

Заметная разница в сроках беременности наблюдается у маток 1-го ягота по сравнению с матками более старшего возраста. Матки первого ягота имеют минимальный срок беременности. Срок беременности маток старшего возраста в дальнейшем не дает ясной картины связи продолжительности дней плодоношения с возрастом. В отдельных случаях матки старшего возраста имеют

более длительный срок беременности, но это не является законом.

Многоплодность романовской овцы сказывается и на количестве дней плодоношения. Матки с одинами носят ягнят дольше, чем матки с двойниками, тройниками и т. д. Кроме того мы проследили влияние пола рождаемых ягнят на количество дней плодоношения.

Количество дней плодоношения

	Одины	Двойники	Тройники	Двойни разно- полые (ярочка плюс баранчик)
Баранчиков . . . . .	145,23 дн.	143,37 дн.	144,0 дн.	—
Ярочек . . . . .	143,75 »	143,26 »	143,52 »	145,58 дн.

Оказывается, когда в приплоде только баранчики, срок беременности растягивается, и, наоборот, ярочки носят меньше, чем баранчики. По нашим данным, баранчики-одины имели количество дней плодоношения больше ярочек-одиночек на 1,48 дня; баранчики-двойники по сравнению с ярочками-двойниками носились дольше на 0,11 дня и баранчики-тройники по сравнению с ярочками-тройниками носились дольше на 0,48 дня. Двойни разнополые носились дольше, чем однополые. Помимо вышеуказанных факторов на количество дней плодоношения оказывает влияние наследственность. В данном случае мы проследили влияние баранов-производителей на количество дней плодоношения. Под наблюдение был взят приплод от 7 баранов:

	Одины	Двойники	Тройники
Бараны с плодоношением 140 дней . . . . .	142,58	142,52	143,32
Бараны с плодоношением 143—144 дня . . . . .	144,14	143,78	144,23
Бараны с плодоношением 145—146 дней . . . . .	144,55	144,34	144,11

Таким образом мы имеем полную зависимость количества дней плодоношения приплода от количества дней плодоношения баранов-производителей.

# 3

## А РАСШИРЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО С Т А Д А

### Поднятие многоплодия у ОВЕЦ

проф. Д. В. ЕЛПАТЬЕВСКИЙ

— Увеличение поголовья с.-х. животных более быстрыми темпами имеет в настоящее время чрезвычайно большое значение.

Основным, определяющим возможности быстро увеличивать поголовье отдельных видов с.-х. животных моментом является многоплодие последних, которое обычно бывает связано со скороспелостью, способностью приносить больше чем один помет в год, с меньшей яловостью и т. д.

По овцам наряду с борьбой с яловостью должен быть поставлен вопрос об увеличении многоплодия. Овцы находятся на границе между одноплодными как правило с.-х. животными (лошади, верблюды, крупный рогатый скот и т. д.) и многоплодными (свинья, кролик, птица и т. д.). Соответствующими мероприятиями возможно вдвое поднять в овцеводстве количество маток, приносящих двойней.

### Отход ягнят одиночек, двойней, тройней и т. д.

Размер падежа одиночек, двойней, тройней и четвериков является весьма важным показателем того, до какого предела возможно и следует вести подбор по многоплодию у овец разных пород, находящихся в различных условиях существования.

При суровых условиях существования, сезонных недостатках кормов, пастбищном содержании, в течение круглого года, отсутствии подкормки сочными кормами и сеном двойни показывают значительно больший отход, нежели одиночки. Так по обследованию овцеводства Таджикистана и Азербайджана отмечалось, что в неблагоприятные по кормовым и метеорологическим условиям годы двойневые ягнята почти целиком погибали. В западных штатах САСШ при рэнджевом (кочевом)



содержании овец избегают получать двойней, так как последние дают слишком большой процент падежа.

Также импортные породы овец в неблагоприятных условиях показывают больший отход двойной по сравнению с одиночками. Так по нашим данным в Октябрьском совхозе Овцевода за подсосный период от импортных линкольнских маток

пало среди двойней 95,2% ягнят, среди одиночек — 62,4%.

Однако в благоприятных условиях кормления и содержания отход среди ягнят-одиночек и двойней одинаков или падеж двойней незначительно больше. Процент падежа ягнят, родившихся одиночками, двойнями, тройнями и четвериками, приводится в нижеследующей таблице:

Породы маток	Процент падежа ягнят за подсосный период среди				Исследователь
	Одиночек	Двойней	Тройней	Четвериков	
Соутсдаунская . . . . .	14,3	13,4	—	—	Маршалл и Поитс (САСШ)
Американск. рамбулье . . . . .	18,8	25,1	—	—	Елпатьевский (СССР)
Гемпширы . . . . .	12,0	21,0	28,7	—	Гизе (Германия)
Немецкая белоголовая . . . . .	9,7	14,0	19,4	—	Мейнер (Германия)
Романовская . . . . .	8,6	14,6	13,8	30	Смирнов (СССР)

Падеж среди ягнят-двойней процентов на 6 больше, нежели среди одиночек. Разумеется, это не настолько большая величина, чтобы она свела на-нет или значительно уменьшила преимущества маток, дающих в приплоде по двое ягнят. Тройни по английским овцам (гемпширы) дают уже значительно больший процент отхода, нежели двойни. Очевидно по английским овцам и по ряду других пород овец, дающих по преимуществу одиночек и двойней, нет смысла пока, что вести подбор и стремиться получить большую плодовитость, нежели пара ягнят в приплоде. По многоплодным породам, как романовская и немецкая белоголовая, разницы в проценте падежа между ягнятами-двойнями и тройнями или не имеется или она не велика (немецкая белоголовая овца). Четверики у романовской овцы дают значительно больший отход, нежели тройни. Очевидно в многоплодных породах овец подбор следует вести на двойней и тройней, но не на четвериков.

### Прирост живого веса у ягнят одиночек, двойней и тройней

Развитие одиночек и двойней имеет большое значение для суждения о целесообразности увеличения многоплодия в отдельных породах овец в разных условиях кормления и содержания. Как показывает ряд нижеприводимых цифр, неправильно считать, что двойневые ягнята в силу внутриприплодных последних свойств и качеств, как например старался доказать Малигонов, развиваются хуже, нежели одиночки. Все дело здесь в условиях кормления и содержания. Чем хуже последние, тем больше разница в развитии одиночек и двойней. При правильном кормлении и содержании разница в размере живого веса между двойнями и одиночками исчезает. Нижеследующая таблица показывает разницу в живом весе между двойнями и одиночками в разном возрасте при различных условиях кормления и содержания в отдельных породах овец (в процентах к весу двойневых ягнят):

Порода	Пол	Количество	Разница в живом весе между двойнями и одиночками в процентах от веса двойней			Исследователь
			При рождении	При отъеме	В годовом возрасте	
Курдючные . . . . .	Баранчики . . . . .	3	15,5	24,0	27,0	Попов К. А. (Уральск. опытная станция) Елпатьевский (Балашовская опытная станция) Елпатьевский (совхоз Октябрьский, б. Пугачевского округа) Ружевский (Бугульминская опытная станция), Маршалл и Поитс (САСШ)
» . . . . .	Ярочки . . . . .	15	42,5	29,2	25,2 <sup>1</sup>	
Рамбулье . . . . .	Баранчики . . . . .	20	20,0	16,4	5,7	
» . . . . .	Ярочки . . . . .	14	25,0	23,3	9,3	
Американск. рамбулье . . . . .	Баранчики . . . . .	104	33,4	14,3	?	
» . . . . .	Ярочки . . . . .	108	33,0	10,9	?	Ружевский (Бугульминская опытная станция), Маршалл и Поитс (САСШ)
Черкасские овцы . . . . .	?	7	3,5	7,3	0,0	
Соутсдаунская . . . . .	Баранчики . . . . .	133	8,0	12,0	1,0	
» . . . . .	Ярочки . . . . .	94	21,0	15,0	3,0	



На Уральской опытной станции в удовлетворительных условиях кормления и воспитания двойняшек по сравнению с одиночками недодавали 25% живого веса, правда, в 6-месячном возрасте, что является уже значительной разницей.

Мериносы, находящиеся в лучших по сравнению с одинокими овцами условиях кормления и содержания, показывают разницу в живом весе между одиночками в годовом возрасте в пользу первых на 5—9%. В связи с тем, что рост у меринсовой овцы продолжается несколько дольше, нежели у грубошерстных пород, надо думать, что и 2—3 годам разницы в живом весе между двойняшками и одиночками не будет.

Грубошерстные овцы черкасской породы, находящиеся в хороших условиях кормления и содержания, показывают отсутствие разницы между двойняшками и одиночками уже в возрасте одного года (Ружевский). По данным Кванасава ягнята-двойни каракульской породы на ферме Уральской с.-х. школы к годовому возрасту по весу достигали одиночек.

По данным Маршалла и Пэттса (САСШ) по соотсдаунской породе двойни, выращенные как двойни и как одиночки, имели к годовому возрасту одинаковый живой вес с одиночками (даже на 1—3% больше).

Очевидно, что при относительно удовлетворительных условиях кормления и содержания нет основания опасаться получить при разведении двойней более мелких животных, а все данные говорят за то, что разницы в живом весе между двойняшками и одиночками к 1—2 годам исчезает.

При использовании части приплода в возрасте 7—8 месяцев на ягнятину экономически выгоднее иметь двух ягнят вместо одного, хотя бы и превосходящего двойневого ягненка процентов на десять в живом весе. Пара ягнят-двойней дает на 75—90% больше ягнатины, нежели ягненок-одиночка. Даже при разнице в весе двойней и одиночек на 25% пара двойневых ягнят дает на 50% больше баранины, нежели один лучше развитый ягненок-одиночка.

При правильном выращивании с подкормкой, хорошим молоком тройни и четверки романовской породы, по данным Ярославской опытной станции, показали такое же развитие, как двойни и одиночки. Таким образом повышенное сычье двойней многоплодных маток не приводит к ухудшению развития ягнят.

Возраст маток (в годах)	2	3	4	5	6	7	8	9
Количество маток . . . . .	79	63	67	62	49	35	23	8
Количество ягнят на 100 маток . . . .	114,4	123,8	148,3	143,5	161,2	142,8	113,6	162,5

Как видим количество маток, приносящих двойни, правильно увеличивается до 5—6-летнего возраста. С 7—8-летнего возраста начинается снижение количества двойней в приплоде.

Многие английские и американские исследователи, упомянутые в работе Никольса, нашли, что молодые овцы дают меньший процент двойней в приплоде. Так Карлейль и Коэнник на Висковьянской опытной станции получили наибольший процент двойной у 4- и 5-летних овец, а наибольший процент тройней — у 6-летних овец. Джонс и Руз на Висковьянской опытной станции (1920 г.) нашли, что наибольший процент

## Многоплодие различных пород овец

Порода овец в основном определяет многоплодие. Внешние условия — кормление, содержание — влияют на многоплодие лишь в пределах имеющихся наследственных задатков, свойственных той или иной породе овец. Наиболее плодовитыми овцами оказываются романовские. По данным Смирнова в среднем на 100 окотившихся романовских маток получается 196—250 ягнят. Наиболее плодовитые овцы в Германии прееос и немеска белоглобая овца дают 200 ягнят на 100 окотившихся маток в среднем.

У других грубошерстных пород и отродий очень высокий процент двойней дают михновские и черкасские овцы — 38—62; за ними идут тощехвостые, длиннохвостые — 20—47; затем: волошские — 10—20. Наименьший процент двойней дают курдючные матки — 5—10.

Каракули по проценту двойней весьма колеблются, но в среднем они дают в условиях европейской части СССР количество двойной, приблизительно одинаковое с тощехвостой и длиннохвостой овцой. В Средней Азии каракули дают только 3—5% маток с двойняшками.

Из полугрубошерстных овец наибольший процент двойней дают английские мясные овцы — 25—50%.

Из тонкорунных овец наибольшей плодовитостью обладают прееосы (30—66%). Далее идут американские рамбулье (24—56%), местные рамбулье (10—37%), кавказские камвольные меринсы (10—20%).

В пределах одной и той же породы многоплодие колеблется в довольно больших пределах, обусловленных не столько наследственными задатками, сколько внешними и внутренними причинами. Очевидно, изменяя соответствующим образом условия кормления и содержания (об этом смотри ниже), возможно раза в два увеличить многоплодие в пределах той или иной породы по сравнению с наименьшим процентом маток с двойняшками, приводимым нами выше.

Конечно в условиях плохого кормления и содержания количество маток с двойняшками может снижаться по сравнению с минимальными цифрами, указываемыми нами.

## Возраст овец и многоплодие

Возраст маток сказывается на многоплодии. Поэтому при подборе на многоплодие влияние последнего при оценке овец необходимо учитывать.

По данным Маршалла и Пэттса количество ягнят на 100 маток у овец соотсдаунской породы в САСШ в разном возрасте было следующее:

двойней дают 5-летние матки. После 5-летнего возраста по данным Джонса и Руза процент двойней резко падает. По данным Врифта возраст маток определенно сказывается на проценте приносимых овцой двойней. Чем матки моложе, тем меньший процент двойней приносят они в приплоде.

В СССР имеются данные по черкасским овцам (Безенчукская опытная станция), когда первокотные матки, слученные рано (7—8 месяцев), дали



12% двойней, а слученные нормально (в 1½ года) — 39%. Средний же процент двойней по всем черкасским маткам (в том числе молодым) составлял 50%. По данным Елпатьевского у сотфрисландских (фагасских) овец и первоокотные матки приносят в среднем 50% двойней в приплоде, взрослые — 60—90%.

У таких скороспелых и многоплодных овец, как немецкие белоголовые, по данным Мейнера многоплодие увеличивается до 3-летнего возраста, после чего оно остается более или менее постоянным.

Для повышения многоплодия на племя следует оставлять приплод от маток, давших при первом окоте повышенное количество ягнят, ибо такие матки и в последующих окотах как правило оказываются многоплодными.

### Унаследование многоплодия

По нашим данным при скрещивании меринсов с грубошерстными матками многоплодие унаследовалось в 1-й генерация метисов со стороны грубошерстных овец. При скрещивании многоплодных пород (романовская, остфрисландская) с менее плодовитыми полностью доминирует большее многоплодие над меньшей плодовитостью. Следовательно путем скрещивания с многоплодными породами, а при метизации (с меринсами) путем выбора более плодовитых групп грубошерстных маток возможно уже в первом поколении существенно влиять на увеличение многоплодия.

Индивидуальный подбор баранов и маток только по признаку происхождения последних из двойневых или тройневых приплодов, как показали наблюдения Маршалла и Поттса в САСШ и Смирнова на Ярославской опытной станции, не оказывается достаточно эффективным. Совершенно необходимо основную оценку как маток, так и в особенности баранов делать по способности передавать по наследству многоплодие. В ряде племенных овчарен Германии, как сообщают Ребанг и другие, выделены линии отдельных животных, отличающихся повышенной плодовитостью.

### Анатомо-физиологические причины многоплодия у овец

Теоретически по Кронахеру мыслимы следующие физиолого-анатомические причины появления двойней у одноплодных животных:

а) двойни происходят из двух различных фолликул, дающих каждая по отдельной яйцеклетке. При этом образуется два желтых тела. Обычно фолликулы созревают одновременно в разных яичниках и развитие каждой оплодотворенной яйцеклетки происходит в различных рогах матки;

б) относительно редко двойни происходят из двух яйцеклеток, но при одной фолликуле и при одном желтом теле;

в) редко двойни происходят из одной яйцеклетки, но несущей два зародышевых пятнышка. При этом для развития двойней требуется проникновение в яйцо двух сперматозоидов. В этом случае двойни имеют далеко идущее сходство;

г) редко из одной оплодотворенной яйцеклетки путем деления образуются два индивидуума. В этом случае наблюдается очень большое сходство между двойняшками.

У овец многоплодие происходит главным образом в силу одновременного созревания двух фолликулов (а) и вероятно иногда из двух яйцеклеток при одной фолликуле. Подтверждением этому служит факт отсутствия полного сходства двойней по окраске, отметинам, качеству шерсти, размеру и другим признакам.

### Влияние подготовки маток к случке на процент двойней

Постольку, поскольку причиной многоплодия является одновременное созревание двух или больше фолликулов в яичнике, вполне естественно предположить, что лучшее кормление и содержание перед случным сезоном благоприятно отзывается на развитии и созревании нескольких фолликулов одновременно.

Практики-овцеводы утверждают, что упитанность маток к моменту случного сезона сильно сказывается на количестве двойней.

Такое мнение подтверждается рядом видных авторитетов по овцеводству. Из английских исследователей влияние на плодовитость овец подготовкой маток путем лучшего кормления к случному сезону изучали Маршалл и Гаммонд, а также Николье. Исследователи отвечают, что лучше упитанные матки определенно приносили больше двойней в приплоде.

Вопрос о том, какое кормление приводит маток, в наиболее благоприятное для проявления повышенной плодовитости состояние, мало изучен. Николье отмечает, что важно иметь маток с определенной кондицией. А то, путем какого кормления последние приведены в состояние хорошей упитанности, не имеет большого значения.

По опытам Маршалла и Поттса в САСШ, качество различных кормов; используемых для подкормки маток, подготовляемых к случному сезону, а также замена подкормки сильными кормами пастбы по лучшему пастбищу не оказывали существенного влияния на увеличение процента двойней в приплоде, что, согласуется с данными Николье в Англии.

Однако Маршалл считает наиболее подходящими для соответствующей подготовки маток корма, содержащие достаточное количество витаминов и белков.

Следует отметить, что подготовка маток к случному сезону никоим образом не должна превращаться в откорм, ибо откормочные кондиции влияют уже отрицательно на плодовитость маток.

Как отмечает Маршалл, подготовку маток к случному сезону надо практиковать ежегодно. Матки, которые в предыдущий год пользовались лучшим кормлением перед случкой, при отсутствии подготовки их к данному случному сезону показывают меньшую плодовитость, нежели матки в предыдущие годы, не пользовавшиеся лучшим кормлением перед случным периодом.

Смысл подготовки маток к случке путем приведения их в состояние лучшей упитанности заключается в том, что благодаря этому в яичниках созревает и развивается большее количество фолликулов. Как показали исследования Маршалла и Гаммонда, плохая упитанность овец ведет к дегенерации части фолликулов. В результате чего понижается процент двойней в приплоде.

Размер прироста живого веса во время подготовки к случке влияет на процент двойней в приплоде. Так по опытам Маршалла и Поттса (САСШ) с сохотдаунскими овцами, при привесе в течение первого месяца подготовки маток к случке от 0,5 до 3 кг, на голову процент маток, принесших двойни, колебался от 11 до 37 (данные по 30 маткам). При привесе около 3 кг до 34, до 45% маток принесли двойни (данные по 133 овцам), и наконец при привесе от 3 до 14 кг процент двойней у маток колебался от 33 до 44 (данные по 74 маткам).



Конечно, оптимальный размер прироста у подготавливаемых к случке маток, наиболее благоприятный для получения наибольшего процента двойни в приплоде, зависит от кондиций подготавливаемых маток. Судя по вышеприведенным американским опытам размер среднего суточного прироста

живого веса у маток, подготавливаемых к случке, желательнее иметь около 100 г.

Увеличение маток с двойнями от лучшей подготовки последних к случному сезону весьма значительно, что видно из нижеследующей таблицы:

П о р о д а	Упитанность при случке	Процент маток с двойнями	Общее количество маток	Исследователи
Линнохвостые . . . . .	Ниже средн. . .	23,6	738	Елпатьевский
Тоухвостые . . . . .	Хорошая . . . .	42,7	1 212	»
Болотская . . . . .	Ниже средн. . .	11,0	740	»
	Выше средн. . .	20,2	783	»
Соутедаунская . . . . .	Без подкорм. . .	28,8	25	Маршалл и
	С подкорм. . . .	46,9	18	Поттс

Как видим лучшая подготовка маток к случке вдвое увеличила количество маток, окотившихся двойнями.

Поэтому совершенно необходимо подготовить маток к случке. Крайне незначительные затраты по проведению подготовки дадут чрезвычайно большой хозяйственный эффект.

### Влияние на процент двойней содержания маток во время случки и последующей беременности

Неблагоприятная погода, недостаток корма, могут овец во время случного сезона, как указывают английские исследователи (Маршалл, Гомонд, Николя), отрицательно влияют на плодовитость овец и на процент двойней.

Скучное кормление во время беременности, неблагоприятные условия содержания, по данным тех же английских исследователей, также могут сказаться на уменьшении плодовитости и многоплодии, так как часть зародышей может дегенерировать в начальной стадии беременности, когда связанные с этим аборт обычно проходят незамеченными.

### Влияние барана на многоплодие маток

Баран, давая при садке чрезвычайно большое количество сперматозоидов (до 3 миллиардов), вряд ли может оказать существенное влияние на многоплодие маток. Решающим моментом здесь является количество яйцеклеток, созревающих одновременно в яичнике матки. Однако нельзя отрицать и того факта, что в некоторых случаях малое количество и плохое качество спермы, выделяемой бараном, может сказаться как на увеличении количества яловых маток, так и на снижении двойней в приплоде.

Так по нашим данным в первые пятидневки охота количество маток с двойнями больше, нежели в последних пятидневках. При меньшей нагрузке баранов по нашим данным эта разница сглаживается, при более усиленном использовании баранов — возрастает. Кронахер, а также Маршалл и Раммонд держатся того мнения, что до известной степени баран может повлиять на снижение многоплодия. Другие, как Рихтер, Мальц, отрицают какое-либо влияние барана на многоплодие маток. Очевидно данный вопрос нуждается в дальнейшем исследовании.

## КОРМА И КОРМЛЕНИЕ

### Использование соломы в овцеводстве

Проф. ГРЕБЕНЬ

При разрешении кормового вопроса в овцеводческом хозяйстве социалистического сектора нельзя пройти мимо отходов животноводства (солома, мякина и т. д.). Эти отходы в большинстве случаев не входили в кормовой баланс хозяйства, между тем в настоящий момент

вопрос о максимальном использовании в овцеводческих хозяйствах (главным образом зерновой зоны) не только яровой соломы, но и всех видов озимой, должен быть поставлен на повестку дня.

Поэтому научно-исследовательские учреждения обязаны в самом срочном порядке проработать вопрос массового использования в животноводстве отходов полеводства, указав при этом пути наиболее рационального скармливания их животным.

Настоящая работа, проведенная зимой 1929/30 г. на Асканийской зоотехнической опытной станции под руководством проф. М. Ф. Иванова, как раз затрагивает эту актуальную проблему в части, касающейся наиболее рационального