

ОСОБЕННОСТИ СТАЦИОНАРНОГО ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА

**Зуйкин В.С., студент 4 курса факультета агрономии
Научный руководитель - Фалынсков Е.М.,
кандидат с.х. наук, доцент
Донской государственной аграрный университет**

Ключевые слова: зерно, хранение, стационарные хранилища, вредители, самосогревание, профилактические мероприятия.

В данной статье рассматриваются основные требования к зерновой массе, размещаемой на хранение, и к стационарным хранилищам. Описаны наиболее важные мероприятия, направленные на повышение сохранности хлебных запасов.

Введение. Главной задачей в процессе хранения хлебных запасов в стационарных хранилищах – сохранение хлебных запасов с минимальными потерями качественных показателей. Сохранить зерно получится только в тех случаях, когда заранее предприняты меры по предотвращению всех возможных причин ухудшения качества. К сожалению, не все мероприятия выполняются качественно и своевременно, что может привести к ухудшению качества зерна или вовсе к потере потребительских свойств.

Цель работы. Цель работы - рассмотреть основные мероприятия, которые позволят сохранить зерновые запасы с минимальными потерями массы и качества.

Результаты исследований. Хранение зерна является важным этапом в производственном цикле сельскохозяйственных культур. Однако, современные технологии хранения зерна по-прежнему сталкиваются с рядом проблем, которые могут привести к значительным потерям урожая и дополнительным расходам на его хранение[1]. Поэтому в первую очередь рассмотрим основные требования, которые необходимо соблюдать при хранении.

1. Необходимо проводить обработку помещений от вредителей, которые могут находиться в стационарных хранилищах. В случае

игнорирования данного мероприятия, после размещения зерна все вредители перейдут в зерновые насыпи и будут наносить вред.

2. Проводить предварительный анализ зерна на влажность, содержание примесей и наличие вредителей хлебных запасов.

3. Качественно подрабатывать зерно и размещать на хранение в зависимости от влажности, наличия примесей и технологических достоинств.

4. Запрещено смешивать партии сухого и влажного зерна.

5. Запрещено хранить проросшее и заражённое вредителями зерно.

Рассмотрим основные мероприятия, которые позволят предотвратить порчу и ухудшение качества хранимого зерна.

1. Регулярное проведение санитарных мероприятий. Большой вред зерновым массам наносят мышевидные грызуны. Для того, чтобы предупредить их появление в складах с зерновыми массами, необходимо строить хранилища с использованием специальных материалов, в состав которых будут входить сетки, решётки, которые позволят сдерживать проникновение грызунов в помещение хранения. Также рекомендуется использовать современные ультразвуковые установки, которые будут отпугивать мышевидных грызунов.

2. Послеуборочная обработка зерна должна обеспечивать очистку зерна и снижение его влажности до 14 % и ниже. В случае уборки влажного зерна и размещения его на хранение, произойдет процесс самосогревания и в дальнейшем потеря потребительских свойств.

Самосогревание – это процесс самопроизвольного увеличения температуры зерновой массы за счет активизации живых компонентов зерновой массы. Процесс самосогревания имеет свои особенности. Так в свежесобранном сыром зерне всего за несколько часов хранения температура может достигнуть 40-50 градусов, в то время как в сухом зерне самосогревание может растягиваться на годы[2]. Начинаются процессы прорастания, усиливающие самосогревание зерновой массы. Если вовремя не заметить данный процесс и не остановить его, то зерно полностью потеряет свои потребительские качества, приобретёт тёмный цвет и гнилостный запах. Такое зерно нельзя будет где-то использовать и придётся утилизировать.

3. Обработка зерновых масс высокими или низкими температурами, как предупредительный способ избавления от вредителей хлебных запасов. Благодаря обработке зерновой массы горячими потоками воздуха до 50-55 градусов или холодным воздухом до -10 или -15 градусов в течение непродолжительного времени, можно добиться гибели амбарных вредителей. Это связано в первую очередь с физиологией вредителей. Оптимальная температура, при которой происходит активная жизнедеятельность насекомых и клещей находится в пределах 25-30 градусов[3].

4. Химическая обработка зерна. Для уничтожения вредителей хлебных запасов можно использовать химические препараты, допущенные к использованию на территории РФ. Таблетки с инсектицидом помещаются в зерно, после чего, при контакте с влагой воздуха происходит химическая реакция с выделением обеззараживающего газа. Оставшийся порошок серого цвета удаляют из зерновой массы при помощи сепарирования.

Заключение. Таким образом, при соблюдении всех вышеперечисленных мер, появляется возможность сохранения хлебных запасов в стационарных хранилищах без потерь потребительских свойств.

Библиографический список:

1. Никитина, Л. В. Современные технологии хранения зерна / Л. В. Никитина, Н. Л. Лопаева // Молодежь и наука. – 2023. – № 5. – EDN OYLZQC.

2. Агапкин, А. М. Основные направления борьбы с потерями зерна при хранении / А. М. Агапкин // Евразийское Научное Объединение. – 2016. – Т. 1, № 3(15). – С. 65-67. – EDN VSBFPT.

3. Агапкин, А. М. Резервы снижения потерь массы и качества зерна при хранении / А. М. Агапкин, С. Л. Белецкий, Ю. О. Сумелиди // Инновационные технологии производства и хранения материальных ценностей для государственных нужд. – 2016. – № 5(5). – С. 18-25. – EDN ZOFPJL.

FEATURES OF STATIONARY GRAIN STORAGE

Zuikin V.S.

Scientific supervisor - Falynskov E.M.

Don State Agrarian University

Keywords: *grain, storage, stationary storages, pests, self-heating, preventive measures.*

This article discusses the basic requirements for grain mass placed in storage and for stationary storages. The most important measures aimed at improving the safety of grain stocks are described.