнят.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Buzu, I. A. Tip de ovine karakul moldovenesc corpulent: teoria și practica creării și perfecționării / I. A. Buzu // Chișinău. – 2012. – P. 499.
2. Evtodienco, S. Dinamica producției și compoziției chimice a laptelui de oaie pe lactație / S. Evtodienco, A. Chițanu // Știința agricolă. – 2007. – Nr. 2. – P. 48–51.
3. Evtodienco, S. A. Assessment of grey lineal breeding rams by the quality of their progeny / S. A. Evtodienco, P. I. Lyutskanov, O. A. Mashner // Journal of animal science. – 2013. – Vol. L. – № 4/5. – С. 40–44.

4. Instrucțiuni de bonitare a ovinelor Karakul cu principii de ameliorare în Republica Moldova. – Chișinău. – 1996. – 72 p.
5. Ursu, E. Rezultate din activitatea științifică și ameliorarea ovinelor de pelicele karakul de Botoșani / E. Ursu // Asigurarea științifică a sectorului zootehnic și medicinei veterinare. – Vol. lucrări științifice. – Chișinău. – 1997. – P. 75–76.
6. Ursu, E. Rezultate obținute în acțiunea de formare a populației de ovine albe din rasa karakul de Botoșani / E. Ursu // Asigurarea științifică a sectorului zootehnic și medicinei veterinare. – Vol. lucrări științifice. – Chișinău, 1997. – P. 77–78.
7. Богданович, Н. И. Итоги исследований в селекции каракулеводства Молдавии / Н. И. Богданович, И. А. Бузу, Н. А. Зелинский // Республиканский межведомственный тематический научный сборник. – Вып. 22. – К., 1983. – С. 37–41.
8. Туринский, М. М. Асканийский внутривидовый тип многоплодных каракульских овец / М. М. Туринский, Н. А. Кудрик // Овцеводство Украины. – Киев : Аграрная наука, 2006. – С. 293–334.
9. Юсупов, С. Ю. Генетические ресурсы каракулеводства Узбекистана / С. Ю. Юсупов, У. Т. Фазилов, А. Газиев // Ташкент. – 2004. – 146 с.

REFERENCES

1. Buzu, I. A. 2012. *Tip karakulevodstvo pridanny formu moldavsko : teoriya i praktika sozdaniya i sovershenstvovaniya – Moldovan astrakhan Type : theory and practice of creating and improving*. 499 (in Moldova).
2. Evtodienko, S. A., and A. Lyutskanov. 2007. Dinamika proizvodstva i khimicheskoy sostava moloka ovets v period laktatsii – Dynamics of production and chemical composition of sheep's milk during lactation. *Sel'skokhozyaystvennaya otrasl' – Agricultural industry*. 2: 48–51
3. Evtodienko, S. A., P. I. Lyutskanov, and O. A. Mashner. 2013. *Assessment of grey lineal breeding rams by the quality of their progeny*. *Journal of animal science*. L (4/5): 40–44.
4. 1996. *Instruktsii printsipov otsenki karakulevodstvo v Respublike Moldova – Instructions of evaluation principles Karakul sheep breeding in the Republic of Moldova*. Kishinev, 72 (in Moldova).
5. Ursu E. 1997. *Rezultaty nauchnoy deyatel'nosti i uluchsheniya shkury ovets Karakul' v Botoshan'. Obespechenie nauchnogo i veterinarnogo sektora zhivotnovodstva. – The results of scientific research and improve the skins of sheep Karakul in Botosani. Providing scientific and veterinary livestock sector*. Kishinev, 75–76
6. Ursu E. 1997. *Rezultaty v obuchenii naseleniya po vyrashchivaniyu belykh ovets porody Karakul' v Botoshan'. Obespechenie nauchnogo i veterinarnogo sektora zhivotnovodstva. Kishinev – Reresults in educating the public on the growth of white Karakul sheep breed in Botosani. Providing scientific and veterinary livestock sector*. Kishinev, 77–78.
7. Bogdanovich, N. I., I. A. Buzu, and N. A. Zelinskiy. 1983. Itogi issledovaniy v selektsii karakulevodstva Moldavii – Results of research in breeding of Karakul Moldova. *Respublikanskiy mezhhvedomstvennyy tematicheskiy nauchnyy sbornik – Republican interdepartmental thematic scientific collection*. Kiev. 22: 37–41 (in Russian).
8. Turinskiy, M. M., and N. A. Kudrik. 2006. Askaniyskiy vnutripodnyy tip mnogoploдных karakul'skikh ovets – Askaniyskoy interbreed type of multiple karakul sheep. *Ovtsevodstvo Ukrainy – Sheep breeding of Ukraine*. Kiev, Agrarnaya nauka, 293–334.
9. Yusupov, S. Yu., U. T. Fazilov, and A. Gaziev. 2004. *Geneticheskie resursy karakulevodstva Uzbekistana – Genetic resources of Karakul of Uzbekistan*. Tashkent. 146.