

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА СОДЕРЖАНИЯ

И. В. Щебеток, М. В. Рубина, А. Н. Карташова

*Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Аннотация. Проведена гигиеническая оценка условий содержания дойного стада, определен микроклимат животноводческих помещений, изучена молочная продуктивность коров, рассчитана экономическая эффективность производства молока при различных способах содержания. Установлено увеличение среднесуточного удоя на 9,7 % и уровня рентабельности производства молока на 4,2 п. п. при беспривязно-боксовом способе содержания по сравнению с привязным содержанием коров.

Ключевые слова: дойные коровы, привязный способ содержания, беспривязно-боксовый способ содержания, микроклимат, молочная продуктивность, уровень рентабельности.

Введение. В условиях промышленного скотоводства Республики Беларусь важное значение приобретают комфортные условия содержания животных. Животноводческие помещения должны быть удобными для размещения, кормления, эксплуатации и ухода за животными. Они должны отвечать всем гигиеническим нормативам и требованиям к микроклимату. При наличии неблагоприятного микроклимата животные подвергаются воздействию различных по силе факторов и это может привести к нарушению состояния равновесия между организмом и окружающей средой, вследствие чего нередко возникают различные заболевания, снижается продуктивность и сокращается срок хозяйственного использования животных [4, 5].

Наиболее эффективному использованию животных в значительной степени способствует рациональная технология производства, обеспечивающая более полную реализацию генетического потенциала животных. В то время как несовершенная технология увеличивает затраты труда и средств на производство продукции, что ведет к увеличению ее себестоимости [1].

Цель работы – установить эффективность различных способов содержания дойных коров и их влияние на продуктивность и экономическую эффективность производства молока.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований служили: коровник с привязным содержанием животных, коровник с беспривязно-боксовым содержанием животных, воздушная среда животно-

водческих помещений, молочная продуктивность коров. При проведении исследований были изучены основные показатели микроклимата животноводческих помещений: температура и влажность воздуха – гигрометром психрометрическим ВИТ-1; скорость движения воздуха – термоанемометром ТКА-ПКМ 50; содержание аммиака – многоканальным газоанализатором MiniWarn. Измерения проводились в следующих точках: по вертикали – на уровне спины лежащего или стоящего животного, на уровне респираторного аппарата исследователя; по горизонтали – в центре помещения и по углам на расстоянии до 3 м от торцовых стен и до 1 м от продольных [2]. Естественную освещенность в помещениях определяли по световому коэффициенту, который рассчитывается как отношение площади остекления окон (стекла без рам) к площади пола помещения. Оценку условий содержания животных выполняли по общепринятой методике, используемой в практике животноводства [3].

В опытные группы по принципу аналогов было подобрано по 32 головы с учетом происхождения, возраста, живой массы и уровня продуктивности. Кормление животных двух групп было одинаковым, согласно рационам хозяйства. Коровы первой опытной группы содержались привязным способом (молочно-товарная ферма «Ольгово»). Коровы второй опытной группы содержались беспривязно-боксовым способом (молочно-товарный комплекс «Подберезье»). Исследования проводились в течение зимне-стойлового периода (30 дней – подготовительный период, 180 дней – опытный период).

Для оценки молочной продуктивности подопытных животных определяли среднесуточный удой, массовую долю жира в молоке, массовую долю белка в молоке, а также рассчитывали количество молочного жира и количество молочного белка.

Результаты исследований. Коровник № 1 молочно-товарной фермы «Ольгово» (привязное содержание) построен по типовому проекту, длина помещения составляет 66 м, ширина – 18 м. Стены выполнены из железобетонных панелей, перекрытие чердачного типа железобетонное из сборных плит с утеплителем, полы бетонные. Коровы размещаются в индивидуальных стойлах размером 120 × 200 см. Корма раздаются на кормовой стол, поение производится из поилок типа ПА-1, одна поилка располагается на границе двух стойл. Доеение коров в стойлах в молокопровод доильной установки АДМ-8. Система навозоудаления механическая – скребковый транспортер, в качестве подстилочного материала применяется солома. Вентиляция в помещении – искусственная с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха происходит через три вытяжные шахты размером 50 × 50 см, для защиты от атмосферных осадков над каждой

шахтой расположен дефлектор. Естественная освещенность в коровнике представлена 34 окнами размером 130×190 см.

Изучение основных параметров микроклимата привязного коровника показало, что температура в помещении находилась в пределах нормы. Относительная влажность воздуха в среднем превышала максимально допустимое значение на 16,8 %. Скорость движения воздуха за время проведения исследований была низкой и составляла в среднем 63 % от нормативной. Концентрация аммиака в коровнике была увеличена относительно гигиенической нормы на 16,5 %. При определении естественной освещенности коровника геометрическим методом (вычисление светового коэффициента) установлено, что данный показатель составляет 1:13, что соответствует гигиеническим требованиям. Нормативный световой коэффициент для коровников составляет 1:10–1:15.

Коровник № 2 молочно-товарного комплекса «Подберезье» (беспривязно-бوكсовое содержание) имеет следующие размеры: длина 78 м, ширина – 21 м. Стены комбинированные: продольные выполнены из железобетонных стеновых панелей, торцевые – кирпичные, перекрытие в коровнике бесчердачное совмещенное. Животные содержатся в групповых секциях по 32 головы. В каждой секции оборудованы индивидуальные боксы размером 120×210 см; пол бокса приподнят над уровнем пола навозного прохода на высоту 20 см. Полы в помещении бетонные сплошные, в зоне отдыха во избежание переохлаждения животных покрыты соломенной резкой. Кормление животных с кормового стола, для обеспечения питьевой водой в каждой секции установлены мячиковые поплавковые поилки. Доеение коров в доильном зале на установке типа «Ёлочка» фирмы GeaWestfalia. Способ удаления навоза из помещения – механический, между рядами боксов располагаются навозные проходы шириной 3,5 м, из которых дважды в день навоз убирается трактором МТЗ-80. Система вентиляции в коровнике – искусственная с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через аэратор, который расположен по коньку здания. Приток воздуха в помещение происходит через горизонтальные приточные каналы, оборудованные в верхней части продольных стен. В зависимости от погодных условий каналы могут быть открыты полностью или частично. По перекрытию коровника оборудовано 112 световых проемов размером 100×200 см каждый, которые обеспечивают нормативную естественную освещенность помещения.

Определение показателей микроклимата беспривязно-буксового коровника позволяет сделать вывод, что на протяжении опыта температура и относительная влажность в помещении соответствовали нормативу. Концен-

трация аммиака и скорость движения воздуха также находились в допустимых пределах.

При проведении исследований установлено, что молочная продуктивность коров при беспривязном способе содержания выше. Среднесуточный удой за опытный период превышал аналогичный показатель по сравнению с животными, содержащимися на привязи на 9,7 %. Способ содержания не оказал существенного влияния на массовую долю жира в молоке и массовую долю белка в молоке. Изучаемые показатели у животных двух групп были практически одинаковыми. От коров, содержащихся беспривязно-боксовым способом, было получено наибольшее количество молочного жира и молочного белка. По сравнению с привязным способом содержания отмечено увеличение данных показателей соответственно на 11,3 и 8,5 %.

Расчеты экономической эффективности показали, что уровень рентабельности производства молока при беспривязно-боксовом содержании выше на 4,2 п. п. относительно производства молока при привязном способе содержания коров.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать вывод, что наиболее эффективно содержание дойных коров беспривязно-боксовым способом, при котором по сравнению с привязным содержанием отмечено увеличение среднесуточного удоя на 9,7 % и уровня рентабельности производства молока на 4,2 п. п.

Литература

1. Гигиена животных : учеб. пособие / В. А. Медведский [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 591 с.
2. Гигиена животных. Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата животноводческих помещений : учеб.-метод. пособие / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 40 с.
3. Гигиена и благополучие животных. Гигиеническая оценка животноводческих помещений : учеб.-метод. пособие / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 44 с.
4. Медведский, В. А. Общая гигиена : учебник / В. А. Медведский, А. Н. Карташова, И. В. Щебеток. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 252 с.
5. Мероприятия по повышению продуктивности откармливаемого молодняка свиней на длительно действующих комплексах / Д. Н. Ходосовский [и др.] // Уч. зап. УО ВГАВМ. – 2022. – Т. 58, вып. 2. – С. 70–75.