

Свежие и переработанные плоды

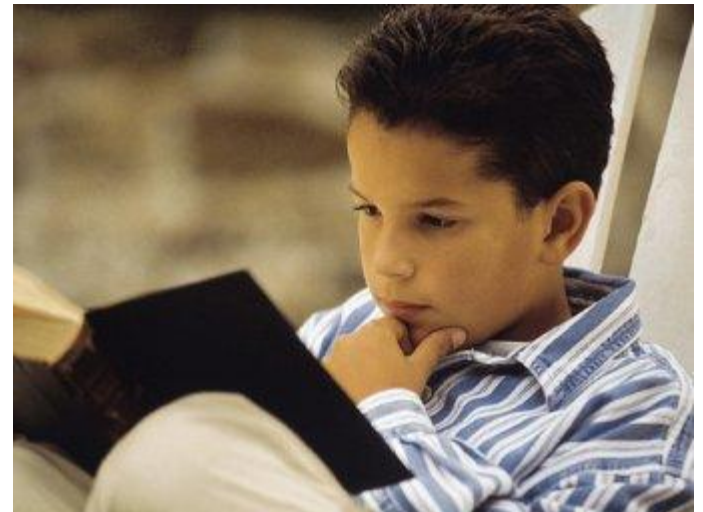
Подготовила студентка
1-го курса ФТД, группы т-093
Титойкина Ольга

Содержание

- -Свежие плоды. Основные группы
- -Краткая характеристика групп
- -Экспертиза качества свежих плодов
- -Основные показатели товарного качества свежих плодов

Свежие плоды

- Свежие плоды делят на группы:
 - 1) семечковые плоды
 - 2) косточковые плоды
 - 3) ягоды
 - 4) орехоплодные
 - 5) субтропические
 - 6) тропические



- **1) Семечковые плоды** (в центре сочного орехоплодника, покрытого кожицей, расположены в пяти семенных коробках семена). К таким плодам относятся яблоки, груши, айва, рябина.



- **2) Косточковые плоды** (представляют собой покрытую тонкой кожицей сочную костянку, где в центре мякоти находится ядро в скорлупе). К таким плодам относятся абрикосы, персики, черешня, вишня, кизил.



- 3) **Ягоды**, которые делятся на
 - *настоящие* (состоят из кожицы, сочной мякоти с погруженными в неё семенами (виноград, смородина, крыжовник, клюква, брусника, черника)
 - *сложные* (плод состоит из мелких, сросшихся между собой сочных костянок (малина, морошка, ежевика)
 - *ложные* (плод образуется при разрастании сочного цветоложа, на поверхности которого расположены мелкие семена (клубника, земляника)



- 4) **Орехоплодные** (характеризуются наличием твёрдой деревянистой оболочки, внутри которой содержится съедобное ядро. Их разделяют на
 - *настоящие* (сухой плод покрыт листовой оберткой, легко отделяющейся при созревании (лещина, фундук)
 - *костянковые* (сухой плод покрыт мясистым околоплодником, высыхающим и растрескивающимся при созревании (грецкий орех, миндаль, фисташки, каштаны)



- **5) *Субтропические плоды***
(разнообразные по строению плоды, общими у которых являются районы выращивания с субтропическим климатов). К ним относятся апельсины, лимоны, грейпфруты, мандарины, гранаты, хурма, инжир, маслины.



- **6) Тропические плоды** (независимо от их строения объединяют в особую группу по произрастанию в зонах с тропическим климатом. К таким относятся бананы, ананасы, манго, папайя, карамбола, личи.



Характеристика групп Семечковые плоды

- Семечковые плоды достаточно близки по химическому составу: они содержат в среднем 87% воды, из сухих веществ преобладают сахара-8-9%, содержание клетчатки-0,6-1,5% азотистых веществ-0,4-0,6%, органических кислот- от 0,3%, минеральных веществ-0,5-0,8%



Представители группы

- **Айва.** Айва обыкновенная — дерево 3—5 м высотой или кустарник семейства розоцветных с черно-коричневой корой. Листья продолговатояйцевидные, цельно-крайние, темно-зеленые. Цветки одиночные, крупные, с бело-розовыми лепестками, напоминающие цветки яблони.
- Айва требует теплого климата и хороших, влажных почв. Размножается айва семенами, отводками и корневыми отпрысками. Древесина желтая, с черной сердцевиной, хорошо полируется, применяют ее для мелких поделок. Содержит больше, чем другие семечковые плоды, фенольных и ароматических соединений, пектиновых веществ, каменистых клеток.



- **Яблоки.** Содержат витамин А, необходимый для нормального обмена веществ, формирования костей, восстановления эпителиальных тканей. Он также является мощным антиоксидантом и средством борьбы с инфекциями. В яблоках витамина А на 50% больше, чем в апельсинах. Витамин С участвует в синтезе коллагена и проколлагена, оказывает противовоспалительное и противоаллергическое действие. Он регулирует свертываемость крови, нормализует проницаемость капилляров, увеличивает устойчивость к инфекциям. В некоторых сортах яблок витамина С в десять раз больше, чем в апельсинах. В яблоках также содержатся витамины группы В, необходимые организму для нормального функционирования нервной, сердечнососудистой и пищеварительной систем. Витамин G в яблоках больше, чем в любом другом фрукте. Он необходим для нормального пищеварения и роста. Они также содержат кальций, который необходим для формирования костной массы.



- **Груши.** Груша состоит на 85% из воды, около 11% - углеводы. Из минеральных веществ в груше присутствуют калий, магний, кальций, натрий, железо, фосфор, медь, фтор, цинк, йод и другие микроэлементы. Груши часто включают в диеты, так как в их составе больше фруктозы, чем глюкозы, которая требует для своего усвоения инсулин. Из кислот, которые содержатся в груше, больше всего яблочной, так же содержится щавельная кислота.



Характеристика групп Косточковые плоды

- Плоды косточковых культур имеют тонкие покровные ткани, которые недостаточно защищают от испарения воды и механических повреждений, что отрицательно влияет на сохраняемость и транспортабельность этой продукции.



- **Вишня.** Родина вишни — Малая Азия и Кавказ. При весьма любопытных обстоятельствах вишня попала в Европу. По свидетельству Плиния Старшего, римский полководец Лукулл после блестящих побед, одержанных над царем Митридатом, вывез с собой из Крыма и прилегающих районов Черноморского побережья Кавказа, целое вишневое дерево с плодами, которое несли веред ним воины как драгоценный трофей во время триумфального въезда полководца в Рим. По содержанию пектиновых веществ она занимает второе место после апельсинов. Пектиновые вещества обладают разносторонним действием на организм человека. Они способствуют жизнедеятельности полезных бактерий кишечника, принимающих участие в синтезе витаминов, а также освобождают организм от вредных продуктов обмена и избытка холестерина. Вот почему вишня так полезна при ожирении, атеросклерозе, а также при различных воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта.



- **Слива.** Занимает в России 3-е место среди плодовых культур после яблони и вишни. Содержит в среднем 13% сухих веществ, среди которых преобладают моносахара (9%).
- Различают 2 вида слив: *венгерки* и *ренклоды*. К первым относят сливу удлинённой формы с глубоким швом, тёмно-синей или пурпурной кожицей с восковым налетом. У вторых округлая форма с глубоким швом, кожица от зелёной до красно-фиолетовой, сочная, желтая мякоть, овальная косточка, легко отделяющаяся.



- **Персики.** Наиболее теплолюбивая культура среди косточковых. Содержание сухих веществ в среднем 16%, из которых на долю сахаров приходится 12%, в основном это сахароза. Из минеральных веществ преобладает калий, достаточно много содержится железа.



Характеристика групп Ягоды

- Высокая зимостойкость и короткий вегетационный период ягодных культур способствует широкому распространению их на всей территории России.



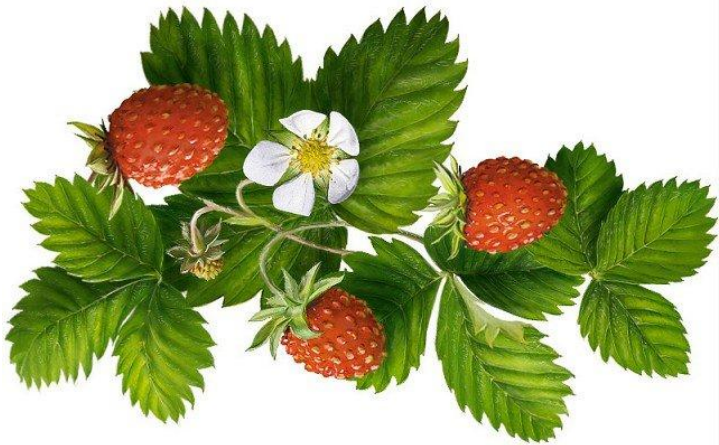
- **Смородина.** Одна из наиболее распространённых ягодных культур России. Выращивают смородину красную, белую и черную. Ягоды содержат сахара, лимонную и яблочную кислоты, пектин, дубильные и красящие вещества. Почки и листья содержат эфирные масла.



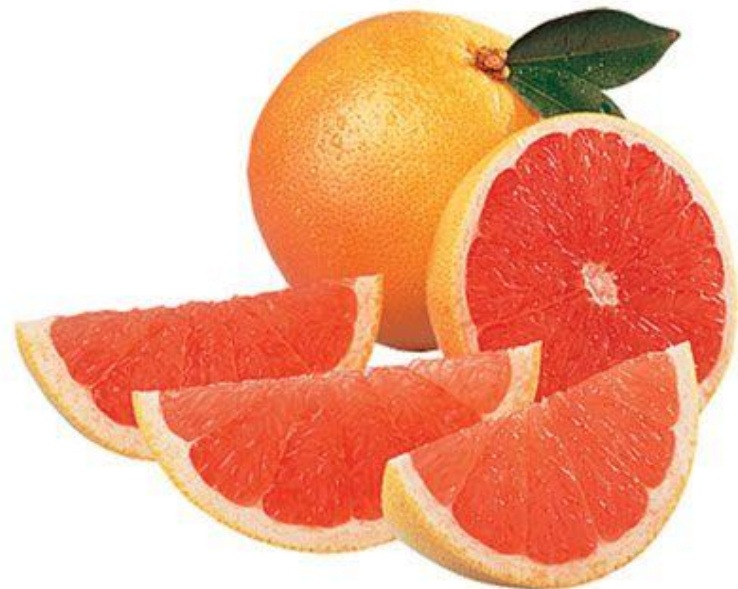
- **Крыжовник.** В ягодах крыжовника содержатся сахара, фосфорная, лимонная и яблочная кислоты, окись железа, дубильные вещества, пектин и витамины. По содержанию витамина С среди плодовых и ягодных культур крыжовник уступает лишь черной смородине и в небольшой степени землянике. По сравнению с малиной, вишней, яблоками витамина С в ягодах крыжовника содержится больше. В них много витамина Р, предупреждающего склероз. В ягодах некоторых сортов этого витамина больше, чем в черной смородине.



- **Земляника.** Наиболее известна из ложных ягод. Пищевая и диетическая ценность обусловлена высоким содержанием сахаров 12%, яблочной, лимонной и салициловой кислот до 1,3%, клетчатки 4%, витамина С. Ягоды земляники благодаря большому содержанию железа полезны при малокровии. Они также служат хорошим лекарственным средством при диабете, подагре, болезнях желудка, почек, печени и как мочегонное. Листья земляники богаты витамином С и провитамином А (каротином). Корневища содержат дубильные и вяжущие вещества.



- **Грейпфрут.** В плодах содержится: воды 88,5—90,9%, сахаров 3,86—6,78%, кислоты 1,42—2,38%, в корке — пектиновых веществ 9,19—19,04%, в 100 г сока — витамина С до 45 мг. Плоды граната имеют большое диетическое и лечебное значение, возбуждают аппетит и улучшают пищеварение.



Гранат. Плод граната имеет неправильную шаровидную форму, остатки чашечки на вершине, плотную кожуру светло-розового, темно-красного или желто-серого цвета. Химический состав сока гранатов: 80-89% воды, 8-20% сахаров, 1,1% дубильных веществ, много солей калия, натрия, железа, мало витамина С.



Характеристика групп

Тропические плоды

- Тропические плоды, импортируемые в Россию из южных стран, представлены бананами, ананасами, манго, авокадо, папайей. Основными поставщиками этих плодов являются страны Центральной и Южной Америки, Экваториальной Африки, Юго-Восточной Азии.



- **Бананы.** Пользуются высоким спросом благодаря вкусовым и пищевым достоинствам. В 100г мякоти содержится 15-19 г сахаров, около 2 г крахмала, 1,1-2,7г азотистых веществ, 0,6 г клетчатки, 0,4 г органических кислот, 0,5 г пектинов, 10 мг витамина С, 348 мг калия.



- **Ананасы.** Плод ананаса представляет собой большую мясистую шишку из многочисленных сочных сросшихся плодиков, расположенных на центральном мясистом стержне. Мякоть обладает высокой пищевой ценностью, обусловленной содержанием 12% углеводов с преобладанием сахарозы; 0,6% органических кислот с преобладанием лимонной; 0,4% азотистых веществ, 30 мг/100г витамина С; 0,4% минеральных веществ.



- **Авокадо.** В авокадо очень низкое содержание сахара (около 1,5%), что делает его идеальным фруктом для диабетиков. Авокадо богато калием, который необходим нашему организму для генерации и передачи нервных импульсов, нормального функционирования мускульной системы, а также важен для поддержания водного баланса на клеточном уровне. Кроме того, авокадо содержит железо, медь, магний, кальций и фосфор. Не обделена авокадо и витаминами: А, С, Е, Р и группы В. Благодаря преобладанию мононенасыщенных жиров и наличию антиоксидантов (витамины С и Е), авокадо можно рекомендовать людям, страдающим сердечнососудистыми заболеваниями. Мононенасыщенные жиры способствуют снижению уровня плохого холестерина LDL и повышению уровня хорошего HDL. Из-за низкого содержания натрия в авокадо, его можно рекомендовать людям с повышенным артериальным давлением. Импортируют плоды авокадо в нашу страну из Мексики, Бразилии, Чили, США, Израиля.



Характеристика групп Орехоплодные

- Орехи отличаются от других плодов высоким содержанием сухих веществ (до 90-96% сырой массы), основным компонентом которых являются жиры (до 67%), богатые непредельными жирными кислотами (линолевой, олеиновой и др.). По содержанию углеводов (7-15%) близки к сочным плодам, содержат много клетчатки (2,2-10%), минеральных веществ (1,5-2,5%).

Орехоплодные
Классификация



Лещина Грецкий орех Арахис Фундук Фисташки Миндаль

Требования к качеству

- При определении товарного сорта учитывают:
 - влажность ядра
 - размер
 - наличие плодов с дефектами
 - окисленность постореховых примесей
 - вкус и запах ядра
- Орехи высшего и первого сортов должны быть целыми, вполне развитыми, освобожденными от наружной оболочки, спелыми, чистыми, с равномерной окраской скорлупы
- Во втором сорте допускаются орехи разных биологических сортов, разнообразные по форме, размеру и цвету
- Нормируемая влажность:
 - лещины — не более 15 %
 - фундука — не более 14 %
 - грецкие орехи — не более 10 %

Упаковка и хранение

- Орехи укладывают в мешки по 30-50 кг, ядра орехов и миндаль упаковывают в картонные коробки по 20 кг.
- Хранят орехи в хорошо вентилируемом, сухом помещении при температуре 15 °С и относительной влажности воздуха 70 %.

Использование

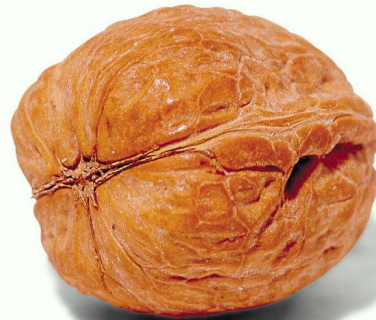
В натуральном виде (ядро) + В кулинарии

- **Миндаль.** Миндаль является богатейшим источником питательных веществ. Он содержит большое количество ненасыщенных моножиров, очень полезных для нашего организма. Такие жиры находятся также в оливковом масле и однозначно помогают в профилактике сердечных заболеваний благодаря содержащемуся в них витамину Е. Основная орехоплодная культура в мире: занимает первое место по площадям и валовым сборам плодов. Ведущие страны-производители: США, Италия, Испания, Китай, Иран. Форма ореха продолговатая эллиптическая, окраска скорлупы от сероватой до коричневой, ядро кремового цвета.



Грецкий орех. Грецкие орехи содержат: коратритерпеноиды, стероиды, алкалоиды, витамин С, дубильные вещества, хиноны.

В листьях грецкого ореха найдены альдегиды, эфирное масло, алкалоиды, витамины С, РР, каротин, фенолкарбоновые кислоты, дубильные вещества, кумарины, флавоноиды, антоцианы, хиноны и высокие ароматические углеводороды, в околоплодниках - органические кислоты, дубильные вещества, кумарины и хиноны. Плод состоит из 2-х половинок скорлупы, сросшихся по шву. Внутри орех разделён одревесневшими перегородками на 2-4 камеры. Снаружи ядро покрыто плотной плёнкой.




Экспертиза качества свежих плодов

- Экспертизу качества свежих плодов проводят по показателям безопасности и показателям товарного качества, регламентируемым стандартами или другой нормативной документацией.
- Согласно СанПиН 2.3.2.560-96 для свежих плодов установлены следующие допустимые уровни содержания токсичных элементов (мг/кг, не более): свинца-0,4, мышьяка-0,2, кадмия-0,03, ртути-0,02, меди-5,0.

Основные показатели товарного качества свежих плодов

- 1) *Внешний вид*
- 2) *Свежесть*
- 3) *Размер*
- 4) *Запах и вкус*



- 
- **Внешний вид**- комплексный показатель свежих плодов, включающий единичные показатели: свежесть, целостность, окраску, форму, состояние поверхности, зрелость.
 - **Свежесть**- один из наиболее важных показателей качества, который зависит от плотности тканей кожицы и мякоти, степени зрелости плодов.
 - **Размер** свежих плодов определяют по их наибольшему поперечному диаметру. Размер не нормируется для некоторых видов плодов.
 - **Запах и вкус**- наиболее существенные органолептические показатели, их характеризуют как свойственные данному ботаническому сорту, без наличия посторонних запаха и вкуса.

A microscopic image of plant tissue, likely a cross-section of a stem or leaf, showing large, green, polygonal cells with prominent cell walls. The cells are arranged in a somewhat regular pattern, with a darker, more densely packed layer of cells visible along the right edge. The overall appearance is that of a healthy, living plant tissue.

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ**