


Учреждение образования “Белорусский государственный экономический университет”

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Учреждения образования
“Белорусский государственный
экономический университет”

 В.Н.Шимов
“ 27 ” 12 2009 г.
Регистрационный № УД _____ /баз.

ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА МЯСНЫХ ТОВАРОВ

Учебная программа для специальности
1-25 01 09 “Товароведение и экспертиза товаров”

2009

СОСТАВИТЕЛЬ *Вашкевич Л.А.*, доцент кафедры товароведения продовольственных товаров Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», к.т.н., доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Фурс И.Н., доцент кафедры управления и научно-технического прогресса института повышения квалификации и переподготовки кадров агропромышленного комплекса Учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», к.т.н., доцент

Локтев А.В., доцент кафедры товароведения продовольственных товаров Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», к.т.н., доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой товароведения продовольственных товаров Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 6 от 17.02.2009)

Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 4 от 23.04. .2009)

Ответственный за выпуск: *Вашкевич Л.А.*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Товароведение и экспертиза мясных товаров» является одной из основополагающих при подготовке товароведа-эксперта по специальности.

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к специалисту товароведу-эксперту и предусматривает формирование у студентов прочных знаний пищевой ценности, состояния и перспектив развития производства, потребления и реализации мясных товаров, а также основных направлений совершенствования их ассортимента и качества.

Программа разработана с учетом законов Республики Беларусь, постановлений Правительства, достижений науки и техники, современной практики торговли.

Цель преподавания дисциплины – дать будущим специалистам основные знания по ассортименту, формированию качества мяса и мясных товаров на всех этапах их жизненного цикла, а также по экспертизе качества этих товаров.

Для достижения поставленной цели дисциплина «Товароведение и экспертиза мясных товаров» должна решать следующие задачи:

- ознакомить студентов с состоянием и перспективами развития мясной отрасли промышленности и с основными направлениями ее совершенствования;
- ознакомить студентов с сырьем и основами производства изучаемой группы товаров;
- изучить основные направления совершенствования ассортимента и повышения качества мясных товаров;
- изучить классификацию, ассортимент, требования к качеству и потребительские свойства мясных товаров;

- ознакомить студентов с организацией и методами экспертизы потребительских свойств мясных товаров;
- дать представление об особенностях экспертизы количества, качества, ассортимента мясных товаров;
- изучить особенности упаковки, маркировки, транспортирования и хранения мяса и мясных товаров.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

ЗНАТЬ:

1. Основы рационального потребления мясных товаров.
2. Сырье, основные технологические процессы производства, формирование качества мясных товаров в процессе производства и хранения.
3. Ассортимент мяса и мясных товаров, особенности его формирования и основные направления совершенствования.
4. Требования к качеству, потребительские свойства мяса и мясных товаров, правила обращения с ними. Дефекты товаров, способы их предупреждения.

УМЕТЬ:

1. Исследовать качество мяса и мясных товаров.
2. Идентифицировать мясные товары и знать способы их фальсификации.
3. Проводить экспертизу количества, качества, ассортимента мяса и мясных товаров.
4. Сохранять первоначальное качество мясных товаров.

ИМЕТЬ НАВЫКИ:

1. Работы с техническими нормативно-правовыми актами.
2. Приема и отпуска мясных товаров по количеству и качеству.
3. Проведения экспертизы мяса и мясных товаров.
4. Работы в качестве товароведов торгового предприятия.

Курс «Товароведение и экспертиза мясных товаров» неразрывно связан с рядом других дисциплин («Теоретические основы товароведения», «Химические основы сырья и товаров», «Основы стандартизации и

сертификации», «Основы экспертизы», «Организация экспертизы», «Товарная экспертиза» и др.).

Учебный план предусматривает для изучения дисциплины «Товароведение и экспертиза мясных товаров» - 120 часов, из них 80 часов аудиторных. Примерное распределение этой учебной нагрузки по видам занятий: лекций - 48 часов, лабораторных занятий – 32 часов.

Аудиторная работа включает чтение лекций, проведение лабораторных занятий. Внеаудиторная работа предусматривает самостоятельное изучение студентами части теоретического материала по учебникам, учебным пособиям и другим учебным и научным источникам.

Контроль знаний студентов осуществляется путем проведения опросов, тестов, коллоквиумов, подготовки курсовых и контрольных работ, рефератов, сдачи зачетов и экзаменов.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Лекции	Лабораторный занятия
Тема 1. Мясо убойных животных и птицы. Субпродукты		
1.1. Мясо убойных животных	10	8
1.2. Мясо птицы	6	4
1.3. Мясные субпродукты	4	
Тема 2. Холодильная обработка и хранение мяса	4	
Тема 3. Солено-копченые и колбасные изделия	12	8
Тема 4. Мясные консервы	6	4
Тема 5. Фасованное мясо, мясные полуфабрикаты, кулинарные изделия	6	8
ИТОГО:	48	32

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Мясо убойных животных и птицы. Субпродукты

1.1. Мясо убойных животных

Значение мяса в питании человека, нормы и фактическое потребление мяса в разных странах. Экономические аспекты развития животноводства и мясной промышленности.

Характеристика убойных животных. Основные и второстепенные виды убойных животных. Факторы, влияющие на качество мяса. Понятие о живой и убойной массе скота, убойном выходе мяса.

Переработка скота. Типы предприятий мясной промышленности. Переработка крупного рогатого скота, свиней, мелкого рогатого скота. Влияние технологических операций на качество мяса. Дефекты технологической обработки мяса и его использование.

Факторы безопасности мяса. Мясо больных животных. Краткие сведения об инфекционных и инвазионных болезнях животных, передающихся человеку. Обезвреживание и использование мяса больных животных. Роль ветеринарной службы в животноводстве, мясной промышленности, торговле. Значение ветеринарного свидетельства и клеймения мяса. Чужеродные токсичные вещества в мясе и мясопродуктах, их источники, пути загрязнения, распределение в органах и тканях убойных животных. Мясо, как возможный источник пищевых отравлений. Показатели безопасности мяса в соответствии с нормативной документацией.

Классификация и маркировка мяса. Влияние вида, возраста, пола, упитанности животных, термического состояния и анатомического происхождения на качество мяса. Признаки отличия основных видов мяса в тушах от второстепенных животных. Признаки отличия мяса по возрасту животных. Экспертиза качества мяса по упитанности. Маркировка (клеймение) мяса основных видов убойных животных.

Морфологический и химический состав мяса. Ткани мяса и их соотношение в различных тушах говядины, свинины, баранины.

Мышечная ткань. Строение мышцы, мышечного волокна, миофибриллы. Химический состав мышечной ткани. Характеристика белков, значение их в формировании технологических и товарных свойств мяса. Азотистые небелковые экстрактивные вещества мяса, значение в питании и формировании вкусо-ароматических свойств мяса. Липиды, углеводы, минеральные вещества и витамины мышечной ткани мяса. Значение в питании, изменения, происходящие при хранении мяса.

Морфологический и химический состав соединительной ткани. Разновидности соединительной ткани и их отличия по месту расположения в туше и строению. Характеристика белков соединительной ткани. Гидротермический распад коллагена. Способы снижения устойчивости коллагена к гидротермическому распаду. Влияние анатомического расположения части туши на содержание в ней коллагена и эластина. Особенности использования мяса с разным содержанием соединительной ткани.

Морфология и химический состав жировой, костной, хрящевой тканей и крови убойных животных.

Пищевая ценность мяса. Мясо как важный источник для человека полноценных белков, жиров, некоторых минеральных веществ и витаминов. Влияние на пищевую ценность мяса различных факторов.

Скелет и мускулатура убойных животных.

Послеубойные автолитические изменения в мясе. Качество мяса в зависимости от стадии автолитических превращений. Механизм посмертного окоченения. Величина рН как показатель его качества. Причины получения и характеристика технологических и потребительских свойств бледного эксудативного и темного клейкого мяса. Сущность процессов протекающих при созревании мяса: улучшение консистенции и накопление веществ, формирующих вкусо-ароматические свойства при кулинарной обработке

мяса. Сроки созревания в зависимости от вида мяса и температуры хранения. Способы искусственного размягчения (тендеризации) мяса.

Глубокий автолиз и загар мяса. Признаки этих видов автолитической порчи мяса и условия, способствующие их появлению.

Микробиальная порча и оценка свежести мяса. Виды микробиологической порчи мяса. Пути инфицирования мяса и признаки аэробного и анаэробного гниения. Изменения химического состава мяса при гниении. Факторы устойчивости мяса к микробиальной порче.

Категории свежести мяса, его использование и утилизация. Методы определения свежести мяса (органолептические, физико-химические, микробиологические, гистологические). Характеристика показателей для мяса разных категорий свежести.

Разделка туш для розничной торговли. Научные основы розничной разделки туш. Разделка говядины, свинины, баранины; выход отрубов по сортам. Пищевая ценность отрубов, их кулинарное значение.

1.2. Мясо птицы

Особенности морфологического и химического состава мяса птицы, его пищевая ценность. Переработка птицы и влияние отдельных операций технологического процесса на качество мяса. Классификация мяса птицы по виду, возрасту, упитанности, способу и качеству обработки, термическому состоянию. Части тушек птицы (окорочок, бедро, голень и др.). Экспертиза качества мяса птицы. Правила отбора образцов. Дефекты технологической обработки. Категории свежести мяса птицы. Определение свежести мяса птицы и их характеристика по органолептическим показателям. Биохимические и химические методы. Упаковка и маркировка. Условия и сроки транспортирования и хранения мяса птицы.

Мясо пернатой дичи. Классификация. Особенности химического состава и пищевая ценность мяса дичи. Экспертиза качества. Упаковка, маркировка. Хранение и реализация мяса пернатой дичи.

Мясо кроликов. Пищевая ценность. Классификация. Экспертиза качества.

1.3. Мясные субпродукты

Общая характеристика мясных субпродуктов. Классификация субпродуктов убойных животных по строению, пищевой ценности, термическому состоянию. Ассортимент, характеристика и использование отдельных видов субпродуктов. Экспертиза качества субпродуктов. Дефекты технологической обработки. Определение свежести субпродуктов. Процессы, происходящие при хранении, виды порчи субпродуктов. Условия и сроки хранения охлажденных и замороженных субпродуктов.

Птичьи субпродукты. Пищевая ценность. Классификация. Ассортимент, Экспертиза качества. Хранение.

Тема 2. Холодильная обработка и хранение мяса

Значение холодильной обработки как способа консервирования мяса. Основные способы холодильной обработки – охлаждение и замораживание. Сравнительная характеристика охлажденного и замороженного мяса.

Охлаждение мяса. Условия и продолжительность различных способов охлаждения. Охлаждение мяса птицы и субпродуктов. Процессы, происходящие при охлаждении. Хранение охлажденного мяса. Изменение качества при хранении. Способы удлинения сроков хранения. Условия и сроки хранения охлажденного мяса в оптовом и розничном звеньях торговли.

Замораживание мяса убойных животных, птицы, субпродуктов. Режимы и продолжительность разных способов замораживания. Одно- и двухфазное замораживание, изменения в мясе при замораживании. Хранение замороженного мяса. Физические, биохимические и микробиологические процессы при хранении замороженного мяса. Факторы устойчивости мяса к окислительной порче жира. Условия и сроки хранения мяса на холодильнике и в розничной торговой сети. Меры по продлению сроков хранения и сокращению потерь.

Повторно замороженное мясо. Использование. Отличительные признаки.

Убыль массы мяса при холодильной обработке (охлаждение, замораживание) и хранении.

Транспортирование мяса. Требования к транспортным средствам и условиям перевозки.

Характеристика способов упаковки и упаковочных материалов для охлажденного и замороженного мяса убойных животных в тушах и полутушах, четвертинах и отрубях, птицы, субпродуктов.

Размораживание мяса. Способы и условия размораживания. Процессы при размораживании. Использование размороженного мяса.

Тема 3. Солено-копченые и колбасные изделия

Краткая характеристика солено-копченых изделий. Основные технологические операции при получении солено-копченых изделий и колбас и внутренние изменения в мясе, которые они вызывают.

Характеристика сырья для солено-копченых изделий. Схема разделки свиных туш. Формирование качества изделий в процессе посола. Влияние посола на микрофлору, стабилизация окраски, формирование вкуса и аромата ветчинности, повышение влагосвязывающей способности и нежности мяса.

Роль копчения в производстве мясопродуктов. Бактерицидные и антиокислительные свойства коптильного дыма. Формирование вкуса, аромата и цвета копченых мясопродуктов. Биологическая оценка копченых мясопродуктов. Опасность накопления в них токсичных и канцерогенных веществ. Бездымное копчение, виды коптильных жидкостей и препаратов, используемых в производстве мясопродуктов.

Тепловая обработка и сушка в производстве солено-копченых изделий. Классификация солено-копченых изделий по способу тепловой обработки и срокам хранения. Ассортимент. Характеристика основных видов. Экспертиза качества солено-копченых изделий. Правила отбора проб. Дефекты. Показатели, регламентируемые нормативно-технической документацией. Особенности органолептической оценки качества продукции в вакуумной упаковке. Способы упаковки солено-копченых изделий и правила транспортирования. Условия, сроки хранения и реализации.

Классификация колбасных изделий. Характеристика основного и вспомогательного сырья для колбасных изделий. Белковые препараты растительного и животного происхождения. Их влияние на биологическую ценность и потребительские свойства готовых изделий. Использование пищевых добавок в колбасном производстве (красители, консерванты, антиокислители, стабилизаторы консистенции, усилители вкуса и др.). Характеристика добавок по воздействию на организм человека. Отличия в составе отечественных колбас, вырабатываемых по различной нормативной документации. Формирование качества колбасных изделий в процессе производства. Колбасы вареные, фаршированные, ливерные, паштеты, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые и др. Характеристика сырья, технология производства, ассортимент.

Особенности сырья и технологии колбас зарубежного производства. Экспертиза качества колбас. Правила отбора образцов. Методика органолептической оценки. Дефекты. Физико-химические

показатели и методы, установленные нормативно-технической документацией.

Тароупаковочные материалы, способы упаковки и маркировка колбасных изделий. Хранение колбасных изделий. Процессы при хранении. Условия и сроки хранения и реализации.

Тема 4. Мясные консервы

Пищевая ценность и потребительские свойства мясных консервов. Классификация и ассортимент мясных консервов. Факторы, формирующие качество мясных консервов. Особенности производства отдельных видов консервов: из мяса и мясопродуктов, стерилизованных в герметически закрытых банках, пастеризованных и консервов для детского питания.

Экспертиза качества мясных консервов. Правила отбора образцов. Требования к маркировке, консервной таре. Дефекты консервов. Характеристика показателей и методов исследования мясных консервов.

Хранение консервов. Условия и сроки хранения консервов в предприятиях оптовой и розничной торговли. Процессы, происходящие при хранении мясных консервов.

Тема 5. Фасованное мясо, мясные полуфабрикаты, кулинарные изделия

Фасованное мясо, классификация, ассортимент, требования к качеству. Условия и сроки реализации фасованного мяса. Характеристика упаковочных материалов и способов упаковки мяса в потребительскую тару.

Мясные полуфабрикаты. Значение для потребителя. Классификация по виду мяса, термическому состоянию, способам обработки. Крупнокусковые полуфабрикаты. Натуральные, панированные, рубленые полуфабрикаты, мясной фарш, пельмени. Характеристика ассортимента.

Экспертиза качества полуфабрикатов. Правила отбора образцов. Характеристика органолептических, физико-химических и микробиологических показателей качества. Упаковка, маркировка полуфабрикатов, их транспортирование. Условия, сроки хранения и реализации полуфабрикатов.

Полуфабрикаты из мяса птицы. Натуральные, панированные, рубленые, фарш. Характеристика.

Значение выпуска мясной продукции повышенной степени готовности. Классификация мясных кулинарных изделий и быстрозамороженных готовых блюд по виду мяса, способу кулинарной обработки, термическому состоянию и другим признакам. Характеристика ассортимента. Экспертиза качества. Упаковка, маркировка, условия и сроки хранения и реализации охлажденных и замороженных кулинарных изделий и готовых блюд.

Кулинарные изделия из мяса птицы. Копчено-вареные, копченые, вареные туши птицы и части тушек. Характеристика.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Законодательные и нормативные акты

1. Закон РБ «О защите прав потребителей».
2. Закон РБ «О торговле».
3. Закон РБ «О техническом нормировании и стандартизации».
4. Закон РБ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
5. Закон РБ «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека».
6. Сборник нормативных документов по экспертизе товаров, сырья и оборудования. Мн.: ТПП РБ, 1993.

Основная

1. Габриэльянц М.А., Козлов А.П. Товароведение мясных и рыбных товаров. М.: Экономика, 1986.
2. Вашкевич Л.А. Товароведение и экспертиза мясных товаров: учеб.-метод. пособие. Минск. БГЭУ. 2007. 92 с.
3. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров животного происхождения / Лисовская, Галун Л.А. и др. Мн.: Высш. шк., 2006.

Дополнительная

1. Вашкевич Л.А. Новое в товароведении и технологии мясных товаров. Учеб пособие. Минск. БГЭУ. 2001. 45 с.
2. Технология мяса и мясопродуктов/ Л.Г. Алехина, А.С. Большаков, В.Г. Боресков и др. Под ред. И.А. Рогова. М.: Агропромиздат, 1988, 575 с.
3. Исследование и контроль качества мяса и мясопродуктов/ Н.К. Журавская, Л.Г. Алехина, Л.М.Отрященко. М. : Агропромиздат, 1985, 295 с.
4. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов: Учеб. пособие для вузов. Новосибирск: Изд-во Новосиб.ун-та, 2001. 524 с.
5. Шепелев А.Ф. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров: Учеб. пособие для вузов. Ростов-на-Дону: Изд. центр «МарТ», 2001. 191 с.