

## МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТРАНСФЕРРИНА И ЦЕРУЛОПЛАЗМИНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО БЕЛКА И БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ

Соболева В.Ф., Видасова Т.В.

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

Одним из главных условий повышения производства продуктов животноводства является непрерывное генетическое совершенствование стада, которое достигается использованием селекционных методов.

Интенсификация животноводства связана с совершенствованием существующих и выведением новых пород животных, которые обладают высокой продуктивностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам внешней среды. В основе повышения продуктивности и резистентности животных лежат не только наследственные факторы. Также большую роль играют изменения генетической структуры популяции сельскохозяйственных животных под воздействием паратипических факторов.

В ходе эволюции у сельскохозяйственных животных сформировался определенный уровень резистентности, который может зависеть от генотипа животных. По фенотипу не всегда возможно определить наследственную устойчивость животных к неблагоприятным факторам внешней среды. Поэтому в качестве критерия для отбора при селекции животных может использоваться определенный признак, который характеризуется несложным выявлением, высокой повторяемостью, наследуемостью и корреляцией с резистентностью и продуктивностью. Такие признаки считаются генетическими маркерами и их поиск идет в разных направлениях. При поиске маркеров определенное значение имеют белки сыворотки крови. Изучение корреляционных связей между различными показателями сыворотки крови и продуктивностью подчеркивает целостность всего организма как системы и может быть использовано в качестве критерия оценки не только генетической устойчивости, но и продуктивных возможностей животных.

Высокая устойчивость и продуктивность сельскохозяйственных животных может зависеть от многих факторов, к которым относятся количество общего белка и белковых фракций в сыворотке крови. Поскольку между сывороткой крови и тканями организма постоянно происходит белковый обмен, то содержание общего белка может служить отражением интенсивности окислительных процессов и защитных свойств организма. Соотношение белковых фракций в сыворотке крови может различаться в зависимости от уровня неспецифической иммунной реактивности и генотипа животных.

В связи с этим, целью работы было изучить взаимосвязь количества общего белка и белковых фракций (альбуминов,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ -глобулинов) с молочной продуктивностью коров различных генотипов по трансферрину и церулоплазмину.

Типы полиморфных белков были определены с помощью электрофореза на крахмальном геле.

Количество общего белка и белковых фракций определяли на группе коров с разными типами трансферрина и церулоплазмина. Общий белок определяли рефрактометрически, белковые фракции – методом электрофореза в агаровом геле, затем с помощью фотоэлектроколориметра.

В группе животных были коровы разных генотипов с различными сочетаниями трансферрина и церулоплазмина: 1- TtA CpA; 2- TtA CpB; 3- TtD CpA; 4- TtD CpB; 5- TtAD CpAB.

Нами установлено, что более высокое количество общего белка было обнаружено в группе коров с TtD CpB, более низкое - в группе коров с TtA CpB ( $p > 0,05$ ).

Исследования белковых фракций у коров с разными типами трансферрина и церулоплазмина показали, что альбуминов больше было в группе гетерозигот с TtAD CpAB, меньше в группе с TtA CpB ( $p > 0,05$ ).

Более высокое количество  $\alpha$ -глобулинов установлено у коров с TtD CpA, более низкое в группе с TtA CpB ( $p > 0,05$ ).  $\beta$ -глобулинов было больше в группе с TtD CpB, меньше – в группе с TtA CpB ( $p < 0,05$ ). Исследования количества  $\gamma$ -глобулинов показали, что достоверно более высокое количество этой белковой фракции обнаружено у коров с TtA CpB ( $p < 0,001$ ).

В исследованиях не выявлено значительных различий по содержанию общего белка и белковых фракций между группами животных с разными типами трансферрина и церулоплазмина.

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  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ -глобулинов, существенных различий не установлено. Группа коров с ТfА СрВ характеризовалась не только самым низким содержанием общего белка, альбумина,  $\alpha$  и  $\beta$ -глобулинов, но и очень низкой продуктивностью. Однако в этой группе коров количество  $\gamma$ -глобулинов было самым высоким.

Таким образом, группа коров с более высоким содержанием альбумина отличалась сравнительно более высокой молочной продуктивностью. По содержанию общего белка и  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ -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-