Группа №55

Урок №13-14

14.04.2020

**Основы товароведения продовольственных товаров**

Тема «Изучение хозяйственно-ботанических сортов корнеплодов и оценка качества по стандарту»

Цели работы:

-образовательные: приобрести навыки органолептической оценки качества

плодоовощных товаров и расчета их энергетической ценности;

-развивающие: развить навыки самостоятельной работы; развить умения

анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы;

осуществлять поиск информации;

-воспитательные: воспитание ответственности, трудолюбия, аккуратности.

Перечень средств, используемых при выполнении работы:

-натуральные образцы картофеля, моркови, свеклы;

-учебник товароведения продовольственных товаров,

-тарелки, ножи, вилки, салфетки,

-упаковки с маркировками продуктов переработки плодов, овощей, грибов.

Общие теоретические сведения:

Свежие овощи подразделяют на вегетативные и плодовые.

Вегетативные -овощи, у которых в пищу идут продукты роста -лист, стебель,

корень и их видоизменения.

По используемой части растения вегетативные овощи подразделяют на подгруппы:

•луковые (лук репчатый, лук порей, лук-батут, чеснок и др.);

•корнеплоды (морковь, свекла, редис, редька, репа, брюква, петрушка,

пастернак, сельдерей);

•клубнеплоды (картофель, батат, топинамбур);

•капустные (капуста белокочанная, краснокочанная, цветная, савойская,

брюссельская, кольраби);

•салатно -шпинатные (салат, шпинат, щавель);

•десертные (спаржа, артишок, ревень);

•пряные (укроп, чабер, хрен и др.).

Плодовые —овощи, у которых в пищу используются продукты оплодотворения -плоды.

Плодовые овощи включают подгруппы:

•тыквенные (огурцы, кабачки, тыква, арбузы, дыни, патиссоны);

•томатные (томаты, баклажаны, перец);

•бобовые (горох, фасоль, бобы);

•зерновые (сахарная кукуруза).

В зависимости от части цветка (завязь или плодоножке), участвующего в образовании плода, свежие плоды подразделяют на следующие группы: семечковые, косточковые, ягоды, орехоплодные, субтропические и тропические.

У семечковых плодов внутри мясистого плода находится семенная камера с семенами -яблоки, груши, айва, рябина, мушмула.

Косточковые плоды состоят из кожицы, плодовой мякоти и косточки—

абрикосы, персики, сливы, вишня, черешня, кизил.

Ягоды в зависимости от их строения делятся:

•на настоящие-виноград, смородина, крыжовник, клюква, черника,

голубика, брусника;

•ложные-земляника и клубника;

•сложные -малина, ежевика, костяника, морошка.

•Субтропические и тропические плоды - лимоны, мандарины, апельсины, гранаты, хурма, инжир, бананы, ананасы и др.

• Орехоплодные: грецкий орех, лещина, фундук, миндаль, фисташка, арахис и дикорастущие виды.

 **Клубнеплоды**: картофель, топинамбур (земляная груша), батат (сладкий картофель). Картофель состоит: кора, камбиальное кольцо, внешняя сердцевина, внутренняя сердцевина.

 Родиной картофеля является Южная Америка, в Россию картофель был привезен Петром I в конце 17 века из Европы (Голландии). Пищевая ценность картофеля высокая, благодаря содержанию большого количества крахмала. При хранении крахмал в клубнях частично гидролизуется до Сахаров под действием ферментов. Полученный сахар расходуется клубнями на дыхание. При 0°С картофель приобретает сладкий вкус. Процесс дыхания замедляется, в клубнеплодах образуется сахар. Белковые вещества картофеля полноценны, они приближены к аминокислотному составу куриного яйца.

По назначению картофель делят на:

• столовые сорта;

• технические сорта;

• кормовые сорта;

• универсальные сорта.

 Столовые сорта содержат 12-18%» крахмала, используются в пищевой промышленности. Технические сорта содержат до 25% крахмала и используют для получения крахмала. Кормовые сорта отличаются высоким содержанием крахмала до 32%, отличаются большой урожайностью и используются для корма скота. Универсальные сорта обладают свойствами столовых и технических сортов. Столовый картофель делят на ранние сорта (белорусский, приоскольский) и поздние сорта (лорх, детско-сельский и др.). Поздние сорта хорошо сохраняются, используют для варки, жаренья и салатов.

**Требования к качеству картофеля.**

Картофель отборных сортов должен поступать без дефектов, отчищенный от земли. Не допускается картофель позеленевший, вялый, раздавленный, поврежденный грызунами, пораженный гнилью, подмороженный, проросший, с посторонним запахом.

 Топинамбур - это многолетняя культура, произрастающая в южных районах страны. Клубни имеют форму и разные окраски (розовый, желто-белый, красный, фиолетовый). Его используют для жарки, на корм скоту, для производства спирта и инулина.

Батат - его выращивают на юге. Содержит сахара до 6%. Клубни батата разные и окраска тоже. Мякоть сладковатая, сходная по вкусу с картофелем. В промышленности используют для крахмала и патоки, в общественном питании для первых и вторых блюд.

**Болезни клубнеплодов**. К ним относится сухая гниль, мокрая гниль, фитофтора, норма обыкновенная и кольцевая гниль.

**Упаковка и хранение**. Картофель упаковывается в ящики, которые устанавливаются на подтоварники. Относительная влажность воздуха при хранении 85-90%, температура +3°.

 **К корнеплодам** относят: морковь, свеклу, редьку, редис, репу, брюкву, петрушку, сельдерей, пастернак, хрен. Каждый корнеплод состоит из: головки, шейки и собственного корня. Сверху корнеплоды покрыты пробковой тканью (кожицей) под которой расположена мякоть, богатая питательными веществами. В центре находится менее богатая часть - сердцевина, которая сильно развита у моркови и слабо заметна у других корнеплодов.

Корнеплоды обладают большой пищевой ценностью, благодаря содержанию сахара в них (в моркови и свекле 6-9%), минеральных веществ до 1%, витаминов С, В, А, Р, РР, ароматических веществ, гликозидов (редька, редис, репа, хрен), азотистых веществ до 2,5% и клетчатка до 2%.

Морковь - это один из самых древних корнеплодов, который вначале употребляли древние греки и римляне. В конце 17 века морковь стали выращивать в Европе. Она очень полезна. Особенно много в моркови каротина до 9 мг., который в организме человека превращается в витамин А. Каротин усваивается лучше, если морковь подвергнута тепловой обработке с жиром. Кроме того, морковь содержит до 6% глюкозы и минеральных веществ (соли Fe, фосфора, К, Mg). Благодаря высоким вкусовым качествам и пищевой ценности, морковь широко используется в кулинарии, особенно в детском и диетическом питании. Морковь делят по длине на:

 - короткую (до 5см.) - каратель;

- полудлинную (8-20см.) ;

- длинную (20-45см.).

 К полудлинным относят: Шантане, Московская зимняя, Несравненная и другие. К длинным: Валерия.

Свекла. На Руси этот корнеплод стали культивировать в конце 16 - начале 17 веков. Из нее готовили борщ, ее запекали, а зелень добавляли в окрошку. Свекла содержит до 9% сахара, минеральные вещества (соли фосфора, К, Mg, Со и другие), витамины (С, B1, В2, РР и Р). Свекла обладает лечебными свойствами, предупреждает развитие атеросклероза, влияет на перистальтику кишечника. Лучшими кулинарными свойствами обладает темно-окрашенная свекла с небольшим количеством светлых колец (Бардо, Египецкая плоская, Грибовская плоская и другие). Свеклу применяют для: винегретов, салатов, борщей и тушения. Разновидностью свеклы является мангольд - листовая свекла, дающая крупную розетку листьев, используют для салатов и супов.

Редька. В Россию завезена из Азии и широко использовалась в исконорусских блюдах (квас с редькой, редька с маслом, ее добавляли в хлеб), медики рекомендуют лечить кашей с соком редьки и нормализовать работу кишечника. Редька - корнеплод с горькоострым вкусом и специфическим запахом, обусловленный наличием эфирных масел и гликозидов. В ней содержатся до 6% сахара, витамин С и большое количество солей К. Разновидность редьки - Далькон - зеленая редька (Япония). Сладкая и нежная. Ее различают по окраске корнеплода (белая, черная, серая, зеленая) и по форме (длинная, круглая, полудлинная). Используют редьку в сыром виде для салатов.

Редис - это самая скороспелая культура. Созревает за 20-25 дней. Содержит витамин С до 44мл., соли К и Fe, эфирные масла, гликозиды. Сорта различают по форме и окраске. Репа - это специфический корнеплод, имеет мякоть белого или желтого цвета. Содержит витамины С, РР, B1, В6, Сахаров до 5%, гликозиды и минеральные вещества (К, Fe, Mg и другие). Используют для овощных супов и рагу; в медицинской практике -для усиления перистальтики кишечника.

Брюква. Форма - круглая или сплюснутая. Цвет мякоти - белый или желтый, так же как и репа богата сахарами, витаминами. Используют для салатов, тушения.

Белые коренья. Относят: корни петрушки, сельдерея, пастернака. Эти корнеплоды, благодаря содержанию эфирных масел, обладают сильным ароматом и приятным вкусом. Содержится витамин С, каротин, витамины группы В, РР и Р. Вместе с корнем в кулинарной практике широко используются листья, которые богаты питательными веществами.

 Хрен. Считается исконно русским овощем, как и редька, имеет остро-горький вкус. Содержит витамин С до 55мл., белки, фитонциды, гликозиды и горчичное масло. Используют в качестве приправы к студням и жареному поросенку.

**Упаковка и хранение**. В деревянные ящики, в корзины, контейнеры. Хранят при температуре 3°С и относительной влажности воздуха 85-90%.

Этапы выполнения работы:

1. Проведите органолептическую оценку качества моркови и свеклы по образцам и стандарту.

- Изучите внешний вид моркови и свеклы, сравните по стандарту.

- Определите форму и цвет моркови и свеклы;

- Изучите внутреннее строение корнеплодов, обратите внимание на размер сердцевины у моркови, чередование светлых и темных колец у свеклы;

- Разрежьте морковь и свеклу по наибольшему поперечному диаметру и определите размер (см);

- Продегустируйте, определите вкус данных образцов;

 Полученные данные сведите в следующую таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Морковь | Свекла |
| Внешний вид |  |  |
| Форма  |  |  |
| Цвет  |  |  |
| Внутреннее строение |  |  |
| Наибольший диаметр, см |  |  |
| Вкус и запах |  |  |
| Консистенция |  |  |

 Дайте заключение о качестве имеющихся образцов.

2. Охарактеризуйте по внешнему виду образец картофеля.

- По внешнему виду определите форму (удлиненная, округло-овальная, удлиненная), цвет кожицы, количество и глубину глазков, состояние поверхности.

- Разрежьте клубень картофеля и определите размер по наибольшему поперечному диаметру в см.;

- Дайте характеристику картофеля по следующей форме:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование образца | Форма | Цвет кожицы | Глазки (глубина, кол-во) | Состояние поверхности | Размер клубня |
|  |  |  |  |  |  |

3. Распознайте болезни и повреждения картофеля по натуральным образцам.

Пособие для работы: учебник товароведения, натуральные образцы заболевших и поврежденных клубней, нож.

- По натуральным образцам распознайте заболевания или повреждения клубней.

- Сравните болезни и повреждения с описанием их по учебнику

 - Разрежьте картофель, выявите наличие этих болезней и повреждений внутри клубня и опишите их.

4. Ответьте на вопросы и сделайте отчет о проделанной работе

- Что относят к клубнеплодам?

- Как подразделяют картофель в зависимости от сроков реализации?

- Какие болезни картофеля вы знаете?

- В чем по пищевой ценности морковь отличается от свеклы?

- Как упаковывают и хранят корнеплоды?

- Перечислите семечковые плоды и охарактеризуйте их пищевые свойства ?

- Какими болезнями поражаются семечковые плоды?

- Как упаковывают и хранят семечковые плоды?

- Как классифицируют овощные консервы?

- В чем заключается разница между натуральными и закусочными консервами?

- Какие консервы относятся к закусочным?

- Какие консервы являютя натуральными?

- Как классифицируют плодовые консервы?

- В чем отличие томат-пюре от томат-пасты?

-Какие овощи, плоды и грибы маринуют?

- Что является консервантом при мариновании?

- Каковы основные показатели качества баночных консервов?

- Что такое бомбаж?

- Какие виды бомбажа вы знаете?

- Каковы условия и сроки хранения консервов?

Домашнее задание учебник Матюхина З.П. «Товароведение пищевых продуктов», стр.47-53