

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Физико-химические основы и принципы переработки зерна»

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

Направленность (профиль): Современные технологии переработки растительного сырья

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-2: способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;
- ПК-4: способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин;
- ПК-5: способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Физико-химические основы и принципы переработки зерна» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 4.

1. Зерновая масса как экологическая система. Физические свойства зерновой массы. Вредители хлебных запасов.. Характеристика зерновой массы как экологической системы. Состав зерновой массы.

Физические свойства зерновой массы. Сыпучесть. Скважистость и плотность укладки зерновой массы. Сорбционные свойства. Общая характеристика и классификация вредителей хлебных запасов. Ущерб от вредителей хлебных запасов..

2. Общие сведения о производстве муки. Теоретические основы очистки зерна от примесей.. Общая схема процессов на мельзаводе. Технологическая схема подготовительного отделения мельзавода. Способы сепарирования зерновой смеси. Обработка поверхности зерна в обочных машинах..

3. Гидротермическая обработка зерна.. Общая схема взаимодействия составных частей зерна с водой. Разрыхление эндосперма зерна при отволаживании. Методы гидротермической обработки зерна (ГТО). Влияние ГТО на свойства зерна.

4. Теоретические основы измельчения зерна. Параметры, влияющие на процесс измельчения в вальцовых станках. Оперативно-регулируемые и неоперативно-регулируемые параметры..

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Введение Зерновая масса как экологическая система. Физические свойства зерновой массы. Цель и задачи курса. Характеристика зерновой массы как экологической системы. Состав зерновой массы.

Физические свойства зерновой массы

Сыпучесть. Значение сыпучести зерновой массы. Показатели сыпучести. Скважистость и плотность укладки зерновой массы. Сорбционные свойства. Равновесная влажность. Факторы, влияющие на равновесную влажность зерна..

2. Физиологические процессы, протекающие в зерновой массе при хранении Вредители хлебных запасов. Дыхание. Виды дыхания. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Послеуборочное дозревание. Факторы, влияющие на послеуборочное дозревание. Прорастание зерна при хранении. Факторы, влияющие на прорастание зерна.

Старение зерна. Виды долговечности зерна и семян.

Общая характеристика и классификация вредителей хлебных запасов. Ущерб от вредителей хлебных запасов..

3. Вредители хлебных запасов. Класс: насекомые. Морфология и анатомия. Отряд: жуки. Семейства и виды жуков. 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. Класс: млекопитающие. Отряд: грызуны. Класс: птицы. Отряд: голубеобразные. Отряд: воробьиные..

4. Общие сведения о производстве муки и крупы. Теоретические основы очистки зерна от примесей.. Общая схема процессов на мельзаводе. Технологическая схема подготовительного отделения мельзавода. Общая схема процессов на крупозаводе.

Способы сепарирования зерновой смеси. Обработка поверхности зерна в обоечных машинах..

6. Гидротермическая обработка зерна.. Общая схема взаимодействия составных частей зерна с водой. Разрыхление эндосперма зерна при отволаживании. Методы гидротермической обработки зерна (ГТО). Влияние ГТО на свойства зерна.

7. Теоретические основы измельчения зерна.. Параметры, влияющие на процесс измельчения в вальцовых станках. Оперативно-регулируемые и неоперативно-регулируемые параметры..

8. Теоретические основы сортирования продуктов измельчения зерна.. Классификация продуктов размола по крупности.

Сортирование крупок по добротности. Обогащение продуктов сортирования в ситовечных машинах..

Разработал:

доцент

кафедры ТХПЗ

доцент

кафедры ТХПЗ

Проверил:

Директор ИнБиоХим

Л.А. Козубаева

Л.А. Козубаева

Ю.С. Лазуткина