

УДК 658.62:658.7

ББК 36-9

Т 50

Автор-составитель Е. Г. Тюлькова, канд. биол. наук, доцент

Рецензенты: В. Н. Винников, директор торгового унитарного предприятия «Гомелькоопвторресурсы»;
М. Ф. Бань, канд. техн. наук, доцент Белорусского
торгово-экономического университета потребительской
кооперации

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Протокол № 2 от 8 октября 2013 г.

Товароведение и экспертиза продовольственного сырья в заготовительной деятельности (продвинутый уровень) : практикум для реализации содержания образовательных программ высшего образования II ступени / авт.-сост. Е. Г. Тюлькова. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2019. – 16 с.

ISBN 978-985-540-484-3

Практикум включает задания лабораторных работ и контрольные вопросы.

Издание предназначено для магистрантов, обучающихся по специальности 1-25 81 08 «Товароведение и экспертиза товаров» (магистерская программа «Товароведение, экспертиза, технология и безопасность продовольственных товаров»).

УДК 658.62:658.7

ББК 36-9

ISBN 978-985-540-484-3

© Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Товароведение и экспертиза продовольственного сырья в заготовительной деятельности» является одной из дисциплин, предусматривающей рассмотрение сущности и роли заготовительной деятельности сельскохозяйственной продукции в экономике Республики Беларусь; характеристику продовольственного сырья растительного и животного происхождения и является необходимым и успешным условием эффективной работы по оценке, анализу продовольственного сырья и готовой продукции, формированию ценовой и ассортиментной политики, обоснованию результативных стратегий развития заготовительной деятельности в современных условиях рынка.

Цель учебной дисциплины – формирование у магистрантов товароведно-экспертного профиля необходимых для их практической работы знаний о тенденциях развития заготовительной деятельности сельскохозяйственной продукции в Республики Беларусь, что должно способствовать повышению уровня профессиональной компетентности и управленческой культуры будущих специалистов.

Для достижения поставленной цели в рамках учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза продовольственного сырья в заготовительной деятельности» определены следующие задачи:

- изучение тенденций развития и основных проблем сельского хозяйства Республики Беларусь на современном этапе;
- анализ заготовительно-перерабатывающего комплекса потребительской кооперации Республики Беларусь;
- характеристика зерновых культур, свежих овощей и фруктов, грибов, дикорастущей продукции и лекарственно-технического сырья, продукции пчеловодства, скота, сельскохозяйственной птицы для убоя, молока как заготавливаемого сырья;
- рассмотрение отдельных потребительских свойств, классификации, этапов экспертизы качества, дефектов, особенностей транспортирования и хранения заготавливаемого сырья.

В результате выполнения заданий лабораторных работ, предусмотренных практикумом, магистрант должен знать:

- основные термины и определения в области продовольственного сырья и готовой продукции;
- состояние и основные направления развития различных отраслей пищевой промышленности;

- критерии классификации, показатели качества и виды дефектов продовольственного сырья, причины их возникновения и меры предупреждения.

Также магистрант обязан уметь:

- систематизировать продовольственное сырье путем рационального применения методов классификации;
- устанавливать виды товарных потерь, причины их возникновения и меры по их предупреждению или снижению;
- работать с нормативной документацией в области экспертизы качества продовольственного сырья.

Практикум разработан в соответствии с учебной программой и содержит задания для самостоятельной работы студентов, ситуационные задачи, контрольные вопросы и литературу.

ЗАДАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Работа 1. ИЗУЧЕНИЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ, ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПЛОДООВОЩНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель работы: изучить отличительные особенности хозяйственно-ботанических сортов свежих овощей и помологических сортов свежих фруктов; научиться оценивать качество овощей и фруктов при заготовках; изучить отдельные виды лекарственно-технического сырья.

Материальное обеспечение

1. Каталоги хозяйственно-ботанических сортов картофеля, овощей и фруктов.
2. Сборники ТНПА на свежие заготавливаемые овощи и фрукты.
3. Методическая литература по лекарственно-техническому сырью.

Задание 1.1. Изучение отличительных особенностей хозяйственно-ботанических сортов свежих овощей

1.1.1. Разработка критериев для оценки конкурентных преимуществ свежих овощей в заготовительной деятельности

Используя каталоги на свежие овощи, проанализируйте характеристику хозяйственно-ботанических сортов свежих овощей и разработайте критерии для оценки конкурентных преимуществ свежих овощей в заготовительной деятельности.

1.1.2. Выбор хозяйственно-ботанического сорта свежих овощей для заготовительной деятельности

На основании разработанных критериев для оценки конкурентных преимуществ свежих овощей в заготовительной деятельности со-

ставьте рекомендации для выбора того или иного хозяйственно-ботанического сорта в заготовительной деятельности.

Задание 1.2. Изучение особенностей помологических сортов заготавливаемых свежих фруктов

Используя каталоги на свежие фрукты, проанализируйте характеристику помологических сортов свежих фруктов и разработайте критерии для оценки конкурентных преимуществ свежих фруктов в заготовительной деятельности.

На основании критериев для оценки конкурентных преимуществ свежих фруктов, составьте рекомендации для выбора того или иного помологического сорта для заготовок, а также оптимальных условий хранения (упаковка, режимы, способ размещения).

Задание 1.3. Экспертиза качества заготавливаемых овощей и фруктов

Решите следующие задачи:

Задача 1. На заготовительный пункт Гомельского облпотребсоюза поступило 50 мешков по 20 кг моркови хозяйственно-ботанического сорта «Карлена». При экспертизе качества объединенной пробы установлено: корнеплоды свежие, чистые, увядшие, без постороннего вкуса и запаха; размер по наибольшему поперечному диаметру 5–6 см, содержание корнеплодов с отклонением от установленных по диаметру размеров не более чем на 0,5 см – 8%; корнеплодов с неправильно обрезанной ботвой – 1%; загнившие, треснувшие, подмороженные отсутствуют; земли, прилипшей к корнеплодам, – 0,5%.

Используя ГОСТ 1721 «Морковь столовая свежая заготавливаемая и поставляемая. Технические условия», проведите отбор проб и экспертизу качества заготавливаемой моркови.

Результаты экспертизы качества моркови заготавливаемой оформите в виде таблицы 1.

Сформулируйте заключение о результатах экспертизы качества заготавливаемой моркови.

Таблица 1 – Результаты экспертизы качества заготавливаемой моркови

Масса объединенной пробы _____
 Хозяйственно-ботанический сорт моркови _____

Показатели качества	Характеристика и норма	Фактическое содержание в пробе		Соответствие
		кг	%	

Задача 2. При рассортировке общей пробы массой 20 кг установлено следующее: количество корнеплодов с узкими светлыми кольцами – 1 кг, размером менее 5 см по наибольшему поперечному диаметру – 1,4 кг, с механическими повреждениями глубиной более 3 мм – 0,5 кг. Установите товарный сорт заготавливаемой свеклы свежей хозяйственно-ботанического сорта «Бордо». На основании критериев для оценки конкурентных преимуществ свежих овощей в заготовительной деятельности составьте рекомендации для выбора того или иного хозяйственно-ботанического сорта свеклы для заготовок.

Задача 3. Определите качество капусты белокочанной «Амагер», потупившей на базу заготовительной конторы в сентябре, если при разбраковки объединенной пробы в размере 20 кг установлено следующее: кочаны целые, чистые, плотные, типичные для данного сорта, масса каждого кочана составляет от 0,8 кг до 1 кг, масса кочанов с сухим загрязнением – 0,6 кг, с засечкой кочана – 0,9 кг, с механическими повреждениями глубиной свыше трех листьев – 0,6 кг. На основании критериев для оценки конкурентных преимуществ свежих овощей в заготовительной деятельности составьте рекомендации для выбора того или иного хозяйственно-ботанического сорта капусты белокочанной для заготовок.

Задача 4. На заготовительный пункт поступила партия груш высшего сорта. При их приемке обнаружено, что 3% плодов по качеству и 6% плодов по размеру относятся к 1-му сорту. Установите соответствие указанному товарному сорту.

Задача 5. На заготовительный пункт коопзаготпрома поступила партия подосиновиков свежих. Грибы упакованы в 10 корзин по 5 кг каждая. Для проведения экспертизы качества была выделена объединенная проба. В результате анализа объединенной пробы установлено следующее: плодовые тела грибов в виде шляпки и ножки, крепкие, ножки очищены от почвы, верх шляпок оранжевый с бурыми отеками, мякоть плодовых тел белая, плотная, размер шляпок по наиболь-

шему поперечному диаметру от 2 до 8 см, количество грибов с диаметром шляпки мене 2 см – 20 г, с диаметром шляпки более 8 см – 70 г, со следами червоточин (до 4 отверстий) – 15 г, масса листьев и хвои – 3 г.

Определите массу объединенной пробы, проведите экспертизу качества данной партии грибов.

Задача 6. В райпо поступила партия орехов грецких в количестве 10 мешков общей массой 3000 кг. При рассортировке среднего образца получены следующие результаты: орехи вполне развившиеся, очищенные от околоплодника, поверхность слегка шероховатая, ребра малозаметная, окраска равномерная, содержание посторонних примесей и ореховой скорлупы – 0,3%.

При раскалывании 1000 орехов массой 1080 кг установлено, что орехи легко раскалываются, ядра золотисто-желтого цвета, отделяются половинками и четвертинками, количество орехов прогорклых и поврежденных вредителями – 35 кг, масса ядер составляет 502 кг. Определите массу среднего образца, установите товарный сорт орехов.

Задача 7. На заготовительный пункт поступила партия смородины черной без кистей. При анализе объединенной пробы получены следующие данные: ягоды свежие, чистые, одного помологического сорта, без постороннего вкуса и запаха, содержание раздавленных плодов – 2%, остатков кистей – 0,5%, ягод, не достигших нормальной окраски – 1,8%. Сформулируйте заключение о качестве смородины.

Задача 8. В среднем образце вишни сорта «Владимирская» (без плодоножки) массой 15 кг обнаружено следующее: количество плодов с трещинами у плодоножки и помятых – 1,2 кг, с побурением кожицы – 0,3 кг, с зарубцевавшимися повреждениями – 0,5 кг. Установите товарный сорт вишни в местах заготовки.

Задание 1.4. Изучение классификации, лечебных свойств и использования лекарственно-технического сырья

Используя каталоги, изучите отдельные виды лекарственно-технического сырья.

Результаты исследований оформите в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Характеристика отдельных видов лекарственно-технического сырья

Наименование	Используемая часть растения	Преобладающие химические соединения	Лечебное действие	Использование
Ромашка	Надземная (цветки)	Эфирное масло, холин, фитостерин	Применяется как потогонное, успокаивающее, противовоспалительное, вяжущее средство	В парфюмерной промышленности

Контрольные вопросы

1. В чем заключается значение свежих фруктов и овощей в питании человека?
2. На какие группы подразделяют свежие овощи в зависимости от используемой части растений?
3. Назовите подгруппы вегетативных овощей.
4. Перечислите подгруппы плодовых овощей.
5. В чем заключаются отличительные особенности различных видов капустных овощей?
6. Какие овощи относят к тыквенным и томатным?
7. Назовите хозяйственно-ботанические сорта картофеля, моркови, свеклы, лука репчатого, капусты белокочанной, огурцов, томатов.
8. На какие группы классифицируются свежие фрукты?
9. Как подразделяются ягоды в зависимости от строения?
10. По каким показателям оценивается качество свежих овощей и фруктов при заготовках?
11. Какие фрукты и овощи не допускаются к заготовкам и реализации?
12. Охарактеризуйте способы и условия хранения свежих фруктов и овощей.
13. По каким критериям классифицируется лекарственно-техническое сырье?
14. Как рекомендуется сушить лекарственно-техническое сырье?
15. С какой целью используют лекарственно-техническое сырье? Приведите примеры.

Работа 2. ИЗУЧЕНИЕ ПОРОД СКОТА И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ, КАЧЕСТВА И МАРКИРОВКИ МЯСНОГО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ В ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель работы: изучить породы мясного направления продуктивности основных видов убойных животных и сельскохозяйственной птицы; рассмотреть маркировку, качество мяса убойных животных и птицы.

Материальное обеспечение

1. ТНПА на мясо убойных животных и мясо птицы.
2. Инструкция по ветеринарному клеймению мяса. Инструкция по товароведческой маркировке мяса.
3. Методическая литература по продуктивности животных и сельскохозяйственной птицы.

Задание 2.1. Изучение пород мясного направления продуктивности основных видов убойных животных и сельскохозяйственной птицы для заготовок

Используя методическую литературу по продуктивности животных, изучите мясное направление продуктивности крупного, мелкого рогатого скота и сельскохозяйственной птицы для заготовок. Отметьте особенности каждой породы. Результаты оформите в виде таблицы 3.

Таблица 3 – Характеристика мясной продуктивности и пород убойных животных и сельскохозяйственной птицы

Вид животного	Порода	Характеристика породы
Крупный рогатый скот (коровы)	Шаролезская	Коровы шаролезской породы – одни из самых крупных коров, взрослые особи могут достигать массы в 700–800 кг, быки производители весят до 1000–1200 кг, а молодые бычки до 1 года – 400–450 кг. Мяса в туше такой коровы – около 80–81%, соотношение мяса к костям составляет 6:1. Убойный выход равен 60–61%. Мясо таких коров содержит 8–11% жира и 19–20% белка

Задание 2.2. Определение категории упитанности убойных животных

Решите следующие задачи:

Задача 1. На заготовительный пункт поступила партия крупного рогатого скота в возрасте 8 месяцев. В сопроводительных документах указана живая масса животных 320–340 кг. При внешнем осмотре установлено следующее: мускулатура развита хорошо, лопатки и бедра выполнены, маклоки слегка выступают. Определите группу по возрасту и категорию упитанности животных.

Задача 2. При приемке свиней, предназначенных для убоя, получены следующие данные: туловище хороню развитое с широкой грудью и прямой спиной, толщина шпика – 25 мм, шкура имеет незначительные травматические повреждения, живая масса животных от 100 до 130 кг. Определите возрастную группу свиней и категорию их упитанности.

Задача 3. Определите категорию упитанности поросят-молочников, имеющих массу 4–6 кг, с чистой кожей, без сыпи и укусов. Остистые отростки спинных позвонков вступают, но не резко, имеются незначительные кровоподтеки. Сделайте заключение о возможности использования данных животных для убоя.

Задача 4. Закуплена партия скота, предназначенного для убоя. В документах указано, что волы в возрасте 3,5 лет, масса одного животного в среднем 600 кг. При внешнем осмотре установлено следующее: мускулатура развита удовлетворительно, лопатки выделяются, маклоки и седалищные бугры выступают, но не резко, отложения жира определяются у основания хвоста. Определите возрастную группы поступившего скота, его категорию упитанности.

Задание 2.3. Изучение качества, клеймения и маркировки мяса убойных животных

Решите следующие задачи:

Задача 1. Партию мяса, полученного от бычков на ОАО «Калинковичский мясокомбинат», необходимо отгрузить в универсам «Род-

ная сторона» для реализации. Установите вид, категорию, термическое состояние мяса, если оно получено от здоровых животных, масса туши – 190 кг, мышцы хорошо развиты, седалищные бугры и маклоки выступают слегка, лопатки без впадин. Укажите, как должно быть промаркировано мясо подготовленной партии.

Задачи 2. Фермерским хозяйством по договору поставки отгружено мясо, полученное от свиней. Мясо в виде полутуш в шкуре, массой 100 кг с толщиной шпика 30 мм; срывы подкожного жира составляют 10% площади поверхности. Установите категорию свинины и класс свинины. Определите целевое назначение этой партии мяса. Сделайте заключение о качестве мяса, промаркируйте мясо.

Задача 3. Ознакомьтесь с «Инструкцией по ветеринарному клеймению мяса. Инструкцией по товароведческой маркировке мяса» и промаркируйте мясо убойных животных в полутушах и тушах, используя следующие данные:

- Говядина второй категории от быков; выработана ОАО «Гомельский мясокомбинат»; ветеринарная экспертиза проведена в полном объеме.

- Баранина первой категории; выработана ОАО «Брестский мясокомбинат»: проведен послеубойный осмотр (заболеваний не обнаружено).

- Телятина первой категории; выработана ОАО «Калинковичский мясокомбинат»; проведен послеубойный осмотр (обнаружена неправильная разделка по позвоночному столбу).

- Свинина мясная первой категории; выработана ОАО «Полоцкий мясокомбинат»; ветеринарная экспертиза проведена частично.

- Свинина жирная третьей категории: выработана ОАО «Ошмянский мясокомбинат»: проведен предубойный и послеубойный осмотры (обнаружен финноз).

- Мясо поросят пятой категории; выработано ОАО «Минский мясокомбинат»: ветеринарная экспертиза проведена в полном объеме (заболеваний не обнаружено).

- Свинина тощая; выработана ОАО «Березовский мясокомбинат»: проведен предубойный и послеубойный осмотры (заболеваний не обнаружено).

- Козлятина второй категории, выработана ОАО «Калинковичский мясокомбинат»: проведен предубойный осмотр (обнаружен туберкулез).

• Жеребятина первой категории; выработана ОАО «Кричевский мясокомбинат»; ветеринарная экспертиза проведена в полном объеме (обнаружены признаки бруцеллеза).

Результаты оформите в виде таблицы 4.

Таблица 4 – Результаты клеймения и маркировки мяса убойных животных

Ветеринарное клеймение		Товароведческая маркировка	
Клеймо (форма, содержание)	Штамп (содержание)	Форма клейма	Место нанесения клейма

Контрольные вопросы

1. Характеристика пород мясного направления продуктивности основных видов убойных животных и сельскохозяйственной птицы для заготовок.

2. Какими факторами определяется пищевая ценность мяса?

3. По каким признакам классифицируют заготавливаемое мясо убойных животных?

4. На какие категории и в зависимости от каких критериев классифицируется мясо говядины в заготовительной деятельности?

5. На какие категории и в зависимости от каких факторов подразделяется заготавливаемое мясо свинины?

6. Какие клейма наносятся на поверхности заготавливаемых туш и полутуш убойных животных?

7. От каких критериев зависит форма ветеринарного и товароведческого клейма?

8. Как классифицируется мясо сельскохозяйственной птицы по виду, возрасту, способу обработки, упитанности в заготовительной деятельности.

9. Как подразделяется мясо убойных животных и мясо сельскохозяйственной птицы по термическому состоянию и свежести при заготовках?

10. Какие показатели характерны для свежего мяса?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные показатели хозяйственно-финансовой деятельности потребительской кооперации Республики Беларусь. – Минск : Белкоопсоюз.

Сельское хозяйство Республики Беларусь : стат. сб. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь.

Дополнительная литература

Бунеева, Р. И. Заготовительная деятельность в потребительской кооперации: организация и технология / Р. И. Бунеева, Г. Н. Кругляков. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 397 с.

Галун, Л. А. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров растительного происхождения. Плоды, овощи, грибы / Л. А. Галун, Л. С. Микулович, Ж. Н. Косая. – Минск : Выш. шк., 2008. – 271 с.

Козырева, Н. Н. Экономика заготовок сельскохозяйственной продукции : учеб. пособие / Н. Н. Козырева. – Минск : Выш. шк., 2005. – 352 с.

Маньков, В. П. Агропромышленный комплекс Республики Беларусь и аграрная политика в условиях рыночной экономики : моногр. / В. П. Маньков, В. А. Мищенко, Л. В. Мищенко. – Гомель : Бел. торгово-экон. ун-т потребит. кооп., 2007. – 96 с.

Мищенко, В. А. Организация заготовок и переработки сельскохозяйственной продукции : учеб. пособие / В. А. Мищенко, Л. В. Мищенко. – Минск : Изд-во Гревцова, 2008. – 344 с.

Товароведение и экспертиза продовольственных товаров животного происхождения. Мясо и мясные товары. Рыба и рыбные товары : учеб. пособие / Д. П. Лисовская [и др.] ; под общ. ред. Д. П. Лисовской. – Минск : Выш. шк., 2006. – 464 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Задания лабораторных работ, контрольные вопросы.....	5
Работа 1. Изучение отличительных особенностей, показателей качества плодоовощного и растительного сырья в заготовительной деятельности	5
Задание 1.1. Изучение отличительных особенностей хозяйственно-ботанических сортов свежих овощей	5
Задание 1.2. Изучение особенностей помологических сортов заготавливаемых свежих фруктов.....	6
Задание 1.3. Экспертиза качества заготавливаемых овощей и фруктов	6
Задание 1.4. Изучение классификации, лечебных свойств и использования лекарственно-технического сырья	8
Работа 2. Изучение пород скота и сельскохозяйственной птицы, качества и маркировки мясного продовольственного сырья в заготовительной деятельности	10
Задание 2.1. Изучение пород мясного направления продуктивности основных видов убойных животных и сельскохозяйственной птицы для заготовок	10
Задание 2.2. Определение категории упитанности убойных животных	11
Задание 2.3. Изучение качества, клеймения и маркировки мяса убойных животных	11
Список рекомендуемой литературы	14

Учебное издание

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ
В ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)**

**Практикум
для реализации содержания образовательных
программ высшего образования II ступени**

Автор-составитель
Тюлькова Елена Григорьевна

Редактор Т. В. Гавриленко
Компьютерная верстка Л. Ф. Барановская

Подписано в печать 04.04.19. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,87. Тираж 30 экз.
Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/138 от 08.01.2014.
Просп. Октября, 50, 246029, Гомель.
<http://www.i-bteu.by>

**БЕЛКООПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

Кафедра товароведения

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ
В ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)**

**Практикум
для реализации содержания образовательных
программ высшего образования II степени**

Гомель 2019