

1. С чабанскими бригадами, которым будут вручены сформированные на случай случки отары, перед постановкой маток на отары должны быть заключены годовые договоры, закрепляющие за ними врученные им отары до момента снятия от маток и осенней стрижки.

2. Всекие перемещения как чабанского персонала, так и руководящего состава и специалистов ферм не должны допускаться за исключением отдельных случаев, когда это безусловно необходимо.

3. Чабанский персонал, обслуживающий маточные отары, должен быть поставлен в условия первоочередного снабжения и окружен заботой, ибо ему вручена самая ответственная часть стада.

4. Зооветперсонал при посещении отар должен вести систематические беседы с чабанами о подготовке и проведении случки.

5. За 2 месяца до начала случки в одном из совхозов необходимо провести курсы по переквалификации инструкторов искусственного осеменения, укомплектовав эти курсы прошлогодними инструкторами (с частичной заменой негодных работников).

6. За 1½ месяца до начала случки в каждом совхозе, проводящем искусственное осеменение, должны быть проведены курсы переподготовки осеменителей. Эти курсы должны быть укомплектованы кадрами прошлогодних осеменителей и лучшей частью чабанского персонала.

7. За 2 недели до начала массовой случной кампании должна быть начата случка на одной отаре под непосредственным руководством овцевода совхоза или инструктора искусственного осеменения. Случка этой отары должна быть показательной.

На этой отаре весь чабанский персонал должен учиться, как проводить случку.

#### **Подготовка помещений и инвентаря**

За месяц до начала случки кошары, при которых будет проводиться случка, должны быть полностью отремонтированы и к ним должны быть подвезены кор-

ма, необходимые на период случки. К этому же сроку должны быть полностью отремонтированы и оборудованы пункты искусственного осеменения.

Имеющийся в совхозе инструментарий для проведения искусственного осеменения должен быть уже сейчас тщательно просмотрен и приведен в полный порядок.

Не позже чем за 2 недели до начала случки все кошары, базы, при которых будет проводиться случка, и пункты искусственного осеменения должны быть вычищены и продезинфицированы. К этому же сроку к ним должен быть подвезен весь необходимый для случки инвентарь: щиты, колья, решетки, материалы.

Борьба за расширенное воспроизводство стада неразрывно связана с боевым проведением случной кампании.

Особенно тщательно необходимо подготовиться к проведению искусственного осеменения. Не разбрасываясь вишрь, отбирая для него лучших по зоотехническим качествам баранов, тщательно подготовив необходимые помещения, допуская к его проведению только лиц, имеющих уже практический опыт и проверенных прошлой работой, необходимо добиться высоких качественных показателей.

## **ОПЫТ СЛУЧКИ КУРДЮЧНЫХ ЯРОК В СЕМИМЕСЯЧНОМ ВОЗРАСТЕ**

**А. П. ПШЕНИЧНЫЙ и В. А. БАЛЬМОНТ**

АзНИИО, Костекская зональная опытная станция по овцеводству

Наряду с качественным улучшением нашего овцеводства сейчас со всей широтой поставлен вопрос о необходимости дальнейшего значительного роста поголовья.

Это обязывает животноводческие научно-исследовательские учреждения уделить больше внимания вопросам возможного увеличения темпов роста стада, используя все имеющиеся в этом отношении возможности.

Костекской зональной опытной станцией по овцеводству был проведен опыт в Каргалинском племяхозе для выяснения возможности случки курдючных ярок в возрасте 7—8 месяцев.

## 1. Отбор ярок

Для проведения этого опыта из хозяйственной отары ярок в количестве около 1 тыс. голов, принятых вместе с матками Костекским совхозом при комплектовании стада от Союзмяса, нами была отобрана 5 ноября группа ярок в 428 голов, наиболее развитых и достаточно упитанных, из которых 343 составляли опытную и 83 контрольную группы.

Для характеристики ярки промерялись и взвешивались перед началом опыта, осенью 1931 г., и в конце опыта — перед осенней стрижкой 1932 г. Промеры брались следующие: 1) высота в холке, 2) косая длина туловища, 3) ширина груди, 4) ширина крестца, 5) глубина груди, 6) обхват за лопатками.

При постановке на опыт группы ярок характеризовались следующими данными (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Промеры (в см) и живой вес (в кг) ярок опытной группы (в колич. 343 гол.) в возрасте 7—8 месяцев

	До опыта	После опыта
Высота в холке . . . . .	54,0	78,0
Косая длина . . . . .	55,0	77,0
Ширина груди . . . . .	15,0	19,0
Ширина крестца . . . . .	14,5	18,0
Глубина груди . . . . .	24,0	30,0
Обхват за лопатками . . . . .	62,0	30,0
Живой вес . . . . .	25,0	41,5

Таблица 2

Промеры (в см) и живой вес (в кг) ярок контрольной группы (в колич. 83 гол.) в возрасте 7 месяцев

	До опыта	После опыта
Высота в холке . . . . .	53,0	79,0
Косая длина . . . . .	54,0	71,0
Ширина груди . . . . .	15,0	19,0
Ширина крестца . . . . .	13,0	17,0
Глубина груди . . . . .	24,0	29,0
Обхват за лопатками . . . . .	60,0	92,0
Живой вес . . . . .	22,0	40,0

Как видим, при постановке на опыт разница по всем показателям между обеими группами совершенно незначительна и везде в пределах ошибки.

## 2. Условия содержания и кормления

За весь опытный период, который длился около года, полное стойловое содержание составляло около трех меся-

цев. Остальное время ярки находились на пастбище без подкорма концентратами.

Зимой ярки содержались в саманном открытом базу с навесами возле стен. Кормление проводилось 3—4 раза в сутки на тырле без яслей. Концентратами подкармливалась только хурда — по 300 г овса в сутки в конце зимы. Водопой производился один раз в сутки на расстоянии 0,5 км от база. Сено скармливалось степное, суходольное и луговое, содержащее до 30% осоки. Во время перебоев в снабжении сеном, что наблюдалось в конце зимы, скармливались яровая пшеничная солома и мякина. К началу пастбищного периода и окота ярки имели в массе упитанность ниже средней. По методике опыта ярки, идущие в случку, должны были подкармливаться концентратами весь случной период, 1 месяц перед окотом и 1 месяц в начале подсосного периода, но ввиду отсутствия концентратов в хозяйстве опыт протекал целиком в условиях хозяйственно-го кормления.

В первой половине марта ярки вышли на весенние пастбища, где и проводился окот; в первой половине июня ушли на летние пастбища, находящиеся в горах, где и пробыли до осенней стрижки, т. е. до конца опыта.

## 3. Случка и ягнение

Случка проводилась классная. На всю группу ярок было пущено 18 голов курдючных баранчиков, одновозрастных с ярками, и 2 взрослых. Случка продолжалась 42 дня — с 6 ноября по 19 декабря 1931 г. Окот начался 1 апреля, но проходил он крайне недружно. Из 300 ярок, поступивших в окот, об'ягнилось 73, при этом окот длился почти 50 дней. Родилось всего ягнят 73, из них живых 69 (40 ярок и 29 баранчиков), мертвых 4. За период окота пало 12 голов.

Окот проходил нормально, и помощи ягнящимся яркам не требовалось. Все ярки оказались хорошими матерями, и случаев непринятия ягнят не было. Однако во время окота молока у ярок было мало, но это следует объяснять тем, что они из зимовки вышли с упитанностью ниже средней; когда ярки на весенних пастбищах поправились, то молока заметно прибавилось.

Ягнята от ярок родились значительно более мелкие и более слабые, чем от взрослых маток.

Они имели живой вес при рождении на 1,87 кг меньше, чем ягнята от взрослых маток. Если принять ягнят, родившихся от взрослых маток, за 100%, то ягнята от ярок составляют всего 58,64%.

Результаты окота ярок и взрослых маток сведены в таблице 3.

Таблица 3

	Поступило в окот маток	Из них:				
		объягнилось	Осталось яловых	Родилось ягнят	В т. ч. мерт- вых	Пало за пери- од окота
Ярки . . . . .	300	73	227	73	4	12
В проц. . . . .	100,0	24,3	75,7	100,0	5,5	17,4
Взрослые . . . . .	798	710	78	809	6	30
В проц. . . . .	100,0	89,0	9,8	100,0	0,74	3,7

Как видим, показатели по окоту ярок несравненно меньше, нежели по взрослым маткам, при значительно большем проценте мертворожденных и при отходе за период окота почти в 5 раз больше, чем у взрослых маток.

Выход ягнят от маток, поступивших в окот, у ярок составляет 24,3%, у взрослых маток 101,4%.

Повышенный процент отхода ягнят у ярок и небольшой живой вес ягнят при рождении в значительной степени объясняется тем, что кормление в период зимовки было явно недостаточное даже для контрольной группы ярок, которая из зимовки вышла с упитанностью ниже средней, не говоря уже об опытной группе ярок, у которой значительная часть питательных веществ кроме собственно-го развития шла на развитие приплода. Чрезвычайно высокий процент яловости ярок объясняется очевидно тем, что значительная часть их, недостаточно еще развившаяся к 7-месячному возрасту из-за отсутствия подкормки концентратами, в период случки в охоту не приходила вовсе.

#### 4. Развитие ярок, бывших в случке

Вторично опытная и контрольная группы ярок промерялись и взвешивались перед осенней стрижкой, в первых числах сентября 1932 г. Результаты сведены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5  
Промеры (в см) и живой вес (в кг) ярок опытной группы (в колич. 69 гол.) в возрасте полутора лет

	До опыта	После опыта
Высота в холке . . . . .	54,5	71,5
Косая длина . . . . .	63,0	75,0
Ширина груди . . . . .	16,0	21,0
Глубина груди . . . . .	26,0	33,0
Ширина крестца . . . . .	16,0	21,0
Обхват за лопатками . . . . .	76,0	95,0
Живой вес . . . . .	35,5	49,5

Таблица 6  
Промеры (в см) и живой вес (в кг) ярок контрольной группы (в колич. 82 гол.) в возрасте полутора лет

	До опыта	После опыта
Высота в холке . . . . .	59,0	75,5
Косая длина . . . . .	61,0	75,5
Ширина груди . . . . .	17,0	21,0
Глубина груди . . . . .	26,0	32,0
Ширина крестца . . . . .	16,0	21,0
Обхват за лопатками . . . . .	73,0	91,0
Живой вес . . . . .	33,7	54,5

По приведенным цифрам видно, что опытная группа по живому весу отстает от контрольной на 18%. Высота в холке, глубина и ширина груди — на 10—32% и прирост группы опытных ярок по косой длине и ширине крестца несколько превосходит прирост контрольной группы, что обусловлено очевидно развитием плода.

#### 5. Выводы

1. Случка курдючных ярок в 7—8-месячном возрасте в хозяйственных условиях без подкормки их концентратами до случки и в период случной кампании дает всего 24,3% окота от ярок, поступивших в окот.

2. При этих условиях и без подкормки концентратами в период зимовки (особенно перед окотом) ягнята от маток одного года рождаются очень мелкие, и их живой вес составляет всего 58,64% от живого веса ягнят, родившихся от взрослых маток.

3. Отход ягнят от маток одного года за период окота составляет 17,4% и превосходит отход ягнят от взрослых маток в таких же условиях почти в 5 раз.

4. Ранняя случка без создания соответствующих условий кормления отрицательно влияет на рост самих ярок, по живому весу на 18%, по костяку (высота, ширина и глубина груди) — на 10—32%.

5. Нужно признать нежелательной

случку курдючных ярок в 7—8-месячном возрасте без подкормки концентратами в предслучной и случной периоды и в период ягнения. Случка в этом возрасте задерживает рост самих ярок и дает незначительный хозяйственный эффект в отношении количества и особенно качества приплода.

6. Необходимо продолжать исследование по этому вопросу в целях изыскания условий, необходимых для обеспечения нормального роста самих ярок и возможности получения от них соответствующего количества вполне развитого приплода.

## Влияние осеменения овец в различные стадии охоты на процент зачатий

**В. В. ПОЛОВЦЕВА, М. В. ФОМЕНКО** в сотрудничестве с лаборантом **В. И. ПАСЕКАНОМ** и студ **КРУТОВЫМ И ТЕМИРБЕНОВЫМ**

Группа эндокринологов и искусственного осеменения АзНИИО, Каплагбек

Необходимым условием для разрешения проблемы увеличения выхода молодняка является повышение процента зачатий при искусственном осеменении и при естественной случке. А это в свою очередь зависит от ряда моментов, связанных с анатомией и физиологией половой системы барана и овцы.

Здесь мы остановимся на значении для зачатия той стадии охоты, в которой происходит осеменение. Циклы охоты продолжаются у овец от 1 до 7 суток, в среднем 3,2 дня. Охота представляет собой 5 последовательных стадий с средней продолжительностью в 16,5 часов: 1) проэструм (Р) — начало охоты, 2) переход от проэструма к эструсу (РО), 3) эструс (О) — вершина охоты, 4) переход от эструса к метэструму (ОМ) и 5) метэструм — заключительная стадия охоты (М).

Пробник выбирает овцу в любой стадии охоты. Овуляция совпадает либо со второй, либо с третьей стадией охоты, т. е. наступает на второе, а иногда на третье сутки от начала охоты.

В случном сезоне при ежедневной выборке овец пробником осеменяются обычно овцы, находящиеся в различных стадиях охоты. После первого осеменения получается нередко значительный процент повторно приходящих в охоту овец (по нашим данным от естественного осеменения в среднем 18—20% и от искусственного осеменения 42,2%). И вот невольно напрашивается мысль: не влияет ли на успешность оплодотворения наряду с другими моментами также и та стадия охоты, в которой производится осеменение, и нельзя ли установить, какая именно стадия охоты является наиболее благоприятной для того, чтобы сперматозоид в должный момент встретился с яйцом и мог его оплодотворить? Для окончательного разрешения

этой проблемы необходимо знать срок передвижения сперматозоидов в половых путях овцы, а также продолжительность сохранения способности к оплодотворению яйца, выделившегося из Граафова фолликула.

Относительно овцы данных на этот счет нам не удалось найти ни в русской, ни в иностранной литературе. Но по аналогии с наблюдениями над другими сельскохозяйственными животными можно предположить, что сперматозоиды вряд ли живут в половых путях дольше 20—24 часов. Андерсен наблюдал гибель сперматозоидов во влагалище кобылы через  $5\frac{1}{2}$  часов, тогда как в шейке матки через  $7\frac{1}{2}$  часов находились еще живые сперматозоиды. Льюис установил, что у свиной сперматозоиды в большинстве случаев гибнут в матке через 20 часов, но в единичных случаях живут до 40 часов. Согласно неопубликованным данным Половцова и в матке кобылы через 21 час после введения в шейку матки сперматозоидов были обнаружены живые сперматозоиды в небольшом количестве, но через 24 часа — только мертвые.

Относительно скорости продвижения сперматозоида в половых путях самки в литературе имеются следующие указания. У кролика сперматозоиды были обнаружены Бишофом в воронках яйцеводов через 9—10 часов после полового акта; Маршалл и Хаммонд нашли через 10 часов много сперматозоидов в матке и единичные в трубах. По данным, собранным Нечаевым, скорость продвижения сперматозоидов в матке у коровы вне охоты равняется 5 см в час.

Что касается продолжительности сохранения яйца в яйцеводе и сохранения им способности к оплодотворению, то по имеющимся до настоящего времени данным, полученным на мелких опытных животных, неоплодотворенное яйцо сохраняет способность к оплодотворению не более 4—5 часов с момента овуляции.

Последние работы Пинкуса содержат очень обстоятельное описание процессов овуляции и судьбы оплодотворенного и неоплодотворенного яйца. Наряду с изучением этих процессов в организме кролика он наблюдал их также в искусственной культуре вне организма.

Пинкус помещал яйца, извлеченные из яйцевода через различные сроки после копуляции, в искусственную среду и наблюдал их дальнейшую судьбу. Оказалось, что из численности яиц, помещенных в культуру через 11—12 часов после копуляции, раздробились 17,4%, через 12—13 часов раздробились 68,4%, через 14—16 часов раздробились 94,6%. Оплодотворение Пинкус наблюдал в культуре в яйцах, извлеченных из яйцевода самое раннее через  $1\frac{1}{2}$ —1¼ часа после овуляции, т. е. через  $11\frac{1}{2}$ —11¼ часа после копуляции. В это время яйца бывали распилены в воронке трубы кучей и окружены каждое фолликулярными клетками, которые дегенерируют к моменту внедрения сперматозоида. Таким образом наиболее благоприятным моментом для оплодотворения является время через 3—4 часа после овуляции.

После 4—5 часов неоплодотворенные яйца окружены плотной белковой оболочкой, через которую сперматозоиды не могут проникнуть в яйцо.

Эти данные представляют совершенно исключительный интерес для выяснения интересую-