

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ОБСУШИВАНИЯ И ОБОГРЕВА ТЕЛЯТ КОНТАКТНЫХ ПЛИТ

Сидорович М. А.

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси», г. Жодино

Одним из важнейших этапов в производстве животноводческой продукции является получение и выращивание молодняка. Именно на долю основных производственных потерь приходятся потери, связанные с падежом и заболеваемостью телят в первые дни жизни.

Успех решения задачи сохранения и выращивания здорового молодняка крупного рогатого скота во многом определяется степенью соответствия условий содержания с физиологическими возможностями новорожденного организма. В условиях индивидуального клеточного содержания телят в профилактический период, наряду с параметрами внешней среды влияющими на физиологическое состояние телят, определенную роль играют конструкция клетки и средства местного обогрева молодняка.

В связи с этим цель наших исследований: создать комфортные условия для телят профилактического периода.

В производственных условиях экспериментальной базы «Жодино» Минской области нами была использована новая технология выращивания телят (клетка-манеж), разработанная совместно РУП «ИЖНАНБ» и РУП «БелНИИМСХ» (на данное устройство получено а. с. № 1173958). Новое конструктивное решение представляет собой обычные типовые узкогабаритные клетки (10-15 шт.), сблокированные в одну секцию, к которым примыкает общее выгульное пространство. Это конструктивное решение позволяет совместить индивидуальный и групповой способы выращивания телят. В клетку-манеж были вмонтированы обогреваемые плиты (ТУ РБ 01330171.002-99) конструкции ОАО «Производственно-проектно-технологический институт «Агрострой» размером 500 x 1200.

Для опыта было сформировано 2 группы телят чёрно-пёстрой породы по 10 голов в каждой с учётом живой массы при рождении, даты их рождения и состояния здоровья.

В первой группе (контроль) телят сразу после рождения размещали в клетке-манеж без обогреваемых плит, а телят второй группы в клетке-манеж с вмонтированными греющими плитами (режим обогрева подобран предварительно экспериментальным путем).

В течение всего опытного периода температура наружного воздуха зимой 2003 г. колебалась в среднем от -4 до -18 °С, относительная влажность составляла 80 %. Показатели микроклимата помещения находились в зависимости от изменений температуры наружного воздуха и от точки измерения.

Все клинико-физиологические показатели находились в пределах физиологической нормы. Более глубокое дыхание отмечалось у телят опытной группы, в сравнении с телятами контрольной группы, у которых дыхательные движения были поверхностными, несколько жесткими. Тем не менее при измерении частоты сердечных сокращений у телят опытной группы выявлены достоверные различия в 10 и 20 дней ( $P < 0,05$ ). Так, у телят, содержащихся в клетке-манеж с вмонтированными плитами, в 10 и 20 дней пульс был выше на 5 ударов в минуту.

Телята, которые находились в клетках без обогрева, подвергались воздействию более охлажденного воздуха. В течение периода у телят наблюдали мышечную дрожь, но короткое время, животные находились под влиянием холодового, стресс-фактора наблюдали мышечную дрожь.

Наряду с полученными данными клинических показателей организма телят особый интерес представляет изучение гематологических показателей.

В крови 20-дневных телят, выращенных с температурой воздуха 18° С, по сравнению с телятами контрольной группы, количество эритроцитов было выше на 27,5 % ( $P < 0,01$ ) и содержание гемоглобина превосходило на 3,6 % ( $P < 0,01$ ).

Изучение содержания общего белка выявило, что у телят, содержащихся в клетке-манеж с регулируемым микроклиматом в 20-дневном возрасте значительно превосходило содержание последнего у телят контрольной группы на 3,7 % ( $P < 0,01$ ).

У телят опытной группы содержание всех глобулиновых фракций сыворотки крови к 20-дневному возрасту было выше, чем в контрольной группе на 19,2 % ( $P < 0,05$ ) по содержанию  $\alpha$ -глобулинов и на 20,6 % ( $P < 0,05$ ) по содержанию  $\gamma$ -глобулинов.

Наиболее высокими бактерицидными свойствами обладала сыворотка крови у телят опытной группы как в 5-дневном, так и в 20-дневном возрасте. Ее активность превосходила в 5 дней на 4,5% ( $P < 0,01$ ), в 20 дней на 4% ( $P < 0,01$ ), по сравнению с бактерицидной активностью телят контрольной группы.

По данным ветеринарного учета отмечено, что случаев заболеваний не зарегистрировано у телят, содержащихся в клетке-манеж при регулируемой температуре  $18^{\circ}\text{C}$ , в то время как в контрольной группе было зарегистрировано 2 случая с продолжительностью в 2 дня, а также они раньше заболели желудочно-кишечными заболеваниями.

Использование обогреваемых плит для телят профилакторного периода оказывает позитивное влияние на показатели естественной резистентности животных. Кроме того, плиты контактного обогрева создают стабильный и оптимальный микроклимат внутри клетки-манеж, что положительно влияет на здоровье и сохранность молодых животных, значительно ускоряет обсушивание, устраняет последствия холодового стресса, экономит обменную энергию в организме, а также позволяет экономить электроэнергию до 70 %.

УДК. 636.2.034.6112.6.02

### **ВЛИЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАПАЦИТАЦИИ ЗАМОРОЖЕННО-ОТТАЯННОЙ СПЕРМЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Симоненко В.П., Голубец Л.В., Леткевич Л.Л., Ганджа А.И.,  
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси», г. Жодино

В настоящее время благодаря возросшему числу фундаментальных разработок в области биологии размножения млекопитающих открылись новые возможности интенсификации процессов воспроизведения высокоценных генотипов сельскохозяйственных животных, что привело к разработке принципиально новых биотехнологических приемов и методов размножения (1, 2).

Одним из таких биотехнологических методов является разработка принципиально новой технологии ускоренного размножения племенных животных, в которой сочетаются культивирование ооцитов, оплодотворение их вне организма и трансплантация полученных таким образом эмбрионов реципиентам, что существенно повышает возможности для сохранения и ускоренного размножения выдающихся животных.

Известно, что для успешного оплодотворения ооцитов, сперматозоиды млекопитающих проходят процесс созревания или капацитации. В естественных условиях это происходит в половых путях самок и заключается в изменении характера плавательной активности и преобразовании строения клеточных мембран на головке спермиев, после чего сперматозоид становится способным к пенетрации ооцита. Кроме этого, характерными особенностями прохождения процесса капацитации является переход спермиев от прямолинейно-поступательного к «гиперактивному» и затем снова к прямолинейно-поступательному движению. При завершении капацитации отдельные спермии начинают агрегировать между собой.

Для оплодотворения ооцитов использовали замороженно-оттаянную сперму, которую помещали в пробирку с 1 мл питательной среды и ставили в термостат на 1 час. В качестве питательных сред для капацитации использовали разработанные нами питательные среды на основе ТС-199 и Тироде. В качестве капацитирующего агента использовался гепарин в различных концентрациях (50, 100, 150, 200 и 250 ед/мл). Совместная инкубация спермы и ооцитов продолжалась 18-20 часов при температуре  $38^{\circ}\text{C}$  в атмосфере 5%  $\text{CO}_2$  и максимальной влажности. Эффективность капацитации определяли по уровню дробления и выходу жизнеспособных зародышей.

Все манипуляции с яйцеклетками, оценку активности сперматозоидов, стадий развития и качества ранних эмбрионов крупного рогатого скота осуществляли под микроскопом МБС-10 при увеличении в 56 крат.

По результатам исследования установлено, что продолжительность гиперактивного движения существенно различалась в зависимости от концентрации гепарина. При добавлении в сре-