

- цифровая экономика: Вып. 4 / Государственный университет управления. – М.: Издательский дом ГУУ, 2017. – С. 21–27.
3. Понятие и роль логистики в управлении цепями поставок [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа : <https://rostov-logist.ru/teoriya-logistiki/ponyatie-i-rol-logistiki-v-upravlenii-tsepyami-postavok/> – Дата доступа : 19.11.2023
 4. Big Data in Logistics [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: <https://transmetrics.eu/blog/big-data-and-logistics>. – Дата доступа: 21.11.2023.
 5. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор / В. В. Дыбская [и др.]. – М. : Изд. дом Высш. шк. экономики, 2020.

Представлено 30.10.2023

УДК 658.7

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ЗЕРНА И ЗЛАКОВЫХ FEATURES OF TRANSPORTATION OF GRAIN AND CEREALS

Трофимчук И.И., Парахневич А.Я.
Научный руководитель – Пильгун Т.В., доцент
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь
interepid27@gmail.com, palych3214@gmail.com
I. Trofimchuk, A. Parahnevich
Supervisor – Pilgun T., docent
Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация. Рассматриваются особенности перевозки зерна и злаковых. В статье исследуются индивидуальности зерна как груза, средства защиты, используемые при перевозке и особенности выполнения погрузочно-разгрузочных работах и транспортировки.

Annotation. The features of transportation of grain and cereals are considered. The article examines the individuality of grain as cargo, the means of protection used during transportation and the peculiarities of loading and unloading operations and transportation.

Ключевые слова: логистика, перевозка, груз, зерно.
Key words: logistics, transportation, cargo, grain.

Введение.

Перевозки зерна являются важной частью сельского хозяйства. Зерно из пшеницы, кукурузы, риса и ячменя является основным продуктом питания миллионов людей во всем мире, и безопасная перевозка этого продукта имеет большое значение для человечества. Перевозка зерна - это важная часть мировой экономики и сельского хозяйства. Зерно является одним из основных продуктов питания и используется в производстве множества товаров. Однако, перевозка зерна в мире сопряжена с рядом особенностей и рисков, которые следует учитывать. Исследование посвящено особенностям, связанным с перевозкой зерна и злаковых культур, а также рискам, связанным с транспортировкой зерновых культур.

Основная часть.

Общее понятие зерновые включает в себя несколько обширных ботанических семейств растений с более индивидуально выраженными свойствами и качествами.

Зернобобовые культуры принадлежат к семейству Бобовые (фасоль, горох, маш, чечевица и др). Большая часть хорошо известных нам зерновых относится к семейству Злаковые или Мятликовые. К злакам относятся пшеница, рожь, овес, ячмень, рис, кукуруза, просо. А вот любимая на Руси гречиха принадлежит к другому семейству - Гречишные. Она не является злаком, а относится к зерновым культурам, которые иногда называют псевдозерновыми.

Качество сельскохозяйственной продукции определяется комплексом ее специфических свойств. У зерна и злаковых культур множество химических, физических и биологических свойств, которые требуют большого внимания при транспортировке.

Требования по транспортировке зерна касаются, в первую очередь, температурного режима, оптимальной влажности и качественной вентиляции, которые должны исключить:

1. Нагрев зерна.
2. Возникновение затхлого запаха.
3. Появление плесени и вредителей.
4. Повышение влажности.
5. Следы растительных масел.

При перевозке зерна автотранспортом необходимо учитывать следующие требования:

1. Взвешивание груза вместе с автомобилем.
2. Защита зерна водонепроницаемым материалом.

3. Перевозка исключительно сухого груза.

4. Транспортировка груза без тары осуществляется со скоростью до 80км/ч.

5. Каждая культура перевозится отдельно.

Автоперевозка зерна насыпью - это технология перевозки зерновых грузов автотранспортом, позволяющая использовать контейнер со специальным мешком-вкладышем. Здесь исключены перегрузки, заказчик получает груз в полном объеме без технологических потерь. Погрузка осуществляется двумя способами – через пневмозагрузатель и ленточный конвейер. При выгрузке также используется два варианта - вакуумная выгрузка и пневмовыгрузка.

Имеются определенные ограничения при перевозка зерновых культур в таре. Если влажность зерна более 15%, перевозка в таре запрещена. Перед погрузкой зерно проходит процесс дегазации, зерновоз накрывают сверху тентом, тара должна быть плотной и сухой, без повреждений. После заполнения зерном тару маркируют.

При работе с зерном нужно соблюдать правила безопасности, а также иметь понимание о возможных рисках.

Таковыми являются:

1. Утеря качества. При неправильной перевозке или хранении зерно может потерять качество из-за влажности, температурных колебаний или воздействия вредителей.

2. Загрязнение. Загрязнение зерна микробами, грибами или химическими веществами может повлиять на его безопасность и пригодность для употребления.

3. Кражи. Зерно является ценным продуктом, и существует риск кражи при его хранении и перевозке.

4. Пожары. Использование сушильных систем и оборудования в хранилищах может повысить риск пожаров.

Чтобы не допустить всего сказанного выше нужно соблюдать правила и регламенты. Например:

1. Правила упаковки:

- Зерно должно быть помещено в чистые и герметичные контейнеры, такие как силосы, зернохранилища или мешки, чтобы избежать попадания влаги, пыли и посторонних веществ.

- Перед упаковкой убедитесь, что контейнеры сами по себе чисты и не содержат остатков предыдущих грузов.

- Каждый контейнер должен быть правильно помечен, указывая вид зерна, дату упаковки, влажность и другие релевантные данные.

- Это помогает в идентификации и контроле качества.

Соблюдение правил упаковки гарантирует нам сохранность продукта при его доставке из точки А в точку Б. А также защищает груз от повреждений и его утери.

2. Правила хранения и температурный режим:

- Оптимальная температура и влажность для зерна зависят от его вида. Например, для пшеницы оптимальная влажность составляет менее 14%.

- Используйте термометры и гигрометры для постоянного контроля и регулировки условий хранения.

- Установите систему вентиляции, чтобы обеспечить равномерное распределение тепла и влажности в хранилище.

- Вентиляция также помогает предотвратить перегрев и конденсацию влаги.

- Регулярно очищайте хранилище и контейнеры от пыли, грязи и остатков зерна.

- Соблюдайте стандарты гигиенической обработки, чтобы избежать загрязнения зерна.

3. Регулярная проверка:

- Проводите регулярные инспекции зерна на наличие признаков плесени, вредителей и качества.

- При обнаружении проблем, принимайте меры, такие как удаление зараженных зерновых зон и пропитка средствами защиты.

Регулярная проверка груза позволит нам доставить его в надлежащем качестве и избежать убытков.

4. Оборудование и транспорт:

- Перед перевозкой убедитесь, что транспортное средство и оборудование (например, мешки или кузов) чисты и не содержат остатков предыдущих грузов.

- Предотвращайте контаминацию зерна при погрузке и выгрузке.

- Используйте только исправное оборудование, предназначенное для работы именно с нужным видом зерна.

5. Безопасность:

- Обучите персонал правилам безопасности при работе с оборудованием, таким как конвейеры и силосы.

- Используйте средства защиты, такие как маски и перчатки, при работе с химическими средствами защиты и уборке.

Выполнение данных критериев не даст зерну испортиться во время его транспортировки, а также упростит работу с ним и защитит оборудование и груз.

Заключение.

В заключение, перевозка зерна - это жизненно важный компонент глобальной продовольственной цепи, обеспечивая миллионы людей по всему миру продуктами питания и кормами для животных. Зерно не только является одним из основных источников питания, но также служит основой для производства разнообразных продуктов, начиная от хлеба и заканчивая кормами для скота и биоэнергией.

Правильное управление процессом перевозки зерна требует строгого соблюдения норм и правил, разработанных национальными и международными организациями. Эти правила охватывают такие аспекты, как упаковка, маркировка, и транспортировка зерна с учетом особых условий, включая температурные и влажностные режимы. Правильная обработка и хранение зерна также являются ключевыми аспектами в поддержании его качества и безопасности.

В целом, перевозка зерна является сложным и важным процессом, оказывающим влияние на продовольственную безопасность и экономику всего мира. Её эффективное управление и соблюдение установленных норм и правил играют ключевую роль в обеспечении постоянного доступа к продуктам на основе зерна для всех слоев населения.

Литература

1. Электронный ресурс: <https://daoofhealth.ru/kulinaria/pro-edu/zlaki/zernovye-zlaki-krupy/>
2. Электронный ресурс: <https://stlogistic24.ru/dostavka-tovara-transportnoj-kompaniej/zerno>
3. Электронная библиотека БГСХА:
<https://elib.baa.by/jspui/bitstream/123456789/1432/1/ccd1729.pdf>
Представлено 30.10.2023