

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОКЛИМАТА МЕГАФЕРМЫ «КРАСНЫЙ ВОСТОК» УЧЕБНОГО ХОЗЯЙСТВА В ДЕКАБРЕ 2009 ГОДА

*С.А. Смолькина, М.А. Казанцева, студенты 3 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент В.В. Душкин
Ульяновская ГСХА*

Обеспечение оптимальных параметров микроклимата в животноводческих помещениях является определяющим фактором в получении от животных максимального количества продукции высокого качества. Известно, что при неудовлетворительном климате продуктивность скота падает, сокращается срок его жизнедеятельности, увеличиваются затраты корма на единицу продукции и резко снижается воспроизводительная способность животных. Повышенная влажность внутреннего воздуха сокращает срок службы, как отдельных конструкций, так и всего здания, отрицательно влияет на здоровье и производительность труда обслуживающего персонала.

Основными показателями микроклимата являются: температура внешнего и внутреннего воздуха, содержание водяных паров, скорость движения воздушных потоков в различных зонах помещения, газовый состав внутреннего воздуха, содержание микроорганизмов в нем, ионизация воздуха и его запыленность.

На состояние микроклимата в животноводческих помещениях оказывает влияние целый ряд факторов, каждый из которых, во многом, зависит от принятых объемно-планировочных решений, конструкций стен, применения стройматериалов.

Животным необходим чистый воздух, близкий к атмосферному, состоящий из 72,13% азота, 20,96% кислорода, 0,88% инертных газов, 0,03% углекислого газа и 0,1-4% водяных паров.

Исследования микроклимата проводились в производственных помещениях Мегафермы: коровнике №1, №2 и телятнике. Были проведены замеры основных параметров микроклимата: температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха, светового коэффициента, содержания газов (CO_2 , NH_3).

Температура, влажность и подвижность воздуха оказывают влияние на теплорегуляцию животных, а следовательно, на их продуктивность и потребление кормов. Влажность и подвижность воздуха усиливают или ослабляют действие температуры.

Данные наших исследований представлены в таблице №1, из которых видно, что во всех исследуемых помещениях наблюдается низкая температура. Первым по значимости фактором после кормления, оказывающим значительное влияние на организм животных, оказывается температура окружающей среды. Температура воздуха - основной физический раздражитель организма, влияющий на его теплообмен. Любое снижение температуры воздуха ниже критической ведет к повышению обмена веществ и продукции тепла в организме животных, к перерасходу кормов. Если компенсация потерь будет невозможной или несвоевременной, то наступит снижение продуктивности. При содержании

Таблица 1. Показатели микроклимата животноводческих построек для крупного рогатого скота

Показатели	Коровник №1	Коровник №2	Телятник
Температура			
Фактическая	-1	-1	-1
нормативная	3-8	3-8	10-14
Скорость движения воздуха, м/с			
Фактическая	0,13	0,19	0
Нормативная	0,5	0,5	0,3
КЕО, %			
Фактический	3,55	5,77	4,67
нормативный	0,5 - 2	0,5 - 2	0,5-2
Содержание CO ₂ , %			
Фактическое	0,7	0,86	--
нормативное	0,3	0,3	0,25
Содержание NH ₃ , мл/л			
Фактическое	7	11,3	11,9
нормативное	20	20	15

скота в помещениях с температурой воздуха ниже 5 градусов по Цельсию удой уменьшается на 1 - 2 литра от каждой коровы, прирост массы телят падает на 15 - 20%. К низким температурам наиболее чувствителен молодняк. Они имеют большую поверхность на единицу массы тепла, и теплоотдача у них значительно выше, чем у взрослых животных.

Скорость движения воздуха не превышает норму.

Содержание углекислого газа превышает норму в коровнике №1 и №2. В коровнике №1 концентрация углекислого газа составляет 0,7%, в коровнике №2 – 0,86%. Диоксид углерода – химический раздражитель дыхательного центра у млекопитающих. При большой концентрации CO₂ в воздухе у животных накапливается в крови его избыточное количество. В результате у них учащается дыхание, снижается обмен веществ и окислительные процессы. Это приводит к накоплению недоокисленных продуктов обмена, возникают ацидозы и другие патологии, сопровождающиеся снижением продуктивности и естественной резистентности организма.

Содержание аммиака находится в пределах нормы.

Проанализировав показатели микроклимата животноводческих помещений можно предложить следующие мероприятия по его улучшению: необходимо установить вентиляционно-отопительное оборудование, правильно организовать вентиляцию, особенно в зоне нахождения животных, устранить щели в стенах.