

5. Особенности печеночного метаболизма у жвачных при стеатозе и гепатозе / П. Д. Федоров [и др.] // Вопросы ветеринарной биологии. – Москва, 1994. – С. 44-46.
6. Туміловіч, Г. А. Патамарфалагічныя змены ў печані пры парушэнні абмену рэчываў у кароў / Г. А. Туміловіч, Дз. У. Воранаў, Дз. М. Харытонік // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / УО ГГАУ; редкол. В. К. Пестис [и др.]. – Гродно, 2020. – Т. 48. – С. 287-303.
7. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision. – Geneva: WHO, 1995.
8. Pechova, A. Einwirkungen der Lebersteatose auf den Stoffwechsel bei Milchkühen / A. Pechova, J. Illek, L. Pavlata // Wien. tierarztl. Mschr. – 2002. – Jg.89, H. 11. – S. 325-332.
9. Cerny, L. Vznik steatozy v hepatocytech vysokobrezich dojny / L. Cerny, J. Holman // Veter. Med. (Praha). – 1988. – T. 33, № 7. – S. 385-392.

УДК 636.22/.28.082.3:57.089.38

### **КРИТЕРИИ ОТБОРА КОРОВ-ДОНОРОВ И РЕЦИПИЕНТОВ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНОВ**

Харитоник Д. Н., Голубец Л. В., Дешко А. С.  
УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Биотехнология открывает широкие возможности в разведении, селекции и воспроизведении крупного рогатого скота в плане повышения эффективности племенной работы и воспроизводства. За последние годы в технологии трансплантации эмбрионов у крупного рогатого скота произошел значительный прогресс, благодаря чему этот метод занял прочные позиции в селекционных программах в странах с развитым молочным скотоводством, где до 60-70 % производителей на станциях искусственного осеменения получены этим методом, который, наряду с искусственным осеменением, рассматривается в качестве основы современной биотехнологии ускоренного и генетического совершенствования крупного рогатого скота [1, 3].

При традиционных методах селекции для получения следующего материнского поколения отбирается 9 коров из 10, т. е. 90 %, то при использовании трансплантации эмбрионов этот показатель можно снизить до 10 % (при условии получения 10 телят от коровы в год). При таком отборе интенсивность селекции среди матерей возрастает в 9 раз – с 0,195 до 1,775. Интенсивное использование высокопродуктивных коров в качестве доноров позволяет ускорить получение не только племенных быков, но и создавать в короткие сроки высокопродуктивные семейства [3].

В качестве доноров выбирают породистых телок или коров, клинически здоровых, без признаков нарушения обмена веществ, наличие данных о происхождении не менее чем по трем рядам предков, обладающих высокоценными качествами, чтобы получить от них значительное число телят, имеющих такие же свойства [2]. При отборе донора учитывается молочная продуктивность, которая за ряд лактаций должна быть на 50-60 % выше стандарта породы, не ниже 9000 кг молока за лактацию, с содержанием жира не ниже чем 3,8 % и белка – 3,5 % [3]. Число учитываемых признаков должно включать такие показатели, как пропорционально развитое тело, крепкую конституцию и экстерьером с оценкой не ниже 8 баллов; живой массой не ниже стандарта породы; возрастом от 3-6 отелов, достоверность происхождения по группам крови; пригодность к машинному доению, форма вымени, скорость молокоотдачи; резистентность, крепость костяка и копыт, тип и воспроизводительные качества.

Исследованиями установлено, что потенциальные доноры – это коровы с хорошими и устойчивыми воспроизводительными способностями, такими как проявление первой охоты до 50 дней после отела; легкостью отела и не осложненным течением послеродового периода; индексом осеменения 1,0-1,5; нормальным состоянием матки и яичников, установленных по результатам ректогенитального и эхографического методов обследования.

Племенная ценность донора, наряду с оценкой собственного генотипа, должна подтверждаться соответствующими показателями родителей и ближайших родственников. Нужно иметь в виду, что оценка коровы-донора по родословной и собственной продуктивности является не окончательной, т. к. в этом случае не учитывается эффект расщепления и рекомбинации генов. Поэтому окончательно оценивать корову-донора можно только при получении и оценке ее потомства.

В качестве реципиента отбирают клинически здоровых коров после двух-трех нормальных половых циклов. Для отбора реципиентов основным показателем является отсутствие гинекологических отклонений, возрастом с 16-20 мес с живой массой от 340 кг, наиболее пригодны полновозрастные телки с крепкой конституцией и заводской упитанностью, а продуктивные, племенные и породные качества большой роли не играют. Перед пересадкой эмбрионов реципиенту необходимо проводить ректогенитальное обследование для учета качества желтого тела полового цикла.

Основным условием хорошего приживания эмбрионов служит синхронность проявления половой охоты у доноров и реципиентов. Раз-

ница во времени в проявлении половой охоты не должна превышать 24 ч, оптимальные же результаты получаются при разнице не более 12 ч.

Таким образом, учет данных критериев отбора коров-доноров и реципиентов позволит повысить уровень качества биотехнологического метода ускоренного воспроизводства крупного рогатого скота.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бригада, А. В. Морфологическое обоснование усовершенствованной технологии трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота: авторефер. дис. ... к-та био. наук: 06.02.01 / А. В. Бригада. – УФА, 2018. – 22 с.
2. Плахова, А. В. Изучение критериев отбора и оценки коров-доноров при их подготовке к трансплантации эмбрионов / А. И. Плахова // Генетика и разведение животных. – 2020, № 4. – С. 39-42.
3. Экстракорпоральное оплодотворение ооцитов крупного рогатого скота: рекомендации / Л. В. Голубец [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2009 – 43 с.

УДК 591.478.6:636.22/.28

### **АНАТОМИЧЕСКИЕ И БИОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОПЫТЕЦ У КОРОВ**

Харитоник Д. Н., Чернов О. И., Тумилович Г. А.  
УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

На современном этапе ведения скотоводства при организации диагностической, лечебно-профилактической работы при болезнях копытцев у коров необходимо учитывать критерии анатомически правильных копытцев и показатели биофизических свойств копытцевого рога [2].

Правильное копытце характеризуется следующими показателями: зацепная (передняя) часть копытцевой стенки должна быть прямой (или слабо дугообразной), проходить параллельно или слегка сходитьсь с передней стенкой соседнего копытца и иметь угол наклона к подошве 45-55°. Копытца одной конечности должны быть приблизительно одинаковой формы и величины. Но допускается, что на грудных конечностях внутреннее копытце может быть несколько большим по сравнению с наружным, а на тазовых – наружное несколько больше внутренне-го. Длина задней стенки копытца по отношению к длине передней стенки должна иметь соотношение 1:2. Длина подошвы должна быть на четверть или на треть длиннее передней стенки копытца, а ширина (в самом широком месте) – примерно в 2 раза меньше ее длины [1, 3].

Основными показателями биофизических свойств копытцевого рога являются твердость и упругость. Твердость и упругость определя-