

УДК 636.2.033:631.22:628.8

МИКРОКЛИМАТ ПОМЕЩЕНИЙ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ

ВЛАСОВЕЦ А. С., студент

Научный руководитель – РУБИНА М. В., канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
Витебск, Республика Беларусь

Введение. В промышленном животноводстве естественная резистентность и продуктивность животных зависит не только от наследственности и полноценного кормления, но и от условий содержания и микроклимата животноводческих помещений. Решить проблему создания оптимального микроклимата в промышленном животноводстве можно благодаря осуществлению комплекса мероприятий: рационализации объемно-планировочных решений зданий, совершенствованию систем навозоудаления, улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций, применению эффективных вентиляционно-отопительных систем, систем освещения и др.

Целью работы явилось изучение условий содержания крупного рогатого скота в двух животноводческих помещениях и их влияние на молочную продуктивность коров.

Материал и методика исследований. Научные исследования проводились в зимний период 2023 г. в производственных условиях ОАО «Почапovo» Пинского района. Материалом для исследований были два помещения: первое – для содержания дойных коров, второе – для содержания дойных и сухостойных коров. Также мы изучили условия содержания животных, некоторые показатели микроклимата в помещениях и среднесуточный удой коров.

Результаты исследований и их обсуждение. *Содержание животных в первом помещении.* В коровнике содержится 228 дойных коров беспривязным способом, содержание 3-рядное, имеется два кормовых прохода. Животные содержатся на глубокой соломенной подстилке. Навозоудаление производится один раз в полгода с помощью трактора МТЗ с бульдозерной навеской. Возле фермы имеется выгульная площадка, где коровы получают ежедневный моцион. Ворота и двери в помещении одинарные, поэтому через них уходит много тепла. Окна также одинарные, что не способствует сохранению теп-

ла. Воздухообмен осуществляется при помощи естественной и искусственной вентиляции. Естественная вентиляция происходит через поры строительных материалов, щели в стенах, потолках и дверях. Искусственная вентиляция состоит из вертикальных вытяжных труб, приточные устройства не оборудованы. Кормят животных кормосмесями. Для этого используют раздатчик-смеситель кормов РСК-12, который работает вместе с трактором Беларусь. Поение осуществляется из корыта, которое установлено по середине здания.

Содержание животных во втором помещении. В коровнике содержится 45 сухостойных и 185 дойных коров. Также как и в первом помещении, животные содержатся беспривязно на глубокой подстилке. Содержание двухрядное, имеется один кормовой проход. Животные могут свободно выходить на выгульные площадки. Все основные технологические процессы: навозоудаление, кормление и поение производятся также, как и в первом помещении. Искусственная вентиляция состоит из вертикальных вытяжных шахт, приточные устройства не оборудованы. Естественная освещенность представлена окнами из стеклянных пустотелых блоков.

Исследования условий содержания животных в двух помещениях показали, что ограждающие конструкции (двери, ворота, окна) имеют слабую степень теплозащиты и не позволяют поддерживать нормативный микроклимат у коров. Так, в зимний период в помещении № 1 относительная влажность была на 4 п. п. выше нормы, в помещении № 2 этот показатель был выше на 3 п. п. Скорость движения воздуха была ниже нормативного показателя в помещении № 1 на 54 %, в помещении № 2 – на 36 %. При определении молочной продуктивности в обследуемых помещениях было установлено, что в помещении № 2 с относительно благоприятным микроклиматом среднесуточные удои были на 3,3 % выше, чем в помещении № 1, где микроклимат не соответствовал норме.

Вентиляция в обоих животноводческих помещениях не обеспечила требуемый воздухообмен, что отрицательно сказалось на продуктивности животных. Так, притока свежего воздуха в помещениях практически не было (кроме открытия ворот). Вытяжка загрязненного воздуха недостаточна, так как общая площадь сечения вытяжных шахт в помещении № 1 в 5,8 раз, а в помещении № 2 – в 1,7 раза была ниже требуемой, что привело к нормативному несоответствию параметров микроклимата в помещениях.

Естественная освещенность в первом помещении не отвечала нормативным требованиям, что повлекло за собой снижение продуктивности животных. Так, световой коэффициент в помещении № 1 составил 1/52, в помещении № 2 – 1/12 (при норме 1/10–1/15). Искусственное освещение являлось недостаточным. Обеспеченность искусственным светом в первом помещении составило 0,85 Вт/м², во втором – 0,82 Вт/м² (при норме 4,0–4,5 Вт/м²).

Тепловой баланс в обоих помещениях был отрицательным, что привело к понижению температуры воздуха внутри помещений в зимний период до 3,8–4,3 °С, что, в свою очередь, привело к снижению молочной продуктивности животных, содержащихся в данных помещениях.

Заключение. Исходя из вышеизложенного, можно порекомендовать в исследованных животноводческих помещениях провести реконструкцию приточно-вытяжной вентиляции: обеспечить вытяжку загрязненного воздуха путем установки вытяжных устройств, коньковой вентиляции на естественной тяге, либо увеличить общую площадь вытяжных шахт в помещении № 1 до 23,3 м², а в помещении № 2 до 24,0 м². Оборудовать в помещениях приточные каналы. Для установления необходимого теплового баланса в помещении №1 необходимо увеличить слой утеплителя в перекрытии до 0,16 м, вместо окон установить стеклоблоки и установить двойные ворота. В помещении № 2 необходимо увеличить слой утеплителя в перекрытии до 0,16 м, установить двойные ворота. Это улучшит условия содержания коров и положительно повлияет на их продуктивность.

ЛИТЕРАТУРА

1. В о л о ш и н, Д. Как выявить и устранить тепловой стресс у животных / Д. Волошин // Наше сельское хозяйство. – 2015. – № 10. – С. 4–7.
2. Продолжительность хозяйственного использования коров черно-пестрой породы в зависимости от способа их содержания / В. Н. Тимошенко [и др.] // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2014. – № 2. – С. 8–12.
3. Т и м о ш е н к о, В. Освещение в коровнике / В. Тимошенко, А. Музыка, А. Москалев // Животноводство России. – 2015. – № 3. – С. 39–40.