# Пищевая ценность овощей

# Содержание:

1. Введение.
2. Химический состав съедобных овощей и растений.
3. Пищевая и лечебная ценность овощей.
4. Пряно- вкусовые растения.
5. Бобовые растения.
6. Заключение.
7. Литература.

# Введение

В XX столетии в питании людей произошли сущест­венные изменения. В пищевом рационе стали преобла­дать рафинированные продукты, резко возросло потреб­ление продуктов животного происхождения и снизилась доля овощей и фруктов. Присоединившаяся гиподинамия довершила картину: от переедания и малоподвиж­ности человек стал болеть тяжело и часто.

А между тем наши прадеды, никогда не знавшие многих сегодняшних болезней, ели просто. В допетров­ские времена, например, на Руси употребляли в основ­ном квасы с травами, различные натуральные продукты. Отвары из картофеля никогда не выливались, а исполь­зовались в пищу. Мясо ели не часто, а то и вообще только по большим праздникам. Не было в те времена ни современного пассерования, ни жарения. В чугунах в русской печи могла быть только варка или припускание продуктов (то есть варка в собственном соку). Исклю­чение составляли сковороды, на которых жарились бли­ны. Но блины были праздничной едой.

При Петре I русская кухня начинает преобразовы­ваться, испытывая большое влияние немецкой, голланд­ской и французской кулинарии. К обычным мясным и овощным блюдам добавлялось такое количество редких и дорогих приправ, что кушанья приобретали совершен­но незнакомый вкус. Надо сказать, что эти острые при­правы не способствуют здоровью.

Повседневная еда должна быть простой и здоровой, преимущественно молочно-растительной. Ведь продукты растительного происхождения являются основным источ­ником витаминов, минеральных и пектиновых веществ, клетчатки, органических кислот, катализаторов, стиму­ляторов органов пищеварения, кровообращения, мочевыделительной системы. Многие растения обладают це­лебными свойствами и с успехом используются в лечеб­ном питании.

Наши деды и прадеды, кроме даров полей и садов, всегда употребляли в пищу дикорастущие растения (крапиву, щавель, мяту, лебеду, сныть, ромашку, цве­ты липы, листья дуба), ботву овощей (свеклы, редиски, капусты, тыквы). Вся эта зелень не только улучшает внешний вид и аромат блюд, придавая им своеобраз­ный вкус, но и, главное, появляется ранней весной, ког­да зрелых овощей еще мало, а организм остро нужда­ется в биологически активных веществах.

Мы же сегодня не только резко сократили объем ра­стительных продуктов, но и не всегда правильно едим те из них, которые используем в пищу. Например, на за­водах тщательно очищают рис, чтобы он был белым и приятным для глаза. Тратят на это большие деньги. А в очистках от риса, так же, как и в отрубях зерна, оста­ются самые полезные витамины и микроэлементы. Та­кой рис напоминает молоко, где сливки снимают как балласт, засоряющий продукт.

Почему так полезны отруби? А потому, что при пе­ремалывании зерна зародыши остаются именно в них, в отрубях, и поэтому чем тоньше помол, тем беднее мука. Сегодня на зерноперерабатывающих предприятиях уста­навливают новую аппаратуру, которая оставляет заро­дыши в муке, а не выбрасывает их в отходы.

Отходы! Как много бывает их у каждой домашней хозяйки. Редко кто не выбрасывает в мусор ботву мо­лодой свеклы, редиски, моркови, тыквы, баклажанов...» А в этих «отходах» целая кладовая биологически актив­ных веществ.

В съедобных растениях, за редким исключением, все бывает полезно — не только плод или ягода, но и ли­стья, и корень. Например, в листьях смородины не мень­ше витамина С, чем в ягоде, и опытные хозяйки при за­солке или закваске овощей всегда кладут в банки ли­стья смородины, земляники, некоторые дикорастущие травы.

Очень немногие используют в пищу одуванчик, лебе­ду, сныть, подорожник, клевер луговой, даже крапиву. Между тем уже в 10 странах имеются специальные плантации одуванчика. А лебеда и сныть в блокаду спасли многих ленинградцев от голода.

А что мы знаем о листьях ягодников? Их вообще ни­кто никогда в пищу не употреблял. Разве только вино­градные листья в Закавказье и Молдавии используются для приготовления голубцов. А о листьях плодовых, ци­трусовых и декоративных деревьев никто и не слыхал, что их можно употреблять в пищу. Наука только теперь обратила внимание на эти богатейшие пищевые ресурсы, к сожалению, совсем не используемые человеком.

Человечество вообще очень расточительно подходи­ло к Природе, беря у нее только то, что не требовало особых усилий, и, выбрасывая все, что не сумело оце­нить. Все наши растения были когда-то дикорастущими, и человек окультурил всего-то не более одного процен­та! А остальные? В природе все целесообразно. Если в процессе эволюции дикорастущие выстояли, значит, есть в них та сила, которой подчас не хватает человеку.

Нельзя ни на минуту забывать, что от состояния при­родной кладовой зависит и решение основной проблемы человечества — продовольственной. Население Земли увеличивается, с каждым днем требуется все больше пи­щевых ресурсов. По старинке — снимая с продуктов пенки и выбрасывая все остальное — теперь не прожи­вешь.

Цель данной работы — показать, что растительные продукты можно использовать полностью. Она знако­мит с пищевой ценностью овощей и растений предлагаемых потребителям в торговой сети.

Овощи являются важней­шими поставщиками витаминов С, Р, некоторых витаминов группы В, прови­тамина А — каротина, минеральных солей (особенно солей калия), ряда микроэлементов, углеводов — сахаров, фитонцидов, способствующих уничто­жению болезнетворных микробов, и, наконец, балластных веществ, необхо­димых для нормального функциониро­вания кишечника.

Замечательным свойством овощей является их способность значительно увеличивать секрецию пищеваритель­ных соков и усиливать их ферментную активность.

Мясные и рыбные блюда лучше усваи­ваются организмом, если их употреб­ляют с овощами. Овощные блюда уси­ливают секрецию пищеварительных желез и тем самым подготовляют пищеварительный тракт к переварива­нию белковой и жирной пищи. Поэтому обед полезно начинать с овощных закусок: винегретов и сала­тов, а затем уже переходить к супам, борщам и пр.

Овощи не только поставщики важных пищевых веществ и витаминов, они являются и динамическими регулято­рами пищеварения, повышают способ­ность усвоения пищевых веществ, а стало быть, и пищевую ценность боль­шинства продуктов. Овощи весьма ценны и необходимы организму каждый день во все времена года.

В большинстве районов СНГ потребление овощей и фруктов резко колеблется и зависит от времени года. Как правило, их доста­точно во второй половине лета и осенью и несколько не хватает в конце зимы и ранней весной. К тому же пище­вая ценность овощей и фруктов урожая предыдущего года в весенние месяцы значительно снижена. Недостаток в питании овощей зимой и ранней весной является одной из при­чин снижения общей сопротивляемости организма простудным и инфекцион­ным заболеваниям Дневная норма потребления овощей, кроме картофе­ля, должна составлять для взрослого человека во все времена года от 300 до 400 граммов. Это количество ни в коем случае нельзя уменьшать в зимние и весенние месяцы.

Выращивание ранних овощей, развитие пригородного тепличного хозяйства, а также усовершенствование методов хранения и консервирования обеспечи­вают возможность их потребления круглый год. Лучшим способом консер­вирования овощей и фруктов, наиболее совершенным для сохранения их пище­вой ценности и вкусовых свойств, явля­ется замораживание. Быстрозамороженные фрукты и помидоры очень полезны. Отрадно, что за последнее время все больше и больше появляется их на прилавках наших магазинов. К сожалению, мы еще недостаточно используем огромное разнообразие овощей и фруктов, которые дарит нам природа. Достаточно сказать, что из множества разновидностей капусты на­иболее распространена в нашей стране белокочанная. Но она вовсе не являет­ся самой полезной: значительно богаче витамином С цветная, брюссельская, кольраби и другие виды капусты. В весенний период незаслуженно мало используются в нашем питании разно­образные овощи: зеленый лук, салат, шпинат, ревень и др. Особенно полезен в это время года зеленый лук, в 100 граммах которого содержится около 30 миллиграммов витамина С и 2 милли­грамма каротина — провитамина А, что в значительной мере помогает удовлетворить дневную потребность взрослого человека в витамине С.

Многие, особенно девушки, стараются вовсе не есть лук, так как их смущает его специфический запах. Запах лука изо рта в обществе считается неприлич­ным, а вот к запаху табака проявляется терпимость, хотя все знают, что куре­ние разрушает здоровье и противоре­чит основным принципам современной гигиены. Здоровая же привычка есть богатый витаминами и фитонцидами зеленый лук считается некультурной. Отбросим предрассудки и неустанно будем напоминать, что весной зеленый лук весьма полезен. При этом не сле­дует забывать, что при некоторых болезнях желудочно-кишечного тракта лук, как и ряд других овощей, противо­показан. Если вам все же неприятен запах лука, старайтесь использовать его в мелко нарезанном виде, посыпайте им первые и вторые блюда. Съев лук, прополощите рот теплой водой, а еще лучше добавьте в воду немного зубного элик­сира. Кстати, еще один практический совет: если вы хотите уменьшить раз­дражающее действие на глаза летучих веществ, освобождающихся при наре­зании лука, смачивайте нож, которым режете лук, холодной водой. Вполне удовлетворительным источни­ком витамина С в зимне-весенний период может служить и правильно приготовленная квашеная капуста, в 100 граммах которой содержится около 20 миллиграммов витамина С. А вот пользующиеся большой популярно­стью свежие и тем более соленые огурцы практически не являются источниками витаминов, несмотря на то что они вкусны и богаты минераль­ными солями. В 100 граммах свежих огурцов содержится всего лишь около 10 миллиграммов витамина С, а в соле­ных огурцах витамин С практически отсутствует.

Особое место овощи и фрукты должны занимать в питании людей среднего и пожилого возраста, особенно склонных к полноте. С возрастом, даже при хорошем здоровье, наблюдается постепен­ное уменьшение физической активно­сти человека: уже трудно так быстро бегать, так высоко прыгать, так долго ходить, как в юности. Человек стано­вится все менее подвижным, и следова­тельно, постепенно снижаются энерго­затраты его организма. Согласно золотому правилу рационального питания траты организма должны быть равны энергетической ценности пищи. В среднем и пожилом возрасте рекомендуется постепенное снижение калорийности дневного рациона Овощи и фрукты, особенно в сыром виде, помогают выполнению этой нелегкой задачи. Калорийная ценность овощей сравнительно невелика, а объем значителен, поэтому чувство сытости от овощной пищи наступает даже при относительно ограниченном количестве калорий, поступающих с пищей

При лечении тучности часто назнача­ются яблочные, апельсиновые или огуречные разгрузочные дни. Каково их значение? Низкая энергетическая ценность овощей и фруктов позволяет резко снижать калорийность дневного рациона питания; вот почему эти дни справедливо называют разгрузоч­ными.

В пожилом возрасте, как правило, секреция пищеварительных соков и двигательная активность кишечника уменьшаются, последнее служит при­чиной часто возникающих в этом воз­расте запоров. А мы уже знаем о стиму­лирующем действии овощей на секре­цию пищеварительных желез. Кроме того, благодаря содержанию в овощах большого количества балластных веществ они являются прекрасными естественными стимуляторами мотор­ной функции кишечника. Свекла, мор­ковь, чернослив, ревень и т. п. совер­шенно правильно рекомендуются вра­чами для нормализации отправлений кишечника.

Значительное количество овощей и фруктов обычно рекомендуют в пита­нии больных атеросклерозом и гипер­тонией. Имеются ли для этого доста­точные основания? Да, имеются. Во-первых, значительное количе­ство солей калия, содержащееся в ово­щах, уменьшает способность тканей удерживать воду. Выведение же избы­точного количества влаги из организма улучшает деятельность сердца. Во-вторых, при атеросклерозе и гипертонии благоприятное влияние на организм, по-видимому, оказывают овощи и фрукты, содержащие большое количество витамина С, способству­ющего нормализации холестеринового обмена. В-третьих, по данным некоторых исследователей, содержащиеся в ово­щах и фруктах балластные вещества способствуют выведению из организма значительного количества холесте­рина.

# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЪЕДОБНЫХ ОВОЩЕЙ И РАСТЕНИЙ

Учитывая большое разнообразие овощей и плодов, познакомимся с их классификацией.

Овощи делятся на:

клубнеплоды (картофель, батат),

корнеплоды (редька, редис, брюква, морковь, свекла, сельдерей),

капустные (капуста белокочанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, цветная, коль­раби),

луковые (лук репчатый, лук-порей, черемша, чес­нок),

салатно-шпинатные (салат, шпинат, щавель),

тык­венные (тыква, кабачок, огурец, патиссон, дыня),

томатные (помидор, баклажан, перец),

десертные (спаржа, ревень, артишок),

пряные (базилик, укроп, петрушка, эстрагон, хрен),

бобовые (бобы, горох, фасоль, чечевица, соя).

Плоды делятся на косточковые (абрикосы, вишня, кизил, персики, сливы, черешня), семечковые (айва, груши, рябина, яблоки), субтропические и тропические культуры (ананасы, бананы, гранаты и др. ), ягоды на­стоящие (виноград, крыжовник, смородина, барбарис, брусника, черника, голубика, клюква, малина, ежевика, облепиха) и ложные (земляника).

Овощи, фрукты, ягоды и другие съедобные растения обладают высокой способностью возбуждать аппе­тит, стимулировать секреторную функцию пищевари­тельных желез, улучшать желчеобразование и желчевы-деление.

Выраженным сокогонным действием отличаются ра­стения, богатые эфирными маслами, — помидоры, огур­цы, редис, лук, чеснок, хрен. Из квашеных и засоленных овощей наиболее сильным свойством возбуждать аппетит обладает капуста, затем огурцы, свекла, меньше все­го морковь.

Овощи повышают усвояемость белков, жиров, мине­ральных веществ. Добавленные к белковой пище и кру­пам, они усиливают секреторный эффект последних, а употребляемые вместе с жиром снимают его тормозящее действие на желудочную секрецию. Важно отметить, что неразбавленные соки овощей и фруктов снижают сек­реторную функцию желудка, а разбавленные — повы­шают ее.

Ягоды и фрукты также оказывают различное дейст­вие на секреторную функцию желудка. Одни (большая часть) повышают ее (виноград, чернослив, яблоки, клубника), другие (особенно сладкие сорта) — понижа­ют (черешня, малина, абрикосы и др. ).

Сокогонное действие овощей, фруктов и ягод объяс­няется наличием в них минеральных солей, витаминов, органических кислот, эфирных масел, клетчатки.

Овощи активизируют желчеобразовательную функ­цию печени: одни слабее (свекольный, капустный, брюк­венный соки), другие сильнее (сок редьки, репы, мор­кови). При соединении овощей с белками или углевода­ми в двенадцатиперстную кишку поступает меньше жел­чи, чем при чисто белковой или углеводистой пище. А сочетание овощей с маслом увеличивает образование желчи и поступление ее в двенадцатиперстную кишку, овощи являются стимуляторами панкреатической секре­ции: неразведенные соки овощей тормозят секрецию, а разведенные стимулируют ее.

Растения содержат 64—98% воды, углеводы, органи­ческие кислоты (яблочную, лимонную, винную, бензой­ную, муравьиную), азотистые вещества, жир, дубиль­ные и красящие вещества, эфирные масла, ферменты, фитонциды, витамины, минеральные вещества.

**Вода** — важный фактор, обеспечивающий течение различных процессов в организме. Является составной частью клеток, тканей и жидкостей организма и обес­печивает поступление питательных и энергетических ве­ществ в ткани, выведение продуктов обмена, тепло­обмен и т. д. Без пищи человек может жить более ме­сяца, без воды — всего несколько дней.

В состав растений вода входит в свободном и в свя­занном виде. В свободно циркулирующей воде (сок) растворены органические кислоты, минеральные вещест­ва, сахар. Связанная вода, входящая в ткани растений, выделяется из них при изменении их структуры и в ор­ганизме человека всасывается медленнее. Вода расте­ний быстро выводится из организма, так как растения богаты калием, который усиливает мочеотделение. С мочой выводятся продукты обмена, различные токсиче­ские вещества.

**Углеводы** растений делятся на моносахариды (глю­козу и фруктозу), дисахариды (сахарозу и мальтозу) и полисахариды (крахмал, целлюлозу, гемицеллюлозу, пектиновые вещества). Моносахариды и дисахариды

растворяются в воде и обусловливают сладкий вкус ра­стений.

Глюкоза входит в состав сахарозы, мальтозы, крах­мала, целлюлозы. Она легко всасывается в желудочно-кишечном тракте, поступает в кровь, усваивается клет­ками различных тканей и органов. При ее окислении образуется АТФ — аденозинтрифосфорная кислота, ис­пользуемая организмом для осуществления различных физиологических функций как источник энергии. При избыточном поступлении глюкозы в организм она пре­вращается в жиры.

Наиболее богаты глюкозой вишня, черешня, вино­град, затем малина, мандарины, слива, земляника, мор­ковь, тыква, арбуз, персики, яблоки.

Фруктоза также легко усваивается организмом и в большей степени, чем глюкоза, переходит в жиры. В ки­шечнике она всасывается медленнее, чем глюкоза, и для своего усвоения не нуждается в инсулине, поэтому луч­ше переносится больными сахарным диабетом. Фрук­тозой богаты виноград, яблоки, груша, вишня, черешня, затем арбуз, черная смородина, малина, земляника.

Основным источником сахарозы является сахар. В кишечнике сахароза расщепляется на глюкозу и фрук­тозу. Сахароза содержится в свекле, персиках, дыне, сливах, мандаринах, моркови, грушах, арбузах, ябло­ках, землянике.

Мальтоза — промежуточный продукт расщепления крахмала, в кишечнике расщепляется на глюкозу. Маль­тоза содержится в меде, пиве, хлебобулочных и конди­терских изделиях.

Крахмал является основным источником углеводов. Им наиболее богаты мука, крупы, макаронные изделия и, в меньшей степени, картофель.

Целлюлоза (клетчатка), гемицеллюлоза и пектино­вые вещества входят в состав клеточных оболочек.

Пектиновые вещества делятся на пектин и протопек­тин. Пектин обладает желирующим свойством, которое используется при изготовлении мармелада, зефира, па­стилы, джемов. Протопектин представляет собой нера­створимые комплексы пектина с целлюлозой, гемицел-люлозой, ионами металлов. Размягчение плодов и ово­щей при созревании и после тепловой обработки об­условлено освобождением свободного пектина.

Пектиновые вещества адсорбируют продукты обме­на, различные микробы, соли тяжелых металлов, поступившие в кишечник, и поэтому продукты, богатые ими, рекомендуются в питании рабочих, контактирующих со свинцом, ртутью, мышьяком и другими тяжелыми ме­таллами.

Клеточные оболочки не всасываются в желудочно-кишечном тракте и называются балластными вещества­ми. Они участвуют в формировании каловых масс, улуч­шают двигательную и секреторную активность кишеч­ника, нормализуют двигательную функцию желчевыводящих путей и стимулируют процессы желчеотделения, усиливают выведение холестерина через кишечник и уменьшают его содержание в организме. Продукты, бо­гатые клетчаткой, рекомендуется включать в пищевой рацион пожилых людей, при запорах, атеросклерозе, но ограничивать при язвенной болезни желудка и двенад­цатиперстной кишки, энтероколите.

Клеточных оболочек много в ржаной муке, фасоли, зеленом горошке, пшене, сухофруктах, гречневой крупе, моркови, петрушке, свекле. В яблоках, овсяной крупе, капусте белокочанной, луке, тыкве, салате, картофеле их несколько меньше.

Клетчаткой наиболее богаты сушеные яблоки, мали­на, земляника, орехи, курага, абрикосы, рябина, фини­ки; менее — инжир, грибы, крупы овсяная, гречневая, перловая, морковь, свекла, капуста белокочанная.

Пектиновых веществ больше всего в свекле столо­вой, черной смородине, сливе, затем — в абрикосах, землянике, грушах, яблоках, клюкве, крыжовнике, пер­сиках, моркови, капусте белокочанной, малине, вишне, баклажанах, апельсинах, тыкве.

**Органические кислоты.** В растениях чаще всего со­держатся яблочная и лимонная кислоты, реже — ща­велевая, виннокаменная, бензойная и др. Яблочной ки­слоты много в яблоках, лимонной — в цитрусовых, вин-нокаменной — в винограде, щавелевой — в щавеле, ре­вене, инжире, бензойной — в бруснике, клюкве.

Органические кислоты усиливают секреторную функ­цию поджелудочной железы, улучшают двигательную активность кишечника, способствуют подщелачиванию мочи.

Щавелевая кислота, соединяясь в кишечнике с каль­цием, нарушает процессы его всасывания. Поэтому про­дукты, содержащие ее в большом количестве, не реко­мендуются. Щавелевую кислоту выводят из организма яблоки, груши, айва, кизил, отвары листьев черной смородины, винограда. Бензойная кислота обладает бакте­рицидными свойствами.

**Дубильные вещества** (танин) содержатся во многих растениях. Они придают растениям вяжущий, терпкий вкус. Особенно много их в айве, чернике, черемухе, ки­зиле, рябине.

Дубильные вещества связывают белки тканевых кле­ток и оказывают местное вяжущее действие, замедляют двигательную активность кишечника, способствуют нор­мализации стула при поносах, обладают местным про­тивовоспалительным действием. Вяжущее действие ду­бильных веществ резко снижается после еды, так как танин соединяется с белком пищи. В мороженых яго­дах количество дубильных веществ также снижено.

Эфирными маслами наиболее богаты цитрусовые, лук, чеснок, редис, редька, укроп, петрушка, сельдерей. Они усиливают выделение пищеварительных соков, в не­больших количествах обладают мочегонным эффектом, в больших — раздражают мочевыводящие пути, мест но оказывают раздражающее противовоспалительное и дезинфицирующее действие. Растения, богатые эфирны­ми маслами, исключаются при язвенной болезни желуд­ка и двенадцатиперстной кишки, энтеритах, колитах, ге­патите, холецистите, нефрите.

**Белки**. Из растительных продуктов белком наиболее богаты соя, фасоль, горох, чечевица. Белок этих расте­ний содержит незаменимые аминокислоты. Другие ра­стения не могут служить источником белка.

Растительный белок менее ценен, чем животный и хуже усваивается в желудочно-кишечном тракте. Он служит заменой животного белка, когда последний нуж­но ограничивать, например, при заболеваниях почек.

Фитостерины относятся к «неомыляемой части» ма­сел и делятся на ситостерин, сигмастерин, эргостерин и др. Они участвуют в обмене холестерина. Эргостерин является провитамином Д и используется для лечения рахита. Он содержится в спорынье, пивных и пекарских дрожжах. Ситостерин и сигмастерин содержатся в зер­нах злаков, фасоли, сои, в одуванчике, мать-и-мачехе.

Фитонциды — вещества растительного происхожде­ния, обладающие бактерицидным действием и способ­ствующие заживлению ран. Они содержатся в более чем 85% высших растений. Наиболее богаты ими апель­сины, мандарины, лимоны, лук, чеснок, редька, хрен, красный перец, помидоры, морковь, сахарная свекла, яблоки антоновские, кизил, клюква, черемуха, брусника, калина. Некоторые фитонциды сохраняют свою устой­чивость при длительном хранении растений, высоких и низких температурах, воздействии желудочного сока, слюны. Употребление овощей, фруктов и других расте­ний, богатых фитонцндами, способствует обезврежива­нию полости рта и желудочно-кишечного тракта от мик­робов. Бактерицидное свойство растений широко при­меняется при катарах верхних дыхательных путей, вос­палительных заболеваниях полости рта, для профилак­тики гриппа и лечения многих других заболеваний. Так, например, препараты чеснока рекомендуются при дизен­терии, апельсиновый и помидорный соки — при инфи­цированных ранах и хронических язвах, лимонный сок — при воспалении глаз и т. д. Фитонциды очищают воздух.

**Витамины** — это низкомолекулярные органические соединения с высокой биологической активностью, не синтезируемые в организме.

Растения являются основным источником витамина С, каротина, витамина Р. Некоторые растения содер­жат фолиевую кислоту, инозит, витамин К. Витаминов В1, В2, В6, РР и других в растениях мало.

*Витамин С* (аскорбиновая кислота) стимулирует окислительные процессы в организме, активизирует раз­личные ферменты, участвует в нормализации обмена углеводов, улучшает всасывание глюкозы в кишечнике и отложение углеводов в печени и мышцах, повышает антитоксическую функцию печени, тормозит развитие атеросклероза, повышает выведение холестерина через кишечник и понижает его уровень в крови, нормализу­ет функциональное состояние половых желез, надпо­чечников, участвует в кроветворении. Суточная потреб­ность организма в витамине С около 100 мг.

Основным источником витамина С являются овощи, плоды и другие растения. Больше всего его в листьях, меньше — в плодах и стеблях. В кожуре плодов вита­мина С больше, чем в мякоти. Запасы витамина С в организме очень ограничены, поэтому потреблять рас­тительные продукты следует в течение всего года.

Витамином С богаты плоды шиповника, зеленый грецкий орех, черная смородина, красный сладкий пе­рец, хрен, зелень петрушки, укропа, капуста брюссель­ская, цветная, лук зеленый, щавель, клубника, шпинат, крыжовник, кизил, томаты красные, черемша, апельсины, лимоны, малина, яблоки, белокочанная капуста, са­лат.

*Витамин Р* уменьшает проницаемость капилляров, участвует в окислительно-восстановительных процессах организма, улучшает усвоение и способствует фиксации витамина С в органах и тканях. Витамин Р проявляет свое действие только в присутствии витамина С. По­требность человека в витамине Р составляет 25—50 мг. Он содержится в тех же продуктах, что и витамин С.

*Каротин* в животном организме является источником витамина А. Каротин всасывается в организме в при­сутствии жира, желчи и фермента липазы. В печени каротин при участии фермента каротиназы превраща­ется в витамин А.

Каротин содержится в зеленых частях растений, в овощах и фруктах красного, оранжевого и желтого цве­та. Основными его источниками являются красный пе­рец, морковь, щавель, петрушка, шиповник, зеленый лук, облепиха, красные томаты, абрикосы.

При недостаточности витамина А в организме раз­виваются сухость кожи и слизистых оболочек, ночная слепота, снижается острота восприятия цвета, особен­но синего и желтого, замедляется рост костей и разви­тие зубов, снижается сопротивляемость организма к инфекциям и т. д. Суточная потребность организма в витамине А составляет 1, 5 мг (4, 5 мг каротина).

*Витамин К* поступает в организм с животными и ра­стительными продуктами питания, частично синтези­руется в толстом кишечнике.

При недостаточности витамина К возникают симп­томы повышенной кровоточивости, замедляется ско­рость свертывания крови, повышается проницаемость капилляров. Суточная потребность человека в витами­не К равна 15 мг. Основным его источником является зеленая часть растений. Витамином К наиболее бога­ты шпинат, белокочанная и цветная капуста, крапива.

*Фолиевая кислота* синтезируется в кишечнике в до­статочном для организма количестве. Она участвует в кроветворении, стимулирует синтез белка. Потребность организма в этом витамине составляет 0, 2— 0, 3 мг в сутки. Фолиевой кислотой наиболее богаты шпинат, ар­бузы, затем дыни, зеленый горошек, морковь, карто­фель, цветная капуста, спаржа.

*Инозит* содержится во всех растениях и животных продуктах. Он синтезируется бактериями кишечника и участвует в обмене белков, углеводов, входит в состав различных ферментов, нормализует двигательную актив­ность желудка и кишечника. Суточная потребность в инозите 1, 5 г в сутки. Из растительных продуктов ино­зитом наиболее богаты дыня, апельсины, изюм, горох, капуста.

*Витамин В1* (тиамин) нормализует деятельность нервной системы, участвует в обмене углеводов, белков, жиров, регулирует деятельность сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения. При его недостаточно­сти в тканях накапливаются продукты неполного об­мена углеводов, понижается сопротивляемость организ­ма к инфекциям.

Потребность человека в витамине В1составляет 1, 5—2, 3 мг в сутки. Из растительных продуктов им наиболее богаты соя, горох, гречневая крупа, отруби.

*Витамин В2* (рибофлавин) нормализует обмен бел­ков, жиров, углеводов, регулирует функции централь­ной нервной системы, печени, стимулирует кроветворе­ние, нормализует зрение. Суточная потребность в вита­мине В2 составляет 2, 0—3, 0 мг в сутки. Основными его источниками являются продукты животного происхож­дения. Из растительных продуктов этим витамином бо­гаты соя, чечевица, фасоль, зеленый горошек, шпинат, спаржа, брюссельская капуста.

*Витамин В6* (пиридоксин) участвует в обмене бел­ков, жиров, кроветворении. При его недостаточности на­рушается деятельность центральной нервной системы, возникают поражения кожных покровов, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта. Пиридоксин синтезируется в кишечнике. Суточная потребность в нем организма составляет 1, 5—3, 0 мг. Из растительных про­дуктов витамином В6 наиболее богаты фасоль, соя, гречневая крупа, мука пшеничная, обойная, картофель.

*Витамин РР* (никотиновая кислота) нормализует обмен углеводов, холестерина, состояние центральной нервной системы, кровяное давление, повышает секре­торную функцию желез желудка и поджелудочной же­лезы. Суточная потребность в витамине РР составляет 15—25 мг. Из растительных продуктов витамином РР богаты бобовые, ячмень, капуста белокочанная, цвет­ная, абрикосы, бананы, дыни, баклажаны.

**Минеральные вещества** входят в состав овощей, фруктов и других растений. Состав их в одних и тех же растениях колеблется в зависимости от вида почвы применяемых удобрений и сорта продукта. Раститель­ные продукты богаты солями кальция, фосфора, маг­ния, железа, являются основным источником солей ка­лия, содержат марганец, медь, цинк, кобальт и другие микроэлементы, бедны солями натрия.

Минеральные вещества входят в состав клеток, тка­ней, межтканевой жидкости, костной ткани, крови, фер­ментов, гормонов, обеспечивают осмотическое давление, кислотно-щелочное равновесие, растворимость белко­вых веществ и другие биохимические и физиологиче­ские процессы организма.

*Калий* легко всасывается в тонком кишечнике. Соли калия усиливают выведение натрия и вызывают сдвиг реакции мочи в щелочную сторону. Ионы калия под­держивают тонус и автоматизм сердечной мышцы, функ­цию надпочечников. Диета, богатая калием, рекоменду­ется при задержке жидкости в организме, гипертониче­ской болезни, заболеваниях сердца с нарушением рит­ма и при лечении преднизолоном и другими глюкокор-тикоидными гормонами.

Суточная потребность организма в калии составляет 2— 3 г. Солями калия богаты все продукты раститель­ного происхождения, но особенно сухие фрукты, ягоды {изюм, курага, финики, чернослив, урюк), затем кар­тофель, зелень петрушки, шпинат, капуста, черная смо­родина, фасоль, горох, корни сельдерея, редис, репа, кизил, персики, инжир, абрикосы, бананы.

*Кальций* повышает возбудимость нервной ткани, активизирует и нормализует процессы возбуждения и торможения в коре головного мозга, усиливает процес­сы свертывания крови, регулирует проницаемость мем­бран капилляров, участвует в образовании зубов и кос­тей.

Кальций поступает в организм с пищей. Всасыва­ние кальция улучшается в присутствии ионов фосфора и магния и ухудшается под влиянием жирных кислот и щавелевой кислоты. Потребность человека в кальции составляет 0, 8—1, 5 г в сутки. Основным его источни­ком среди растительных продуктов являются петрушка (особенно зелень), урюк, курага, хрен, изюм, чернослив, зеленый лук, салат, капуста, финики, кизил, горох, па­стернак.

*Фосфор* в основном содержится в костном веществе в виде фосфорно-кальциевых соединений. Ионизирован­ный фосфор и органические соединения фосфора входят в состав клеток и межклеточных жидкостей орга­низма. Его соединения участвуют в процессах всасыва­ния пищи в кишечнике и во всех видах обмена веществ, поддерживают кислотно-щелочное равновесие. Соеди­нения фосфора выводятся из организма с мочой и ка­лом. Суточная потребность организма в фосфоре со­ставляет 1,5 г. Им наиболее богаты морковь, свекла, салат, цветная капуста, абрикосы, персики.

*Магний* усиливает процессы торможения в коре го­ловного мозга, оказывает сосудорасширяющее действие, участвует в обмене белков и углеводов. При избыточ­ном получении магния усиливается выведение из орга­низма кальция, что ведет к нарушению структуры ко­стей. Суточная потребность организма в магнии состав­ляет 0,3—0,5 г.

Магнием наиболее богаты отруби, гречневая и овся­ная крупы, бобовые, грецкие орехи, миндаль, а также урюк, курага, финики, зелень петрушки, щавель, шпи­нат, изюм, бананы.

*Железо* участвует во многих биологических процес­сах организма, входит в состав гемоглобина. При его дефиците развивается анемия.

Потребность человека в железе составляет 15 мг в сутки. Им наиболее богаты урюк, курага, яблоки, гру­ши, персики, зелень петрушки, несколько меньше его в кизиле, финиках, персиках, айве, изюме, маслинах, чер­носливе, хрене, шпинате. Железо овощей и фруктов вса­сывается лучше, чем железо неорганических лекарст­венных препаратов, благодаря наличию в растительных продуктах аскорбиновой кислоты.

*Марганец* активно участвует в обмене веществ, в окислительно-восстановительных процессах организма, усиливает обмен белков, препятствует развитию жиро­вой инфильтрации печени, входит в состав фермента­тивных систем, влияет на процессы кроветворения, уве­личивает сахароснижающее действие инсулина. Марга­нец тесно связан с обменом витаминов С, В1, В6, Е.

Суточная потребность организма в марганце состав­ляет 5 мг. Им наиболее богаты злаки, бобовые, лист­венные овощи, особенно салат, а также яблоки, сливы.

*Медь* участвует в процессах тканевого дыхания, син­тезе гемоглобина, способствует росту организма, усили­вает сахароснижающее действие инсулина, усиливает процессы окисления глюкозы.

Суточная потребность организма в меди составляет 2 мг. Меди много в^бобовых, лиственных овощах, пло­дах и ягодах, меньше — в баклажанах, кабачках, пет­рушке, свекле, яблоках, картофеле, грушах, черной смородине, арбузах, хрене, перце.

*Цинк* входит в состав инсулина и удлиняет его сахароснижающее действие, усиливает действие половых гормонов, некоторых гормонов гипофиза, участвует в гемоглобинообразовании, влияет на окислительно-вос­становительные процессы организма. Потребность чело­века в цинке составляет 10—15 мг в сутки.

Из растительных продуктов цинком богаты фасоль, горох, пшеница, кукуруза, овсяная мука, в меньшем ко­личестве он содержится в белокочанной капусте, карто­феле, моркови, огурцах, свекле.

*Кобальт* входит в состав витамина В. Вместе с же­лезом и медью участвует в процессах созревания эри­троцитов. Суточная потребность организма в кобальте 0, 2 мг.

Кобальтом богаты горох, чечевица, фасоль, белоко­чанная капуста, морковь, свекла, томаты, виноград, чер­ная смородина, лимоны, крыжовник, клюква, клубника, земляника, вишня, лук репчатый, шпинат, салат, редис, огурцы.

# ПИЩЕВАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ЦЕННОСТЬ ОВОЩЕЙ

Овощи и их листья содержат большое количество биологически активных веществ, ценных для нормаль­ной жизнедеятельности организма.

**Баклажаны** — однолетнее растение. Плоды фиолето­вой окраски разной интенсивности, цилиндрической, ша­ровидной или грушевидной формы, массой от 20 до 2000 г, различной длины. Мякоть плода в сыром виде имеет горьковатый вкус. Растут на юге Украины, в Мол­давии, Крыму, Средней Азии, на Кавказе.

Баклажаны содержат воду (91 %), белок (0,3—1,5 %), различные аминокислоты, жиры (0,1 %), углеводы (5,5 %), крахмал (0,9 %), клетчатку (1,3 %), минераль­ные вещества (мг %): натрий (6), калий (238), кальций (15), магний (9), фосфор (34), серу (15), хлор (47); микроэлементы: алюминий, бор, йод, марганец, цинк, медь; витамины (мг %): С (11—19), В1 (0, 04), В2 (0,2), В6 (0,15), РР (0,6), каротин (0,02), фолиевую кислоту. Плоды в фазе биологической зрелости богаты солани­ном (около 30 мг %), придающим им горький вкус и спо­собным вызвать отравление. В период технической зре­лости содержат много дубильных веществ (105—294 мг %).

Уборка баклажан производится по мере созревания. Заморозки делают их непригодными к потреблению. Плоды нужно собирать в период технической зрелости. В период биологической зрелости плоды и семена гру­беют и непригодны для питания.

Баклажаны полезны при атеросклерозе и заболева­ниях печени, поскольку усиливают выведение холесте­рина из организма, снижают концентрацию его в крови и на стенках сосудов, а также при подагре и мочекис-лом диатезе, так как увеличивают выделение мочевой кислоты почками. Повышенное содержание калия в пло­дах улучшает работу сердца, усиливает мочевыделение при отеках сердечного происхождения.

Плоды баклажан пекут, солят, маринуют, жарят. Из них делают икру, соусы к мясным блюдам. Листья баклажан богаты соланином, который в большом количестве токсичен для организма, поэтому ботва в пита­ние не употребляется.

**Брюква** — двулетнее растение, растет в районах с влажным и умеренным климатом. В питании использу­ются корнеплоды, а иногда и листья. Корнеплоды со­держат воду (87, 5%), белок (1, 2— 7, 5%), жиры (0, 18%), углеводы общие (8, 1%), крахмал (0, 4%), клетчатку (1, 5%), минеральные вещества (мг%): натрий (10), калий (238), кальций (40), магний (7), фосфор (41), железо (1, 5); витамины (мг%): С (30—47), В2, (0, 04), В6 (0, 03), РР (0, 5), каротин (0, 12).

Корнеплоды рекомендуются для нормализации дви­гательной функции и опорожнения кишечника, но про­тивопоказаны при острых заболеваниях желудочно-ки­шечного тракта. Обладают мочегонным и отхаркиваю­щим действием. Сок используется для лечения трудно заживающих ожоговых ран.

Листья брюквы имеют вязкий и острый вкус, варе­ные — дают приятный отвар и мягкую зелень, вполне пригодную в питание.

Брюква используется в питании человека и живот­ных. Витамин С сохраняется в брюкве и при длитель­ном ее хранении, что имеет большое пищевое значение для северных районов страны.

**Кабачки** — однолетнее растение, растет в южных районах СНГ. В пищу используются молодые плоды. Они име­ют длинную, цилиндрическую форму белого или желто­го цвета. Стандартные кабачки должны быть молодые, свежие, чистые, с негрубой кожурой. При температуре 0° и относительной влажности воздуха 85—90° могут храниться 10—12 дней, сохраняя внешний вид и вкусо­вые качества.

Кабачки содержат воду (до 93%), белок (0, 5%), жиры (0, 3%), углеводы общие (5, 7%), клетчатку (0, 3%); минеральные вещества (мг%): натрий (2), ка­лий (238), кальций (15), магний (9), фосфор (12), же­лезо (0, 4); витамины (мг%): С (15), В1 (0, 03), В2 (0, 03), В6 (0, 11), РР (0, 6), пантотеновую кислоту (0, 1), каро­тин (0, 03), биотин, фолиевую кислоту.

Листья кабачков могут быть использованы в сыром виде в салаты, винегреты. Вареные листья (молодые) вкусны, а отвар имеет приятный запах. И листья и от­вар используют для заправки борщей, супов, зеленых щей. Из кабачков готовят икру, фаршируют их овощами, мясом, крупами. Они обладают слабым мочегон­ным действием, нормализуют перистальтику кишечника, полезны при отеках сердечного происхождения, запо­рах.

**Капуста белокочанная** — двулетнее травянистое ра­стение, растет в южных, средних и северных районах СНГ. Учитывая различ­ные сроки созревания и высокую лежкость капусты, ее продажу можно обеспечить в течение всего года.

Кочан капусты содержит до 90% воды, белки (1, 8%), углеводы (5, 4%). Из общего количества белков около 30% составляют различные аминокислоты.

В состав капусты входят витамины С, Р, В1,В2, РР, В6, фолиевая кислота, каротин, провитамин Д, биотин, витамины К, Е, холин, витамин РР. Содержание витами­на С в наружных листьях кочана (59, 7%) выше, чем во внутренних (26 мг%). После длительного хранения ко­личество витамина С снижается. Капуста содержит и ряд ферментов — пероксидазу, аскорбиназу, цитохро-моксидазу, амилазу, каталазу, трансаминазу, лейцилпеп-тидазу. Из минеральных веществ в капусте содержится калий (до 300 мг%), кальций (до 100 мг%), фосфор (до 46 мг%), сера (до 50 мг%), хлор (до 52 мг%), магний (до22мг%), натрий (до 37 мг%), железо (до 3, 4 мг%), марганец, кобальт, фтор, йод, мышьяк, бор, медь, цинк.

Химический состав капусты зависит от ее сорта, поч­вы, количества и качества удобрений, полива земель, длительности хранения.

Кочан белокочанной капусты, используемый в пита­нии, должен быть свежим, чистым, без повреждений, не рыхлым.

Белокочанная капуста находит широкое примене­ние в профилактике и лечении ряда заболеваний. Учи­тывая высокое содержание в капусте аскорбигена — наиболее устойчивой формы витамина С, ее можно ис­ пользовать, особенно в зимний период, для профилак­ тики и лечения гиповитаминоза С. Витамин О, содер­жащийся в соке сырой капусты, способствует ликвидации язвенного процесса. Установлено, что витамин и обладает и противосклеротическим действием. Сырая и квашеная капуста повышают аппетит, секреторную функцию желудка, улучшают деятельность кишечника при запорах, оказывают мочегонное действие. Сок сырой капусты с сахаром обладает отхаркивающим дей­ствием, уменьшает саднение в груди. В Древнем Риме капусту рекомендовали при бессоннице, головной бо­ли, для повышения устойчивости организма к различ­ным заболеваниям. Соком капусты, разбавленным во­дой, полезно полоскать горло при воспалительных про­цессах. Кашица, приготовленная из капустных листьев с сырым яичным белком, способствует более быстрому заживлению ожогов, гнойных ран, язв.

Капуста белокочанная — ценный продукт питания. Кроме кочанов, использовать можно и верхние листья, которые не охватывают кочан, и кочерыжки.

**Картофель** — однолетнее растение. Родина его — Южная Америка. Выращивается повсеместно. Клубни картофеля высокопитательны, обладают хоро­шими вкусовыми качествами. Они богаты водой (75%), содержат белки (2%), углеводы (19, 7%), клетчатку (1%), пектиновые вещества, щавелевую, яблочную, ли­монную и другие органические кислоты, большое коли­чество калия (568 мг%), фосфора (50 мг%), витамины С (26—42 мг%), В1 В2, В6, фолиевую и никотиновую кислоты, незначительное количество каротина. Кожура картофеля содержит соланин — вещество, способное вызвать отравление. Особенно много соланина в пророс­ших и имеющих зеленую окраску кожуры клубнях.

Лучше сохраняются зрелые клубни. Их можно хра­нить в погребе, холодильниках до семи-восьми месяцев. Употребляемые в пищу клубни должны быть целые, свежие, без повреждений. При хранении в холодильни­ке рекомендуется упаковывать картофель в полиэтиле­новую пленку, которая обеспечивает высокую и посто­янную влажность воздуха и уменьшает увядание клуб­ней. При длительном хранении упаковка не должна быть герметической.

В литературе имеются сведения о том, что настой из цветков картофеля снижает кровяное давление и возбуждает дыхание. Сок, выжатый из клубней сыро­го картофеля, рекомендуется при гастрите и язвенной болезни с повышенной кислотностью, при головных бо­лях. Народная медицина рекомендует при заболевани­ях дыхательных путей вдыхать пары картофеля, сва­ренного в мундире. Кашицу натертого сырого картофе­ля накладывают на кожу при экземе и других заболе­ваниях. Печеный картофель богат солями калия и ре­комендуется для проведения разгрузочных дней при сердечной недостаточности, гипертонической болезни, атеросклерозе.

Клубни картофеля, кроме широкого пищевого потре­бления, используются также для получения крахмала, спирта и других продуктов.

**Лук-порей** — двулетнее растение, с луковицей ци­линдрической формы. Листья напоминают листья чес­нока. В питании используются молодые листья и луко­вицы. По химическому составу лук-порей близок к реп­чатому луку, но несколько богаче витаминами С (35 мг%), РР (0, 5 мг%), В1, (0, 1 мг%), В6 (0, 04 мг%), калием (225 мг%), кальцием (87 мг%). Обладает мо­чегонным действием, поэтому в народной медицине ре­комендуется при подагре, мочекаменной болезни, ожи­рении.

**Лук репчатый** — двулетнее растение, обладает хо­рошими вкусовыми и биологическими свойствами. Куль­тивируется во всех странах мира. Химический состав луковицы: вода (86%), белки (1, 5%), углеводы общие (9, 5%), клетчатка (0, 7%), минеральные вещества (в мг%): натрий (18), калий (175), кальций (31), магний (14), фосфор (58), железо (0, 6), сера (65), хлор (25), цинк (0, 85), марганец (0, 23), медь, фтор, хром, йод, кобальт и др.; витамины (в мг%): С (10), В1 (0, 05), В2 (0, 02), В6 (0, 12), РР (0, 02), Е (0, 2), пантотеновая кис­лота, фолиевая кислота. Репчатый лук содержит эфир­ное масло, придающее растению резкий, острый запах и обладающее раздражающим действием на слизистую оболочку верхних дыхательных путей и глаз. В сос­тав лука входят сапонины, гликозиды, фитонциды. По­следние оказывают выраженное бактерицидное дейст­вие.

Лук зеленый (перо) богаче луковицы витаминами С (30 мг%), РР (0, 3 мг%), В, (0, 1 мг%), В6 (0, 1 мг%), каротином (2 мг%), калием (259 мг%), кальцием (121 мг%), железом (1 мг%), натрием (57 мг%), маг­нием (18 мг%).

Зеленый лук очень полезен, особенно ранней весной — для профилактики гиповитаминоза С. Свежий лук воз­буждает аппетит, улучшает пищеварение, обладает гипогликемическим действием, поэтому рекомендуется при плохом аппетите и сахарном диабете. Научный экспери­мент показал, что свежий сок лука снижает концентра­цию холестерина в крови. Спиртовая настойка из лука (аллилчеп) рекомендуется при атеросклерозе и гипер­тонической болезни с проявлениями атеросклероза. Для изгнания остриц и аскаридов рекомендуется в течение 3—4 дней есть свежий лук и пить водный настой из не­го. Кашица из свежего лука применяется наружно при угрях и ожогах как противовоспалительное средство н при веснушках и пигментных пятнах как отбеливающее. Сок и кашица из печеного лука очищают гнойные ра­ны и ускоряют процессы заживления. Сок, кашица и отвар шелухи укрепляют корни волос и улучшают их рост, способствуют уменьшению перхоти.

Фитонциды лука губительно действуют на стафило­кокки, стрептококки, возбудителей сибирской язвы, ди­зентерии, туберкулеза и др. Кусочки ваты, смоченные свежим соком лука, рекомендуется закладывать в нос при насморке и в ухо при воспалительном процессе. При ангине, воспалении слизистой полости рта полезно пить или полоскать рот свежим соком, а при воспали­тельном процессе в легких — вдыхать его пары. При хранении сока лечебные свойства его снижаются.

Лук придает пище приятный вкус и витаминизирует ее.

**Морковь посевная** — двулетнее растение. В первый год посева растет корнеплод, на второй год формируют­ся семена. Культивируется в южных районах, в сред­ней полосе и даже на Крайнем Севере. Морковь дает богатый урожай, хорошо сохраняется. Химический состав корнеплодов зави­сит от сорта и условий хранения. Они содержат воду (88—89%), углеводы (7%), в том числе моно- и дисахариды (6%), крахмал (0, 2%), клетчатку (0, 6—1, 2%), пектин и пектиновую кислоту (0, 37—2, 93%), белки (1—1, 3%), небольшое количество заменимых и незамени­мых аминокислот, жиры (0, 1—0, 29%), в состав кото­рых входят пальметиновая, олеиновая, линолевая кис­лоты, фитостерины, лецитин (0, 1%), эфирное масло; минеральные вещества (мг%): натрий (21), калий (200—235), кальций (16—51), магний (36—38), фосфор (55—60), железо (1, 2— 1, 4), сера, кремний, хлор, в меньшем количестве — алюминий, бор, бром, йод, марганец, мышьяк, цинк, фтор, медь, уран, хром, литий, олово, молибден.

Морковь богата каротином, или так называемым провитамином А (5, 4—19, 6%), который в организме превращается в витамин А. Наибольшее количество каротина в корнеплодах красно-оранжевой окраски, на­именьшее — в корнеплодах желтого цвета и очень мо­лодых, слабо окрашенных. При увядании корнеплодов содержание каротина вырастает до 51—58 мг% за счет его синтеза. Другие витамины (мг%): В1 (0, 03—0, 18), В2 (0, 02— 0, 062), В6 (0, 12— 0, 14), РР (0, 2— 1, 47), С (2— 10), Е (1, 2), К, Д, фолиевая кислота (0, 1—0, 13), пантотеновая кислота (0, 25—0, 35), биотин (0, 003), инозит (48).

В состав корнеплодов входят различные ферменты (каталаза, пероксидаза, аскорбиноксидаза, цитохромо-ксндаза, глютатионредуктаза, полигалактуроназа, фосфатаза, инвертаза, протеаза, липокиназа, лицетиназа, трансаминаза) и, кроме того, некоторые органические кислоты, обладающие бактерицидным действием (хлорогеновая, галловая, бензойная и др. ). После уборки недозревшие корнеплоды дозревают. В них увеличи­вается количество каротина и сахара, резко снижается крахмал. Лучше сохраняются зрелые корнеплоды. По­сле семи-восьми месяцев хранения содержание кароти­на и сахара снижается. Листья должны быть обрезаны в первые дни после уборки. Сохранение корнеплодов с листьями снижает их качество и способствует снижению массы (через 5 дней на 2, 2%, через десять дней на 3, 6%).

В холодильниках морковь лучше всего хранить в по­лиэтиленовой пленке, обеспечивающей высокую и посто­янную влажность воздуха. При длительном хранении упаковка не должна быть герметической.

Свежая морковь укрепляет организм, повышает его сопротивляемость к различным инфекционным заболе­ваниям, полезна при гиповитаминозе С, А, малокровии, потере аппетита, при болезнях почек, печени, сердечно­сосудистой системы, органов дыхания, заболеваниях глаз, связанных с гиповитаминозом А. Морковный сок, как свежеприготовленный, так и консервированный, ре­комендуется для питания детей, больных инфарктом ми­окарда. Маленьким детям морковный сок дается столо­выми ложками, учитывая послабляющее его действие. Взрослым, особенно при запорах и геморрое, можно пить до одного стакана в день. Морковный сок с медом полезен при кашле и охриплости голоса простудного ха­рактера. Больным стоматитом (воспалением слизистой полости рта) рекомендуется полоскать рот свежеприго­товленным морковным соком.

Корнеплоды противопоказаны при язвенной болез­ни желудка и двенадцатиперстной кишки, при заболе­ваниях тонкой кишки.

Корнеплоды моркови употребляются в пищу как сы­рыми, так и после тепловой обработки. Из них получа­ют сок, консервная промышленность использует их при изготовлении консервов детского питания и как компо­нент, входящий в состав разных овощных блюд.

**Огурцы** — однолетнее растение, обладающее хоро­шими вкусовыми качествами, но невысокой питательной ценностью. Наиболее благо­приятными районами для выращивания огурцов явля­ются южные районы СНГ, Северный Кавказ и Центрально-Черноземная зо­на. Питательная ценность грунтовых огурцов немного выше, чем парниковых. Химический состав грунтовых огурцов: вода (95%), белки (0, 8%), небольшое количе­ство заменимых и незаменимых аминокислот, углеводы общие (3%), крахмал (0, 1%), клетчатка (0, 7%); мине­ральные вещества (мг%): натрий (8), калий (141), кальций (28), магний (14), фосфор (42), хлор (25), же­лезо (0, 9), йод, марганец, медь, цинк, фтор; витамины (мг%): С (4—18), Е (0, 1), В1, (0, 03), В2 (0, 04), В6 (0, 04), РР (0, 2), пантотеновая кислота, небольшое ко­личество свободных органических кислот, эфирное мас­ло, различные ферменты.

Форма огурцов различная, зависит от сорта и усло­вий выращивания, цвет — от белого до темно-зеленого, длина — от 5 до 40 см, масса — от 30 до 600 г. Огур­цы, которые поливали холодной водой в жаркую пого­ду, и старые приобретают горький вкус. Убирать огур­цы лучше в утренние часы, когда они еще не перегре­лись; сортировать — в тени, чтобы уменьшить испаре­ние влаги, затем поместить в холодное помещение. При температуре 0—1° и влажности воздуха 90—95% пло­ды могут храниться в течение трех недель. Срок хране­ния удлиняется, если их хранить в полиэтиленовой пленке. Огурцы хорошо сохраняются в пакетах из по­лиэтилена при температуре 15°: они меньше желтеют, не вянут, лучше сохраняют вкусовые качества.

Огурцы улучшают аппетит, обладают желчегонным, мочегонным и слабительным действием. В народной ме­дицине их рекомендуют при водянке сердечного проис­хождения. Огуречный сок в чистом виде или смешан­ный с медом полезен при катаре верхних дыхательных путей. Свежий огуречный сок оказывает выраженное бактерицидное действие. Огуречный лосьон полезен для жирной кожи. Листья огурцов могут быть использова­ны в салаты, винегреты, вареные листья — в первые блюда. Наиболее пригодны молодые листья.

Огурцы используются в питании свежими, солены­ми, маринованными. Из них готовят салаты, окрошку, рассольник, солянку.

**Перец сладкий** — однолетнее растение, культиви­руется в Молдавии, на Украине, в Московской, Ленин­градской и других северных областях СНГ. Сладкий перец обладает высокими вкусовыми и питательными качествами. Химический состав красного сладкого пер­ца: вода (91%), белки (1, 3%), углеводы общие (5, 7%), клетчатка (1, 4%); минеральные вещества (мг%): нат­рий (19), калий (163), кальций (8), магний (11), фос­фор (16), хлор (19), железо (0, 75), марганец (0, 16), цинк (0, 44), медь (0, 1), фтор, йод; витамины (мг%): С (146—482), Р (270—370), В1 (0, 08—0, 1), В2 (0, 02—0, 1), В6 (0, 5), РР (0, 5—1), Е (0, 67), фолиевая кислота (0, 1—0, 2), каротин (0, 2— 48), органические кислоты: ябло­чная, лимонная, винная (до 0, 5%); эфирное масло (1, 23%).

В первые пять дней после уборки содержание вита­мина С и сахара в плодах растет. Перец убирают в тех­нической и биологической фазе зрелости. Период пере­хода от технической к биологической зрелости состав­ляет 30—40 дней. В этот срок в плодах растет количе­ство органических кислот, общего сахара и уменьшает­ся содержание клетчатки. Сладкий перец в период био­логической зрелости содержит 0, 36—1, 25% пектина. На открытом воздухе убранные плоды быстро вянут, поэто­му после уборки их следует сразу поместить в прохлад­ное место. В холодильниках, при относительной влаж­ности воздуха 96—98% перцы сохраняются до 60 дней. В консервированных плодах сохраняется 40—50% ви­тамина С, в квашеных 60—65%. Учитывая высокое со­держание в сладком перце эфирного масла, витамина С. рутина, каротина, он рекомендуется ослабленным и больным детям, беременным женщинам, пожилым людям, при гиповитаминозе С, заболеваниях сердца, пе­чени.

Листья сладкого перца могут быть использованы в супах, зеленых щах, борщах.

Сладкий перец можно есть сырым, жареным, пече­ным, фаршированным, маринованным, квашеным, су­шеным.

**Перец стручковый (красный)** — однолетнее расте­ние. Плоды содержат алкалоид капсанцнн с выражен­ным жгучим вкусом и раздражающим действием, сапо­нины, каротиноиды, большое количество витамина С и в меньшем количестве витамины Р, группы В.

В медицине спиртовая настойка плодов применяет­ся для повышения аппетита. Настойку, смешанную с подсолнечным маслом, втирают в кожу при миозитах, радикулитах.

Стручковый перец используется как приправа к мяс­ным, рыбным и овощным блюдам.

**Редис** — однолетнее растение, является ранней куль­турой. Согласно нормам питания, человек в год должен съесть не менее 0, 66 кг редиса. Корнеплоды могут быть круглыми, слегка сплющенными или удлиненными, бе­лой, розовой или красной окраски. Содержит витамины (мг%): С (25—40), В1, (0, 08—0, 12), В2 (0, 04), В6 (0, 1), РР (0, 18), пантотеновую кислоту; минеральные вещест­ва (мг%): калий (255), кальций (72), магний (13), фосфор (53), натрий (10), хлор (44), железо (1, 0), йод, кобальт, марганец, никель, фтор, хром, цинк, а также ферменты и эфирное масло, обладающее бактерицид­ным свойством. Наибольшее содержание витамина С в редисе насыщенно красного цвета, наименьшее — в кор­неплодах белого цвета.

Перед уборкой редис поливают. Чтобы корнеплоды оставались свежими до употребления, их пучками по­гружают в воду. Редис с листьями при температуре 6—8° может храниться до четырех дней, без листьев — до пяти дней. С повышением температуры сроки хранения сокращаются. Вкусовые и товарные качества редиса, сохраненного в полиэтиленовых мешках, продлевают­ся до 16 дней. Осенние сорта редиса в полиэтиленовых мешках и в холодильниках могут храниться несколько месяцев без потери вкусовых качеств.

Молодые листья редиски на вкус мягки, слегка ост­ры и горьковаты. Их добавляют в салаты, винегреты, борщи, супы.

Корнеплоды и ботва используются в лечебном пита­нии как источники витамина С при гиповитаминозах, корнеплоды полезны при запорах, но противопоказаны при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, заболеваниях тонкой кишки.

**Редька** — двулетнее растение. Корнеплод белого или темного цвета, массой от 60—100 г (летние сорта) до нескольких кг (зимние сорта). Корнеплоды содер­жат воду (90, 5%), белки (1, 5%), углеводы общие (5, 9%), крахмал (0, 3%), клетчатку (1, 4%); минераль­ные вещества (мг%): натрий (58), калий (238), каль­ций (49), магний (17), фосфор (34), железо (0, 9); ви­тамины (мг%): С (20 мг%), В1, (0, 05), В6 (0, 04), РР (0, 8), каротин (0, 1), эфирное масло (8, 4—80 мг%), гликозиды, ферменты, холен и другие вещества.

Редька улучшает пищеварение, повышает аппетит, нормализует двигательную активность кишечника и стул. Противопоказана при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, заболеваниях кишечника и печени. Сок редьки с медом или сахаром оказывает отхаркивающее и противовоспалительное действие, реко­мендуется при бронхите, катаре верхних дыхательных путей.

В народной медицине сок редьки с сахаром приме­няется при мочекаменной болезни как мочегонное и «растворяющее» камни средство. Сок черной редьки, разбавленный водой, оказывает желчегонное действие. Его принимают до еды. Редька содержит лизоцим, об­ладающий бактерицидным действием, поэтому кашица и сок из корнеплодов способствуют очищению ран от гноя и их заживлению.

Сырые листья редьки имеют вязкий и острый вкус. После варки зелень становится мягкой, ее используют в первые и вторые блюда. Отвар приятен на вкус.

**Репа столовая** — двулетнее растение. Корнеплоды в зависимости от сорта круглой или овальной формы, бе­лой или желтой окраски. В состав корнеплодов входят: вода (90, 5%), белки (0, 5%), углеводы общие (4—6%), крахмал (0, 3%), клетчатка (1, 4%); витамины (мг%): С (0, 1), В1 (0, 05), В6 (0, 04), РР (0, 8), каротин (0, 05): минеральные вещества (мг%): натрий (58), калий (238), кальций (49), магний (17), фосфор (34), железо

Репу можно сеять ранней весной и убирать, когда корнеплоды достигают в диаметре 5 см. Для зимнего хранения сеют позже и убирают перед наступлением заморозков. Репа полезна при запорах. При хрониче­ском бронхите и кашле простудного характера рекомен­дуется сок или отвар. Отвар репы оказывает, кроме то­го, и мочегонное действие. Кашица вареных корнепло­дов рекомендуется при подагре — в виде припарок на суставы.

Листья репы используют в супы, борщи, зеленые щи — они придают блюдам приятный аромат и вкус.

**Свекла столовая** — двулетнее растение темно-пур­пурной окраски. Дает хороший урожай и широко рас­пространена в нашей стране от южных районов до Крайнего Севера. Годовая норма питания на одного че­ловека составляет более 6 кг.

В состав корнеплодов входят: вода (86, 5%), сахар (3, 12%), клетчатка (0, 9%), белок (2, 7%), небольшое количество заменимых и незаменимых аминокислот; минеральные элементы (мг%): натрий (86), калий (288), кальций (37), магний (43), фосфор (43), хлор (43), железо (1, 4), ванадий, литий, йод, кобальт, фтор; витамины (мг%): С (0, 14), В1 (0, 02), В2 (0, 04), В6 (0, 07), РР (0, 2), Е (0, 14), каротин (0, 01), пантотеновая, фолиевая, щавелевая и яблочная кислоты, пигменты. Ботва свеклы богата витамином С (20—50 мг%), фолиевой кислотой (0, 2 мг%). Крупные корнеплоды содержат меньше сахара и сухих веществ, чем мелкие.

Уборку свеклы производят в сухую погоду, ботву обрезают в тот же день. Не укрытые от солнца корнеплоды за 2— 3 часа теряют до 5% массы. Свекла применяется при лечении гиповитаминозов. Благодаря со­держанию многих минеральных веществ, сок корнепло­дов дает хорошие результаты при лечении малокровия, особенно в сочетании с соком моркови и редьки. Реко­мендуется по 1—2 столовые ложки смеси в день перед едой в течение 2— 3 месяцев. Свекла в вареном виде по 100—150 г улучшает перистальтику кишечника, норма­лизует стул при запорах. Полезна при заболеваниях пе­чени. Из всех овощей свекла наиболее богата йодом, поэтому весьма полезна при атеросклерозе. Вареная свекла снижает артериальное давление и уменьшает возбудимость коры головного мозга. Кашицу из корне­плодов можно прикладывать к язвам для уменьшения воспалительных явлений.

В салаты, винегреты, борщи для гарнира используют не только корнеплоды, но и листья свеклы.

**Томаты, или помидоры** — однолетнее растение. Нор­ма потребления 16, 8 кг в годна человека. Долгое время томаты считались ядовитыми, и их не применяли в пи­тании. Сейчас в нашей стране их выращивают почти повсеместно. Томаты грунтовые содержат: воду (93, 5%), белки (1, 1%) с небольшим количеством заменимых и незаменимых аминокислот, углеводы общие (4, 2%), крахмал (0, 3%), клетчатку (1, 3%), пектин (0, 03—0, 23%); минеральные вещества (мг%): натрий (140), калий (290), кальций (24), магний (20), серу (12), фос­фор (26), хлор (57), железо (1, 4)%), йод, кобальт, мар­ганец, медь, молибден, фтор, хром, цинк, кислоты орга­нические: яблочную, лимонную, немного щавелевую и янтарную. Состав свободных кислот в зрелых помидо­рах не более 0, 5%.

В зрелых помидорах содержится от 14 до 40 мг% витамина С. При более поздних сроках уборки количе­ство витамина С в плодах увеличивается. Парниковые помидоры по содержанию сахара и сухих веществ не уступают грунтовым, но их вкусовые качества хуже.

Зрелые помидоры, в зависимости от сорта, имеют красную, розовую или желтовато-белую окраску, массу от 5 до 800 г. Лучше сохраняются плоды массой 60—70 г, более крупные не пригодны для длительного хра­нения и транспортировки. Особенно устойчивы помидо­ры сливовидной и грушевидной формы весом 35—50 г, с высокой прочностью кожицы и плотностью мякоти. Заморозки, даже кратковременные, действуют на тома­ты губительно.

Товарные плоды делятся на четыре степени зрело­сти. Плоды первой степени (молочной зрелости) — зе­леной окраски, после уборки дозревают при температу­ре 18—30° за 10—17 дней; второй степени (бурой зре­лости) — светло-зеленоватой окраски с розоватым от­тенком, в условиях температуры 18—30° дозревают за 7—10 дней; помидоры третьей степени (розовой зрело­сти) созревают за 3—5 дней; четвертой степени (крас­ной зрелости) пригодны к питанию. Плоды последней стадии зрелости собирают только для немедленной ре­ализации. Плоды, предназначенные для длительного хранения, оставляются с плодоножкой. Помидоры пер­вой степени спелости при температуре 10—12° и отно­сительной влажности 80—85° могут храниться длитель­ное время. Их раскладывают в один-два слоя в сухом помещении с хорошей вентиляцией. При температуре 18° помидоры дозревают быстрее, в них увеличивается содержание витамина С и каротина. При еще более вы­соких температурах содержание витаминов уменьша­ется.

Благодаря высокому содержанию калия, витамина С, помидоры полезны в питании детей, пожилых людей, беременных женщин, рекомендуются больным с заболе­ваниями сердечно-сосудистой системы, для улучшения пищеварения. В народной медицине сок и кашицу све­жих помидоров используют при лечении гнойных ран.

**Тыква** — однолетнее растение. Пищевая ценность тыквы была известна людям еще до нашей эры. В СНГ растет в южных районах, особенно распространена в Молдавии, на Украине, Северном Кавказе. Плоды бе­лого, желтого, розового цвета шаровидной или цилин­дрической формы, масса некоторых сортов достигает 90 кг.

Химический состав тыквы: вода (90, 3%), белок (1%), углеводы общие (6, 5%), крахмал (2%), клетчатка (1, 2%); минеральные вещества (мг%): натрий (14), ка­лий (170), кальций (40), фосфор (25), магний (14), железо (0, 8), сера (18), хлор (19), марганец, медь, цинк, фтор, йод, кобальт и другие; витамины (мг%): С (8), В, (0, 05), В2 (0, 06), В6 (0, 13), РР (0, 5), панто-теновая кислота (0, 4), каротин (1, 5), фолиевая кис­лота. При созревании плодов в них снижается содер­жание крахмала и увеличивается — сахара. Плоды 20—40—дневной давности содержат до 13% крахмала и 2— 3% сахара, с наступлением холодов количество са­хара начинает расти за счет крахмала, и в лучших сор­тах тыквы оно достигает 4—11%. Некоторые сорта со­держат до 60 мг% каротина. Им особенно богаты те плоды, которые получили много солнечных лучей и бы­ли собраны с растения первыми.

Хорошо сохраняется тыква с плотной коркой. Плоды собирают с плодоножкой перед заморозками. На дли­тельное хранение закладываются зрелые плоды без повреждений. Хранение проводится при температуре 1—3° тепла с относительной влажностью воздуха 70—75%. Тыква лучше сохраняется, если после уборки в течение 7—10 дней держать ее на солнце. Некоторые сорта в сухих помещениях сохраняются до двух-трех лет, в условиях высокой влажности (более 85%) — до двух-трех месяцев.

Плоды тыквы бедны клетчаткой и органическими кислотами, но богаты пектином, в связи с чем очень полезны при болезнях органов пищеварения. Они уси­ливают выведение холестерина, обладают мочегонным действием. Рекомендуются при отеках у больных с бо­лезнями сердца и почек. Кашица из свежей гыквы спо­собствует заживлению ран при ожогах.

Листья тыквы приятны на вкус и могут быть исполь­зованы сырыми в салаты и винегреты, вареными — в супы, борщи, зеленые щи.

Тыкву едят сырой, маринованной, печеной, вареной, готовят каши, пюре, варенье, супы и т. д.

**Чеснок посевной** — многолетнее растение, употреб­ляется повсеместно. Культивируется с давних времен. В нашей стране распространен в основном в южных районах. Луковица чеснока содержит воду (70%), бел­ки (6, 5%), углеводы общие (21, 2%), крахмал (2%), клетчатку (0, 6%); минеральные вещества (мг%): нат­рий (120), калий (260), кальций (90), магний (30), фосфор (140), железо (1, 5), марганец (0, 8), цинк (1), медь, йод, кобальт; витамины (мг%): С (10), В1 (0, 06), В2 (0, 08), В6 (0, 06), РР (1, 2); эфирное масло, фитонциды.

Чеснок стимулирует выделение желудочного сока, уменьшает процессы гниения в кишечнике, улучшает усвоение пищи. При плохом аппетите, расстройствах ки­шечника и в профилактических целях при эпидемиях брюшного тифа, дизентерии рекомендуется съедать 3—4 дольки чеснока в день. Он полезен также при ги­пертонической болезни, атеросклерозе. Спиртовая на­стойка в народной медицине применяется против моче­каменной болезни, подагры, водная вытяжка свежего чеснока в микроклизмах — против остриц. Учитывая отхаркивающее действие чеснока, его можно рекомен­довать больным бронхитом, острыми респираторными заболеваниями.

Фитонциды чеснока убивают стафилококки, стрепто­кокки, возбудителей брюшного тифа, дизентерии, тубер­кулеза, чем и объясняется его высокий лечебный эф­фект при лечении ангины, гриппа, катаров верхних Дыхательных путей, воспалительных процессов в легких, бактериальной дизентерии (дольки чеснока реко­мендуется разжевывать). Чеснок снижает частоту ос­ложнений после удаления кариозных зубов. Гнойные и трудно заживающие раны хорошо поддаются лечению кашицей чеснока, приложенной на кожу через марлю. Имеются сведения о противораковом действии чеснока. Чеснок используется для приготовления солений, маринадов, добавляется в мясные, рыбные и овощные блюда, придавая им аппетитный запах.

# ПРЯНО-ВКУСОВЫЕ РАСТЕНИЯ

**Петрушка огородная** — двулетнее растение, растет почти повсюду. В диком виде встречается на побережье Средиземного моря. Культивируется листовая и корне­плодная петрушка. Корень петрушки содержит: воду (85%), белки (1, 5%), углеводы общие (11%), крахмал (0, 4%), клетчатку (1, 3%); минеральные вещества (мг%): калий (262), кальций (86), магний (41), фосфор (82), железо (1, 8); витамины (мг%): С (35), В1, (0, 06), В2 (0, 1), В6 (0, 6), РР (1), каротин (0, 01), фолиевую кислоту. В зелени петрушки больше калия (340 мг%), кальция (245 мг%), магния (85 мг%), фосфора (95 мг%), каротина (1, 7мг%), витамина С (150 мг%). Ко­рень и листья петрушки богаты эфирным маслом, придающим растению приятный запах. Особенно много эфирного масла содержится в семенах (до 7%).

Петрушка повышает аппетит, улучшает пищеваре­ние, уменьшает явления спазма и вздутия кишечника, оказывает мочегонное и потогонное действие, применя­ется при болезненных менструациях. Сок из листьев пе­трушки используется наружно при лечении угрей, для удаления веснушек и темных пятен.

Свежая зелень и корень петрушки витаминизируют и улучшают вкус пищи. Их добавляют в салаты, бор­щи, супы, мясные, рыбные и овощные блюда. Сушеная зелень и корень петрушки используются и в зимнее время.

**Салат посевной** — однолетнее растение. Широко культивируется во многих странах мира. Листовой и ко­чанный салаты растут при умеренной температуре и вы­сокой влажности, обычно ранней весной, а в южных районах страны — всю зиму.

Химический состав салата: вода (95%), белок (1, 5%), различные аминокислоты, углеводы общие (2, 2%), клет­чатка (0, 9%); минеральные вещества (мг%): натрий (8), калий (220), кальций (77), магний (48), фосфор (34), железо (0, 6), сера (16), хлор (50), алюминий, ва­надий, марганец, медь, цинк, йод, кобальт, литий, мо­либден, никель, фтор, хром; витамины (мг%): С (15), б! (0, 03), В2 (0, 08), В6 (0, 16) РР (0, 65), К (0, 66), ка­ротин (1, 75), пантотеновая кислота (0, 1), биотин, фолиевая кислота. Свежие листья содержат органические кислоты: яблочную (45 мг%), лимонную (48 мг%), ща­велевую (11 мг%), янтарную — в небольшом количе­стве.

Витамины в растении распределены неравномерно. В наружных листьях кочанного салата витамин С ко­леблется в пределах 4—25 мг%, во внутренних от 2 до 20 мг%. Концентрация каротина в наружных листьях кочана в 30 раз больше, чем во внутренних. Кочанный салат содержит 0, 2— 0, 6% жира. Растения, выращен­ные в открытом грунте, богаче хлорофиллом (60—95 мг%), чем выращенные в защитном грунте (30—32 мг%). В состав млечного сока салата входят каучук, сахар, маннит, лактуцин, смолы, алкалоиды, эфирное масло. При транспортировке салата его укладывают корнями вниз в один слой. Он лучше сохраняется в по­лиэтиленовых мешках. После уборки салат должен быть быстро реализован.

Салат посевной полезен при гиповитаминозе С, ги­пертонической болезни, хроническом гастрите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хрони­ческом колите, при отеках, ожирении, сахарном диабете. Салат утоляет жажду, улучшает пищеварение, нормализует стул при запорах, оказывает мочегонное действие, снижает артериальное давление у гипертони­ков. Свежий сок улучшает состояние больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. Млеч­ный сок салата успокаивает нервную систему. При по­вышенной возбудимости нервной системы рекомендуется настой, приготовленный из свежих листьев, при бессоннице его пьют на ночь. Настой из семян салата поле­зен кормящим матерям — увеличивается количество молока. Салат употребляется как сырым, так и после тепловой обработки.

**Сельдерей** — двулетнее растение, растет почти во всех странах мира. В нашей стране широко культивируется. Придает пище приятный вкус и аромат, витаминизирует ее. Листья, черешки и корнеплоды богаты эфирным маслом (до 100 мг%), придающим растению специфический запах. Корень сельдерея содержит: воду (90%), белки (1, 3%), углеводы общие (6, 5 мг%), крахмал (0, 6 г%), клетчатку (1 г%); минеральные вещества (мг%): нат­ рий (77), калий (393), кальций (63), магний (33), фос­фор (27), железо (0, 5); витамины (мг%): С (8), В1б! (0, 03), В2 (0, 06), В6 (0, 15), РР (0, 85), пантотеновую кислоту (0, 4), каротин (0, 01), биотин, фолиевую кис­лоту, аспарагин, маннит, щавелевую кислоту, холин. Листья сельдерея по сравнению с корнями содержат меньше воды (78 г%), общих углеводов (2 г%), богаче каротином (0, 8 мг%), витаминами В2 (0, 1 мг%), С (42 мг%), фолиевой кислотой.

Сельдерей хорошо сохраняется, особенно в полиэти­леновых мешках. В южных районах страны он растет в открытом грунте круглый год.

Сельдерей возбуждает аппетит, улучшает пищеваре­ние, обладает слабительным и мочегонным действием, повышает возбудимость нервной системы. Рекомендует­ся для повышения аппетита, при запорах, заболеваниях почек в виде настоя или свежего сока. Свежие измель­ченные листья, мазь сельдерейная и настой из корней применяются наружно при язвах, гнойных ранах и кож­ных заболеваниях.

Корнеплоды и зелень сельдерея используются в мяс­ные и овощные блюда, при солении овощей, приготов­лении маринадов.

**Спаржа** — многолетнее травянистое растение. Ра­стет в европейской части СНГ и в Западной Сибири. Молодые побеги спаржи вкусны, питательны и полезны.

Химический состав: вода (92, 7%), белки (1, 9%), углеводы общие (3, 6%), крахмал (0, 9%), клетчатка (1, 2%); минеральные вещества (мг%): натрий (40), калий (196), кальций (21), магний (20), фосфор (62), железо (0, 9); витамины (мг%): С (20), В1 (0, 1), В2 (0, 14), В6 (0, 1), РР (1, 0), каротин (0, 03), фолиевая кислота. Зрелые ягоды богаты сахаром (30%), содер­жат молочную и лимонную кислоты, семена — жиры (до 16%). В пищу используются побеги — молодые, целые, чистые, длиной 10—26 см, диаметром не менее 1 см, без пустот.

Экстракт спаржи и чистый аспарагин, входящий в состав спаржи, улучшают работу сердца, расширяют периферические кровеносные сосуды, снижают арте­риальное давление и обладают мочегонным действием. Они не имеют побочных действий. Могут быть назначе­ны и больным с патологией почек. Чистый аспарагин оказывает более выраженное действие, чем экстракт спаржи.

В народной медицине настой и отвар из молодых по­бегов, учитывая их мочегонное и кровоостанавливаю­щее действие, рекомендуют при болезнях почек, моче­вого пузыря, сердца, ревматизме, легочных, маточных и других кровотечениях. Полезны они также против уг­рей. При подагре рекомендуется свежеприготовленный сок из молодых побегов, смешанный с сахаром.

Молодые побеги спаржи используются как в све­жем виде, так и в супы, салаты, гарниры. На зиму их можно консервировать или замораживать.

**Укроп пахучий** — однолетнее холодостойкое расте­ние. Растет повсеместно. Можно выращивать ранней весной, летом и осенью. Укроп содержит: воду (86%), углеводы общие (4, 5%), клетчатку (3, 5%); минеральные вещества (мг%): натрий (43), калий (335), каль­ ций (223), магний (70), фосфор (93), железо (1, 5); витамины (мг%): С (100), В1 (0, 03), В2 (0,1), В6 (0, 15), РР (0, 6), каротин (1, 0), пантотеновую и фолиевую кис­лоты. Растение богато эфирным маслом, особенно много его в семенах (2, 5—5%), в зелени в два раза меньше.

Зелень и семена укропа улучшают пищеварение, уменьшают процессы брожения и вздутия кишечника, оказывают мочегонное действие, увеличивают количество молока у кормящих матерей, улучшают сон, уменьша­ют возбудимость нервной системы. Фармацевтической промышленностью из плодов укропа получен препарат анетин, который расширяет коронарные сосуды сердца и применяется при хронической коронарной недоста­точности для профилактики стенокардии.

Укроп витаминизирует пищу и придает ей приятный аромат. Свежая зелень добавляется в салаты, первые и вторые блюда за 10—15 минут до окончания тепловой обработки. Стебли используются при засолке овощей и приготовлении маринадов. На зиму укроп сушат, кон­сервируют. Укропное эфирное масло используется в консервной и ликероводочной промышленности.

**Хрен** — многолетнее выносливое растение. В нашей стране растет повсеместно. Корни хрена содержат воду (77%), белок (2, 5%), углеводы общие (16, 3%), клет­чатку (2, 8%), минеральные вещества (мг%): натрий (140), калий (579), кальций (119), магний (36), фосфор (130) железо (2); витамины (мг%): С (20—100), В1 (0, 08), В2 (0, 1), В6 (0, 7), РР (0, 4), фолиевую кислоту, эфирное горчичное масло, придающее растению аромат, вкус и обусловливающие его раздражающее действие. Корнеплоды собирают в сентябре-октябре. В пита­нии используются молодые корни. Хрен улучшает аппе­тит, обладает мочегонным действием. Свежий сок, а также тертый корень с сахаром или с медом повышают секреторную функцию желудка и рекомендуются при гастрите с пониженной кислотностью желудочного сока. В народной медицине хрен рекомендуется также при почечно-каменной болезни, подагре, радикулитах и болях в мышцах спины (растирать кашицей из корней поясничную область). При простудных заболеваниях кашицу из хрена прикладывают в виде припарок к но­гам (смазать ткань и приложить). Поскольку сок и ка­шица из корней содержат лизоцим, обладающий бакте­рицидным действием, их используют при лечении язв, гнойных ран, для полоскания полости рта при воспале­нии слизистой и ангинах. Водный настой и спиртовая настойка обладают отбеливающим действием, в связи с чем их применяют в косметике.

Корень хрена, натертый и смешанный с вареной свеклой и сахаром или с уксусом, сахаром и сметаной, подается как приправа к мясным и рыбным блюдам.

**Щавель** — многолетнее растение. Листья, годные для питания, появляются спустя 15—20 дней после от­таивания почвы. В южных районах страны растет круг­лый год.

Щавель содержит воду (90%), белок (1, 5%), углеводы общие (5, 3%), клетчатку (1%), минеральные ве­щества (мг%): натрий (15), калий (500), кальций (47), магний (85), фосфор (90), железо (2), витамины (мг%): С (43—81), В1 (0, 19), В6 (0, 1), РР (0, 3), каро­тин (2, 5—8); большое количество щавелевой кислоты (360 мг%). В питании используются молодые листья зе­леного или темно-зеленого цвета, не пораженные вре­дителями и болезнями.

Отвар листьев щавеля улучшает пищеварение, уменьшает вздутие кишечника, обладает желчегонным и противопоносным действием, полезен при гиповита­минозе С.

Отвар листьев щавеля обладает кровоостанавливаю­щим действием и рекомендуется при кровохаркании, геморроидальных и других кровотечениях. Отвар кор­ней улучшает обмен веществ, аппетит, укрепляет орга­низм, используется при некоторых кожных заболевани­ях для промываний.

Листья щавеля богаты щавелевой кислотой, поэто­му употреблять их в пищу много и долго не рекоменду­ется. Если в течение нескольких месяцев есть щавель постоянно, в моче появляются соли щавелевокислого кальция, нарушается выделительная функция почек. Щавель противопоказан при подагре, мочекислом диа­тезе, желчно-каменной болезни.

Щавель используется в супы, приправы, к мясным и рыбным блюдам, его можно консервировать, солить или сушить.

**Шпинат** — однолетнее травянистое растение, хоро­шо переносит засуху и устойчив к холодам, культи­вируется в разных странах мира.

Шпинат содержит воду (91,2 %), белки (2,9 %), углеводы общие (2,3 %), клетчатку (0,5%); минераль­ные вещества (мг %): натрий (62), калий (774), каль­ций (103), магний (82), фосфор (83), железо (3); вита­мины (мг %): С (55—65), В1 (0, 1—0, 3), В2 (0, 25—0, 3), В6 (0, 1), РР (0, 6), Е (2, 5), Р, К, Д2, пантотеновую кис­лоту (0, 3), фолиевую кислоту, биотин.

Шпинат сеют ранней весной, и молодые листья ис­пользуют через 20—45 дней. Он хорошо сохраняется всю зиму при температуре 2— 3°. После оттаивания его нужно быстро реализовать.

Шпинат рекомендуется при гиповитаминозе С, пло­хом аппетите, малокровии, запорах, вздутии кишечника.

Шпинат требует осторожности, особенно в питании маленьких детей. При хранении пищи в теплом месте более суток в шпинате под воздействием некоторых микроорганизмов образуются азотнокислые соли, кото­рые, поступая в кровь, блокируют гемоглобин эритро­цитов. Через несколько часов после употребления не­доброкачественного шпината кожные покровы ребенка становятся синюшными, появляются одышка, рвота, по­нос, иногда падает артериальное давление. Блюда из шпината должны быть свежеприготовленными, сохра­няться в холоде.

Шпинат не рекомендуется при подагре, болезнях пе­чени и почек (из-за высокого содержания щавелевой кислоты).

# БОБОВЫЕ

**Горох посевной** — однолетнее растение, употребляе­мое в пищу еще древними греками и римлянами. В на­шей стране посевы гороха в настоящее время занимают более 50% всей мировой площади. Культура наиболее широко распространена в СНГ.

Химический состав зерен гороха: вода (14 мг %), бел­ки (23 мг %), жиры (1, 2 мг %), углеводы общие (53, 3 мг %), крахмал (46, 5 мг %), клетчатка (5, 7 мг %); минеральные вещества (мг %): натрий (69), калий (873), кальций (115), магний (107), фосфор (329), железо (9, 4), мар­ганец (1, 7), цинк (3, 18), алюминий, бор, ванадий, йод, кобальт, медь, никель, олово и др; витамины (мг %): Е (9, 1), В1 (0, 81), В2 (0, 15), В6 (0, 27), РР (2, 2), холин (200), биотин, фолиевая кислота, каротин (0, 01). Горох содержит больше белка, чем любые овощи и фрукты, и даже, чем мясо некоторых животных. Зерна гороха — ценнейший продукт питания, а надземная часть расте­ний идет в корм скоту. Сырые листья нежны, сладкова­того вкуса и могут быть использованы в супы. Горох едят сырым, вареным, консервированным и др. Мука из его зерен добавляется при выпечке в пшеничный хлеб.

Отвар травы и зерен в народной медицине применяется при почечнокаменной болезни как мочегонное средство.

**Фасоль обыкновенная** — однолетнее растение.

Содержит белки (22, 3 г%), жиры (1, 7 г%), углево­ды (54, 5 г%), клетчатку (3, 9 г%), минеральные веще­ства (мг%): натрий (40), калий (1100), кальций (150), магний (103), фосфор (541), железо (5, 9), марганец (1, 34), цинк (3, 21), йод, кобальт, медь, молибден, ни­кель, фтор, хром; витамины (мг%): Е (3, 84), б! (0, 5), В2 (0, 18), В6 (0, 9), РР (2, 1), пантотеновую кислоту (1, 2), биотин, фолиевую кислоту.

Пюре из фасоли рекомендуется для повышения сек­реторной функции желудка. Отвар и водный настой стручков оказывают мочегонное и сахароснижающее действие и полезны при заболеваниях почек и мочево­го пузыря, гипертонической болезни, сердечной недо­статочности, подагре, сахарном диабете (в процессе ле­чения держать под контролем содержание сахара в крови и моче).

Зерна фасоли, белок которой богат заменимыми и незаменимыми аминокислотами, хорошо усваиваются организмом.

**Соя культурная** — однолетнее растение, используе­мое людьми в пищу еще за 5 тысяч лет до нашей эры.

В СНГ культура выращивается на Украине, Кавказе, в Молдавии, Белоруссии, Грузии, на Дальнем Востоке. Успешно выращивают ее наши соседи — бол­гары, румыны, венгры.

Некоторые специалисты считают сою масличной культурой, но в этом плане она не может сравниваться с подсолнечником. Зато по содержанию белка соя не имеет себе равных как среди продуктов растительного происхождения, так и животного. Соевый белок содер­жит до 20 заменимых и незаменимых аминокислот и усваивается организмом на 70%.

Сравнение показывает, что соевые бобы «опережа­ют» говяжье мясо по всем основным показателям.

Пищевая промышленность США выпускает искусст­венное мясо из сои, содержащее на 30% больше белка, чем естественное.

Соевое масло богато жирными ненасыщенными кис­лотами и лецитином, нормализующими жировой обмен и обмен холестерина в организме. Оно полезно при ате­росклерозе, ожирении, сахарном диабете, гипертонической болезни, заболеваниях печени и почек, беремен­ным женщинам и кормящим матерям, детям и пожи­лым людям.

В народной медицине Вьетнама густой отвар сои ре­комендуется для улучшения функциональной способно­сти печени и почек, деятельности органов пищеварения и повышения аппетита. Соевый жмых и надземная часть растений являются прекрасным кормом для животных.

Из сои можно приготовить более 400 видов пище­вых продуктов.

В СНГ из сои делают муку, мясо, масло, творог, сыр, молоко, ацидофилин и другие продукты высокого качества. Соевые фосфатиды добавляются в хлеб, мар­гарин, кондитерские изделия, майонез.

# Сравнительные таблицы содержания некоторых веществ в соевых бобах и говядине

### Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общий белок, аминокислоты** | **Соевые бобы** | **Говядина I категории** |
| Общий белок (мг %) Аминокислоты (мг %)  метионин  фенилаланин  триптофан  треонин  лизин  валин  лейцин  изолейцин | 36—48  560  1610  450  1390  2090  2090  2670  1810 | 18, 5  445  795  210  803  1589  1035  1478  782 |

### Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Витамины, мг %** | **Соевые бобы** | **Говядина I категории** |
| Витамин Е Каротин  Витамин В6  Витамин РР  Пантотеновая кислота РибофлавинТиаминХолин | 17, 3  0, 07  0, 85  2, 2  1, 75  0, 22  0, 94  270, 0 | 0, 57  0, 37  4, 7  0, 5  0, 15  0, 06  70 |

### Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Минеральные вещества, мг%** | **Соевые бобы** | **Говядина I категории** |
| Калий Кальций Магний  Натрий Сера Фосфор  Хлор  Железо  Медь  Марганец  Цинк | 1607  348  226  44  214  603  64  9, 67  0, 5  2, 8  2, 0 | 355  10, 2  22, 0  73, 0  230, 0  188, 0  59, 0  2, 9  0, 18  0, 03  3, 2 |

# Заключение

Овощи имеют большое значение в питании человека. Правильно питаться — значит, правильно сочетать растительную и животную пищу в соответствии с возрастом, характером труда, состоянием здоровья. Когда мы едим мясо, жиры, яйца, хлеб, сыр, в организме образуются кислые неорганические соединения. Для их нейтрали­зации нужны основные, или щелочные, соли, которыми богаты ово­щи и картофель. Наибольшее количество соединений, нейтрализу­ющих кислоты, содержат зеленные овощи.

Потребление овощей помогает предупреждать многие тяжелые заболевания, повышает тонус и работоспособность человека. Во многих странах мира при лечении различных заболеваний диетиче­ским питанием свежие овощи занимают ведущее место. Они богаты аскорбиновой кислотой (витамин С), обеспечивающей нормальный обмен углеводов и способствующей выведению из организма ток­сичных веществ, устойчивости ко многим болезням, снижению утомляемости. Во многих овощах содержатся витамины группы В, влияющие на работоспособность человека. Витамины А, Е, К, РР (никотиновая кислота) присутствуют в зеленом горошке, цветной капусте и зеленных овощах. В капусте есть витамин и, предотвра­щающий развитие язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

Органические кислоты, эфирные масла и ферменты овощей улучшают усвоение белков и жиров, усиливают выделение соков, способствуют пищеварению. В состав лука, чеснока, хрена, редьки входят фитонциды, обладающие бактерицидными свойствами (уничтожают болезнетворные организмы). Богаты фитонцидами по­мидоры, перцы, листовая петрушка. Почти все овощи — поставщи­ки балластных веществ — клетчатки и пектина, улучшающих рабо­ту кишечника, способствующих выведению из организма избытка холестерина и вредных продуктов пищеварения. Некоторые овощи, например огурец, имеют низкую питательную ценность, но благо­даря содержанию в них протеолитических ферментов при потребле­нии положительно влияют на обмен веществ. Особую ценность представляют зеленные овощи. В свежем виде они не только лучше и полнее усваиваются человеком, но и помогают (ферментами) пе­ревариванию в организме мяса, рыбы. В то же время, будучи сва­ренными, зеленные теряют значительную часть полезных свойств.

Для удовлетворения потребности в витаминах, углеводах, бел­ках, кислотах, солях взрослому человеку необходимо потреблять ежедневно более 700 г (37%) пищи животного происхождения и более 1200 г (63%) растительного, в том числе 400 г овощей. Годо­вая потребность в овощах одного человека колеблется в зависимо­сти от района страны и составляет 126—146 кг, в том числе капусты различных видов 35—55 кг, помидоров 25—32, огурцов 10—13, моркови 6—10, свеклы 5—10, лука 6—10, баклажанов 2— 5, сладкого перца 1—3, зеленого горошка 5—8, бахчевых 20—30, прочих овощей 3—7.

# Литература

1. А. А. Покровский «Беседы о питание» М. Экономика 1994 г.
2. Д. И. Граве. В.С. Михайлов «Резервы растительной пищи» К. Штиинца 1996 г.
3. Наш дом Х. Прапор 1994г.
4. Товароведение и организация торговли продтоварами. Москва. 2000 г.
5. В. Г. Лифляндский. М. Н. Андронова «Лечебные свойства пищевых продуктов» С-П. Азбука 1997г.
6. Я. Х. Пантиелев «Азбука овощевода» М. Колос 1992.