

# Плодоовощная продукция



# Плодоовощная продукция

```
graph TD; A[Плодоовощная продукция] --> B[Свежие овощи]; A --> C[Сушёные плоды и овощи]; A --> D[Плодоовощные консервы в герметической таре]; A --> E[Свежие плоды]; A --> F[Замороженные плоды и овощи]; A --> G[Ферментированные плоды и овощи];
```

Свежие  
овощи

Сушёные  
плоды и овощи

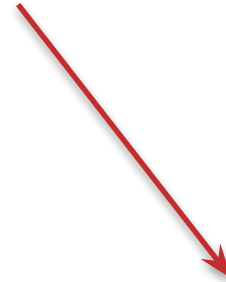
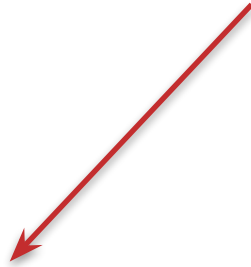
Плодоовощные  
консервы в  
герметической  
таре

Свежие  
плоды

Ферментированные  
плоды и овощи

Замороженные  
плоды и овощи

# I. Свежие овощи



**Вегетативные**

**Генеративные**

# ВЕГЕТАТИВНЫЕ

- Клубнеплоды:

- 1.картофель
- 2.топинамбур
- 3.батат



# Картофель

- Картофель является ценным продуктом питания и сырьем для пищевой промышленности. Плотная пробковая ткань перидермы защищает клубень от внешних воздействий и потери влаги. Внешняя часть клубня картофеля богата крахмалом, внутренняя более водянистая, с меньшим содержанием крахмала.



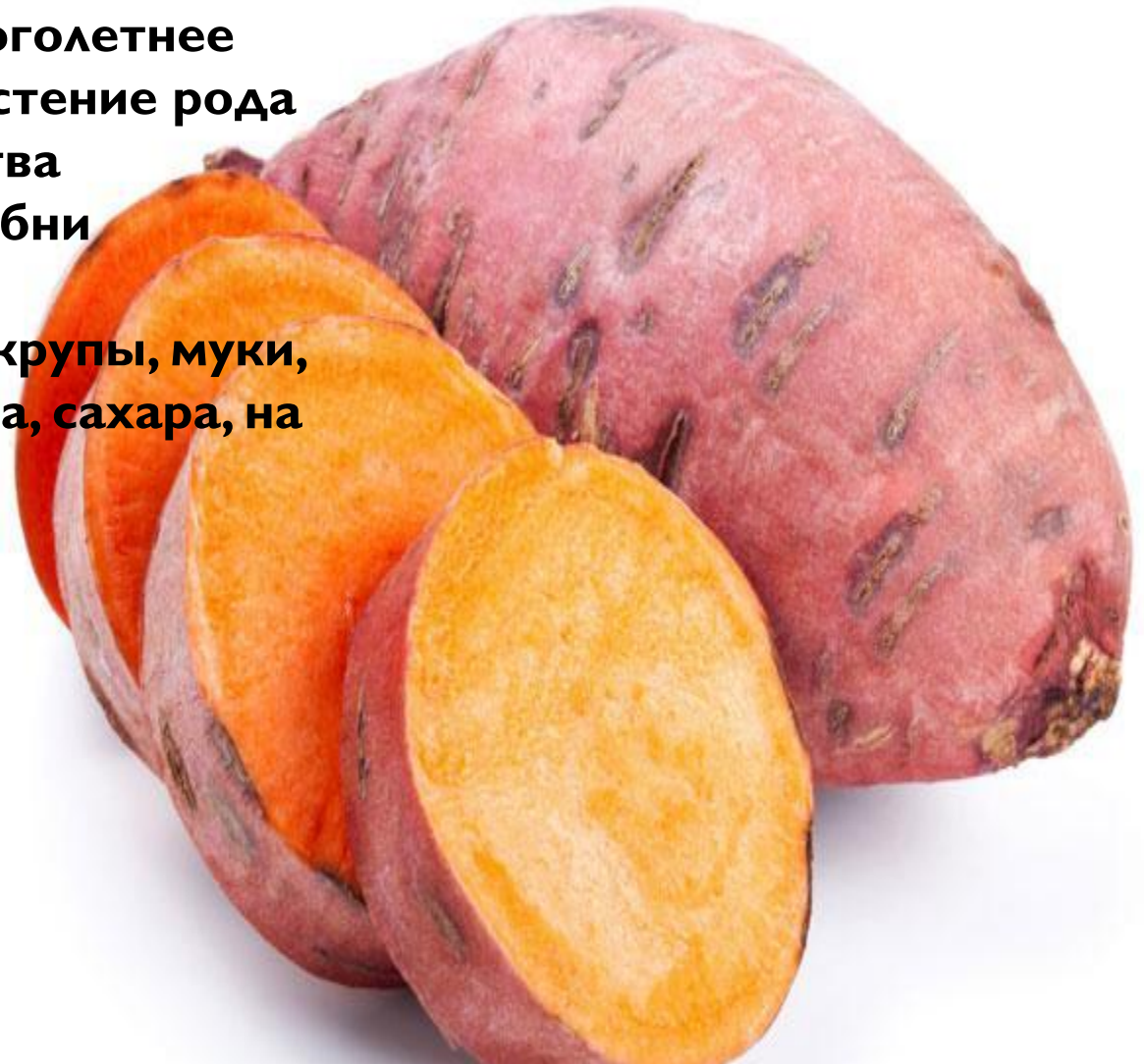
# Топинамбур

- **Топинамбур (земляная груша)**  
-многолетнее растение семейства сложноцветных, кормовая и овощная культура. Клубни используют в пищу, на корм скоту, перерабатывают на спирт, фруктозу и т. д.; зеленую массу — на силос.



# Батат

- **Батат (сладкий картофель)**  
**БАТАТ (сладкий картофель)**, многолетнее травянистое растение рода ипомея семейства **вьюнковых**. Клубни используют для приготовления крупы, муки, крахмала, спирта, сахара, на корм скоту.



## -Корнеплоды:

1.морковь

2.петрушка

3.сельдерей

4.пастернак

5.редис

6.редька

7.репа и брюква

8.хрен



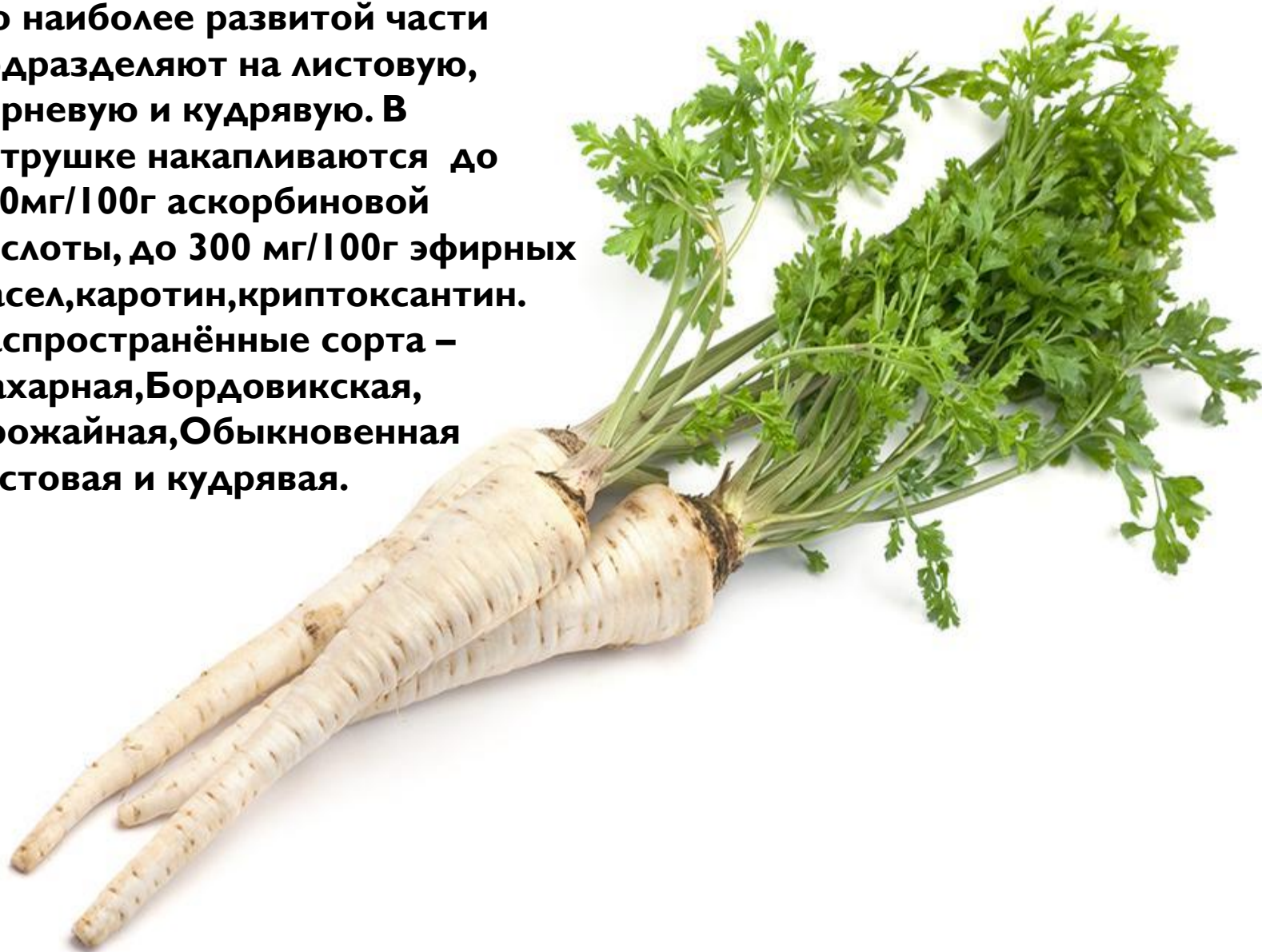
# Морковь

- **Пищевая ценность** её обусловлена высокими вкусовыми достоинствами , содержанием В-каротина, сахаров, пектиновых веществ. Подразделяют сорта моркови по длине корнеплода на каротели (5-8см), полудлинные (10-12 см ) и длинные (более 20см). Сорта каротели - Ленинградская, Парижская; полудлинные - Нантская, Шантане, Геранда и др.; длинные - Валерия.



# Петрушка

По наиболее развитой части подразделяют на листовую, корневую и кудрявую. В петрушке накапливаются до 250 мг/100 г аскорбиновой кислоты, до 300 мг/100 г эфирных масел, каротин, криптоксантин. Распространённые сорта – Сахарная, Бордовикская, Урожайная, Обыкновенная листовая и кудрявая.



# Сельдерей

- Также различают по наиболее развитой части -листовой, черешковый, кочанный и корневой. Все виды сельдерея богаты аскорбиновой кислотой (до 180мг/100г), эфирными маслами, минеральными веществами, хлорофиллом, каротином. Сельдерей, как и петрушка, хорошо развивается в закрытом и открытом грунте.

Сорта сельдерея листового - Грин, местный; корневого - Золотой шар, яблочный, Пражский, Корневой грибовский.





# Пастернак

- **Бывает листовой и корневой (круглый и длинный). Листья тёмно-зелёные, слегка шершавые, а мякоть корнеплода белая, сладковатая, с выраженным ароматом (до 360мг/100г эфирных масел). Рекомендуемые сорта - Чемпион, Студент.**





# Редис

- **Ценен как овощная культура с коротким периодом вегетации (20-25 сут.), дающая хорошие урожаи в открытом и закрытом грунте. Распространённые сорта - Рубин, Сакса, Альба, Вировский белый и др.**



# Редька

- По срокам созревания подразделяют на летнюю (серо-зелёной окраски), зимнюю (чёрной) и маргеланскую (зелёной окраски). Сорта различают вкусом и сохраняемостью. Все корнеплоды содержат витамин С, сахара, много кальция, магния, серы, эфирных масел и гликозидов, обуславливающих характерные вкус и запах. Сорта-Зимняя чёрная, Зимняя белая, Грайворонская, . Одесская





# Репа и брюква

- По химическому составу и вкусу очень схожи. Они содержат вещества, характерные для корнеплодов этого типа, и, кроме того, богаты никотиновой кислотой, гликозидом, гликонаструцином, каротином. Сорта репы- Грибовская, Карельская, Петровская, Соловецкая, Майская белая; сорта брюквы – красносельская, Щведская.



Брюква

Репа



# Хрен

- **Многолетняя культура, в пищу используют корневище, листья как пряность при консервировании. Ценность обусловлена высоким содержанием витамина С, минеральных и азотосодержащих веществ. Характерные острый вкус и запах хрену придают аллиловое, горчичное масла и гликозид синигрин. Более ценны толстые, сочные корни.**





## -Капустные:

- 1.Белокочанная капуста
- 2.Краснокочанная капуста
- 3.Савойская капуста
- 4.Брюсельская капуста
- 5.Пекинская капуста
- 6.Кольраби
- 7.Цветная капуста
- 8.Брокколи

# Белокочанная капуста

- Наиболее распространена, так как отличается высокими вкусовыми достоинствами, хорошей урожайностью, транспортабельностью, сохраняемостью, устойчивостью в различных климатических зонах; широко используется в свежем и переработанном виде; благодаря наличию витамина U применяется в лечебных целях.



# Краснокочанная капуста

- **Образует плотный кочан красно-фиолетового или синекрасного цвета, который придаёт антоциан цианидин. Сорты – Каменная головка, Гако.**





# Савойская капуста

- **Образует менее плотный кочан из гофрированных листьев желто-зелёного цвета. Сорты-Вертю, Юбилейная, Венская ранняя.**





# Брюссельская капуста

- Представляет собой растение высотой до 1 м, в пазухах листьев которого развиваются кончики (по 20-70 шт.) массой 15-20 г. Отличается от других видов капусты высоким содержанием витамина С и белка (до 6,9%), характерным приятным вкусом. Используют в свежем и переработанном виде. Распространён сорт Геркулес.



# Пекинская капуста

- **Образует рыхлый  
удлинённый кочан.**



# Кольраби

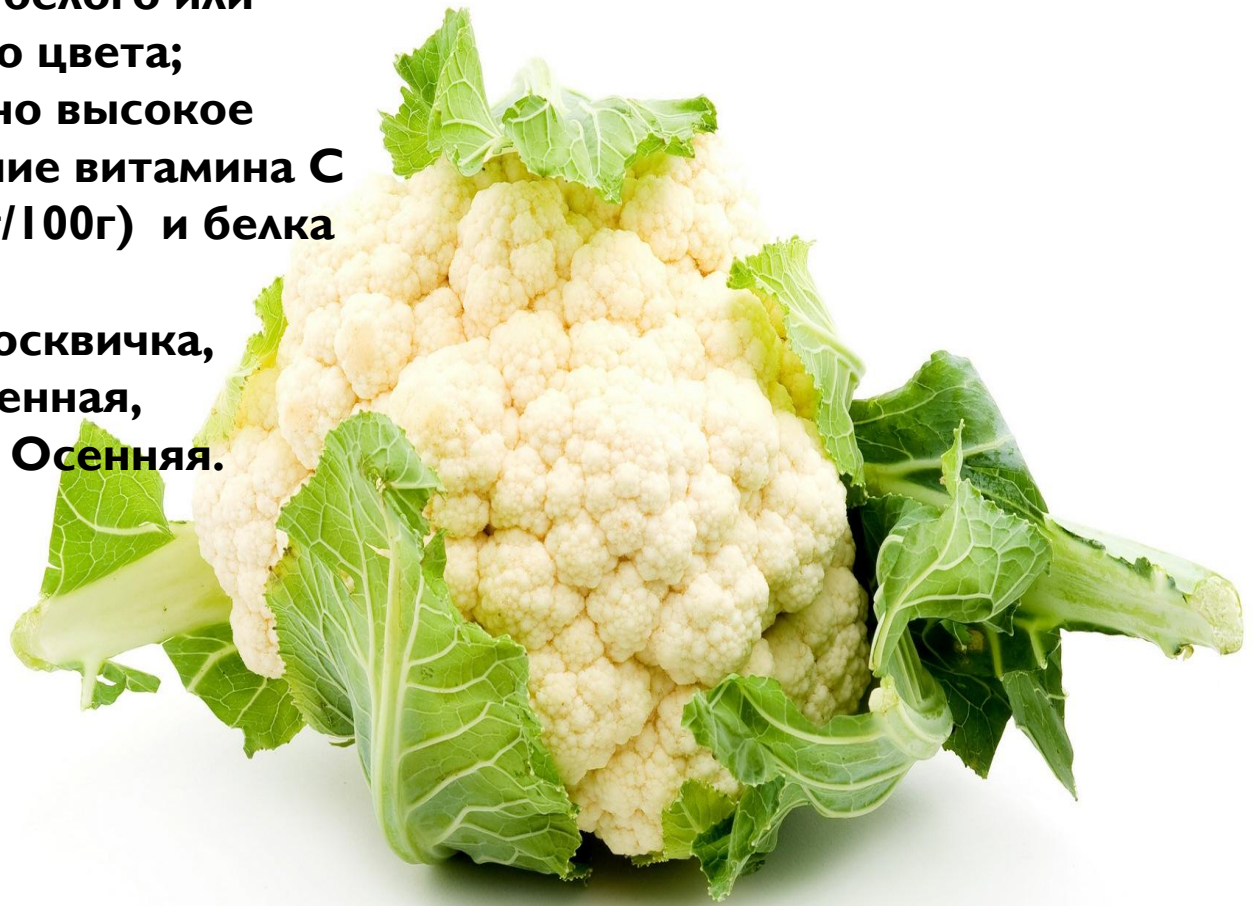
- **Стеблеплод зелёного цвета ,используется в основном в свежем виде. Содержание сахаров до 7,9%. Известный сорт- Венская, Гарантия, Осенняя.**





# Цветная капуста

- **Образует плотное соцветие белого или кремового цвета; характерно высокое содержание витамина С (до 155мг/100г) и белка (до 3/3%).  
Сорта- Москвичка, Отечественная, Гарантия, Осенняя.**





# Брокколи

- **Разновидность цветной капусты, соцветие имеет зелёную или фиолетовую окраску. По химическому составу близка к цветной капусте. Сорты – Калибрийская , Грюн.**



## -Луковые:

- 1.лук репчатый
- 2.лук-батун
- 3.шнитт-лук
- 4.лук порей
- 5.многоярусный лук
- 6.лук алтайский
- 7.чеснок
- 8.черемша

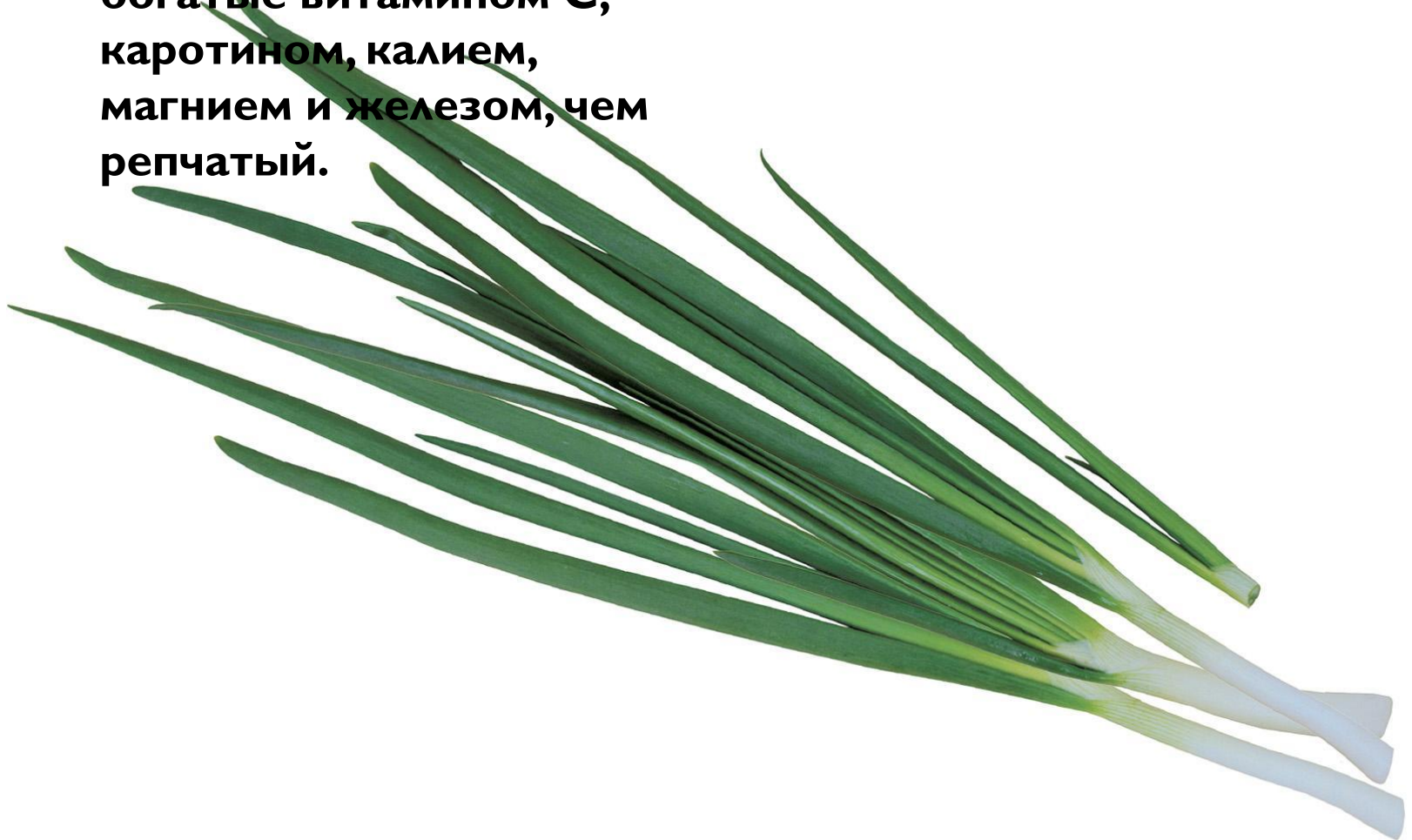
# Лук репчатый

- Наиболее распространённый овощ в этой группе. По химическому составу его условно подразделяют на острый, полуострый и сладкий.



# Лук -батун

- **Образует ложный стебель и сочные листья, более богатые витамином С, каротином, калием, магнием и железом, чем репчатый.**





# Шнитт лук

- Многолетний, образует трубчатые нежные листья.



# Лук-порей

- **Многолетний, образует длинную сочную ножку и листья, грубеющие по мере старения.**



# Многоярусный лук

- **Образует розетку узких листьев и стрелки. На стрелках тоже вырастают розетки листьев, и так в несколько ярусов.**



# Чеснок

- **Сложная луковица, состоящая из зубков, которые имеют индивидуальную и общую оболочку. Высокое содержание аллицина, протокатехиновой и пантотеновой кислот, витаминов, минеральных веществ обуславливает фитонцидные и антибиотические свойства чеснока и широкое использование его в свежем виде, в кулинарии, консервной промышленности, в медицине.**





# Черемша

- **В пищу употребляют молодые нежные листья и луковицу. Запах чесночный. Используют в свежем и консервированном виде.**



## -Салатно-шпинатные:

1.салат листовой

2.салат кочанный

3.салат- ромэн

4.салат-цикорный,кress-салат,витлуф,  
эндивий

5.шпинат

6.щавель

# Салат листово́й

- **Образует розетку листьев**





# Салат кочанный

- **Рыхлый кочан**



# Салат-ромэн

- **Рыхлый вытянутый кочан**



# Салат цикорный, кресс-салат, витлуф, эндивий.

- Имеют горький вкус

цикорный



кресс-салат



витлуф



ЭНДИВИЙ





# Шпинат

- **Однолетнее травянистое растение с мясистыми тёмно-зелёными листьями, богатыми белками(до2,9%), минеральными веществами(до1,8%), витамином С (до55мг/100г), каротином (до4,5мг/100г).**



# Щавель

- **Многолетнее растение, культивируется и произрастает в диком виде. Содержит до 0,7 кислот (в основном щавелевую), сахаров до 5%, каротина до 2,5 и до 2мг/100г железа.**



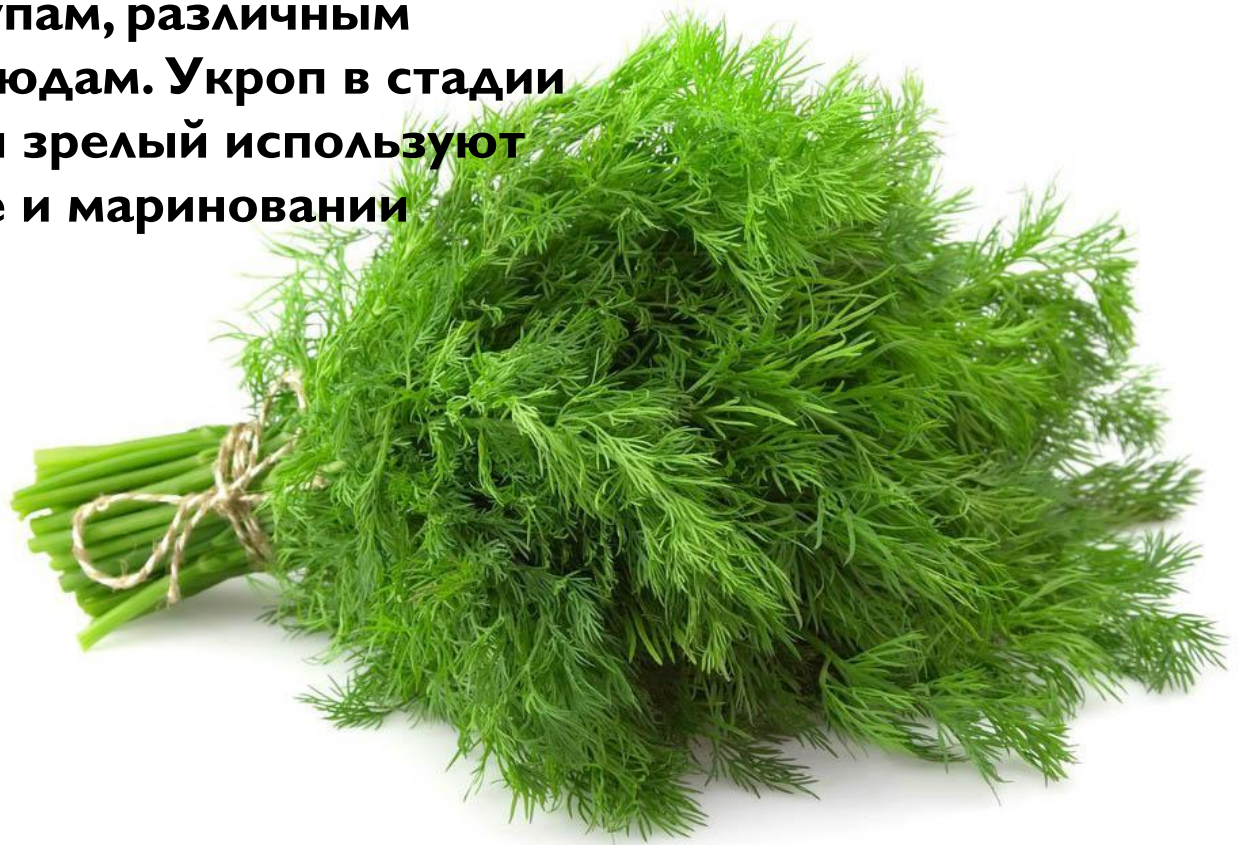


## -Пряные овощи:

- 1.укроп
- 2.кориандр
- 3.эстрагон
- 4.базилик
- 5.чабер
- 6.фенхель
- 7.мелиса

# Укроп

- **Укроп** употребляют в виде молодой зелени как приправу к салатам, супам, различным вторым блюдам. Укроп в стадии цветения и зрелый используют при посоле и мариновании овощей.





# Кориандр

- **Кориандр (кинза) - однолетнее растение, листья которого используют как приправу к овощным и мясным блюдам, обладает приятным запахом.**



# Эстрагон

- **Эстрагон** - это многолетнее растение с анисовым запахом. Его листья и молодые стебельки используют для салатов, при солении, мариновании овощей и как приправу к мясным и рыбным блюдам.



# Базилик

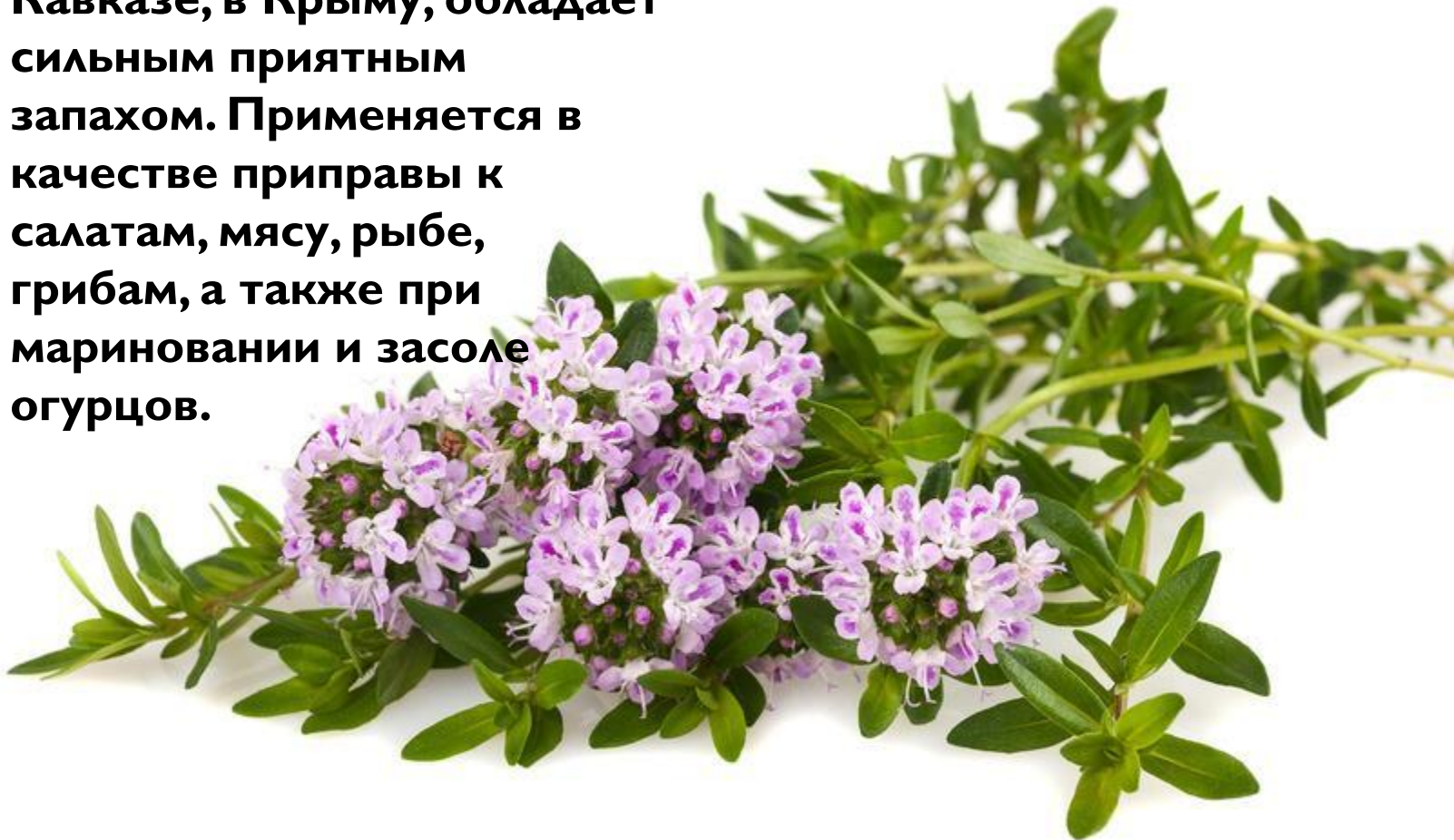
- **Базилик** - травянистое растение, произрастающее на юге. Имеет приятный перечный, мятный или лимонный аромат. Используется как приправа к мясным, овощным и рыбным блюдам.





# Чабер

- **Чабер** - однолетнее растение, в дикорастущем виде встречается на Кавказе, в Крыму, обладает сильным приятным запахом. Применяется в качестве приправы к салатам, мясу, рыбе, грибам, а также при мариновании и засоле огурцов.





# Фенхель

- **Фенхель - растение внизу которого находится белое круглое образование в виде кочанчика с толстыми круглого сечения стеблями со сложно-перистыми листьями и цветами, собранными в зонтик. На вкус фенхель сладковатый с запахом аниса.**

**Используют фенхель как приправу к салатам, мясным блюдам. Разрезанный на две части кочанчик можно фаршировать овощами, мясом с рисом.**



# Мелисса

- Мелисса незаменима при консервировании огурцов, помидоров и квашении капусты, поскольку она придает овощам крепость и приятный аромат, делая их вкус ярким и насыщенным.





**-Десертные овощи:**

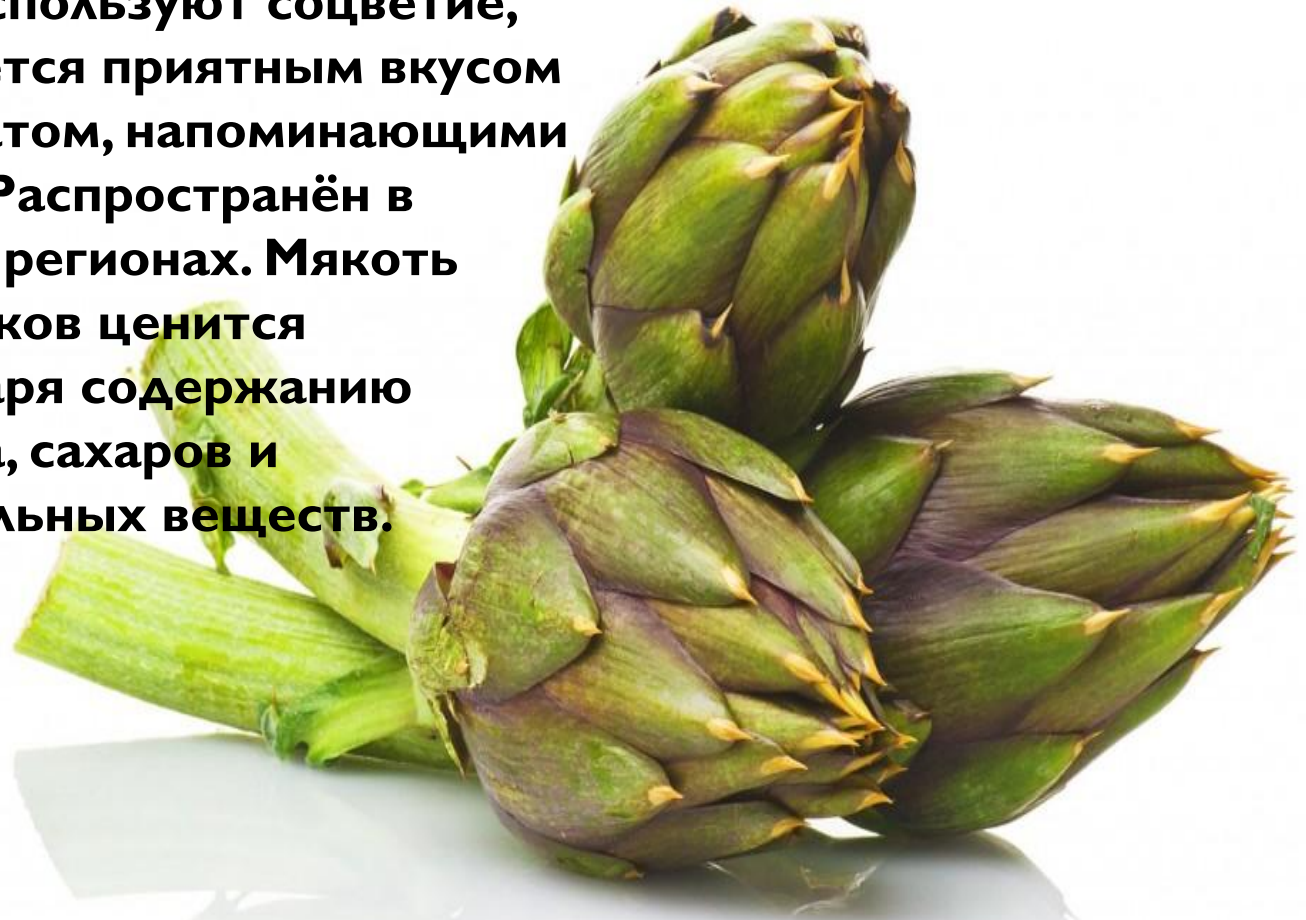
**1. артишоки**

**2. спаржа**

**3. ревень**

# Артишоки

- Травянистое растение, в пищу используют соцветие, отличается приятным вкусом и ароматом, напоминающими грибы. Распространён в южных регионах. Мякоть артишоков ценится благодаря содержанию инулина, сахаров и минеральных веществ.





# Спаржа

- Используют стебель, находящийся под землёй. Стебель белый, сочный, со своеобразным вкусом и ароматом, с высоким содержанием калия, фосфора, кальция, магния. Рекомендуется при заболеваниях сердца, почек, ревматизме, подагре. Сорта-Мэри Вашингтон, Слава Браушвейга.



# Ревень

- **Распространён повсеместно. Сочные черешки листьев используют для компотов, варенья, салатов, первых блюд благодаря высокому содержанию яблочной и щавелевой кислот.**



# генеративные

-Тыквенные:

1.огурцы

2.тыквы

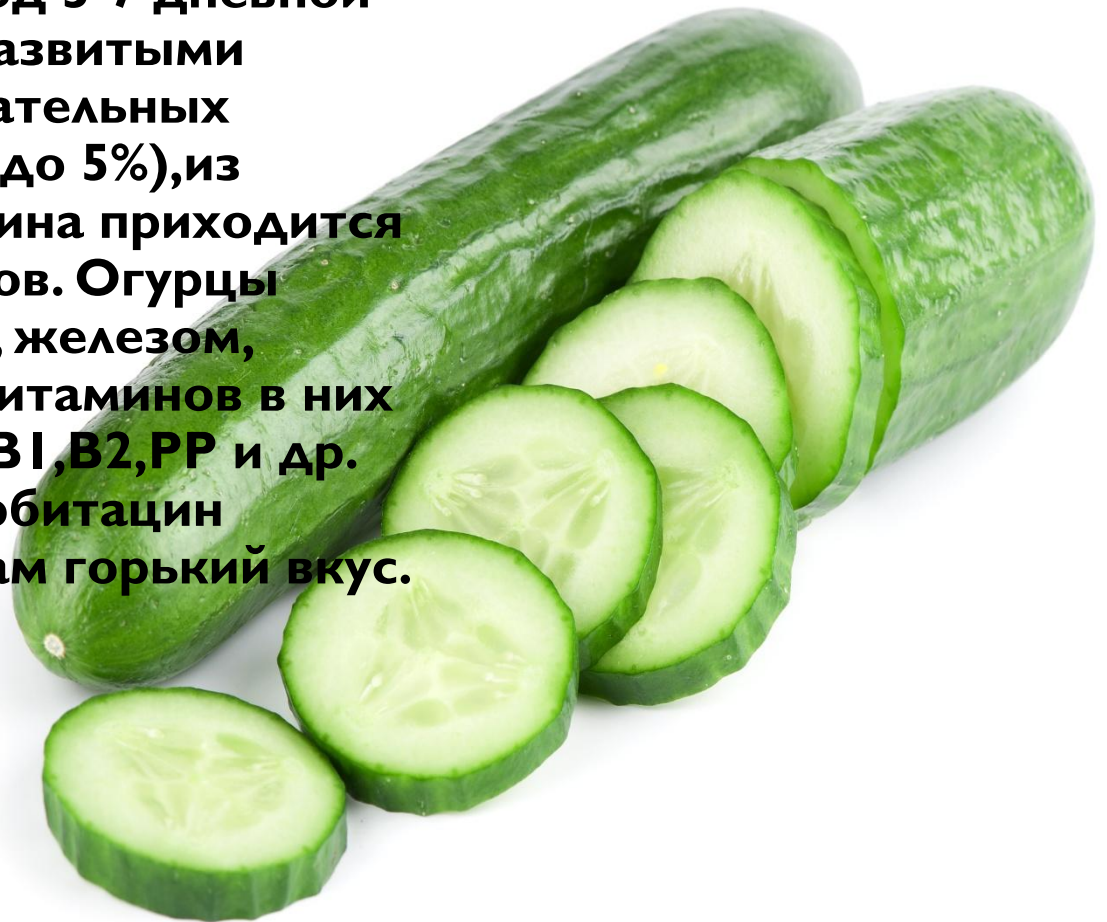
3.арбузы

4.дыни

5.кабачки и патиссоны

# Огурцы

- **Выращивают в открытом и закрытом грунте. В пищу используют плод 5-7 дневной завязи с недоразвитыми семенами. Питательных веществ мало (до 5%), из которых половина приходится на долю сахаров. Огурцы богаты калием, железом, фосфором; из витаминов в них содержатся С, В1, В2, РР и др. Гликозид кукурбитацин придаёт огурцам горький вкус.**





# Тыквы

- Отличаются крупными размерами, способны дозревать при хранении. Различают тыквы обыкновенные, крупноплодные и мускатные. Последние обладают более сладким вкусом и приятным ароматом. Содержание сахаров в них достигает 15%, каротина-12мг/100г. Используют в свежем, вяленом, сушёном виде, для паренья. Сорты: обыкновенные-Мозолевская, Миндальная; крупноплодные-Стольская зимняя, Стофунтовая; мускатные-Колигарская, Витаминная.



# Арбузы

- **Теплолюбивая культура. Отличаются высокими вкусовыми достоинствами, так как содержат много сахаров и ароматических веществ. Лечебные свойства арбузов обусловлены содержанием витаминов В1,В6,РР,С, биотина,фолиевой кислоты, инозита, калия и других минеральных веществ. Сорты ранние-Огонёк, Любимец хутора Пятигорска, Победитель; среднеспелые- Мурашка, Мелитопольский, Астраханский; поздние- Снежок, Чит. Используют арбузы в биологической стадии зрелости в свежем и соленом виде, для варенья, мёда.**



# Дыни

- Более теплолюбивые, чем арбузы. Окраска мякоти может быть белая, жёлтая, тающая, хрустящая, рассыпчатая, плотная; запах- дынный, ванильный, грушевый, травянистый. Сорты: заподноевропейские- Комсомолка-142, Лимонно-жёлтая; ранние среднеазиатские-Барги, Кзыл-уруп, плотносемянные русские- Колхозница, Бронзовка; осенние-зимниеюжные- Гуляби зелёная, Уширваки-3748.





# Кабачки и патиссоны

- **Кустовые тыквы.**  
**Используют плоды**  
**7-10-дневной завязи**  
**в свежем и**  
**переработанном**  
**виде(маринованные,**  
**фаршированные,**  
**консервированные).**





## -Томатные овощи:

1.томаты

2.баклажаны

3.перец

# Томаты

- **Томаты выращивают в основном рассадным способом. По срокам созревания сорта делят на ранние (вегетационный период 110-115 дней), среднеспелые (120-130 дней) и позднеспелые (135-150 дней). Плод томатов - сочная многосемянная ягода. Состоит из кожицы, мякоти и семенных камер (от 2 до 6-8). Окраска кожицы и мякоти обусловлена красящими веществами. Ликопин преобладает в плодах с красной окраской мякоти, каротин и ксантофилл - в желтоокрашенных плодах. Форма плодов является сортовым признаком. Различают плоды плоскоокруглые, округлые, сливовидные, конические. Масса плодов варьирует от 20-60 г у мелкоплодных сортов до 100-300 г и более - у крупноплодных.**



# Баклажаны

- Используют в незрелом виде, 25-40-дневные. По форме бывают округлые, грушевидные, удлинённые; по окраске -от светло-зелёного до тёмно-фиолетовой; по химическому составу они близки к томатам; гликозид соланин придаёт плодам горечь. Используют их в свежем и переработанном виде. Сорта-Юбилейный, Универсальный, Бабаевский.



# Перец

- **Различают сладкий и горький, который содержит до 15% гликозида капсицина, обуславливающего жгучий вкус. В сладком перце до 400мг/100г витамина Р, много минеральных веществ. Используют сладкий перец в свежем и консервированном виде, а горький- в консервной, ликёроводочной промышленности, в кулинарии, медицине.**





## -Бобовые овощи:

1.горох

2.фасоль

3.бобы

# Горох

- **Горох делят на лущильный и сахарный.**

**У лущильного гороха в пищу используют только семена. Его подразделяют на гладкозерный и мозговой (с зернами неправильной угловато-квадратной формы) Выше ценится последний, так как он вкуснее и содержит больше сахара и меньше крахмала. На предприятия общественного питания лущильный горох поступает в виде натуральных консервов и используется на гарнир и для овощных супов.**

**Распространенные сорта: Изумрудный, Скороспелый мозговой, Победитель.**

**У сахарного гороха в пищу используют бобы-лопатки целиком. Створки гороха нежные, сладкие, пергаментного слоя внутри не имеют. Семена со створками используют для приготовления супов, гарниров, в свежем виде. Промышленного значения сахарный горох не имеет.**



# Фасоль

- культура высокой пищевой ценности. Семена ее в 1,5-2 раза богаче белками (25-30%), чем хлебные культуры, причем белок фасоли легко усваивается организмом человека и содержит основные аминокислоты. В семенах фасоли содержится большое количество фосфора и много витаминов, по разваримости они превосходят семена гороха и имеют отличные вкусовые качества. теплолюбивое однолетнее или многолетнее растение. Фасоль возделывают в основном на Украине, в Молдавии, на Северном Кавказе, в Грузии, в республиках Средней Азии и в южных областях России. Наибольшее количество фасоли производит Украина.



# Бобы

- **Створки бобов покрыты бархатистым пушком бурого или черного цвета. Внутри боба находится три-четыре семени размером 2-3 см. В пищу используют незрелые молодые лопатки с семенами.**

**По вкусовым качествам уступают гороху и фасоли. Используют бобы для приготовления тех же блюд, что и фасоль. Распространены сорта: Виндзорские белые, Русские черные.**







**-Зерновые овощи:**

**1.кукуруза сахарная**

# Кукуруза сахарная

- Для консервирования используют специальные сорта; убирают початки в стадии консервной (молочной) спелости, когда зерна кукурузы нежны, сочны и содержат наибольшее количество Сахаров. Питательность сахарной кукурузы очень высокая (18-20% углеводов, в том числе Сахаров 3,5-6, азотистых веществ 3-4, жиров до 1%). Сахарная кукуруза богата многими витаминами; по отдельным исследованиям в 100 г кукурузы содержится (в мг):  
витамина С 11,6-13,7,  
витамина В<sub>1</sub> - 0,16,  
витамина В<sub>2</sub> - 0,11-0,12.

