

7. Хантер, Р. Х. Ф. Физиология и техника воспроизведения домашних животных / Р. Х. Ф. – М. : Колос, 1984. – 320 с.
8. Dziuk, P. J. Estimation of optimum time for insemination of gilts and ewes by double-mating at certain times relative to ovulation / P. J. Dziuk // J. Reprod. fert. – 1990. – Vol. 22. – P. 277-282.
9. Larsson, K. fertility of deep frozen boar spermatozoa at various intervals between insemination and induced ovulation / K. Larsson // Acta vet. Scand. – 1989. – Vol. 17. – P. 63-73.
10. Крячко, В. Т. Осмотическое давление спермы хряков при разных режимах полового использования / В. Т. Крячко // Новое в воспроизводстве и искусственном осеменении свиней. – Персиановка, 1996. – С. 6.

(поступила 23.02.2011 г.)

УДК 636.3.082.2

Ю.И. GERMAN, Н.П. КОПТИК

ВЛИЯНИЕ ПРИЛИТИЯ КРОВИ ИМПОРТНЫХ БАРАНОВ НА ПРОДУКТИВНЫК КАЧЕСТВА ОВЕЦ МНОГОПЛОДНОГО ПОЛУТОНКОРУННОГО ТИПА

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Введение. Среди отраслей животноводства овцеводство оказалось экономически наименее защищённым, что связано, в первую очередь, со специализацией данной отрасли на производстве шерсти, цена которой сегодня в десятки раз ниже, чем затраты на её производство.

До недавнего времени в большинстве стран производили в основном шерсть, тогда как производству баранины уделяли значительно меньше внимания. Однако современное овцеводство в основном специализировано на производстве молодой баранины, так как выручка от реализации мяса во многих странах составляет 90 % и более от общей стоимости производимой продукции [1].

В настоящее время наша республика не имеет достаточного генофонда мясных пород овец и работа по их созданию из-за низкой численности поголовья крайне затруднительна. По этой причине основным методом повышения показателей мясной продуктивности у овец является скрещивание имеющихся пород и типов с лучшими зарубежными мясными породами (тексель, суффолк, иль-де-франс и др.).

При этом необходимо учитывать и тот факт, что для специализации овцеводства на высокое производство баранины необходимо располагать генофондом овец с высоким многоплодием. Этому требованию в

полной мере отвечают овцы многоплодного полутонкорунного типа, которые разводятся в СПК «Конюхи» Ляховичского района, а также занимают значительный удельный вес среди поголовья в крестьянских и фермерских хозяйствах республики.

Овцы многоплодного полутонкорунного типа были созданы на основе сложного воспроизводительного скрещивания многоплодных романовских и финских овец с породами прекос и линкольн, обладающих высокой мясошерстной продуктивностью. Однако мясные качества овец указанного типа не в полной мере соответствует предъявляемым требованиям.

С целью улучшения продуктивных качеств овец многоплодного типа в СПК «Конюхи» завозились бараны-производители пород тексель и иль-де-франс.

Овцы породы тексель в настоящее время пользуются большой популярностью в странах с развитым овцеводством (Новой Зеландии, Австралии, Англии, Германии, Голландии), а в последние годы и в Ставропольском крае России [1-4]. Животные этой породы отличаются высокой энергией роста, хорошей плодовитостью и оплатой корма. Живая масса лучших баранов-производителей может достигать 100-120 кг, маток – 60-80 кг. Молодняк скороспелый, и при хорошем уровне кормления ягнята к 4-месячному возрасту достигают живой массы 40 кг, а к 6-7-месячному возрасту – 50-60 кг. Плодовитость маток – 150-160 %. На одну матку в год можно получить 85-90 кг баранины.

Иль-де-франс одна из наиболее скороспелых пород овец. Животные этой породы отличаются относительно крупным ростом (живая масса маток – 55-60 кг) и хорошими мясными формами. При убое ягнят в 4,5-месячном возрасте тушки весят 17-20 кг.

В предварительных исследованиях по изучению влияния данных пород на мясошерстные качества овец многоплодного полутонкорунного типа было установлено, что лучшие результаты можно получить при использовании баранов породы тексель.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- изучение продуктивных качеств помесного молодняка овец с $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ кровности по породе тексель;
- оценка продуктивных и воспроизводительных качеств маточного поголовья с разной долей крови породы тексель;
- индивидуальный подбор баранов-производителей к маткам на период случки;
- отбор животных для дальнейшего воспроизводства.

Материал и методика исследований. Научно-исследовательская работа по изучению продуктивных качеств помесных овец с разной долей кровности по импортным породам проводилась в СПК «Конюхи» Брестской области.

Племенная работа осуществлялась в соответствии с утверждённой методикой повышения мясных качеств овец многоплодного полутонкорунного типа. Согласно схеме исследований, на последнем этапе скрещивания получены животные, сочетающие в себе $\frac{1}{4}$ долю крови породы тексель и $\frac{3}{4}$ многоплодного полутонкорунного типа.

В процессе работы со стадом овец многоплодного полутонкорунного типа изучались показатели:

1. Учёт продуктивных качеств, роста и развития молодняка овец по данным взвешиваний и оценки экстерьера при рождении, в 2, 4 и 8 месяцев.

2. Оценка племенной ценности взрослых животных (баранов-производителей, маток, ремонтных ярок) – по результатам индивидуальной бонитировки, учёта настригов шерсти и лабораторных исследований физико-технических свойств шерсти: длины, тонины, выхода чистого волокна.

3. Воспроизводительные качества маточного поголовья – на основании учёта результатов случки, ягнения и сохранности ягнят.

4. Отбор животных для дальнейшего воспроизводства – на основании результатов роста и развития молодняка и индивидуальной бонитировки взрослого поголовья овец.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Основным направлением селекции в многоплодном полутонкорунном типе является совершенствование мясных качеств при одновременном сохранении достигнутого уровня шерстной продуктивности и воспроизводительных показателей.

В ходе исследований изучены возрастные изменения живой массы и среднесуточных приростов помесного молодняка первого и второго поколения, с разной долей кровности по породе тексель и ягнят многоплодного полутонкорунного типа. Данные по изменению живой массы ягнят по периодам роста приведены в таблице 1.

Обобщая приведённые данные, следует отметить, что крупнее при рождении были помесные ягнята. Так, живая масса ярок с прилитием $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ крови породы тексель была на 8,3 % выше, чем ярок многоплодного типа. У баранчиков более высокую живую массу – 4,2 кг – имели помеси с $\frac{1}{2}$ кровности по породе тексель, что на 13,5 % больше, чем у ягнят многоплодного типа. По баранчикам с $\frac{1}{4}$ кровности эта разница составила 10,8 %. При взвешивании ярок в 2 месяца помеси с $\frac{1}{2}$ кровности по породе тексель превосходили сверстниц многоплодного типа на 12,6 %, а помеси с $\frac{1}{4}$ кровности – на 9,6 %.

Живая масса помесных баранчиков первого поколения составила в этот возрастной период 21,7 кг, или на 17,9 % выше, чем ровесников многоплодного типа. В сравнении с баранчиками второго поколения (F_2) эта разница была незначительной и составляла только 2,4 %.

Таблица 1 – Динамика живой массы ягнят разных генотипов по периодам роста

Генотип	п	Живая масса, кг			
		при рождении	в 2 мес.	в 4 мес.	в 8 мес.
Ярочки					
Многоплодный тип	27	3,6 ± 0,12	16,7±0,41	25,1±0,66	32,2±0,74
Помесные F ₁ (тексель х многоплодный тип)	26	3,9 ± 0,13	18,8±0,50**	28,0±0,76**	36,8±0,75***
Помесные F ₂ (помеси F ₁ х многоплодный тип)	26	3,9 ± 0,14	18,3±0,57*	27,3±0,68*	36,4±0,84***
Баранчики					
Многоплодный тип	28	3,7±0,12	18,4±0,49	27,6±0,69	36,7±0,69
Помесные F ₁ (тексель х многоплодный тип)	26	4,2±0,14*	21,7±0,54***	30,2±0,85*	41,1±0,78***
Помесные F ₂ (помеси F ₁ х многоплодный тип)	27	4,1±0,13*	21,2±0,61**	29,4±0,78	40,8±0,67***

* P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001

Эта тенденция сохранилась во все возрастные периоды контроля за молодняком. Так, в возрасте 8 месяцев помесные ярочки первого и второго поколений превосходили сверстниц многоплодного типа на 4,6 и 4,2 кг, или на 14,3 и 13,0 % (P<0,001). По баранчикам эти различия находились на уровне 11,2-12,0 %.

На основании живой массы в учетные периоды были установлены среднесуточные приросты молодняка (таблица 2).

Приведенные данные подтверждают общую биологическую закономерность: интенсивность роста молодняка наиболее высокая в первые месяцы жизни и с возрастом постепенно снижается. Наиболее высокие среднесуточные приросты массы получены в первые 2 месяца жизни ягнят. Так, у помесных ярочек получен прирост массы 240,0-248,3, у баранчиков – 285,0-291,7 г/сутки, что, соответственно, на 9,9-13,7 и 16,3-19,0 % выше показателей ягнят многоплодного полутонкорунного типа.

За 4 месяца выращивания среднесуточные приросты помесного молодняка оказались на 5,8-12,0 % выше, чем ягнят многоплодного типа.

В целом за 8 месяцев учётного периода среднесуточные приросты помесных ярочек первого и второго поколений были на 13,6-15,0 % и баранчиков на 11,2-11,8 % выше, чем молодняка многоплодного типа, что свидетельствует о более высокой энергии роста помесных животных.

Таблица 2 – Среднесуточные приросты живой массы ягнят разных генотипов

Генотип	Прирост живой массы, г/сут.		
	за 2 мес.	за 4 мес.	за 8 мес.
Ярочки			
Многоплодный тип	218,3 ± 7,4	179,2 ± 5,5	119,2 ± 3,1
Помесные F ₁ (тексель х многоплодный тип)	248,3±8,4*	200,8±6,5*	137,1±3,9**
Помесные F ₂ (помеси F ₁ х многоплодный тип)	240,0 ± 8,8	195,0 ± 6,3	135,4±3,5***
Баранчики			
Многоплодный тип	245,0 ± 7,3	199,2 ± 5,6	137,5 ± 3,0
Помесные F ₁ (тексель х многоплодный тип)	291,7±9,5***	216,7 ± 7,4	153,8±3,6**
Помесные F ₂ (помеси F ₁ х многоплодный тип)	285,0±8,5**	210,8 ± 5,9	152,9±2,6***

Живая масса животных характеризует, в основном, их особенности роста и развития в период онтогенеза и в определённой степени предопределяет их породные особенности. Среди изучаемых генотипов наиболее высокой живой массой отличались бараны породы тексель, превосходство которых по отношению к сверстникам многоплодного полутонкорунного типа составило 12,8 %. Помесные бараны (F₁), с половиной кровности по породе тексель, хотя по массе на 5,7 % уступают баранам породы тексель, но на 6,3 % превосходят животных многоплодного типа.

Результаты индивидуальной бонитировки производителей с учётом показателей густоты шерсти, её тонины и длины, установления класса животных приведены в таблице 3.

Анализируя данные таблицы, следует отметить, что бараны породы тексель и помесные производители имеют наиболее желательные параметры густоты шерсти, среди которых с показателем повышенной густоты (мм) насчитывается 85,7 и 57,7 % особей, тогда как в многоплодном типе таких животных только 29,6 %. Редкий по густоте шерстный покров имели 14,8 % баранов многоплодного типа и 3,8 помесей F₁.

Таблица 3 – Показатели индивидуальной бонитировки баранов

Показатели	Генотип		
	Многоплодный тип	Тексель	Помесные F ₁ (тексель х многоплодный тип)
Густота шерсти, %:			
мм	29,6	85,7	57,7
м	55,6	14,3	38,5
м -	14,8	-	3,8
Качество шерсти, %:			
64-е	40,8	-	15,4
60-е	44,4	28,6	34,6
58-е	14,8	71,4	50,0
Длина шерсти, см	10,3 ± 0,23	10,9 ± 0,31	10,8 ± 0,38
Класс баранов, %:			
элита	33,4	100	61,5
первый	66,6	-	38,5

Производители породы тексель и помесные бараны характеризуются несколько грубым шерстным покровом: у них 50,0-71,4 % животных имели шерсть 58-го качества и 28,6-34,6 % с тониной 60-го качества. В многоплодном типе шерсть 58-го качества имели только 14,8 % животных, 60-го – 44,4 % и 64-го качества – 40,8 % производителей. Все производители породы тексель были отнесены к классу элита, среди помесных баранов класса элита – 61,5 % и в многоплодном типе – 33,4 %.

Данные о продуктивности маточного поголовья овец представлены в таблице 4.

Установлено, что средняя живая масса помесных маток первого поколения (F₁), с половиной кровности по породе тексель, составила 54,4 кг и помесных маток, с четвертью крови породы тексель (F₂), – 53,7 кг, что на 11,2 и 9,8 % выше, чем маток многоплодного типа. Ремонтные ярки по живой массе на 9,7-11,0 % уступают помесным сверстницам.

Среди овцематок наиболее высоким настригом выделяются помесные животные первого поколения (F₁), превосходство которых в сравнении с матками многоплодного типа составляет по настригу грязной шерсти 15,2 % (P<0,001), по количеству шерсти в чистом волокне – 17,5 % и проценту выхода чистой шерсти – 1,2 %.

Помесные матки второго поколения (F₂) по настригу шерсти в оригинале на 5,3 % уступают помесам первого поколения, но на 9,1 % превосходят маток многоплодного типа. По выходу чистого волокна они также превосходят сверстниц многоплодного типа на 10,0 %. При

этом установлена статистически достоверная разница ($P<0,05$).

Таблица 4 – Продуктивные качества овец

Генотип овец	Живая масса, кг	Настриг шерсти, кг		Выход шерсти, %
		в оригинале	чистой	
Матки				
Многоплодный тип	48,9 ± 0,99	3,3 ± 0,08	1,89 ± 0,06	57,2
Помесные F ₁ (тексель х многоплодный тип)	54,4±0,84***	3,8±0,16**	2,22±0,09**	58,4
Помесные F ₂ (помесиF ₁ хмногоплодный тип)	53,7±1,36**	3,6 ± 0,12*	2,08±0,07*	57,7
Ремонтные ярки				
Многоплодный тип	39,1 ± 0,87	3,7 ± 0,13	2,08 ± 0,08	56,3
ПомесныеF ₁ (тексельх многоплодный тип)	43,8±0,72***	4,1 ± 0,10*	2,37±0,06**	57,7
Помесные F ₂ (помес F ₁ х многоплодный тип)	43,3±0,95**	4,0 ± 0,11	2,28±0,06*	56,9

Ремонтные ярки помесного происхождения также характеризуются более высокими показателями шерстной продуктивности. Так, по выходу чистой шерсти они на 9,6-13,9 % превосходят животных многоплодного полутонкорунного типа, у них оказался несколько выше и процент выхода чистой шерсти.

Более высокая шерстная продуктивность помесных маток и ремонтных ярок объясняется, в первую очередь, тем, что животные с прилитием разных долей крови импортной породы тексель имеют живую массу в среднем на 9,8-12,0 % выше, чем их сверстницы многоплодного полутонкорунного типа.

Для установления различий по качественным показателям шерсти была проведена индивидуальная бонитировка маток и ремонтных ярок с учётом густоты шерсти, её тонины и длины, установления класса животных (таблица 5).

Использование прилития крови породы тексель оказало положительное влияние на густоту шерстного покрова. Так, среди помесных маток и ярок с показателем повышенной густоты шерсти было 47,9-59,9 % животных, тогда как у сверстниц многоплодного типа только 31,8-32,3 %.

Таблица 5 – Показатели индивидуальной бонитировки овец

Показатели	Матки			Ремонтные ярки		
	много- плод- ный тип	Помесные		много- плод- ный тип	Помесные	
		F ₁ (тек- сель х много- плодный тип)	F ₂ (поме- си F ₁ х много- плодный тип)		F ₁ (тек- сель х много- плодный тип)	F ₂ (помеси F ₁ х мно- гоплодный тип)
Густота шерсти, %						
мм	31,8	59,9	51,8	32,3	56,1	47,9
м	47,9	32,2	36,0	48,0	35,6	40,1
м -	20,3	7,9	12,2	19,7	8,3	12,0
Качество шерсти, %						
64-е	40,0	16,3	32,1	39,8	20,3	27,9
60-е	48,2	39,8	40,0	44,3	35,6	40,3
58-е	11,8	43,9	27,9	15,9	44,1	31,8
Длина шерсти, см	10,1 ± 0,23	10,7 ± 0,27	10,6 ± 0,20	11,3 ± 0,27	11,9 ± 0,33	11,7 ± 0,35
Класс, %						
элита	20,3	43,8	36,2	24,1	47,7	40,0
первый	56,1	44,1	48,0	56,2	44,0	47,8
второй	23,6	12,1	15,8	19,7	8,3	12,2

Матки и ярки помесного происхождения и, прежде всего, в первом поколении характеризуются более грубым шерстным покровом, среди которых с тониной 58-60-го качества было 79,8-83,7 % особей.

Среди изучаемых генотипов более высокими показателями длины шерсти характеризуются помесные матки и ремонтные ярки с превосходством над сверстницами многоплодного типа на 3,5-5,9 %, однако достоверных различий не установлено.

Отмечено положительное влияние прилития разных долей крови породы тексель на племенную ценность овец многоплодного полутонкорунного типа. Так, доля элитных животных среди помесных маток и ярок составляла 36,2-47,7 % против 20,3-24,1 % среди сверстниц многоплодного типа.

Воспроизводительные качества селекционного стада овец определяли на основании данных по учёту случек овцематок, ягнений и показателей сохранности ягнят к отъёму (таблица 6).

Многоплодие маток в текущем году составило 151,4 % при средней сохранности ягнят к отбивке 88,9 %. При этом самая высокая сохранность молодняка получена на матках многоплодного полутонкорунного типа – 91,7 %, тогда как у помесных животных, с прилитием крови породы тексель, этот показатель находился в пределах 86,7-88,2 %.

Таблица 6 – Плодовитость маток и выход ягнят

Показатели	Селекционное стадо
Учтено маток при ягнении, гол.	937
Получено ягнят, гол.:	
при рождении	1414
при отбивке	1257
В том числе на 100 маток, гол.:	
при рождении	151,4
при отбивке	134,6
Сохранность ягнят, %	88,9

Закключение. По результатам проведённых исследований установлено, что помесные животные с прилитием $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ долей кровности породы тексель удачно сочетают мясные качества породы улучшателя с желательными признаками (шерстными и воспроизводительными качествами) улучшаемого типа.

Помесные матки по показателям продуктивности (живой массе, настригу шерсти) превосходят сверстниц многоплодного типа.

Молодняк помесного происхождения, при одинаковых условиях кормления и содержания, отличается более высокой энергией роста по сравнению с ягнятами многоплодного типа.

Отмечено некоторое отрицательное влияние прилития крови породы тексель на сохранность ягнят до отъёма, на что следует обратить внимание в дальнейшей селекционно-племенной работе с овцами многоплодного полутонкорунного типа.

Литература

1. Ульянов, А. И. Перспективы развития мясного направления в овцеводстве России / А. И. Ульянов, А. Я. Куликова // Овцы, козы и шерстное дело. – 2004. – № 3. – С. 23-25.
2. Павлов, М. Тексель на Ставрополье / М. Павлов // Животновод. – 1999. – № 6. – С. 41.
3. Результаты использования породы тексель на тонкорунных матках / А. Н. Голатов [и др.] // Овцы, козы и шерстное дело. – 2004. – № 3. – С. 23-25.
4. Ульянов, А. И. Эффективность разведения овец мясного типа и использования баранов в типе породы тексель / А. И. Ульянов, А. Я. Куликова // Овцы, козы и шерстное дело. – 2007. – № 2. – С. 1-5.

(поступила 11.02.2011 г.)