14.02.2023 год **ООП4/1**

Дисциплина МДК. 04.01 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Тема: Идентификация товаров.

Цели занятия:

Обучающие:

- углубить, систематизировать, обобщить и проконтролировать знания студентов по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия;
- формировать умения студентов;
- привлекать студентов к самостоятельной, творческой деятельности;
- формировать поисковый стиль мышления и работы при изучении новой темы. Формирование умений структурировать информацию.
- совершенствовать методику проведения занятия;
- адаптировать инновационные методы обучения к традиционной методике преподавания;
- создать условия для закрепления и совершенствования, ранее полученных знаний и для формирования профессиональных навыков в процессе выполнения практической работы;

Развивающие:

- развивать внимание, дисциплинированность, активность, коммуникабельность и умение работать в коллективе;

иметь практический опыт:

-контроля соблюдения требований нормативных документов, наличия поверенных средств измерения и правильности проведения измерений при производстве продукции и оказании услуг;

-участия в проведении производственного контроля качества продукции и услуг в организациях общественного питания;

-контроля наличия и правильности оформления документов, подтверждающих соответствие.

уметь:

-анализировать структуру стандартов разных категорий и видов, выбирать номенклатуру показателей качества;

-работать с нормативно-правовой базой;

-пользоваться измерительными приборами и приспособлениями;

-проверять правильность заполнения сертификатов и деклараций соответствия;

-контролировать качество продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативных документов и федеральных законов в области контроля качества продукции и услуг общественного питания;

-идентифицировать продукцию и услуги общественного питания, распознавать их фальсификацию, осуществлять меры по предотвращению фальсификации.

-цели, задачи, объекты, субъекты, средства, принципы и методы, нормативно-правовую базу технического регулирования, стандартизации, метрологии,

оценки и подтверждения соответствия;

-основные понятия в области контроля качества продукции и услуг, назначение, виды, подвиды, средства, методы, нормативно-правовую базу проведения контроля качества продукции и услуг общественного питания, понятие, виды, критерии, показатели и методы идентификации;

-способы обнаружения фальсификации, ее последствия и меры предупреждения.

Воспитательные:

- формировать интерес к выбранной профессии;
- прививать чувство ответственности, бережливости, добросовестного отношения к своим обязанностям;
- воспитывать ответственное отношение к выполняемой работе, профессионально-важные качества личности (внимательность, скорость мышления).

Методическая цель:

- показать методику организации фронтальной, групповой и индивидуальной работы студентов на занятии.

Формируемые компетенции:

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований нормативных документов и правильность проведения измерений при отпуске продукции и оказании услуг.

ПК 4.2. Проводить производственный контроль продукции в организациях общественного питания.

ПК 4.3. Проводить контроль качества услуг общественного питания

Лекция

(4 часа)

План:

1.Методы идентификации переработанных овощей

***2.*Методы обнаружения фальсификации овощных консервов**

1Методы идентификации переработанных овощей

Овощи играют очень важную роль в питании человека, и россияне всегда потребляли в больших количествах картофель, капусту, свеклу, лук, чеснок и другие овощи. Традиционно в РФ к мясному блюду обязательно подавали жареный картофель, жареную или квашеную капусту и т.п. Практически круглогодично на нашем продовольственном рынке реализуются различные свежие и квашеные овощи.

При проведении экспертизы подлинности овощей могут возникать следующие **цели исследования**:

- ♦ идентификация вида овоща;
- ♦ идентификация сорта овоща;
- ♦ способы фальсификации овощей и методы их обнаружения.

Идентификационные признаки овощей. Овощи представляют собой сочную разросшуюся часть растения или мякоть, содержащие питательные для организма человека вещества, и погруженные в нее семена, покрытые снаружи плодовой оболочкой или кожицей. Съедобные овощи в товароведении подразделяют на

следующие виды: корнеплоды, клубнеплоды, листовые, стеблевые, корневищные, цветочные, томатные, тыквенные, бобовые, зерновые.

Корнеплоды состоят из съедобной сочной мякоти, формируемой из разросшейся корневой части растения, содержащей сахара, витамины, целлюлозу и гемицеллюлозы. К корнеплодам относят: редис, редьку, репу, турнепс, брюкву, морковь, свеклу и т.п.

Клубнеплоды формируются путем разрастания столонов корневой системы некоторых растений и содержат полисахариды, целлюлозу и гемицеллюлозы. К данным овощам относят: картофель, топинамбур, батат.

Листовые овощи образуются за счет формирования из сочных листьев плотных сочных образований, содержащих сахара, витамины, целлюлозу и гемицеллюлозы. Листовые овощи подразделяются на капустные (белокочанная, красно-кочанная, савойская, брюссельская), луковые (лук репчатый, чеснок, лук батун, лук шалот) и овощную зелень (салаты, шпинат, щавель, укроп, кинза,листья петрушки, сельдерея и т.п.).

Стеблевые овощи представляют собой разросшийся стебель растения, содержащий сахара, витамины, целлюлозу, гемицеллюлозы. К ним принадлежат: капуста кольраби и спаржа.

Корневищные овощи состоят из разросшихся утолщенных корней растения, в которых содержатся сахара, витамины, гликозиды, целлюлоза, гемицеллюлозы. Имеется один представитель данного вида овощей - хрен.

Цветочные овощи формируются из разросшихся сочных соцветий растения и содержат сахара, витамины, целлюлозу и гемицеллюлозы. К данному виду овощей относят цветную капусту, артишок.

Томатные овощи образуются из созревших плодов растений, имеющих сочную мякоть в виде камер, в которых расположены семена, покрытые плодовой оболочкой. К ним относят: помидоры, баклажаны, перцы, физалис и т.п.

Тыквенные овощи представляют собой созревшие или не созревшие плоды, имеющие сочную мякоть, в которой расположены семена, покрытые плотной плодовой оболочкой. В России имеются следующие их представители: арбузы, дыни и тыквы используются в зрелом состоянии, огурцы, кабачки и патиссоны в незрелом состоянии.

Бобовые овощи формируются из сочного плода и бобов в незрелом состоянии, в которых содержатся сахара, крахмал, витамины, белки, целлюлоза, гемицеллюлозы. К бобовым овощам причисляют: горох овощной, овощную фасоль, бобы огородные, употребляемые в незрелом состоянии.

Зерновые овощи формируются из зерен растения в незрелом состоянии и содержат сахара, крахмал, целлюлозу и гемицеллюлозы. Имеется один представитель данного вида овощей - сахарная кукуруза в молочной стадии зрелости. Многие овощи, в зависимости от своих размеров, наличия пятен, заболеваний, повреждений, подразделяют на сорта, а лук репчатый на два и морковь - на три класса.

При проведении экспертизы подлинности продуктов переработки овощей могут возникать следующие **цели исследования:**

- ♦ идентификация вида переработанной овощной продукции;
- ♦ идентификация сорта переработанной овощной продукции;
- ♦ способы фальсификации переработанной овощной продукции и

методы их обнаружения.

Идентификационные признаки переработанной овощной продукции. Переработанная овощная продукция представляют собой изделия, содержащие целые овощи или их части, имеющие наиболее питательные для организма человека вещества, полученные путем применения физических, химических, биохимических и комбинированных способов консервирования. В зависимости от способа консервирования переработанные овощи подразделяются на следующие виды: сушеные, пастеризованные, стерилизованные, замороженные, маринады, соленые, квашеные.

Сушеные, овощи и их смеси вырабатываются из целых или нарезанных натуральных овощей путем высушивания их до содержания влаги 3-14%.

Пастеризованные овощи и их смеси получают из целых или нарезанных долек натуральных овощей с кожицей или без нее путем выдерживания при температуре до 100°С в герметической таре.

Стерилизованные овощи и их смеси изготавливают из целых или нарезанных долек натуральных овощей с кожицей или без нее путем выдерживания при температуре свыше 100°С в герметической таре.

Замороженные овощи и их смеси приготавливают из целых или нарезанных долек натуральных овощей с кожицей или без нее путем быстрого замораживания при температурах -35 ... -25°С и дальнейшего хранения в замороженном состоянии в полимерной упаковке.

Маринованные овощи и их смеси получают из целых или нарезанных долек натуральных овощей с кожицей или без нее путем заливки маринадом (уксусным, лимонным) и пастеризация при температуре до 100°С в герметической таре.

Соленые овощи и их смеси получают из целых или нарезанных овощей путем добавления соли и закрытия в герметической таре. Обычно солят петрушку, сельдерей, укроп, морковь.

Квашеные овощи и их смеси вырабатывают из целых или нарезанных овощей путем добавления соли и подвергнутые молочнокислому брожению за счет сахаров, присутствующих в овощах, и выдерживанию в негерметической упаковке.

3. Методы обнаружения фальсификации овощных консервов

Наиболее сложной экспертизой является ее проведение с целью определения фальсификации овощей. При этом могут быть следующие виды их фальсификации.

Ассортиментная фальсификация овощей может проводиться следующими приемами: подмена одного сорта, класса тех или иных овощей другими; подмена овощей в потребительской стадии на плоды, находящиеся в съемной стадии зрелости; подмена одного вида овощей другим; подмена пищевых сортов техническими.

Наиболее распространенная ассортиментная фальсификация овощей осуществляется за счет подмены высококачественной продукции низкосортными изделиями. Так, вместо зеленого горошка высшего сорта используют горошек 2- го или 1-го сорта, вместо моркови класса Экстра предлагают 1-го или даже 2-го сорта. Может происходить также подмена одного вида овощей другими. *Так, вместо лука репчатого предлагают лук шалот, а вместо лука пера - лук батун.*

Качественная фальсификация овощей может происходить за счет: добавления воды; реализации некачественной продукции (гнилой, подавленной,

битой, с признаками заболеваний, червивой, прокисшей и т.п.); продажи несозревших овощей или, наоборот, перезревших; введения консервантов и антибиотиков; добавлений нитратов, этилена и других соединений для ускорения созревания овощей; реализации генетически модифицированных овощей.

Для увеличения массы овощей их помещают в холодную воду, иногда с

добавлениями антибиотиков, и выдерживают определенное время в зависимости от вида овощей и их размеров. Таким образом, можно увеличить вес овощей до 15-25%. Отличить такую фальсификацию практически невозможно, но срок хранения такой продукции без антибиотиков резко уменьшается, а с применением антибиотиков увеличивается значительно. С такой фальсификацией, как реализация некачественной овощной продукции под видом качественной, потребитель встречается практически всегда, и ему все эти способы хорошо известны. *Например, к качественному картофелю реализатор всегда пытается подсунуть немного гнилых или более мелких, в лучшем случае битых или давленых.*

При продаже ранних помидоров, арбузов, дынь фальсификатор предварительно обрабатывает их нитратами или нитритами и они быстро формируют потребительскую окраску. Ранними арбузами, парниковыми огурцами с нитратами могут быть очень сильные отравления, а для детей - даже смертельные. Отличить потребителю такую нитратную продукцию можно по следующим параметрам:

- ♦ отсутствие сладкого вкуса у овоща (арбуза, дыни);
- ♦ несозревшие семена у арбуза, дынь;
- ♦ неясно выраженный вкус и аромат (у огурцов, дынь);
- ♦ сосудистая ткань в таких овощах в средней части хорошо выражена.

Для удлинения сроков хранения овощей в последние годы за рубежом широко практикуется применение антибиотиков как при опрыскивании огородов, так и для обработки созревших овощей. Однако при этом не указывают, какие же были применены антибиотики и в каких количествах.

В последнее время в нашу страну стали завозиться генетически модифицированные овощи. С 1 июля 1999 года они должны обязательно иметь соответствующую маркировку. Однако до сих пор такая маркировка отсутствует, а генетически модифицированные овощи вовсю поступают.

Количественная фальсификация овощей (недовес) - это обман потребителя за счет значительных отклонений параметров товара (массы), превышающих предельно допустимые нормы отклонений. *Например, вес нетто сетки с луком, картофелем оказывается значительно меньше, чем заказывал и оплатил покупатель.* Выявить такую фальсификацию достаточно просто, измерив предварительно массу овощей поверенными измерительными мерами веса.

Информационная фальсификация овощей - это обман потребителя с помощью неточной или искаженной информации об овощах.

Этот вид фальсификации осуществляется путем искажения информации в товарно-сопроводительных документах, маркировке овощей. При фальсификации информации об овощах довольно часто искажаются или указываются неточно следующие данные:

- ♦ наименование товара;
- ♦ страна происхождения товара;
- ♦ фирма-изготовитель товара;
- ♦ количество товара;
- ♦ местонахождение предприятия;
- ♦ содержание нитратов.

В овощах, в нарушение Закона "О защите прав потребителя", обычно не указывается, какие были введены антибиотики, продлевающие их гарантийный срок хранения, истинное содержание нитратов, присутствие генетически модифицированных продуктов. К информационной фальсификации относится также подделка сертификата качества, таможенных документов, штрихового кода и др.

Контрольные вопросы

1. Идентификация и оценка соответствия плодоовощных товаров.
2. Структура идентификации.
3. Методы идентификации.
4. Виды, способы фальсификации овощных товаров и методы еѐ обнаружения.
5. Последствия и предупреждение фальсификации.
6. Классификация и ассортимент переработанных овощей.
7. Особенности классификации и требования к качеству натуральных овощных консервов.
8. Требования НТД к упаковке, маркировке и хранению овощных консервов.
9. Показатели безопасности овощных консервов.
10. Ассортиментная фальсификация консервов. Способы и методы еѐ обнаружения.
11. Качественная фальсификация переработанных консервов: способы и методы еѐ обнаружения.
12. Технологическая предреализационная фальсификация овощных консервов.

Домашнее задание

1. Изучить по рекомендованной литературе /1,2,4/, учебному пособию и конспекту лекций теоретический материал темы,

подготовить ответы на вопросы самоподготовки 1-15.

2. По данному пособию ознакомиться с методиками проведения идентификации и определения фальсификации овощных консервов.

3. Изучить товарную градацию, классификацию овощных консервов. Ознакомиться с возможными дефектами и их отличительными признаками овощных консервов.

Идентификация консервов «Горошек зеленый консервированный» по маркировке потребительской тары.

Порядок выполнения:

1. Для исследуемого образца консервов установить: вид потребительской тары, способ нанесения маркировки, полное наименование продукта, наименование страны и места происхождения; наличие товарного знака изготовителя; массовую долю основного компонента; состав продукта, пищевуюценность продукта, условия хранения, дату изготовления, срок годности, информацию о сертификации, наличие и содержание другой информации. Кроме того, необходимо оценить полноту информации, удобство расположения информации и способ ее представления.

2. Правильность кодирования товара определить путем вычисления контрольной цифры штрихового кода. Для этого сложить цифры, стоящие на четных местах, полученную сумму умножить на 3; сложить цифры, стоящие на нечетных местах; полученные числа сложить, отбросить десятки. Полученное число должно совпадать с контрольной цифрой в штрих-коде. Результаты определений записать в табл. 2.

Таблица 2 - Результаты идентификации маркировки консервов «Горошек зеленый консервированный»

Вид потребительской тары _____

№ п/п	Показатели	Содержание	Метод нанесения	Соответствие ГОСТ Р 510 74-2003

Заключение: _____

(маркировка консервов соответствует или не соответствует требованиям ГОСТ Р 51074-2003)

Задание 2. Идентификация консервов по органолептическим и физико- химическим показателям.

Консервы в потребительской таре протирают и вскрывают не ранее чем за 0,5 час до органолептической оценки. Органолептические

показатели определяют в следующей последовательности: внешний вид, цвет, запах, конси- стенция и вкус.

При оценке *внешнего вида* консервов определяют целостность зерен, отсутствие (наличие) примесей оболочек зерен и кормового гороха.

При определении *цвета* устанавливают однородность и наличие отклонений, отличающихся по цвету от основной массы.

При оценке *консистенции* обращают внимание на ее мягкость (твердость) и однородность. Для определения консистенции пользуются приложением усилий

- нажатием и надавливанием.

При оценке *вкуса* определяют натуральность, свойственную молодому нежному консервированному горошку, устанавливают наличие (отсутствие) специфического крахмалистого привкуса.

При оценке *заливочной жидкости* определяют степень ее прозрачности, наличие мутности и крахмалистого осадка.

Массовую долю составных частей определяют в отдельности по каждой упаковочной единице. Подготовленную к испытанию тару взвешивают, вскрывают, переносят содержимое на сито, поставленное над предварительно взвешенным сосудом, дают стекать жидкости не менее 5 минут. Затем определяют массу горошка и заливки.

Массовую долю составных частей консервов *(X_i)* выражают в процентах от указанной на этикетке массе нетто и вычисляют по формуле

$$X_i = \frac{m_2}{m_3} * 100$$

где m_2 - масса продукта, указанная на этикетке, г; m_3 - масса составной части продукта, г.

Массовую долю битых зерен от общей массы зерен определяют взвешиванием от объединенной пробы отделяют жидкость процеживанием через сито. Из оставшихся на сите зерен горошка берут навеску массой 200 г, навеску рассыпают на поднос и отделяют битые зерна от целых. Битые зерна взвешивают. Их массу определяют по формуле

$$X = \frac{m_2}{m_1} * 100$$

где m_1 - масса навески исследуемого образца, г; m_2 - масса битых зерен, г.

Результаты округляют до целого числа. Посторонние примеси определяют визуально. Массовую долю хлоридов определяют по ГОСТ 26186. Содержание растительных примесей (лепестки, обрывки створок, стручков) определяют в 100 г консервов путем подсчета. Результаты

испытаний записать в табл. 3.

Задание 3. Изучение способов фальсификации консервов и методов ее обнаружения.

Для определения качественной пересортицы консервов «Горошек зеленый консервированный» порядок определения такой же, как изложенный в задании 2. Пересортица консервов при реализации в торговле является фальсификацией, так как качество товара полностью сформировано при их производстве и не изменяется при хранении.

Таблица 3 - Идентификация товарного сорта консервов «Горошек зеленый консервированный» по органолептическим и физико-химическим показателям

№ п/п	Наименование показателя	Требования ГОСТ 54050-2010	Характеристика исследуемого образца	Результаты идентификации товарного сорта
1.Органолептические показатели				
1	Внешний вид битых зерен, %			
2.	Цвет зерен			
3.	Вкус и запах			
4.	Консистенция			
5.	Качество заливочной жидкости			
Физико-химические показатели				
1.	Массовая доля горошка, %			
2.	Массовая доля хлоридов, %			
3.	Посторонние примеси			
4.	Содержание растительных примесей (шт.на100)			

Заключение_____

(указать товарный сорт консервов и его соответствие маркировки)

Количественная фальсификация – это отклонение от маасы горошка

от массы нетто консервов, превышающее предельно допустимое отклонение. Полученные результаты отразить в табл. 4.

Таблица 4 - Результаты испытаний на обнаружение фальсификации овощных консервов

№ п/п	Вид и способ фальсификации	Метод об-наружения	Требования Нтд	Результаты анализов
1.	Количественная -отклонение массы горошка от массы нетто консервов			
2.	Информационная -обман потребителя с помощью искаженной информации на маркировке			
3.	Технологическая-использование для производства низкокачественного сырья			
4.	Стоимостная фальсификация			

Заключение

Материальное обеспечение

1. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.
2. ГОСТ 54050-2010 Консервы натуральные. Горошек зеленый.
3. ГОСТ ISO 2173-2013 Продукты переработки фруктов и овощей.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте понятие фальсификации.
2. Назовите объекты фальсификации.
3. Назовите виды фальсификации в зависимости от характеристик товара.
4. Назовите за счет чего может происходить ассортиментная фальсификация товара.
5. Назовите за счет чего может происходить качественная фальсификация товара.
6. Назовите за счет чего может происходить количественная фальсификация товара.
7. Назовите способы стоимостной фальсификаций.
8. Назовите за счет чего может происходить информационная фальсификация товара.
9. Назовите виды фальсификации в зависимости от места возникновения.
10. Назовите методы обнаружения фальсификации.
11. Назовите меры по предупреждению и борьбе с фальсификацией.

Список рекомендованных источников

1 Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 479 с.

Готовые материалы присылать преподавателю на электронную почту rshevkalenko@bk.ru или в личном сообщении в социальной сети https://vk.com/id1684889533

Преподаватель **Шевкаленко Р.А.**