

88-22099

ВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ВАСХНИЛ

Казахский ордена Трудового Красного Знамени  
научно-исследовательский технологический  
институт овцеводства

**ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ВОСПРОИЗВОДСТВА  
ПОГОЛОВЬЯ И ВЫРАЩИВАНИЯ  
МОЛОДНЯКА ОВЕЦ**

Алма-Ата

1987.

88-35851

**ОСНОВНЫЕ ИТОГИ НИР КазНИТИО ПО ИНТЕНСИФИКАЦИИ  
ВОСПРОИЗВОДСТВА ПОГОЛОВЬЯ И ВЫРАЩИВАНИЯ  
МОЛОДНЯКА ОВЕЦ**

*Г. А. КАЛИЕВ, д-р экон. наук*

Ведущим научным центром в республике по разработке проблем развития овцеводства является Казахский НИТИ овцеводства. Одними из основных направлений его деятельности являются разработка и внедрение эффективных методов расширенного воспроизводства поголовья овец, что представляет собой важнейшее условие дальнейшего развития отрасли, поскольку позволяет максимально использовать маточное поголовье для получения большего количества приплода, т. е. обеспечение количественного роста стада и значительного увеличения производства продукции. В качестве ключевых проблем при этом выдвигаются формирование рациональной структуры стада, подготовка баранов и маток к случке, проведение осеменения в сжатые сроки и на высоком уровне, обеспечение полноценного кормления суягных и подсосных маток, специальные приемы выращивания молодняка и др.

**Структура стада.** Проблемой первостепенной важности представляется формирование рациональной структуры стада, обеспечивающей наиболее полное сохранение маточного поголовья и повышение удельного веса маток, — основополагающих начал неуклонного роста производства продукции отрасли, повышения ее эффективности. По рекомендациям КазНИТИО, в тонкорунном овцеводстве наиболее целесообразна численность маток в стаде в пределах до 60—65%, в мясо-сальном — до 70—75% (В. А. Абдуллин, К. У. Медеубеков, К. Т. Касымов).

**Сроки осеменения и ягнения овец.** Разработанные институтом и апробированные в хозяйствах республики оказавшиеся наиболее приемлемыми и эффективными сроки проведения ягнения — зимнее, ранневесеннее и весеннее естественно определяют и три срока осеменения маток — соответственно 10—25 августа, 5—20 сентября, 15—25 октября (К. Т. Касымов).

При определении сроков ягнения овец исходят прежде всего из обеспеченности хозяйств кормами, помещениями и кадрами специалистов. При отсутствии кошар и тепляков окот маток необходимо приурочивать к весне. В областях с продолжительностью стойлового периода более 5—6 мес рекомендуются более ранние сроки проведения этой кампании.

При зимнем и ранневесеннем ягнении, хотя это и требует своевременной подготовки, а также дополнительных материальных затрат, повышаются оплодотворяемость и плодовитость овцематок. При этом от 100 из них получают на 10—15% больше ягнят, чем при весеннем сроке, поскольку во время осеменения они пользуются зелеными пастбищными кормами и потому находятся в состоянии хорошей упитанности.

Ягнята тонкорунных и полутонкорунных пород зимних сроков рождения при хорошем развитии уже в 5—6-месячном возрасте могут давать по 4,5—2 кг поярковой шерсти. Масса тела такого молодняка после откорма в течение 60—90 дней достигает 40—50 кг, что обуславливает экономическую выгоду сдачи их на мясо в год рождения.

Анализ результатов зимнего ягнения показал его высокую эффективность (К. М. Касымов), поскольку при этом значительно повышается продуктивность овец и дополнительный чистый доход на 1 гол. (до 8,02 руб.). По сравнению с весенним ягнением в расчете на 1 матку баранины получают на 9,1 кг, а шерсти — на 0,3 кг больше, выше также уровень реализации продукции на 17,23 руб. Кроме того, при сдаче сверхремонтного молодняка в год рождения удельный вес маток в структуре стада повышается на 10—15%.

В Аксенгерском ОПХ института в 1987 г. были поставлены на откорм 605 баранчиков. От каждого из них перед этим было получено по 1,6 кг поярковой шерсти. Живая масса баранчиков перед постановкой на откорм составляла 32,2 кг, а в конце его — 43,6 кг, т. е. прирост был равен 11,4 кг. Среднесуточный прирост в течение 60 дней откорма достигал 190 г. На 1 кг получаемой живой массы затрачено

по 5,3 кг корм. ед. В рацион ягнят входили полнорационные гранулы, содержащие 40% люцернового сена, 15 — пшеничной соломы, 15 — люцерновой муки, 30% — ячменной дерти. Средняя живая масса каждого из 400 баранчиков, сданных государству, достигала 43 кг, а масса их туши — 17,5 кг.

Расчеты показывают, что при ежегодной сдаче на мясо 35—40% ягнят текущего года рождения удельный вес маток в структуре стада возрастает на 8—10%, что существенно повышает эффективность производства овцеводческой продукции.

**Подготовка баранов-производителей к случке** имеет большое значение для лучшей оплодотворяемости и повышения плодовитости маток, а следовательно, и для роста численности стада, выхода продукции. К началу случного сезона производители должны быть хорошо упитанными, но не жирными (это делает их вялыми).

Поскольку качество спермы во многом зависит от полноценности кормления и условий содержания баранов, их рекомендуется за 1,5—2 мес до осеменения постепенно переводить на рацион случного периода. Это приобретает особую важность, поскольку влияние кормления на качество семени может сказаться лишь через несколько недель. В этот период баранам-производителям из грубых кормов наиболее желательно давать бобовое и злаково-бобовое сено первого укоса, как правило, богатое питательными веществами, особенно протеином и витаминами, из зерновых — овес, часть которого без ущерба для спермопродукции можно заменять просом, сорго, ячменем (лучше их скармливать в виде комбикормов). Однако не следует перегружать желудок баранов грубыми кормами, ибо это неизбежно ведет к вялости производителей и к ухудшению качества спермы.

Институтом разработан республиканский стандарт комбикормов-концентратов для баранов-производителей, внедрение которого оказало положительное влияние на количественные и качественные показатели семени баранов и значительное увеличение выхода ягнят на 100 овцематок.

Особое значение для производителей имеет биологическая полноценность кормовых рационов. Поэтому в случной период им рекомендуется скармливать корма животного происхождения (мясо-костная и рыбная мука, куриные яйца, творог, свежий обрат, сухое обезжиренное молоко и др.), а также красную морковь, облученные дрожжи, кукурузно-бобовый силос, сенаж и др. Однако в зонах постбищного овцеводства, особенно на пунктах искусственного осеменения,

расположенных на отдельных отгонных участках, ощущается недостаток этих кормов, доставка их обходится дорого, к тому же они быстро портятся. С учетом этого в таких условиях особую важность представляют полнорационные гранулированные кормосмеси (Т. И. Сарбасов, К. Т. Касымов, Г. К. Асильбекова).

В опытах КазНИТИО скормливание баранам гранулированных кормосмесей позволило повысить воспроизводительную способность баранов и тем самым результативность всей системы воспроизводства и качественного улучшения стада. Рекомендуются гранулированные кормосмеси следующего состава (в % от массы): сено злаковое — 25,0; сено люцерновое — 20,0; овес — 12,4; просо — 8,0; ячмень — 10,0; отруби пшеничные — 7,5; шрот хлопчатниковый — 10,0; мясо-костная мука — 1,5; соль поваренная — 0,6; мелясса (раствор) — 5,0. Скармливать их следует по 2—2,5 кг/гол. в день в сочетании с люцерновым сеном.

Важное значение для сохранения половой активности баранов имеет моцион, лучшим из них является 2- и 3-кратный в виде пастбы утром, днем и вечером.

Подготовленными к искусственному осеменению считаются производители, выделяющие густое семя объемом не менее 1 мл, подвижностью не ниже 8 баллов, при этом концентрация сперматозоидов должна составлять не менее 2 млрд. в 1 мл, а резистентность — 30—50 тыс.

**Подготовка маток к осеменению.** Перед случкой необходимо усилить жизнеспособность всего организма овцематок, особенно физиологических процессов в яичниках, тем самым добиться повышения числа созревающих фолликулов и увеличения количества созревающих яйцеклеток (Н. И. Безруков, К. Т. Касымов). В этих целях к началу случной кампании холостые матки должны быть в состоянии средней и вышесредней упитанности. У первых плодовитость обычно составляет 85—90%, а вторых — 60—65% от уровня маток хорошей упитанности. Поэтому за 5—6 нед. до случки отары маток начинают выпасать на лучших участках. При этом полностью используют естественные и культурные пастбища, отаву, пожнивные остатки после уборки зерновых и кормовых культур; слабым овцематкам необходима дополнительная подкормка кормосмесями. При благоприятных кормовых условиях матки дружно приходят в охоту, а случная кампания заканчивается в сжатые сроки, что, в свою очередь, весьма важно для повышения плодовитости, успешного проведения окота и сохранения ягнят.

Проведение искусственного осеменения овцематок представляет собой в современных условиях основной метод воспроизводства стада в овцеводстве. Осеменение овец проводят на стационарных или передвижных пунктах, в полном соответствии с зооветеринарными требованиями.

При этом необходимо ориентироваться на показатели качества спермы баранов в зависимости от их породной принадлежности, как это рекомендовано КазНИТИО (см. таблицу).

Качество спермы баранов различных пород

Порода	Объем эякулята, мл	Подвижность семени, балл	Концентрация сперматозоидов, млрд./мл	Резистентность сперматозоидов, тыс.
Казахская тонкорунная	1,47—1,51	8,7—8,0	3,39—3,65	19—31
Южноказахский меринос	1,45—1,49	8,6—8,7	3,23—3,61	18—30
Эдильбаевская	1,46—1,55	8,0—8,5	2,52—3,17	18—30
Австралийский меринос	0,69—0,76	8,0—8,4	2,07—2,25	21—27
Корридель	1,25—1,39	8,2—8,7	2,86—3,05	25—29

Искусственное осеменение овец проводят осенью в сжатые сроки, в течение двух половых циклов (35—40 дней) в специальном станке. Маток осеменяют цервикально, а ярок — влагалищным методом.

Маток в охоте выбирают с помощью баранов-метчиков в специальных загонах рано утром, более рационально для этого использовать вазэктомированных баранов. Их пускают в отару на ночь, а утром маток в охоте, отмеченных ими за ночь, группируют отдельно. Вазэктомированных баранов нельзя использовать для допокрытия.

Овец осеменяют немедленно после выборки, второй раз — через 6—8 ч. Двукратное осеменение в одну охоту повышает оплодотворяемость и плодовитость маток на 3—8%.

Доза на одно осеменение: свежелученного семени — 0,05 мл, сохраненного — 0,1, замороженного — 0,2 мл, при этом в одной дозе должно содержаться не менее 80 млн. ак-

тивных спермиев. При осеменении ярок и переярок дозу семени увеличивают в два раза.

Мечение осеменных маток проводят по пятидневкам. Маткам, осемененным в первую пятидневку, ставят цифру 1, во вторую — 2 и так до 9. Осемененным повторно маткам при второй охоте рядом с первой ставят вторую цифру. Для нумерации овец используют П-образный универсальный номератор.

После завершения работы пункта искусственного осеменения с целью предохранения яловости организуют допкритие маток в течение 20—25 дней. Для этой цели выделяют специально подготовленных баранов не ниже I класса и предварительно оцененных по качеству семени.

Создание крупных маточных комплексов, оснащенных средствами механизации и автоматизации, требует повышения темпов воспроизводства стада. По данным КазНИТИО, наилучшими для таких маточных комплексов являются циклический, поточный и мынбаевский методы осеменения, позволяющие проводить ягнение в сжатые сроки (10—15 дней), получать одновозрастных ягнят и более рационально использовать помещение в период окота.

**Кормление суягных и подсосных маток.** После того, как проведены все работы по осеменению маток, последующие мероприятия в отарах должны быть подчинены решению задачи — получению более высокого выхода ягнят. Немаловажную роль здесь играют повышение эмбриональной выживаемости и использование наследственных факторов плодовитости животных, а также ликвидация абортоспособного происхождения.

Исследования КазНИТИО, проведенные в зоне разведения тонкорунных овец на юго-востоке республики, показали, что ранняя эмбриональная смертность у них достигает 28,5% (Ж. Утешинов). Главные причины этого — несбалансированное кормление маток в период подготовки и проведения осеменения, в начале суягности. Установлено, что в период осеннего осеменения потребность овец в каротине удовлетворяется всего на 52,7—63,1, а в йоде — на 39,4%. С учетом этого профилактику ранней эмбриональной потери проводят путем дополнительного введения в организм витамина А по 25 тыс. ИЕ, витамина Е — по 20 мг один раз в 7—10 дней и скармливание йодистого калия — в дозе 0,45 мг в сутки во время подготовки овец к осеменению. Это позволяет сохранить число живых зародышей и обеспечивает получение на 100 маток 140—156 ягнят.

Корма для маток во избежание выкидышей должны быть высокого качества. При этом необходимо особо строгое соблюдение правильного кормления в последние месяцы суягности: суягных овец нельзя поить холодной водой и пасты на покрытых инеем выпасах. Очень опасны для них давка, толчки, ушибы, что нередко возможно во время раздачи кормов и поения. При насыщении рационов силосом особое внимание следует обращать на фосфорное питание животных, чтобы избежать послеродовых осложнений.

Кормление подсосной матки должно быть направлено на сохранение ее упитанности и получение максимальной молочной продуктивности. От кондиции маток во время окота в большей степени зависит ее молочность: тощие не смогут давать много молока для питания овец. При недостаточном кормлении овец прежде всего снижаются молочная продуктивность и масса тела, задерживается рост шерсти, ухудшаются ее качественные показатели.

В зимний стойловый период основными кормами являются сено естественных сенокосов и многолетних трав, сенаж и силос. Концкорма скармливали только в виде комбикормов или в составе полнорационных гранулированных или брикетированных кормосмесей. Дефицит переваримого протеина, фосфора, серы и микроэлементов в зимних рационах животных восполняют карбамидом, сульфатом аммония, кормовым фосфатом и солями дефицитных микроэлементов.

В настоящее время и в перспективе в целях экономии концентрированных кормов и рационального использования грубых, а также механизации кормоприготовления и кормораздачи при комплексах необходимо готовить полнорационные кормосмеси в рассыпном, гранулированном или брикетированном виде.

Для гранулирования и брикетирования следует использовать высококачественное сырье, включая макро- и микроэлементы и другие недостающие биологически активные и питательные вещества, создавая таким образом полноценную кормовую смесь. Рецепты полнорационных кормосмесей в гранулах и брикетах следует разрабатывать с учетом местных особенностей производства кормов.

**Сохранение и выращивание молодняка.** Успешное проведение окота во многом определяется уровнем подготовленности помещений. В этих целях необходимо отремонтировать кошары, чтобы поддерживать в них оптимальные параметры температуры и влажности воздуха и не допускать сквозня-

ков. Каждую овчарню требуется оснастить соответствующим инвентарем и оборудованием.

Первые дни жизни — весьма ответственный период в сохранении ягнят, когда особенно важно следить за тем, чтобы они регулярно, через каждые 2—3 ч, сосали мать. Уже через 20—30 мин после рождения ягненка следует накормить молозивом матери, а если понадобится, то помочь ему найти соски.

Отход молодняка приходится на первые 15 дней жизни. Для того, чтобы не допустить этого, нужно внимательно наблюдать за матками и ягнятами, находящимися в клетках-кучках и в сакманах.

Ягнят от маломолочных маток подкармливают заменителями овечьего молока, приготовляемым по следующему рецепту: сухое обезжиренное молоко — 80%, животный жир-лярд — 19, рыбий витаминизированный жир — 1%. Поваренную соль, обогащенную микроэлементами (в 100 кг соли должно содержаться 1,72 г магния, 0,06 йода, 0,174 железа, 0,01 кобальта, 0,125 г меди), добавляют из расчета 400 г на 100 кг заменителя. Солянокислый биомицин добавляют в порошок заменителя молока из расчета 1 тыс. ИЕ на 1 кг живой массы ягнят.

К выпойке заменителя молока ягнят приучают со дня рождения. Температура заменителя должна быть на уровне 35—38°C. Суточная дача на 1 гол. — 1—1,2 л, или 250—300 г сухого заменителя. С 5-суточного возраста ягнят необходимо приучать к поеданию сухой кормовой смеси, состоящей из просеянной овсяной дерти (25%), ячменной дерти (20%), кормовых дрожжей (10%), люцерновой муки (12%), отрубей пшеничных (10%), шрота хлопчатникового (10%), мялассы (7%), жира подсолнечникового (3%), кормового фосфата (2%) и витаминизированного рыбьего жира (1%).

Примерно с 10—15-суточного возраста ягнят следует постепенно приучать к поеданию других кормов. Лучший корм для ягнят в этот период — овсянка, а затем, когда ягнята привыкнут к нему, — другие концентраты, а также хорошо облиственное зеленое бобовое сено. Практика показывает, что ягнята быстро привыкают к поеданию разнообразной подкормки, охотно находятся в «столовых», меньше беспокоят маток, не роются в подстилке, не поедая землю и меньше подвергаются желудочно-кишечным заболеваниям.

Одним из мероприятий, способствующих сохранению молодняка, является кошарно-базовый метод выращивания ягнят. Сущность его заключается в том, что до 1,5-месячного

возраста ягнят днем в холодное время содержат в кошаре, а в теплое — на площадках. Маток весной содержат на пастбище, а зимой — в базу, пригоняя для подкормки молодняка один или два раза в день. Ночью ягнят содержат вместе с матерями (К. Кулакбаев, Б. Айткожанова, Г. Шайхатденов, К. Шариев, А. Дюсембаев и др.).

При зимнем окоте раздельное содержание овец и ягнят предохраняет помещение от сырости, а при весеннем ягнении — исключается возможность заражения молодняка глистами, предупреждаются желудочно-кишечные заболевания, вызываемые поеданием земли. Кроме того, привыкнув к раздельному содержанию, матки ведут себя спокойно, лучше поедают корм, сохраняют упитанность и высокую молочность. Ягнята в кошаре меньше подвержены простудным заболеваниям, за ними лучше ухаживать, проще организовать подкормку концентратами, силосом, сеном и минеральными кормами.

Важное значение имеет кормление овцематок в период лактации. Матки в это время должны получать до 2,2 корм. ед. и 220 г переваримого протеина. Подсосным овцематкам, объегнившимся в зимние и ранневесенние сроки, при стойловом содержании рекомендуется следующий рацион: сено разнотравное хорошего качества — 1,5 кг, сено люцерновое — 0,6, силос кукурузный — 3,0, ячмень дробленый — 0,5 кг.

**Сроки отбивки и формирования отар.** Результаты исследований института показывают, что отбивку ягнят можно проводить в возрасте 2,5—3 мес, когда у маток начинается снижение молочности. Отары молодняка следует формировать в зависимости от пола и развития. Молодняк, происходящий от высококлассных предков, отвечающих селекционным требованиям, выделяют отдельно для ремонта основного стада и реализации.

Для контроля за ростом молодняка выделяют контрольные группы и ежемесячно взвешивают. При интенсивном выращивании масса тела ягнят находится в следующих пределах: в возрасте 1 мес — 12—13 кг, в 2 — 19—20, в 3 — 23—26, в 4 мес — 30—33 кг. При этом расход комбикормов (концентратов) за подсосный период составляет 13—15 кг на одного ягненка.

Наиболее критическим периодом при выращивании ярок является возраст 4—8 мес, когда ягнята от молочного питания переходят на скудное еще пастбищное. При этом несколько задерживается рост ягнят. В зимний период (возраст 8—12 мес) наблюдается депрессия роста молодняка, что

выражается в снижении живой массы. Весной, с началом вегетации трав на пастбищах, живая масса молодняка несколько возрастает. В связи с этим возникает необходимость разработки на перспективу комплексных мероприятий по направленному выращиванию молодняка, способствующих более полному проявлению потенциальных продуктивных качеств.

**Выращивание ярок.** Создание улучшенных условий кормления и содержания при выращивании ремонтных ярок позволяет повысить их сохранность на 6,1—8,2%, улучшить классный состав на 7,3—31,9%. К случному сезону, в 1,5-летнем возрасте, ярки достигают 83—88% живой массы взрослых маток. Оплодотворяемость и плодовитость их повышаются соответственно на 2,6—6,3 и 2,2—7%.

Перспективными методами воспроизводства стада в овцеводстве являются следующие:

#### **Метод длительного хранения спермы баранов-производителей**

В КазНИТИО с 1970 г. разрабатываются методики длительного хранения спермы баранов в жидком азоте. В результате установлено, что для глубокого замораживания спермы баранов-производителей в жидком азоте пригодна синтетическая среда № 2. Разработанная КазНИТИО среда отличается антиоксидантным свойством и позволяет замораживать сперму баранов независимо от породы и направления продуктивности. Среду обычно готовят до получения семени и до употребления хранят в специальных водяных банях при температуре 35—40°C. Среда должна быть использована в течение 1—2 ч со времени ее приготовления. Разбавленную сперму в соотношениях 1:1 и 1:2 разливают в полиэтиленовые пробирки емкостью 1,5—2 мл. Охлаждают ее вначале при комнатной температуре в течение 15—20 мин, после этого помещают в холодильник при температуре 0—2°C для эквilibрации на 1,5—3 ч. Замораживают быстрым способом в гранулах.

Замороженную сперму оттаивают в водяной бане при температуре 40—45°C в течение 1 мин. Размороженную сперму проверяют на подвижность. Предварительно добавляют каплю 3%-ного раствора лимоннокислого натрия.

Подвижность замороженной и оттаянной спермы у баранов казахской тонкорунной породы составила  $4,18 \pm 0,96$  бал-

ла, австралийских мериносов —  $4,5 \pm 0,26$ , эдильбаевских —  $5,20 \pm 0,23$ , у корриделей —  $4,60 \pm 0,15$  балла.

Исследования показали, что оплодотворяющая способность глубокозамороженной спермы составляет в среднем 51,3% с колебаниями в зависимости от индивидуальных и породных особенностей баранов.

По данным Талды-Курганской областной госплемстанции, где было осеменено замороженным семенем 3880 маток, перегулы после однократного осеменения составили от 26 до 52,9%. В колхозе «30 лет Казахской ССР» Андреевского района из 1273 осемененных овец перегуляло 362, или 28,6%. Оплодотворяемость по перегулу составляет 71,4% (К. Нуркаев, А. Нургожин).

Положительные результаты проведенных опытов свидетельствуют о возможности длительного хранения спермы баранов в целях рационального и долгосрочного использования лучших, оцененных по качеству баранов.

#### **Размножение животных методом трансплантации эмбрионов**

В Польше эти работы проводятся в направлении консервации зародышей при низких температурах, оплодотворения яйцеклеток вне организма животных, микроманипуляции с зародышами.

В Румынии определены технологические параметры отбора доноров и реципиентов путем контроля уровня прогестерона в крови животных радионимнологическим методом.

В Чехословакии широко применяют метод извлечения и пересадки эмбрионов. При вызывании суперовуляции используют антигонадотропную сыворотку в форме препарата антисергон. Из 8140 эмбрионов 70,1% использовано для пересадки и консервирования. Приживляемость свежих и оттаянных эмбрионов колебалась от 25 до 55%.

В нашей стране большой группой ученых ВИЖа, Института экспериментальной биологии АН КазССР установлено, что результат трансплантации зависит от качества пересаживаемых зародышей, при этом беременность колеблется от 12 до 66,6%. Установлено также, что на результаты пересадки влияет возраст эмбрионов. При пересадке морулы приживляемость составила 71%, а поздней бластоцисты — 56%.

Результаты работ в этом направлении, проведенных в нашем институте, также заслуживают внимания. Так, в 1963—1969 гг. на основе изучения более 1300 овоцитов овец

установлены этапы их созревания и биологическая полноценность. Впервые в практике овцеводства доказано наличие в яичниках овец фолликул, имеющих 2, а иногда 3 яйцевые клетки, а также возможность получения унифолликулярных двоен (К. Т. Касымов).

В 1970—1972 гг. институтом изучен ранний эмбриогенез у 35 овец (от стадии зиготы до бластоцисты) и установлено наличие ранней эмбриональной гибели зародышей. Ранняя эмбриональная гибель при этом выражалась в виде дегенерации бластомеров, их фрагментации, разновеличии пространственной конфигурации и отсутствии четкости краев бластомеров.

Трансплантированные зародыши с признаками ранней эмбриональной гибели, как правило, не выживали, а зародыши с нормальными стадиями дробления имели высокий процент имплантации после трансплантации.

На основе изучения причин ранней эмбриональной гибели была разработана рекомендация по повышению эмбриональной выживаемости у овец (Н. И. Безруков, Ж. Утесинов).

В 1972—1974 гг. институт совместно с Алма-Атинским ЗВИ под руководством акад. Ф. М. Мухамедгалиева провел эксперименты по суперовуляции и межпородной пересадке зародышей овец. В опыте использовали овцематок шести пород (асканийская, линкольн, дегересская, каргалинская, романовская и казахская тонкорунная). При этом получено 57 зигот, из которых пересажено 33. Из них прижилась 21, или 63,6%. В этом опыте установлено также, что зародыши, пересаженные на ранних стадиях дробления (2—4 бластомера), имели более высокий процент приживляемости.

Институтом впервые изучена приживляемость зародышей овец, осемененных глубокозамороженным семенем. Из 22 пересаженных зародышей прижилось 16, или 72,5%. Оплодотворенность яйцевых клеток при использовании глубокозамороженного семени составила 46,5—53,7%. На этой основе впервые в стране был разработан биотехнологический метод длительного хранения семени баранов с использованием антиоксидантной криопротекторной среды.

Кроме того, институтом на основе проведения экспериментов по указанной проблеме предложены новый способ определения происхождения двоен (приоритетная справка № 98894) и метод ранней диагностики суягности овец (Б. Бейсенов, Н. Каратаев).

В 1985—1987 гг. институт в комплексе с научными учреждениями страны возобновил разработку методов ускоренного

размножения генетически ценных овец (Н. И. Сергеев, Ш. М. Амарбаев, Н. Г. Қляцко, М. Т. Тойшибеков, Р. Абильдин, К. Джанибеков и др.). В основу этой работы положен биотехнологический метод вызывания полиовуляций у высокопродуктивных, генетически ценных овцематок-доноров.

Под опытом (К. Т. Касымов, Ж. Утесинов, Г. К. Асильбекова, С. Ауызбаев, Н. Х. Малмаков и др.) был 21 донор, их распределили на три группы. Первую группу (контроль) обрабатывали сывороточным гонадотропином в дозе 1000 ИЕ на 12 сут после проявления охоты. Овцам второй группы с 3 сут после проявления охоты давали 0,45 мкг йодистого калия, на 7 сут их обрабатывали тривитамином в дозе: витамина А — 30 тыс. ИЕ, Д — 40 тыс. ИЕ, Е — 20 мкг. На 12 сут после проявления охоты животных подкожно вводили 1000 ИЕ сывороточного гонадотропина, на 14 сут — внутримышечно 250 мкг простагландина ф-два-альфа (эстрофан). Животных третьей группы обрабатывали, как маток второй группы, но сывороточный гонадотропин заменяли фоллигоном в дозе 1000 ИЕ.

В результате обработки от 21 донора получено 148 овуляций, или в среднем по 7,04 на одного. Множественная овуляция (более четырех) наблюдалась у 13 животных (62%).

От доноров первой группы в расчете на каждого животного получено по 3,5 овуляций. Множественные овуляции здесь составили 57,1%. От 7 маток второй группы получено 80 овуляций, или по 11,43 на каждого. Множественные овуляции здесь составили 85,7%. В этой группе матка Ч 7034 казахской тонкорунной породы живой массой 62,2 кг дала 22 овуляции, в том числе в правом и левом яичниках по 11. От 12 доноров третьей группы получена 61 овуляция, или в расчете на каждого — по 5,08, что на 1,58 выше, чем в контроле.

Таким образом, на основе проведенного эксперимента можно заключить, что для стимуляции полиовуляции у овец можно рекомендовать йодистый калий, тривитамин в комплексе с сывороточным гонадотропином и простагландином ф-два-альфа. Это приводит к получению у 85,7% животных множественных овуляций. Использование фоллигона обеспечивает множественную овуляцию у 50% животных.

Нами было вымыто 44 эмбриона и овоцита. Из 41 обнаруженного эмбриона на стадии морула-один было 32, на стадии морула-два — 5, на стадии бластоцисты — 4. У овцематки 1558 из 11 овуляций обнаружено 9 эмбрионов, из них

2 были неполноценными. У неполноценных эмбрионов отсутствовала прозрачная оболочка, слившиеся бластомеры имели нарушенную конфигурацию.

У матки У-3274 было 12 овуляций, из них после промывания обнаружено 7, в том числе 5 были полноценными, а 2 неполноценными. Один эмбрион был разрушенным, от него сохранились остатки прозрачной оболочки, второй был на стадии бластоцисты, также с нарушенной целостностью прозрачной оболочки. У овцематки 04354 было 14 овуляций, из которых после промывки обнаружено 11, из них полноценными были 10 и неполноценными — 1. У него сохранились только замкнутые контуры прозрачной оболочки.

В то же время у овцематки 7034, у которой было 22 овуляции, после промывания обнаружено 13 эмбрионов, которые находились на стадии морулы, все они были полноценными и пересажены 7 реципиентам.

В данном опыте 23 реципиентам трансплантировано 36 эмбрионов, из них повторно пришли в охоту 18; ягнят принесли 5 реципиентов.

Предварительно в 1984—1985 гг. институтом проведена работа по трансплантации замороженных эмбрионов. Из 25 таких эмбрионов со сроком хранения 9—11 дней годными признано 16, или 64%. После их пересадки получено 8 ягнят.

В соответствии с решением Государственного комитета по науке и технике СССР работы по биотехнологии размножения генетически ценных животных будут продолжены.