

Племенное дело

Я. Глембоцкий

УРОКИ СОВХОЗА № 4

Бесной этого года мне пришлось близко познакомиться с состоянием племенной работы в одном из лучших совхозов Северокавказского овцеводческого треста № 4. Те довольно печальные выводы, к которым я пришел в результате своей работы, представляют, мне кажется, некоторый интерес и для широких кругов советских овцеводов, поскольку недостатки в организации племенной работы в совхозе № 4 не являются специфическими, свойственными лишь ему одному, а в большей или меньшей степени встречаются к сожалению и во многих других овцеводческих совхозах и ОТФ.

Совхоз № 4, ныне разукрупненный на 2 совхоза — № 4 и № 3, расположены в Калмыцком районе Северокавказского края. Земельная площадь совхоза исчисляется в 90 тыс. га с лишним. Стадо овец на 1 мая 1932 года насчитывало около 51 тыс. голов (без ягнят). В составе стада имеется около 13 тыс. цыгав, 14 тыс. мериносов, 20 тыс. метисов, в основном мерино-цигав различных генераций, и 3 тыс. волошемских и каракульских овец.

В отношении выполнения целого ряда важнейших хозяйственных показателей совхоз № 4 может по праву считаться вполне благополучным. Потери стада за 1931 год от падежа, волюнта и углеря составляли всего 3,4%, а за первые 4 месяца 1932 г.— 1,5%. Отход ягнят за время окота в 1932 году был значительно ниже принятой нормы, всего около 3%, считая и мертворожденных, несмотря на то, что по ряду причин, о которых подобно будет сказано ниже, окот затянулся до середины июня, а такой поздний окот обычно сопровождается повышенным отходом ягнят. Процент двоен в 1932 году равен 15, что свидетельствует о хорошей упитанности маток в слушной кампании 1931 г. В 1931 году совхоз сдал 1 505,5 центн. шерсти, 320,3 центн. брызги, 5 152 овцы на мясо и около 3 тыс. голов на племя. В 1932 году совхоз, не в пример многим другим, заботливо обес печил себя рабочей силой для проведения стрижки, во время остриг овец, хотя затянувшийся окот затруднил стрижку маток, и хорошо организовал немедленную отгрузку отстриженной шерсти на шерстомойку. Задание по сдаче в 1932 году Овцеводколхозцентру 2 050 мериносовых баранов

для метизации выполнено совхозом на 94%. Г зимовку 1931/32 г. стадо пошло обеспеченным помещениями и кормами и вышло из зимовки в хорошем состоянии.

Совхоз приобрел широкую известность благодаря той большой научной работе, которая проводится на базе расположенного в нем Зимовниковского опорного пункта многочисленными научными учреждениями. В течение уже 3 лет проводится интереснейший опыт по созданию новых мясосперческих пород на основе скрещивания волошемскими матками мериносовых и линькоильских баранов (Московский институт овцеводства и ВИЖ); изучаются вопросы наследования смущковых свойств (ВИЖ); проверяются вороновские опыты о влиянии на шерстную производительность баранов пересадки им добавочных семенников (ГИЕВ и ВИЖ); выявляется действие пролана на овуляцию у овец (ВИЖ); ставится ряд опытов по кормлению и кормодобы溪анию (ЕВНИО); изучаются возбудители инфекционного аборта у овец и меры борьбы с ними (Новочеркасский ветинститут) и т. д.

В свете этих достижений еще более резко бросается в глаза тот крайне низкий уровень племенной работы в совхозе, к описанию которой мы теперь переходим.

С внешней стороны все как будто бы обстоит благополучно: проводится планомерное улучшение всего стада производителями рамбулье, ежегодно проводится бонитировка, в 1931 году было широко применено новейшее достижение советской науки — искусственное осеменение, позволяющее во много раз повысить использование лучших производителей. Одним словом, имеются как будто бы налицо все основные элементы племенной работы. Но стоит лишь поглубже посмотреть как проводятся в жизнь эти важнейшие составные элементы племенного дела — и вместо картины планомерной селекционной работы, направленной на достижению определенной, заранее намеченной цели и использующей для этого последовательные достижения науки, встает другая картина, гораздо более непривлекательная — картина пренебрежения к важнейшей задаче — повышения продуктивности с.-х. животных методами селекции; картина формального выполнения директив треста, относящихся к племенной работе.

Начнем с бонитировки. Как я уже указал, она проводилась в стаде ежегодно, но, право, трудно сказать для чего она проводилась? Вероятно для того лишь, чтобы в годовом отчете можно было указать, что данное зоотехническое мероприятие выполнено за истекший год.

и 100%! В основу формирования отар кладись такие угодно принципы, кроме... бонитировки. В результате, после нескольких лет бонитировки, все почти маточные отары совхоза представляют собой смешение овец не только различных классов, но даже пород, при котором подбор к племянникам баранов является невозможным. В одной той же отаре маток можно увидеть цыгайских овец различных классов, метисов различных классов и иногда еще в придачу к ним — мериносов. Элитной отаре мериносов имеется сколько угодно мериносов 1-го, 2-го и 3-го классов. В каждой маточной отаре имеются овцы с цветным уном. Возможно, что в первое время после бонитировки отары формировались в соответствии с ней, но затем это забывалось, и в зависимости от различных потребностей данного момента отары реформировывались, причем тут уж не обращалось никакого внимания на бонитировку. Особенно беспорядочно переформировались были маточные отары в 1931 году в связи с впервые проводимой дойкой овец. В отарах дойных маток набирали цыгайских и метисных овец различных классов, после дойки эти отары вновь же реформировывали, а в таком же составе устремили в случку. В таких дойных отарах, представлявших собой весьма сложный конгломерат, нечто вроде «солянки сборной», было более 13 тыс. маток.

Пренебрежительное отношение к бонитировке видно и из того факта, что, несмотря на то, что все метисное стадо совхоза было проbonитировано и разбито на 4 класса, согласно орговому стандарту метисных шерстей, совхоз продолжал вести совершенно мифический учет метисов по генерациям. Говорю: мифический, потому, что никаких отмечек рождающимся ягнятам о том, какой они генерации, в совхозе не велось, а определение генерации по экстерьеру взрослого животного конечно невозможно, так как в пределах каждой генерации наблюдаются значительные вариации. Но даже если бы этот учет генераций не был мифическим, то и тогда он был бы бесполезен, оять-таки в силу того, что генотипически и фенотипически каждая генерация является весьма разнородной, а потому для любых практических целей, будь то подбор производителей, сортировка шерсти или составление промфинплана, учет метисов по генерациям, так же, как и формирование отар, — по этому принципу бесполезны.

В результате того, что отары формировались вне всякой связи с бонитировкой и к тому же очень часто переформировывались, а хозяйство вели мифический учет метисов по генерациям, попородный учет стада оказался запутанным до анекдотических случаев. Например 2 отары, которые в отчете о проведении случайной кампании в 1931 году числятся цыгаями, — в отчете о проведении в 1932 году скота числятся уже метисами 3-й генерации, а в ежемесячных отчетах о движении стада они числятся составленными из метисов 1-й и 2-й генераций. Несколько десятков чистопородных каракульских ярок числились линкольн-волошскими метисами.

Число подобных примеров можно было бы умножить, но и этих, я думаю, достаточно для того, чтобы с полным правом утверждать, что такое пренебрежение к бонитировке и вытекающий отсюда плохой попородный учет стада и беспорядочное формирование отар — заранее обрекают на неудачу всякую селекционную работу, а кро-

ме того болезненно отражаются на позднедневной хозяйственной жизни совхоза. Невозможно составить правильный промфинплан, раз породный состав стада является неизвестным, нельзя организовать правильное распределение выпасов села, концентратов, помещений в соответствии с потребностями различных овец; усложняется первичная сортировка шерсти при стрижке; наконец особенно сильно подобное непротивальное состояние стада сказалось теперь, когда началось разукрупнение совхоза № 4 на 2 меньших совхоза — № 4 и № 3. В основу разделения стада был положен совершенно правильный принцип, что совхоз № 3, как получающий лучшие выпасные и сенокосные участки, должен получать и наиболее ценную часть стада, т. е. мериносов и наиболее приближающихся к мериносам метисов, т. е. 1-й класс. Если бы отары были сформированы в соответствии с бонитировкой, то подобный раздел стада не представил бы никаких затруднений, но так как метисов 1-го класса можно найти во всех метисных отарах, да и во многих, если не во всех отарах, числящихся цыгайскими, то раздел стада потребует большой работы по промтогру и разделу всех маточных отар.

В отношении выбора производителей наблюдается та же картина, что и в отношении бонитировки маток — формальное выполнение инструкций треста, а на деле поднейшее выхолощивание всего ее содержания. Для совхоза принят мясошерстное направление стада, а в качестве улучшающей породы — рамбулье. Преимущества рамбулье по сравнению с новокавказским типом известны достаточно хорошо. Они заключаются в большей мясности и в большем настриге чистой шерсти; последнее — благодаря тому, что шерсть рамбулье более густая, содержит в себе меньше жиропота, и обросłość рамбулье лучше чем новокавказцев. Однако было бы ошибкой думать, что всякий рамбулье лучше всякого новокавказца. Отличительной и очень ценной особенностью новокавказского типа является камвольный характер их шерсти, имеющей в среднем 10—12 см длины, тогда как среди рамбулье часто встречаются особи, имеющие хорошую суконную шерсть. Такие животные дают меньше настрига шерсти и к тому же шерсти более низкого качества, а наша текстильная промышленность требует прежде всего камвольную шерсть.

При метизации грубошерстных маток, например волошских, можно не придавать большого значения характеру шерсти тонкорунных производителей, в расчете на то, что грубошерстные матки имеют очень длинную шерсть, и поэтому камвольный характер шерсти у метисов 1-го поколения обеспечен даже тогда, когда бараны очень короташерстны. Но при улучшении баранами рамбулье шерстных свойств такого стада, как стада совхоза № 4 состоящего из мериносов новокавказского типа, цыгав и мерино-цигайских метисов, надо внимательно следить за тем, чтобы «месте с водой не выплынути из ванны ребенка», т. е. наряду с рядом отрицательных свойств шерстного покрова этих животных — сравнительной редкостью руна, плохой обросостью и др. — не ликвидировать и их очень ценные свойства — камвольного характера шерсти.

Не надо забывать, что улучшение мясных качеств наших овец отнюдь не означает пренебрежения их шерстными качествами. Бараны рамбулье, пускай в такое стадо, должны иметь

камвольную шерсть. Штефные бараны могут допускаться лишь в том случае, когда они отличаются выдающимися шерстными качествами — густотой, большим настригом и т. д., и то лишь при условии тщательного подбора к ним маток. Рядовые же короткошерстные бараны рамбулье в подобном стаде никогда в качестве производителей не должны употребляться, ибо в совхозе, имеющем 14 тыс. мериновых овец, всегда можно найти значительное количество своих баранов, более удовлетворительных по своим шерстным качествам. Думаю, что потомство баранов новокавказского типа, дающих 7—9 кг шерсти длиной в 10—12 см, окажется по своим шерстным качествам значительно лучше потомства баранов рамбулье, дающих настриг в 4—5 кг шерсти длиной в 3—5 см. Но здесь необходимо прежде всего отметить, что бонитировка баранов в совхозе уделялось так же мало внимания, как и бонитировка маток, а учета шерстной продуктивности баранов до 1932 г. совершенно не велось, поэтому качество производителей, с которыми надо было проводить случочную кампанию 1931 г. являлось для совхоза делом совершенно темным.

Для того чтобы правильно выполнить директиву Овцеводчестра об улучшении стада совхоза № 4 рамбулье, совхоз должен был ясно представить себе, что же именно нужно улучшать в стаде и что в нем есть хорошего, и в соответствии с этим обеспечить себя производителями рамбулье требуемого качества, в случае же недостатка в хороших баранах рамбулье пополнить его лучшими бафанами из числа местных меринов.

Что же сделал совхоз? Он свято выполнил предписание треста о пуске в случку в 1931 году одних лишь баранов рамбулье, но что это были за рамбулье! Совхоз имел к началу случки 1931 г. около 300 баранов рамбулье, среди которых был значительный процент вполне хороших животных. Этого количества баранов вполне хватило бы для проведения случки, так как 78% стада шло в искусственное осеменение, но, к несчастью, перед самой случкой выяснилось, что большая часть баранов рамбулье является импотентами и для случки использованы быть не может. Необходимо было срочно восполнить недостаток в производителях, и вот, вместо того чтобы выбрать лучших баранов из числа имеющихся в совхозе 500 новокавказцев, поздней осенью уже из совхоза № 5 привезли 190 баранов рамбулье, оставшихся там после того, как совхоз № 5 полностью выполнил свой план снабжения совхозов племматериалом. Заранее можно было быть уверенным, что в совхозе № 5 осталась лишь весьма посредственный племматериал. Но стремясь выполнить директиву о проведении службы с рамбулье, совхоз № 4 взял этих баранов, оставленных всеми остальными совхозами, и широко использовал их в случочную кампанию 1931 г. Некоторые из этих баранов имели шерсть длиной не более 3 см и в 1932 году, в двухлетнем возрасте, дали настриг в 4 кг. Подавляющее большинство этих баранов имело настриг не выше 5—5,5 кг, слабую оброслость брюха, короткую шерсть и отличалось отсутствием кожных складок. Подобные производители были широко использованы для искусственного осеменения, причем были затрачены большие усилия для их скорейшей доставки в совхоз, вплоть до того, что их перебрасывали на автомобилях. Кро-

ме ухудшения шерсти у потомства таких баранов, ничего и ожидать нельзя. Помимо этого, привезенные из совхоза № 5 бараны наградили совхоз еще копытной гнилью, которой до этого года в совхозе № 4 не было, но которой теперь поражено несколько сот баранов в той отаре, куда были после случки поставлены привезенные из совхоза № 5 производители (в совхозе № 5 копытная гниль наблюдалась уже несколько лет). Из-за того, что много баранов заразилось копытной гнилью, не был полностью выполнен в этом году план сдачи Колхозцентру мериновых баранов для метизации. В то же время абсолютно не была использована для случки масса хороших баранов новокавказцев, имеющих прекрасную камвольную шерсть при настриге в 8—9 кг.

Теперь остается еще рассказать о том, как в совхозе было проведено искусственное осеменение. Во-первых, позорительно, задать вопрос, нужно ли и полезно ли проводить искусственное осеменение в таких условиях, когда отсутствует какая бы то не было селекционная работа? Конечно, если проводится метизация где-нибудь в Казахстане или другом подобном районе, куда надо завозить тонкорунных баранов, то искусственное осеменение имеет огромные преимущества даже и при использовании лишь рядовых пользовательных баранов, так как позволяет в 5 раз сократить завод баранов. Но когда дело идет о таких совхозах, которые обеспечены, как это было в 1931 году в совхозе № 4, достаточным количеством баранов для проведения искусственной случки, то здесь искусственное осеменение должно проводиться лишь тогда, когда ведется правильная племенная работа, и тогда оно может дать огромный эффект, обеспечив максимальное использование лучших производителей. Что же мы имеем в совхозе № 4? Искусственное осеменение позволило чрезвычайно широко использовать ряд очень скверных баранов и оставил неиспользованный ряд очень хороших баранов. Ведь если бы не было искусственного осеменения, то волей-неволей пришлось быпустить в случку новокавказцев, а плохие бараны рамбулье если бы и были использованы, то получили бы по 30—40 маток, а так они получили по 100—150 маток. Вместо максимального использования лучших производителей — максимальное использование худших.

Формально проводится в жизнь прекрасное зоотехническое мероприятие, на деле же имеем вреднейшее искашение этого мероприятия.

Но мало того, что уже в силу одного лишь состояния племенного дела в совхозе № 4 искусственное осеменение неминуемо должно было дать отрицательные результаты, эти отрицательные результаты были еще усугублены плохим техническим проведением искусственного осеменения.

Всего прошло в искусственное осеменение 17 отар маток, общей численностью в 26 300 голов. Было организовано 8 пунктов искусственного осеменения, каждый из которых обслуживал по 2 отары. Одна отара — № 40 — былапущена в случку на месяц раньше остальных. На ней проводилась проверка активности баранов. Как известно уже, именно из-за того, что при этой проверке выяснилось, что большой процент баранов рамбулье не кроет, спешно привезли первых попавшихся баранов из совхоза № 5.

Так вот интересно отметить, что спешившее

столь большую роль испытание активности баранов было доверено молодым чабалам. В совхозе в это время происходила смена зоотехнического персонала, никто не следил за тем, как проводится проверка эмбрионности баранов, и весьма вероятно, что целый ряд баранов был отнесен к числу импотентов на основании весьма поверхностного испытания. Учет активных баранов и тщательные неактивных были также проведены весьма небрежно.

Из 26 300 маток, назначенных на искусственное осеменение, было всего осеменено 25 736, т. е. 98,5%. Сведения о числе повторных осеменений имеются по всем отарам, за исключением опытной № 40. Из 24 268 овец, осемененных в этих 16 отарах, 11 732 были осеменены вторично, т. е. процент повторного осеменения равнялся 48,3. Но необходимо принять во внимание, что поскольку вторичное осеменение кончалось одновременно с первичным, то следовательно неизвестно, какое количество из первично осемененных в течение последних 16 дней случки овец вновь пришло в охоту; значит, процент вторичного осеменения надо вычислять, относя число повторно осемененных овец не ко всему числу осемененных овец, а лишь к тому, какое остается, за вычетом из него овец, первично осемененных в последние 16 дней случки. Это число по данным 16 отар равно 21 524. Следовательно истинный процент повторного осеменения равен 54,5. По некоторым отарам он поднимается до 71—73% и нигде, кроме одной отары, не спускается ниже 32%. В своей статье «Итоги искусственного осеменения в овцеводческих совхозах за 1931 год», помещенной в журнале «Овцеводство» № 4 за 1932 г., тт. Филиппов и Мурзаков пишут, что высокий процент вторичного осеменения за первую половину случной кампании в совхозе № 4 объяснялся плохим качеством разбивителя, но что во второй половине случной кампании овец осеменяли или неразбавленной спермой, или разбавленной лишь в 2 раза вновь приставленными разбивителями, и что поэтому во вторую половину окотного периода надо ожидать массового окота.

К сожалению приходится констатировать, что в течение всего того периода окота, когда должны были рождаться ягната от искусственного осеменения, массового окота не было, и из 25 296 искусственно осемененных маток, пошедших в окот, получилось в срок лишь 14 008 голов, т. е. 55,4%, окот же остальных растянулся до середины июня, и ягната эти были уже плодом вольной случки маток с пробниками, пущенными в маточные отары после окончания искусственного осеменения.

Безусловно, что низкий процент оплодотворения объясняется не одним лишь плохим качеством разбивителя, а еще целым рядом других причин, причем основную роль сыграла вероятно маючиность осеменителей.

Таблицы 1 и 2 дают подробную картину результатов искусственного осеменения в совхозе № 4 (см. стр. 43 и 44).

Как видно из таблицы 1, процент повторного осеменения сильно варьирует в различных отарах, но для двух отар, обслуживаемых одним и тем же пунктом осеменения, процент повторки близко совпадает. Единственное исключение из этого правила составляет пункт VII, где процент повторки по отаре № 8 равен 49,3%, а по отаре № 16—16,9%, что объясняется, возможно, или плохим

отбором маток, вторично пришедших в охоту, или неполным учетом вторично осемененных маток. Сильная вариация повторки по отдельным пунктам осеменения и совпадение процентов повторного осеменения для отар обслуживаемых одним пунктом, ясно доказывают, что большой процент повторного осеменения об'ясняется не столько плохим качеством разбивителя, сколько плохим качеством работы самих осеменителей, и там, где осеменители работали лучше, процент повторного осеменения был значительно ниже.

Совершенно очевидно вытекает также из таблицы 1 связь между процентом вторичного осеменения и процентом планового окота. Если исключить пункт VII вследствие недостоверности цифры повторного осеменения по отаре № 16, то пунктом, давшим наименьший процент повторки, является пункт VIII—35,2% повторного осеменения. Этот пункт дал и наименьший процент планового окота—72%. Два следующие пункта (I и II), давшие наименьшее после VIII пункта проценты повторки, дали наибольшие после него проценты планового окота. Пункты, давшие наибольший процент повторного осеменения дали и наименьший процент планового окота. Связь между процентом повторки и процентом окота становится еще заметнее, если проводить сопоставление тех и других цифр не по пунктам, а по отдельным отарам.

Плохое качество разбивителя сыграло, видно, свою роль, ибо самый высокий процент повторки и самый низкий процент окота мы имеем по пункту V, где применялось особо сильное разбавление спермы, так как здесь проводился опыт осеменения спермой одного барана 2 отар—3 000 маток; но более подробный анализ хода случной кампании показывает, что дело не в одном разбивителе и что отказ от разбавления мало отразился на результатах осеменения.

Если допустить, что в течение всей случной кампании качество работы осеменителей остается одинаковым, то можно легко, заранее уже, на основании данных о ходе осеменения, вычислить, какой процент осемененных маток, пошедших в окот, окотится в плановый срок.

Обозначим число фактически осемененных маток через «А», а число маток, осемененных повторно, через «В». Как мы уже указали выше, чтобы вычислить процент повторного осеменения, нам надо отнести число маток, осемененных повторно, не ко всему числу осемененных маток, а лишь к тому числу, какое остается за вычетом из общего числа осемененных маток, осемененных в последние 16 дней.

Обозначив число маток осемененных в последние 16 дней через «С», получим следующую формулу для вычисления процента повторного осеменения, обозначаемого нами через «Д».

$$D = \frac{B}{A - C} 100\%$$

Совершенно очевидно, что как среди овец, осемененных в последние 16 дней, так и среди овец, осемененных повторно, некоторый процент не будет оплодотворен. Поскольку весь период искусственного осеменения длится около месяца, а повторное осеменение производится лишь в течение 18—20 дней, можно принять, что овцы, не оплодотворенные при вторичном осеменении, или останутся яловыми, или будут оплодотворены уже при вольной случке. Во всяком случае в течение этого периода, когда должен происходить окот от искусствен-

Таблица 1

Результаты искусственного осеменения в совхозе № 4

№ пункта осеменения	№ отары маток	Начало искусственного осеменения	Конец искусственного осеменения	Всего осеменено маток в отаре	Первично осеменено, кроме последних 16 дн.	Вторично осеменено	% вторичного осеменения по отарам	% повторного осеменения по пунктам	Последн. число окота от искусственного осеменения	Пошло в окот маток	Окотилось в срок	% окота по отаре	% окота по пунктам
I	1	10/XI	16/XII	1 530	1 412	642	45,5	50,2	14/V	1 525	1 034	67,8	64,0
	30	10/XI	14/XII	1 538	1 368	754	55,1		12/V	1 306	778	59,6	
II	5	10/XI	13/XII	1 532	1 367	695	50,9	51,5	11/V	1 306	1 000	76,6	69,4
	4	10/XI	13/XII	1 516	1 333	696	52,2		11/V	1 306	813	62,2	
III	21	10/XI	20/XII	1 535	1 437	982	68,3	70,5	18/V	1 306	782	59,9	53,6
	14	10/XI	15/XII	1 540	1 349	982	72,8		18/V	1 306	617	47,2	
IV	26	10/XI	14/XII	1 523	1 342	797	59,4	56,8	12/V	1 147	537	46,8	50,4
	3	10/XI	15/XII	1 523	1 306	708	54,2		13/V	1 147	619	53,9	
V	11	1/XI	14/XII	1 486	1 406	968	68,8	70,0	12/V	1 273	408	31,2	38,8
	27	10/XI	15/XII	1 544	1 516	1 078	71,1		13/V	1 293	587	45,4	
VI	10	10/XI	15/XII	1 517	1 421	915	64,4	62,7	13/V	1 300	483	37,1	39,3
	13	10/XI	15/XII	1 487	1 187	721	60,7		13/V	1 229	511	41,6	
VII	8	10/XI	14/XII	1 523	1 297	640	49,3	32,6	12/V	1 270	663	52,2	54,0
	16	10/XI	15/XII	1 571	1 388	235	16,9		13/V	1 147	642	56,0	
VIII	33	10/XI	15/XII	1 548	1 330	432	32,5	35,2	13/V	1 537	1 183	77,0	72,5
	32	10/XI	14/XII	1 531	1 284	487	37,9		12/V	1 016	669	65,8	
Опытная	40	15/XII	20/XI	1 468	695	—	—	18/VI	1 411	972	68,9	—	—

ственного осеменения, матки, неоплодотворенные при первичном осеменении в последние 16 дней и при вторичном осеменении, — котиться не будут.

Допустив, что работа осеменителей в течение всей кампании давала одинаковые результаты, легко вычислить, какой процент из всего числа осемененных маток не окотится по этой причине в период сплатового окота. Сначала нужно определить процент маток, осемененных первично в последние 16 дней и осемененных вторично, ко всему числу осемененных маток. Обозначим эту величину через Е:

$$E = \frac{B + C}{A} \cdot 100\%$$

Процент маток, по отношению к общему числу осемененных, оставшихся неоплодотворенными при вторичном осеменении и первичном в течение последних 16 дней, равен:

$$F = \frac{D \times E}{100} \%$$

По В. К. Милованову, продолжительность полового цикла у овец равна в среднем 16,25 суток, причем 90,6% маток приходят в охоту на 15—18-й день. Наблюдаются некоторые отклонения как в сторону уменьшения, так и в сторону удлинения продолжительности полового цикла, но во всяком случае 93,7% маток приходят вторично в охоту не позже чем на 18-й день.

С этими данными вполне согласуются наблюдения, проведенные К. Ф. Левитской в совхозе № 4 над вторичной охотой у 470 маток: 92,6% из них пришли в охоту не позже 18-го дня. Из 6,3% малок, у которых В. К. Милованов наблюдал продолжительность полового цикла более 18 дней, 3,4% имели продолжительность, равную двойному или тройному нормальному циклу т. е. от 30 до 36 дней или от 45 до 54 дней.

Более чем вероятно, что половины циклы продолжительностью более 18 дней, особенно таких длины которых равна двойному или тройному нормальному, объясняются гдадным образом той причиной, что не все проходящие в охоту матки откладывают пробниками, а из отложанных пробниками не все ловятся чабанами. Чем лучше организовано нахождение маток в охоте, тем больший процент маток покрывается в первые 18 дней случки. Мы можем принять, что все матки, впервые осеменяемые после 18-го дня случки, относятся к числу таких маток, которые уже раз приходили в охоту в период случки, но у которых охота не была замечена. Обозначив число маток, первично осемененных после 18-го дня случки, через K, мы вычисляем процент маток с незамеченной первичной охотой, обозначив эту величину буквой L, получаем:

$$L = \frac{K}{A} \cdot 100\%$$

Таблица 2

Теоретический и фактический процент окота от искусственного осеменения

№ отара	Всего осеменено овец в отаре	Осеменено за все время, кроме последних 16 дней		Процент повторного осеменения		Процент маток, осемененных вторично и осемененных, в последние 16 дней к общему числу осеменен. маток	Теоретический процент маток по отнош. к общему числу их, из осемененных вторично и в последние 16 дней оставшихся неоплодотворенных	Число маток, осемен. после первых 18 дней случки	Процент маток, осемененных в первых 18 дней случки	Теоретич. п/о процент маток по отношению к общему числу их, неоплодотворенных при перв. осеменении, вторичная охота которых не была замечена	Ожидаемый процент планового окота	Фактический процент планового окота	Разница между фактич. и ожидаемым процентом окота
		A	A - C	B	D								
1	1 530	1 412	642	45,5	56,2	25,6	149	9,7	4,9	69,5	67,8	- 1,7	
30	1 538	1 368	754	55,1	60,1	31,1	170	11,1	6,9	62,0	59,6	- 2,4	
5	1 532	1 367	695	50,9	56,1	28,5	150	9,8	5,5	66,0	76,7	+ 10,6	
4	1 516	1 333	696	52,2	58,0	30,2	165	10,9	6,4	63,4	62,2	- 1,2	
21	1 535	1 437	982	68,3	70,4	48,1	42	2,7	1,9	50,0	59,9	+ 9,9	
14	1 540	1 349	982	72,8	76,2	55,5	201	13,1	11,0	33,5	47,2	+ 13,7	
26	1 523	1 342	797	59,4	64,2	38,1	61	4,0	2,5	59,4	46,8	- 12,6	
3	1 523	1 306	708	54,2	60,7	32,9	260	17,1	11,2	55,9	53,9	- 2,0	
11	1 486	1 406	968	68,8	70,5	48,5	397	26,7	25,1	26,4	32,1	+ 5,7	
27	1 544	1 516	1 078	71,1	71,6	50,9	94	6,1	4,6	44,5	45,4	+ 0,7	
10	1 517	1 421	915	64,4	66,6	42,9	102	6,7	4,6	52,5	37,1	- 15,4	
13	1 487	1 187	721	60,7	65,7	41,7	335	22,5	17,6	40,7	41,6	+ 0,9	
8	1 523	1 297	640	49,3	56,9	28,1	226	14,8	8,6	63,3	52,2	- 11,1	
16	1 571	1 318	235	16,9	26,6	4,5	183	11,7	2,2	93,3	56,0	- 37,3	
33	1 548	1 330	432	32,5	42,0	13,6	238	15,4	5,9	80,5	77,0	- 3,5	
22	1 531	1 284	487	37,9	47,9	18,1	247	16,1	6,1	75,8	65,8	- 10,0	
Итого	24 268	21 524	11 732	54,5	59,7	32,5	3 020	12,4	7,7	59,8	55,4	- 4,4	
									$X_1 = 58,5$	$55,5$			

По теории вероятности среди маток, не оплодотворенных при первичном осеменении, также должны оказаться такой же процент маток с незамеченной вторичной охотой. Матки эти также не будут котиться в период планового окота. Важно знать, какой процент это составит от всего числа осемененных маток. Обозначим его через M . Чтобы найти M , надо сначала найти истинный процент маток, не оплодотворенных при первом осеменении, и вычесть из этой величины процент вторичного осеменения:

$$M = \frac{D \cdot 100}{100 - L} - D$$

Теперь мы можем определить, какой процент из всех осемененных маток, поступивших в окот, должен окотиться в срок. Для этого надо из процента осемененных маток, принятого за 100, вычесть процент маток, оставшихся неоплодотворенными при вторичном осеменении и при первичном осеменении в последние 16 дней — F , и процент маток, не оплодотворенных при первичном осеменении, у которых вторая охота не была замечена, — M .

$$X = 100\% - (F + M)$$

Таким образом, для того чтобы вычислить заранее, какой процент из осемененных маток окотится в срок, нам нужны следующие исходные показатели:

число фактически осемененных маток — A ,
число вторично осемененных маток — B ,
число маток, осемененных первично в последние 16 дней, — C ,

число маток, осемененных первично в первые 18 дней, — K .

Имея эти исходные цифры, с помощью указанных формул легко вычислить предполагаемый процент планового окота.

В совхозе № 4 по 16 осемененным отарам:

$$A = 24 268$$

$$B = 11 732$$

$$C = 2 744$$

$$K = 3 020$$

Производя соответствующие вычисления, получаем, что:

$$F = 32,5\%$$

$$X = 100\% - (32,5\% + 7,7\%) = 59,8\%$$

Эту цифру мы можем еще более уточнить, если примем во внимание, что при осеменении не все матки осеменяются, а мы считали, что все матки, пошедшие в окот, осеменены. В разбираемом нами примере совхоза № 4, где процент осемененных маток равняется 98,5% от всех маток, пошедших в случку, эта поправка не играет большой роли, и в подсчетах результатов окота по отдельным отарам, приведенных в таблице № 2, она не принималась во внимание; но в тех случаях, когда имеет место неосеменение большого процента маток, как это наблюдалось в 1931 году в ряде совхозов (по данным Филиппова и Муравьева, в 1931 году процент осемененных маток из числа поступивших на искусственное осеменение равен лишь 90%), она необходима. Обозначив процент осемененных маток через y ,

а уточненный процент ожидаемого планового окота маток через X_1 , получим:

$$X_1 = \frac{X_0 \cdot Y\%}{100\%} = \frac{59,8 \cdot 98,5}{100} = 54,9\%$$

Если работа осеменителей по каким-либо причинам во второй половине случки, когда начались повторное осеменение, протекает хуже, чем в первую половину случки, то фактический процент окота должен быть ниже вычисленного подобным образом теоретического, а если лучше, то выше его. Сравнивая теоретический и фактический проценты маток, окотившихся в период планового окота в совхозе № 4, мы видим, что они очень близки друг к другу: теоретический процент окота должен был равняться 58,9, фактический — оказался равен 55,4. Разница в 3,5% реальна, поскольку она превышает свою среднюю ошибку в 8 раз

$$(58,9\% \pm 0,32\%) - 55,4\% \pm 0,31\% = 3,5\% \pm 0,44\%$$

но объясняется вероятно тем, что при вычислении последнего срока окота я принимал продолжительность беременности в 150 дней, а у некоторых маток она продолжается дольше, и они поэтому ошибочно исключаются из числа фактически окотившихся от искусственного осеменения; кроме того некоторый процент осемененных маток всегда остается яловым. Поэтому можно, мне кажется, утверждать, что фактический процент планового окота в совхозе № 4 совпал с вычисленным теоретическим, и сделать отсюда вывод, что в среднем уровень работы по искусственному осеменению в 1931 году не менялся. Значит, на плохих результатах его отразилось не только плохое качество разбивателя, но и какие-то другие условия. Одним из таких неблагоприятных условий явилось плохое утепление щупков осеменения. По словам директора совхоза тов. Жмурко, температура на пунктах осеменения была низкая. На эту сторону дела надо в дальнейшем обратить большое внимание. Обычно щупки осеменения устраивали в землянках- тепляках, пристраиваемых к овчарям для проведения окота. Овец для осеменения вводят поодинокие и так же после осеменения выводят. Каждый раз при этом в помещение врывается струи холодного воздуха и охлаждают его. Поскольку такие тепляки имеют большую площадь, вполне возможно сделать втулки из них 2 базы, в один из них варялья сразу всех пришедших в охоту маток, а в другой помещать всех осемененных маток.

Самой же главной причиной плохих результатов осеменения явилась, вероятно, недостаточная квалификация и малоопытность лиц, проводивших его.

В таблице 2 даны предполагаемый и фактический проценты окотившихся в плановый срок маток по всем отарам, за исключением отара № 40, где неизвестен процент вторичного осеменения. В каждой из этих отар в окот пошло меньшее число маток, чем их было осеменено, т.к. как перед окотом было проведено разукрупнение отар и в указанных отарах к началу окота осталось лишь 20 414 маток, но это совершенно не отразилось на наших вычислениях, что видно из того, что фактический процент окота, вычисленный для всех 25 296 осемененных маток, поступивших в окот, равен 55,4% (числитель), а для 20 414 маток, оставшихся в тех же отарах, — 55,5% (знаменатель). Из таблицы видно, что по 7 отарам тео-

ретический и фактический проценты окота чрезвычайно близки друг к другу (№ 1, 30, 4, 3, 27, 13 и 33), но 4 отарам (№ 5, 21, 14 и 11) фактические результаты окота выше теоретических, что указывает, что во вторую половину случки осеменение в этих отарах проводилось лучше, наконец по 5 отарам (№ 26, 10, 16, 8 и 22) фактический процент окота ниже теоретического, что указывает на то, что здесь во вторую половину случки имело место ухудшение работы. Значительное расхождение между теоретическими фактическими процентами окота наблюдается в отаре № 16 — 37,3%, где был очень низкий процент повторного осеменения. Здесь наверно была очень плохо организована проверка вторично охоты у осемененных маток.

Во многих отарах обращает на себя внимание большой процент маток, осемененных первично после первых 18 дней случки, особенно в отара № 3, 11, 13, 33 и 22. Это показывает, что этих отарах было плохо поставлено отыскивание маток в охоте, и многие матки, приходящие в охоту в течение первой половины случки, осеменялись поэтому лишь во второй половине случки, что спо собствует растяжению окота на более длительный период (см. табл. 3 на стр. 46).

Интересно сравнены результаты искусственного осеменения в совхозе № 4 с результатами проводившейся там же в 5 отарах ручной случки. Результаты последней представлены в таблице 3, построенной таким же образом, как и таблица 2, где были даны результаты искусственного осеменения. Всего былопущено в ручную случку 7 414 маток, из которых покрыто 7 360, т. е. 99,4%. И 6 537 маток, оставшихся в этих отарах налицо к началу окота, в срок окотились 5 262, или 80,5%. Процент планового окота, вычисленный для тех маток, которые в количестве 5 503 остались после разукрупнения отар перед окотом, в тех же отарах, какие шли в случку почти совпадает с общим процентом планового окота для всех маток, покрытых вручную, составляя 81,0%. Процент планового окота от ручной случки оказался, как видим, значительно выше чем от искусственного осеменения — на 26,1%. Наблюдалось значительное расхождение между теоретическим и фактическим процентами окота — последний меньше первого на 18,3, а если сделать поправку на процент осеменения, — на 17,7%. Это расхождение особенно велико по отарам № 29, 32 и 28. В отарах № 29 и 32, состоявших из очень старых маток, значительный процент покрытых маток остался яловым, что и привело процент фактически окотившихся маток. В старе же № 28, где лишь 60,4% маток окотилось в срок, а оставшиеся когтились позже, безусловно было плохо проведено отыскивание маток, приходящих вторично в охоту. Процент повторной случки при естественном осеменении был в совхозе № 4 в 4 раза меньше, чем при искусственном, но интересно, что именно отара № 23, где был наибольший процент повторки (абсолютная величина его отнюдь не является однако большой), дал высшую цифру планового окота — 94%.

В одной из своих статей об искусственном осеменении, опубликованной в журнале «Проблемы животноводства», В. К. Милованов пишет, что нормальным процентом маток, находящихся в плановый срок, как при ручной случке, так и при искусственном осеменении надо считать 70—80% от осемененных маток. Думается, что 70—80% планового окота отнюдь не являются нормальными, а

Таблица 3

Теоретический и фактический процент окота от ручной случки

№ стары	Всего покрыто овец в отаре		Покрыто за все время, кроме последн. 16 дней		Покрыто вторично случки		Процент маток, покры- тых вторично и покры- тых первично в послед- ние 16 дней, к общему числу покрытых маток		Теоретич. процент маток по отношению к общему числу их из отары, вто- рично и в посл. 16 дней. оставшихся неоплодотвор.		Число маток, покрытых после первых 18 дней случки		Процент маток, покры- тых после первых 18 дней случки		Теоретич. проц. маток по отнош. к общ. числу их, не оплодотворенных при первом осеменении, вто- рична окота которых не была замечена		Ожидаемый процент планового окота		Фактический процент планового окота	Разница между фактич. и теоретич. процентами окота	Приме- жение
	A	A-C	B	D	E		K		M		X ₁ =98,2	81,0									
23	1 659	1 552	166	10,7	16,5		1,8	105	6,3	0,7	97,5	94,0	- 3,5								
29	1 593	1 494	72	4,8	10,7		0,5	99	6,1	0,3	99,2	78,7	-20,5								
32	1 554	1 290	32	2,5	19,0		0,5	236	15,2	0,5	99,0	78,5	-21,5								
12	1 537	1 424	57	4,0	11,1		0,4	113	7,4	0,3	99,3	90,3	- 9,0								
28	1 017	939	50	5,3	12,6		0,7	71	7,0	0,4	98,9	60,4	-38,5								
того	7 360	6 699	377	5,1	14,1		0,7	624	8,5	0,5	98,8	80,5	-18,3								

заборот, свидетельствуют о том, что техника искусственного осеменения находитесь еще на должной высоте. Ведь согласно данным самого Милованова, в первые 8 дней случки можно осеменить 93,7% всех тучаемых маток, если только хорошо организовать нахождение маток в охоте. Яловость у овец нормально не превышает 5—10%, следовательно же в первые 18 дней окота должно котиться до 80—85% всех осемененных маток. Но допустим, что при первом осеменении не все матки плодотворяются,—тогда, поскольку осеменение проводится обычно в течение 35—40 дней, они спекут прийти в охоту вторично, будут осеменены повторно и окотятся во вторую половину планового срока. Нормальным процентом планового окота надо считать цифру не ниже 85%. Более низкая цифра планового окота, при нормальной цифре яловости, определенно указывает на то, что или в работе осеменителей был какой-то дефект, или, если имеется большой процент маток, осемененных после первых 18 дней случки,—что чабаны плохо отыскивали маток в охоте, в результате чего часть маток, не плодотворенных при первом осеменении, не была осеменена или покрыта вторично.

Примеры отары № 23, давшей 94% планового окота, и № 12, давшей 90,3% планового окота, бесспорно показывают, что хорошее проведение первой случки обеспечивает очень высокий процент планового окота. Искусственное осеменение, позволяющее сплодотворить ряд таких маток, которые вследствие некоторых исправленностей в строении половых органов были бы при естественной случке обречены на бесплодие, может и должно давать не меньший во всяком случае процент планового окота, чем хорошо проведенная случка.

Низкий процент планового окота в совхозе № 4 имел два важных следствия. Во-первых, скот остался на липкий месяц, что вызвало значительные затраты на содержание в течение этого липкого месяца дополнительной рабочей силы, необходимой при окоте (сакманищиков), затруднило

проведение стрижки, дойки, задержало выгон маточных отар в степь и создало угрозу большого падежа ягнят, так как ягната-поздняхи хуже разбиваются и в большей степени подвергнуты заболеваниям. Во-вторых, почти половина маток принесла ягнят, являющихся плодом вольной случки с грубонерстными баранами-пробниками, пущенными в маточные отары после окончания искусственного осеменения. Когда последнее закончилось, то выяснилось, что в отарах еще много маток в охоте. Пускать в стадо для вольной случки мериносовых баранов побоялись, так как думали, что поздние мериносовые ягната не перенесут жары, поэтому пустили волошских баранов. В результате этого даже в отарах мериносовых маток родилось огромное количество метисных ягнят. Значительное количество таких ягнят имеется во многих отарах, даже в старших сакманах, где ягната должны были бы быть лишь плодом искусственного осеменения от баранов рамбулье. Это объясняется тем, что многие чабаны, видя, какой большой процент осемененных маток вновь приходит в охоту, испугались, что в результате искусственного осеменения совхоз останется без ягнят, и это сильно уменьшил их заработка, ибо от количества редивившихся ягнят зависит в основном исход окота и следовательно размеры премирования за проведение окота, и стали по ночам пускать в стадо пробников, чтобы увеличить число оплодотворенных маток. Здесь мы опять имеем пример того вреда, какой получается при погоне за одними количественными показателями. Надо так построить систему премирования за окот, чтобы чабан был заинтересован не только в количестве рожденных ягнят, но и в их качестве, в их происхождении именно от тех баранов, какие пустились в искусственное осеменение, а не от пробников. Этого легко достичь путем вычетов из премии за скот определенной суммы денег за каждого ягненка, родившегося от пробника. Это сразу увеличит всякий стимул к гибкому пуску пробников в матки и, наоборот, заставит чабанов более внимательно отыскивать пришедших в охоту маток, чтобы увеличить число маток, оплодотворенных тонкорунными

баранами. Легко представить, каков качественный уровень прихода 1932 г. в совхозе № 4 в результате комбинированного действия подобного искусственного осеменения и описанной выше «племенной работы». Два-три таких окота — и наступит полная деградация стада, превращение его в сборнике всевозможных беспорядочных комбинаций металлов, как следствие этого, неизбежное ухудшение его шерстной продукции как с количественной, так и с качественной стороны.

Для избежания этого совхоз должен коренным образом изменить свое отношение к племенной работе: переформировать все отары в соответствии с проведенной бонитировкой, завести книгу баранов, организовать ежегодный учет шерстной продуктивности и живого веса производителей и такой же выборочный учет в малочисленных отарах и особенно в отарах яроты (10—15% от каждой отары), чтобы иметь данные для суждения о том, как изменяется качество стада в результате племенной работы; пускать в случку баранов в строгом соответствии с назначением бонитера.

Необходимо также, чтобы и Северокавказский овцеводческий и Овцеводобединение помогли совхозу в организации и ведении племенного дела. Большая доля вины за плохую постановку племенной работы в совхозе № 4 ложится и на них. В совхозе № 4 в 1931 году сменилось 4 овцеводы, что и сыграло большую роль в том хаотическом беспорядке, какой воцарился в формировании отар. Трест не сумел организовать хорошего зоотехнического руководства совхозом, Наезды бонитеров производились случайно и были кратковременны, а осенью 1931 г. бонитер совсем не был прислан. Ответственность за плохое проведение искусственного осеменения ложится главным образом на Овцеводобединение, которое, погнавшись за количеством осемененных овец, совершенно упустило из виду, что искусственное осеменение не является самоцелью, а должно служить целям селекции, и не изучило в этом отношении тех совхозов, где должно было проводиться искусственное осеменение, не подготовило достаточного количества квалифицированных осеменителей и не организовало проверки хода случайной кампании, которая (приверка) могла бы исправить допущенные ошибки.

К каждому совхозу трестом должен быть прислан зоотехник, который должен приезжать в совхоз не только на время бонитировки, но и осенью, на случку. Он должен работать в тесном контакте с инструктором по искусственному осеменению, обязательно присутствовать при испытании активности баранов и лишь после выявления окончательных результатов этого испытания делать окончательное назначение баранов. Максимальное внимание должно быть уделено подготовке осеменителей. Доверить проведение искусственного осеменения неопытным, наих обученным людям — это значит заранее обречь его на неудачу. В результате неудачного проведения искусственного осеменения в 1931 году у многих работников совхоза № 4 создалось убеждение о невыгодности этого способа случки, и рассеять это предубеждение теперь будет не легко. Я считаю, что лучше провести искусственное осеменение меньшего числа овец, но провести его хорошо и так, чтобы максимально использовать лучших производителей, чем дать победную реалию об осеменении огромного количества овец и провести это осеменение так, что вся эта большая идея компрометируется.

Большую роль в племенной работе совхоза № 4 должен сыграть и расположенный в совхозе Зимовниковский опорный пункт. Этого властно требует господствующий в советской науке принцип — единства теории и практики. Не может быть в Советском союзе такого положения, чтобы научное учреждение, расположенное на территории совхоза, разрабатывало теоретические вопросы селекции и совершенно не интересовалось практикой селекционной работы совхоза. Напротив, более глубокое проникновение в производство дает пункту богатейший материал для теоретических изысканий.

Одной из основных задач, стоящих перед пунктом, является испытание качества баранов по их потомству. Эта задача имеет огромное практическое значение, так как это единственный научный метод выявления лучших производителей, и в то же время подобная работа дает возможность полуточного разрешения ряда интересных проблем из области генетики и селекции. Первые шаги в этом отношении пунктом сделаны. Поставленный в 1931 году совместно в ВИЖем опыт по испытанию каракульских баранов, пущенных в метизацию с волошскими матками, показал, что каракульские бараны сильно варьируют по способности передавать потомству ценные качества смушки, и позволил выделить группу лучших баранов, отличающихся в высокой степени хорошей наследственной передачей смушковых качеств. Этих баранов можно теперь смело использовать для искусственного осеменения максимально возможного числа маток и быть уверенными в том, что они дадут огромный генотипический эффект.

В том же 1931 году совместно с Московским институтом овцеводства был поставлен опыт испытания мериносовых баранов по качеству их потомства, но в результате плохо проверенного искусственного осеменения опыт этот был сорван, так как от испытуемых баранов было получено очень мало ягнят.

В этом году опорный пункт должен повторить этот опыт на большем числе животных. Особенно важно провести испытание баранов, пущенных на мериносовых элитных и первоклассных маток. Испытание должно производиться согласно инструкции ВИЖа. Я предлагаю дополнить это испытание еще одним показателем — гомозиготности мериносовых баранов по гену белой окраски. В совхозе № 4 наблюдается много случаев, когда от белых мериносовых баранов и белых мериносовых, метисных или чигайских маток рождаются черные ягнята. При бонитировке в 1932 году мериносовых и метисных ярок на 6 161 ярку было 77 голов черных, т. е. 1,1%. Это показывает, что среди мериносовых баранов имеется около 18,8% гетерозигот по белой окраске. Всех таких маток и ярок с рецессивной черной окраской в совхозе наберется несколько сот голов. Я предлагаю собрать их в отдельную отару ипустить в более раннюю случку, чтобы иметь возможность слушать их с лучшими тонкорунными баранами, ставящимися на испытание по качеству их потомства, не мешая их нормальной случке. Каждому барану надо дать по 20—30 маток. Гомозиготы по белой окраске должны будут дать всех ягнят с белой шерстью, гетерозиготы же дадут пополам белых и черных. Таким путем можно будет выбирать из стада баранов, передающих нежелательную для тонкорунного овцеводства черную окраску шерсти.