
Библиографический список:

1. Патент RU 2324320. Сеялка / В.И. Курдюмов, А.Н. Зубков, Е.С. Зыкин; Опубл. 20.05.2008г. Бюл. № 14.
2. Патент RU 90961. Сеялка / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин, В.В. Курушин; Опубл. 27.01.2010г. Бюл. №3
3. Патент RU 90962. Сеялка / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин, В.В. Курушин; Опубл. 27.01.2010г. Бюл. №3
4. Нартов П.С. Дисковые почвообрабатывающие орудия. // Воронеж: Издательство Воронежского университета. 1972. – 184 с.
5. Саакаян С.С. Сельскохозяйственные машины. Конструкция, теория и расчет. Машины для обработки почвы, посева и посадки, внесения удобрений, для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений. – М: Сельхозиздат, 1962. – 328с.

УДК 628.511

МИКРОКЛИМАТ ПОМЕЩЕНИЙ ЖИВОТНОВОДСТВА

*Татаров Л.Г., к. т. н., доцент
кафедры «Техническая механика», l.g.tatarov@mail.ru
Татаров Г. Л., соискатель, Dartomon@mail.ru
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»*

Ключевые слова: *микроклимат, животноводство, факторы, концентрация, воздухообмен.*

Работа посвящена микроклимату животноводческих помещений. Определяющими факторами микроклимата является физические, химические и биологические факторы, воздействующие на животных и технологическое оборудование. Приводятся количественные величины потребления различными животными кормов, воды и свежего воздуха.

Дальнейшая специализация и концентрация животноводства и птицеводства связаны с содержанием животных в течение всего периода использования в закрытых помещениях. Таким образом, благотворные действия климатических факторов – солнца и чистого атмосферного воздуха – практически исключается. Переход на эффективные способы содержания животных (беспривязно-боксовый для крупного рогатого скота, клеточный для свиней и птицы) приводит к повышению плотности посадки животных на единицу площади пола, максимальному использованию объема помещения, интенсификации откорма. Применения полнорационных, высококачественных кормов ускоряют физиологические процессы в организме животных и выделение отходов жизнедеятельности в окружающую среду. Следовательно,

жизнь и продуктивность животных ставятся в непосредственную зависимость от микроклиматических условий в помещениях[1].

Микроклимат животноводческих помещений – это совокупность физических, химических и биологических факторов внешней среды, постоянно воздействующих на животных и технологическое оборудование.

Определяющие факторы микроклимата следующие [1]:

1. Физические (температура и влажность воздуха и ограждающих конструкций здания; скорость и направление воздушных потоков в зоне обитания животных; электростатическая зарядность газовых частиц воздуха; концентрация пыли в воздухе помещения; освещенность зоны размещения животных).

2. Химические (концентрация вредно действующих газов) (углекислого, аммиака, сероводорода, клоачных и др.).

3. Биологические (концентрация микроорганизмов в воздухе помещения).

Сочетание этих факторов, как и их влияние на организм животных, может быть различным. Отсюда вытекает понятие «оптимальный микроклимат», характеризующийся оптимальным сочетанием факторов внешней среды, способствующих максимальной интенсификации физиологических функций организма животного и его продуктивности.

Одним из основных составляющих микроклимата является воздушный режим. Качество воздуха в помещении, его физические свойства и химический состав постоянно изменяются под взаимовлиянием целого ряда факторов: выделяемой животными теплоты и продуктов обмена (углекислый газ, аммиак, сероводород, вода); принятой технологии содержания (кормления, поения, удаления навоза); технологических особенностей здания; изменения свойств атмосферного воздуха, поступающего в помещение, и воздухообмена[2].

Теплота, углекислый и клоачные газы, водяные пары аммиака и сероводорода ухудшают воздушный режим в помещении. Сердце и органы дыхания животного напряженно работают из-за плохого снабжения организма кислородом и отравления вредными газами. Продуктивность, естественно, снижается. В связи с этим особое значение приобретает организация воздухообмена в животноводческих постройках.

На организм животных постоянно влияют различные факторы внешней среды, особое место среди которых занимает атмосферный воздух. Прекращение поступления воздуха в легкие вызывает гибель организма из-за нарушения окислительно-восстановительных процессов. В нижних слоях атмосферы воздух имеет почти постоянный состав и представляет собой смесь газов и водяного пара. В 100 объемных частях воздуха содержится: азота – 78,09, кислорода – 20,95, инертных газов (аргон, неон, ксенон, криптон и др.) – 0,93, углекислого газа – 0,03 [3].

Количество водяных паров в воздухе колеблется от 0,1 до 2,8% в зависимости от сезона года, погоды и климата. Значение и действие каждого газа в отдельности различны.

О значении воздуха для жизнедеятельности живого организма можно судить, если сравнить количественные величины потребления различными видами животных и птицы корма, воды и свежего воздуха (табл.1).

Таблица 1

Суточная потребность животных и птицы в корме, воде и воздухе

Вид животных	Корм (кг)	Вода (кг)	Свежий воздух (кг)
Крупный рогатый скот	22,5	45	90
Свиньи	3,2	4,5	40
Птица	0,11	С колебаниями	1,1

Крупный рогатый скот поглощает воздуха в 4 раза больше, чем корма, и в 2 раза больше, чем воды. А птице требуется свежего воздуха в 10 раз больше, чем корма. Интересно привести высказывание известного специалиста по выращиванию бройлеров В.И. Терещенко: «Никакие корма, никакие качества племенной птицы и никакая механизация не могут быть достаточно эффективны, если птица лишена чистого воздуха».

Библиографический список:

1. Протапопов А.П. Вентиляция и тепловой баланс помещений для сельскохозяйственных животных. М., 1982. – 283 с.
2. Селянский В.М. Микроклимат птичников. М., 1985. – 276 с.
3. Бьянка В. Микроклимат помещений и его влияние на животное. Животноводство, 1991 г., №7 – с. 34

УДК 628.511

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА

*Татаров Л. Г., к. т. н., доцент
кафедры «Техническая механика», l.g.tatarov@mail.ru
Татаров Г. Л., соискатель, Dartomon@mail.ru
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»,*

Ключевые слова: *система, микроклимат, создание, оборудование, вентиляция.*

Статья посвящена системе обеспечения микроклимата. Рассматривается взаимосвязь различных факторов с микроклиматическим оборудованием. Процесс создания микроклимата в животноводческих помещениях показывает, что функционирование каждого узла и даже элементов влияют друг на друга.

К проектированию и исследованию оборудования и схем вентиляции для создания микроклимата в животноводческих помещениях системный подход в полной мере не применяют, используют лишь отдельные положения. Так, проектирование систем создания микроклимата сельскохозяйственных зданий производствен-