

Дисциплина «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ЗЕРНА И ЗЕРНОПРОДУКТОВ»

1. Цель и задачи дисциплины

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация зерна и зернопродуктов» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.В.09) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль – Технология хранения и переработки зерна.

Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья должен быть подготовлен к производственно-технологической и расчетно-проектной деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему профессиональных знаний в области оценки качества, стандартизации и сертификации зерна и зернопродуктов.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины:

- изучить методы оценки качества зерна и зернопродуктов, товарные стандарты;
- изучить методы оценки мукомольных, крупяных и комбикормовых свойств зерна;
- изучить виды сертификации зерна и зернопродуктов;
- научиться проводить оценку качества зерна и зернопродуктов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент

должен обладать компетенциями

профессиональными:

– готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент

должен знать:

основные показатели качества зерна и зернопродуктов; методы их оценки; факторы, влияющие на погрешность измерения; лабораторные приборы и оборудование для проведения исследования; структура и состав стандартов на зерно и зернопродукты; виды и порядок проведения сертификации зерна и зернопродуктов;

должен уметь:

определять основные показатели зерна и зернопродуктов; проводить оценку мукомольных, крупяных и комбикормовых свойств зерна, учитывать результаты анализа при оценке направления использования;

должен владеть:

навыками контроля качества зерна и зернопродуктов.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методы оценки качества, стандартизация и сертификация зерна

Введение. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции, правила приемки зерна и методы отбора проб

Цель и задачи дисциплины, основные понятия и определения. Общая характеристика методов оценки качества зерна и зернопродуктов. Объекты, средства, методы и погрешности измерений. Метрологическая аттестация и поверка средств измерения. Калибровка и сертификация средств измерений. Стандартизация в управлении качеством. Международные стандарты серии ИСО 9000 на системы качества. Структура и состав стандартов на продукцию. Государственная защита прав потребителей. Термины и определения в области сертификации и управлении качеством, сущность и содержание сертификации. Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов № 29-ФЗ». Виды сертификации сельскохозяйственной продукции и порядок ее проведения. Отбор проб зерна и выделение навесок. Щупы для отбора проб. Зерновые делители.

Методы оценки основных показателей качества зерна, его стандартизация

Требования государственных стандартов к качеству зерна. Основные показатели качества. Цвет, степень обесцвеченности, вкус, запах. Влажность зерна. Состояние зерна по влажности. Засоренность зерна. Основные виды зерновой и сорной примеси. Состояние зерна по засоренности. Зараженность зерна. Основные виды вредителей зерна. Явная и скрытая форма зараженности. Коэффициент вредоносности вредителей. Средняя, суммарная плотность заражения. Степень зараженности. Оценка качества зерна. Основные пороки зерна и причины их возникновения. Лабораторные приборы и оборудование для оценки качества. Факторы, влияющие на погрешность измерения. Особенность поверки приборов, их периодичность. Учет результатов анализа при оценке качества зерна.

Методы оценки натурности, стекловидности, количества и качества клейковины зерна

Состав и свойства сырой клейковины, их влияние на пищевую ценность готовой продукции. Количество и качество сырой клейковины. Сухая клейковина. Натура и стекловидность. Тип и подтип зерна, класс зерна. Оценка качества зерна. Лабораторные приборы и оборудование для оценки качества. Факторы, влияющие на погрешность измерения. Особенность поверки приборов, их периодичность. Учет результатов анализа при оценке направления использования зерна.

Раздел 2. Методы оценки качества, стандартизация и сертификация зернопродуктов

Методы оценки качества муки, ее стандартизация и сертификация

Мукомольные свойства зерна, их влияние на пищевую ценность готовой продукции. Требования государственных стандартов к качеству муки. Основные показатели качества муки. Цвет, вкус, запах и хруст. Крупность помола и зольность. Количество и качество клейковины, водопоглотительная способность, белизна. Оценка качества муки. Основные пороки муки и причины их возникновения. Лабораторные приборы и оборудование для оценки качества. Факторы, влияющие на погрешность измерения. Особенность поверки приборов, их периодичность. Учет результатов анализа при оценке качества муки. Сертификация муки.

Методы оценки качества крупы, ее стандартизация и сертификация

Крупяные свойства зерна, их влияние на пищевую ценность готовой продукции. Пленчатость, содержание ядра, содержание мелких зерен, влажность, прочность связи оболочек и ядра, прочность ядра. Требования государственных стандартов к качеству крупы. Основные показатели качества крупы. Оценка качества крупы. Основные пороки крупы и причины их возникновения. Лабораторные приборы и оборудование для оценки качества. Факторы, влияющие на погрешность измерения. Особенность поверки приборов, их периодичность. Учет результатов анализа при оценке качества крупы. Сертификация крупы.

Методы оценки качества комбикормов, их стандартизация и сертификация

Комбикормовые свойства зерна, их влияние на кормовую ценность готовой продукции. Пленчатость, содержание ядра, содержание мелких зерен, влажность, прочность связи оболочек и ядра, прочность ядра. Требования государственных стандартов к качеству комбикормов. Основные показатели качества комбикормов. Оценка качества комбикормов. Основные пороки комбикормов и причины их возникновения. Лабораторные приборы и оборудование для оценки качества. Факторы, влияющие на погрешность измерения. Особенность поверки приборов, их периодичность. Учет результатов анализа при оценке качества комбикормов. Сертификация комбикормов.

Методы оценки качества хлеба, его стандартизация и сертификация

Хлебопекарные свойства муки и теста, их влияние на пищевую ценность готовой продукции. Требования государственных стандартов к качеству хлеба. Основные показатели качества хлеба. Цвет, вкус, запах. Пористость, формоустойчивость, объем. Оценка качества хлеба. Основные пороки хлеба и причины их возникновения. Лабораторные приборы и оборудование для оценки качества. Факторы, влияющие на погрешность измерения. Особенность поверки приборов, их периодичность. Учет результатов анализа при оценке качества хлеба. Сертификация хлеба.

Методы оценки качества растительного масла, его стандартизация и сертификация

Масличные свойства семян, их влияние на пищевую ценность готовой продукции. Масличность и лужистость семян. Требования государственных стандартов к качеству растительного масла. Основные показатели качества растительного масла. Цвет, вкус, запах и хруст. Крупность помола и зольность. Количество и качество клейковины, водопоглощительная способность, белизна. Оценка качества растительного масла. Основные пороки растительного масла и причины их возникновения. Лабораторные приборы и оборудование для оценки качества. Факторы, влияющие на погрешность измерения. Особенность поверки приборов, их периодичность. Учет результатов анализа при оценке качества растительного масла. Сертификация растительного масла.

3.2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, следующим образом:

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц
Контактная работа (всего)	72/2,0
В том числе:	
Лекции	18
Практические / семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	18/-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	36
Самостоятельная работа (всего)	72/2,0
В том числе:	
Подготовка к практическим/семинарским занятиям	15
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	30
Выполнение курсового проекта/курсовой работы	-
Реферат	-
Подготовка к зачету	-
Контроль (подготовка к экзамену)	27
Общая трудоемкость	144/4,0