

ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ МОЛОДНЯКА ДЕГЕРЕССКИХ ОВЕЦ С РАЗЛИЧНОЙ МАСТЬЮ

Садыкулов Тулеухан Садыкулович, д. с./х. н, профессор, академик НАН РК,
КазНАУ, РК, г. Алматы.

Адылканова Шолпан Рахимбековна, д. с/х н, профессор, КазНАУ, РК, г. Алматы.
E-mail: adylkanovasholpan@mail.ru

Ким Галина Лаврентьевна, канд. с/х н, асс. профессор, КазНАУ, РК, г. Алматы.
E-mail: galina4946@mail.ru

Долгополова Светлана Юрьевна, доктор PhD, преп., КазНАУ, РК, г. Алматы. E-mail:
sveta.dolgopolova.1987@gmail.com

В статье приведены результаты исследования роста живой массы ягнят дегересских курдючных пород овец в зависимости от их масти.

Ключевые слова: мясная продуктивность, селекционируемый признак, молочный период, курдючные овцы, масть, живая масса, онтогенез.

FORMATION OF MEAT EFFICIENCY OF YOUNG GROWTH OF DEGERESS SHEEP WITH VARIOUS COLOUR

Sadykulov Tuleukhan Sadykulovich, d. of Agricultural, professor, academician NAS RK,
KazNAU, Republic of Kazakhstan, Almaty.

Adylkanova Sholpan Rakhimbekovna, d. of Agricultural, professor, KazNAU, Republic of
Kazakhstan, Almaty. E-mail: adylkanovasholpan@mail.ru

Kim Galina Lavrentievna, cand. of Agricultural Sciences, ass.b Professor
KazNAU, Republic of Kazakhstan, Almaty. E-mail: galina4946@mail.ru

Dolgopolova Svetlana Urievna, d. of PhD, teacher KazNAU, Republic of Kazakhstan,
Almaty. E-mail: sveta.dolgopolova.1987@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of researches are growth of live mass of lambs of degeress fat tail breeds of sheep depending on their color.

Keywords: meat efficiency, the selected sign, the dairy period, fat tail sheep, color, live weight, ontogenesis.

Введение

Курдючные овцы Казахстана, созданные в условиях экстенсивного ведения хозяйства, обладают рядом весьма ценных биологических качеств, приобретенных в результате многовекового естественного отбора и народной селекции: высокая мясная продуктивность, непревзойденная скороспелость и великолепная приспособленность к условиям круглогодичного пастбищного содержания в любых регионах страны. Они малоэнергозатратны, что объясняет востребованность и большой ареал распространения этих животных в республике [1,2].

В настоящее время селекция курдючных овец ориентирована, главным образом, на производство высококачественной молодой баранины, имеющей большой спрос на международном рынке. Это должно осуществляться за счет максимального использования естественных пастбищных кормов, что делает данное направление овцеводства малоэнергозатратным и повышает эффективность разведения этих овец в условиях современной рыночной экономики.

В этом аспекте, большой научно-практический интерес представляет дегересская – мясо-шерстная курдючная порода овец, имеющих два внутрипородных типа с полутонкой (I) и полугрубой (II) шерстью. Первый тип – является уникальным достижением отечественных ученых – селекционеров. Так как в мировом овцеводстве пока нет курдючных овец с полутонкой шерстью.

Животные первого внутрипородного типа данной породы по уровню и качеству шерстной продуктивности занимают первое место среди курдючных пород мирового овцеводства. Они удачно сочетают высокие мясо-сальные качества с полутонкой шерстью. Шерсть желательного типа овец по своим технологическим свойствам отвечает требованиям кроссбредной и кроссбредного типа. Настриг шерсти баранов-производителей составляет 5,5-6,5 кг, маток 3,0-3,5 кг. Длина шерсти 12-15 и 10-13 см, тонины волокна 48 – 58 качества. Выход шерсти 58-62 %. Живая масса баранов 90-110 кг, маток 58-62 кг. Животные отличаются высокой скороспелостью: 4-х месячные ягнята при отбивке от маток весят 35-40 кг. При этом одновременно с каждой головы получают 0,9-1,2 кг поярковой шерсти [3].

В современной популяции первого типа дегересских овец имеются животные с различной мастью – бурая, рыжая, пестрая и серая. При этом, удельный вес животных бурой и рыжей масти составляет свыше 70% всей популяции.

Масть у дегересских овец определяется по кроющему волосу на голове и на конечностях. Следует отметить, что масть и цвет шерсти у ряда пород овец – далеко не равнозначные. Разные масти – это модификации процесса пигментации, выражающейся в изменении: 1) общего содержания меланинов в волосе, 2) качественного состава меланинов (соотношения черного эумеланинового и рыжего феомеланинового компонентов в пигменте) и 3) распределения меланина в волосе (по его длине и в пределах одного и того же сегмента). В практике селекции масть рассматривается как качественный признак и оценивается, в основном, на глаз. Из этого следует, что субъективная оценка масти должна дополняться в ответственных случаях их объективной приборной количественной оценкой. Дело в том, что пигментация волос – это явление, протекающее на стыке качественных особенностей окраски и количественных аспектов их реального проявления. Традиционно в генетике квазидискретные окраски (фены окраски) рассматриваются как качественные альтернативные (часто моногенные) признаки. С другой стороны, качественные признаки окраски реализуются через количественные стороны синтеза меланина и кинетики (развития во времени) синтеза и распределения в объеме волоса образовавшегося меланина. Подтверждением реальности таких модификаций в практике селекции по масти может служить потребность в также других отраслях овцеводства [4,5].

Интересно отметить, что у новорожденных ягнят дегересских овец, цвет шерстного покрова всего туловища (в том числе головы и конечности) соответствует цвету шерстного покрова масти. В дальнейшем, масть с возрастом животных не меняется, а цвет шерсти в 4-х месячном возрасте ягнят становится светлее (48-50 качества), а в некоторых случаях практически белый (56-58 качества). Таким образом, цвет шерсти не зависит от масти животных, что наблюдается у большинства современных скороспелых пород полутонкорунных овец. Такая закономерность у овец дегересской курдючной породы, видимо, связана влиянием одной из исходных английских скороспелых полутонкорунных пород – шропширская. Следовательно, при анализе наследования масти и цвета шерсти у овец необходима дифференцированный подход.

В задачу данной работы входило изучение взаимосвязи живой массы и мясной продуктивности (количественные признаки) с мастью (качественные признаки) ягнят дегересской курдючной породы овец первого внутрипородного типа – с полутонкой шерстью. Как известно, в современной селекции связь между количественными и качественными признаками сельскохозяйственных животных называется бисериальная.

Материалы и методы исследования. Экспериментальная часть проводилась в условиях племхоза «Мади» Алматинской области, где удельный вес первого внутрипородного типа этих овец составляет свыше 70%.

Цель исследования. С целью объективного изучения роста живой массы ягнят была сформирована отара маток 3,5 летнего возраста в количестве 485 голов, состоявшая из 4 групп разной масти: первая (I) группа - 192 голов маток рыжей масти; вторая (II) - пестрая 78 голов маток; третья (III) – бурая 135 голов маток и (IV) 73 голов маток серой масти. В период искусственного осеменения на матках этих групп, были использованы 4 барана-производителя 4,5 возраста различной масти соответственно. В результате использования гомогенного подбора (I×I; II×II; III×III; IV×IV) получено четыре группы потомства. Так, были сформированы 4 группы молодняка с различной мастью: I группа – рыжая, II – пестрая, III – бурая и IV – серая. Подопытные ягнята всех групп находились в одинаковых принятых хозяйстве пастбищных условиях кормления и содержания.

Результаты и их обсуждение. Изменение массы тела ягнят было изучено путем индивидуального взвешивания их при рождении, в 4-х; и 7-и месячном возрастах.

Мясная продуктивность изучалась путем проведения контрольного убоя баранчиков различной масти в 4-месячном возрасте в хозяйственных условиях по методике ВИЖ. При этом определялась предубойная масса индивидуальным взвешиванием животных после 24 – часовой голодной выдержки, масса парной туши без курдючного сала, масса курдюка, масса внутреннего жира и убойная масса, а также выход этих перечисленных продуктов убоя.

В мясо-сальном курдючном овцеводстве интенсивность роста живой массы и ягнят в постнатальном онтогенезе является одним из важнейших критериев при работе над совершенствованием породы, так как, в конечном счете, она определяет мясную продуктивность являющаяся главным селекционируемым признаком [6,7].

Согласно задаче данной работы, нами изучена изменчивость живой массы ягнят с момента их рождения до 7 месячного возраста, в зависимости от их масти.

Баранчики									
Масть	При рождении			4 месяцев			7 месяцев		
	n	$\bar{X} \pm m_x$	C_v	n	$\bar{X} \pm m_x$	C_v	n	$\bar{X} \pm m_x$	C_v
Рыжая	89	5,7 $\pm$ 0,21	16,5	85	38,5 $\pm$ 1,00	17,4	78	41,1 $\pm$ 1,08	8,76
Пестрая	35	5,1 $\pm$ 0,16	13,8	30	37,9 $\pm$ 2,78	19,4	25	40,5 $\pm$ 1,88	12,9
Бурая	61	5,4 $\pm$ 0,18	15,3	57	36,5 $\pm$ 1,97	20,9	49	37,3 $\pm$ 0,75	7,82
Серая	34	5,4 $\pm$ 0,14	11,1	28	34,1 $\pm$ 3,46	22,7	21	36,4 $\pm$ 1,52	9,41
Ярочки									
Масть	При рождении			4 месяцев			7 месяцев		
	n	$\bar{X} \pm m_x$	C_v	n	$\bar{X} \pm m_x$	C_v	n	$\bar{X} \pm m_x$	C_v
Рыжая	90	5,1 $\pm$ 0,12	10,6	85	36,4 $\pm$ 2,36	21,5	76	40,3 $\pm$ 0,80	6,60
Пестрая	31	4,9 $\pm$ 0,13	12,9	25	35,1 $\pm$ 1,38	15,2	21	38,7 $\pm$ 0,57	5,74
Бурая	63	4,9 $\pm$ 0,17	17,4	60	34,3 $\pm$ 1,52	17,7	55	36,2 $\pm$ 0,63	6,98
Серая	28	4,9 $\pm$ 0,13	11,5	21	33,6 $\pm$ 1,75	10,4	18	35,1 $\pm$ 2,19	12,5

Таблица – 1 Живая масса ягнят дегересских овец

По нашим данным (табл. 1), живая масса новорожденных баранчиков разных маток составляет 5,1-5,7 кг, ярочки 4,9-5,1 кг, что свидетельствует о достаточном развитии ягнят в утробном периоде роста. Вместе с тем, наблюдаются небольшие межгрупповые различия. Так, баранчики I группы по живой массе превосходят своих сверстников II, III, и IV на 1,7; 5,5 и 5,5 % ($P < 0,90$), а ярочки по группам в целом 0,4% ($P < 0,90$) соответственно.

При отбивке ягнят от маток в возрасте 4-4,5 месяцев, в периоде достаточно высокого темпа роста, живая масса баранчиков разных групп составила 34,1-38,5 кг, у ярочек 33,6-36,4 кг. Баранчики и ярочки I группы (рыжей масти) по живой массе превосходят своих сверстников II, III, и IV групп баранчики на 0,6; 2,0 и 4,4 кг или на 1,5; 5,4 и 12,9 % а ярочки на 1,3; 2,1 и 2,8 кг или на 3,7; 6,1 и 12,9 % соответственно. Баранчики II группы (пестрой масти) в свою очередь превосходят своих сверстников – III, IV групп на 1,4 и 3,8 кг или на 3,8 и 11,1 %, а у ярочек 0,8 и 1,5 кг или на 2,3 и 4,4 %. В тоже время они уступают сверстникам I группе на 0,6 кг или на 1,5 %, а ярочки 1,3 кг или на 3,7 % соответственно.



Рисунок – 1 Среднесуточный прирост ягнят разной масти за молочный период.

Исследованиями установлено (рис 1), что за молочный период живая масса увеличивается у баранчиков и ярок I группы в 6,75 и 7,13 раза, а ягнят II – в 7,43 и 7,16, III – 6,75 и 7,0, и IV 6,31 и 6,85 раз, а среднесуточный прирост 273,3 и 240,5; 260,3 и 239,8 г соответственно. Такие высокие показатели среднесуточного прироста у ягнят от рождения до 4 месячного возраста следует объяснить генетически обусловленной ритмичностью постнатального онтогенеза, выработанная в процессе эволюции курдючной породы овец, высокой молочностью маток и лучшей приспособленностью животных к условиям зоны их разведения.

Резкое замедление роста живой массы у ягнят наблюдается в период от отбивки до 7-7,5 – месячного возраста. Так прирост живой массы у баранчиков четырех групп за 3 месяца составил всего лишь 2,6; 2,6; 0,8 и 2,3 кг, а у ярок 3,9; 3,6; 1,9 и 1,5 кг соответственно. Это связано тем, что после молочного периода у ягнят наступает, так называемый «критический» период онтогенеза который сопровождается спадом интенсивности роста живого веса. Уменьшение интенсивности роста в этот период, несомненно, связывают с отъемом их от матерей, следовательно, с лишением материнского молока и ухудшением кормовых факторов в условиях пастбищного содержания. Наряду с вышеперечисленными причинами, это явление по мнению специалистов имеет и глубокие корни, связанные с внутренней перестройкой тканевых систем, в первую очередь костной ткани, а также отдельных частей тела обуславливающей переход его во взрослое состояние, т.е. наступление зрелости животного.

Межгрупповые различия по живой массе у ягнят более четко наблюдаются после отбивки их от маток. Установлено, что баранчики I группы в 7 - месячном возрасте по живой массе превосходили своих сверстников II, III, и IV групп на 0,6; 3,8 и 4,7 кг или 1,4; 10,1 и 12,9 %, а у ярок - на 1,6; 4,1 и 5,2; кг или 4,1; 11,3 и 14,8 % соответственно. А II группы превосходит своих сверстников III, и IV групп на 3,2 и 4,1 кг или на 8,5 и 11,2 %, но уступают баранчикам I группе на 0,6 кг или на 1,5 %, а ярок 1,3 кг или на 3,7% соответственно.

В результате контрольного убоя 4 месячных баранчиков разных мастей получены туши отличающиеся массивностью, широкой и округлой формой, хорошо развитой мускулатурой, особенно задней части и исключительно равномерным поливом подкожного жира. Именно по этим особенностям они выгодно отличаются от местных курдючных овец. Это преимущество животных первого внутрипородного типа овец с полутонкой шерстью, бесспорно, унаследовано от исходной английской породы мясо-шерстных овец.

Таблица 2 – Результаты убоя

Показатели	Группы			
	I (n=7)	II (n=8)	III (n=6)	IV (n=6)
Предубойная масса, кг	38,7±0,31	36,5±0,15	36,0±0,19	35,0±0,15
Масса туши, кг	17,5±0,12	16,4±0,14	16,1±0,13	15,2±0,14
Выход туши, %	45,2	45,1	44,7	43,4
Масса курдюка, кг	2,0±0,3	1,6±0,3	1,4±0,2	1,0±0,2
Выход курдюка, %	5,1	4,3	3,8	2,8
Масса внутреннего жира, кг	0,71±0,01	0,54±0,01	0,48±0,01	0,45±0,01
Выход внутреннего жира, %	1,8	1,4	1,3	1,2
Убойная масса, кг	20,2±0,42	18,6±0,32	17,9±0,23	16,6±0,21
Убойный выход, %	52,2	51,0	49,9	47,3
Масса мякоти, кг	13,7±0,51	12,6±0,50	12,3±0,45	11,4±0,44
Выход мякоти, %	78,2	76,4	76,3	75,0
Масса кости, кг	3,7±0,1	3,6±0,2	3,5±0,1	3,3±0,12
Выход кости, %	21,0	21,8	20,7	21,7

Коэффициент мясности	3,7	3,5	3,5	3,4
----------------------	-----	-----	-----	-----

Как видно из таблицы 2, по убойной массе баранчики I группы (рыжая масть) превосходили сверстников остальных групп на 8,6, 12,8, 21,7%, а животные II группы (пестрая масть) на 3,9% и 12,0% соответственно. Баранчики I группы по массе туши имеют превосходство над сверстниками II, III, IV - на 6,7, 8,7, 15,1% выходу туши и убойному выходу, на - 0,1, 0,5, 1,8% и 1,2, 2,3, 4,9%. О превосходстве мясо-сальных качеств животных I группы свидетельствуют и показатели выхода курдюка 5,1 %, что превышает показатели сверстников II, III, IV групп на 0,8; 1,3 и 2,3 %. Выход внутреннего жира баранчиков I группы составил 1,8%, что выше чем у сверстников на 0,4; 0,5 и 0,6 %, а также выход мякоти 78,2 % превышает на 1,8; 1,9 и 3,2 % соответственно. Кроме того прослеживается некоторое превосходство, по мясо-сальным качествам, молодняка II группы. Несмотря на то, что по массе туши они не являются лучшими (16,4 кг, по сравнению с 17,5 кг), но по остальным показателям убоя - превосходят своих сверстников III, IV групп.

Коэффициент мясности составил в пределах 3,4 – 3,7. наиболее высокий коэффициент его отмечен у молодняка I группы (3,7).

Выводы

Установлена бисериальная связь живой массы и мясной продуктивности ягнят с их мастью. При этом, более высокими показателями живой массы и мясной продуктивности характеризуются животные рыжей и пестрой масти. Это как «видимый» морфологический признак, который в постнатальном онтогенезе не меняется и, как «сигнальный» показатель дает возможность использовать их в практической селекции для оценки и отбора, а также раннего прогнозирования генотипа животных.

Список литературы

1. Ермеков М.А., Голоднов А.В. Курдючные овцы Казахстана. – Алматы: Кайнар, 1976. – 110 с.
2. Садыкулов Т. Дегересские овцы. Алма-Ата: Кайнар, 1985. 208 с.
3. Садыкулов Т.С., Адылканова Ш.Р. Перспективы развития отечественных мясо-сальных курдючных пород овец. Аграрная наука- сельскохозяйственному производству Казахстана, Сибири и Монголии II том Труды XII- Международной научно-практической конференции. Шымкент 16-17 апреля 2009г стр. 217-220
4. Всеволодов Э.Б., Елемесов К.Е. Масти каракульских ягнят (в свете данных микрофотометрии волос). – Алматы: ТОО «Издательство “Бастау”», 2003. 4-5 с.
5. Рост и развития молодняка грубошерстных курдючных овец разных генотипов. Садыкулов Т.С., Смагулов Д.Б., Адылканова Ш.Р. Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. 2004. №1. С. 71.
6. Mc. Hugh N., Evans R., Fahey A. Animal muscularity and size genetically correlated with animal live-weight and price. Livestock science. 1-2 (144), 2012. P. 11-19.
7. Адылканова Ш.Р. Генетический потенциал мясной продуктивности жанааркинского внутрипородного типа сарыаркинской породы овец Исследование, результаты, №1 - Алматы: 2010. – стр. 84-86

References

1. Ermekov M.A., Golodnov A.V. Fat tail sheep of Kazakhstan. – Almaty: Kaynar, 1976. – 110 pages.
2. Sadykulov of T. Degeress of a sheep. Alma-Ata: Kaynar, 1985. 208 pages.

3. Sadykulov T.S., Adylkanova Sh.R. The prospects of development domestic meat - grease fat tail breeds of sheep. Agrarian science - to agricultural production of Kazakhstan, Siberia and Mongolia the II volume the Works XII-of the International scientific and practical conference. Shymkent on April 16-17, 2009 p. 217-220

4. Vsevolodov E.B., Elemesov K.E. Colors of the Karakul lambs (in the light of the hair given to microphotometry). – Almaty: Bastau Publishing House LLP, 2003. 4-5 pages.

5. Growth and development of young growth of rough fat tail sheep of different genotypes. Sadykulov T.S., Smagulov D. B., Adylkanova Sh.R. Messenger of agricultural science of Kazakhstan. 2004. №. 1. Page 71.

6. Mc. Hugh N., Evans R., Fahey A. Animal muscularity and size genetically correlated with animal live-weight and price. Livestock science. 1-2 (144), 2012. P. 11-19.

7. Adylkanova Sh.R. Genetic potential of meat efficiency of zhanaarkinsk intra pedigree type of saryarkinsk breed of sheep the Research, results, №. 1 - Almaty: 2010. – p. 84-86