

УДК 636.2:636.082.453

## ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ПРОФИЛАКТИКА БЕСПЛОДИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

В. С. ШИПИЛОВ

(Кафедра акушерства, зоогигиены и ветеринарии)

На основании результатов многолетних исследований полового цикла, беременности, родов, послеродового периода, влияния факторов внешней среды на процессы воспроизведения разработан комплекс агрозооветеринарических мероприятий по интенсификации воспроизводства и профилактики бесплодия животных с использованием мощных природных средств воздействия (полноценный корм, активный моцион в сочетании с инсоляцией, проведение родов у коров в боксах, регламентированный поддой-подсос, применение самцов-пробников, акушерская диспансеризация). Применение этого комплекса гарантирует получение высокого выхода приплода (не менее 110 телят от 100 коров) и его сохранность.

**БЕСПЛОДИЕ** и малоплодие животных были и остаются основной причиной, сдерживающей решение насущной проблемы увеличения производства молока, мяса и другой животноводческой продукции. В самом деле, о какой рентабельности молочного скотоводства может идти речь в тех хозяйствах, где ежегодно от каждых 100 коров недополучают 25—30 и более телят, а ремонтные телки, предназначенные для воспроизводства, годами не имеют приплода. Например, в совхозе «Салют» Духовщинского района Смоленской области в 1989 г. было 723 коровы и ремонтные телки, в течение года от каждых 100 гол. получено всего 53 теленка. И вот такому явно ненормальному явлению, повторяющемуся из года в год, не дается должной принципиальной оценки. Между тем убытки, причиняемые бесплодием, превышают все потери, наносимые

животноводству заразными и различными болезнями вместе взятыми.

Каковы же пути интенсификации воспроизводства, профилактики бесплодия сельскохозяйственных животных? Их намечается несколько: естественное и искусственное многоплодие, продление срока жизни животных и др. В последние годы у нас в стране и за рубежом ведутся интенсивные исследования по трансплантации зародышей животных. Одними из первых в этой области были отечественные ученые — академик А. В. Квасницкий и профессор А. И. Лопырин, которые в 40—50-х годах достигли определенных успехов по трансплантации зародышей у свиней и овец.

В настоящее время наука о передаче зародышей развивается очень быстро, опережая многие самые смелые предсказания специалистов,

работающих в этой области. Особенно значительны темпы развития исследований в данном направлении и внедрения их результатов в практику в скотоводстве. На многих фермах получают по 5—6 и более телят, а в отдельных случаях — по 15—20 от одного донора. При длительном сохранении зародышей создаются запасы ценного генетического материала. Пересадка зародышей от животных мясных пород имеет неоспоримые преимущества по сравнению со скрещиванием мясных быков с молочными коровами и, следовательно, является резервом увеличения производства говядины. Этому способствует также получение двоен путем трансплантации по одному зародышу в каждый рог матки или путем введения дополнительного зародыша в небеременный рог матки. Имеются и другие преимущества интенсивного использования ценных животных путем трансплантации.

Трансплантация зародышей, методика которой постоянно совершенствуется, в условиях хозяйства эффективна только при четком повседневном осуществлении комплекса агрозоветорганизационных мероприятий. Она возможна лишь при наличии здоровых, конституционально крепких доноров и реципиентов, выращенных в условиях полноценного кормления, хорошего содержания и правильной эксплуатации; высококвалифицированных акушеров-гинекологов; специального центра (пункта) трансплантации с необходимыми оборудованием и оснащением.

Однако главными путями интенсификации воспроизводства, доступными и проверенными в условиях массовой практики, являются следующие два.

Первый путь — интенсивное выращивание ремонтных телок на

специализированных фермах (хозяйствах), полноценное кормление и активный моцион с максимальным пребыванием на свежем воздухе во все времена года.

Специальные исследования, богатый опыт передовиков убедительно свидетельствуют, что интенсивно выращиваемых телочек нужно осеменять с 16-месячного возраста при достижении ими 65—70 % живой массы взрослых животных, чтобы к 18 мес все они были стельными. Но и это далеко не предел.

В настоящее время у нас и за рубежом ведутся обширные исследования с целью ускорения сроков наступления физиологической зрелости у ремонтных самок всех видов сельскохозяйственных животных. Так, во многих передовых хозяйствах (племзавод «Горшиха» Ярославской области и др.) хорошо развитых ремонтных телок с успехом осеменяют в возрасте 15 мес и даже раньше. И не случайно в странах развитого молочного скотоводства давно практикуют осеменение интенсивно выращиваемых телок в 15—16 мес. Например, в Великобритании, Ирландии, ГДР, Чехословакии средний возраст ремонтных телок, при котором их плодотворно осеменяют, составляет 15 мес. В товарных стадах с высоким уровнем ветеринарной и зоотехнической работы заслуживает внимания производственная проверка сверхинтенсивного использования телок для воспроизводства с целью увеличения производства говядины и повышения молочной продуктивности (на 7 %). Телок, достигших живой массы 280 кг, осеменяют в возрасте 9—10 мес. Во избежание тяжелых родов используют быков мелководной породы, обязателен активный моцион. После родов теленка оставляют с коровой на 3 нед (подсос), что стимулирует развитие

молочной железы и обеспечивает высокий прирост живой массы новорожденного. Затем теленка изолируют и лактацию прекращают, так как для молодого организма она обременительна. Все это позволяет добиться быстро осеменения животных и получить в 28—29-месячном возрасте 2-й отел при нормальной лактации. Следует хорошо уяснить, что задержка со сроком оплодотворения телок, достигших физиологической зрелости, нецелесообразна. В противном случае у животных наблюдается функциональное расстройство половой системы (яичников, матки), резко снижается оплодотворяемость, возникает бесплодие. Как показали результаты исследований сотрудников кафедры акушерства зооигиены и ветеринарии, оплодотворяемость у 33 телок в возрасте до 16 мес от 1-го осеменения составила 84 %, в 17—20 мес (n=168) — 75 %, 21—24 мес (n=220) — 70,5, 25—26 мес (n=36) — 67,7 и свыше 27 мес (n=22) — всего 56,3 %. В одном из комплексов из 4636 учетных в возрасте свыше 27 мес животных от 1-го осеменения оплодотворилось 1002 телки (57,5 %). У поздно оплодотворяемых телок при первых родах нередко возникают различные осложнения в родовой и послеродовой периоды, вследствие чего они становятся бесплодными, у них также снижается молочная продуктивность. Продолжительность эксплуатации таких животных уменьшается. Если при плотоворном осеменении 77 телок до 16 мес срок их эксплуатации составил 7 лактаций, то при осеменении в возрасте 20—24 мес — 5,6—5,3, а старше 30 мес — лишь 4,3 лактации (учтено 1630 телок).

В тонкорунном овцеводстве целесообразно осеменять здоровых ярок в возрасте 1,5 лет при достижении

ими 70—75 % живой массы взрослых животных, а не передерживать их (переежки) до 2,5 лет, как это рекомендуют отдельные специалисты. Если учесть, что ежегодно более 5 млн ярок остаются неосеменными в возрасте 1,5 лет, то можно себе представить, какие огромные потери баранины, шерсти и другой продукции несут хозяйства страны только по одной причине — задержке сроков осеменения ярок до 2,5-летнего возраста.

Ярок романовской породы осеменяют еще раньше, не позднее 12—14-месячного возраста. В этом случае многоплодие ярок, качество потомства и их плодовитость выше, чем у ярок, осемененных в 8—10 и 10—12 мес. Так, ярки, полученные от овцематок, которых первый раз осеменяли в возрасте 12—14 мес, дали на 39,1 и 9,3 % ягнят больше, чем ярки, осемененные соответственно в 8—10 и 10—12 мес [24].

В свиноводстве в целях профилактики бесплодия, получения высокой плодовитости и жизнеспособного приплода развитых молодых свинок первый раз осеменяют в возрасте 9,5—10 мес по достижении ими живой массы 115—120 кг при обязательном условии, как и в отношении других ремонтных самок (наряду с полноценным кормлением, хорошим содержанием), — их ежедневном общении с 4—5-месячного возраста с хряками-пробниками. В этом случае у животных до планового осеменения проявятся несколько половых циклов, что и обусловит нормальное развитие половой системы, молочной железы при высоких оплодотворяемости и плодовитости (10,7—11,7 поросенка на свинку). Осеменять свинок в более позднем возрасте нецелесообразно, поскольку они начинают жиреть и их плодовитость снижается.

Таким образом, интенсивное выращивание, своевременное осеменение и хорошая подготовка ремонтных самок к родам — основа создания здорового стада, отличающегося долголетием, высокой плодovitостью и продуктивностью.

Второй путь интенсификации воспроизводства — интенсивное использование взрослых (рожавших) животных путем уплотненных родов (т. е. осеменения в 1-й месяц после родов). В молочном скотоводстве это позволяет успешно решать следующие народнохозяйственные задачи:

1. Увеличение выхода приплода минимум на 10—15%. Проводя осеменение коров с 1-го месяца после родов, передовые животноводы ежегодно получают от каждых 100 коров 110 и более телят, но и это не предел, так как 2—3% коров дают двойни, что еще более увеличивает выход приплода. Например, в колхозах «Перемога», «Дружба», «Украина» Украинской ССР в последние годы в пересчете на 100 коров получают по 110—115 телят.

2. Повышение молочной продуктивности коров. Это достигается за счет более рационального распределения дойных дней в году. Коровы, оплодотворенные через 30, 60, 90 дней после родов, доятся в году 300 дней, однако эти дни распределяются по-разному. В первом случае 300 дойных дней в течение года складываются из 240 дней текущей и 60 дней очередной лактации, во втором — из 270 и 30, в третьем — 300 дней непрерывной лактации. Поскольку коровы на 1-м и 2-м месяцах лактации всегда дают больше молока, чем на 9-м и 10-м, то у них в случае оплодотворения в 1-й месяц после родов удои в среднем за день и за целый год (а не лактацию) всегда выше, чем у коров, эксплуа-

тируемых непрерывно в течение 270 и тем более 300 дней. Эта разница тем больше, чем выше продуктивность животных.

Следовательно, чем больше родов, тем выше надои молока, и наоборот, чем продолжительнее непрерывная лактация, тем меньше высокоудойных дней, а следовательно, меньше молока получают от коровы за год, за каждый день. Повседневная практика показывает, что коровы, оплодотворившиеся через 90 и более дней после родов, как правило, не выдерживают 300-дневной непрерывной лактации и «самозапускаются» за 3—4 мес до родов. Так, у 430 коров, оплодотворившихся в среднем через  $23,13 \pm 0,20$  дня после родов, сухостойный период составил  $57,78 \pm 0,53$  дня, у 314 коров при оплодотворении через  $47,77 \pm 0,47$  дня —  $61,0 \pm 0,66$ , у 136 при оплодотворении через  $78,26 \pm 0,72$  дня и 43 животных, оплодотворившихся по истечении  $117,63 \pm 4,08$  дня, — соответственно  $80,93 \pm 1,33$  и  $115,16 \pm 4,23$  дня.

3. Продление срока жизни коров. При 240-дневной непрерывной лактации организм коровы менее истощается, чем при 300-дневной и более длительной лактации. С наступлением беременности у животных проявляется замечательное явление — гиперфункция всех систем и органов, в результате чего у них усиливается аппетит, повышается упитанность и питательные вещества в значительном количестве депонируются организмом. Поэтому своевременная беременность, как показывают специальные исследования и опыт передовиков, укрепляет организм, удлинит жизнь животного, а длительная непрерывная лактация разрушает его [18]. В 1-й месяц после родов, когда коровы еще только раздаиваются и организм

теряет меньше питательных веществ, создаются наилучшие условия для оплодотворения. И наоборот, через 2—3 мес после родов, т. е. в разгар лактации, когда из организма коровы с молоком выносятся огромное количество важнейших питательных веществ, физиологическое состояние животных ухудшается. И это общебиологическое явление, оно в равной мере касается свиней, овец и лошадей. Вот почему так важно не только с экономической, но и с физиологической точки зрения практиковать уплотненные опоросы, окоты, позволяющие получать в год 25—30 поросят от каждой свиноматки, а в романовском овцеводстве — 300—350 и более ягнят в расчете на 100 овцематок.

Физиологическое и экономическое значение интенсификации воспроизводства коров путем уплотнения отелов, впервые обоснованное ветеринарами-акушерами СССР и подтвержденное передовой практикой колхозов и совхозов нашей страны, в настоящее время признается во всем мире. На XXVII конгрессе Европейской ассоциации животноводства (Цюрих, 1976), особое внимание было обращено на необходимость повышения эффективности воспроизводства коров за счет уплотнения отелов. Это решающий путь интенсификации воспроизводства и профилактики бесплодия всех видов сельскохозяйственных животных. Задача состоит в том, чтобы максимально использовать биологические возможности организма и получать приплод от каждой самки в срок, необходимый для беременности и послеродового периода: от коровы — через каждые 10,5 мес, овцы — 6, свиньи — через 4,5—5 мес, т. е. не допускать бесплодия (отсутствия плода в матке спустя месяц после родов). В связи с

этим первоочередная задача в молочном животноводстве — не допускать яловости, иными словами, получать от каждых 100 коров в год 100 телят — является вполне реальной и выполнимой. Ведь фактически нужно получить минимум приплода, так как часть коров телится дважды в году (I и IV кварталы), а 2—3 % из них дают двойни.

Практическое решение проблемы интенсификации воспроизводства, профилактики бесплодия путем сокращения сроков осеменения ремонтных самок, уплотнения родов, увеличения продолжительности эксплуатации животных основано на знании физиологических особенностей организма в разные периоды воспроизведения животных. С целью получения этих данных нами изучались половой цикл у коров и телок в разные сезоны года, половой цикл у овец и ярок романовской породы, ремонтных свинок, беременности, роды, послеродовой период, влияние уплотненных родов на организм коров, разработаны новые методы подготовки самцов-пробников и метода их применения, выяснены эффективность разных способов выбора времени, кратности осеменения, сроки и методы лечения коров при задержании последа, послеродовых эндометритах, персистенном желтом теле, кистах и гипофункции яичников. В результате получены основополагающие данные по организации всей системы расширенного воспроизводства, позволяющие успешно решить проблему интенсификации и профилактики бесплодия сельскохозяйственных животных на основе использования прежде всего могучих природных средств воздействия.

Наряду с полноценным кормлением, своевременным запуском, хорошей подготовкой нетелей и

коров к родам, что не вызывает никаких сомнений, крайне необходимо предоставлять коровам до родов, начиная уже с 3—4-го дня после них, активные прогулки, а летом пастбище. При отсутствии моциона ни одна система животного организма не может нормально функционировать (ухудшаются обменные процессы, развиваются симптомы ишемии и дистрофии миокарда сердца, функциональной слабости системы органов кровообращения, дыхания, изменяется структура костей и т. д.). Активный мочion заменяет любой стимулирующий препарат, но все препараты, вместе взятые, не могут заменить движение. Именно из-за отсутствия активного моциона, особенно при скармливании большого количества концентратов, барды, пивной дробины в случае недостатка сена и сочных кормов, возникают глубокие дистрофические изменения в матке, яичниках (атрофия зачаткового эпителия, склероз сосудов и т. д.), жировая дегенерация печени и всех других внутренних органов, ведущих к бесплодию. Если и наступает беременность (после многократных осеменений), то неизбежны различные осложнения (аборты, задержание последа, субинволюция матки и др.).

Особенно полезны прогулки в сочетании с инсоляцией. Солнечный свет обеспечивает нормальную жизнедеятельность растительных и животных организмов.

К сожалению, роль и значение мочгих природных средств воздействия в массовой практике недооцениваются и даже игнорируются. Идя на ферму со шприцем в руках вызывать так называемую «массовую охоту», следует хорошо уяснить: шагаем ли мы в ногу с природой или идем против нее. Это ложный путь, более того, вредный, поскольку он сбивает с толку работников жи-

вотноводства. В этом случае вся вина за низкий выход приплода ложится на зооветеринарных специалистов, которые вольно или невольно, применяя то или иное средство, пытаются подменить им нормальные условия существования животных. О каких стимуляторах, якобы устраняющих бесплодие (СЖК и др.), можно говорить в тех хозяйствах, где зимой скот не обеспечен полноценными кормами, а летом пользуется плохим пастбищем?

Главным недостатком применения различных гонадотропинов (особенно СЖК) является то, что они способствуют возникновению кист яичников, да и оплодотворяемость этих животных всегда ниже, чем при использовании естественных факторов [21]. Кроме того, при использовании СЖК отмечаются случаи анафилактики.

Применение различных искусственных стимуляторов для восстановления плодотворности должно быть строго индивидуальным, при наличии веских врачебных показаний и только после устранения или одновременно с устранением отрицательных факторов, нарушавших плодотворность.

В массовой практике нет никакой надобности в искусственной стимуляции, так как надо не стимулировать, а нормализовать обменные процессы всего организма, в том числе и половой функции.

Применение препаратов должно носить в основном лечебный характер. Это важное положение современной ветеринарной гинекологии полностью находится в соответствии с передовой практикой, которая является высшим критерием любой теории. Передовики производства добиваются высокого выхода приплода и высокой продуктивности без применения каких-либо препаратов, о существовании которых они даже и не знают.

К тому же роль и значение гинекологических болезней, особенно функциональных расстройств яичников, в происхождении бесплодия нередко преувеличиваются. По данным кафедры акушерства, зоогигиены и ветеринарии ТСХА, персисцентные желтые тела, кисты яичников у коров — патология редкая и регистрируется лишь у 4,4—7,4 % бесплодных коров.

В целях активизации и профилактики осложнений родового акта, послеродового периода на раннем этапе, болезней молочной железы и новорожденных целесообразно проводить роды у коров в специальных изолированных боксах и содержать в них отелившихся коров (которых обязательно поддают) с телятами в течение всего молозивного периода (4—5 дней). Эта рекомендация, впервые обоснованная нами [19, 20], полностью подтвердилась результатами исследований многих отечественных и зарубежных специалистов и широко используется на практике.

Совместное содержание коров и телят в изолированных боксах в течение 4—5 дней после родов является надежным средством профилактики различных осложнений родового акта, болезней молочной железы и новорожденных. В этом случае все стадии родов протекают быстрее (как правило, без каких-либо осложнений), теленок, которого мать тщательно и многократно облизывает (что обуславливает нормализацию сердечно-сосудистой, пищеварительной и других систем, нормальную терморегуляцию и т. д.), раньше встает, у него раньше проявляется пищевой рефлекс, а главное, он своевременно реализуется. Ведь именно запоздалый и неправильный прием молозива (неизбежный при старой технологии родов) приводит к тому, что теленок облизывает посторонние предметы и в

пищеварительный тракт попадает болезнетворная микрофлора, часто вызывающая диспепсию. При родах в боксах пищевой рефлекс реализуется вовремя, что имеет решающее значение в насыщении новорожденного иммунными телами, повышении всей его иммунорезистентности. Чем раньше новорожденный (теленки, ягненок, поросенок) получит первую порцию молозива, тем выше его резистентность и тем меньше у него вероятность заболевания различными болезнями. Новорожденный теленок, находясь с матерью в боксе, получает первую порцию молозива, как только у него проявится пищевой рефлекс, что имеет исключительно важное физиологическое значение, поскольку только в данном случае он получает молозиво в наибольшем количестве иммунных тел. Чем больше времени между рождением и приемом молозива, тем меньше всасываемость иммуноглобулинов.

При отелах в боксах пищевой рефлекс реализуется физиологическим (природным) путем — путем подсоса, когда теленок высасывает стерильное, теплое молозиво длительное время (в среднем 10 мин) и мелкими глотками. При этом активно выделяется слюна, желудочный сок, молозиво тщательно перемешивается и маленькими порциями (3 мл) попадает в сычуг, где быстро всасывается. При подсосе в сыворотке крови иммуноглобулинов содержится в 2—2,5 раза больше, чем при получении молозива из сосковой поилки. Пребывание коровы возле теленка, постоянное его облизывание также способствуют лучшей всасываемости иммуноглобулинов молозива.

Важное значение имеет и температура молозива. Его понижение, неизбежное при обычной технологии, приводит к заметному снижению (на 25—30 %) всасываемости

иммуноглобулинов. При этом акт сосания (теленки сосут корову в среднем 5 раз в сутки) сильнее-шим образом активизирует функцию молочной железы и половой системы: быстрее исчезает отек молочной железы, ускоряются за счет усиления моторики матки отделение последа, инволюция половых органов.

Сильным природным фактором дальнейшей (с 4—5-го дня) послеродовой активизации половой функции, профилактики акушерских болезней коров и новорожденных является регламентированный поддой-подсос (3 раза в сутки) на протяжении всего профилактического периода (20 дней). Подсос наиболее целесообразен для коров-первотелок. Ни одно средство так сильно не активизирует инволюцию всех половых органов, как подсос. Так, масса матки подопытных коров-первотелок под влиянием подсоса на 8-й день после родов уменьшается в 5,4 раза (с 9748 до 1800 г), а контрольных — в 3,2 раза (до 3001 г), что ускоряет наступление первой стадии возбуждения полового цикла и сокращает продолжительность бесплодия. Одновременно поддой-подсос представляет собой сильный специфический раздражитель молочной железы (увеличение железистой ткани, повышение молочности и др.), надежное средство профилактики болезней вымени и новорожденных телят, среднесуточный прирост которых достигает 1000 г и более [25].

Мощным врожденным стимулятором половой функции самок является самец. Самцы-пробники — живые и совершенно незаменимые стимуляторы, которые быстрее и сильнее всего воздействуют на организм самок, вызывая наиболее физиологически полноценную стимуляцию половой функции (активизация гормонопродуцирующих

структур яичников, лучшая подготовка проводящих половых путей и т. д.).

У ремонтных телок, свинок и ярок, выращенных в изоляции от самцов, половые органы к моменту планового осеменения не достигают своего оптимального развития, а у некоторых из них (у свинок до 20 % и более) отмечаются инфантилизм половых органов, патологические изменения, наступление половой зрелости неизбежно задерживается, при этом возникают различная неполноценность половых циклов, функциональное расстройство яичников и матки. В отсутствие быка-пробника фолликулы у телок развиваются медленно, и многие из них, не достигнув крупных размеров, подвергаются атрезии. Из-за низкой функциональной активности гранулы и клеток внутренней теки графовых пузырьков гормональная функция яичников понижена [6, 26].

Преимущество применения самцов-пробников заключается также в том, что только с их помощью удается безошибочно выявить половую охоту у самок.

Рассчитывать на успешное осеменение можно лишь при учете всех феноменов стадии возбуждения полового цикла: течки, полового возбуждения (общей реакции), половой охоты и овуляции. Раньше этих феноменов, кроме овуляции, не различали, а все проявления полового цикла обозначали каким-либо одним термином — течкой или охотой, не видя между ними никакой разницы. В действительности каждый из этих феноменов является строго специфическим и отражает какую-либо одну сторону полового цикла. После установления течки (истечение слизи, гиперемия половых органов и др.) и полового возбуждения (изменение в поведении животного, снижение аппетита и т. д.) следует



организовать пробу коров быком-пробником, т. е. выявить половую охоту — положительную сексуальную реакцию самки на самца. Утверждение отдельных авторов, что работники животноводства могут точно выявить охоту, ошибочно. Использование пробника для выявления половой охоты продиктовано самой сущностью этого феномена стадии возбуждения полового цикла как положительной (нервной) реакции самки на самца. Самец на воле никогда не пропустит охоту у самки, а следовательно, оптимальный момент осеменения.

Самец выявляет самок в охоте в основном путем восприятия специфических запахов половых феромонов; их нельзя определить или уловить никакими другими способами. При этом для 100 %-ного наличия половой охоты необходимы еще и другие нейросексуальные раздражители, исходящие от самца (его вид, голос), а также тактильные восприятия, проявляющиеся только при непосредственном контакте самок с самцом-пробником.

Лучше всего проводить пробу самок на охоту в специальном загоне (утром и вечером не более 1,5 ч). При такой методике использования пробника достигается и максимальная стимуляция половой функции самок (один пробник на 150 коров, 100 овцематок). Поскольку половое возбуждение и охота всегда наступают позднее течки и не всегда проявляются одновременно (синхронно), то при визуальном выборе срока осеменения неизбежны ошибки в установлении охоты. По нашим многолетним данным, подтвержденным результатами многочисленных исследований [1—3, 5, 7—17 и др.], на пункты искусственного осеменения нередко доставляют в среднем до 30 % и более животных, отрицательно реагирующих на пробника.

Следует также отметить, что при

отсутствии самца-пробника неизбежны пропуски половой охоты, так как признаки течки и полового возбуждения могут проявляться слабо или отсутствовать (ареактивный половой цикл). Такие неполноценные половые циклы (неправильно называемые «тихой» охотой) особенно часто встречаются в зимний стойловый период. Но при наличии половой охоты у коров (как рефлекс самки на самца) бык-пробник быстро отыскивает их, что исключает возможность ее пропусков. Как показали 3-кратные в течение суток визуальные наблюдения, в условиях комплекса половая охота пропускается у 28,2 % ремонтных телок, а в стойловый период — не менее чем у 40 % коров [27]. Даже при 5-кратном наблюдении пропуски половой охоты у коров составляют 9 % [28]. Только из-за неправильного определения половой охоты, ее пропуска, физиологической неподготовленности самок к осеменению вследствие отсутствия естественного (природного) сближения разнополых животных (когда возникают и интенсивно проявляются сложные многообразные реакции на запахи, звуковые, зрительные и тактильные раздражители, обеспечивающие нормальное развитие половых органов и молочной железы и сильнейшим образом активизирующие половую функцию) коровы и телки остаются бесплодными чаще, чем из-за других причин.

Наконец, метод пробника — самый точный по диагностике беременности и бесплодия в 1-й месяц после осеменения. Суть этого метода заключается в том, что ко всем коровам и телкам с 10-го на 30-й день после осеменения утром и вечером на 1—1,5 ч допускают быка-пробника. Выявленная в эти сроки половая охота указывает на бесплодие, а ее отсутствие — на бере-

менность животного. Точность данного рефлексологического метода у коров составляет 95—100 %, а ремонтных телок, свинок и ярок — 100 %

И последнее, быки-пробники растут быстрее, чем кастраты, и от них получают больше мяса и шкур лучшего качества.

Использование самца-пробника для активизации послеродового периода (ускорения инволюции яичников и матки), более быстрого наступления полноценного полового цикла позволяет значительно сократить продолжительность бесплодия и добиться таким образом уплотнения отелов, опоросов. Так, в среднем за 5 лет на каждую корову (в 1-й год было по 40 первотелок, а в последующие — по 34 животных) при общении ее с быком-пробником приходилось по  $12,35 \pm 4,0$  дня бесплодия, а без него —  $61,72 \pm 10,59$ . В результате сокращения продолжительности бесплодия (на 49 дней), а следовательно, увеличения выхода телят (на 100 коров на 15 %) повысилась и молочная продуктивность коров (в среднем на 488,2 кг). В пересчете на 100 коров выход телят составил в среднем 112 %. Аналогичных данных без использования быков-пробников ни у нас, ни за рубежом еще не зарегистрировано [18].

С помощью быков-пробников была решена одна из самых сложных и крайне запутанных проблем — определение срока и кратности осеменения коров в период половой охоты. В недалеком прошлом, исходя из ошибочных представлений о продолжительности охоты (3—36 и даже 24—48 и более часов), усиленно рекомендовали не спешить с осеменением коров, задерживая его минимум на 10—12 ч. Это является, как показали наши специальные исследования и практика, одной из главных причин бесплодия здоровых

коров.

Коров и телок, выявленных вазэктомированным быком-пробником в охоте (она длится в среднем всего 16 ч, а зимой — 13,8 ч), следует подвергать немедленному и однократному осеменению, а при использовании пробников, не способных к коитусу, повторить пробу на охоту через 10—12 ч и при ее наличии провести повторное осеменение. Эта рекомендация в настоящее время общепризнана и широко применяется в отечественной и зарубежной практике [18, 22].

Таким образом, использование быков-пробников — экономически выгодно. Без данного условия, особенно при искусственном осеменении, невозможно избежать бесплодия и добиться высокой оплодотворяемости животных в сжатые сроки после родов. В этом случае не только окупаются затраты на кормление и содержание пробников при их реализации на мясо после годичного использования, но хозяйство еще и получает прибыль. Кроме того, сокращается расход спермы из-за уменьшения числа повторных осеменений, облегчается труд техника по искусственному осеменению и самое главное — увеличивается выход приплода (на 12—15 %) и сокращается продолжительность бесплодия, что способствует повышению молочной продуктивности коров. Об этом свидетельствует и многолетняя практика применения быков-пробников в хозяйствах Львовской, Ивано-Франковской, Крымской областей Украинской ССР и других зон страны. Так, ежегодно (в течение 1969—1986 гг.) в хозяйствах Львовской области подготавливается 715—1000 быков-пробников, которых используют на большом поголовье коров и телок (50—170 тыс. гол.). Исследования показали [4], что стадия возбуждения полового цикла в 1-й месяц

после родов проявилась у 37,7—40,2 % коров, а оплодотворимость после 1-го осеменения составила 70,1—71,9 %. В настоящее время разработано много надежных оперативных способов подготовки самцов-пробников (отведение препуциального мешка в правую сторону и др.). Но в физиологическом отношении самым лучшим пробником является вазэктомированный самец, у которого сохранена способность к коитусу, что укорачивает половую охоту, ускоряет процесс овуляции и значительно усиливает моторику матки. Все это способствует повышению оплодотворимости.

В целях нормального развития половых органов и молочной железы, повышения плодовитости, профилактики бесплодия (инфантилизма половой системы) ремонтного молодняка (телок, свинок и ярок) самца-пробника используют за 4—5 мес до планового осеменения, а коров и других рожавших маток — уже с 3—4-го дня после родов (утром и вечером по 1—1,5 ч). Разумеется, важную работу по использованию самцов-пробников следует доверять опытным животноводам при постоянном контроле со стороны ветеринарных и зоотехнических специалистов.

Изложенные естественные методы послеродовой стимуляции половой функции целесообразно сочетать с акушерской диспансеризацией, умеренным раздоем и правильным машинным доением. Неправильное машинное доение, особенно аппаратами с дефектами, вызывает болезненное раздражение молочной железы, вибротравму ее сосков и многие другие расстройства. Это рефлекторным путем нарушает деятельность нервной и половой систем (задержка инволюции бывшего желтого тела беременности и матки, снижение ее моторной функции, замедление роста фолликулов и др.),

что и обуславливает бесплодие. К тому же неправильное машинное доение — одна из причин преждевременного запуска коров. Уместно применение на 14, 21 и 25-й день массирования половых органов. Если в течение месяца корова не пришла в охоту, то ее тщательно исследуют и немедленно устраняют причины данного явления, ибо в дальнейшем при развитии лактации шансы на восстановление плодовитости снижаются.

Внедрение всех этих эффективных рекомендаций значительно облегчается при работе молочных ферм по прогрессивной поточно-цеховой технологии.

Только повседневное, планомерное осуществление комплекса агрозоветорорганизационных мероприятий с применением могучих природных средств воздействия при четкой организации системы воспроизводства, соблюдения принципа морального и материального поощрения за высокий выход приплода, его сохранность позволит успешно решить проблему интенсивного использования маточного поголовья путем своевременного осеменения ремонтных самок, уплотненных родов, не прибегая к искусственным стимуляторам.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Байрамов З. Н., Петров С. П. Профилактика бесплодия коров. — Ветеринария, 1975, № 6, с. 81—83.
2. Винокуров Л. В. Предупреждение бесплодия у коров. — Ветеринария, 1972, № 3, с. 87—89.
3. Кашигин Г. И. Профилактика бесплодия коров. — Ветеринария, 1976, № 3, с. 81—82.
4. Косенко М. В. Диспансеризация в системе профилактики бесплодия и контроля воспроизводительной функции крупного рогатого скота. — Киев: Урожай, 1989.
5. Кузнецов А. В. Явление охоты. — Молочное и мясное скотоводство, 1968, № 7, с. 44.
6. Лиленко А. В., Бриль Э. Е. Влияние

вазэктомированных самцов на динамику половых гормонов в период становления половых циклов.— Профилактика незаразных болезней у коров.— Таллинн: Упр. информ. и внедрения Госагропрома ЭССР, 1988, с. 111—113.— 7. Нонев Д., Банев Ж., Коларов В., Банчев С. Наш опыт в повышении оплодотворяемости и плодовитости коров.— Ветеринарна Сбирка, 1979, № 11, с. 42.— 8. Семенченко Н. А. Использование быков-пробников.— Ветеринария, 1978, № 10, с. 76—77.— 9. Силаев А. М., Нежданов А. Г. Оценка способов выбора времени осеменения коров.— Ветеринария, 1977, № 3, с. 79—81.— 10. Симонян А. И., Мамунц Е. С. Из практики акушерства.— Ветеринария, 1980, № 10, с. 44—45.— 11. Удовенко В. А. Из практики гинекологии и искусственного осеменения.— Ветеринария, 1978, № 9, с. 76.— 12. Усманов А. Оценка различных способов выбора времени искусственного осеменения коров.— Автореф. канд. дис.— Харьков, 1988.— 13. Хозей В. Е. Из практики акушерства.— Ветеринария, 1980, № 1, с. 46—47.— 14. Храмов В. В. О выборе времени осеменения коров.— Докл. ТСХА, вып. 141, 1968, с. 249—251.— 15. Шалашов Л. В. Воспроизводство крупного рогатого скота на предприятиях по производству молока.— Автореф. докт. дис.— Воронеж, 1990.— 16. Шевченко Б. Д. Профилактика бесплодия коров на молочных комплексах Молдавии.— Кишинев: Карта Молдовеняскэ, 1983.— 17. Шевякова И. Н. Из практики акушерства, гинекологии и искусственного осеменения.— Ветеринария, 1979, № 7, с. 52—53.— 18. Шипилов В. С. Физиологические основы профилактики бесплодия коров.— М.:

Колос, 1977.— 19. Шипилов В. С., Лобикова А. И. Роды у коров.— Ветеринария, 1969, № 11, с. 92—96.— 20. Шипилов В. С., Стоянов С. С., Рубцов В. И., Зароза В. Г., Храмов В. В. Роды у коров в боксах.— Ветеринария, 1978, № 10, с. 73—76.— 21. Шипилов В. С., Семиволос А. М. Восстановление функции яичников у телок.— Ветеринария, 1983, № 12, с. 47—48.— 22. Шипилов В. С., Шевякова И. Н. Профилактика бесплодия ремонтных телок при искусственном осеменении.— Изв. ТСХА, 1980, вып. 6, с. 138—145.— 23. Шипилов В. С., Шевякова И. Н. Оптимальное время осеменения телок на комплексе.— Ветеринария, 1983, № 10, с. 12—14.— 24. Шипилов В. С., Голубина Л. Т. Оптимальный возраст осеменения ярков романовской породы.— Животноводство, 1984, № 7, с. 29—31.— 25. Шипилов В. С., Копытин В. К., Филоненко А. И. После родовая стимуляция половой функции коров-перволеток.— Изв. ТСХА, 1987, вып. 6, с. 161—171.— 26. Шипилов В. С., Нежданов А. Г., Соловьев Н. А. Гормональная функция яичников коров при общении с быками-пробниками.— Докл. ВАСХНИЛ, 1987, № 4, с. 37—39.— 27. Шипилов В. С., Усаченко А. А. Профилактика искусственно приобретенного бесплодия у телок. Повышение продуктивности жвачных животных.— М.: ТСХА, 1985, с. 91—94.— 28. O'Farrel K. J.— Dairy cow fertility, London, 1984, p. 47—59.— 29. Schipilow W. S.— Fortpflanzung, Besamung und Aufzucht der Haustiere. 1965, Bd. 2, H. 2/3.

Статья поступила 15 мая 1990 г.

## SUMMARY

Sexual cycle, pregnancy, parturition, postnatal period, the effect of environmental factors on processes of reproduction have been studied for many years. As a result a package of agro-zoo-vet-organizational measures for intensification of reproduction and sterility prophylaxis using active natural measures (feed of full value, active exercise combined with insolation, parturition of cows in boxes, regulated milking-suckling, using probe males, obstetric dispensary system) has been developed. Application of these measures assures high animal yield (not less than 100 calves from 100 cows) and its survival.