



Кафедра инфекционных болезней,
зоогигиены и ветсанэкспертизы

Б1.В.07 БИОТЕХНОЛОГИЯ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕ ЖИВОТНЫХ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Видовые особенности половых циклов

Направление подготовки (специальность)
19.03.01 Биотехнология

Профиль подготовки
Биоинженерия живых систем

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Уфа 2024

Рекомендовано к изданию методической комиссией факультета
биотехнологий и ветеринарной медицины (протокол № от « » _____2024 г.)

Составитель:

канд. ветер. наук, старший преподаватель

М.М. Разяпов

Ответственный за выпуск:

Заведующий кафедрой инфекционных болезней,
зоогигиены и ветсанэкспертизы,

канд. биол. наук, доцент

О.Н. Николаева

г. Уфа, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, кафедра инфекционных болезней,
зоогигиены и ветсанэкспертизы

Тема: Видовые особенности половых циклов

Цель занятия: изучить особенности половых циклов разных видов животных.

Место проведения занятия: аудитория кафедры, манеж клиники.

Материал и оборудование: самки разных видов животных, приспособления (шлейки, повалы, веревки, уздечки, намордники) и станки для фиксации животных, спецодежда, резиновые или полиэтиленовые перчатки, таблицы, муляжи, интерактивные стенды, таблицы, схемы.

Задание:

1) изучить особенности проявления половых циклов у самок разных видов животных.

Половой цикл – сложный нейрогуморальный рефлекторный процесс, сопровождающийся комплексом физиологических и морфологических изменений в половых органах и во всем организме самки от одной стадии возбуждения до другой.

В половом цикле различают три стадии:

- 1) *возбуждения;*
- 2) *торможения;*
- 3) *уравновешивания.*

Стадия возбуждения полового цикла характеризуется ярким проявлением четырех феноменов: течки, полового возбуждения (общая реакция), охоты, созревания фолликулов и овуляции.

Каждый из этих феноменов является специфическим и отражает какую-либо одну сторону полового цикла. Главная особенность этой стадии — преобладание пролиферативных процессов в половой и других системах организма.

Течка (oestrus) — процесс морфологических изменений и выделения слизи из половых органов самки. Во время течки происходят сильная

гиперемия половых органов, набухание слизистой оболочки и усиленное функционирование желез преддверия влагалища, шейки матки и труб.

Половое возбуждение (общая реакция) — изменение в поведении самки во время стадии возбуждения, возникающее в связи с фазами созревания фолликула. Половое возбуждение наступает позднее течки и проявляется более или менее ярко выраженной общей реакцией организма в виде беспокойства, отказа от корма, а также снижением молочной продуктивности, изменением качества молока и другими признаками. При половом возбуждении самка садку самца (с возможностью коитуса) не допускает. По мере увеличения в крови содержания эстрогенов усиливаются течка и половое возбуждение; воздействие этих гормонов на нервную систему вызывает половую охоту.

Охота (половая охота) (libido sexualis) — положительная сексуальная реакция самки на самца: она допускает садку и коитус.

Созревание фолликулов и овуляция. В яичнике под действием гонадотропных гормонов (фолликулостимулирующего и лютеинизирующего) созревают фолликулы и происходит разрыв созревшего фолликула с выходом фолликулярной жидкости с яйцеклеткой, которая попадает в бахромку яйцепровода и продвигается дальше по яйцепроводу. Процесс разрыва созревшего фолликула и выход яйцеклетки называется *овуляцией*.

У домашних животных бывает два варианта овуляции: *рефлекторная* (у верблюдицы, кошки, крольчихи, нутрии и некоторых других животных), которая происходит только после коитуса (у крольчихи через 10 ч, у норки — через 36-48 и у соболичихи — через 72-84 ч), и *спонтанная* — у большинства самок сельскохозяйственных животных (независимо от полового акта).

По степени проявления отдельных феноменов в стадии возбуждения половые циклы могут быть *полноценными* и *неполноценными*. Половые циклы бывают полноценными, если во время стадии возбуждения проявляются все ее феномены — *течка, общая реакция, охота и овуляция*, и

неполноценными, когда выпадает один или несколько феноменов, например, течка (*анэстральный* половой цикл), овуляция (*ановуляторный* половой цикл), охота (*алибидный* половой цикл), общая реакция (*ареактивный* половой цикл), а также смешанными неполноценными (*ареактивно-ановуляторные* и др.).

По ритму чередования половых циклов в течение года животные подразделяются на полициклических и моноциклических (один цикл в год). К полициклическим видам животных относят однокопытных, крупный рогатый скот и свиней. Для них характерны половые циклы с короткой стадией уравнивания. Половой цикл моноциклических животных (собака и все дикие животные) отличаются длительной стадией уравнивания. Между моно- и полициклическими существуют переходные формы. У овец наблюдается несколько циклов, следующих один за другим, после чего наступает сравнительно длительная анафродизия. Затем вновь повторяется несколько циклов и т.д. Поэтому овцу относят к полициклическим животным, но с половым сезоном.

Стадия торможения характеризуется ослаблением признаков полового возбуждения и течки. Она начинается сразу же после стадии возбуждения. Охота заменяется ярко выраженным отбоем, постепенно сменяющимся безразличным отношением к самцу; вместе овулировавшего фолликула развивается желтое тело.

Стадия уравнивания наступает после стадии торможения половых процессов и длится до наступления новой, очередной стадии возбуждения. В этой стадии общее состояние самки уравновешенно, у нее безразличное или отрицательное отношение к самцу (отсутствие охоты).

Половой цикл коров. Стадия возбуждения первого полового цикла после родов у коров наступает через 18-25 дней. Продолжительность полового цикла составляет 18-21 сутки. Продолжительность стадии возбуждения – 3-5 дней, течки – 2-3 суток, общей реакции – 3-5 суток,

половой охоты – 16-18 часов. Овуляция происходит через 10-15 часов после окончания охоты. Первое осеменение проводят немедленно после определения половой охоты у коровы быком-пробником, повторно осеменяют через 10-12 часов.

Половой цикл кобыл. Стадия возбуждения первого полового цикла после родов наступает через 5-7 дней. Продолжительность полового цикла – 21-24 дня. Продолжительность стадии возбуждения – 7-14 суток, течка – 2-12 суток, половая охота – 5-7 дней, овуляция – в конце охоты.

Первое осеменение проводят немедленно после определения половой охоты у кобылы жеребцом-пробником (или по степени зрелости фолликула в яичнике, которая определяется ректальным исследованием кобылы), повторно осеменяют каждые 24 часа до отбоя (но не более трех раз).

Половой цикл овец. Стадия возбуждения первого полового цикла после родов у овец должна наступить через 16-30 дней. Продолжительность полового цикла – 14-19 дней. Продолжительность стадии возбуждения – 2-3 суток. Течка у овцы – 1-2 суток, половое возбуждение – 1-2 суток. Половая охота – 24-36 часов, овуляция – через 24 часа после начала половой охоты.

Первое осеменение проводят немедленно после определения половой охоты овцы бараном-пробником. Повторно осеменяют через 10-12 часов.

Половой цикл свиней. Стадия возбуждения первого полового цикла после родов наступает через 12-20 дней. Продолжительность полового цикла – 20-21 день. Продолжительность стадии возбуждения – 1-3 суток, течка – 1-3 суток, половое возбуждение – 1-2 дня, половая охота – 48-60 часов, овуляция наступает через 24 часа после начала охоты.

Первое осеменение проводят после выявления свиней в половой охоте хряком-пробником, повторно осеменяют через 24 часа.

Половой цикл собак. Продолжительность полового цикла у собак составляет 3-6 месяцев. Стадия возбуждения – 8-14 суток. Течка продолжается 8-14 суток. Половая охота проявляется через 4-5 дней, но чаще

на 8-12-й день после начала течки. Продолжительность половой охоты составляет 1-3 дня.

Первый раз собак осеменяют при ярком проявлении половой охоты, повторно – через 24 часа.

Половой цикл кошек. После родов половой цикл может наступить у коящей кошки на 7-10 дни. У большинства кошек через 7-8 дней после отъема в 4-6 недельном возрасте. Течка длится – 1-3 дня, охота 7-10 дней. Половое возбуждение угасает в течение 24-48 ч. после овуляции. Овуляция наступает через 24-48 ч. после полового акта.

Контрольные вопросы

1. Какие стадии различают в половом цикле самок?
2. Какими признаками характеризуются феномены стадии возбуждения полового цикла?
3. Каковы видовые особенности полового цикла у самок домашних животных?
4. Чем отличаются полноценные половые циклы от неполноценных? Какие бывают разновидности неполноценных циклов?

Библиографический список

1. Баймишев, Х. Б. Практикум по акушерству и гинекологии : учебное пособие / Х. Б. Баймишев, В. В. Землянкин, М. Х. Баймишев. – 2-е изд. перераб. и доп. – Самара : РИЦ СГСХА, 2012. – 300 с.
2. Никитин, В.Я Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебник/ В.Я. Никитин [и др.]. – Москва: КолосС, 2004. – 208 с.
3. Полянцев, Н.И Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник/ Н.И. Полянцев. – СПб: Лань, 2015. – 480 с.

4. Студенцов, А.П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник/ А.П. Студенцов [и др.]; по ред. В.Я. Никитина. – Москва.: КолосС, 2005. – 512 с.
5. Шипилов, В.С. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных: учебник/ В.С. Шипилов [и др.]. – Москва.: Агропромиздат, 1988. – 335 с.