

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

В. П. Терещенко, Ю. Н. Коржавина

ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для студентов,
обучающихся в магистратуре по направлению подготовки
19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Калининград
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»
2022

УДК 620.2

Рецензент

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии продуктов питания
ФГБОУ ВО «КГТУ» О. В. Анистратова

Терещенко, В. П.

Товароведение продуктов из растительного сырья: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студентов, обучающихся в магистратуре по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья / В. П. Терещенко, Ю. Н. Коржавина. – Калининград, 2022. – 14 с.

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Товароведение продуктов из растительного сырья» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья. В учебно-методическом пособии представлены учебно-методические материалы по освоению лекционного курса, вопросы для самоконтроля, библиографический список рекомендуемых источников.

Табл. 1, список лит. – 15 наименований

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Товароведение продуктов из растительного сырья» рассмотрено и рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала кафедрой технологии продуктов питания 27 октября 2022 г., протокол № 3

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Товароведение продуктов из растительного сырья» рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» 31 октября 2022 г., протокол № 11

УДК 620.2

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калининградский государственный
технический университет», 2022 г.
© Терещенко В. П., Коржавина Ю. Н.,
2022 г.

Оглавление

Введение	4
Методические рекомендации по изучению дисциплины	5
Список литературных источников	13

Введение

Дисциплина «Товароведение продуктов из растительного сырья» является дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к усвоению дисциплин, изучающих особенности технологии переработки сырья растительного происхождения.

При реализации дисциплины «Товароведение продуктов из растительного сырья» организуется практическая подготовка путем проведения практических и лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью освоения дисциплины «Товароведение продуктов из растительного сырья» является формирование знаний, умений и навыков оценки потребительских свойств продуктов из растительного сырья и их соответствия нормативным показателям качества и безопасности, в области фундаментальных разделов технических регламентов, систем контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартов.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с основными понятиями товароведения продовольственных товаров;
- изучение методов и средств товароведческой оценки;
- формирование базовых знаний по важнейшим нормативным документам в области качества продуктов из растительного сырья;
- получение профессиональных навыков по анализу факторов и разработке мероприятий по предупреждению дефектов и потерь продукции из растительного сырья;
- получение профессиональных навыков товароведческой экспертизы продуктов из растительного сырья.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современные методы товароведения; товароведческие характеристики и основы экспертизы продуктов из растительного сырья;
- классификацию сырья и продуктов из растительного сырья;
- факторы, влияющие на пищевую ценность и качество продуктов на основе растительного сырья в процессе их производства и хранения;
- дефекты растительного сырья и продукции из него, виды фальсификации продукции из растительного сырья;

уметь:

- проводить товароведческую экспертизу продуктов из растительного сырья;
- устанавливать дефекты, анализировать причины снижения качества продукции из растительного сырья;
- обеспечить на основе технического регламента систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний;

владеть:

- методами товароведения пищевых продуктов на основе растительного сырья.

Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства поэтапного формирования результатов освоения (текущая аттестация);

- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

Учебным планом предусмотрено проведение лабораторных занятий (работ) в четвертом семестре обучения. Изучение дисциплины рассчитано на 1 семестр и по окончании предусмотрена промежуточная аттестация (зачет).

К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся:

- тестовые задания;

- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, соответственно относятся:

- контрольные вопросы по дисциплине.

При необходимости для обучающихся инвалидов или обучающихся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Осваивая курс «Товароведение продуктов из растительного сырья», студент должен активно работать на лекционных и лабораторных занятиях, а также организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность. Глубокое усвоение дисциплины предполагает активную и систематическую работу обучающихся. Основными методами изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с учебной и научной литературой, периодическими изданиями, рекомендуемыми учебной программой, настоящим УМП и преподавателем, а также аудиторные занятия – лекции и лабораторные работы.

В лекциях освещаются основные положения дисциплины, раскрываются наиболее сложные теоретические вопросы. План и содержание лекций определяются преподавателем.

Тематический план лекционных занятий (ЛЗ) очной формы обучения представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) и структура лекционных занятий

Номер темы	Содержание лекционного занятия	Кол-во часов ЛЗ
1	Предмет, и задачи дисциплины, классификация сырья и ассортимент продуктов из растительного сырья	4
2	Химический состав, пищевая ценность, показатели качества и товароведческие характеристики продуктов из растительного сырья	4
3	Основные методы исследования качества сырья и продуктов из растительного сырья	4
4	Товароведение и экспертиза хлебобулочных товаров	5
5	Товароведение и экспертиза кондитерских изделий	5
6	Товароведение и экспертиза плодовоовощных продуктов	5
7	Товароведение и экспертиза зерномучных изделий	5
Итого		32

Если лектор приглашает студентов к дискуссии, то необходимо принять в ней активное участие. Если на лекции студент не получил ответа на возникшие у него вопросы, он может в конце лекции задать эти вопросы лектору курса дисциплины.

Тема 1. Предмет, и задачи дисциплины, классификация сырья и ассортимент продуктов из растительного сырья

Ключевые вопросы темы

1. Предмет, цели и задачи товароведения продуктов из растительного сырья.
2. История и этапы развития.
3. Классификация сырья и ассортимент продуктов из растительного сырья.

Ключевые понятия: товароведение продуктов из растительного сырья как часть товароведения продовольственных товаров. Задачи товароведения продуктов из растительного сырья, тематика учебного материала. Значение растительных продуктов в питании, перспективы растительного питания. Риски, связанные с накоплением в сырье антивитаминов и антиферментов, химических средств защиты растений, минеральных удобрений, мутагенезом, генетической модификацией сырья, наличия токсинов, опасной микрофлоры. Классификация растительного сырья и ассортимент растительных продуктов. Проблемы сохранения пищевого растительного сырья. Влияние внешних факторов на состояние рынка растительного сырья.

Методические рекомендации

По теме данного занятия необходимо знать: задачи товароведения продуктов из растительного сырья, значение растительных продуктов в питании, понятие о растительном питании, проблемы защиты и безопасности, классификация растительного сырья, ассортимент растительных продуктов питания, проблемы сельскохозяйственного производства растительного сырья.

Вопросы для самоконтроля

1. Определение термина «Товароведение».
2. Что изучает товароведение продуктов из растительного сырья?
3. Значение растительных продуктов в питании.
4. Перспективы растительного питания.
5. Какие риски связаны с растительным сырьем?
6. Классификация растительного сырья.
7. Какие продукты составляют ассортимент растительной продукции?
8. Назовите основные проблемы сохранения пищевого растительного сырья.

Тема 2. Химический состав, пищевая ценность, показатели качества и товароведческие характеристики продуктов из растительного сырья

Ключевые вопросы темы

1. Химический состав, пищевая ценность, показатели качества и товароведческие характеристики продуктов из растительного сырья, информация для потребителя.
2. Нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность продуктов из растительного сырья.

Ключевые понятия: химический состав растительных продуктов: вода, углеводы, белки, азотистые вещества, липиды, ароматобразующие вещества, воски, органические кислоты, минеральные элементы, ферменты, пигменты, витамины. Потребительские свойства, пищевая ценность, качество растительной продукции, безопасность. Органолептическая оценка качества растительных продуктов. Состав покровных тканей растительного сырья.

Методические рекомендации

По теме данного занятия необходимо знать: основы химии пищевого сырья, пищевую ценность растительной продукции, основы безопасности растительных продуктов, нормативную базу качества растительного сырья, органолептическую оценку качества пищевых растительных продуктов, вегетативные части сельхозрастений, их состав и использование.

Вопросы для самоконтроля

1. Характеристика углеводов пищевых растительных продуктов.
2. Белки и азотистые вещества растительной продукции.
3. Липиды растительных продуктов.
4. Минеральные элементы и витамины в продуктах сельхозрастений.
5. Пищевая ценность растительной продукции.
6. Основы нормативов безопасности растительных продуктов.
7. Показатели качества растительной продукции.
8. Органолептическая экспертиза растительных продуктов.
9. Особенности состава покровных тканей сельхозрастений.
10. Биологическая ценность растительных продуктов.

Тема 3. Основные методы исследования качества сырья и продуктов из растительного сырья

Ключевые вопросы темы

1. Основные органолептические и лабораторные методы исследования качества сырья и продуктов из растительного сырья.
2. Понятие об экспертизе, приемке и отборе проб.
3. Основные требования к сенсорной оценке качества, балльные шкалы, проведение дегустаций.

Ключевые понятия: контроль растительного сырья перед реализацией. Условие продаж домашней растительной кулинарии. Методы исследований растительной продукции. Органолептический анализ растительных продуктов. Лабораторные исследования качества растительной продукции. Отбор проб для проведения испытаний. Средняя проба продукта для исследований. Дегустация растительных продуктов, балльная оценка качества. Химические методы определения качества растительной продукции.

Методические рекомендации

По теме данного занятия необходимо знать: контроль растительного сырья перед реализацией, основные методы оценки качества растительных продуктов, товароведческую оценку качества растительной продукции, дегустацию растительных продуктов, лабораторные исследования растительной продукции.

Вопросы для самоконтроля

1. Контроль растительного сырья перед реализацией;
2. Основные нормативные документы по оценке качества растительной продукции.
3. Экспертиза качества растительных продуктов.
4. Отбор проб для проведения испытаний.
5. Средняя проба продукта для исследований.

6. Дегустационная оценка качества.
7. Балльная оценка качества.
8. Лабораторные химические исследования.
9. Физические методы исследования растительных продуктов.
10. Безопасность пищевой растительной продукции.

Тема 4. Товароведение и экспертиза хлебобулочных товаров

Ключевые вопросы темы

1. Ассортимент, краткие сведения о технологии, дефекты и условия хранения и упаковочные материалы.
2. Виды хлеба по виду и сорту муки, по рецептуре.
3. Черствение хлеба, использование хлебобулочных изделий с дефектами внешнего вида.

Ключевые понятия: характеристика, виды хлеба по виду и сорту муки, по рецептуре. Ассортимент хлебопродуктов: булочные, сдобные, диетические, национальные. Химический состав хлеба, пищевая и биологическая ценность. Сырье при производстве хлебобулочных изделий. Показатели качества хлебной продукции, экспертиза качества. Черствение хлеба, профилактика и предупреждение. Дефекты хлебобулочных изделий, профилактика и предупреждение.

Методические рекомендации

По теме данного занятия студентам необходимо знать: ассортимент хлебной продукции, химический состав хлеба, показатели качества хлебопродуктов, экспертиза качества, черствение хлеба и основные дефекты хлебобулочной продукции.

Вопросы для самоконтроля

1. Ассортимент хлебобулочных изделий.
2. Химический состав хлеба.
3. Основное сырье при производстве хлебобулочных изделий.
4. Показатели качества хлебных продуктов.
5. Экспертиза качества хлебной продукции.
6. Черствение хлеба, профилактика и предупреждение.
7. Дефекты хлебобулочных изделий.

Тема 5. Товароведение и экспертиза кондитерских изделий

Ключевые вопросы темы

1. Ассортимент, краткие сведения о технологии, дефекты и условия хранения и упаковочные материалы.

2. Сахарные (конфеты, карамель, ирис), мучные (печенье, пряники, вафли) и шоколадные изделия.

Ключевые понятия: ассортимент кондитерских изделий, сахаристые, мучнистые, жиросодержащие, фруктово-ягодные, восточные сладости. Показатели качества и экспертиза, правила приемки, оформление документации. Идентификация и фальсификация кондитерских изделий, качественная, количественная и информационная фальсификация. Дефекты кондитерских товаров. Новые разработки кондитерских изделий.

Методические рекомендации

По теме данного занятия необходимо знать: ассортимент кондитерских товаров, показатели качества и экспертиза, правила приемки, идентификация и фальсификация кондитерских изделий, дефекты кондитерских изделий. Основными направлениями в разработке новых видов кондитерских изделий являются совершенствование ассортимента товаров для детского и диетического питания, увеличение количества белка, снижение содержания углеводов, в первую очередь сахаров.

Вопросы для самоконтроля

1. Товароведение и экспертиза кондитерских изделий;
2. Ассортимент кондитерских изделий;
3. Нормативно-техническая документация;
4. Приемка кондитерских изделий;
5. Идентификация и фальсификация кондитерских изделий;
6. Контроль показателей качества.
7. Новые кондитерские изделия.

Тема 6. Товароведение и экспертиза плодовоовощных продуктов

Ключевые вопросы темы

1. Ассортимент, краткие сведения о технологии, дефекты и условия хранения.
2. Баночные консервы, сушеные фрукты и овощи, пищевые концентраты на их основе, замороженные фрукты и овощи и их смеси (компоты, салаты, рагу).
3. Виды брака и дефектов.

Ключевые понятия: товароведение и экспертиза свежих плодов и овощей. Виды, группы и рыночный ассортимент. Особенности реализации плодов и овощей (картофеля, свеклы, моркови, капусты. плодов, ягод и др.). Требования к качеству плодов и овощей, сроки и условия хранения. Повреждения плодов и овощей, дефекты и способы их обнаружения. Плоды и овощи для промышленной переработки. Плодовоовощные консервы, соки,

сушеные плоды и овощи. Фальсификация плодовоовощной продукции. Дефекты переработанных плодовоовощных продуктов. Реализация исправимого брака.

Методические рекомендации

По теме данного занятия необходимо знать: товароведение и экспертизу свежих и переработанных пищевых плодов и овощей, ассортимент плодовоовощных продуктов, требования к качеству свежих плодов и овощей, хранение и реализация плодовоовощной продукции, фальсификация плодовоовощной продукции, дефекты свежих и переработанных плодов и овощей.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие группы и виды овощей относятся к вегетативным?
2. На какие группы классифицируют плодовые овощи?
3. На какие группы сортов подразделяется плодовоовощная продукция?
4. Какие степени зрелости различают для яблок?
5. Назовите разновидности повреждений плодовоовощной продукции.
6. Назовите основные ассортиментные группы плодовоовощных консервов.
7. Какие разновидности продукции относятся к концентрированным фруктовым консервам?
8. В чем заключается отличие фруктовых соков от нектаров?
9. Какими способами осуществляют сушку плодов и овощей?
10. Дайте характеристику ассортимента сушеного винограда.

Тема 7. Товароведение и экспертиза зерномучных изделий

Ключевые вопросы темы

1. Ассортимент, краткие сведения о технологии, дефекты и условия хранения и упаковочные материалы.
2. Крупа, мука, макаронные изделия, пищевые концентраты.

Ключевые понятия: виды злаковых культур, формирование пищевой ценности зерна. Строение зерновки злаков. Твердые и мягкие, стекловидные и мучнистые виды пшеницы. Основы технологии простого и сложного помола. Выходные характеристики свежепомолотой муки. Сортность муки, основные показатели качества. Органолептика муки, оценка цвета, запаха и вкуса, крупности частиц, консистенции. Ассортимент круп, технология, показатели качества. Товароведение макарон, рецептуры, основы технологии, упаковка и хранение. Дефекты зерномучных продуктов.

Методические рекомендации

По теме данного занятия необходимо знать: ассортимент зерномучных товаров, основы технологии зерномучных товаров, экспертиза качества зерномучных продуктов, требования к качеству зерномучной продукции, дефекты муки, круп, макарон.

Вопросы для самоконтроля

1. Виды злаковых культур.
2. Формирование пищевой ценности зерна.
3. Строение и состав зерновки.
4. Ассортимент зерномучной продукции.
5. Основы технологии зерномучных товаров.
6. Требования к качеству зерномучной продукции.
7. Экспертиза качества зерномучных продуктов.
8. Крупы и макароны, производство, контроль качества.
9. Рецептуры, технология, хранение пищевых концентратов.
10. Дефекты зерномучных продуктов.

Список литературных источников

1. Терещенко, В. П. Товароведение продовольственных товаров (практикум): учеб. пособие / В. П. Терещенко, М. Н. Альшевская. – Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. – 240 с.
2. Тимофеева, В. А. Товароведение продовольственных товаров: учебник / В. А. Тимофеева. – Изд-е 5-е, доп. и пераб. – Ростов-на-Дону: Феникс 2005. – 416 с.
3. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учеб. пособие / А. Ф. Шепелев [и др.]. – Ростов-на-Дону: Изд. центр «МарТ», 2001. – 680 с.
4. Богданов, В. Д. Общие принципы переработки сырья и введение в технологии производства продуктов питания: учеб. пособие / В. Д. Богданов, В. М. Дацун, М. В. Ефимова. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2007. – 213 с.
5. Падохин, В. А. Физико-механические свойства сырья и пищевых продуктов: учеб. пособие / В. А. Падохин, Н. Р. Кокина. – Иваново: Иван. гос. хим.-технол. ун-т, 2007. – 172 с.
6. Нечаев, А. П. Пищевая химия / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2007. – 640 с.
7. Рогов, И. А. Химия пищи / И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко – Москва: КолосС, 2007. – 853 с.
8. Бутковский, В. А. Современная техника и технология производства муки / В. А. Бутковский, Л. С. Галкина, Г. Е. Птушкина. – Москва: ДеЛи, 2006. – 213 с.
9. Вашкевич, В. В. Техника и технология производства муки / В. В. Вашкевич, О. Б. Горнец, Г. Н. Ильичев. – Барнаул: Наука, 2000. – 218 с.
10. Карташова, Л. В. Товароведение продовольственных товаров растительного происхождения / Л. В. Карташова, М. А. Николаева, Е. Н. Печникова. – Москва: Деловая литература, 2004. – 816 с.
11. Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учеб. пос. для вузов / Л. П. Нилова. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2006. – 416 с.
12. Куницына, М. Г. Справочник технолога плодоовощного производства / М. Г. Куницына. – Санкт-Петербург: ПрофиКС, 2003. – 480 с.
13. Литвинова, Е. В. Технология и контроль качества кулинарной продукции из картофеля, овощей и грибов / Е. В. Литвинова, А. И. Шилов. – Москва: Академия ИЦ, 2006. – 384 с.
14. Бессмертная, И. А. Технология продуктов питания из растительного сырья: учеб. пособие для студ. вузов по напр. - Технология продуктов питания (260100.68 и 260100.62): в 2 ч. / И. А. Бессмертная. – Калининград: КГТУ, 2008. – Ч. 1: Технология макарон и мучных кондитерских изделий. – 119 с.
15. Бессмертная, И. А. Технология продуктов питания из растительного сырья: учеб. пособие для студентов вузов: в 2 ч. / И. А. Бессмертная. – Калининград: КГТУ, 2008. – Ч. 2: Технология сахарных кондитерских изделий. – 208 с.

Локальный электронный методический материал

Валерий Петрович Терещенко
Юлия Николаевна Коржавина

ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Редактор Е. Билко

Уч.-изд. л. 1,1. Печ. л. 0,9

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»,
236022, Калининград, Советский проспект, 1