

Список використаних джерел:

1. Bhattacharya, K. and Raha, S. (2002) Deteriorative Changes of Maize, Groundnut and Soybean Seeds by Fungi in Storage. *Mycopathologia*, 155, 135-141.
2. Bullerman, L. B., & Bianchini, A. (2007). Stability of mycotoxins during food processing. *International Journal of Food Microbiology*, 119(1): 140-146.

ДО ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА ТА МЕТОДІВ ЗБЕРІГАННЯ

Костюкова П.А., гр. 181-ТЗ-12м

Науковий керівник – к.т.н., доц. Гавриш Т.В.

(Державний біотехнологічний університет)

Виробництво зерна сьогодні неухильно зростає завдяки розвитку різних технологій, починаючи від генетичного покращення та закінчуючи покращеними методами вирощування. Але неправильне зберігання призводить до великих втрат зерна. Втрати зерна у сховищах становлять від 10 до 20% від загального обсягу виробництва, а попередні втрати при зберіганні пов'язані з недостатністю складських потужностей, зараження комахами та шкідниками.

Існує кілька факторів, відповідальних за втрати продовольчого зерна, такі як фактори навколишнього середовища, тип конструкції, що використовують для зберігання, тривалість і мета зберігання, спосіб зберігання зерна і т.д. Іншими біологічними факторами є комахи, шкідники, мікроорганізми та гризуни. При зберіганні відбуваються значні якісні та кількісні втрати, зумовлені цими біологічними факторами. Тому нами розглянуті методи зберігання, що дозволяють знизити втрати під час зберігання.

Сучасні методи зберігання зерна включають використання герметичних контейнерів, які запобігають доступу до кисню та вологи, що дозволяє зберігати якість зерна завдяки відсутності розвитку комах та грибкових захворювань.

Сучасні системи зберігання зерна часто включають технології контролю температури в сховищі, що допомагає зберегти якість зерна, запобігаючи перегріву або переохолодженню. У таких сховищах контролюються рівень кисню, рівень вуглекислого газу та температура, що дозволяє зберігати якість зерна та запобігти розвитку хвороб.

Застосування спеціальних препаратів, дія яких спрямована на інгібування розвитку мікроорганізмів, комах, а також гризунів.

Наприклад, застосування інгібіторів росту мікроорганізмів таких як пропіонат кальцію/натрію запобігає росту цвілевих грибів та бактерій у зерні.

Обробка фосфіном дозволяє контролювати розвиток комах та інших шкідників, а застосування родентицидів здійснює контроль над гризунами, які можуть завдавати значної шкоди зерну у процесі його зберігання.

Дезінфікуючі засоби такі препарати, як перекис водню, окис етилену, формальдегід та хлор, можуть використовуватися для дезінфекції зерна та поверхонь, що стикаються із зерном.

Однак, при використанні будь-яких хімічних препаратів необхідно дотримуватись відповідних норм і правил, щоб уникнути негативного впливу на здоров'я людини та навколишнє середовище. Крім того, використання хімічних препаратів не завжди є оптимальним рішенням для запобігання псуванню зерна, і можуть використовуватися й інші методи захисту, такі як використання матеріалів в якому зберігається зерно та дотримання правил гігієни та санітарії.

Важливим фактором під час якісного зберігання зерна є матеріали, з якого зроблені ємкості. У сучасній практиці все більше віддають перевагу металу з високою міцністю та пластмасам, які покращують довговічність та ефективність сховища.

Металеві силоси - це один з найбільш поширених типів ємностей для зберігання зерна, які можуть бути виготовлені з різних металевих матеріалів, таких як сталь або алюміній. Вони мають переваги в тому, що забезпечують гарний захист від зовнішніх факторів, таких як вітер, дощ та пил, а також забезпечують можливість контролю температури та вологості.

Пластикові ємності - це ємності, виготовлені з полімерних матеріалів, які можуть бути легкими та міцними. Вони мають переваги в тому, що вони забезпечують хороший захист від зовнішніх факторів, легко монтуються та можуть мати різні розміри та форми.

Сьогодні до сучасних методів зберігання зерна відносять використання інтелектуальних систем, таких як системи автоматичного керування, які дозволяють контролювати та керувати сховищем за допомогою датчиків та інших технологій, що мінімізує втрати зерна під час зберігання.

Резюмуючи вищесказане, можна стверджувати о необхідності дотримання норм та правил, використовуючі сучасні методи зберігання зерна, що в свою чергу призведе до зменшення шкоди та втрат під час зберігання.