

УДК 619:614

ЗООГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

*Шабулкина Е.Ю., Коновалова А.А., студентки 3 курса,
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Савина Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: вентиляция, микроклимат, вытяжная, приточная, поперечная, тоннельная вентиляция

В данной работе рассматриваются ключевые моменты современной системы вентиляции.

Важным компонентом для создания благоприятных условий разведения животных, в т.ч. создания правильного микроклимата животноводческих помещений, является вентиляция[1].

Создание благоприятного микроклимата в хлевах лежит в основе современного подхода в работе животноводов. Микроклимат - это не только система вентиляции, но и температурный режим, относительная влажность, содержание углекислых газов и аммиака в воздухе. При этом, должен быть учтен весь комплекс параметров, а не только влияние одного, в определенный промежуток времени.

Под системой вентиляции подразумевают организацию регулируемого воздухообмена в результате, которого загрязненный воздух будет удаляться из помещений, а взамен него будет поступать кондиционированный или чистый[2,3].

Системы вентиляции животноводческих помещений

Обобщенно их можно подразделить на 3 укрупненные группы:

- естественная,
- механическая,
- комбинированная.

Какие «+» и «-» имеются в системе естественной вентиляции?

Главным преимуществом является **отсутствие затрат на эксплуатацию**. Воздухообмен проходит за счет разности плотности холодного наруж-

ного и внутреннего теплого воздуха, за счет ветра и сквозняков. Еще плюсом является ее **долговечность и бесшумность работы**. Но функционировать такая система круглый год в нашей стране не может, т.к. воздухообмен прекращается, когда температура в помещении и на улице сравнивается или когда разница температур становится большой (морозной зимой)[4,5].

Механическая система вентиляции. Суть этой системы в том, что используются механические побудители тяги, поэтому ее также называют **побудительной вентиляцией**. Такая система более совершенна, при ней воздух можно кондиционировать. Бывают следующие ее виды:

- **вытяжная:** принудительно удаляется загрязненный воздух, а свежий наружный поступает внутрь из-за созданного в помещении разрежения;
- **приточная:** наружный воздух принудительно подается в помещение, под его давлением загрязненный воздух вытесняется (для этого делают специальные воздуховоды),
- **приточно-вытяжная.**

Кстати, при приточной системе можно кондиционировать воздух также можно применять вентиляторно-калориферные установки, чтобы подогревать воздух в холодное время года.

Комбинированную систему система вентиляции

Ее используют при большом сосредоточении животных в помещении, такая система сочетает в себе естественную и принудительную вентиляцию.

Типы вытяжных систем вентиляции для фермерских хозяйств

Вентиляция через воздуховоды. Такая система вентиляции применяется для стандартных объектов, особенно в помещениях, которые требуют реконструкции. Это самая дешевая система с воздухозаборными клапанами, смонтированными прямо в стене и с сетью вытяжных воздуховодов, оканчивающейся крышным вытяжным вентилятором.

Поперечная вентиляция. Система поперечной вентиляции применяется для помещений высотой 12-15 м. Такие помещения, в основном, служат для кормления скота, содержания свиноматок и поросят. Поперечная вентиляция является достаточно дешевой и функциональной системой. Среди недостатков можно назвать невозможность регулирования однородности состава воздуха в помещении и обеспечения надлежащего охлаждения воздуха.

Тоннельная вентиляция. Система тоннельной вентиляции в сочетании с другими системами микроклимата является очень эффективной

системой, особенно в периоды и в местности с повышенной атмосферной температурой. Воздух в помещение поступает со стороны стойл, а уходит через один из выходов при помощи вентиляторов. В летний период возможна установка системы кондиционирования с другой стороны помещения)[6].

Таким образом, специалисты могут предложить различные решения систем вентиляции животноводческих хозяйств с применением новых разработок вентиляционного оборудования.

Библиографический список

1. Баланин, В.И. Микроклимат животноводческих зданий / В.И. Баланин. – СПб.: Проффикс, 2003. – 135с.
2. Шляхтунов, В.И. Скотоводство / В.И. Шляхтунов.- Мн.: Ураджай, 1997. – 463с.
3. Улитко, В.Е. Инновационные подходы в решении проблемных вопросов в кормлении сельскохозяйственных животных / В.Е. Улитко // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. - №4(28). – С.136-147.
4. Кузнецов, А.Ф. Гигиена сельскохозяйственных животных / А.Ф. Кузнецов, Н.В. Демчук.- М.: Агропромиздат, 1991. – 454с.
5. Медведский, В.А. Гигиена животных / В.А. Медведский. – Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2003. – 601с.
6. Онегов, А.П. Гигиена сельскохозяйственных животных / А.П. Онегов.- М.: Колос, 1984.

ZOOHYGIENIC ASSESSMENT OF MODERN VENTILATION SYSTEMS

Shabulina E., Konovalova A.A.

Keywords: *ventilation, climate, exhaust, air-jet, transverse tunnel ventilation*

This paper examines the key moments of modern ventilation systems.