Я. Г. ГУБАРЕВИЧ,
Г. Ф. МЕДВЕДЕВ

ИНВОЛЮЦИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ И ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТЬ У КОРОВ ПОСЛЕ ОТЕЛА

Из литературных источников и практических наблюдений известно, что ненормальное течение послеродового периода снижает воспроизводительную способность животных. Задержка инволюции матки, часто встречающаяся у коров, приводит к нарушению половой цикличности и анафродизии, развитию эндометритов, обуславливающих неустраняемое бесплодие (А. П. Студенцов, 1961). Низкий процент оплодотворений при осеменении в первый месяц после отела, по мнению ряда авторов, обусловлен незаконченной инволюцией половых органов.

Единого мнения о продолжительности инволюции матки нет. А. П. Студенцов (1961) считает, что этот процесс заканчивается в течение трех недель. Экспериментальные исследования, проведенные другими авторами, показали, что обратное развитие матки продолжается в среднем: 26,2 дня (Casida a. Venzke, 1936); 23,13 дня (Л. М. Мирская, С. П. Буркин и др., 1940); 29,4 дня (Casida a. Wisnicky, 1950) и 47 дней (Buch, Tyler a. Casida, 1955).

Большинство исследователей, изучавших послеродовой период у коров, не приводят конкретных данных о воспроизводительной способности с учетом сроков инволюции матки и длительности выделения лохий, а без этого нельзя выяснить, где нормальное и где замедленное течение процесса инволюции половых органов после отела. Мы изучали особенности течения послеродового периода и сроки инволюции матки, а также взаимосвязь этого процесса с воспроизводительной способностью у коров в совхозе «Рогачевский» Гомельской области на ферме крупного рогатого скота с маточным поголовьем в 170 коров и нетелей. Учитывали отелы с 20/XII 1962 г. по 30/VI 1963 г. В число опытных (93 головы) не включены животные с задержанием последа, патологическими родами и старые.

До 13 декабря 1962 г. животные находились на пастбище, дополнительно получая с октября грубые, сочные корма и концентраты. После перевода на стойловое содержание их рацион состоял из соломы ржаной — 2 кг, сена — 1,5, силоса люпи-

нового — 17, кукурузного — 5, свеклы сахарной — 2, комби-корма — 1, кукурузных стержней (размолотые) — 1—2 кг, что составляло:

	Получали фактически	Требовалось по нормам
Кормовых единиц, кг	6,87	6,7
Переваримого протеина, г	652	710
Кальция, г	102,5	45
Фосфора, г	25,7	30
Каротина, мг	88*	270

* Содержание каротина в кормах определяли в Гомельской ветбаклаборатории.

Контроль за течением и продолжительностью послеродового периода осуществляли следующим образом:

1) ежедневно наблюдали за послеродовыми выделениями с 1—2-го дня после отела и до их полного прекращения;

2) еженедельно ректально исследовали внутренние половые органы с 12—19-го дня после отела до полной инволюции матки, устанавливаемой по следующим признакам: а) возвращение матки в тазовую или близко к тазовой полости, б) уменьшение рогов матки до их приблизительно равной величины, в) отсутствие значительных изменений в величине матки при последующем исследовании и г) наличие характерного для небеременных животных тонуса и консистенции матки. Промежуток времени от отела до исследования, при котором установлена полная инволюция матки, за вычетом 3 или 5 дней ($\frac{1}{2}$ интервала между двумя исследованиями) составлял продолжительность инволюции матки;

3) наблюдения во время водопоя (летом во время пастьбы) два раза в день с целью выявления животных в охоте. Поение производилось возле водонапорной башни, расположенной в 0,5 км от животноводческих помещений. Осеменяли коров двукратно в первую охоту.

По нашим наблюдениям, средняя продолжительность инволюции матки составила 29,09 дня (табл. 1). Аналогичный результат получили Касида и Висники (1950). Некоторое различие с данными Касиды и Вэнзке (1936), Л. М. Мирской, С. П. Буркина и др. (1940), очевидно, связано с тем, что в их эксперименте использовалось значительное количество первотелок, у которых инволюция протекает активнее, тогда как в нашем опыте использовались коровы 1, 2, 3 и 4-го отелов (3, 9, 45 и 36 голов соответственно). Более продолжительный срок инволюции матки (47 дней), наблюдаемый Бахом и соавторами (1955) у коров экспериментального хозяйства «Висконсина» (США), объясняется тем, что эти животные находились на круглогодичном стойловом содержании и не пользовались активным моционом.

Таблица 1

**Воспроизводительная способность коров в зависимости
от продолжительности инволюции матки**

Количество коров	Продолжительность инволюции матки в днях	Средняя продолжительность послеродовых выделений в днях	Средний интервал (в днях) от отела до		Оплодотворилось коров по первому осеменению	
			первой охоты	оплодотворения	число	%
59	17,5—30,0	20,1	71,7	110,8	16	28,6
34	30,5—43,5	22,6	92,4	120,9	11	33,3
В среднем для всех коров	29,09	21	79,4	114,7	—	30,3

При нормальном течении послеродового периода, по нашим наблюдениям, в первые 1—2 дня после отела выделяются лохии желтоватого, желтовато-оранжевого, светло-коричневого (редко розового или белого) цвета в виде толстого жгута, свисающего из наружных половых органов, или тягучей (вязкой) массы. В течение 3—5-го дня они приобретают вид мутноватой или прозрачной слизи, но чаще остаются желтоватого или желтовато-коричневого цвета. На 4—6-й день после отела количество выделений резко уменьшается, а в отдельных случаях в течение 1—2 дней их вовсе не удается обнаружить. Малое количество или даже отсутствие выделений связано, очевидно, с тем, что сократимость матки к этому времени в значительной мере ослабевает (Sordan, 1952; Venable a. Mc. Donald, 1958). Возможно поэтому в дальнейшем лохии выделяются чаще всего во время лежания животного и к 7—10-му дню они приобретают коричневый или шоколадный цвет. С 13—17-го дня истечения становятся более светлыми, и в конце послеродового периода выделяется прозрачная слизь.

У некоторых коров цвет послеродовых выделений на протяжении всего лохиального периода почти не изменяется, оставаясь желтовато-коричневым или светло-коричневым.

Выделение лохий красного цвета в течение 1—3 дней, длительное отсутствие, а также появление вскоре после отела слизистых с гнойными сгустками или крошковатых серовато-желтого, красного или грязно-бурого цвета лохий часто служит признаком атонии матки и развития в ней инфекции. Это наблюдается при вялом течении родов и после неумелого родовспоможения. В большинстве таких случаев у коров развиваются катаральные или гнойно-катаральные эндометриты и удлиняется лохиальный период.

Продолжительность послеродовых выделений по группе учтенных животных (77 голов) составила в среднем 21 день. Это не совпадает с данными других исследователей, которые

указывают, что при нормальном течении родов выделения продолжают не более 8 дней (Л. Франк), 15 (А. П. Студенцов), 18 дней (П. А. Волосков), а дальнейшее наличие их служит признаком субинволюции или других заболеваний матки. Однако наши данные (табл. 2) показывают, что те коровы, у которых истечения продолжались 20 или менее дней, в большинстве случаев (61,7%) оплодотворились в первую охоту.

Поэтому считаем, что наличие незначительного количества слизистых выделений на 20-й день после отела является нормальным для течения послеродового периода. Более длительное выделение их, пусть даже и после нормальных родов, по-видимому, связано с пониженной устойчивостью организма к различным факторам и в большинстве случаев сопровождается

Таблица 2

Воспроизводительная способность коров в зависимости от продолжительности послеродовых выделений

Продолжительность послеродовых выделений в днях	Количество животных	Средняя продолжительность инволюции матки в днях	Средний интервал (в днях) от отела до		Оплодотворяемость по первому осеменению в %	Число осеменений на оплодотворение
			первой охоты	оплодотворения		
8—10	35	27,98	73,8	88,9	61,7	1,53
21—25	30	28,38	69,2	133,1	3,5	3,36
26—30	4	30,05	52,2	96,5	0	2,75
31 и более	8	36,2	59,7	105,4	25	2,85

признаками явных или скрытых эндометритов. Оплодотворяемость в первую охоту у таких животных практически отсутствует.

Если продолжительность послеродовых выделений, по нашим данным, оказывает существенное влияние на оплодотворяемость по первому осеменению и на величину сервис-периода, то время от отела до полной инволюции матки незначительно влияет на эти показатели (табл. 1). Подобны в этом отношении и данные Перкинса и Киддера (S. Perkins a. Kidder, 1963). Эти авторы не отметили значительного различия в оплодотворяемости или в интервале от покрытия до беременности между коровами с полной и неполной инволюцией матки, покрытых в течение первых 59 дней после отела.

Это дает основание предполагать, что возвращение в тазовую полость, соответствующие величина, тонус и консистенция матки, устанавливаемые при ректальном исследовании, не всегда означают окончание процесса инволюции половых органов до небеременного состояния. Подтверждением этого служит и то, что иногда после установления «полной инволюции» еще наблюдаются выделения слизистого характера в течение нескольких дней при отсутствии явной или тихой охоты. Возмож-

но, что процесс восстановления эндометрия после отела, обуславливающий в течение определенного времени наличие выделений из матки, не заканчивается одновременно с восстановлением анатомо-топографического положения последней, а продолжается более длительное время.

Таким образом, результаты опытов показывают, что продолжительность и характер послеродовых выделений — наиболее объективный показатель инволюции половых органов после отела, от которого в значительной мере зависит как оплодотворяемость по первому осеменению, так и длина сервис-периода. Для обеспечения нормальной воспроизводительной способности коров необходимо внимательно наблюдать за животными в первые дни после отела, чтобы при необходимости соответствующим изменением условий содержания и кормления предупредить в дальнейшем нарушения процесса инволюции половых органов и провести необходимые лечебные мероприятия.