

дует применять антибактериальные препараты, преимущественно бета-лактамы антибиотики. Для дезинфекции помещений в присутствии животных и санации воздушной среды, кожи, слизистых оболочек следует использовать аэрозоли электрически активированных растворов натрия хлорида (анолит нейтральный, Гамма-Дез и др.). С целью повышения иммунного статуса свиноматок использовать Ронколейкина в терапевтической дозе или другие иммунокорректоры.

Заключение. Герпесвирусная инфекция свиней – инфекционное заболевание свиней, вызываемая вирусами семейства *Herpesviridae*, с доминирующим преобладанием ВПГ 1,2 типов. Характеризуется, отсутствием явных клинических признаков, иммунодефицитными состояниями, чаще всего протекает латентно, поражает в основном свиноматок всех хозяйственных и половозрастных групп. При ассоциативном течении с другими заболеваниями вирусной и бактериальной этиологии протекает с признаками ММА, эндометритами, прохолостами, рождением слабого нежизнеспособного молодняка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баринский, И.Ф. Вирусемия у больных генитальным герпесом / И.Ф. Баринский, В.Н. Гребенюк, А.А. Давыдова // *Вестн. дерматол.*, 1982 – № 11. – С. 16-18.
2. Ботяновский, А.Г. Послеродовые эндометриты у свиноматок / А.Г. Ботяновский [и др.] // *Ученые записки / УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»*. – Витебск, 2007. – Т. 43, Вып. 2. – С. 126-129.
3. Конотоп Д. С. Биохимические показатели и воспроизводительные качества свиноматок при герпесвирусной инфекции / Д. С. Конотоп // *Ученые записки / УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины"*. - Витебск, 2007. т. 43, вып. 2. - С. 58-63.
4. Конотоп, Д.С. Герпесвирусные инфекции свиней и человека / Д.С. Конотоп, В.Ф. Багрецов // *Актуальные проблемы ветеринарной медицины: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 125-летию ветеринарии Курской области*. – Курск, 2008. – С. 33-36.
5. Кузьмич, Р.Г. Герпесвирусная инфекция у сельскохозяйственных животных / Р. Г. Кузьмич [и др.] // *Эпизоотология, иммунология, фармакология и санитария*. – 2007. - № 2. - С. 15-19.
6. Максимович, В.В. Вирусный гепатит Е у свиней. / В.В. Максимович [и др.] // *Ветеринарная медицина. Межведомственный тематический научный сборник*. - Харьков, ИЭКВМ, 2009. - Вып. 92. - С. 298 –300.
7. Tirado, M. Cancel. Antibody-Dependent Enhancement of Virus Infection and Disease Sol / M. Cancel Tirado, Kyoung-Jin Yoon // *Viral Immunology*. – 2003. - Vol.16, № 1. – P. 69-86.

ULTRASONIC INVESTIGATION SPERMARIES OF BULLS-MANUFACTURERS

Khanchina A.R.

Vitebsk state academy of veterinary medicine)
Vitebsk, Republic of Belarus, 210026

Ultrasonic investigation of spermaries of bulls of generators can be used for visualisation of a parenchima, a white, a partition, a spermary appendage that will allow to supervise a state of this member during lifetime and to define quantity of sperm. This method of research also will allow to supervise reproductive health of bulls-manufacturers.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЕМЕННИКОВ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Ханчина А.Р.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Введение. В Республике Беларусь ценные племенные быки-производители содержатся на государственных племпредприятиях, где от них регулярно получают сперму, которую разбавляют и замораживают. Для замораживания и длительного хранения пригодна сперма только высокого качества, которое зависит от многих факторов. В этой связи содержание и использование быков-производителей должно базироваться на научно обоснованных технологиях выращивания, кормления, содержания и получения спермы. Для решения этой задачи важное значение имеет контроль над развитием организма бычков при выращивании, их половых органов, становлением половой функции при наступлении половой и физиологической зрелости.

В настоящее время изыскивают возможности наиболее раннего использования быков-производителей. Установлено, что развитие бычков в 6 – 7-месячном возрасте приостанавливается и показатели по всем жизненным реакциям у него ниже, чем в предыдущем и последующем возрастных периодах, что свидетельствует о перестройке нейрогуморальных систем организма в связи с наступлением половой зрелости. В этот период изменяется и поведение животных оно переходит к выраженному половому. Впервые появление половых рефлексов у бычков отмечают примерно за 3 недели до наступления половой зрелости, а способность спариванию - примерно через 6 недель [2].

До 12 месяцев бычков оценивают и отбирают по интенсивности роста, употреблению корма, экстерьеру и конституции. Спермопродукцию оценивают по средним показателям первых десяти полноценных эякулятов. Для дальнейшего использования оставляют быков с сильным проявлением половых рефлексов, концентрацией спермиев 0,8 – 0,9 млрд., подвижностью 7 – 8 баллов, оплодотворяющей способностью не менее 50% после первого осеменения. За весь этот период выбраковывают по непригодности из-за низких показателей репродуктивного качества до 30% быков.

Несмотря на большую значимость и актуальность проблемы бесплодия и повышения воспроизводительных качеств быков-производителей, выявления причин и развития последних, методы их прогнозирования, раннего обнаружения, предупреждения и устранения пока еще недостаточно разработаны и освещены в литературе. Поэтому используемые в настоящее время в ветеринарной и зоотехнической практике различные способы выявления и профилактики нарушений половой функции, гормональные методы регуляции функ-

циональных нарушений в семенниках нуждаются в дальнейшем совершенствовании и разработке. Исходя из сложившегося понятия о влиянии внешней среды на организм быков и их воспроизводительную функцию через нейроэндокринную систему можно с уверенностью говорить, что расстройства воспроизводительной функции обуславливаются нарушением нейрогуморальной регуляции в организме. Поэтому решение проблемы профилактики нарушений половой функции и различных форм бесплодия у быков, управления их половыми процессами невозможно без глубоких знаний сложных механизмов регуляции репродуктивных процессов у животных, без научно обоснованных методических подходов к использованию гормональных препаратов, биологически активных веществ и микроэлементов, применению которых в новых условиях ведения животноводства должно быть отведено особое место. Вместе с тем применение гормональных препаратов в практике ветеринарии и животноводства зачастую носит эмпирический характер, поэтому не всегда дает ожидаемые результаты. Такое явление можно объяснить не только недостаточной изученностью влияния экзогенных гормонов на специфические структуры гонад, находящихся в различном функциональном состоянии и при нарушении их генеративной способности, но и тем, что разработка научных и практических положений по регуляции половой функции не всегда базировалась на глубоких знаниях о строении и функции семенников [2, 4].

Для повышения эффективности контроля над становлением половой функции, сохранения ее на высоком физиологическом уровне у продуктивных быков-производителей необходимо постоянно совершенствовать методы исследования показателей репродуктивных качеств, которые должны базироваться на достижениях науки и практики.

Изучение качества репродуктивных показателей быков производителей в основном сводится к определению спермопродукции – это количество спермы, вырабатываемой за день обоими семенниками. За эффективность спермопродукции принято считать количество спермы, выработанной за день на 1 г тестикулярной паренхимы. Продукцию спермы производителей определяют косвенным путем за счет измерения длины, ширины и толщины семенников. Г.Ф. Медведев и С.О. Турчанов предложили определение спермопродукции методом измерения по величине окружности мошонки по горизонтали, поперечному обхвату мошонки и обхвату по сагиттальной линии. Кроме этого спермопродукция может быть определена путем прямого подсчета количества сперматид в одном семеннике или на единицу массы паренхимы семенника. Относительная спермопродукция определяется на гистосреззах семенников или путем гомогенизации ткани семенников с последующим подсчетом сперматид при помощи гемацитометра [4].

В последние годы значительно возрос интерес к изучению различных морфологических изменений внутренних органов при помощи эхографии. Ультразвуковое исследование – это визуальная методика, дающая широкие перспективы ее применения в медицине, ветеринарии, биологии и животноводстве. Для получения наиболее объемной

информации необходимо получить изображение высокого качества, хорошо знать нормальную ультразвуковую картину различных тканей. Только в таком случае можно правильно оценить степень изменений в данном органе и увязать это с причинными факторами.

В настоящее время появилась возможность прижизненной визуализации семенников у быков-производителей с использованием ультразвукового обследования. Ультрасонографическое исследование позволяет видеть паренхиму, белочную оболочку и средостение семенника, определить их экзогенное состояние, форму и размеры и на основании этих параметров в сравнительном аспекте с показателями объема эякулята и качества спермы сделать определенное заключение о спермопродукции, причинах снижения или повышения воспроизводительных качеств [1, 3].

Целью нашего исследования являлось выяснение возможности применения ультразвукового сканирования семенников быков для оценки степени их развития, возможных структурных изменений паренхимы с целью определения репродуктивного качества животных.

Материал и методика исследований. Объектом исследования были ремонтные быки и быки-производители черно-пестрой и голштинской пород, а также их помеси в возрасте 12, 18 и 24 месяца (всего исследовано 49 быков).

Для проведения ультразвукового сканирования использовали ультразвуковой сканер SA-600 V и конвексный датчик с частотой 5,0 МГц. Выбору этого датчика послужило то, что он имеет меньшую длину, поэтому более просто добиться равномерности его прилегания к коже и при его использовании более широкий диапазон изображения, а также за счет меньшей частоты излучения глубина сканирования достигает 20 см. Это даёт возможность получить информацию в виде изображений анатомических структур в масштабе реального времени, что позволяет оценивать их морфологическое состояние.

При исследовании семенников быки фиксировались, а датчик прикладывали на каудальную сторону семенника.

Результаты исследований. Нормальные семенники (Рис. 1) визуализируются в виде структур с ровными контурами, имеют овальную форму, белочная оболочка просматривается в виде высоко экзогенной капсулы, средостение – в виде тяжа различного диаметра также высокой экзогенности.

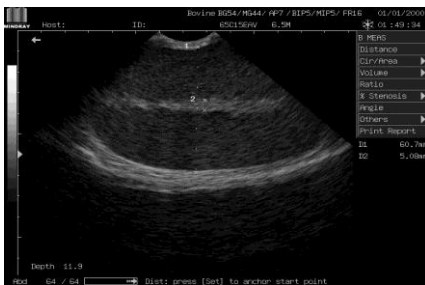


Рис. 1. Ультразвуковая картина нормального семенника

Паренхима представлена мелкозернистым изображением с умеренной эхогенностью.

В результате наших исследований установлено, что у быков возрастом 12 месяцев диаметр семенников составил 53,4 – 59,1 мм, диаметр средостения – 2,26 – 3,95 мм. При этом отмечено, что диаметр средостения не находится в достоверной зависимости от диаметра семенников. В этой связи мы изучили некоторые показатели спермопродукции у животных с различным диаметром средостения семенников. Оказалось, что у быков с диаметром средостения семенника до 3 мм объем эякулята составил $3,4 \pm 0,12$ мл, подвижных спермиев – 70%, концентрация – $0,85 \pm 0,23$ млрд/мл, доля патологических форм – 18,2%, выбраковка эякулятов – 39%.

У быков возрастом 16 – 18 месяцев поперечное сечение семенников колебалось в пределах 60,7 – 66,6 мм, диаметр средостения – 4,24 – 5,65 мм. В результате отмечено, что с увеличением диаметра средостения семенника на 1 мм объем эякулята возрастал на $1,7 \pm 0,02$ мл, количество подвижных спермиев на 20%, концентрация – 0,30 млрд/мл. Отмечено также снижение числа патологических форм спермиев до 12,4%.

У быков в возрасте 24 месяца отмечалась такая же закономерность, как и в предыдущих группах. Однако разбежка в размерах диаметра средостения была более значительной (максимальная – 9,75 мм) и она не зависела от размеров поперечного сечения семенников.



Рис. 2. Ультразвуковая картина семенника быка в возрасте 24 месяца

Заключение. Ультразвуковое исследование семенников быков производителей может быть использовано для визуализации паренхимы, белочной оболочки, средостения, придатка семенника, что позволит контролировать состояние этого органа прижизненно и опосредованно определять спермопродукцию. Этот метод исследования также позволит контролировать репродуктивное здоровье быков-производителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акатов, В.А. Ультразвук и его применение в ветеринарии / В.А. Акатов, В.А. Париков. – М.: «Колос», 1970. – 190 с.

2. Медведев, Г.Ф. Физиология и патология репродуктивной системы крупного рогатого скота: Монография /Г.Ф. Медведев, Н.И. Гавриченко. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2006. – 216 с.

3. Окоев, Г.Г. Ультразвуковая диагностика: Атлас / Г.Г. Окоев, А.М. Амбарцумян. – М.: Медицинское информационное агентство, 1997. – 294 с.

4. Турчанов, С.О. Оценка и отбор быков-производителей по воспроизводительной способности: автореф. дис. ...кандидата сельскохозяйственных наук / С.О. Турчанов. - Жодино, 2000. – 20 с

CIRCULATING IMMUNE COMPLEXES AND MIDDLE SIZE MOLECULES LEVEL CHANGE AT MASTITIS OF COWS

Yablonsky V.A.

National University of Live and Environmental Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine, 03041

Zhelavsky M.M.

State Agrarian and Engineering University in Podilya
Kamyanskyi-Podilsky, Khmelnytsky region, Ukraine, 32300

The results of clinical and experimental studies of cows' mastitis are presented in the article. As the result of the research it was found out that subclinical and catarrhal-purulent mastitis of cows is accompanied by increasing in their blood serum the level of circulating immune complexes and molecules of middle size, which leads to the endogenous intoxication of the organism and to disorder of immune homeostasis.

УДК 619:612.014.2:618.19–002:616–085.37

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ И СРЕДНИХ МОЛЕКУЛ ПРИ МАСТИТЕ КОРОВ

Яблонский В.А.

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины
г. Киев, Украина,

Желавский Н.Н.

Подольский государственный аграрно-технический университет
г. Каменец-Подольский, Хмельницкая обл., Украина

Введение. В 70-х годах прошлого века сформировалась новая отрасль науки – иммунология воспроизводства, которая сегодня охватывает различные направления исследований биологии и медицины. Выяснение иммунологических аспектов онтогенеза, его регуляции и проявлений репродуктивной патологии в организме животных и человека дало новое понимание роли в них иммунных реакций и стало новой фундаментальной основой развития биологии и клинической иммунопатологии на последующие годы [7, 8, 10].

Мастит коров является актуальной проблемой современного животноводства, поскольку он наносит значительный экономический ущерб фермерским хозяйствам во многих странах мира. Согласно статистическим данным Национального Совета по маститу США