

ГАПОУ «Арский агропромышленный  
профессиональный колледж» филиал  
№2

Потребительские свойства, качество  
субтропических (тропических) плодов

Подготовила: обучающаяся I курса  
Баймамедова М.О.

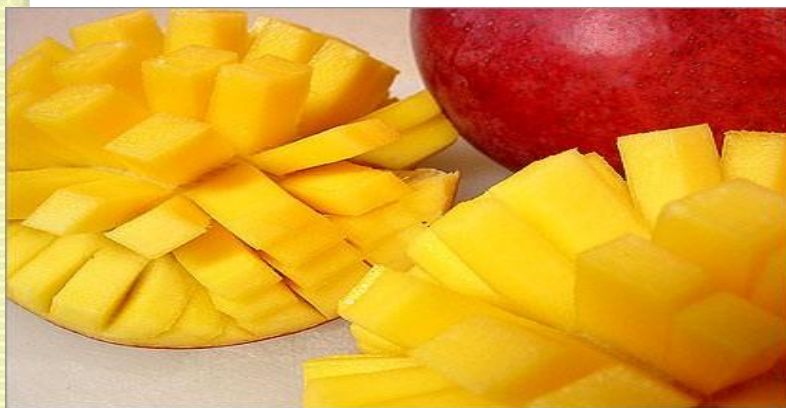
Руководитель: Гаязова З.Г.

# Тропические плоды

- Большинство тропических плодов относятся к климактерическим и отличаются высокой интенсивностью дыхания и тепловыделения, имеют короткий климактерический период. Поэтому они быстро дозревают и перезревают. Они обладают высокой чувствительностью к этилену, и многие из них сами являются источниками выделения этилена (авокадо, бананы и др.). Тропические плоды чувствительны к действию низких положительных температур (от 5 до 12 °С), которые вызывают физиологические расстройства и застуживание плодов.

# Манго - король тропических фруктов

- Манго, пожалуй, самый популярный в мире тропический плод. О нем слагают мифы и легенды, Индия и Пакистан сделали его своим национальным символом. И все это благодаря незабываемому вкусу и лечебным свойствам этого дальнего родственника фисташек.





- Манго — сильнорослое (10-30 м), долговечное (100 лет и более) и вечнозеленое растение. Наблюдается периодичность плодоношения. Средняя масса плода 0,2-0,4 кг, крупные плоды весят до 4 кг. Форма плодов удлинненно-округлая, слегка сжатая с боков. Цвет кожицы зеленый, при созревании оранжево-желтый. Кожица гладкая, блестящая плотная. Мякоть желтого или оранжевого цвета, содержит одно крупное плоское семя, покрытое очень крупной волокнистой оболочкой. Вкус плодов приятный, кисло-сладкий, напоминающий вкус персиков, но со своеобразным хвойным привкусом, аромат сильный, приятный.



# Авокадо

- Авокадо или аллигаторова груша – вечно зеленое растение. Растет на деревьях высотой до 10-20 м.
- Родина - Центральная Америка.
- Плоды содержат до 30% жиров, поэтому авокадо ценится как высокопитательный продукт, который по энергетической ценности превосходит мясо и яйца. Также в мякоти содержатся 1,6-2,1% белка, витамины В1, В2, С и D, а вот сахара в авокадо практически нет. По вкусу оно напоминает грецкие орехи, хорошо усваивается организмом.
- В пищу авокадо употребляют в сыром виде, добавляют в салаты, бутерброды.





# Гуава

Тоже вечно зеленое растение, родиной которого предположительно считают Центральную Америку и южную часть Мексики. Выращивают во всех тропических регионах.

- Плод у гуавы округлой или грушевидной формы. Цвет мякоти бывает от белого до ярко-красного, с большим количеством семечек. Незрелые плоды содержат нерастворимый оксалат кальция, растворимые соли оксалата калия и натрия, протеин, свободного сахара (до 7,2%) и др. Они имеют кислый вкус, который исчезает при созревании плода.



- Применение гуавы достаточно широкое. Плод можно добавлять в соки, салаты, мороженое, сиропы и т.п. В плодах содержится больше витамина С, чем в цитрусовых.
- В тропических странах в лечебных целях используются листья, кора гуавы, делаются отвары, чай.





# Личи



- Или по другому этот фрукт называют китайская слива. Родина – Китай, откуда его распространили в Юго-Восточную Азию. Существует много сортов – более 100. Но поставляют в Европу всего две-три разновидности. Личи еще называют глаз дракона из-за сочетания белой мякоти и черного семени.
- 70% плода – это мякоть, которая состоит из воды на 80%, 10-13% - сахара, 1,2% - белка, 0,3% - жиров, витаминов. Общая калорийность в 100 г – 45 ккал.
- В Азии личи едят в сыром виде, а вот в Европе подают с рыбными, мясными блюдами, блинами, в качестве начинки для пирогов.





# Лонган

- Это фрукт очень похож на личи, только обладает не столь сочной мякотью, которая имеет привкус мускуса.
- У лонгана плотная коричнево-красная кожица, под которой прячется полупрозрачная светлая мякоть.

- Считается, что выращивали в Южной Индии и на острове Шри-Ланка, но в Таиланд фрукт привезли из южного Китая. Выращивается в США, Австралии, Азии.

- Мякоть содержит очень много сахара, поэтому лонган долго не может храниться, из-за этого его либо консервируют, либо засушивают, либо замораживают. В этом фрукте также много витамина С, кальция, фосфора.



- Лонган имеет широкое применение в кулинарии. Его едят сырым, добавляют в салаты, в пироги, в соусы для рыбных блюд, делают напитки, которые утоляют и голод и жажду.



# Джекфрут



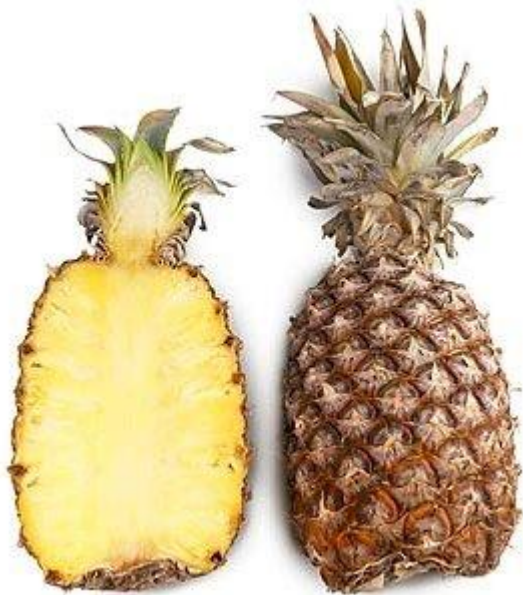
- Джекфрут – это один из самых больших фруктов, вес его может быть до 40 кг. Растет прямо на стволе, а не на ветвях, как другие фрукты.
- Мякоть фрукта ярко-желтая или оранжевая, покрытая кожурой с зелеными шипами, которые при созревании становятся коричневыми. Плод питательный, ароматный, содержит около 40% углеводов.
- Его можно есть в сыром виде, использовать как легкую закуску или подавать вместе с рисом как десерт.



# Ананас

- Плоды ананаса достигают веса 5 кг и представляют собой сросшиеся в шишку ягоды растения
- с сочной кисло-сладкой мякотью желтого цвета.
- Мякоть ананаса на 86 % состоит из воды, в ней довольно много простых сахаров (12-15 мг %), представленных в основном сахарозой, органических кислот (0,7 мг %)- преимущественно лимонной, и до 50 мг % аскорбиновой кислоты. Кроме этого в ананасе присутствуют витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>12</sub>, РР, провитамин А.





- Мякоть плодов богата минеральными веществами - калием (до 320 мг %), железом, медью, цинком, кальцием, магнием, марганцем, йодом. Благодаря комплексу биологически активных веществ ананас обладает удивительными целебными свойствами: стимулирует пищеварение, saniрует кишечник, снижает вязкость крови, понижает кровяное давление, предупреждает развитие атеросклероза. Своей особой популярностью в последнее время ананас обязан содержащемуся в мякоти плода бромелайну - смеси ферментов, расщепляющих белок.



# Банан

- Это сказочный фрукт: прекрасно утоляют голод, снабжают организм энергией и полезными веществами. Имеют удобную природную упаковку. Даже у маленьких детей почти не встречается аллергии на бананы. Недаром их часто включают в детское питание.
- Бананы имеют сбалансированный витаминный состав. В них содержится большое количество витаминов Е и С, а количество витамина В6 составляет не менее четверти рекомендованной ежедневной дозы.
- Большую ценность представляет банан как источник микроэлементов: в 100 граммах содержится 42 мг магния и 348 мг калия, по содержанию последнего банан сравним разве что с курагой. Кроме того, тропические плоды являются источником кальция, железа и фосфора.







# Ягоды



## оград

Виноград заслуженно пользуется славой  
вкусного, высокопитательного продукта. Его  
ягоды содержат значительное количество  
усвояемых Сахаров, витамины и  
минеральные соли - кальция, железа, фосфора.  
В кулинарии свежий виноград используют  
для приготовления десертов, сушеный (изюм) - для  
добавления в тесто и сладкие кушанья,  
запеченный - как гарнир к мясным блюдам,  
в салатах и т.п.

Все сорта винограда подразделяются на столовые  
(десертные), винные и изюмные.

В отличие от винных столовые сорта имеют  
неплотные, рыхлые гроздья, ягоды - сладкие,  
сочные, с тонкой кожицей.



# Виноград



Цветки винограда



Виноград



Дикий виноград



# Виноград

В 100 г винограда содержится 80,54 г воды.

Сахар в виноградных ягодах содержится в основном в виде глюкозы Сахар в виноградных ягодах содержится в основном в виде глюкозы.

Один килограмм виноградных ягод в зависимости от сорта, степени созревания урожая и его и условий его выращивания содержит до 300 и более граммов сахара. Помимо этого, в ягодах винограда также содержится от 0,5 до 1,4 % винной Сахар в виноградных ягодах содержится в основном в виде глюкозы. Один килограмм виноградных ягод в зависимости от сорта, степени созревания урожая и его и условий его выращивания содержит до 300 и более граммов сахара. Помимо этого, в ягодах винограда также содержится от 0,5 до 1,4 % винной, яблочной Сахар в виноградных ягодах

# Европейский виноград, красный или зелёный

Пищевая ценность на 100 г продукта

Энергетическая ценность 69 ккал 288 кДж

Белки 0,7 г

Жиры 0,2 г

Углеводы 18,1 г

дисахариды 15,5 г

Тиамин (В1) 0,069 мг

Рибофлавин (В2) 0,07 мг

Ниацин (В3) 0,188 мг

Пантотеновая кислота (В5) 0,05 мг

Пиридоксин (В6) 0,086 мг

Фолацин (В9) 2 мкг

Аскорбиновая кислота (вит. С) 10,8 мг

Кальций 10 мг

Железо 0,36 мг

Магний 7 мг

Фосфор 20 мг

Калий 191 м

Цинк 0,07 мг

Марганец 0,071 мг

# Классификация винограда

Род виноград, относящийся к семейству Виноградовых (Vitaceae), содержит около 70 видов.

Всего на территории России и стран СНГ произрастает более 3000 сортов винограда.

По происхождению, методам селекции и биологическим особенностям различают:

- сорта-популяции — это чаще всего стародавние, местные сорта, представляют собой совокупность клонов, сохраняющих местные признаки и приспособленность к определенным условиям;
- сорта-клоны — это вегетативное потомство, выделенное среди растений по одному ценному существенному признаку (реже по нескольким). Смеси клонов — большинство культивируемых сортов.
- сорта-гибриды — специально отобранное потомство от скрещивания двух или нескольких растений, унаследовавшее ценные свойства от родителей.



# Классификация винограда

По свойствам ягод и преимущественному использованию получаемой из них продукции сорта винограда подразделяются на:

- столовые сорта. Их выращивают в основном для потребления в свежем виде;
- технические или винные сорта. Их выращивают для приготовления вина, соков и пр. Главная отличительная особенность таких сортов — высокий процент сока в ягоде (75-85 % от ее общей массы);
- бессемянные сорта. Их выращивают для потребления в свежем виде и получения сушеной продукции;
- универсальные сорта. Эти сорта выращивают и для потребления в свежем виде, и для переработки.

# Классификация винограда

По вкусу сорта винограда делятся на четыре группы:

- Обыкновенный вкус. Представляет собой сочетание сладости и кислоты в различных соотношениях, без каких-либо других отличительных особенностей.
- Muskатный вкус. Во вкусе и аромате более или менее ясно выражен мускатный оттенок.
- Пасленовый вкус. Имеется травянистый привкус, напоминающий вкус ягод паслена.
- Изабельный вкус. Ощущается более или менее сильно выраженный характерный привкус, несколько напоминающий земляничный, ананасный или черносмородиновый.

# Сорта винограда

## **Виноград Кленолистный (V. Acerifolia)**

Размеры: ветвистая, невысокая, слаболазящая лиана.

Побеги: волосистые или сероволочные с короткими усиками. Листья: широкояйцевидные, длиной 7-12 см, с широкой выемкой у основания, снизу опушенные по жилкам. Цветки: соцветия длиной 3-7 см, на коротких ножках. Цветки мелкие желтоватые. Цветет в июне. Плоды: крупные - до 8-12 мм, черные с налетом, с тонкой кожицей, сладковатые, созревают в сентябре.

## **Виноград Куанье (V. Coignetiae)**

Мощная лиана до 10 м высотой. Взбирается по опоре благодаря длинным усикам. Ствол: толстый, с отделяющейся лентами корой.

Листья: крупные, до 30 см, округлые или яйцевидные, сверху морщинистые. Они могут быть как цельными, так и слабо трех- пятилопастными с выемкой у основания, зубчатые по краю, сверху морщинистые. При появлении бывают розовато-беловатыми, войлочными от опушения. Позднее становятся темно-зелеными. Осенью приобретают красивую яркую окраску.

Цветки: мелкие, в кистях. Соцветия войлочнo-опушенные, длиной от 6 до 15 см. Цветет в июне. Плоды: округлые черно-пурпуровые или черно-фиолетовые ягоды диаметром до 12 см, терпкие, сладковатые, малосочные, созревают в сентябре-октябре.



# Сорта винограда

## Виноград Культурный (*V. Vinifera*)

В благоприятных условиях на юге лиана винограда достигает 20-30 м высоты, в средней полосе России - всего 1,5-3,0 м. Ствол покрыт красноватой волокнистой корой. Побеги: желтоватые или красноватые, иногда хлопьевидно-опушенные с многочисленными усиками. Форма листьев сильно варьирует. Они могут быть почти округлыми, в разной степени лопастными, рассеченными и перисто-рассеченными, а иногда даже цельными; почти голыми или довольно значительно опушенными, зелеными с обеих сторон. Цветки: встречаются как обоеполые, так и только пестичные, собраны в кисти. Цветет в июне. Плоды: в плотных или рыхлых гроздьях, созревающих в сентябре и содержащих много ягод. Сочные кисло-сладкие ягоды могут быть зелеными, розовыми, желтыми, темно-красными, черно-фиолетовыми.

## Виноград Лабруска (*V. LABRUSCA*)

Мощная лиана, способная подниматься по опоре очень высоко и образовывать густые заросли или без опоры расползаться по земле на песчаных дюнах. Ствол достигает диаметра 30 см. Листья широкояйцевидные или округлые, до 20 см в поперечнике, могут быть как цельными, так и трехлопастными. Сверху морщинистые, тускло-темно-зеленые, в молодости снизу хлопьевидно-белоопушенные, позднее опушение становится рыжеватым. Цветки: мужские (тычиночные) и женские (пестичные) появляются на разных растениях, т. е. растение двудомное. Цветет в июле. Плоды собраны в небольшие, рыхлые грозди, несущие не более 20 черно-пурпурных ягод. Есть формы с розовыми, красновато-коричневыми и желтовато-зеленоватыми ягодами. Их толстая кожица покрыта восковым налетом. Созревают в сентябре.

# Сорта винограда

## **Виноград Лесной (V. SYLVFSTRIS)**

Невысокая лиана, при отсутствии опоры стелется по земле. За год побеги вырастают на 50-100 см. Побеги: молодые - слаборебристые, голые или волосистые, иногда с мохнатым паутинистым опушением. Листья округло-яйцевидные или почковидные, длиной до 9 см, трех- пятилопастные, при основании с выемкой. Снизу с паутинистым или щетинистым опушением. Цветки: растение двудомное; тычиночные цветки отличаются длинными тычинками. Пестичные имеют нормально развитую завязь. Цветет в июне. Плоды собраны в рыхлые грозди; созревают в сентябре. Ягоды сочные, часто кисло-сладкие с тонкой кожицей, имеют черную с сизоватым налетом окраску, иногда белые.

## **Виноград Лисий (V. VULPINA)**

Высокая мощная лиана. Ствол достигает толщины 50—60 см. К опоре прикрепляется хорошо развитыми разветвленными усиками. Листья широкояйцевидные, шириной до 12-15 см. Могут быть как цельными, так и трехлопастными с выемкой у основания и зубчатым краем. Сверху блестящие, зеленые, не опушенные, снизу ярко-зеленые, иногда со слабым щетинистым опушением. Цветки: растение двудомное. Цветки собраны помногу в кистевидные соцветия. Цветет в первой половине июля. Плоды. Округлые ягоды диаметром около 1 см, черные, со слабым сизым налетом, с толстой кожицей, после морозов сладковатые, созревают в октябре. Плодоносит с 5 лет

# Сорта винограда

## **Виноград Прибрежный (V. RIPARIA)**

Высоко поднимающаяся лиана. Ствол серый. Побеги круглые, а иногда слегка гранистые, обладают усиками, которыми они прикрепляются к опоре. Листья трех- пятилопастные, имеют яйцевидную форму и достигают длины 18 см. По краю зубчатые, а при основании с широкой выемкой. Сверху ярко-зеленые, блестящие, снизу светлее. При основании имеются крупные прилистники. Цветки растения двудомные. Соцветия длиной до 18 см, очень душистые, появляются в июне. Заканчивается цветение в июле. Плоды округлые пурпурово-черные с сизым восковым налетом довольно сочные ягоды диаметром до 8 мм. Созревают в сентябре.

## **Виноград Скальный (V. RUPESTRIS)**

Невысокое, высотой всего до 2 м, сильно разветвленное растение, иногда растущее кустом, но чаще лазящая лиана. Побеги красно-фиолетовые, обладают немногочисленными, слаборазвитыми усиками. Листья округло-яйцевидные, длиной до 12 см и шириной 20 см, с широкой выемкой при основании. Иногда слегка трехлопастные, гладкие и блестящие. Цветки растение двудомное, цветки мелкие, невзрачные. Цветет в июне. Плоды черно-фиолетовые, фиолетовые или черно-пурпуровые, округлые, собраны в грозди. Ягоды имеют приятный вкус и тонкую кожицу. Величина - от 6 до 14 мм. Созревают в августе-сентябре.



# Болезни и вредители винограда

- Оидиум. Грибная болезнь, возбудитель *Uncinula necator*.
- Милдью (ложная мучнистая роса). Грибная болезнь, возбудитель *Plasmopara viticola*.
- Белая гниль винограда. Грибная болезнь, возбудитель *Coniothyrium diplodiella*.
- Серая гниль. Грибная болезнь, возбудитель *Botritis cinerea*.
- Черная гниль. Грибная болезнь, возбудитель *Guignardia Bidwelii*.
- Антракноз. Грибная болезнь, возбудитель *Gloesporium ampelophagum*.
- Церкоспориоз. Грибная болезнь, возбудитель *Cercospora vitis* и некоторые другие виды грибов того же рода.
- Паралич лозы, эска. Одной из причин заболевания является грибок *Stereum hirsutum*. Древесина пораженной части имеет желтый цвет.
- Корневая гниль. Грибная болезнь, основной возбудитель *Rosellinia necatrix*.
- Меланоз. Грибная болезнь, возбудитель *Septoria ampelina*.
- Короткоузлие, инфекционное вырождение. Вирусная болезнь винограда, часто передающаяся через прививку или почву.
- Некроз. Это физиологическая болезнь, не связанная с деятельностью микроорганизмов. Некроз характеризуется омертвением тканей древесины.
- Хлороз. Может быть инфекционным и неинфекционным. Инфекционный хлороз является вирусным заболеванием. Неинфекционный хлороз является физиологическим заболеванием, вызванным неблагоприятными почвенными условиями и как следствие — нарушением обмена веществ.
- Рак. Бактериальное заболевание, возбудитель *Bacterium tumefaciens*.
- Филлоксера. Вредитель, корневая тля.

# Сорта винограда

## **Виноград Амурский (*V. Amurensis*)**

Высокая, до 20 м поднимающаяся лиана с диаметром ствола до 15-18 см. Побеги: молодые - зеленые или красноватые, к осени становятся красно-бурыми, несут длинные разветвленные усики, прикрепляющие лиану к опоре.

Листья: сильно варьируют по форме. Размер колеблется от 15 до 25 см. Сверху они темно-зеленые, морщинистые, шершавые, снизу светлее, густоопушенные. Осенью приобретают красивые яркие тона - желтые, оранжевые, красные, коричневатые. Такая пестрота окраски делает лиану очень привлекательной.

Цветки: мелкие, медоносные, обычно раздельнополые. Появляются во второй декаде мая. Собраны в не очень густые кисти.

Плоды: шаровидные сочные черные или фиолетовые ягоды, мельче, чем у культурных сортов, диаметром всего до 12 мм, с толстой кожицей. Созревают в конце сентября.

Мякоть ягод сочная, кисловатая

## **Виноград Горный (*V. Monticola*)**

Лиана высотой до 10 м. Побеги: длинные, тонкие, волосистые в молодости, с усиками.

Листья разнообразные по форме: яйцевидные, округлые, почковидные — с неглубокими лопастями, по краю зубчатые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу серовато-зеленые, достигают 10 см длины. Цветки: довольно невзрачные, появляются в июне. Для получения плодов надо иметь экземпляры с тычиночными и пестичными цветками, так как растения двудомные. Плоды: собраны в короткие и широкие, сильно разветвленные грозди. Сладкие ягоды имеют разной интенсивности темную окраску. Созревают в сентябре.

# Смородина



Насчитывает до 150 видов, распространенных в холодной и умеренной зонах Европы, Азии, Северной и Южной Америки. Кустарники 1-2,5 м высотой, с простыми, лопастными листьями, многочисленными мелкими цветками в кистевидных соцветиях, красивыми гроздьями плодов разнообразной окраски, в большинстве съедобных. Плодоносят с 3-5 лет.



# Сорта смородины

## Смородина красная — *Ribes rubrum* L.

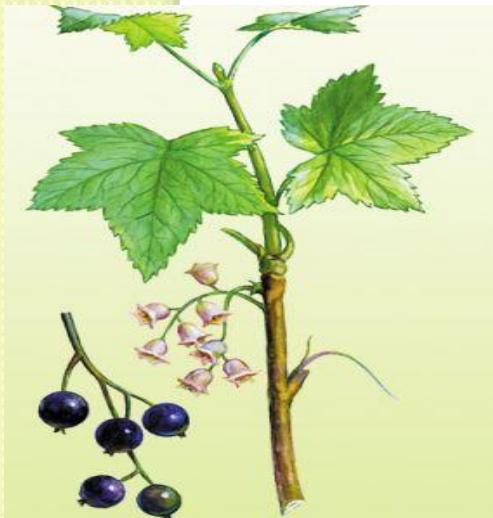
Кустарник до 2 м высотой, с гладкой светло-желтой корой. Листья 3-5-лопастные, крупнозубчатые, большей частью голые, блестящие, до 5 см в поперечнике. Цветки по 5-10 штук в кистях до 5 см длиной, с красноватой чашечкой и зеленоватыми лепестками.

Ягоды красные, шаровидные, кислые, съедобные.



## Смородина черная — *Ribes nigrum* L.

Кустарник до 1,2 м высотой, с опушенными, коричневатыми побегами. Листья 3-5-лопастные, крупные, острозубчатые, до 15 см, сверху голые, темно-зеленые, снизу опушенные по жилкам, со специфическим запахом. Цветки мелкие, колокольчатые, лилово- или розово-серые, в 5-10 цветковых кистях. Ягоды до 1 см в диаметре, черно-бурые, с характерным запахом и вкусом ореха.



# Сорта смородины

## Смородина альпийская — *Ribes alpinum* L.

Красивый кустарник, до 2,5 м высотой, с бурыми побегами, нарядными трехлопастными, темно-зелеными листьями, до 4 см длиной, острозубчатыми по краю, сверху блестящими, снизу более светлыми, гладкими или рассеянно-волосистыми. Осенняя окраска листьев варьирует от бледно-желтой до охристо-желтой. Цветки мелкие зеленоватые; тычиночные, в кистях, до 4 см длиной, из 2-20 цветков; пестичные — в очень коротких, 2-3 цветковые. Плоды красные, шаровидные или слегка продолговатые ягоды (до 0,9 см), безвкусные, очень красочные на фоне темной зелени.

## Смородина американская - *Ribes americanum* Mill

Весной этот довольно высокий (до 1,5 м) кустарник с раскидистыми аркообразными побегами покрывается кистями колокольчатых зеленовато-желтых цветков. Летом его украшают плоды диаметром около 10 мм, меняющие при созревании окраску от красной до черной. Осенью же растение расцвечивается темно-пурпуровыми листьями. Вкус ягод смородины американской поминает вкус ягод черной.





# Сорта смородины

## Смородина душистая — *Ribes odoratum* H.L. Wendl.

Раскидистый листопадный кустарник, до 2 м высотой. Мелкие ярко-желтые цветки, собранные в короткие кисти, имеют пряный запах. Листья 2,5-4 см шириной. Лучшее место для растения — солнечное, в тени становится рыхлым и приобретает неопрятный вид. Растение зимостойко.



## **Смородина золотистая — *Ribes aureum* Pursh**

Средне-разветвленный, маловетвистый кустарник, до 2 м высотой, с красивой, округлой кроной. Молодые побеги голые. Листья 3-лопастные, до 5 см длиной, ланцетные, желто-зеленые летом и краснеющие осенью. Золотисто-желтые, мелкие цветки с приятным, сильным ароматом собраны в короткие

кисти. Продолжительность цветения 15-20 дней. Плоды — шаровидные ягоды, до 0,8 см (от оранжево-желтых и пурпурно-коричневых до почти черных), кисло-сладкие, съедобные. У золотистой смородины ягоды обычно крупнее, чем у черной: яркие, блестящие, с сухим длинным околоцветником и самой разнообразной окраской — от светло-





# ОРОДИНЫ

Смородина дикуша, или "Алданский виноград" —

*Ribes dikuscha* Fisch.

Кустарник до 1-1,5 м высотой, с 3-5-лопастными листьями (13 x 10 см), слегка сизо-зелеными, с обеих сторон голыми, реже снизу по жилкам опушенными. Цветки мелкие, белые, в рыхлых 8-цветковых кистях до 8 см длиной. Ягоды черно-синие с

восковым налетом, без запаха, съедобные. Обильно.

Плодоносит

Смородина кроваво-красная — *Ribes sanguineum* Purch

Кустарник до 2-3 м высотой, с ароматными молодыми побегами и листьями. Листья 3-5-лопастные, темно-зеленые, на опушенных, железистых черешках, сверху слегка опушенные, снизу покрыты беловатым войлоком. Цветки красные, почти пурпуровые, в многоцветковых, отстоящих или поникающих кистях. Плоды черные с сизым налетом.



# Крыжовник



Крыжовник отклоненный  
(*Crossularia reclinata* L.)  
многолетнее  
старниковое растение  
мейства крыжовниковые.

Крыжовник — одна из

четырёх традиционных ягодных культур.  
Его часто называют северным виноградом.

Культивируют во всех странах умеренного  
климата. Среди ягодников это самая  
урожайная культура: с одного куста можно  
собрать до 12 кг ягод. При правильном  
уходе крыжовник хорошо плодоносит  
до 20 лет и более.





# Малина

Малина обыкновенная — листопадный кустарник Малина обыкновенная — листопадный кустарник с многолетним корневищем, из которого развиваются двухгодичные надземные стебли высотой до полутора метра. Корневище Малина обыкновенная — листопадный кустарник с многолетним корневищем, из которого развиваются двухгодичные надземные стебли высотой до полутора метра. Корневище извилистое, деревянистое, с множественными придаточными корнями, образующими мощную разветвлённую систему. Стебли Малина обыкновенная — листопадный кустарник с многолетним корневищем, из которого развиваются двухгодичные надземные стебли высотой до полутора метра. Корневище извилистое, деревянистое, с множественными придаточными корнями, образующими мощную разветвлённую систему. Стебли прямостоячие. Побеги первого года травянистые, зелёные с сизым налётом, сочные, покрыты тонкими, обычно частыми

миниатюрными шипами. Листья миниатюрными шипами. Листья овальные, очередные, черешковые, сложные, с 3-7 яйцевидными листочками, сверху тёмно-зелёные, беловатые, опушены мелкими волосками. Цветки миниатюрными шипами. Листья овальные, очередные, черешковые, сложные, с 3-7 яйцевидными листочками, сверху тёмно-зелёные, беловатые, опушены мелкими волосками. Цветки белые, около 1 см в поперечнике, собраны в небольшие кистевидные соцветия миниатюрными



ли  
ки  
я,  
и  
3-7  
ли  
ле  
в.  
е,  
о-



# Малина

В ягодах малины содержится до 12% сахаров, до 3% органических кислот и их солей, дубильные и красящие вещества, пектины (до 0,9%), клетчатка (4-6%), витамины («В1», «В2», «РР»), фолиевая и аскорбиновая кислоты (до 45 мг%), каротин, соли меди и калия (до 220 мг%), йод, жирные кислоты, эфирное масло и другие ценные вещества и минералы. Такой богатый состав биологически активных веществ и разнообразные лечебные свойства ставят малину в ряд наиболее ценных ягод.

В малине множество белков - азотосодержащих органических веществ, обеспечивающих образование и развитие клеток, нормальное протекание обменных процессов в организме.

Витамин «С» и фолиевая кислота, содержащиеся в малине, защищают клетки организма от вредного окисления, укрепляют иммунную систему и замедляют проявление признаков старения. Большое количество витамина «С» в ягодах малины также помогает организму усваивать содержащееся в малине железо (2,0 - 3,6 мг %), поэтому эта ягода так полезна при малокровии. В малине содержится много клетчатки.

Малина — источник пектинов, которые связывают и выводят из организма шлаки (стронций, свинец, кобальт, ртуть, цинк и другие тяжёлые металлы). По последним научным данным, чёрная малина, которая особенно богата яблочной, лимонной и аскорбиновой кислотами, выводит из организма радионуклиды лучше, чем черника и смородина.

В малине обнаружено особое лечебное вещество — бета-ситостерин, которое препятствует отложению холестерина на стенках сосудов и, следовательно, возникновению склероза. По содержанию этого вещества ягоды малины уступают только плодам облепихи. Противосклеротическим действием обладают также и листья малины.

# Сорта малины

**Новость Кузьмина** - наиболее распространенный сорт, урожайность его составляет 60-80 кг с 1 сотки. Зимостойкость сорта высокая. Ягоды крупные, висят на длинных плодоножках, с хорошими вкусовыми качествами и ранним сроком созревания. Кусты сильнорослые, высокие, побеги толстые, прямостоячие, побегообразовательная способность высокая: на 1 м ряда вырастает до 20 побегов. Побеги первого года зеленые, покрывающий их восковой налет придает им белесую окраску. Побеги второго года пепельносерого цвета. Сорт очень чувствителен к поливам: даже кратковременное иссушение почвы приводит к измельчению ягод.

**Награда** - высокоурожайный сорт среднего срока созревания. При хорошем уходе и регулярных поливах урожайность составляет 100-120 кг и выше с 1 сотки. Ягоды крупные (масса одной ягоды до 3 г), с хорошими вкусовыми качествами. Ягоды хорошо скреплены с плодоножкой, осыпаемость слабая. Срок созревания среднепоздний. Кусты высокие, прямостоячие, диаметр стебля у основания до 20 мм. Побегообразующая способность средняя: на 1 м ряда вырастает 12-15 побегов. Побеги первого года зеленые, к осени красноватые, с восковым налетом. Шиповатость слабая, шипы в основном расположены в нижней части.



# Сорта малины

**Юбилейный** - это высокоурожайный сорт, урожайность с 1 сотки составляет 100-120 кг и более. Ягоды крупные, массой до 3 г, срок созревания среднеранний. Кусты высокие, прямостоячие. Побегообразовательная способность средняя. Сорт устойчив к поражению грибными и вирусными болезнями, зимостойкость средняя.

**Маросейка** - новый перспективный сорт для приусадебных участков. При хорошем уходе он способен давать 4-5 кг ягод с 1 куста. Лучший режим посадки для этого сорта - рядами с расстоянием в междурядьях 2 м, а в ряду - 70 см. Оптимальное количество образующихся побегов на куст 6-8 шт. Ягоды крупные, масса одной ягоды достигает 6 г, мякоть нежная, сладкого вкуса, с приятным ароматом. При созревании они долго не осыпаются. Срок созревания среднеранний. Кусты средние, несколько раскидистые 1,2- 1,7 м высотой, прямостоячие, побеги толстые, у основания до 2 см, без шипов. Побегообразовательная способность ниже средней (3-5 побегов на куст). В средней полосе хорошо зимует под снегом.





# ***Сорта малины***

**Столичная** - новый перспективный сорт, при хорошем уходе способный давать до 4-5 кг ягод с куста. Ягоды крупные, масса одной ягоды до 8 г, мякоть плотная, хорошего вкуса, с приятным ароматом. При созревании ягоды держатся 3-4 дня. Срок созревания среднепоздний. Кусты средней высоты- 1,5-2 м. Этот сорт имеет особенность: почти не образует корневой поросли. Побегов замещения также бывает мало, побеги толстые, бесшиповые. В средней полосе России хорошо зимует под снегом.

# Земляника

Термин земляника происходит от латинского *Fragaria ananassa*. Является многолетним травянистым вечнозеленым растением. Ее плоды пригодны для употребления и очень полезны.

Латинское название земляники - *Fragaria* - происходит от слова *fragrans* - *ароматный* и как нельзя лучше соответствует описанию ягод этого замечательного растения. Земляника относится к семейству Розоцветных (*Rosaceae*). Ботаники до сих пор расходятся во мнениях по поводу красных душистых ягод земляники.

Земляника необычайно богата фолиевой кислотой, имеющей исключительно важное значение для процесса кроветворения и роста клеток, витамином С, укрепляющим иммунную систему, и калием, способствующим выведению воды из организма и понижению давления.

Среди других фруктов и ягод земляника отличается наиболее высоким содержанием марганца

# Земляника

Отличительные признаки некоторых дикорастущих видов земляники



**Земляника лесная**: высота

стебля 5-20 см, цветки

однополые, чашелистики

горизонтальные или отогнуты

назад, ложные ягоды - ярко-

красные, орешки выступают из

мякоти.

**Земляника мускусная** высота стебля 25-32 см, цветки однополые, чашелистики отогнуты назад, ложные ягоды - розовые, малиновые или белые, орешки погружены в мякоть, у основания отсутствуют.



# Земляника

Земляника зелёная высота стебля 5-25 см, цветки обоеполые, плодущие и бесплодные, чашелистики прижатые, ложные ягоды - красные или розовые, с опушённой верхушкой, орешки выступают из мякоти.

Земляника полевая высота стебля 5-10 см, чашелистики не прижатые или оттопыренные, ложные ягоды - красные, орешки погружены в мякоть

# Земляника

Земляника Королева Елизавета II славится качеством своих плодов. По величине они могут быть сходны среднему яблоку, это примерно 100-110 г, характеризуются ярко-красным цветом. Благодаря плотности мякоти,



ую землянику можно перевозить на точно большие расстояния, долгое время хранить. А при переработке получать качественный продукт, так как данный сорт не разваривается. Так же, плоды земляники Королева Елизавета II можно замораживать и они ничуть от этого

Второй отличительной чертой данного вида является— выраженная ремонтантность. Благодаря этому, если за земляникой будет проведен хороший уход, урожай будет в 2-3 раза выше, чем у неремонтантных сортов. Так данная культура цветет с мая по октябрь

# Земляника



Земляника

"Сахалинская"

характеризуется такими

отличительными

особенностями, как

скороплодность, обильные

урожаи каждый год, лечебные

свойства данного сорта земляники

начинают появляться сразу после зимолости.



# Клубника



Клубника - один из видов земляники; нередко её также называют *мускатной*, или *мускусной*, *земляникой* (*Fragaria moschata*). Клубнику очень часто путают с более распространённой *садовой земляникой* (*Fragaria ananassa*). Между тем, настоящая *клубника* - это ягоды округло-конической формы, с беловатой

окраской большей половины ягоды (другая половина - розовато-фиолетовая), более сладкие, чем другие виды земляники (в том числе и привычная нам *садовая*), и очень сильным приятным ароматом.

# Брусника



Брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.) — из семейства брусничных, народные названия: боровика (боровка), буровика, зусена, брусеня, брусничник, сердечник, учинник и др. Это многолетний эчнозеленый полукустарник высотой 10-30 л, с ползучим укореняющимся корневищем длиной до 70 см и прямостоячими этвистыми стеблями. Листья очередные, елкие, кожистые, эллиптические, сверху блестящие, низу матовые. Край листа несколько завернут. на нижней стороне имеются черноватые

точечные железки. Цветки со слабым запахом, белые с розоватым оттенком, собраны по 2—8 в кисти на концах прошлогодних веточек. Плод - ярко-красная ягода, в спелом состоянии алая. Цветет брусника в конце мая — июне. Плодоносить брусника начинает с третьего года жизни, «старение» наступает через несколько лет. Встречается брусника по всей территории нашей страны, в тундре, в



# Брусника



Созревает ягода брусники в августе-сентябре. Ярко-красные ягоды содержат до 12% Сахаров (глюкозу, фруктозу, сахарозу), до 2—2,5% органических кислот (лимонную, яблочную, бензойную, винную, щавелевую, салициловую), пектиновые и дубильные вещества, антоциановые пигменты, гликозиды вакцинин и арбутин, до 20 мг% витамина С, каротин, марганец.

Лекарственное значение имеют листья и ягоды.

В листьях содержатся гликозид арбутин — 5—9%, расщепляющийся в организме на сахар и гидрохинон, который имеет бактерицидные свойства, флавоноиды — 0,5—0,6%, дубильные вещества, органические кислоты (яблочная, лимонная, винная, урсоловая, галловая и эллаговая), аскорбиновая кислота и тритерпены. Листья брусники прописывают в виде отваров. Сухие листья хранятся до 3 лет.



# Черника



Черника - многолетний кустарник. По внешнему виду черника напоминает голубику. Это кустарник, с чем и связано происхождение

этого названия растения - миртовая ветвь или мирт. Русское же наименование "черника", дано ягоде из-за окраски плода.

Плоды растения имеют кисло-сладкий вкус и содержат небольшое количество тростникового сахара, дубильные вещества, лимонную, молочную, яблочную, щавелевую и янтарную кислоты. В листьях черники найдены дубильные вещества, цериловый спирт, эфирное масло и витамин С, поэтому черника широко используется в народной медицине разных стран.

# Клюква



ческий состав

одят: органические

кислоты (лимонная, урсоловая,

бензойная), аскорбиновая кислота, флавоноидные вещества, гликозиды, пектины, йод и множество других микроэлементов.

Клюква это очень ценный продукт. Клюква применяется в натуральном виде, а так же из ее ягод делают прекрасные клюквенные сиропы, морсы, варенья, квасы, желе и соки.

# ... и многие другие ягоды...

Облепиха



Ежевика



... и многие другие ягоды...

Морошка



бика



*Спасибо за внимание*