

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология хранения зерна»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Организация, ведение и проектирование технологий продуктов из растительного сырья

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-2.2: Демонстрирует знания режимов и условий ведения технологических процессов в условиях переработки, хранения, производства продуктов питания из растительного сырья;
- ПК-2.3: Анализирует взаимосвязь технологических процессов, свойств сырья и качества готовой продукции;
- ПК-2.4: Предлагает мероприятия, направленные на повышение эффективности и безопасности работы структурного подразделения (предприятия), оценивает вероятные риски в сфере профессиональной деятельности;
- ПК-4.1: Анализирует научно-техническую информацию в области переработки и хранения растительного сырья, производства продуктов питания;
- ПК-4.2: Предлагает проектные и технологические решения, способствующие повышению эффективности производства и качества готовой продукции;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технология хранения зерна» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Введение. Из истории хранения зерна и развития науки о хранении зерна. Современные достижения в организации хранения зерна. Понятие зерновой массы. Классификация потерь зерна при хранении. Физические свойства зерновой массы. Цель и задачи курса, его место в учебном процессе. Из истории хранения зерна. Ученые, внесшие вклад в развитие науки о хранении зерна. Современные достижения в организации хранения зерна на основе анализа научно-технической информации. Характеристика зерновой массы. Состав зерновой массы. Классификация потерь зерна при хранении.

Сыпучесть. Значение сыпучести зерновой массы. Показатели сыпучести..

2. Физические свойства зерновой массы. Скважистость и плотность укладки зерновой массы. Сорбционные свойства. Явления сорбции в применении к зерну и зерновой массе.

Гигроскопические свойства зерна. Равновесная влажность..

3. Физические свойства зерновой массы. Факторы, влияющие на равновесную влажность зерна. Значение сорбционных свойств зерновой массы при хранении и перевозках. Теплофизические свойства зерновой массы: теплоемкость, теплопроводность, температуропроводность. Массообменные свойства зерновой массы: термовлагопроводность..

4. Физические свойства зерновой массы. Физиологические процессы, протекающие в зерновой массе при хранении. Самосортирование зерновой массы. Факторы, влияющие на самосортирование зерновой массы. Дыхание. Виды дыхания. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Послеуборочное дозревание. Факторы, влияющие на послеуборочное дозревание..

5. Физиологические процессы, протекающие в зерновой массе при хранении. Вредители хлебных запасов. Прораствание зерна при хранении. Факторы, влияющие на прораствание зерна. Старение зерна. Виды долговечности зерна и семян.

Общая характеристика и классификация вредителей хлебных запасов. Ущерб от вредителей хлебных запасов. Класс: насекомые. Морфология и анатомия. Отряд: жуки. Семейства и виды жуков..

6. Вредители хлебных запасов. Отряд: бабочки. Семейства и виды. Класс: паукообразные. Отряд: клещи. Морфология и анатомия. Семейства и виды клещей. Влияние условий окружающей среды

на жизнедеятельность клещей и насекомых..

7. Вредители хлебных запасов. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов. Класс: млекопитающие. Отряд: грызуны.. Класс: птицы. Отряд: голубеобразные. Отряд: воробьиные. Классификация мер борьбы с вредителями хлебных запасов. Карантинные меры борьбы. Внешний и внутренний карантин. Объекты и причины заражения вредителями хлебных запасов..

8. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов. Профилактические меры борьбы. Классификация профилактических мер борьбы. Эффективность применения профилактических мер борьбы. Истребительные меры борьбы. Классификация. Дезинсекция. Биологические, физико-механические, химические меры дезинсекции. Ядохимикаты, используемые для борьбы с насекомыми и клещами..

9. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов. Значение микроорганизмов при хранении зерновых масс. Дератизация. Профилактические и истребительные меры. Биологические, физико-механические, химические меры дератизации. Ядохимикаты, используемые для борьбы с грызунами. Меры безопасности, охрана окружающей среды при дезинсекции, дератизации. Борьба с птицами. Значение микроорганизмов при хранении зерновых масс
Происхождение микрофлоры зерновой массы..

10. Значение микроорганизмов при хранении зерновых масс. Классификация и характеристика микрофлоры зерновой массы. Условия, влияющие на жизнедеятельность микроорганизмов в зерновой массе. Воздействие микроорганизмов на зерновую массу...

11. Самосогревание зерновых масс. Сущность явления самосогревания. Физическая и физиологическая основы самосогревания. Значение отдельных компонентов зерновой массы в образовании тепла. Виды самосогревания. Условия, способствующие возникновению и развитию самосогревания. Изменение качества и потери в массе зерна при самосогревании..

12. Самосогревание зерновых масс. Слеживание зерновых масс. Самосогревание свежесобранного зерна. Самосогревание зерновых масс с пониженной влажностью при длительном хранении. Сущность явления слеживания зерновых масс. Причины слеживания зерновых масс..

13. Технологические режимы хранения зерновых масс. Общая характеристика технологических режимов хранения зерновых масс. Экономическая целесообразность их применения.

Хранение зерновых масс в сухом состоянии. Основы режима. Способы и технологические условия приведения зерновых масс в данный режим хранения.

Хранение зерновых масс в охлажденном состоянии. Основы режима. Способы охлаждения зерновых масс.

Хранение зерновых масс без доступа воздуха. Основы режима..

14. Технологические режимы хранения зерновых масс. Способы создания бескислородных условий хранения. Хранилища для хранения зерна без доступа воздуха. Мероприятия, повышающие стойкость зерновых масс при хранении. Очистка от примесей. Активное вентилирование. Классификация установок для активного вентилирования зерна..

15. Технологические режимы хранения зерновых масс. Технология приемки, размещения, послеуборочной обработки и хранения зерна. Химическое консервирование. Направления использования химического консервирования. Консерванты. Лучевая стерилизация.

Приемка, размещение зерновых масс в хранилищах. План приемки и размещения зерна..

16. Технология приемки, размещения, послеуборочной обработки и хранения зерна. Обработка зерна на технологических линиях. Наблюдение за зерном при хранении. Отпуск зерна и продуктов его переработки. Учет количества и качества зерна и продуктов его переработки..

Разработал:

доцент

кафедры ТХПЗ

Л.В. Анисимова

Проверил:

Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина