

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Современные технологии хранения растительного сырья и продуктов его переработки»

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

**Направленность (профиль):** Инновационные технологии переработки растительного сырья

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

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

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

- ПК-3.2: Обосновывает выбор сырья, технологического оборудования и параметров технологических процессов;
- ПК-4.1: Осуществляет оценку эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;
- ПК-4.2: Разрабатывает рекомендации по повышению эффективности технологического процесса и использования растительного сырья;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Современные технологии хранения растительного сырья и продуктов его переработки» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Введение. Растительное сырье для зерноперерабатывающей и пищевой промышленности. Зерновая масса и продукты переработки зерна как экологические системы Основные задачи в области хранения зерна и продуктов его переработки.** Цель и задачи дисциплины. Классификация и характеристика растительного сырья для зерноперерабатывающей и пищевой промышленности. Зерновая масса и продукты переработки зерна как экологические системы Основные задачи в области хранения зерна и продуктов его переработки..

**2. Эффективность технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий. Потери зерна и продуктов его переработки при хранении. Основные факторы, влияющие на жизнедеятельность биотических компонентов зерновой массы.** Классификация потерь зерна и продуктов его переработки при хранении. Основные факторы, влияющие на жизнедеятельность биотических компонентов зерновой массы: зерна основной культуры и семян сорных растений, микроорганизмов, вредителей хлебных запасов из мира насекомых и клещей..

**3. Особенности обработки и хранения зерна различных культур и разного целевого назначения. Хранение кукурузы.** Характеристика кукурузы как объекта хранения. Некоторые физические свойства кукурузы. Некоторые физиологические процессы, протекающие в насыпях кукурузы при хранении. Режимы и способы хранения кукурузы..

**4. Особенности обработки и хранения зерна различных культур и разного целевого назначения. Особенности обработки и хранения семян бобовых культур. Хранение зерна риса.** Бобовые культуры как объект хранения. Режимы и способы хранения бобовых культур. Зерно риса как объект хранения. Режимы и способы хранения риса-зерна..

**5. Особенности обработки и хранения зерна различных культур и разного целевого назначения. Хранение масличных культур.** Масличные культуры как объект хранения. Режимы и способы хранения масличных культур.

**6. Особенности обработки и хранения зерна различных культур и разного целевого назначения. Задачи хлебоприемных предприятий при работе с семенными фондами. Сортовые и посевные качества семян.** Задачи хлебоприемных предприятий при работе с семенными фондами. Классификация партий семенного зерна, поступающего на хранение, по посевным свойствам.

Сортовые и посевные качества семян. Категории семян. Подлинность и сортовая чистота семян. Посевные качества семян..

**7. Обоснование выбора сырья, технологического оборудования и параметров технологического процесса при обработке семенного зерна.** Порядок приемки семенного зерна.

Подготовительная работа. Документы, сопровождающие семенное зерно.

Основные принципы построения технологического процесса обработки семенного зерна. Очистка и сортирование семенного зерна..

**8. Травмирование семян и способы снижения их повреждения. Режимы и способы хранения семенного зерна.** Типы повреждений семян. Основные причины травмирования семян. Мероприятия по снижению травмирования семян.

Причины снижения посевных качеств семян при хранении. Режимы хранения семенного зерна..

**9. Мука и крупа как объекты хранения. Физические свойства муки и крупы.** Мука и крупа как объекты хранения. Физические свойства муки и крупы.

Сыпучесть. Идеальные и связанные сыпучие материалы. Показатели, характеризующие сыпучесть муки и крупы. Факторы, влияющие на сыпучесть муки и крупы. Процессы истечения и сводообразования при выгрузке муки из бункеров..

**10. Физические свойства муки. Особенности истечения муки из бункеров. Скважистость муки и крупы.** Особенности истечения муки из бункеров. Суть и особенности процесса сводообразования при выгрузке сыпучего материала, в том числе муки, из бункеров. Расчет расхода сыпучего материала при выгрузке из бункеров.

Скважистость, плотность укладки, коэффициент плотности укладки..

**11. Физические свойства муки.**

**Сорбционные, теплофизические и массообменные свойства муки и крупы.** Группы сорбционных процессов. Значение сорбционных свойств муки и крупы при хранении. Гигроскопические свойства муки и крупы. Факторы, влияющие на равновесную влажность муки и крупы.

Теплофизические и массообменные свойства муки и крупы..

**12. Вредители хлебных запасов, повреждающие муку и крупу. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов.** Семейства и виды вредителей хлебных запасов, повреждающих муку и крупу. Характеристика мер борьбы с вредителями хлебных запасов при хранении муки и крупы..

**13. Процессы, протекающие в муке и крупе при хранении.** Общая характеристика процессов, протекающих в муке и крупе при хранении.

Созревание пшеничной муки.

Отрицательные процессы, протекающие в муке и крупе при хранении. Дыхание муки и крупы. Процессы биохимического характера. Процессы микробиологического характера. Развитие в муке и крупе вредителей хлебных запасов. Слеживание муки и крупы..

**14. Способы хранения муки и крупы. Хранилища для муки и крупы. Комбикорма как объект хранения.** Классификация способов хранения муки и крупы. Хранение муки и крупы в таре. Бестарное хранение муки. Хранилища для муки и крупы в таре. Склады бестарного хранения муки. Особенности их размещения. Комбикорма как объект хранения. Режимы и способы хранения комбикормов..

**15. Плодово-ягодное сырье. Хранение свежих плодов и ягод.** Классификация плодово-ягодного сырья. Способы хранения свежих плодов и ягод..

**16. Плодово-ягодное сырье. Хранение сушеных плодов и ягод.** Упаковка и способы хранения сушеных плодов и ягод..

Разработал:

доцент

кафедры ТХПЗ

Л.В. Анисимова

Проверил:

Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина