

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕЧКИ, ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ

Мишель А. Ваттио

*Институт им.Бабкока*

### ВВЕДЕНИЕ

Эффективность воспроизводства является одним из наиболее важных признаков прибыльного стада. Экономический ущерб, причиняемый задержками в воспроизводстве, разделяется на несколько направлений:

- Общее производство молока за все время жизни коровы снижается, т.к. пик продуктивности достигается менее часто, а сухостойные периоды удлиняются;
- Число телят, рождающихся каждый год, снижается, уменьшая тем самым возможность отбраковки коров с низкой молочной продуктивностью и замедляя возможное увеличение генетической ценности стада;
- Прямые потери от затрат на лечение воспроизводительных расстройств, плата за услуги бридеров и ветеринаров возрастают.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕЧКИ

Для максимального увеличения продолжительности продуктивной жизни корова должна осеменяться через 80-90 дней после отела. Это даст ей возможность телиться каждые 12,5-12,8 месяцев. Более длинные интервалы между отелами оказывают отрицательный эффект на общую продуктивность в течение всей жизни.

Независимо от того, естественное или искусственное осеменение применяет фермер, определение течки остается важным компонентом хорошего управления воспроизводством на ферме. В любом случае ведение записей о течке и датах осеменений коров является необходимым для предсказания

сроков отела и соответственных изменений в содержании животных.

### Что такое течка?

Течка - это период допускания спаривания (половой восприимчивости), обычно имеющий место у нестельных половозрелых нетелей и нестельных коров. Период восприимчивости может продолжаться от 6 до 30 часов и в среднем повторяется через каждые 21 день. Однако колебания интервала между течками от 18 до 24 дней являются нормальными.

### Признаки течки

Определение течки требует внимательного наблюдения. У большинства коров изменения в поведении от начала к концу течки следуют определенной последовательности. Наилучшим индикатором течки является то, что корова остается неподвижной и позволяет другим коровам или быку делать на себя садку (Рис.1). Набор признаков, помогающих выявить коров, за которыми нужно наблюдать более пристально, приведен в Таблице 1.



Рис. 1: Корова в течке (справа на рисунке) остается неподвижной, когда другая корова или бык делают на нее садку.

Таблица 1: Признаки течки у молочных коров

**АКТИВНАЯ ТЕЧКА**

- Стоит неподвижно во время садки.
- Проявляет признаки, характерные для ранне и поздней течки. .

**РАННЯЯ И ПОЗДНЯЯ ТЕЧКА**

- Мычит как бык.
- Проявляет общие признаки нерозности.
- Бросается вперед, как-бы атакуя; часто встает лоб в лоб с другими коровами.
- Бодает или толкает других коров в бок.
- Нюхает вульву или мочу других животных; иногда это сопровождается выворачиванием ноздрей.
- Коровы кружат вокруг друг друга, животное в течке пытается положить морду на спину другой корове; это иногда ведет к попытке сделать садку.
- Видны розовая и опухшая вульва и прозрачная слизь на ней.

**СЛУЧАЙНЫЕ ПРИЗНАКИ<sup>1</sup>**

- Снижение аппетита и молочной продуктивности.
- Грязь на животном (навоз на боках).
- Огрубение корня хвоста с возможным облысением.

<sup>1</sup> Неспецифические признаки, проявление которых зависит от конкретной ситуации.

**Структура изменения признаков течки в течение дня**

Начало активности, характерной для периода течки, следует определенной последовательности, когда большая часть активности имеет место поздно вечером, в течение ночи и ранним утром. Исследования показывают, что 70% активности происходит между 7 часами вечера и 7 часами утра (Рис.2). Для того, чтобы регистрировать более 90% течек в стаде, необходимо внимательно наблюдать за коровами ранним утром, поздним вечером и в промежуток между 4 и 5 часами дня.

**Другие факторы, влияющие на проявление признаков течки**

Проявление и определение признаков течки может быть сравнительно легким процессом в зависимости от нескольких факторов. Например, тип содержания (жесткое или свободное стойло, пастбище, выгул вдоль изгороди и т.д.) дает различную степень свободы для проявления признаков течки

коровой, определяя степень трудности выявления коров в течке. В больших стадах несколько коров одновременно могут находиться в течке. В таком случае возможность определения коров, находящихся в течке, существенно возрастает, поскольку число садок резко возрастает. Например, одновременное наступление течки у двух коров (активная группа), вызывает утроение числа садок. С другой стороны проявление признаков течки подавляется такими факторами, как высокая температура или влажность, ветер, дождь, снег, ограниченность пространства или условия, в которых животное может легко поскользнуться, упасть или повредить копыта.

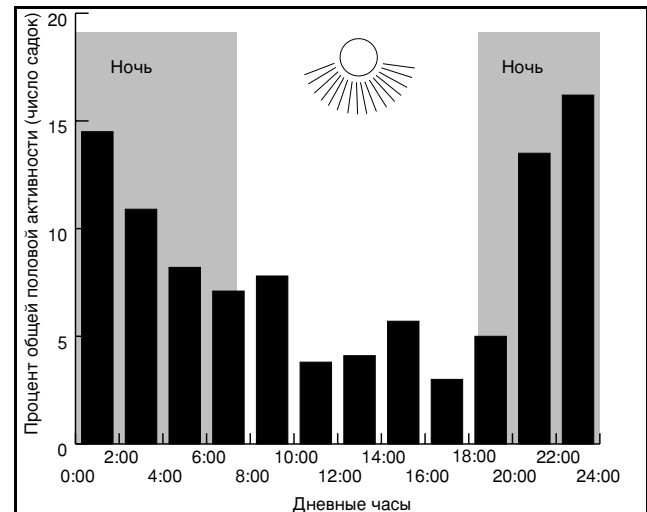


Рис 2: Наиболее часто признаки течки у коров проявляются в ночное время.

**Отсутствие течки**

Течка может не наблюдаться у коровы по следующим причинам:

- корова беременна;
- корова отелилась, и цикл течки еще не восстановился (скрытая течка);
- корова находится в анэструсе из-за плохого питания, острой инфекции репродуктивных органов или осложнения после отела;
- у коровы киста яичника;
- фермер не смог определить начало течки у коровы.

**ИСКУССТВЕННОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ**

Искусственное осеменение - это метод, при котором сперма искусственно вводится в матку с целью инициировать беременность.

Основные преимущества искусственного осеменения могут быть обобщены следующим образом:

- оно дает возможность выбора быков, которые обладают способностью передавать желательные признаки следующему поколению;
- оно устраняет расходы и опасность, связанные с содержанием быка на ферме;
- оно сводит к минимуму риск распространения половых заболеваний и генетических дефектов (напр. сжатого копыта);
- оно оказывает накапливающийся с годами эффект.

Использование искусственного осеменения делает необходимым создание системы определения коров в течку и ведения записей дат течки и осеменений. Аккуратное ведение записей важно для правильного управления воспроизводством на ферме и предоставления данных бридерским ассоциациям для ведения точного учета стад.

### ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ

Использование быков для естественного осеменения продолжает оставаться широко распространенным даже в областях, где искусственное осеменение доказало свою высокую эффективность. Многие фермеры уверены, что частота зачатий выше при использовании быка, чем при искусственном осеменении. Однако, если определение течки точно и осеменение проводится правильно, искусственное осеменение и естественное спаривание дают сходные результаты в разведении коров.

Продолжение использования естественного спаривания кажется парадоксом, учитывая генетические преимущества искусственного метода. Однако существуют три случая, когда естественное осеменение может быть предпочтительней:

- если персонал фермы не желает или недостаточно обучен выполнять задачи, связанные с определением течки и технологией искусственного осеменения, что приводит к исключительно низкому проценту беременностей;
- если долгосрочный генетический прогресс не имеет значения;

- если местные условия не обеспечивают инфраструктуры, необходимой для успешного проведения искусственного осеменения (доступ к сперме, контейнерам с жидким азотом, телефонам и т.д.).

Фермеры, содержащие быков на ферме, не должны забывать, что быки были причиной многих смертей. Они представляют собой реальную опасность (особенно для уверенных в собственной безопасности). С ними нужно обращаться уверенно (не выказывая страха) и с предельной осторожностью. Быки могут распространять половые заболевания (кампилобактериоз и трихомоноз). Зараженные коровы могут страдать бесплодием до 4 месяцев, или, в случае зачатия, может произойти преждевременная гибель зародыша (форма аборта).

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОМЕНТА ОСЕМЕНЕНИЯ

Искусственное осеменение или естественное спаривание приводят к беременности, только если сперматозоиды оказываются “в нужном месте в нужное время”. Яйцеклетка выталкивается из яичника спустя 10-14 часов после окончания течки и может просуществовать неоплодотворенной в течение всего 6-12 часов. Сперматозоиды же могут выживать в воспроизводительных органах коровы в течение 24 часов. Общей рекомендацией для выбора наилучшего момента для искусственного осеменения является правило “утро-вечер”: коров, замеченных в течку утром, нужно осеменять тем же вечером, а коров, замеченных после полудня, - на следующее утро.

При естественном осеменении можно допустить спаривание коровы и быка, начиная с момента через несколько часов после того, как корова начала принимать садку на себя, но до того, как она снова начнет отвергать такие попытки (Рис.3).

### ПРИЧИНЫ НИЗКОГО ПРОЦЕНТА ЗАЧАТИЙ

Более 90 процентам коров в стаде должно тербоваться менее 3 осеменений для зачатия. Возможные причины низкого процента зачатий (менее 50%) можно разделить на несколько категорий:



**1) Проблемы, связанные с определением течки:**

- Неосеменение коровы в течке;
- Осеменение коровы, не находящейся в течке;
- Неправильный выбор момента осеменения;
- Неверная идентификация коров, ведущая к ошибкам в учете;

**2) Проблемы, связанные со спариванием или искусственным осеменением:**

- Низкая плодовитость быка;
- Неправильная техника осеменения;

**3) Факторы, связанные с коровой:**

- Инфекция репродуктивных органов;
- Гормональные расстройства;
- Закупорка яйцеводов;
- Анатомические пороки;
- Преждевременная гибель зародыша (зачатие происходит, но беременность прерывается);

**4) Проблемы питания** (см. Основы молочного производства: “Воспроизводство и питание.”)

Международный Институт по Исследованию и Развитию Молочного Животноводства им. Бабкока является подразделением Университета Висконсина.

Эта публикация финансировалась специальным Грантом от USDA CSRS номер Гранта 92-34266-7304, а также U.S. Livestock Genetics Export, Inc.

Номер публикации DE-RG-2-080996-R

Эта и другие публикации могут быть затребованы из Института им. Бабкока по следующему адресу:

240 Agricultural Hall  
1450 Linden Drive  
Madison, WI 53706-1562 USA  
Tel. (608) 262 4621  
Fax (608) 262 8852  
babcock@calshp.cals.wisc.edu  
<http://babcock.cals.wisc.edu>