

УЛУЧШЕНИЕ МЯСНЫХ КАЧЕСТВ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ МЕЖПОРОДНОМ СКРЕЩИВАНИИ

И. В. ГОНЧАРЕНКО

*Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,
г. Киев, Украина, 03041*

В. М. АГИЙ

*Закарпатская государственная сельскохозяйственная опытная станция,
с. Большая Бакта, Украина, 90252*

(Поступила в редакцию 03.02.2020)

У баранов-производителей асканийской мясо-шерстной породы, выращенных и содержащихся в условиях степной зоны юга Украины, исследована их адаптация и приспособленность к условиям низинных районов Закарпатья.

Изучено влияние межпородного скрещивания кроссбредных асканийских баранов мясо-шерстной породы на развитие продуктивных и воспроизводительных признаков овцематок закарпатского типа породы прекос с целью получения помесей с улучшенными хозяйственными признаками. Полученный помесный молодняк в возрасте 4–8 месяцев имел большую интенсивность роста. Так, среднесуточные привесы живой массы баранчиков контрольной группы составили 234 г, а опытной – 265 г, что на 11,3 % больше сравнительно с контролем. Среднесуточные приросты живой массы ярок контрольной группы составили 205 г, а опытной – 244 г, что на 11,9 % больше сравнительно с контролем. Живая масса помесей при убое в 8 месяцев варьировала в пределах 32–36 кг, а масса тушек составила 15–18 кг с хорошим жировым поливом.

Установлены минимальные параметры отбора овцематок породы прекос, которые задействованы в селекционном процессе, для получения животных с высоким многоплодием и комбинированной продуктивностью.

Ключевые слова: *асканийские бараны, овцематки, прекос, гетерозис, генотип, акклиматизация, продуктивность.*

The sheep-producers of Askanian meat-wool breed grown and kept in the steppe zone of the south of Ukraine have studied their adaptation and adaptability to the conditions of the lowlands of Transcarpathia.

The influence of interbreeding of cross-bred Askanian sheep of meat-wool breed on the development of productive and reproductive traits of Transcarpathian type ewes of the breed Prekos was studied in order to obtain crossbreeds with improved economic traits. The resulting young crossbreeds at the age of 4–8 months had a high growth rate. So, the average daily gain in live weight of rams in the control group amounted to 234 g, and the experimental gain - 265 g, which is 11.3 % more compared to the control. The average daily gains in live weight of the brightest in the control group amounted to 205 g, and the experimental – 244 g, which is 11.9 % more compared to the control. The live weight of crossbreeds at slaughter at 8 months ranged from 32–36 kg, and the mass of carcasses was 15–18 kg with good fat irrigation.

The minimum parameters for the selection of prekos ewes that are involved in the breeding process for obtaining animals with high multiple fertility and combined productivity are established.

Key words: *Askanian sheep, sheep, prekos, heterosis, genotype, acclimatization, productivity.*

Введение. Конкуренетоспособность отрасли овцеводства определяется, прежде всего, производством баранины и ягнятины. Именно мясное направление продуктивности повысило экономическую эффективность овцеводства и обеспечило устойчивое его развитие во всем мире. Поэтому целесообразно сохранить отечественное овцеводство и развивать его, переориентируя с шерстного направления продуктивности на мясное. Специализация овцеводства на производство ягнятины и молодой баранины также требует наличия исходных пород, характеризующихся высокими показателями мясной продуктивности. Этому в полной мере соответствуют породы мясо-шерстного направления, важнейшей биологической особенностью которых являются их скороспелость, интенсивный рост и развитие, высокая трансформация корма в продукцию.

Современная практическая селекция невозможна без объективного определения племенной ценности животных и учета популяционно-генетических закономерностей, передачи генетических задатков от предков к потомству путем целенаправленного отбора [3].

Основным методом улучшения признаков мясной продуктивности имеющихся в стране пород овец является использование гетерозиса при межпородном скрещивании. Гетерозис, который возникает при таком скрещивании, позволяет получать молодняк, который имеет высокие темпы роста при улучшении мясных качеств [4].

Исследования, проведенные в Институте животноводства «Аскания-Нова», доказали, что животные асканийской мясо-шерстной породы с кроссбредной шерстью соответствуют данным требованиям. Генетический потенциал продуктивности данной породы при благоприятных условиях реализуется на следующем уровне: средняя живая масса баранов-производителей составляет 123,4–136,8 кг, овцематок – 76,8–79,9 кг соответственно. Средний настриг чистой шерсти у баранов-производителей составляет 8,1–9,3 кг, у овцематок 5,0–5,6 кг при длине шерсти 14–19 см и выходе чистого волокна 69–73 % [1].

Рекордные показатели настрига чистой шерсти не мешали животным одновременно иметь мясо высокого качества на уровне импортных мясных пород. Средняя масса тушек ягнят в 4-месячном возрасте составляет 17–20 кг, а в 9-месячном возрасте – 27–32 кг при убойном

выходе 48–54 % с непревзойденными вкусовыми качествами и отсутствием специфического запаха. Выдающаяся комбинированная продуктивность овец данной породы обеспечивает высокую эффективность их разведения в разных регионах Украины при значительной устойчивости к заболеванию копытным гнилью в условиях влажного климата.

При благоприятных условиях кормления и содержания плодовитость овцематок асканийской мясо-шерстной породы овец с кроссбредной шерстью составляет 145–148 %, средняя живая масса ягнят в 100-дневном возрасте – 32–40 кг, среднесуточный прирост 280–340 г [2].

Скрещивание асканийских мясо-шерстных баранов кроссбредного типа с овцематками породы прекос закарпатского внутривидового типа обеспечит значительное повышение живой массы, скороспелости, мясной, молочной и шерстной продуктивности полученного поместного молодняка. Формирование селекционных групп овцематок с многоплодием 150 % и высокой комбинированной производительностью позволит улучшить племенные и продуктивные показатели данного типа, а в будущем создать новые породные линии и типы овец.

Важным, недостаточно использованным резервом увеличения баранины и ягнятины и улучшения качества мяса, является создание селекционных групп овцематок: их высокая воспроизводящая способность, высокая энергия роста и оплата корма приростами, хорошие мясные качества и повышенный убойный выход.

Цель и задачи исследований. Изучить популяционно-генетические закономерности использования асканийских мясо-шерстных баранов кроссбредного типа путем межпородного скрещивания с овцематками породы прекос закарпатского внутривидового типа для получения молодняка с улучшенными мясными качествами.

Для достижения этой цели сформированы следующие задачи:
соотнести адаптационные возможности баранов асканийской мясо-шерстной породы (АС) с условиями низменных районов Закарпатья;

установить минимальные параметры отбора овцематок закарпатского внутривидового типа породы прекос (ЗП) для межпородного скрещивания;

изучить мясную и шерстную производительность в полученных помесей (гибридов F1).

Основная часть. Исследования проведены на овцеферме в Закарпатской государственной сельскохозяйственной опытной станции

(ЗГСХОС) и крестьянско-фермерском хозяйстве (КФХ) «Шитев», Береговского района Закарпатской области.

Опытные группы животных сформированы из овцематок закарпатского типа породы прекос (табл. 1). Для создания селекционных стад отбирались овцематки класса элита и первого класса (методом пар-аналогов), оценены по собственной продуктивности и воспроизводственными свойствами [8]. К овцематкам были подобраны бараны-производители асканийской мясо-шерстной породы и тонкорунные бараны-производители закарпатского типа породы прекос в качестве контроля.

Таблица 1. Схема исследований

Маточное поголовье	Класс овцематок	Бараны-производители	
		порода	класс
ЗП	Элита и I класс	АС (опытная групп)	Элита
ЗП	Элита и I класс	ЗП (контрольная группа)	Элита

При подборе обращали внимание на экстерьер, конституцию, мясные формы исследуемых животных, а также оброслость туловища, плотность шерстного покрова, длину шерсти и ее качество.

В процессе проведения исследований изучали учет и параметры показателей продуктивности: 1) живая масса – методом индивидуального взвешивания взрослых животных при бонитировке и молодняка (при рождении, отъеме, в 12-месячном возрасте); 2) воспроизводительная способность (по количеству полученного приплода, качества приплода и его жизнеспособности); 3) молочная продуктивность овцематок; 4) динамика роста и развития приплода; 5) мясная продуктивность; 6) шерстная продуктивность: – настриг шерсти (методом индивидуального взвешивания рун); – длина и тонина шерсти (при бонитировке и методом микроскопии); – выход мытого волокна (промывкой средних проб, отобранных из рун при стрижке); 7) расходы кормов, затраченных на производство продукции (по данным учета); 8) экономическая эффективность (по данным учета).

Оценку адаптации родительских генотипов и продуктивных качеств животных проводили согласно методам, описанным Я. Гаупманом и др. (1977), и методике Ф. Ф. Эйсер (1965); оценке минимальных параметров овцематок при отборе – по Инструкции бонитировки овец (Киев, 2003). Для определения мясной продуктивности использовали методику Вита (1978), шерстной продуктивности – методику Вита (1979), молочной – методику Вита (1958), физико-механические характеристики – по общепринятыми методиками.

Полученные статистические результаты исследований обработаны биометрически [9].

На обменные процессы в организме животных большое влияние оказывают климатические факторы, смена сезонов года, уровень питания, биоритмы.

Адаптация в промышленном животноводстве связана главным образом с новыми необычными во многих отношениях условиями содержания и кормления животных. При этом следует исходить из общего понятия адаптации. Физиологическая адаптация является процессом достижения устойчивого уровня активности функциональных систем, органов и тканей, а также механизмов управления, обеспечивает возможность длительной жизнедеятельности организма и способность к воспроизводству здорового потомства.

Под *физиологической адаптацией* необходимо понимать совокупность морфо-физиологических процессов в организме, которые лежат в основе приспособления к конкретным условиям существования во внешней среде. В результате адаптации повышается приспособленность организма к высокой или низкой температуры воздуха, недостатка кислорода, воды, освещения, вида корма и многим другим факторам, связанным с особенностями содержания животных.

В поддержании теплового гомеостаза у жвачных животных важную роль играет функция преджелудков, особенно рубца, который служит температурно-рефлексогенной зоной. Температура в рубке постоянно высокая, что связано с повышенным уровнем обменных реакций, она сглаживает влияние внешней термической атмосферы, что экспериментально установлено при удалении содержимого рубца [10].

Целый ряд поведенческих реакций у овец являются адаптивными. Они не только предупреждают организм от плохого влияния внешней среды, но дополняют недостаточные для этого реакции поддержания внутренней среды – гомеостаза. С физиологической точки зрения в регуляции температуры важную роль играет уровень кормления. У животных при очень хорошем уровне кормления теплопродукция значительно выше, чем у животных, находившихся на поддерживающем рационе.

Балансирование кормления подопытных животных положительно повлияло на увеличение живой массы ягнят при рождении и их жизнеспособность. Были получены высокие среднесуточные приросты баранчиков до 8-месячного возраста, что является подтверждением положительного влияния генотипа баранов асканийской мясо-шерстной

породы на уровень развития продуктивных и воспроизводственных признаков овец закарпатского типа породы прекос. Особенно хорошо реализовались генетические задатки баранов на показателях мясности тушек баранчиков 6–8-месячного возраста. Их живая масса при убое колебалась в пределах 32–36 кг, а масса тушек составляла 15–18 кг с хорошим жировым поливом. Самая высокая интенсивность роста исследуемого молодняка наблюдалась в возрасте 4–8 месяцев. Так, среднесуточные приросты живой массы баранчиков контрольной группы составляли 234 г, а исследуемой – 265 г, что на 11,3 % больше по сравнению с контролем. Среднесуточные приросты живой массы ярок контрольной группы составляли 205 г, а исследуемой – 244 г, что на 11,9 % больше, чем в контроле.

Овцы асканийской мясо-шерстной породы характеризуются крепкой конституцией, крупными размерами, высокой комбинированной производительностью, с хорошими качественными и вкусовыми свойствами диетического мяса. Все баранчики имели упитанность – выше средней. Средний настриг мытой шерсти у баранов-производителей, содержащихся на овцеферме Закарпатской сельскохозяйственной опытной станции в 2016 году, составил 5,6 кг, а у овцематок – 2,6–2,8 кг мытой шерсти (табл. 2).

Таблица 2. Подбор баранов-производителей и маток для межпородного скрещивания

Показатели	Хозяйство				
	СФХ «Шитев»			овцеферма ЗДСГДС	
	количество овцематок, гол.			количество овцематок, гол.	
	27	24	21	20	13
Живая масса, кг M ± m Cv	55,89 ± 0,46 4,31	56,58 ± 0,54 4,69	55,90 ± 0,69 5,68	58,90 ± 0,60 4,61	55,2 ± 0,26 4,35
Настриг чистой шерсти, кг M ± m Cv	2,73 ± 0,02 4,93	2,78 ± 0,02 5,45	2,58 ± 0,06 11,53	2,82 ± 0,03 5,47	2,61 ± 0,02 8,82
Длина шерсти, см M ± m Cv	9,037 ± 0,17 10,17	9,167 ± 0,18 9,61	9,048 ± 0,22 11,45	9,030 ± 0,25 12,20	9,1 ± 0,11 11,52
Закрепленные бараны- производители (инд. №)	8269 линия 61601	8276 линия 61601	8271 линия 61601	74093 линия 45	74094 линия 502
Класс баранов	элита	элита	элита	элита	элита

В КФХ «Шитев» настриг мытой шерсти у баранов-производителей асканийской мясо-шерстной породы составлял 5,3 кг, а у овцематок – 2,58–2,78 кг. Выход чистой шерсти у баранов-производителей КФХ «Шитев» и ЗГСХОС составил 58,1 и 59,7 % соответственно.

Животные асканийской мясо-шерстной породы с кроссбредной шерстью спокойные, бараны комолые, а матки имеют хорошо выраженный инстинкт материнства. Животные этой породы хорошо реагируют на оптимальный уровень кормления.

Бараны-производители, которые использовались в КФХ «Шитев» и овцеферме ЗГСХОС, относятся к классу элита. Физиологическая реакция баранов на максимальные показатели температуры воздуха характеризовалась незначительным повышением температуры тела и пульса и существенным увеличением частоты дыхательных движений в 1 мин (табл. 3).

Таблица 3. Продуктивность баранов-производителей

Показатели	Хозяйство	
	СФХ «Шитев»	овцеферма ЗГСХОС
Количество баранов, голов	3	11
Линия	61601	45502
Живая масса, кг		
М ± m	93,33±1,76	95,1±1,32
Сv	3,27	4,72
Настриг чистой шерсти, кг		
М ± m	5,39±0,31	5,65±0,40
Сv	8,85	6,55
Выход чистой шерсти, %		
М ± m	58,10±0,43	59,70±0,21
Сv	1,42	2,31
Длина шерсти, см		
М ± m	10,33±0,60	18,55±0,30
Сv	10,07	6,02
Тонина шерсти, качество	56	56

В течение всего исследуемого периода у животных в 10.00, 10.30 и после 16 часов аппетит был хороший (они хорошо паслись), а в жаркие часы дня с 11 до 15 часов наблюдалась некоторая потеря аппетита. В жаркие часы дня животных содержали под теньвыми навесами.

На хорошие акклиматизационные свойства баранов асканийской мясо-шерстной породы указывает динамика живой массы животных в течение года (табл. 4).

Таблица 4. Физиологическая реакция баранов асканийской мясо-шерстной породы в возрастной динамике на погодный фактор в процессе акклиматизации в низменной зоне Закарпатья

Показатель	Температура воздуха, °С	Барометрическое давление, мм рт. ст.	Живая масса, кг	Температура тела, °С	Пульс за 1 мин.	Частота дыхания за 1 мин
2015 г. июль месяц, возраст – 1 год 4 месяца						
Минимальный	19,6	726	64,0	38,6	82	43
Максимальный	34,5	728	68,0	39,8	89	126
Средний	27,05	727	66,0	39,2	85,5	84,5
2016 г. июль месяц, возраст – 2 года 4 месяца						
Минимальный	17,4	685	79,6	38,7	79	31
Максимальный	33,4	720	90,7	39,3	88	140
Средний	25,4	701	85,1	39,0	83,5	85,5

На хорошие адаптационные свойства баранов асканийской мясо-шерстной породы указывает высокая оплодотворяющая способность овцематок, на уровне 97 %, в обоих хозяйствах. Выше живая масса ярок при рождении наблюдалась у баранчиков (3,86 кг и 4,83 кг), а у ярок – 3,47 кг и 4,45 кг. Высокая интенсивность роста поместного молодняка наблюдалась до 8-месячного возраста.

По данным наших исследований, оптимальными параметрами отбора овцематок и ярок закарпатского типа породы прекокс для спаривания с баранами-производителями асканийской мясо-шерстной породы являются следующие: живая масса ярок 45,2 кг, живая масса маток накануне спаривания 55,3 кг.

Желаемые показатели шерстной продуктивности для ярок – 2,58 кг мытой шерсти, для маток – 2,63 кг мытой шерсти.

Лучшие хозяйственные показатели молодняка овец и взрослого овцепоголовья в течение исследуемого периода наблюдались на овцеферме ЗГСХОС, где животным круглогодично дополнительно скармливали концентраты, а рационы были лучше сбалансированными, чем в КФХ «Шитев».

Заключение. Использование генетического потенциала баранов-производителей асканийской мясо-шерстной породы подтверждает положительное влияние на уровень развития воспроизводительных и продуктивных признаков у овцематок закарпатского типа породы прекокс, а также на рост и развитие поместного молодняка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асканійська м'ясо-вовнова порода овець з кросбредною вовною / П. І. Польська [та ін.] // Аграрна наука виробництву. – К., 2004. – С. 20.
2. Седіло, Г. М. Вівчарство Карпатського регіону / Г. М. Седіло, С. О. Вовк, В. В. Гавриляк. – Л.: Паїс, 2016. – 191 с.
3. Создание мясо-шерстных овец с кросбредной шерстью в Западной Сибири / Г. А. Стакан [и др.] // Генетика и селекция животных. – Новосибирск: Наука, 1987. – С. 33–58.
4. Стакан, Г. А. Генетический контроль формирования новой породной группы мясо-шерстных овец на ранних этапах породообразовательного процесса / Г. А. Стакан, В. И. Глазко // Успехи теоретической и прикладной генетики. – ИГиГ, 1982. – С. 187–189.
5. Гульчій, М. М. Ефективність гірського вівчарства / М. М. Гульчій, В. І. Куреда, Г. С. Гавриленко. – Ужгород: «Карпати», 1978. – 92 с.
6. Голиков, А. Н. Адаптация сельскохозяйственных животных / А. Н. Голиков. – М.: Агропромиздат. – 1985. – 215 с.
7. Падучева, А. Л. Реакции адаптации у овец / А. Л. Падучева // Адаптации на разных уровнях биологической организации. – Сыктывкар, 1982. – Т. 2. – С. 98–115.
8. Інструкція з бонітування овець; Інструкція з племінного обліку у вівчарстві та козівництві. – К., 2003. – 156 с.
9. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос. – 1969. – 256 с.
10. Костин, А. П. К физиологической высотной акклиматизации крупного рогатого скота / А. П. Костин. // Опыт изучения физиологических функций. Тр. Кубанского СХИ, 1958. – Т. IV. – С. 89–94.