

АКТИВНОЕ ВЕНТИЛИРОВАНИЕ ЗЕРНА Active grain ventilation

Д. К. Кураш, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Горелик доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Аннотация

Активное вентилирование зерна – эффективная технология сохранения урожая сельскохозяйственных культур. Она позволяет поддерживать необходимый уровень влажности и температуры в зернохранилищах, предотвращая развитие грибков и насекомых.

Ключевые слова: зерно, хранение, автоматизирование, вентилирование.

Summary

Active ventilation of grain is an effective technology for preserving crop yields. It allows you to maintain the necessary level of humidity and temperature in granaries, preventing the development of fungi and insects.

Keywords: grain, storage, automation, ventilation.

В практике сельского хозяйства используется два типа вентиляции зерна – пассивная и активная. Пассивная вентиляция осуществляется за счет открытых вентиляционных отверстий в зернохранилищах. Активная вентиляция зерна осуществляется с помощью системы вентиляции, которая устанавливается на зернохранилище, и работает на основании программного управления.

Система активной вентиляции зерна состоит из вентилятора, который перемещает воздух и создает поток воздуха в зернохранилище. Также в систему входят тепловые и влаговые датчики, которые контролируют температуру и влажность воздуха в зернохранилище. В зависимости от показаний датчиков система регулирует поток воздуха в зернохранилище, обеспечивая необходимый уровень влажности и температуры.

Преимущества использования активной вентиляции зерна

1. Экономия времени и сил. Активная вентиляция зерна осуществляется автоматически, без участия человека. Она позволяет сэкономить время и силы на контроль за условиями хранения зерна.

2. Увеличение срока хранения зерна. Воздушные потоки, создаваемые вентиляционной системой, помогают поддерживать правильный уровень влажности и температуры зерна, что снижает риск развития грибков и насекомых. Это в свою очередь увеличивает срок хранения зерна.

3. Экономическая выгода. Использование активной вентиляции зерна позволяет сократить расходы на использование химических и биологических средств защиты зерна от грибков и насекомых. Также она позволяет экономить энергию, поскольку параметры температуры и влажности поддерживаются в нужном диапазоне.

4. Улучшение качества зерна. Правильная вентиляция зерна помогает сохранить его первоначальное качество. Для некоторых видов зерновых культур это очень важно, поскольку качество зерна существенно влияет на качество производимых продуктов.

Недостатки использования активной вентиляции зерна

1. Необходимость затрат на установку системы. Установка системы активной вентиляции зерна может быть дорогостоящей. Несмотря на это, в долгосрочной перспективе она окупается.

2. Риск поломки оборудования. Как и любое другое оборудование для обработки продукции, система активной вентиляции зерна подвержена риску поломок. Поэтому требуется регулярный контроль за состоянием оборудования и его техническое обслуживание.

3. Энергозатраты. Для работы системы активной вентиляции зерна требуется электроэнергия. Она может быть значительной, если система работает на протяжении продолжительного времени.

Заключение

Активная вентиляция зерна является эффективной технологией сохранения урожая, которая позволяет поддерживать правильный уровень влажности и температуры в зернохранилищах, предотвращая развитие грибков и насекомых. Несмотря на некоторые недостатки, в долгосрочной перспективе использование активной вентиляции зерна позволяет сократить затраты на защиту зерна и повысить качество и срок его хранения.

Библиографический список

1. *Вобликов Е. М.* Технология элеваторной промышленности [Электронный ресурс]: учебник. СПб.: Лань, 2022. 376 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210731> (дата обращения: 03.05.2023).

2. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо / В. И. Манжесов, И. А. Попов, И. В. Максимов и др. ; под общ. ред. В. И. Манжесова. 6-е изд., стер. СПб.: Лань, 2022. 624 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/223436> (дата обращения: 03.05.2023).

3. *Ториков В. Е.* Агропроизводство, хранение, переработка и стандартизация зерна [Электронный ресурс] / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. 2-е изд., стер. СПб.: Лань, 2022. 160 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/201209> (дата обращения: 03.05.2023).