

Очная форма обучения

ПМ.02 Организация и проведение экспертизы и оценки качества товаров

МДК 02.01 Оценка качества товаров и основы экспертизы

01.02.2023г

Группа ТЭК 2/2

Горденко И.А.

**ТЕМА: ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И ОСНОВЫ ЭКСПЕРТИЗЫ СУШЕНЫХ,
ЗАМОРОЖЕННЫХ ОВОЩЕЙ И ПЛОДОВ**

Учебные цели:

- ознакомление студентов с целями и задачами оценки качества, методикой отбора проб сушеных, замороженных овощей и плодов для оценки качества, требованиями к качеству и градациями качества, болезнями и повреждениями, условиями и сроками хранения, правилами транспортирования;
- развивать умение применять знания теории на практике, делать выводы, развивать самостоятельность, наблюдательность;
- прививать чувства личной ответственности и сознательного отношения к изученному материалу, как прямой связи с выбранной профессией, прививать интерес к выбранной специальности

Формируемые компетенции: ПК 1.1-ПК 1.4

уметь:

- владеть методикой отбора проб для оценки качества и экспертизы;
- проводить идентификацию сушеных, замороженных овощей и плодов при товароведной экспертизе или оценке качества;
- распознавать разные виды фальсификации сушеных, замороженных овощей и плодов;

знать:

- правила и методы отбора проб для оценки качества и экспертизы;
- основные понятия, назначение и виды идентификации сушеных, замороженных овощей и плодов;
- нормативно-правовую базу идентификации сушеных, замороженных овощей и плодов;
- признаки и показатели идентификации сушеных, замороженных овощей и плодов;
- болезни и повреждения сушеных, замороженных овощей и плодов;

- условия и сроки хранения, правила транспортирования.

Лекция

(2 часа)

План

1. Правила и методика отбора проб сушеных, замороженных овощей и плодов для оценки качества, и экспертизы.
2. Требования к качеству сушеных, замороженных овощей и плодов, дефекты.
3. Упаковка, маркировка, условия и сроки хранения.

Вопросы самостоятельной работы обучающихся

1. Изучить лекцию и составить конспект.
2. Решить задачи.

Выполненную работу переслать на электронный адрес:

irina_gordenko@mail.ru

1

При отборе проб сушеных овощей определяют объем выборки для контроля качества упаковки и маркировки транспортной и потребительской тары, объем выборки для контроля массы нетто, физико-химических, органолептических показателей. Из каждой вскрытой упаковки - единицы выборки отбирают точечные пробы и составляют объединенную пробу. Объединенную пробу делят на три части. Одну часть (около 400 г) используют для определения влаги и массовой доли сернистого ангидрида. Вторую часть (1000-2000 г) применяют для последовательного определения наличия металлических примесей, зараженности вредителями, размеров плодов и овощей, массовой доли дефектных плодов и растительных примесей.

Оставшуюся часть объединенной пробы используют для определения органолептических показателей и массовой доли минеральных примесей.

2

Сушеные овощи. Экспертизу проводят в среднем образце по органолептическим и физико-химическим показателям. В смесях оценивают отдельно каждый вид овощей, которые предварительно рассортировывают. Внешний вид: определяют форму, объем, цвет. НД ограничиваются: массовая доля овощей деформированных, неправильной формы, механически поврежденных, меньшего размера, с отклонениями по цвету. Из физико-механических показателей определяют влажность (в смесях — каждого компонента), она должна быть не более 12-14%; содержание сернистой кислоты (0,04-0,06%); размер целых овощей или кусочков — по наименьшему предельному значению показателя, овощей в виде стружки,

колец, кубиков, пластинок и т. п. — по длине и толщине или наибольшему измерению (в зависимости от формы). Не устанавливается размер порошкообразных продуктов, лука, чеснока, смеси первых блюд. Дефекты: потемнение, окисление полифенолов, плесневение, гниение, повреждение амбарными вредителями.

Быстрозамороженные овощи. Экспертизу качества проводят по ряду показателей: микробиологической обсеменности; цвету — должны соответствовать цвету исходного сырья. Овощи должны быть однородными по размеру: кусочки — по толщине, кубики — по размеру грани. Консистенция после размораживания должна соответствовать исходному продукту. Вкус и запах после размораживания также должны соответствовать исходному продукту, должны быть характерными, приятными, выраженными, без посторонних привкусов и запахов. Из физико-химических показателей определяют: массовую долю сухих веществ, жира, соли, титруемую кислотность, соотношение компонентов (в смесях, обеденных блюдах, полуфабрикатах). На товарные сорта быстрозамороженные овощи не делят. Дефекты: потемнение, дряблая консистенция (или сухая, жилистая), горький вкус.

Микробиологические показатели овощей переработанных должны удовлетворять требованиям промышленной стерильности для консервов групп А, В, Г.

Экспертизу качества сушеных плодов, как и всей плодоовощной продукции, проводят по показателям безопасности, а также по органолептическим и физико-химическим показателям, нормируемым стандартами.

Радиологический контроль сушеных фруктов и ягод согласно СанПиН 2.3.2.560-96 проводят с учетом регламентируемых допустимых уровней по цезию-137 — не более 200 Бк/кг, по стронцию-90 — не более 240 Бк/кг.

По этим правилам другие показатели безопасности (токсичные элементы, пестициды) сушеных плодов контролируют по сырью в пересчете на исходный продукт с учетом содержания сухих веществ в сырье и в конечном продукте. Там же приведены нормы по микробиологическим показателям.

По остальным показателям качества сушеные плоды должны соответствовать требованиям, установленным в нормативной документации на конкретный вид продукции.

По действующему стандарту на фрукты косточковые сушеные, прошедшие соответствующую обработку, абрикосы и чернослив с учетом помологического сорта сырья подразделяют на четыре товарных сорта: экстра, высший, 1-й и столовый. Необработанные сушеные абрикосы могут быть только 1-го и столового товарных сортов.

По показателям качества сушеный виноград видов кишмиш (сояги, сабза, бедона, шигани), изюм светлый и изюм окрашенный делят на три сорта: высший, 1-й и 2-й. Авлон на товарные сорта не подразделяют.

Согласно стандарту на фрукты семечковые сушеные, обработанные

серой или ее препаратами, яблоки сушеные всех видов подразделяют на три товарных сорта: высший, 1-й и столовый, а яблоки сушеные необработанные — на два сорта: 1-й и столовый. Сухофруктовые смеси на сорта не делят.

При оценке качества сушеных плодов учитывают органолептические показатели: внешний вид, консистенцию, цвет, вкус и запах плодов. Из физико-химических показателей нормируются массовая доля влаги (16-25%) или массовая доля растворимых сухих веществ (для разных видов и сортов сушеного винограда — от 81 до 84%), количество плодов в 1 кг для товарных сортов, кроме столового сорта сушеных косточковых фруктов, масса 100 г ягод для кишмиша и изюма, массовая доля сернистого ангидрида для сушеных плодов, обработанных препаратами серы (не должна превышать 0,1 %), а также допускаемые отклонения по содержанию дефектных плодов и примесей растительного происхождения.

К дефектным плодам относят: механически поврежденные или поврежденные вредителями хлебных запасов, недоразвитые, вздутые, с оголенной косточкой, подгорелые. Недопустимы в сушеных плодах минеральные примеси, ощущаемые органолептически, насекомые-вредители, их личинки, куколки, плоды горелые, а также с признаками спиртового брожения, плесени.

При экспертизе качества быстрозамороженных плодов определяют такие показатели безопасности, как остаточное количество пестицидов, содержание токсичных элементов и микотоксина патулина, которые контролируют по сырью. Полученные данные не должны превышать допустимых уровней, установленных СанПиН 2.3.2.560-96. В этом же документе указаны нормы по микробиологическим показателям (КМАФАнМ, БГКП, патогенные микроорганизмы, дрожжи, плесени) для семечковых и гладких косточковых плодов, для опушенных косточковых плодов и целых ягод в вакуумной упаковке.

Определяют внешний вид и цвет быстрозамороженных плодов и ягод в мороженном состоянии, а вкус, запах, консистенцию и цвет — в размороженном. По органолептическим показателям и с учетом массовой доли дефектных, неравномерных по величине, неоднородных по степени зрелости, частично деформированных плодов, а также по массовой доле минеральных и растительных примесей быстрозамороженные фрукты и ягоды подразделяют на три товарных сорта: высший, 1-й и столовый. Температура продукта всех товарных сортов должна быть — 18 °С (± 1 °С); посторонние примеси не допускаются.

3

Сушеные овощи. Их следует хранить при температуре до 20 °С и относительной влажности 65-70%, соблюдая санитарные требования, предъявляемые к таре и хранилищам.

Быстрозамороженные овощи. Хранят их при температуре от —15 до -18 °С и относительной влажности воздуха 90-95% в течение 6-12 мес; при температуре от -25 до -30 °С срок хранения в 2 раза больше. При хранении протекают процессы физические — рекристаллизация (при — 18 °С и выше);

сублимация (при хранении в негерметической упаковке), которые снижают качество овощей. В результате химических процессов разрушаются красящие вещества, окисляются витамины, липиды, фенольные соединения, снижается растворимость белков.

Размораживание следует проводить быстро во избежание возникновения нежелательных процессов: физических — перекристаллизации льда, приводящей к механическим повреждениям; химических и микробиологических, снижающих пищевую ценность. Рекомендуют размораживать овощи нагреванием в электрическом поле, токами высокой частоты, в микроволновых печах, теплым влажным воздухом (20 °C), в теплой воде (20 °C), паром, кипящей водой (при варке).

Сушеные плоды хранят в сухих, чистых, не зараженных вредителями складах при температуре от 5 до 20 °C и относительной влажности воздуха не более 70%. Сроки хранения сушеных плодов в соответствии со стандартом ограничены: чернослива и сушеных слив высшего сорта, фруктовых десертов — 6 мес, а всех остальных сушеных фруктов — 12 мес со дня выработки изготовителем. При хранении и транспортировании быстрозамороженных плодов и ягод не допускаются размораживание и повторное замораживание. При температуре -12°C допускается кратковременное хранение быстрозамороженной продукции в торговой сети не более 7 сут (с учетом времени перевозки). В холодильных камерах при температуре не выше -18 °C и относительной влажности воздуха до 95% стандартом ограничен срок хранения: быстрозамороженных плодов — не более 12 мес, ягод — не более 9 мес со дня выработки.

Сроки хранения зависят от вида продукта и вида тары и устанавливаются:

- для чернослива, сушеных слив высшего сорта-6 месяцев;
- для остальных сушеных плодов и сушеных овощей -12 месяцев;
- за исключением: капусты белокочанной - 6 месяцев;
- горошек зеленый сушеный - 26 месяцев;
- зелень петрушки, сельдерея, укропа - 8 месяцев.

Срок хранения сушеных овощей в герметичной таре.

- свекла сушеная, сушеный картофель, чеснок сушеный -30 месяцев;
- капуста белокочанная сушеная - 15 месяцев;
- зелень - 18 месяцев;

Вопросы для самоконтроля

1. Объясните порядок и методику отбора проб сушеных, замороженных овощей и плодов для оценки качества, и экспертизы.
2. Перечислите требования к качеству сушёных овощей и плодов, предъявляемые согласно нормативной документации?
3. Назовите требования к качеству замороженных овощей и плодов.

4. Назовите болезни и повреждения сушеных, замороженных овощей и плодов.
5. Как упаковывают, маркируют сушеные, замороженные овощи и плоды?
6. Объясните режим и условия хранения сушеных, замороженных овощей и плодов.
7. Какие правила транспортирования сушеных, замороженных овощей и плодов?

Список рекомендованных источников

1. Елисеева Л.Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: Учебник для бакалавров / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова и др.; под ред. докт. техн. наук, проф. Л. Г. Елисеевой. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 930 с.
2. Коник, Н.В. Товароведение продовольственных товаров: учеб. пос. - М-ИНФРА, 2022. - 416с.
3. Методы исследования пищевых продуктов. - Ставрополь: ЭНТРОПОС, 2020. - 252с.
4. Николаева, М.А., Положишникова М.А., Идентификация и обнаружение фальсификации прод. товаров. - М.: ИНФРА - М, 2023. - 461 с.

ЗАДАЧИ.

1. Решите задачу:

В продуктовый магазин завезли партию 10 коробок по 20 банок плодоовощных консервов. Проведите идентификацию товара и оцените его качество

1. Расшифруйте маркировку плодоовощных товаров.
2. Определите действительные значения показателей плодоовощных товаров, согласно установленным требованиям.
3. Проведите отбор проб и выборку из товарных партий. Оформите акт отбора проб.
4. Проведите оценку качества плодоовощных товаров органолептическими и измерительными методами.
5. Определите градацию качества плодоовощных товаров, оформите акт экспертизы.

2. Решите задачу:

На плодоовощную базу в сентябре поступила партия картофеля на автомашинах массой нетто 15 т. Картофель упакован в мешки по 50 кг. При анализе объединенной пробы картофеля установлено: по размеру клубни соответствуют требованиям ГОСТа, из них клубней:

- с механическими повреждениями глубиной более 3 мм и длиной более 10 мм было 3 кг;

- клубней, поврежденных паршой свыше. поверхности, - 3кг; клубней, пораженных фитофторой, - 0,5 кг; земли 0,6 кг. Остальные клубни по качеству соответствовали требованиям ГОСТа.

1. Определите величину выборки и массу объединенной пробы.

2. Дайте заключение о качестве партии картофеля.

Примечание: при решении задач необходимо использовать ГОСТы на товары.