

Литература

1. Дашков В.Н. Технология и оборудование для доения коров / В.Н.Дашков, В.О.Китиков, Э.П.Сорокин. -Минск: Учебно-методический центр Минсельхозпрода, 2007.
2. Пяткин Д.Б. Повышение эффективности рабочего процесса вакуумного насоса доильной установки за счет оптимизации его конструктивных и технологических параметров. Великие Луки. 2007.
3. Квашенников В.И. Повышение эффективности использования линейных доильных установок за счет совершенствования эксплуатационных режимов и технических средств. Автореферат диссертации. Санкт Петербург.1996.

УДК 636.2:628.87

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ОТДЫХА И ПЕРЕДВИЖЕНИЯ КОРОВ

**Тимошенко В.Н., д. с.-х. н., профессор, Музыка А.А., к. с.-х. н., доцент,
Ковалевский И.А., к. с.-х. н., Кирикович, С.А. к. с.-х. н.,
Шматко Н.Н., к. с.-х. н., Голодько И.В.**

*РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»,
г. Жодино, Республика Беларусь*

Введение

Наряду с качеством кормов и состоянием воспроизводства большое влияние на продуктивность влияют условия содержания животных. Комфортные условия способствуют: улучшению здоровья животных; оптимизации воспроизводства; увеличению потребления корма, а значит повышению производства молока; увеличению сроков эксплуатации помещений и использования животных вследствие снижения влажности, содержания в воздухе вредных газов и исключения предпосылок для образования плесени [1, 2, 3]. Потребление корма и воды животными, их передвижение, отдых и процесс жвачки не должны ограничиваться. К сожалению, на практике мы встречаемся с многочисленными нарушениями, допущенными при строительстве и реконструкции животноводческих помещений. Подход здесь должен быть один, который заключается в том, что коровник должен быть сделан для удобства животных. А для этого при планировании животноводческих помещений нужно учесть все параметры его обустройства, основанные на зоотехнических требованиях. В связи с этим разработка технологических параметров обеспечения комфортных усло-

вий отдыха и передвижения животных, способствующих полной реализации генетического потенциала продуктивности является актуальной.

Основная часть

При создании мест отдыха важную роль играют промеры животных и их живая масса. Промеры среднетипичных коров молочного типа белорусской черно-пестрой породы находятся в следующих пределах: высота в холке 132,8-134,5 см, косая длина туловища 159,8-161,5 см, живая масса 565-575 кг.

Изучение влияния конструктивных особенностей боксов определяющих комфортные условия содержания дойного стада проводилось в условиях молочно-товарной фермы «Жажелка» ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района Минской области. Для научно-хозяйственного опыта были сформированы три группы коров по принципу аналогов в количестве 10 голов с учетом возраста, живой массы, стадии лактации и продуктивности. В качестве контроля был взят стандартный вариант размещения надхолочного ограничителя 1,70 м. Для II-опытной группы горизонтальное расстояние от заднего края бокса до надхолочного ограничителя было увеличено на 5 см и составило 1,75 м. Для III-опытной группы расстояние было увеличено на 10 см и составило – 1,8 м.

Хронометражные наблюдения позволили выявить ряд особенностей в поведении подопытных животных. Животные II и III-опытных групп проводили стоя на 10 мин. меньше и на 10 мин. больше, по сравнению с коровами контрольной группы. Время отдыха соответственно на 20,9 и 16,7 мин было выше. Период жвачки у коров в положении лежа во II и III-опытных групп значительно не отличался и составил 320,6-320,5 мин. Время потребления корма был выше у II-группы на 8,5 мин, чем у животных контрольной группы.

Степень загрязненности напольных покрытий боксов определяли с 10 см² площади их поверхности по средствам соскобов всех механических частиц с последующим их взвешиванием. Установлено, что количество механических частиц составило в контрольной группе 20,5±3,5 г, в II и III-опытных соответственно по 18,1±2,6 г и 45,8±5,1 г. Высокое количество механических примесей в III-опытной группе обусловлено тем, что животные при вставании не отступали назад, так как имелась свободная площадь для движения, что вызывало попадание экскрементов на резиновое покрытие бокса.

При оценке степени загрязненности тела животного было выявлено, что животные контрольной группы имели загрязнения на скакательных и запястных суставах у 70% случаев, а у 30% случаев – животные при оценке имели среднюю степень загрязнения. 8 голов животных II опытной группы имели загрязнения скакательных и запястных суставов и 2 головы

имели загрязнения средней степени. 9 голов животных III опытной группы имели загрязнения средней степени (грязные места с одного бока бедра) и 1 голова имела загрязнения в области скакательных и запястных суставов.

Степень комфортности коров можно определить по показателям продуктивности и качества полученной продукции.

Среднесуточный удой животных II-опытной группы был выше на 1,4 кг или 5,5 %, среднесуточный удой коров III-опытной группы составил $27,0 \pm 0,52$ кг или на 5,9 % выше, по сравнению с контролем. Кроме того, незначительный рост количества соматических клеток отмечен в III-опытной группе на 22,4 тыс./см³ или 7,5 %, где горизонтальное расстояние от внутреннего края надхолочного ограничителя до края пола бокса составляло 1,80 м. Класс качества молока относился к высшему сорту и соответствовал требованиям СТБ 1598-2006 «Молоко коровье. Требования при закупках».

Таким образом, расстояние в 1,75 м от внутреннего края надхолочного ограничителя до края пола бокса является оптимальным, что способствует увеличению времени отдыха коров, продуктивности и качественному составу молока.

Проходы в коровниках выполняют разные функции. Они являются связующими маршрутами между разными зонами. Каждое животное должно получить неограниченный доступ к корму. Ширина проходов оценивается с точки зрения ширины и длины коровы. У животных должна быть возможность беспрепятственно расходиться в проходе, свободно передвигаться и давать другим коровам возможность спокойно выйти из своего бокса. Менее активная корова должна иметь возможность избежать встречи с коровой-лидером. Ничто не должно препятствовать свободному доступу коровы к корму, питьевой воде или боксам. Основные технологические параметры устройства проходов представлены в таблице.

Таблица — Технологические параметры проходов для высокопродуктивных коров

№ п/п	Функциональная зона	Размер
1.	Поперечные проходы	через 12-15 боксов
2.	Ширина поперечного прохода, м	3,6
3.	Ширина кормового стола, (м)	4,5-5,0
4.	Ширина кормонавозного прохода, (м)	3,0-3,5
5.	Ширина навозного прохода, (м)	2,7-3,0
6.	Ширина прохода в зоне поения	3,6 м

Исследования показали, что покрытия в зоне проходов бывают неэластичными (бетон в МТК «Березовица» ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита») и эластичными (резина в РУП «Экспериментальная база «Зазерье»). Из соображения экономии проходы в коровниках делают чаще всего из налив-

ного бетона, который быстро изнашивается, становится слишком гладким и скользким, что осложняет передвижение животных. Для лучшего сцепления копыт с бетоном в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» нарезали специальные бороздки. Оптимальным решением, пусть и затратным, являются резиновые коврики в проходах. На таких полах обеспечивается естественное передвижение животных, предупреждается проскальзывание, увеличивается активность животных и уменьшается их стресс.

Заключение

Установка надхолочного ограничителя на расстоянии 1,75 м до края пола бокса способствует увеличению времени отдыха коров, росту продуктивности и качественному составу молока и может быть рекомендовано в качестве нормативного параметра при содержании коров белорусской черно-пестрой породы.

Технологические параметры мест передвижения коров рекомендуются следующие: поперечные проходы – через 12-15 боксов, ширина поперечного прохода – 3,6 м, ширина кормового стола – 4,5-5,0 м, ширина кормо-навозного прохода – 3,0-3,5 м, ширина навозного прохода – 2,7-3,0 м, ширина прохода в зоне поения – 3,6 м.

Литература

1. Обеспечение комфортных условий отдыха коров / А. Ф. Трофимов [и др.] // Наше сельское хозяйство. – 2011. – № 12. – С. 66-71.
2. Юдин, М. Влияние условий содержания на поведение и молочную продуктивность коров черно-пестрой и голштинской пород / М. Юдин, Т. Мукашева // Главный зоотехник. – 2011. - № 3. – С. 39-46.
3. Цигер, П. Хромота не приходит внезапно... /П. Цигер // Новое сельское хозяйство. – 2009. – № 5. – С. 76-78.

УДК 637.112.5:636.2:591.5

РАЗРАБОТКА СОЧЕТАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ БИОФИЗИЧЕСКИМИ И БИОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ НА РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Трофимов А.Ф., д. вет. н., профессор, член-корр. НАН Беларуси,
Тимошенко В.Н., д. с.-х. н., профессор, Музыка А.А., к. с.-х. н., доцент**
*РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»,
г. Жодино, Республика Беларусь*

Введение

Иммуностимулирующая терапия заболеваний телят необходима в связи с тем, что при современных условиях ведения животноводства у телят