

Нами изучена молочная продуктивность коров с различным содержанием общего белка и белковых фракций.

Более высокий удой, жирность молока и большее количество молочного жира были установлены у коров с более высоким содержанием альбумина. Животные, у которых отмечено более высокое количество общего белка, характеризовались более низкой продуктивностью ($p > 0,05$).

В группах коров, различающихся по содержанию α , β , γ -глобулинов, существенных различий не установлено. Группа коров с ТfА СрВ характеризовалась не только самым низким содержанием общего белка, альбумина, α и β -глобулинов, но и очень низкой продуктивностью. Однако в этой группе коров количество γ -глобулинов было самым высоким.

Таким образом, группа коров с более высоким содержанием альбумина отличалась сравнительно более высокой молочной продуктивностью. По содержанию общего белка и α , β , γ -глобулинов существенных различий не установлено.

УДК 636.4.619

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕКОНСТРУКЦИИ СВИНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ПОДСОСНЫХ СВИНОМАТОК

Соляник А.В., Лещина С.Е.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Республика Беларусь

Продуктивность свиней на 20–30 % зависит от микроклимата помещений, так как даже высокие породные и племенные качества их в плохих условиях содержания не могут обеспечить сохранность и здоровье животных. Условия микроклимата в большинстве животноводческих помещений оцениваются как неблагоприятные или недостаточно хорошие. Это проявляется, в первую очередь, в несоблюдении требований технологических норм проектирования относительно оптимальных температур, влажности, химического состава и скорости движения воздуха в помещениях, что приводит к снижению продуктивности и перерасходу кормов. В зимний и переходный периоды года в результате неудовлетворительного микроклимата наблюдается большой падеж животных, особенно молодняка. Значительное отрицательное влияние на состояние здоровья свиней оказывают низкая температура и повышенная влажность в помещении, высокая концентрация примесей вредных газов и скорость движения воздуха. Неудовлетворительный микроклимат в помещениях является, кроме того, основной причиной быстрого разрушения животноводческих зданий и оборудования.

Микроклимат свиноводческих помещений зависит от климата местности, времени года, теплотехнических свойств ограждающих конструкций здания, вентиляции и уровня воздухообмена в помещении, отопления и канализации, плотности размещения животных, их возрастного состава, распорядка дня и способов содержания.

Для оценки и моделирования показателей микроклимата в свиноводческих помещениях нами разработан пакет компьютерных программ. Он позволяет рассчитывать параметры микроклимата в зависимости от конструкции помещения, половозрастных групп животных и условий содержания. В состав пакета входят разработанные базы данных строительных материалов, компьютерная программа, позволяющая проводить расчет теплотехнических свойств ограждающих конструкций и тепловых потерь помещения с учетом динамических изменений температуры и влажности воздуха, а также программа расчета тепло- и влаговыделений животных.

Нами проведены экспериментальные исследования параметров микроклимата в одном из боксов свинарника-маточника в СПК «Овсянка» Горецкого района. Анализ проводили по основным и наиболее важным показателям, влияющим на микроклимат помещения и комфортность условий содержания свиней: температуре, влажности и скорости движения воздуха. Также проводили изучение состояния ограждающих конструкций здания и заполнений световых проемов с целью их оценки и влияния на температурно-влажностный режим в помещении.

Бокс представляет собой помещение размером 18×18 м, где содержатся 28 подсосных свиноматок с поросятами. Одна из продольных стен бокса выполнена из сплошного силикатного кир-

пича и отделяет его от столовой. Наружная стена выполнена по типовому проекту из керамзитобетонных плит толщиной 0,16 м и плотностью 1000 кг/м³. Она имеет 3 световых проема размером 1,7×1,05 м, заполненных одинарным остеклением в деревянных переплетах. Воздухообмен в боксе происходил с помощью вентиляционной шахты площадью в поперечном сечении 1 м², оставшейся от устаревшей и пришедшей в негодность вентиляционной установки «Климат-45М».

С помощью компьютерных программ был проведен расчет параметров микроклимата в боксе с учетом необходимой реконструкции. Была проведена частичная реконструкция бокса путем заложения двух световых проемов кирпичом и одного стеклоблоками, а также утепления наружной стены газосиликатными блоками толщиной 0,16 м.

После реконструкции сопротивление теплопередаче стены увеличилось на 246 % и составило 1,73 м²°С/Вт, что оказалось более близким к нормативному (2,0 м²°С/Вт). После заложения световых проемов кирпичом их сопротивление теплопередаче увеличилось на 44 % и составило 0,26 м²°С/Вт, а после заполнения световых проемов стеклянными пустотелыми блоками их сопротивление теплопередаче стало 0,31 м² °С/Вт.

Проведенная реконструкция заметно улучшила исследуемые показатели микроклимата в помещении. Так, температура в нем в самые холодные зимние сутки в первые дни после опороса была в пределах 17°С, а относительная влажность составляла 70 %. Поддержанию такой температуры и влажности способствовал умеренный воздухообмен в помещении, который осуществлялся через вентиляционную шахту и путем инфильтрации воздуха через дверные проемы. Лампы локального обогрева ИКЗК-220-250 способствовали поддержанию температуры в логове поросят-сосунов на уровне 30°С. Повышение наружной температуры воздуха в этот период года и увеличение возраста поросят способствовали установлению в боксе благоприятной температуры в пределах 20°С.

Разработанный нами пакет компьютерных программ позволяет моделировать состояние микроклимата в свиноводческом помещении и проводить расчет его реконструкции с заданными параметрами микроклимата. Результаты исследований и расчеты показали, что при соответствующем утеплении стен и оконных проемов за счет энергии, выделяемой животными, может быть обеспечен требуемый температурно-влажностный режим в помещении и повышено ресурсосбережение вентиляционно-отопительных систем.

УДК 636.2.083

ОБОСНОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ ФЕРМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОЛОКА

Трофимов А.Ф., Тимошенко В.Н., Музыка А.А., Ковалевский И.А.
РУП "Институт животноводства НАН Беларуси", Республика Беларусь

Существующие молочно-товарные фермы и комплексы пока остаются основными поставщиками молока и мяса. Поэтому увеличения производства и снижения ресурсо-, энерго- и трудовых затрат на получение продукции необходимо добиваться, в первую очередь, на них. Наибольшее количество ферм с привязным содержанием за последние 30 лет построено по типовым проектам 819-58, 819-64, 819-66/70, 21П-400. Как правило, эти фермы состоят из отдельных коровников шириной 18-21 м, длиной 64-84 м вместимостью 200 ското-мест. Коровники 4-рядные, с двумя кормовыми проездами между рядами стойл и поперечным проходом в середине здания. Корпуса соединяются между собой подсобными помещениями, обычно в зоне поперечных проходов (Н-образное расположение зданий). Строительная часть большинства существующих построек имеет сравнительно невысокий процент физического износа, что говорит о возможности их продолжительного использования.

Однако застройка и технологическое оборудование многих ферм имеют еще многие недостатки. Невысокая концентрация поголовья животных, недостаточная вместимость помещений, нерационально используется оборудование. Нуждаются в перестройке и техническом перевооружении и те объекты, которые называются сегодня комплексами, но не соответствуют этому назва-