

#3 (5)
2018

ISSN 2755-9408

Журнал здорового питания и диетологии

В номере:



Календула



Тысячелистник



Картофель

Подробное описание
полезных, целебных и
опасных свойств

Применение в восточной,
народной и официальной
медицине

Использование в
кулинарии и косметологии



Витамин С

Топ 35 продуктов богатых
витамином С, зачем он
нужен организму,
суточная потребность,
признаки дефицита и
избытка

Оглавление

<i>Ткачева Н., Елисеева Т. Календула (Ноготки, Caléndula).....</i>	<i>2</i>
<i>Ткачева Н., Елисеева Т. Тысячелистник (Achilléa)</i>	<i>11</i>
<i>Тарантул А., Елисеева Т. Картофель (Паслён клубненосный, Solánum tuberósum)</i>	<i>22</i>
<i>Мироненко А., Елисеева Т. Витамин С (аскорбиновая кислота) - описание, где содержится ...</i>	<i>33</i>



Календула (Ноготки, лат. *Caléndula*)

Елисеева Татьяна, главный редактор проекта EdaPlus.info

Ткачева Наталья, фитотерапевт, нутрициолог

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info, tkacheva.n@edaplust.info

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства календулы и её воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность растения, рассмотрено использование календулы в различных видах медицины и эффективность её применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты календулы на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с её применением.

Ключевые слова: календула, полезные свойства, потенциально опасные эффекты, побочные эффекты, полезные свойства, противопоказания, диеты

Полезные свойства календулы лекарственной

Таблица 1. Химический состав календулы (по данным [Еда+](#)).

Микроэлементы	мг/кг сухой массы ^[4]
Железо	533
Марганец	85,9
Цинк	49,9
Медь	15,51
Никель	5,68
Хром	4,75
Кобальт, свинец и кадмий	менее 0,1

Что именно используют и в каком виде

Лекарственное значение имеют лепестки цветков календулы, целые цветочные соцветия, и облиственные цветущие верхушки. Из соцветий календулы готовят настой, настойку, чай, отвары. Входит экстракт ноготков лекарственных в состав таблеток, мазей, лосьонов. Наружно применяется настойка календулы в качестве примочек, для смазывания и заживления

порезов, ожогов, язв и ран; для спринцеваний, полосканий. Ноготки присутствуют в составе многочисленных травяных сборов. Широко используется календула и в гомеопатии.

Лечебные свойства

Лепестки календулы лекарственной содержат летучие масла, флавоноиды (гетерозиды изорамнетина), каротиноиды (каротин, виолаксантин, рубиксантин, флавоксантин, ликопин), горечь календен, тритерпеновые сапонины – календулозиды (фарадиол, арнидиол и гликозиды олеанолевой кислоты), сесквитерпен календен, смолы, слизи, дубильные вещества, органические кислоты, производные фенола, антибиотик, ситостерин.^[5]

Календула лекарственная обладает противовоспалительными, бактерицидными, ранозаживляющими, спазмолитическими, гипотензивными, кардиотоническими и седативными свойствами; способствует ускорению метаболической функции печени (повышается секреторная и выделительная функции, уменьшается концентрация билирубина и холестерина в желчи). Разведенной настойкой ноготков лекарственных лечат язву голени, отрубевидный лишай и жирную себорею лица, экзему, гнойные высыпания на коже и обморожения, афтозные стоматиты (в виде полосканий), гингивиты, пиореи, пародонтоз, тонзиллит и ангину. При эрозии шейки матки и трихомонадном кольпите назначают спринцевания, делают ванночки и микроклизмы при проктите, парапроктите, анальных трещинах. При блефаритах и конъюнктивитах полезны компрессы и ванночки для глаз. Применение календулы дает положительный терапевтический эффект при гастритах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, колитах, энтероколитах, заболеваниях печени и желчных путей (особенно в сочетании с ромашкой лекарственной и тысячелистником обыкновенным). Оправдано применение календулы при сердечно-сосудистых заболеваниях, сопровождающихся ускоренным сердцебиением, одышкой и отеками. В гинекологической и акушерской практике настой или настойку календулы назначают внутрь при непрекращающейся рвоте у беременных, дисменорее, повышенном давлении и бессоннице в климактерическом периоде. В народной медицине ноготки лекарственных используют при афтозе, бронхите, скрофулезе, рахите, желтухе, болезнях мочевого пузыря и селезенки, нервной горячке и головокружении.^[6]

В фитотерапии календула в форме суспензии или в виде настойки используется наружно для лечения акне, уменьшая воспаление и успокаивая раздраженные кожные покровы. Некоторые источники указывают на эффективное применение мази календулы или крема в случае лечения лучевого дерматита (поражение кожи вследствие радиационного облучения). Мазь календулы при лучевом дерматите существенно уменьшает болевые ощущения пострадавшего.^[16]

В официальной медицине

Препараты на основе календулы лекарственной:

- **Настойка календулы;**
- **Таблетки КН** (в составе порошок из цветков календулы и никотиновая кислота). Назначают для снижения явлений диспепсии при онкологических заболеваниях пищевода, желудка, кишечника. Симптоматически вместе с никотиновой кислотой календула благоприятно воздействует на злокачественные опухоли желудка, которые не подлежат оперированию;
- **Калефлон** (очищенный экстракт цветков календулы лекарственной в форме таблеток) – применяют при язве желудка, двенадцатиперстной кишки, при хронических гастритах в острой фазе для устранения воспаления и ускорения заживления;
- **Каферид** (в составе препарата железа оксид и цветки ноготков лекарственных). Назначают при малокровии как средство, стимулирующее процессы кроветворения.^[5]

В народной медицине

- При воспалении слизистой оболочки пищеварительного тракта половину столовой ложки лепестков календулы заливают стаканом кипятка. Дают настояться и принимают по столовой ложке каждые 60 минут. ^[5]
- При золотухе, рахите и опухании селезенки пьют по 2 стакана в день чай из цветков ноготков и травы тысячелистника, взятых в равных частях.
- При болезнях печени и желчных путей берут столовую ложку травяной смеси из зверобоя, спорыша, цикория, бессмертника, коры крушины и цветков ромашки и календулы (2:1:1,5:2:1,5:0,5:2), заливают сырой водой, настаивают ночь, утром кипятят 7 минут, настаивают 20 минут и принимают по 3 стакана в сутки.
- При болезненных менструациях столовую ложку смеси цветков календулы и цветков просвирника (мальвы лесной) в пропорциях 6:4 на стакан кипятка, настаивают 20 минут и принимают по 3 стакана в сутки.
- При фурункулезе пьют чай из смеси цветков ноготков, корней лопуха, листьев грецкого ореха и корня пырея ползучего (4;2,5:1,5:2). Столовую ложку такой смеси заливают стаканом кипятка, дают настояться четверть часа и принимают по 0,5 стакана трижды в сутки. ^[7]
- При гипертонии, чтобы снизить и стабилизировать артериальное давление, рекомендуют продолжительный прием сбора: 9 столовых ложек цветков ноготков залить 0,2 л водки и настаивать в течение 10 дней в стеклянной таре, в затемненном и прохладном месте, встряхивая время от времени. После этого процедить, принимать по 20 капель трижды в сутки, запивая водой.
- При стенокардии, атеросклерозе, гипертонии, болезненных ощущениях в области сердца и невротических состояниях полезен сбор: столовая ложка корня валерианы и семян укропа и по 2 столовых ложки корня солодки, травы череды и цветков календулы. Ложку смеси из всех ингредиентов залить 200 мл кипятка, кипятить полчаса на водяной бане, дать настояться, процедить в охлажденном виде. Добавить кипяченой воды, увеличив объем до 0,2 л. Пить по третьей части стакана трижды в сутки на протяжении трех недель, после сделать перерыв и продолжить курс еще на 2 недели. ^[8]
- Хорошим противовоспалительным и бактерицидным средством считается порошок из цветков календулы: принимать его нужно трижды в сутки, по 0,3 – 0,5 г, запивая водой, или с медом.
- При неврозах, как успокоительное средство: взять по 2 столовых ложки соцветий календулы и травы душицы, столовую ложку цветков пижмы. Смешать, столовую ложку травяной смеси залить 200 мл кипятка, и под крышкой греть на водяной бане четверть часа. Затем охладить и процедить. Пить по четверть стакана 4 раза в сутки, в течение 3 недель.
- Настойка из календулы в домашних условиях: для приготовления настойки понадобится 40 %-ный спирт. Две столовых ложки свежих соцветий ноготков лекарственных измельчить и высыпать в стеклянную посуду. Залить цветочную смесь 100 мл спирта. Закрыть емкость, оставить в затемненном месте на 8 дней. После этого процедить и хранить в холодном месте. ^[9]

Наружно:

- При порезах, угрях, фурункулах, обморожениях, язвах, лишаях, блефарите прикладывают к пораженному участку напар из ноготков. Для полосканий полости и горла при ангинах, гингивитах, стоматитах, амфодонтозе берут одну чайную ложку спиртовой настойки календулы на полчашки кипяченой воды.

- Веснушки на лице и руках выводят двухразовым смазыванием сока из листьев календулы, смешанным в равных частях с соком лимона, смородиновых ягод и миндального масла. ^[7]
- Если падает зрение, к глазам прикладывают на ночь примочки из такой смеси: цветков календулы, лепестков василька синего и травы цветущей очанки взять в равных частях. Курс лечения длительный, не менее полугода.
- Для спринцеваний при эрозии шейки матки, при трихомонадных поражениях, патологических выделениях, готовят настой из 4 столовых ложек календулы на литр кипятка. ^[10]
- При болях в суставах несколько капель настойки календулы втирать массажными движениями в пораженное место, затем укутать теплым платком или шарфом. Такого лечения следует придерживаться в течение недели, ежедневно перед сном. Также к суставу можно приложить компресс: ткань смочить в настойке, готовый компресс «утеплить», выдерживать не менее 3 часов. Процедуру повторять ежедневно. ^[9]

В восточной медицине

Индийские врачеватели издавна использовали календулу как антисептик и стимулирующее средство.

Свойства календулы изучал Авиценна, высоко оценивший лекарственное значение растения.

Применяется календула в аюрведической медицине.

В научных исследованиях

- Лечебные свойства календулы остаются объектом современных научных исследований.
- Дж. М. Лич изучал заживляющие способности календулы лекарственной, ее значение в терапии, направленной на лечение ран различной этиологии. ^[11]
- Фитохимические и этнофармакологические аспекты представителей рода Календула освещены в работе Д. Арора, А. Рани и А. Шарма. ^[12]
- М. Бутнариу и К. З. Корadini исследовали биоактивные компоненты цветков календулы лекарственной. ^[13]
- Научный труд Шаровой О.В. и Куркина В.А. посвящен флавоноидам, содержащимся в цветках ноготков лекарственных. ^[14]
- Мочегонный эффект от препаратов на основе цветков календулы проанализирован в работе Куркина В.А., Куркиной А.В., Зайцевой Е.Н. и др. ^[15]
- П. Помьер, Ф. Гомез и др. обосновали в научном исследовании роль календулы в предотвращении лучевого дерматита во время облучения, применяемого в терапии рака молочной железы. ^[16]

В кулинарии

Лепестки календулы как натуральный краситель, ароматизатор и вкусовую добавку используют в приготовлении салатов, десертов, напитков, разнообразных блюд вегетарианской кухни. Добавляют календулу в супы, выпечку, травяные настойки, домашние ликеры, соусы.

- Рис с календулой

Ингредиенты, которые понадобятся: 4 чашки воды, 1/8 чайной ложки соли, половина мелко нарезанной луковицы, 2 бульонных кубика, полчашки измельченных лепестков календулы, 2

чашки длиннозёрного риса. Закипятить воду, добавить в кипящую воду соль, лук, бульонные кубики, лепестки календулы и рис. Размешать и варить под крышкой на медленном огне 18 минут.

- Маффины с календулой

Понадобится: 1 и $\frac{3}{4}$ чашки муки, 2 чайных ложки разрыхлителя, 0,5 чайной ложки соли, $\frac{1}{4}$ чашки сахара, 2 яйца, 2 столовых ложки растопленного сливочного масла, $\frac{3}{4}$ чашки молока, $\frac{3}{4}$ чашки измельченных фиников, 2 столовых ложки лепестков календулы. Разогреть духовку до 220 °C. Смешать просеянную муку с разрыхлителем, солью и сахаром. Отдельно взбить яйца. Яичную смесь соединить с молоком, маслом, финиками и лепестками календулы. Все ингредиенты тщательно перемешать. Разлить тесто по формам для кексов, наполняя их наполовину. Выпекать 15-20 минут. Готовые маффины украсить цветками и лепестками календулы.

- Омлет с календулой

Для приготовления омлета понадобится: 2-3 яйца, 2 столовых ложки молока, чайная ложка сливочного или столовая ложка любого растительного масла, 2 столовых ложки свежих лепестков календулы, соль и перец. Взбить яйца с молоком, посолить и поперчить по вкусу. Всыпать в яично-молочную смесь лепестки календулы. Приготовить омлет на разогретой сковороде, смазанной маслом и посыпать готовое блюдо лепестками календулы.

- Заварной крем с календулой

Потребуется 0,5 л молока, чашка лепестков календулы, четверть чайной ложки соли, 3 столовых ложки сахара, ваниль на кончике ножа, 3 яичных желтка, $\frac{1}{8}$ чайной ложки тертого мускатного ореха и столько же душистого перца, $\frac{1}{2}$ чайной ложки розовой воды. Растереть лепестки календулы в ступке и смешать с молоком и ванилью. Ввести в молочную смесь взбитые яичные желтки, соль и сахар со специями (мускатный орех и душистый перец). На среднем огне довести до кипения, непрерывно помешивая. Не прекращая помешивать, проварить 5-10 минут до загустения. В охлажденный крем добавить розовую воду. Готовый заварной крем можно использовать для приготовления десертов или подавать как отдельное блюдо, запеченным. Запеченный заварной крем сервировать взбитыми сливками и лепестками календулы.

- Травяное масло с календулой и майораном

Необходимые продукты: 200 г сливочного масла, 2-3 столовых ложки лепестков календулы и столько же листьев майорана. Размягченное масло смешать с календулой и майораном и довести смесь до однородного состояния в блендере. Можно добавить столовую ложку оливкового масла, немного лимонного сока, соли и перца по вкусу. Готовое масло выложить в форму или масленку и заморозить в холодильнике.

- Кукурузный хлеб с лепестками календулы

Ингредиенты: 2 чашки молочной сыворотки, 3-4 столовых ложки свежих лепестков календулы, 1,5 чашки кукурузной муки, $\frac{3}{4}$ чашки пшеничной муки, $\frac{3}{4}$ чашки неотбеленной муки, 1,5 чайной ложки разрыхлителя, $\frac{3}{4}$ чайной ложки соли, 2 крупных яйца, $\frac{1}{4}$ чашки растительного масла или растопленного сливочного масла, $\frac{1}{4}$ чашки меда.

Замочить лепестки календулы в молочной сыворотке. Духовку разогреть до 190°. Форму для выпечки смазать маслом. Просеять кукурузную, пшеничную и неотбеленную муку, разрыхлитель для теста и соль в большую пиалу. Взбить яйца, добавить сыворотку, растительное или растопленное сливочное масло и мед, взбивать все жидкие ингредиенты не менее минуты. Смешать яично-масляную смесь на сыворотке с подготовленной мукой. Вылить тесто в форму, выпекать хлеб 25-30 минут, до золотистой корочки. Разрезать и подавать, когда полностью остынет. ^[17]

Календулу можно солить и мариновать и использовать в качестве заправки к салатам, супам, вторым блюдам.

Чтобы засолить календулу, понадобится: 1 кг свежих цветочных корзинок ноготков лекарственных, 0,5 л воды и 60 г соли. Воду закипятить, посолить, кипящим рассолом залить промытые и высушенные от влаги цветки календулы, варить 5 минут. Дать остыть, разлить в стеклянную посуду вместе с рассолом, хранить в прохладном месте.

Для календулы в маринаде потребуется: 1 кг свежих соцветий календулы, 0,5 л 3 %-ного уксуса, 40 г соли и несколько горошин черного перца. Подготовленные соцветия залить уксусом, добавить соль и перец, и варить 5 минут. В охлажденном виде разлить в емкости для хранения. Хранить в затемненном месте.

- Напиток из календулы с яблочным соком

Стакан сухих соцветий ноготков залить 2 л воды и уваривать на медленном огне не менее 0,5 часа. Отвар настаивать около 8 часов. Затем добавить к отвару календулы 400 мл свежего яблочного сока и 200 мл жидкого меда. Напиток разлить в бутылки, оставить в прохладном месте. ^[9]

В косметологии

Календула является неизменной составляющей множества средств уходовой косметики. На ее основе создают тоники, кремы, скрабы, ополаскиватели, маски, травяной косметический лед и мыло.

- Смягчающая маска для рук с календулой

Чтобы приготовить такое косметическое средство, понадобится: 2 столовых ложки овсяных хлопьев, 2 чайных ложки лимонного сока, 1 чайная ложка свежих лепестков календулы, столовая ложка меда, 3 столовых ложки теплой воды. Смешать все ингредиенты и пюрировать в блендере. Нанести на очищенную и немного влажную кожу рук. Выдержать 5-10 минут. Смыть маску водой комнатной температуры и смазать руки питательным кремом. Овсянка очищает и смягчает кожу, лимонный сок выравнивает тон кожи и устраняет пигментные пятна, календула и мед – смягчают и лечат.

- Ополаскиватель для волос с календулой

Понадобится: 0,5 литра крепкого травяного чая из календулы, столовая ложка настойки календулы, 3-5 капель эфирного масла розмарина. Заварить крепкий чай из цветков календулы. Дать настояться и остыть. Добавить настойку календулы и розмариновое эфирное масло. Нанести на вымытые и влажные волосы и кожу головы. Оставить на несколько минут, затем смыть.

- **Скраб для лица**

Ингредиенты: чашка овсяных хлопьев, полчашки кукурузной муки, 1/3 чашки сухих лепестков календулы. Смолоть все продукты на кофемолке в порошок. Хранить такую основу для скраба в посуде с плотно прилегающей крышкой. Перед чисткой лица одну чайную ложку сухой смеси смешать с небольшим количеством воды. Нанести на влажное лицо и массирующими движениями растереть кожу. Смыть теплой водой.

- **Бальзам с календулой**

Таким бальзамом полезно смазывать царапины, ожоги, ссадины, синяки. Для приготовления нужно взять 105 г масляного экстракта ноготков лекарственных и 150 г пчелиного воска. Растопить воск на водяной бане и соединить с экстрактом календулы. Прогреть и вылить в небольшую стеклянную емкость. Застывший бальзам хранить в темном, сухом месте.

- **Паровая ванночка для лица**

Взять по половине чашки сухих лепестков календулы, цветков лаванды, розы и ромашки. Приготовить настой, залив примерно полчашки такой цветочной смеси литром кипятка. Распаривать кожу лица над травяной ванночкой от 3 до 7 минут.

- **Ванна с календулой**

Из расчета на полную ванну приготовить настой: полную чашку сухих лепестков календулы залить 2 литрами кипятка. Довести до кипения и дать настояться. Добавить в воду для принятия ванны. Такая процедура полезна при экземе, крапивнице, сыпи. ^[17]

Помогает календула при проблемной коже. Для изготовления в домашних условиях лосьона от угрей понадобится: столовую ложку настоя календулы смешать по столовой ложкой камфорного спирта, добавив 10 капель нашатырного спирта, тщательно все размешать и хранить в холодильнике. Наносить лосьон на лицо протирающими движениями, ватным диском, смоченным в растворе, до 3 раз в день. ^[9]

В парфюмерии

Эссенция календулы традиционно используется в парфюмерном деле. Растение привносит в композиции горечь, остринку, бальзамическую ноту. Духи с хорошо ощутимым ароматом календулы – *Interlude Woman om Amouage*.

Другие виды использования

- Соком свежих листьев ноготков лечат укусы пчел. Цветочный сок календулы используется в качестве натурального красителя в производстве сыра и масла. Ранее красящие вещества из календулы использовали и для окрашивания пасхальных яиц, добавляли в куриный корм, чтобы яичный желток был более ярким.
- Заросли календулы препятствуют размножению в почве круглых червей (нематод).
- Ноготки считают природным репеллентом: кусты календулы, насаженные под окнами жилища, отпугивают moskitov. Также аромат календулы отваживает насекомых-вредителей от грядок с картофелем, томатами и баклажанами.

Опасные свойства календулы и противопоказания

Календула понижает артериальное давление, поэтому особенно осторожно с ней должны обращаться гипотоники.

Также препараты на основе календулы могут вызвать аллергическую реакцию у лиц с непереносимостью или предрасположенностью к аллергическим заболеваниям. При беременности и во время лактации целесообразность употребления календулы должна быть строго согласована с лечащим врачом. /p>

Поскольку календула сама оказывает успокаивающее воздействие на нервную систему (используется в лечении неврозов), одновременное применение седативных средств и препаратов на основе календулы противопоказано: могут возникнуть повышенная сонливость и вялость. ^[10]

Ботаническое описание

Это однолетнее травянистое растение семейства Сложноцветные (Астровые).

Происхождение названия

В народе за календулой прочно закрепилось название «*ноготки*». Другие варианты наименования: *солнцеворот*, *масляный цвет*, *золотой цвет*. Латинское слово *Calendula* является уменьшительным, и переводится как «маленький календарь», «маленькие часы», и даже как «маленький барометр», поскольку цветки календулы закрываются и распускаются в определенное время суток, являясь так называемыми «цветочными часами».

Виды

В ботанике выделяют от 12 до 20 видов календулы, среди которых:

1. **Календула лекарственная** (*Calendula officinalis*) – произрастает в умеренной климатической зоне Европы, австралийского континента и Азии. Культивируется как лекарственное растение в промышленных масштабах. Используется в пищевой промышленности. В рамках данного вида выведено множество сортов. Имеет также и декоративное значение;
2. **Календула полевая** (*Calendula arvensis*) – растение-эндемик центральной и южной Европы. Является источником лекарственного сырья;
3. **Календула морская** (*Calendula maritima*) – встречается в западной части Сицилии, растет вдоль побережья. Вид относится к находящимся под угрозой исчезновения. Календула морская – национальный символ итальянской провинции Трапани. ^[1]

Календула лекарственная – трава-однолетник, высотой от 0,3 до 0,5 м. Корневая система стержневая, стебель прямой, разветвленный, с продольными ребрами, густо опушенный мелкими и жесткими ворсинками. Листорасположение очередное (спиральное), нижние листья крупнее, черешковые, верхние – более мелкие, сидячие. Ярко-желтые или оранжевые цветки с бальзамическим ароматом собраны в корзинки. По краю соцветия растут язычковые цветки, в середине – трубчатые. Плод – семянка. Цветут ноготки с июня до середины осени. Семянки созревают с июля. Выращивается в садоводческих хозяйствах, на приусадебных участках, очень редко встречается как сорняк. ^[2]

Условия выращивания

Календула приживается на любых почвах, но наиболее высокую урожайность можно получить при повышенной влажности и в хорошо освещенной местности. Возможно многолетнее использование участка, где выращивается календула. Накануне засева грунт вспахивают на глубину 0,2 м. Семена высевают ранней весной. На грядках с образовавшимися всходами производят прополку и разрыхляют почву. Прополку и распахивание грунта повторяют еще 2-3 раза в начале летнего периода. Также целесообразна подкормка почвы удобрениями (до 2 раз).^[3]

Полив умеренный. Чересчур густо посеянная календула может поражаться мучнистой росой. Календула устойчива к возвратным заморозкам. Кроме весеннего посева возможно высевание семян под зиму. Хорошо всходят ноготки и из самосева. Цветет растение примерно через месяц после всхода семян.^[8]

Сбор соцветий-корзинок осуществляют от 8 до 12 раз в течение всего вегетационного периода, поскольку период цветения календулы длится довольно долго. Заготавливают сырье в фазе массового цветения. Срывают те соцветия, в которых трубчатые цветки частично раскрылись, а язычковые – расположены горизонтально. У корзинок может оставаться часть цветоноса длиной до 3 см. Собирают календулу вплоть до заморозков, по мере цветения с интервалом от 2 до 5 дней. После четвертой-пятой заготовки соцветия становятся значительно меньше. Сушат ноготки сразу же, в тени, под навесом, рассыпав тонким слоем на брезенте или мешковине и встряхивая время от времени. Готовность сырья определяется степенью рассыпчатости соцветий на части. Допустимый срок хранения 1 год.^[2]

Цепь питания

Растение служит пищей для личинок бабочек, представителей нескольких распространенных видов. Среди них капустная совка, смородинная совка, большая желтая ленточница и др.

Литература

1. Википедия, статья «Calendula»
2. Справочник по заготовкам лекарственных растений / Д. С. Ивашин, З. Ф. Катина, И. З. Рыбачук и др. – 6-е изд., исп. и доп. – К.: Урожай, 1989. – 288 с.: ил.
3. Мамчур Ф. И., Гладун Я. Д. Лекарственные растения на приусадебном участке. - К. Урожай, 1985. - 112 с., ил.
4. Mineral Content of Some Medicinal Herbs. Gogoasa I, Jurca Violeta, Alda Liana Maria and others // Volume 17(4), 65- 67, 2013, JOURNAL of Horticulture, Forestry and Biotechnology, [источник](#)
5. Кархут В.В. Живая аптека – К. Здоровье, 1992. – 312 с., ил., 2, арк. ил.
6. Лекарственные растения: энциклопедический справочник / под ред. А. М. Гродзинского. – К.: Олимп, 1992. – 544 с.: ил.
7. Кархут В. В. Лекарства вокруг нас. – К.: Здоровье, 1993. – 232 с.
8. Лечебный цветник. Школа цветовода (журнал). № 3 (36), июль 2017. – С. 25
9. Календула – золотые цветки здоровья. Н. Башкирцева. – ИК Крылов, 2008. – 128 с.
10. Носаль И. М. От растения – к человеку. – К.: Веселка, 1993. – 606 с.
11. Calendula officinalis and wound healing: a systematic review. Leach, Matthew John 2008 'Calendula officinalis and wound healing: a systematic review.' Wounds: a compendium of clinical research and practice, vol. 20, no. 8, pp. 236-243
12. A review on phytochemistry and ethnopharmacological aspects of genus Calendula, [источник](#)
13. Evaluation of Biologically Active Compounds from Calendula officinalis Flowers using Spectrophotometry, [источник](#)
14. ФЛАВОНОИДЫ ЦВЕТКОВ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ, [источник](#)

15. ИЗУЧЕНИЕ ДИУРЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ЦВЕТКОВ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ, [источник](#)
16. Phase III Randomized Trial of Calendula Officinalis Compared With Trolamine for the Prevention of Acute Dermatitis During Irradiation for Breast Cancer. P. Pommier, F. Gomez, M.P. Sunyach, A. D'Hombres, C. Carrie, and X. Montbarbon. JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY // VOLUME 22, NUMBER 8, APRIL 15, 2004.
17. Calendula. An herb society of America guide. – Ohio: 2007.

[Расширенная HTML версия статьи](#) приведена на сайте edaplus.info.

Calendula - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

Tkacheva Natalia, phytotherapist, nutritionist

E-mail: eliseeva.t@edaplus.info, tkacheva.n@edaplus.info

Получено 25.04.18

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства календулы и её воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность растения, рассмотрено использование календулы в различных видах медицины и эффективность её применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты календулы на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с её применением.

Abstract. The main properties of calendula and its effect on the human body are considered in the article. A systematic review of modern specialized literature and current scientific data has been conducted. The chemical composition and nutritional value of the plant are indicated, the use of calendula in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of calendula on the human body in certain medical conditions and diseases have been analyzed separately. The scientific bases of diets with its application are considered.



Тысячелистник (лат. Achilléa)

Елисеева Татьяна, главный редактор проекта EdaPlus.info

Ткачева Наталья, фитотерапевт, нутрициолог

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info, tkacheva.n@edaplust.info

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства тысячелистника и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность растения, рассмотрено использование тысячелистника в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты тысячелистника на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с его применением.

Ключевые слова: тысячелистник, полезные свойства, потенциально опасные эффекты, побочные эффекты, полезные свойства, противопоказания, диеты

Полезные свойства тысячелистника обыкновенного

Таблица 1. Химический состав тысячелистника (по данным [Еда+](#)).

Микроэлементы	мг/кг сухой массы ^[4]
Железо	179
Марганец	84,3
Цинк	40,2
Медь	9,88
Никель	5,54
Хром	0,26
Кобальт, свинец и кадмий	менее 0,1

Что именно используют и в каком виде

Траву тысячелистника применяют в виде настоев, отваров, экстрактов. Она является составляющей чаев, повышающих аппетит, целебных сборов. Свежевыжатый сок растения используют для лечения ран, при внутренних болезнях. Листья и цветущие верхушки входят в состав горьких настоев и травяных ликеров. Используют как свежесобранное сырье, так и сухие цветки и листья тысячелистника.

Лечебные свойства

Цветки тысячелистника обыкновенного содержат кровоостанавливающий горький алкалоид ахилеин, летучие масла с содержанием хамазулена, проазулена, туйона, борнеола, пиненов, камфоры, эугенола, пинеола, флавоноид лютеолин-7-гликозид, сесквитерпеновые лактоны (матрицин, милефолид, балханолид, балханолид-ацетат), органические кислоты (уксусную, муравьиную, изовалериановую, салициловую), сложные эфиры и спирты, холин, аспарагин. Травя тысячелистника обыкновенного содержит горечь ахилеина, летучие масла, сесквитерпеновые лактоны, дубильные вещества, флавоноиды, фитонциды, витамины С и К, каротин. ^[5]

Разносторонние терапевтические свойства тысячелистника объясняются комплексом химических веществ, содержащихся в растении. Эффективное кровоостанавливающее действие тысячелистника используется при легочных, кишечных, геморроидальных и носовых кровотечениях, а также при кровоточивости десен, при маточных кровотечениях (при воспалительных процессах, фибромиомах). Используя тысячелистник для остановки

кровотечения, следует отдавать предпочтение именно листьям растения, поскольку цветки не дают такого эффекта. Наряду с этим препараты тысячелистника раздражают окончания вкусовых рецепторов и усиливают секреторную деятельность желудка, расширяют желчные протоки, увеличивают желчеотделение в двенадцатипалую кишку, повышают диурез, купируют спастические боли в кишечнике; это обуславливает их использование при сниженном аппетите, гипоацидном гастрите, язвенной болезни желудка и двенадцатипалой кишки, язвенных спастических колитах, метеоризме, при болезнях печени, почек и мочевого пузыря.

При наружном использовании тысячелистника как кровоостанавливающего, противовоспалительного, бактерицидного и дермотонического средства, препараты оказываются эффективными при гнездовом облысении (алопеции), излишне жирной коже, угрях, геморрое и герпесе, способствуют заживлению свежих и нагноившихся ран, язв, фурункулов, чешуйчатого лишая, стимулируют рост волос.

В народной медицине тысячелистник используют очень обширно. Принимают его внутрь как средство, регулирующее обмен веществ, при головокружении, тошноте, головной боли, нарушениях сна, истерии, хлорозе, малярии и туберкулезе легких, при почечнокаменной болезни, при энурезе; находят тысячелистник применение в гинекологии – его рекомендуют для регулирования менструального цикла; назначают для стимулирования лактации, и как средство от глистов.

Монолечение на основе тысячелистника применяют редко, чаще его сочетают в сборах с другими лекарственными травами. Тысячелистник обычный входит в состав слабительного, противогеморройного, аппетитного и желудочного чаев.^[6]

В рецептах народной медицины тысячелистник сочетают с такими растениями, как лаванда, шалфей, календула, мята и др. Наиболее популярные и классические комбинации: тысячелистник в составе с бенедиктом аптечным часто используют для улучшения пищеварения; шалфей и тысячелистник стимулируют отток желчи и благотворительно сказываются на функциях печени и желудка; при вздутии живота, метеоризме хорошо помогают тысячелистник на пару с лавандой, также такой травяной сбор действует успокаивающе; геморрой лечит состав из календулы и тысячелистника; симптомы предменструального синдрома облегчает комбинация из тысячелистника и пустырника; сбор из тысячелистника и кукурузных рылец рекомендуют при инфекциях мочевыводящих путей; мята перечная в сочетании с тысячелистником помогают при простуде, гриппе.

По мнению некоторых авторов, несмотря на то, что трава тысячелистника увеличивает количество тромбоцитов в крови, угрозы возникновения тромбоза не возникает. Кровоостанавливающее действие тысячелистника связано преимущественно с активацией тромбоцитов и сокращением периода кровотечения.

Противоаллергический эффект тысячелистника позволяет успешно использовать его при диатезах, экземе, крапивнице, бронхиальной астме и т.д.^[7]

В официальной медицине

Препараты из тысячелистника обыкновенного, доступные в аптеке:

1. трава тысячелистника;
2. порошок тысячелистника;
3. экстракт тысячелистника редкий.

В народной медицине

При кишечных, желудочных, геморроидальных кровотечениях, диспепсии, при микотической пневмонии (развивающейся иногда после продолжительного употребления антибиотиков), а также с целью профилактики образования камней в почках назначают чай: столовую ложку цветков тысячелистника заваривают в стакане кипятка. Пить по половине стакана дважды в сутки. Передозировка может спровоцировать головную боль. ^[5]

При гиперацидном гастрите (с повышенной кислотностью) рекомендуют сбор: смешать траву тысячелистника, зверобоя, цветки ромашки аптечной и траву чистотела (2:2:2:1). Столовую ложку такой травяной смеси залить стаканом кипятка, дать настояться, процедить и пить по трети стакана четырежды в сутки. Тысячелистник при гастрите может быть рекомендован в составе разнообразных травяных сборов.

При неврозах, тахикардии, в сочетании с расстройством сна, смешать по столовой ложке корня валерианы, листьев мяты и травы тысячелистника. Залить стаканом кипятка и настаивать 3 часа. После этого прокипятить в течение 5 минут, процедить. Пить понемногу несколько раз в сутки. ^[8]

При сильных болях в желудке тысячелистник применяют в сочетании с цветками ромашки (по столовой ложке травы тысячелистника и цветков ромашки на стакан кипятка).

При воспалении мочевого пузыря, проявлениях калькулезного пиелонефрита и гематурии, вызванной камнями в мочевыводящих путях взять по 2 столовых ложки тысячелистника, березовых почек, листьев толокнянки, и по столовой ложке травы манжетки обыкновенной и корневищ аира смешать с 2,5 стаканами сырой воды, проварить состав 5 минут, дать настояться 30 минут, пить отвар в 4 приема за сутки.

При склонности к стенокардии, спазмах гладкой кишечной мускулатуры советуют настойку из тысячелистника: цветочных соцветий тысячелистника взять в соотношении 1:5 к 70%-ному спирту. Принимать 20 капель перед приемом пищи.

При ожирении: в столовых ложках отмерить смесь из травы тысячелистника, цистозейры бородач и травы зверобоя обыкновенного (4:2:2), залить стаканом воды, варить 5 минут и принимать в горячем виде по утрам на протяжении длительного периода.

При учащенном сердцебиении полезно принимать по 24 капли сока тысячелистника и сока руты на 2 рюмки некрепкого домашнего вина (пить дважды в сутки).

При язвенной болезни 2 столовых ложки измельченной травы тысячелистника прокипятить в стакане воды около 10 минут и принимать отвар по 0,5 стакана, трижды в сутки за четверть часа до еды, в течение месяца.

Для улучшения аппетита и ускорения обмена веществ употребляют сок тысячелистника, смешанный с медом. ^[9]

При малокровии применяют настой: 60 г смеси из сухих трав тысячелистника и крапивы заливают в керамической посуде 2 стаканами кипятка, плотно накрывают и дают настояться полчаса. Принимать по чашке раз в сутки (утром на пустой желудок или на ночь). Можно разделить количество на 2 приема: полчашки утром и полчашки перед сном.

При мигрени приготовить сбор из цветков боярышника и травы тысячелистника (взять в равных частях). Столовую ложку такого сбора заварить 200 мл кипятка, процедить. Пить по четверти стакана трижды в сутки перед приемом пищи.

Чтобы увеличить количество грудного молока (для стимулирования лактации) можно принимать настой: столовую ложку сушеной травы тысячелистника залить стаканом кипятка, дать настояться под плотно закрытой крышкой 60 минут, затем процедить. Пить по столовой ложке четырежды в сутки перед приемом пищи.

При болезненных менструациях рекомендуют сбор: взять по 50 г травы тысячелистника, листьев мелиссы и цветков ромашки аптечной. Столовую ложку такой смеси залить стаканом кипятка, дать настояться, процедить. Пить по трети стакана трижды в сутки.

При нервных расстройствах, нервном истощении и переутомлении полезен сбор из таких трав: тысячелистник, зверобой продырявленный, корень дягиля лекарственного (1:1:1). Столовую ложку травяной смеси залить стаканом кипятка, настаивать в течение 30 минут под крышкой, затем процедить. Настой принимать за час до сна.

Для похудения также рекомендуют принимать настой из тысячелистника, аниса и ромашки. Такой напиток способствует очищению всего организма, выводит шлаки.

При радикулите, миозите, болях в поясничном отделе столовую ложку сухого тысячелистника залить стаканом кипятка, дать настояться в течение 60 минут, затем процедить. Пить настой по столовой ложке 3-4 раза ежедневно перед приемом пищи.

При гипо- и авитаминозе, в качестве жаропонижающего и тонизирующего средства при острых респираторных заболеваниях готовят целебный напиток: 20 г сушеной травы тысячелистника, 400 мл клюквенного сока, стакан меда, 3 л воды. Травяное сырье всыпать в кипящую воду, проварить 5 минут, дать настояться 2 часа, затем процедить. Отвар соединить с клюквенным соком и медом, хорошо перемешать, разлить в емкость для хранения. Хранить в затемненном месте. ^[10]

Наружно:

При фурункулах рекомендуют мазь из тысячелистника: 2 столовых ложки травы тысячелистника (сухой) залить четвертью стакана горячей воды. Смесь разогреть до очень горячего состояния, затем дать остыть. Добавить 20 г вазелина, растереть до однородного состояния. Мазью смазывать фурункул.

Для местного обезболивания полезны припарки из тысячелистника. Обдать кипящей водой 4–5 ложек сухой травы тысячелистника, завернуть в марлевую ткань, в теплом виде такие припарки нужно прикладывать к воспаленным и больным местам.

При ушибах, отеках, ранах помогает компресс с тысячелистником: понадобится 30 г цветочных соцветий тысячелистника, 20 г травы чабреца и 10 г листьев эвкалипта. Сбор трав залить кипятком и настаивать 60 минут. Затем процедить. Чистую ткань или марлю обильно смочить в настое, приложить к пораженному месту и выдерживать в течение часа.

Ванна с тысячелистником

200 г сухого сырья залить 3 литрами кипятка. Дать настояться 30 минут. Далее процедить, вылить в полную ванную. Принимать ванну перед сном, не более четверти часа. После тепло укрыться. Такой настой можно также использовать в примочках при экземе, гнойниках.

При стоматите, гингивите, кровоточивости десен полезны полоскания отваром тысячелистника с добавлением шалфея. ^[10]

Растрепанные в порошок листья тысячелистника с листьями крапивы (в равных пропорциях) действуют кровоостанавливающе и противовоспалительно.

Сок, выдавленный из промытых, чистых листьев тысячелистника, нанесенный на свежую рану, останавливает кровотечение и заживляет. ^[7]

При ожогах, фурункулах, туберкулезе кожи и для втираний при облысении используют рецепт: готовят смесь из свежей, тщательно растертой травы тысячелистника и прованского масла (в пропорциях 1:10). ^[6]

Использование тысячелистника в восточной медицине

В своем «Каноне медицины» Авиценна высоко оценивал лечебные качества и характеристики тысячелистника.

В китайской народной медицине широко используется один из представителей рода – тысячелистник арабский

В научных исследованиях

Британец Н. Калпепер, врач и ботаник, в своем труде, посвященном лекарственным растениям («The Complete Herbal», 1653), описывал свойства тысячелистника следующим образом: «мазь из тысячелистника лечит раны. Выпитый отвар на белом вине останавливает кровотечение. Растение применяют как для лечения свежих открытых ран, так и для исцеления язв и свищей, мокнущих ран... При зубной боли следует разжевать несколько листьев тысячелистника... Помогает тысячелистник при спазмах и судорогах». ^[11]

Современные исследования тысячелистника разнообразны по тематике.

- Лечебные свойства представителей рода Тысячелистник охарактеризованы в исследовании Седни С., Гохари А.Р., Мокхбер-Дезфули Н. и др. ^[12]
- Химический состав эфирного масла тысячелистника обыкновенного изучен в труде Покровской И.С., Мазовой О.В., Апыхтина Н.Н., Племенкова В.В. ^[13]
- Статья Чудновской Г.В. посвящена виду Тысячелистник азиатский. ^[14]
- Биологически активные вещества, содержащиеся в тысячелистнике обыкновенном являются объектом исследования Шаталиной Н.В., Первышиной Г.Г., Ефремова А.А., Гордиенко Г. П. и др. ^[15]
- Фармакогностическое исследование травы тысячелистника широколопастного представлено в научной работе Глушко М.П. ^[16]

В кулинарии

Зелень тысячелистника добавляют в супы, соусы, рагу, салаты, как дополнение к гарниру. Следует знать, что листья тысячелистника лучше применять в рецептах весной, в летний период зелень растения становится грубее, жестче и приобретает горький привкус. Соцветия-

корзинки находят применение в кулинарии в качестве пряности. Приправу для мясных и других блюд готовят следующим образом: высушенные цветки тысячелистника растирают в ступке в порошок. Получившийся материал просеивают через сито. Хранят в плотно закрывающейся банке.

- Чай с тысячелистником

Одна чайная ложка сушеного тысячелистника (или несколько свежих листиков), 240 г кипятка, ломтик лимона, чайная ложка меда. Вскипятить воду, залить тысячелистник, настаивать чай не менее 10 минут. Добавить лимон и мед. Пить горячим. Мед можно заменить сахаром (тростниковым, кокосовым).^[17]

- Паста с соусом из тысячелистника

Для приготовления этого блюда понадобится: 240 г макарон пенне, 4 столовых ложки мелко нарубленного чеснока, соль по вкусу, 3 столовых ложки оливкового масла, 2 чайных ложки мелко нарезанных листьев тысячелистника, четверть чашки белого сухого вина, тертый сыр для сервировки.

Отделить листья тысячелистника от стеблей, хорошо промыть и мелко нарезать. Вскипятить воду, посолить, варить макароны пенне до готовности. Чеснок обжарить на оливковом масле до золотистого цвета, добавить вино, поддержать на огне, соединить с готовыми пенне и нарезанным тысячелистником. Готовить еще 2 минуты на медленном огне. Пасту сервировать салатными листьями и тертым сыром.

- Пряный суп с тысячелистником

Необходимые продукты: 50 г сливочного масла, 2 средних луковицы, одна небольшая головка чеснока, 2 чайных ложки приправы карри, одна чайная ложка куркумы, 2 столовых ложки муки, 3 чашки куриного бульона, 120 г измельченных листьев тысячелистника, йогурт без добавок или сметана для сервировки.

Растопить в сковороде сливочное масло, слегка обжарить на масле мелко нарезанный лук, соединенный с чесноком, карри и куркумой. Всыпать муку и готовить соус минуту. Затем добавить куриный бульон, довести до кипения. Добавить нарезанные листья тысячелистника и варить суп 15 минут. Подавать горячим со сметаной или йогуртом.

- Салат из свеклы и тысячелистника

450 г свеклы, 2 чайных ложки сахара, 3 столовых ложки молодых листьев тысячелистника, 4 столовых ложки сметаны, 2 столовых ложки красного винного уксуса. Отварить свеклу до готовности, очистить и нарезать кубиками. Смешать с измельченными листьями тысячелистника, присыпать сахаром. Заправить салат сметаной и винным уксусом.

- Салат с тысячелистником

Молодые листья тысячелистника (5 г) выдержать минуту в кипятке, хорошо измельчить, смешать с квашеной капустой (150 г), зеленым луком (25 г). Посолить и заправить растительным маслом (10 г).^[16]

В косметологии

Производители органической косметики активно включают экстракт тысячелистника в состав косметических средств по уходу за кожей тела и лица, волосами. Тысячелистник благотворно сказывается на состоянии чувствительной жирной кожи, регулирует секрецию кожного сала, тонизирует клетки и стимулирует процессы регенерации, увлажняет, успокаивает и очищает кожу; укрепляет волосы, лечит угри и снимает воспаления и ожоги.

Чем полезен тысячелистник для волос? Чтобы ускорить рост волос и улучшить их состояние используют следующий рецепт:

10 г измельченной сухой цветочной массы тысячелистника залить стаканом кипятка и дать настояться 60 минут (желательно в термосе). После этого процедить и втирать настой в корни волос. Перед смыванием и мытьем с шампунем смочить волосы настоем по всей длине. Настой можно добавить в воду для ополаскивания (из расчета 2 ложки на литр воды).^[10]

Маска для лица при жирной коже (при чрезмерной выработке кожного сала)

Приготовить настой тысячелистника из 3 чайных ложек цветочных соцветий растения и стакана кипятка. Настой смешать с порошком сухого молока, крахмалом или мукой. Полученную кашицу нанести на лицо, выдержать примерно четверть часа, затем смыть.^[6]

Другие виды использования

Насаженный на садовом участке тысячелистник отлично справляется с ролью борца с насекомыми-вредителями, отпугивает также муравьев.

Концентрированный настой из травы тысячелистника – эффективное средство борьбы с садовыми вредителями (паутинным клещом, тлей, щитовками, трипсами).

Некоторые птицы (например, скворцы) используют стебли тысячелистника при постройке гнезд. Как выяснилось, растение отпугивает многих насекомых-паразитов, атакующих птичьи гнезда.

Эфирное масло тысячелистника используют в виноделии, ликероводочной промышленности и парфюмерии.

Тысячелистник – хороший нектаронос.

Опасные свойства тысячелистника и противопоказания

Длительное бесконтрольное применение и передозировка препаратами тысячелистника могут привести к возникновению аллергических высыпаний на коже и головокружению. Беременность, тромбофлебит и повышенная свертываемость крови также являются факторами, ограничивающими возможность лечения тысячелистником.^[6,8]

Ботаническое описание

Это трава-многолетник семейства **Астровые** (*Сложноцветные*).

Происхождение названия

В народе траву называют *коровяником, серпорежом, маточником, порезником, гулявицей, белоголовом, плотничьей травой*. Латинское родовое наименование тысячелистника

– **Achillea** – имеет несколько толкований. Согласно самой распространенной версии растение было названо в честь героя Ахилла, который первый применил траву с лечебной целью, исцелив тысячелистником кровоточащие раны Телефуса. Также связывают происхождение названия с греческими словами «**ахилос**» («*обильный корм*») и «**ахилон**» (в переводе «*тысяча*», подразумевающее многочисленные иссечения листьев растения).

Виды

Науке известно примерно 150 видов тысячелистника, среди которых:

1. **Тысячелистник обыкновенный** – распространённое лекарственное растение, культивируется как медонос, имеет декоративное значение, используется как пряность. Растет в европейском регионе, на Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке, в Азии;
2. **Тысячелистник птармика** – вид имеет лекарственное значение, выращивается также как декоративное растение. Ареал произрастания – Европа, европейская часть России. В рамках вида выведено множество сортов;
3. **Тысячелистник иволистный** – распространён в Азии и Восточной Европе;
4. **Тысячелистник арабский** (Биберштейна) – произрастает в среднеазиатском регионе, в европейской части России, на Балканах, Кавказе, в Афганистане и Иране. Внесен в Красную книгу Волгоградской области;
5. **Тысячелистник щетинистый** – распространенный в Европе вид, встречается на Алтае, в некоторых сибирских регионах, в Средней и Малой Азии, в Средиземноморье. ^[1]
6. **Тысячелистник голый** – один из редчайших представителей земной флоры. Внесен в Европейский красный список. Это растение-эндемик встречается в заповедной зоне на гранитных участках Бешташ-горы;
7. **Тысячелистник благородный** – растет в Западной Сибири, европейской части России;

Тысячелистник обыкновенный – травянистое растение-многолетник высотой от 0,4 м до 1 м. Корневище ползучее, разветвленное. Стебли прямые, ребристые, редко опушенные. Листорасположение поочередное, листья линейно-ланцетные, двоякоперисторассеченные на линейные дольки. Листья у корней черешковые, а те, которые расположены на стеблях – сидячие. Мелкие корзинки соцветий собраны на верхушке стеблей в сложные щитки. Язычковые цветки в корзинках белые или бледно-розовые, трубчатые цветки – желтого цвета. Плод семянка. Период цветения начинается летом и завершается к середине осени. Семянки созревают в августе-сентябре.

Встречается вдоль дорог, на возвышенностях, склонах, в полях, на лесных полянах, между кустарниками, на лугах. ^[2,3]

Условия выращивания

Тысячелистник растет как на обильно освещенных, так и на затененных участках. Хорошо переносит зимовку под большим слоем снега, не требуя дополнительного утепления. Адаптируется к любым почвам, но оптимально подходит земля средней влажности, рыхлая и подкормленная удобрениями.

Размножают растение семенным способом и делением корневищ. В подготовленный грунт в весенний или осенний период высаживают заранее выкопанные и разделенные на 4 части корни, с интервалом в 0,2 м. Между рядами выдерживают расстояние 0,3 м. Впоследствии грядки пропалывают и разрыхляют почву. Полив редкий. Семена засевают сразу же после их сбора. Всходы появляются весной в следующем году, после чего их прореживают.

На второй год жизни тысячелистника целесообразна подкормка аммиачной селитрой, а с наступлением осени – калийной солью и суперфосфатом.

Растение может расти на одном участке до 10 лет. Легко переносит деление и пересадку. ^[3,8]

Как и когда собирать тысячелистник? Траву, листья и цветки заготавливают в фазе цветения (с июня по октябрь). Верхушки стеблей срезают до 20 см длиной, приземные утолщенные части стеблей не собирают. Соцветия обрывают или срезают щитки со стеблем длиной не более 2 см. Сырье сушат на открытом воздухе или в помещении с хорошей вентиляцией, разложив тонким слоем. Срок хранения сухого материала 5 лет. ^[2]

Цепь питания

Осы, а также многочисленные виды бабочек (взрослые особи) и жуков питаются пыльцой и нектаром, собранными с тысячелистника.

Литература

1. Википедия, статья «Тысячелистник»
2. Справочник по заготовкам лекарственных растений / Д. С. Ивашин, З. Ф. Катина, И. З. Рыбачук и др. – 6-е изд., исп. и доп. – К.: Урожай, 1989. – 288 с.: ил.
3. Мамчур Ф. И., Гладун Я. Д. Лекарственные растения на приусадебном участке. - К. Урожай, 1985. - 112 с., ил.
4. Mineral Content of Some Medicinal Herbs. Gogoasa I, Jurca Violeta, Alda Liana Maria and others // Volume 17(4), 65- 67, 2013, JOURNAL of Horticulture, Forestry and Biotechnology, [источник](#)
5. Кархут В.В. Живая аптека – К. Здоровье, 1992. – 312 с., ил., 2, арк. ил.
6. Лекарственные растения: энциклопедический справочник / под ред. А. М. Гродзинского. – К.: Олимп, 1992. – 544 с.: ил.
7. Носаль И. М. От растения – к человеку. – К.: Веселка, 1993. – 606 с.
8. Лечебный цветник. Школа цветовода (журнал). № 3 (36), июль 2017. – С. 27
9. Кархут В. В. Лекарства вокруг нас. – К.: Здоровье, 1993. – 232 с.
10. Константинов Ю. Тысячелистник, кипрей. Природные лекарства. – Центрполиграф, 2014. – 160 с.
11. YARROW // The Project Gutenberg EBook of The Complete Herbal, by Nicholas Culpeper, [источник](#)
12. A review on phytochemistry and medicinal properties of the genus Achillea, [источник](#)
13. ХЕМОТАКСОНОМИЯ ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА ОБЫКНОВЕННОГО (ACHILLEA MILLEFOLIUM L), [источник](#)
14. ТЫСЯЧЕЛИСТНИК АЗИАТСКИЙ (ACHILLEA ASIATICA SERG.) В ВОСТОЧНОМ ЗАБАЙКАЛЬЕ, [источник](#)
15. СОДЕРЖАНИЕ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТРАВЕ ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА ОБЫКНОВЕННОГО (ACHILLEA MILLEFOLIUM), ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ, [источник](#)
16. Фармакогностическое изучение травы тысячелистника широколопастного, [источник](#)
17. Edible & Medicinal Flowers. Margaret Roberts. New Africa Books, 2000

[Расширенная HTML версия статьи](#) приведена на сайте edaplust.info.

Yarrow - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

Tkacheva Natalia, phytotherapist, nutritionist

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info, tkacheva.n@edaplust.info

Получено 03.06.18

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства тысячелистника и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность растения, рассмотрено использование тысячелистника в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты тысячелистника на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с его применением.

Abstract. The article considers the main properties of yarrow and its effect on the human body. A systematic review of modern specialized literature and current scientific data has been conducted. The chemical composition and nutritional value of the plant are indicated, the use of yarrow in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of yarrow on the human body in certain medical conditions and diseases have been analyzed separately. The scientific bases of diets with its application are considered.



Картофель (Паслён клубненосный, лат. *Solánum tuberósum*)

Елисеева Татьяна, главный редактор проекта EdaPlus.info

Тарантул Алёна, нутрициолог

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info, tarantul.a@edaplust.info

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства картофеля и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность клубней, рассмотрено использование картофеля в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты картофеля на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с её применением.

Ключевые слова: картофель, полезные свойства, потенциально опасные эффекты, побочные эффекты, полезные свойства, противопоказания, диеты

Полезные свойства

Химический состав и наличие полезных веществ

Таблица 1. Химический состав картофеля (по данным [Еда+](#)).

Основные вещества (г/100 г):	Сырой белый картофель содержит: ^[20]
Вода	81,58
Углеводы	15,71
Белки	1,68
Жиры	0,1
Калории (кКал)	69
Минералы (мг/100 г):	
Калий	407
Фосфор	62
Магний	21
Натрий	16
Кальций	9
Витамины (мг/100 г):	
Витамин В4	11
Витамин С	9,1
Витамин В-3	1,066
Витамин В-5	0,281
Витамин В-6	0,203

Наиболее полезен картофель, запечённый в кожуре, который ещё часто называют картошкой «в мундирах». Приносит пользу и употребление вареных клубней, а вот жареной картошкой злоупотреблять не стоит, поскольку такая термическая обработка резко увеличивает содержание жира и вредных веществ, с которыми плохо справляются пищеварительные ферменты.

Лечебные свойства

Благоприятное влияние картофеля на различные процессы в организме человека объясняется наличием в его составе большого количества полезных элементов. Во-первых, картошка – богатый источник аскорбиновой кислоты или витамина С. Хотя и в меньшем количестве, но в составе также есть витамины группы В. Во-вторых, благодаря высокому содержанию крахмала, картофель поставяет в организм значительное количество углеводов и даёт человеку энергию и жизненные силы. В-третьих, белки картофеля обеспечивают организм человека 14 из 20 необходимых аминокислот.

Кроме того, в любом виде и при любой термической обработке картофель очень богат калием. Это минеральное вещество вносит свой вклад в борьбу с гипертонией, поскольку способствует расширению сосудов. Калий также обладает мочегонным свойством и необходим людям, страдающим подагрой, ацидозом, циститом и простатитом. Способствуя выведению лишних жидкостей из организма, калий тем самым помогает ему поддерживать нормальный обмен веществ ^[7].

Содержащиеся в картошке железо, фосфор, кальций, магний и цинк помогают росту и укреплению костей. При этом важно, чтобы в организме сохранялся баланс фосфора и кальция, поскольку переизбыток фосфора и недостаток кальция может привести к усилению хрупкости костей и, как следствие, к остеопорозу ^[8].

Витамин С, которым так богат картофель, это мощный антиоксидант, принимающий участие в нейтрализации свободных радикалов в организме человека и тем самым помогающий предотвратить разрушение клеток и соединительных тканей. Он способствует выработке коллагена и помогает процессу усваивания железа ^[9]. Вместе с витамином В, а также магнием, калием, фосфором и цинком, витамин С оказывает положительное влияние на состояние кожи и облегчает боль при незначительных ожогах ^[10].

Витамин В6, соединяясь с различными ферментами, играет важную роль в переработке белков и углеводов, а также принимает участие в процессе жирового обмена. Кроме того, В6 способствует синтезу гемоглобина и, в целом, улучшает кроветворение ^[9]. Витамин В9 (фолиевая кислота), в свою очередь, имеет большое значение для синтеза ДНК и регенерации эритроцитов. Его наличие в организме особо важно для женщин в период беременности, так как В9 участвует в регулировании формирования структур нервной системы плода ^[8].

Наличие в картофеле грубых пищевых волокон, в частности, клетчатки, положительно влияет на уровень холестерина и помогает предотвратить закупорку артерий. Также клетчатка способствует нормализации стула при запорах. Правда, нужно учитывать, что основная масса пищевых волокон, впрочем, как и остальных полезных элементов, находится в кожуре картошки или непосредственно под ней.

В традиционной медицине

В традиционной медицине непосредственно сами картофельные клубни не используются, но применяются продукты, получаемые в процессе их переработки, а также листья, цветы и плоды картофельного куста. Например, картофельный крахмал обычно содержится в составе присыпок и мазей, которые назначают при различных кожных болезнях. Его также используют в качестве связывающего вещества при изготовлении таблеток. Кроме того, из картофельного крахмала получают высококачественный этиловый спирт.

Вся верхняя часть (стебли, листья, цветы, плоды) картофельного куста содержит токсичный для людей и животных гликоалкалоид соланин. Однако научные исследования показали, что в небольших дозах и в соединении с другими компонентами, соланин может быть полезен. Например, его используют в качестве сырья для синтеза гормонов в фармацевтической промышленности.

В народной медицине

В отличие от традиционной медицины, в народных рецептах спектр применения картофеля намного шире. С помощью картошки лечат простуды, язвы, сердечно-сосудистые заболевания, избавляются от аллергических реакций, а некоторые даже заявляют об эффективности картофеля в борьбе с онкологическими болезнями. Однако перед тем как начинать лечение картофелем, стоит проконсультироваться с врачом, поскольку неправильное или несвоевременное применение картошки может только усугубить ситуацию.

- Сок

Считается, что картофельный сок эффективен при борьбе с язвой желудка и гастритом. Он также нормализует процесс пищеварения и избавляет от изжоги. Положительное действие оказывается в основном за счёт наличия в составе клубней крахмала – хорошего обволакивающего средства. Кроме того, сок показан диабетикам (диабет легкой и средней степени тяжести), так как он нормализует углеводный обмен. Картофельный сок также способствует очистке организма от токсических элементов и шлаков. В таких целях его часто смешивают с соком сельдерея или моркови.

Перед началом сокотерапии советуют на несколько дней исключить из рациона мясо, рыбу, специи и пряности, заменив их продуктами растительного происхождения. Это поможет подготовить организм к приёму сырого картофельного сока.

Обычно при нарушениях работы желудочно-кишечного тракта рекомендуют пить один стакан сока после пробуждения натощак, затем лечь еще на полчаса в постель, а ещё через полчаса можно завтракать. Десятидневный курс лечения соком должен сменяться десятидневным перерывом. Затем курс можно снова повторить. При сердечных проблемах советуют пить по 100 мл сока трижды в день перед едой. Курс продолжается три недели, после чего необходима одна неделя перерыва.

Для приготовления картофельного сока нужно выбирать не проросшие здоровые клубни. Важно чтобы кожура не имела зеленоватого оттенка, который свидетельствует о наличии в клубне токсичного вещества. Также не рекомендуется выжимать сок, начиная с февраля и до нового урожая картошки, поскольку в ней накапливается соланин, и снижается количество полезных элементов.

Отобранную картошку нужно вымыть, вытереть и пропустить через соковыжималку. Альтернативный способ – потереть картофель на тёрку или пропустить через мясорубку, а затем процедить через марлю. Лучше всего пить приготовленный сок сразу, поскольку при хранении он темнеет, становится красноватым, а его витаминная активность значительно снижается.

- Компрессы

Картофельные компрессы используются в разных целях. Во-первых, считается, что они помогают избавиться от кашля. Эффект достигается за счёт уменьшения отёка дыхательных путей и усиления отхаркивания слизи путём прогревания грудной клетки. Для приготовления компресса нужно помыть и отварить 3-5 клубней в кожуре. Затем размять картошку, положить её в марлю и приложить к спине и груди больного, обернув его полотенцем на 45-60 минут. Процедуру нельзя проводить детям до 4-5 лет. Также компресс противопоказан, в случае если у больного жар.

Во-вторых, картофельные компрессы рекомендуют использовать при боли в суставах. 200-300 г сырого картофеля необходимо натереть на тёрке и смешать с таким же количеством тёртых корней хрена. Полученную массу нужно накладывать на ноги, покрывая целлофановой плёнкой и утепляя шерстяной тканью. Обычно такой компресс делают на ночь.

В-третьих, картофельные компрессы могут быть полезными, если от усталости и недосыпания у вас появляются тёмные круги и «мешки» под глазами. Для приготовления компресса нужно помыть и натереть на мелкой тёрке одну картофелину. Затем разделить полученную массу пополам, завернуть обе части в марлю и приложить к глазам на 10 минут.

- Ингаляции

При острых респираторных заболеваниях, которые сопровождаются кашлем, рекомендуют делать ингаляцию над картофелем. Картошку варят без соли в небольшом количестве воды. Сверху на голову накидывают полотенце и дышат над паром в течение 5-10 минут.

- Отвар

В картофельном отваре остаётся много витаминов и минералов, которыми богаты клубни. Народные целители утверждают, что с его помощью можно снять отёки и улучшить работу сердца. Рекомендуется варить картошку в кожуре и без соли. Пить тёплый отвар нужно трижды в неделю. Также считается, что ванночки из картофельного отвара полезны для кожи рук, поскольку делают её мягкой и способствуют заживлению мелких ран.

- Настойки

В народной медицине, помимо самих клубней, используют также и цветки картофеля, из которых готовят настойки. Они считаются эффективными в борьбе против грибков. По рецепту, небольшое количество цветков (около 1 столовой ложки) заливают 250 мл кипятка и настаивают 3-4 часа в термосе. Хранится такая настойка в холодильнике не больше двух дней. Для более долгого хранения (в течение двух недель) необходимо полученную настойку смешать с 30 мл спирта или водки.

Некоторые народные целители используют настойки из цветков для лечения раковых опухолей. По рецепту 1 столовую ложку цветков нужно залить двумя стаканами кипятка, а затем настаивать около 30 минут. После этого настаивать ещё около 3 часов в закрытой посуде в духовке. Полученную жидкость необходимо пить три раза в день по 100 мл. Курс лечения составляет 3 недели. Однако применять такое лечение нужно очень осторожно, поскольку концентрация алкалоидов в цветках растения гораздо выше, чем в клубнях.

В восточной медицине

В классических восточных трактатах, посвящённых медицине, упоминаний о картофеле не было, поскольку во время их написания о картошке в тех краях ещё не знали. Однако, например, в современной тибетской медицине считается, что этот овощ приносит пользу нервной системе (система Рлунг в терминах тибетской медицины), которая регулирует все процессы в организме.

Постепенное истощение системы Рлунг приводит к старению организма, а употребление картофеля, способствует поддержанию и укреплению этой системы, замедляя старение. Также картошка имеет свойства антидепрессанта и помогает организму восстанавливаться при стрессах. Кроме того, её считают профилактическим средством от бессонницы. Более того картофель положительно влияет на работу сердечно-сосудистой и пищеварительной систем.

Нередко картофель исключают из числа полезных овощей, поскольку восточная медицина относит его к «охлаждающим» продуктам, то есть таким, которые замедляют метаболизм. На самом деле это легко компенсировать за счёт добавления к картофелю «согревающих» соли, чёрного и красного перца, чеснока, укропа или топлёного масла.

В тибетской медицине считается, что «болезнь входит в тело и выходит из него через кожу». «Выход» болезни обычно сопровождается кожными воспалениями, справиться с которым могут тонко нарезанные кусочки картофеля. Прикладывать сырую картошку советуют и в случае ожогов первой и второй степени.

В научных исследованиях

Картофель уже давно стал и не перестаёт быть объектом научных исследований разных направлений. Такой интерес объясняется тем, что картошка – это продукт, способный обеспечить миллионы людей едой и комплексным набором полезных элементов за минимальную цену. Исследователи изучают пути усовершенствования способов посадки, выращивания, уборки и хранения картошки, разрабатывают методики селекции картофеля для определённых режимов его выращивания, подбирают экологически чистые технологии защиты от вредоносных организмов и возбудителей болезней.

Кроме того, картофель активно исследуют в медицине. Опыты, поставленные на свиньях, помогли установить, что сырая или термообработанная и употребляемая в холодном виде картошка благотворно влияет на кишечник и укрепляет иммунную систему ^[11]. Также американские учёные вывели сорт «золотого» картофеля, который содержит большее количество витаминов и минералов. Так, он обеспечивает почти 42% от дневной нормы витамина А и 34% витамина Е для ребёнка ^[12]. Этот сорт планируется завезти в развивающиеся страны, где люди страдают от недостатка полезной и здоровой пищи.

Исследователи также пришли к выводу, что вирус, который чаще всего поражает картофельные кусты, очень похож на один из белков, вызывающих болезнь Альцгеймера. Сейчас они используют эту схожесть для создания антител, которые помогли бы как минимум замедлить наступление болезни ^[13]. Американцы также полагают, что фиолетовый картофель помогает убивать раковые стволовые клетки в толстой кишке. Опыты на мышах показали, что мякоть запеченной фиолетовой картошки убирает воспаление и подавляет рост опухолей ^[14].

Из отходов, которые образуются в процессе переработки картофеля, получают этиловый спирт, но российские учёные говорят о возможности получения и других качественных средств антимикробного действия ^[15]. Наконец, в Британии картофельный крахмал стали использовать для производства биоразлагаемых древесноволокнистых плит средней плотности (МДФ), которые отличаются высоким уровнем экологичности ^[16].

Регуляция веса

Несмотря на то, что картофель занимает лидирующее место среди самых калорийных овощей, его несправедливо считают запретным продуктом для людей, следящих за своей фигурой. Учёные из Национального центра питания США провели исследование и выяснили, что за счёт большого количества калия в своём составе, картошка способствует выведению лишних жидкостей из организма и тем самым даже может привести к потере лишних килограмм.

Проблемы с избыточным весом возникают лишь в случае, если картошку употребляют жареной или заправляют жирными соусами. В вареном, тушеном или запеченном виде картошка даже может стать основой разгрузочной диеты, если вместо рыбы и мяса употреблять её с другими овощами и специями.

За счёт того, что картофель обладает хорошими вкусовыми качествами и высокой питательностью, богат витаминами и минералами, легко переваривается, его широко используют в детском и диетическом питании. Картофель обычно рекомендуют больным с хронической почечной недостаточностью, сердечно-сосудистыми заболеваниями, артериальной гипертензией, атеросклерозом, желудочно-кишечными болезнями. Однако не советуют картофель людям, страдающим тяжелыми формами сахарного диабета и ожирением ^[17].

В кулинарии

Картофель – универсальный овощ, который используется в кулинарных рецептах всего мира. Картошка – незаменимый ингредиент в супах и хороший гарнир. Кроме того, её кладут в салаты, пироги, мясные блюда, на её основе делают драники. Готовить картошку несложно. И саму по себе и в составе различных блюд, её чаще всего варят, тушат или запекают в духовке.

Для того чтобы блюдо получилось максимально вкусным, следует правильно подбирать картошку. По плотности мякоти её принято разделять на 4 вида: А, В, С и D. Картофель типа А содержит минимум крахмала и плохо разваривается. Его чаще всего используют для салатов. Картофель типа В хорош для приготовления чипсов, а С – для жарки во фритюре. Тип D – это самый мучнистый сорт, который лучше всего подходит для запеканок и пюре.

Однако маркировка обычно стоит только на импортной картошке. В случае её отсутствия можно ориентироваться по цвету. Красные сорта картошки («ред-тамб», «розоваль», «шери») характеризуются большим содержанием антиоксидантов и не рассыпаются во время варки. Обычно такая картошка хорошо хранится зимой. В белых сортах («эроу», «тирас», «цыганка») содержится много витамина С и, как правило, такой картофель хорошо разваривается. Жёлтые сорта («симфония», «розалинда», «адретта») богаты каротином и сохраняют форму при варке.

Сочетание с другими продуктами

По мнению приверженцев здорового питания, традиционные сочетания картофеля с мясом, рыбой или яйцами недопустимы. Считается, что крахмалистые продукты плохо совмещаются с животными белками. Так, для переваривания картошки организм выделяет щелочные ферменты, которые растворяются соляной кислотой, вырабатываемой желудком для обработки мяса. Таким образом, не до конца переваренные продукты попадают в кишечник, где может начаться процесс брожения с активным выделением токсинов.

Здоровым и полезным считается сочетание картофеля с растительным маслом, сметаной, сыром, зелёными овощами, а также с зернобобовыми.

Напитки

Напитки из картофеля обладают специфическим вкусом, но считаются очень полезными для организма. Сок из сырой картошки и картофельный отвар рекомендуют пить в качестве лекарства от различных болезней. Часто в картофельный сок добавляют свеклу, сельдерей или морковь. Кроме того, из клубней готовят традиционный напиток – натуральный живой квас. С добавлением овсяных хлопьев из картошки можно приготовить даже кисель, который считается успокаивающим детоксицирующим средством.

Опасные свойства картофеля и противопоказания

Несмотря на исключительную полезность и важность картофеля в рационе, употреблять его можно лишь с некоторыми оговорками:

- в пищу должны идти исключительно картофельные клубни, поскольку верхняя часть куста (стебли, листья, цветки и плоды) содержит алкалоид соланин, способный вызвать отравление организма;
- позеленевшая и проросшая картошка также не должна попадать в пищу по причине своей токсичности;
- сок из сырого картофеля можно готовить максимум до февраля, так как после этого в самих клубнях и в их кожуре начинает накапливаться соланин;

- во время приготовления картошки при температуре 120 градусов и выше содержащаяся в её составе аминокислота аспарагин трансформируется в канцерогенное вещество акриламид, поэтому предпочтительнее любой другой метод термообработки, кроме обжаривания;
- картошка не рекомендуется людям, страдающим ожирением;
- картофель нужно с осторожностью употреблять больным с тяжелой формой сахарного диабета.

Ботаническое описание

С точки зрения ботаники, картофель – это многолетнее клубненосное растение семейства паслёновых. Но в повседневной жизни картошку часто называют «вторым хлебом», поскольку наряду с пшеницей, рисом, кукурузой и сахарным тростником, она входит в пятёрку наиболее важных сельскохозяйственных культур в мире ^[1,2].

История

История картофеля насчитывает не одно тысячелетие, а учёные полагают, что впервые дикие виды этого растения стали употреблять в пищу ещё в V веке до н.э. древние индейцы, обитавшие на территории Южной Америки. Когда и как картошка покинула свою родину доподлинно неизвестно, но считается, что в Европу она попала через пиренейский полуостров и британские острова в середине XVI века ^[3].

В Испании, и особенно в Ирландии, картофель быстро стал прочной основой рациона местных жителей, однако, в остальной Европе не пользовался большой популярностью и долгое время считался творением рук дьявола. Тем не менее, информация о подлинной ценности картошки всё-таки распространилась со временем по всему Старому Свету и, вопреки первоначальному недоверию, её стали выращивать и употреблять в Германии, Нидерландах, Бельгии, Франции и других европейских странах.

Первым, кто ещё в конце XVI века описал картофель и присвоил ему современное научное название *Solanum tuberosum* (лат. паслён клубненосный), стал швейцарский ботаник Каспар Баугин^[4]. Что касается обиходного названия картофеля, то оно варьируется в зависимости от страны. Так, например, русское название «картофель» происходит от немецкого слова «kartoffel», которое в свою очередь было заимствовано из итальянского языка. В Италии картошку называли «tartufoli» по аналогии с трюфелем (ит. tartufo), поскольку её клубни, как и клубни трюфеля, располагаются под землёй.

Английское название «potato» происходит от испанского слова «patata». Испанцы же, в свою очередь, переняли название у индейцев, соединив их слова «пара» (картофель) и «batata» (сладкий картофель). Во Франции картошку поныне называют «pomme de terre» (фр. земляное яблоко) ^[5].

Сорта

Учитывая то, что картофель неприхотливое растение, его можно выращивать на самых разнообразных по своему составу почвах, независимо от особенностей климатических условий и колебаний температур ^[6]. Именно поэтому возделыванием этой культуры занимаются более чем в ста странах мира с умеренным, субтропическим и тропическим климатом. Однако для получения качественного урожая необходимо знать, какой именно сорт подходит для почвы и погодных условий конкретной местности.

Существует огромное множество сортов картофеля (около 4000), начиная от различных диких видов на территории Южной Америки и заканчивая видами, тщательно выведенными селекционерами. Обычно разделение сортов на категории совершается в зависимости от сроков созревания: 70-80 дней (раннеспелые), 90-120 дней (среднеспелые), 140-150 дней (позднеспелые) ^[1].

Помимо таких известных сортов, как Адретта, Ривьера, Американка или Гранада, которые соответствуют традиционным представлениям о внешнем виде картошки (коричневая кожура и светлая желтоватая мякоть), существуют также очень необычные сорта с цветной мякотью или пёстрой внешней окраской. Например, у картошки сорта Vitelotte насыщенный фиолетовый цвет мякоти, а у картошки сорта All Blue как кожура, так и мякоть синего цвета. Сорт Бикини отличается необычной кожурой красно-жёлтого цвета, клубни сорта Кристина имеют кожуру тёмно-красного цвета, а картофель сорта Шетланд снаружи черный.

Особенности выращивания

Картофель считается многолетним растением и на родине, в Южной Америке, часто встречается в диком виде. Однако в Европе его выращивают как однолетнее растение. В зависимости от сорта, куст картофеля может достигать от 30 до 150 см. в высоту и иметь от 4 до 8 стеблей. Цвет листьев варьируется от светло-зелёного до тёмно-зеленого с бурым оттенком ^[1]. На кончиках стеблей обычно появляются небольшие соцветия белого, розового или сиреневого цвета в зависимости от сорта.

Ближе к осени на кусте формируются плоды – небольшие мясистые ягоды зелено-белого цвета. Ботва и ягоды содержат ядовитое вещество соланин, которое защищает растение от вредных бактерий и насекомых. Клубни, употребляемые в пищу, располагаются под землёй. На внешней части картофелины есть так называемые глазки (от 3 до 15 почек на одном клубне), которые впоследствии развиваются в молодые побеги. Картофель можно выращивать на любом открытом грунте, в теплицах и даже в горшках.

Время высадки этого растения зависит от сроков созревания клубней. Ранние сорта обычно высаживают, когда почва прогревается до 10°C, хотя некоторые огородники выбирают дни для посадки картофеля по лунному календарю. Однако готовить посадочный материал начинают за 30-40 дней до высадки. Клубни размером с куриное яйцо, отобранные ещё осенью, рассыпают на полу или раскладывают в один слой в ящики и хранят при температуре 12-15°C обязательно на свету и при высокой влажности.

Сама посадка картофеля может осуществляться разными способами в зависимости от плотности почвы. В условиях жаркого климата и лёгкой рыхлой почвы для картошки делают ямки, в то время как во влажном климате в сырой почве под картофель нарезают гребни, поднимая посадку над уровнем грунта. Иногда используют семенной способ размножения. Для этого берут семена из спелых плодов картофеля и высаживают их в ящики, оставляя в освещённом месте. Рассадку высотой 13-15 см. пересаживают в начале мая.

Выращивание картофеля непременно сопровождается борьбой с вредителями. Колорадский жук и проволочник – настоящий бич для картофельных плантаций. Личинки и взрослые особи колорадского жука поедают как листья картофельного куста, так и сами клубни. Что касается проволочника, то опасность представляет только личинка этого насекомого, которая прогрызает корни и клубни, что приводит к увяданию и загниванию растения. Для избавления от этих вредителей приходится использовать химикаты.

Выбор и хранение

Не стоит брать позеленевший или уже проросший картофель, в нём содержатся алкалоиды, которые могут спровоцировать отравление. Мелкие дырочки, глубокие бороздки и бурые пятна свидетельствуют о том, что картошка подвергалась воздействию вредителей. Качественный картофель должен быть твёрдым и упругим без внешних повреждений и дефектов. Если картофеля поддается нажатию ногтя и из неё начинает сочиться жидкость, вероятнее всего, при выращивании были использованы нитраты. А при протыкании ногтем кожуры хорошего картофеля без пестицидов вы услышите звонкий хрустящий звук.

Если нужно выбрать картофель для хранения на зиму, то подойдут сорта среднего и позднего сроков созревания. Также стоит обращать внимание на размер корнеплода. В средних и небольших клубнях содержится больше питательных веществ. Кроме того, от толщины кожуры зависит зрелость картофеля – чем она толще, тем более зрелой считается картошка и тем лучше она должна храниться. Очищенные от земли и высушенные клубни лучше всего держать при температуре 2-7°C. Также картофель необходимо время от времени перебирать, избавляясь от гнилых корнеплодов, чтобы избежать распространения инфекций.

Литература

1. Дубровин Иван. Всё об обычной картошке. – М.: Эксмо-Пресс, 1999. – 96 с.
2. National Potato Council, [источник](#)
3. History of potatoes, [источник](#)
4. Hielke De Jong, Joseph B. Sieczka, Walter De Jong. The complete book of potatoes: What every grower and gardener needs to know. Timber Press. Portland, London. 2011.
5. Wikipedia, [источник](#)
6. Фатьянов В.И. Картофель. – М.: ОлмаМедиаГрупп. 2010. – 67 с.
7. Properties of potatoes, [источник](#)
8. How can potatoes benefit my health, [источник](#)
9. Potato nutrition, [источник](#)
10. Health benefits of potato, [источник](#)
11. Society of Chemical Industry. Potato salad may help the immune system. ScienceDaily, June 25, 2017, [источник](#)
12. The Ohio State University. «Golden» potato delivers bounty of vitamins A and E. Public Library of Science, November 8, 2017, [источник](#)
13. American Society for Biochemistry and Molecular Biology. Potatoes may hold key to Alzheimer's treatment, ScienceDaily, August 16, 2008, [источник](#)
14. Warner Bryan. Colorful potatoes may pack powerful cancer prevention punch. Penn State, August 26, 2015, [источник](#)
15. Куличенко Е.О., Андреева О.А., Лукашук С.П., Мазурина М.В. Исследование химического состава и антимикробной активности перидермы клубней картофеля//Фармация и фармакология №4 (11). – Пятигорск, 2015, [источник](#)
16. New recyclable building material, made partially from potatoes, could help solve waste problem. University of Leicester. October 31, 2013, [источник](#)
17. Капитанова Э.К. Ода картофелю//Медицинские новости №10. – Минск, 2015, [источник](#)
18. Potato history, [источник](#)
19. Соломоник Т., Синельников С., Лазерсон И. Европейская шкатулка. Кулинарные шедевры мира. – СПб.: Издательский Дом «Нева», 2006. – 368с.
20. National Nutrient Database, [источник](#)

[Расширенная HTML версия статьи](#) приведена на сайте edaplus.info.

Potatoes - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

Tarantul Alena, nutritionist

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info, tarantul.a@edaplust.info

Получено 29.06.18

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства картофеля и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность клубней, рассмотрено использование картофеля в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты картофеля на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с её применением.

Abstract. The article considers the main properties of potatoes and its effects on the human body. A systematic review of modern specialized literature and current scientific data has been conducted. The chemical composition and nutritional value of tubers are indicated, the use of potatoes in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of potatoes on the human body in certain medical conditions and diseases have been analyzed separately. The scientific bases of diets with its application are considered.



Витамин С (аскорбиновая кислота) - описание, польза и где содержится

Елисеева Татьяна, главный редактор проекта EdaPlus.info

Анастасия Мироненко, нутрициолог

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info, myronenko.a@edaplust.info

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства витамина С и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указаны лучшие натуральные источники витамина С. Рассмотрено использование витамина в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты витамина С на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях.

Ключевые слова: витамин С, полезные свойства, потенциально опасные эффекты, побочные эффекты, полезные свойства, противопоказания, источники

История

Важность витамина С была научно признана спустя столетия неудач и фатальных болезней. Цинга (заболевание, связанное с недостатком витамина С) преследовала человечество веками, пока, наконец, не было предпринято попыток к ее излечению. Больные часто испытывали такие симптомы как сыпь, рыхлость десен, множественные кровотечения, бледность, депрессия и частичный паралич.

- 400 г до н.э. Гиппократ впервые описал симптомы цинги.
- Зима 1556 года - произошла эпидемия болезни, которая охватила всю Европу. Мало кто знал, что вспышка была вызвана нехваткой фруктов и овощей в эти зимние месяцы. Не смотря на то, что это была одна из самых ранних отмеченных эпидемий цинги, не так много исследований было сделано для того, чтобы вылечить эту болезнь. Жак Картье, известный исследователь, с любопытством отметил, что его моряки, которые употребляли в пищу апельсины, лайм и ягоды, так и не заболели цингой, а те, у кого была болезнь, выздоравливали.
- В 1747 году Джеймс Линд, британский врач впервые установил, что существует определенная связь между рационом и заболеваемостью цингой. Чтобы доказать свою точку зрения, он ввел лимонный сок тем, кому был поставлен данный диагноз. После нескольких доз пациенты были излечены.
- В 1907 году исследования показали, что когда цингой заражали морских свинок (одно из немногих животных, которое может заразиться болезнью), несколько доз витамина С помогали им полностью поправиться.
- В 1917 году было проведено биологическое исследование для выявления противцинготных свойств продуктов питания.
- В 1930 Альберт Сент-Джёрджи доказал, что *гиалуроновая кислота*, которую он извлек из надпочечников свиней в 1928 году, имеет идентичную структуру с витамином С, который он в больших количествах смог получить из сладкого перца.
- В 1932 году в своих независимых исследованиях Хеворт и Кинг установили химический состав витамина С.
- В 1933 была совершена первая удачная попытка синтезировать аскорбиновую кислоту, идентичную натуральному витамину С – первый шаг к промышленному производству витамина с 1935 года.
- В 1937 Хеворт и Сент-Джёрджи получили Нобелевскую премию за результаты их исследований витамина С.
- С 1989 года установлена рекомендуемая доза витамина С в день и на сегодняшний день ее достаточно, чтобы полностью победить цингу ^[3,4].

Продукты богатые витамином С

Таблица 1. Продукты с максимальным содержанием витамина С ^[5-8]

Продукт	Количество (мг/100 гр)
Шиповник	426
Гуава	228.3
Сладкий перец	Желтый -183.5 Зеленый - 127.7 Красный - 80,4
Черная смородина	181
Петрушка	133
Кудрявая капуста	120

Киви	92.7
Брокколи	89.2
Укроп	85
Брюссельская капуста	85
Личи	71.5
Кольраби	62
Помело	61
Папайя	60.9
Снежный горох	60
Клубника	58.8
Апельсин	53.2
Лимон	53
Цветная капуста	48.2
Ананас	47.8
Пекинская капуста	45
Манго	36.4
Грейпфрут	34.4
Лайм	29.1
Шпинат	28.1
Крыжовник	27.7
Мандарин	26.7
Малина	26.2
Ежевика	21
Брусника	21
Картофель сырой	19.7
Медовая дыня	18
Базилик	18
Помидор	13.7
Черника	9.7

Смотрите также [Топ-100 натуральных источников витамина С](#).

Суточная потребность в витамине С

В 2013 году Европейский Научный Комитет по Питанию заявил, что среднестатистическое требование к употреблению витамина С на здоровом уровне - это прием 90 мг / день для мужчин и 80 мг / день для женщин. Идеальным количеством для большинства людей было установлено около 110 мг / день для мужчин и 95 мг / сутки для женщин. Эти уровни были достаточными, по мнению экспертной группы, для баланса метаболических потерь витамина С и поддержания концентрации аскорбата в плазме в плазме около 50 мкмоль / л.

Возраст	Мужчины (мг в день)	Женщины (мг в день)
0-6 месяцев	40	40
7-12 месяцев	50	50
1-3 года	15	15
4-8 лет	25	25

9-13 лет	45	45
14-18 лет	75	65
19 лет и старше	90	75
Беременность (18 лет и младше)		80
Беременность (19 лет и старше)	-	85
Кормление грудью (18 лет и младше)	-	115
Кормление грудью (19 лет и старше)	-	120
Курящие (19 лет и старше)	125	110

Рекомендуемый прием для курильщиков составляет на 35 мг / день выше, чем для некурящих, поскольку они подвергаются повышенному окислительному стрессу от токсинов в сигаретном дыме и обычно имеют более низкий уровень содержания витамина С в крови.

Потребность в витамине С возрастает:

Недостаток витамина С может возникнуть при приеме количества, ниже рекомендуемой нормы, но которое недостаточно для возникновения полного дефицита (приблизительно 10 мг / день). Следующие группы населения чаще других рискуют получить недостаточное количество витамина С:

- курильщики (активные и пассивные);
- младенцы, употребляющие пастеризованное или кипяченое грудное молоко;
- люди с ограниченным питанием, не включающим в себя достаточное количество фруктов и овощей;
- люди с тяжелой кишечной мальабсорбцией, кахексией, некоторыми видами рака, почечной недостаточностью при хроническом гемодиализе;
- люди, пребывающие в загрязненной среде;
- при заживлении ран;
- при приеме оральных контрацептивов.

Потребность в витамине С возрастает также при сильных стрессах, недосыпе, ОРВИ и гриппах, анемии, сердечно-сосудистых заболеваниях ^[12].

Физические и химические свойства

Эмпирическая формула витамина С – $C_6H_8O_6$. Это кристаллический порошок, белого или слегка желтого цвета, практически без запаха и очень кислый на вкус. Температура плавления – 190 градусов Цельсия. Активные компоненты витамина, как правило, разрушаются при тепловой обработке продуктов, особенно при наличии следов таких металлов как медь. Витамин С может считаться самым нестабильным из всех водорастворимых витаминов, но, тем не менее, он выдерживает заморозку. Легко растворяется в воде и метаноле, хорошо окисляется, особенно в присутствии ионов тяжелых металлов (медь, железо, и т.д.). При контакте с воздухом и светом постепенно темнеет. В отсутствие кислорода, выдерживает температуру до 100°C ^[9-11].

Водорастворимые витамины, среди них и витамин С, растворяются в воде и не откладываются в организме. Они выводятся с мочой, поэтому нам необходимо постоянное поступление витамина извне. Водорастворимые витамины легко разрушаются при хранении или приготовлении продуктов. Правильное хранение и употребление может сократить потерю

витамина С. Например, молоко и зерновые необходимо хранить в темном месте, а воду, в которой варились овощи можно использовать как основу для супа ^[12].

Полезные свойства витамина С

Как и большинство других микроэлементов, витамин С выполняет несколько функций. Это мощный антиоксидант и кофактор для нескольких важных реакций. Он играет важную роль в образовании коллагена - вещества, которое составляет большую часть наших суставов и кожи. Поскольку тело не может восстановить себя без коллагена, заживление ран зависит от достаточного количества витамина С - вот почему один из симптомов цинги – незаживающие открытые язвы. Витамин С также помогает организму поглощать и использовать железо (именно поэтому анемия может быть симптомом цинги даже у людей, которые употребляют достаточное количество железа).

Помимо этих преимуществ, витамин С является антигистаминным веществом: он блокирует высвобождение нейротрансмиттера гистамина, который вызывает отеки и воспаление при аллергической реакции. Вот почему цинга обычно приходит с сыпью, а также почему достаточное количество витамина С помогает облегчить аллергические реакции ^[14].

Витамин С также связан с некоторыми неинфекционными заболеваниями, такими как сердечно-сосудистые заболевания, рак и даже болезнь Альцгеймера. В исследованиях была обнаружена связь между витамином С и снижением риска сердечно-сосудистых заболеваний. Несколько мета-анализов клинических испытаний витамина С показали улучшение функции эндотелия и артериального давления. Высокое содержание витамина С в крови снижает риск развития инсульта на 42%.

В последнее время медицина заинтересовалась в возможных преимуществах внутривенного введения витамина С для поддержания качества жизни у пациентов, получающих химиотерапию. Снижение уровня витамина С в тканях глаза ассоциировалось с повышенным риском возникновения катаракты, которой чаще всего подвержены люди преклонного возраста. Кроме этого, существуют данные, что люди, употребляющие достаточное количество витамина С имеют меньший риск заболеть артритом и остеопорозом. Витамин С также имеет высокую активность по отношению к отравлению свинцом, предположительно предотвращая его усвоение в кишечнике и помогая выведению с мочой ^[16,38].

Европейский Научный Комитет по Питанию, который предоставляет научные рекомендации директивным органам, подтвердил, что было замечено значительное улучшение состояния здоровья у людей, которые принимали витамин С. Аскорбиновая кислота способствует:

- защите компонентов клеток от окисления;
- нормальному образованию коллагена и функционированию клеток крови, кожи, костей, хрящей, десен и зубов;
- улучшению поглощению железа из растительных источников;
- нормальной работе иммунной системы;
- нормальному энергетическому метаболизму;
- поддержанию нормального функционирования иммунной системы во время и после интенсивной физической нагрузки;
- регенерации упрощенной формы витамина Е;
- нормальному психологическому состоянию;
- снижению чувства усталости и утомляемости.

Фармакокинетические эксперименты показали, что концентрация витамина С в плазме контролируется тремя первичными механизмами: абсорбцией кишечника, транспортом в тканях и реабсорбцией в почках. В ответ на увеличение пероральных доз витамина С концентрация витамина С в плазме резко возрастает в дозах от 30 до 100 мг/сутки и достигает установившейся концентрации (от 60 до 80 мкмоль / л) при дозах от 200 до 400 мг/сутки в день здоровых молодых людей. Стопроцентная эффективность поглощения наблюдается при пероральном приеме витамина С в дозах до 200 мг за один раз. После того, как уровень аскорбиновой кислоты в плазме достигнет насыщения, дополнительный витамин С в основном выводится с мочой. Примечательно, что внутривенное введение витамина С обходит абсорбирующий контроль в кишечнике, так что в плазме можно достичь очень высоких концентраций аскорбиновой кислоты; со временем почечная экскреция восстанавливает витамин С до исходных уровней в плазме.

Витамин С от простуды

Витамин С играет важную роль для иммунной системы, которая активизируется при столкновении организма с инфекциями. Исследование показало, что профилактическое использование добавок витамина С в количестве ≥ 200 мг значительно уменьшало продолжительность эпизодов простуды: у детей продолжительность симптомов простуды снижалась примерно на 14%, а у взрослых она уменьшалась на 8 %. Кроме того, исследование в группе марафонских бегунов, лыжников и солдат, которые тренируются в Арктике, показало, что дозы витамина от 250 мг / день до 1 г/сутки снизили частоту простуды на 50%. В большинстве профилактических исследований использовалась доза 1 г/день. Когда лечение начиналось с момента появления симптомов, добавление витамина С не сокращало продолжительность или тяжесть заболевания даже при дозах от 1 до 4 г / сутки [38].

Как происходит поглощение витамина С

Так как человеческий организм не способен синтезировать витамин С, мы должны включать его в наш ежедневный рацион. Диетический витамин С в восстановленной форме аскорбиновой кислоты поглощается через ткани кишечника, через тонкую кишку, путем активного транспорта и пассивной диффузии с помощью носителей SVCT 1 и 2.

Витамин С не нужно переваривать перед абсорбцией. В идеале около 80-90% потребляемого витамина С поглощается из кишечника. Однако поглощательная способность витамина С обратно пропорциональна потреблению; он имеет тенденцию достигать 80-90% эффективности при довольно низком потреблении витамина, но эти проценты заметно снижаются при ежедневном потреблении, превышающем 1 грамм. Учитывая обычное потребление в пищу 30-180 мг/день, абсорбция обычно находится в диапазоне 70-90%, но увеличивается до 98% при очень низком потреблении (менее 20 мг). И наоборот, при потреблении свыше 1 г поглощение имеет тенденцию быть менее 50%. Весь процесс происходит очень быстро; организм берет то, что ему нужно, примерно в течение двух часов, и в течение трех-четырех часов неиспользованная часть выходит из кровотока. Все происходит еще быстрее у людей, употребляющих алкоголь или сигареты, а также в условия стресса. Многие другие вещества и состояния могут также увеличить потребность организма в витамине С: лихорадка, вирусные болезни, прием антибиотиков, кортизона, аспирина и других обезболивающих препаратов, влияние токсинов (например, нефтепродуктов, окиси углерода) и тяжелых металлов (например, кадмия, свинца, ртути).

Фактически, концентрация витамина С белых кровяных клеток может составлять 80% концентрации витамина С в плазме. Тем не менее, организм имеет ограниченную способность хранения витамина С. Наиболее распространенными местами хранения

являются надпочечники (около 30 мг), гипофиз, мозг, глаза, яичники и яички. Витамин С также обнаружен, хотя и в меньших количествах, в печени, селезенке, сердце, почках, легких, поджелудочной железе и мышцах. Плазменные концентрации витамина С увеличиваются с увеличением потребления, но до определенного предела. Любое потребление в размере 500 мг или больше обычно выводится из организма. Неиспользованный витамин С выводится из организма или сначала превращается в дегидроаскорбиновую кислоту. Это окисление происходит главным образом в печени, а также в почках. Неиспользованный витамин С выводится с мочой ^[13].

Взаимодействие с другими элементами

Витамин С участвует вместе с другими антиоксидантами, витамином Е и бета-каротином во многих процессах организма. Высокий уровень витамина С повышает уровень других антиоксидантов в крови, и терапевтические эффекты оказываются более значительными при использовании их комбинаций. Витамин С улучшает стабильность и использование витамина Е. Однако он может мешать поглощению селена, поэтому должны приниматься в разное время.

Витамин С может защитить от вредного воздействия бета-каротиновых добавок у курильщиков. Курильщики, как правило, имеют низкий уровень витамина С, и это может привести к накоплению вредной формы бета-каротина, называемого свободным радикалом каротина, который образуется, когда бета-каротин действует для регенерации витамина Е. Курильщикам, принимающим бета-каротиновые добавки, также следует принимать Витамин С.

Витамин С помогает в поглощении железа, помогая превращать его в растворимую форму. Это снижает способность пищевых компонентов, таких как фитаты, к образованию нерастворимых комплексов с железом. Витамин С уменьшает поглощение меди. Добавки кальция и марганца могут снижать экскрецию витамина С, а добавки витамина С могут увеличить поглощение марганца. Витамин С также помогает уменьшить экскрецию и дефицит фолиевой кислоты, что может привести к увеличению выделения витамина В6. Витамин С помогает защитить от токсического воздействия кадмия, меди, ванадия, кобальта, ртути и селена ^[17].

Сочетание продуктов для лучшего усвоения витамина С

Витамин С помогает хорошо усвоиться железу, содержащемуся в печени.

Железо, содержащееся в петрушке, улучшает усвоение витамина С из лимона.

Тот же самый эффект наблюдается и при сочетании:

- артишока и сладкого перца:
- шпината и клубники.

Витамин С в лимоне усиливает эффект кахетинов в зеленом чае.

Витамин С в помидорах хорошо сочетается с клетчаткой, полезными жирами, протеинами и цинком, содержащимися в нуте.

Похожий эффект имеет сочетание брокколи (витамин С), свинины и грибов шиитаке (источники цинка) ^[15].

Различие между натуральным и синтетическим витамином С

На быстрорастущем рынке диетических добавок можно найти витамин С во многих формах с различными утверждениями относительно его эффективности или биодоступности. Биодоступность относится к степени, в которой питательное вещество (или лекарственное средство) становится доступным для ткани, для которой оно предназначено, после его введения. Природная и синтетическая L-аскорбиновая кислота химически идентичны, и нет никаких различий в их биологической активности. Возможность того, что биодоступность L-аскорбиновой кислоты из природных источников может отличаться от биосинтеза синтетической аскорбиновой кислоты, была исследована, и клинически значимых различий не наблюдалось. Тем не менее, получение витамина в организм все же желательно из натуральных источников, а синтетические добавки должны назначаться врачом. Только специалист может определить необходимое количество витамина, которое нужно организму. А употребляя в пищу полноценный рацион, состоящий из фруктов и овощей, мы с легкостью можем обеспечить наш организм достаточным запасом витамина С ^[18].

Применение витамина С в официальной медицине

Витамин С имеет важное значение в традиционной медицине. Врачи назначают его в следующих случаях:

- при цинге: 100-250 мг 1 или 2 раза в день, на протяжении нескольких дней;
- при острых респираторных заболеваниях: 1000-3000 миллиграмм в день;
- для предупреждения вреда для почек при проведении диагностических процедур с контрастными веществами: 3000 миллиграмм назначается перед процедурой коронарной ангиографии, 2000 мг – вечером в день процедуры и 2000 миллиграмм через 8 часов;
- для препятствия процесса отвердения сосудов: постепенно высвобождающийся витамин С назначают в количестве 250 мг дважды в день, в сочетании с 90 мг витамина Е. Такое лечение обычно длится около 72 месяцев;
- при тирозинемии у преждевременно рожденных младенцев: 100 мг;
- для снижения количества протеинов в моче у больных со вторым типом диабета: 1250 миллиграмм витамина С в сочетании с 680 Международных Единиц витамина Е, каждый день на протяжении месяца;
- во избежание комплексного болевого синдрома у пациентов с переломом костей кисти: 0,5 грамм витамина С на протяжении полутора месяца ^[19].

Пищевые добавки с витамином С могут выпускаться в разных формах:

- **Аскорбиновая кислота** – по сути, собственное название витамина С. Это самая простая его форма и, чаще всего, по наиболее разумной цене. Тем не менее, некоторые люди отмечают, что она не подходит для их пищеварительной системы и предпочитают либо более мягкую форму, либо ту, которая высвобождается в кишечнике в течение нескольких часов и уменьшает риск расстройств пищеварения.
- **Витамин С с биофлавоноидами** – полифенольными соединениями, которые встречаются в продуктах с высоким содержанием витамина С. Они улучшают его усвоение при совместном приеме.
- **Минеральные аскорбаты** – менее кислые соединения, рекомендованные людям, страдающими проблемами желудочно-кишечного тракта. Минералы, с которыми соединяют витамин С – натрий, кальций, калий, магний, цинк, молибден, хром, марганец. Такие препараты, как правило, дороже аскорбиновой кислоты.
- **Ester-C®**. Эта версия витамина С содержит главным образом аскорбат кальция и метаболиты витамина С, которые увеличивают усвояемость витамина С. Эстер С обычно дороже минеральных аскорбатов.

- **Аскорбилпальмитат** – жирорастворимый антиоксидант, который позволяет молекулам лучше всасываться в клеточные мембраны ^[20].

В аптеках витамин С можно найти в виде таблеток для глотания, жевательных таблеток, капель для перорального приема, растворимого порошка для приема внутрь, шипучих таблеток, лиофилизата для приготовления раствора для инъекций (внутривенных и внутримышечных), готового раствора для инъекций, капель. Таблетки для жевания, капли и порошки часто выпускаются с фруктовым вкусом для более приятного вкуса. Особенно это облегчает прием витамина для детей ^[21].

Применение в народной медицине

В первую очередь, народная медицина рассматривает витамин С как прекрасное лекарство от простуды. Рекомендуют принимать раствор от гриппа и ОРВИ, состоящий из 1,5 литра кипяченой воды, 1 столовой ложки крупной соли, сока одного лимона и 1 грамма аскорбиновой кислоты (выпить в течение полутора-двух часов). Кроме того, народные рецепты предлагают употреблять чай с клюквой, малиной, брусникой. Витамин С советуют принимать для профилактики онкозаболеваний – например, употребляя помидоры с оливковым маслом с чесноком, перцем, укропом и петрушкой. Одним из источников аскорбиновой кислоты является душица обыкновенная, показанная при нервном возбуждении, бессоннице, инфекциях, как противовоспалительное и обезболивающее средство ^[39-41].

Последние научные исследования о витамине С

- Британские ученые из университета Салфорда выяснили, что комбинация витамина С (аскорбиновой кислоты) и антибиотика доксициклина эффективна в борьбе против стволовых клеток рака в лабораторных условиях. Профессор Майкл Лисанти объясняет: «Нам известно, что во время химиотерапии некоторое количество раковых клеток вырабатывают резистентность к лекарству, нам удалось понять, как это происходит. Мы подозревали, что некоторые клетки могут менять источник своего питания. То есть, когда одно питательное вещество становится недоступным благодаря химиотерапии, раковые клетки находят другой источник энергии. Новое сочетание витамина С и доксициклина ограничивает этот процесс, благодаря чему клетки «погибают от голода»». Так как оба вещества сами по себе нетоксичны, они могут кардинально уменьшить количество побочных эффектов по сравнению с традиционной химиотерапией ^[22].
- Витамин С показал свою эффективность в борьбе против фибрилляции предсердий после операций на сердце. Согласно данным исследователей из Хельсинского Университета, количество пост-оперативной фибрилляции у пациентов, которые принимали витамин С, снизилось на 44%. Также, снизилось время пребывания в больнице после операции при приеме витамина. Отметим, что результаты были показательными в случае внутривенного введения препарата в организм. При пероральном приеме эффект был значительно ниже ^[23].
- Исследования, выполненные на лабораторных мышах и на препаратах культур тканей свидетельствуют, что прием витамина С вместе с медикаментами против туберкулеза значительно снижают длительность курса лечения. Результаты эксперимента были напечатаны в журнале Американского общества микробиологии «Антимикробные агенты и химиотерапия». Ученые проводили лечение болезни тремя способами – противотуберкулезными препаратами, исключительно витамином С и их соединением. Витамин С не имел видимого эффекта самостоятельно, но в комбинации с такими медикаментами как изониазид и рифампицин он значительно улучшал состояние

инфицированных тканей. Стерилизация культур тканей происходила в течение рекордных семи дней ^[43].

- Всем известно, что при избыточном весе и ожирении настоятельно рекомендуется заниматься физическими упражнениями, но, к сожалению, более половины людей не следуют этому совету. Однако, исследование, представленное на 14-й Международной Конференции по Эндотелину может оказаться хорошей новостью для тех, кто не любит заниматься спортом. Как выяснилось, ежедневный прием витамина С может иметь сходные преимущества для сердечно-сосудистой системы с регулярными физическими упражнениями. Витамин С может понижать активность протеина ET-1, который способствует сужению сосудов и повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний. Было обнаружено, что ежедневное употребление 500 миллиграмм витамина С улучшает работу сосудов и уменьшает активность ET-1 настолько же, насколько эффективной была бы ежедневная прогулка ^[24].

Использование витамина С в косметологии

Один из основных эффектов витамина С, за который он ценится в косметологии, это его способность дарить молодость и подтянутый вид коже. Аскорбиновая кислота способствует нейтрализации свободных радикалов, которые активизируют старение кожи, восстанавливает водный баланс и подтягивает мелкие морщины. Если правильно подобрать компоненты для маски, то витамин С как косметическое средство (причем, как натуральные продукты, так и лекарственную форму) можно использовать для любого типа кожи.

Например, для жирной кожи подойдут следующие маски:

- с глиной и кефиром;
- с молоком и клубникой;
- с творогом, черным крепким чаем, жидким витамином С и маслом облепихи.

Сухая кожа вновь обретет тонус после масок:

- с яичным желтком, небольшим количеством сахара, соком киви и маслом кунжута;
- с киви, бананом, сметаной и розовой глиной;
- с витаминами Е и С, медом, сухим молоком и апельсиновым соком.

Если у Вас проблемная кожа, можно попробовать следующие рецепты:

- маска с клюквенным пюре и медом;
- с овсяными хлопьями, медом, витамином С и молоком, слегка разбавленным водой.

Для увядающей кожи эффективны такие маски:

- смесь витаминов С (в виде порошка) и Е (из ампулы);
- пюре из ежевики и порошок аскорбиновой кислоты.

Следует быть осторожными при открытых ранах на коже, гнойных образованиях, при куперозе и варикозной болезни. В таком случае от таких масок лучше воздержаться. Наносить маски нужно на чистую и распаренную кожу, использовать сразу после приготовления (во избежание разрушения активных компонентов), а также нанести увлажняющий крем и не подвергать кожу воздействию открытых солнечных лучей после применения масок с аскорбиновой кислотой ^[25].

Прием достаточного количества витамина С благотворно сказывается на состоянии волос, улучшая кровообращение кожи головы и питая волосяные фолликулы. Кроме этого, употребляя в пищу продукты, богатые витамином С, мы помогаем поддерживать здоровье и красивый вид ногтевых пластин, предотвращая их истончение и расслоение. Один-два раза в неделю полезно делать ванночки с лимонным соком, которые укрепят ногти ^[26, 27].

Применение витамина С в промышленности

Химический состав и свойства витамина С обеспечивают широкий диапазон его применения в промышленности. Около трети от общего производства используется для витаминных препаратов в фармацевтическом производстве. Остальное в основном применяется в качестве пищевых добавок и добавок к корму для повышения качества и стабильности продуктов. Для употребления в пищевой индустрии добавку Е-300 производят синтетически из глюкозы. При этом получается белый или светло-желтый порошок, не имеющий аромата и кислый на вкус, растворимый в воде и спирте. Аскорбиновая кислота, добавленная к пищевым продуктам во время обработки или перед упаковкой, защищает цвет, аромат и содержание питательных веществ. В производстве мяса, например, аскорбиновая кислота позволяет уменьшить как количество добавленных нитритов, так и содержание нитритов в целом в готовом продукте. Добавление аскорбиновой кислоты в пшеничную муку на производственном уровне улучшает качество выпечки. Кроме этого, аскорбиновую кислоту используют для повышения прозрачности вина и пива, защиты фруктов и овощей от потемнения, а также как антиоксидант в воде и защиту от прогорклости в жирах и маслах.

Во многих странах, включая европейские, аскорбиновую кислоту не разрешают применять в производстве свежего мяса. Благодаря своим свойствам, сохраняющим цвет, она может придавать мясу вид ложной свежести. Аскорбиновая кислота, ее соли и аскорбинпальмитат являются безопасными пищевыми добавками и разрешены в производстве пищевых продуктов.

В некоторых случаях аскорбиновая кислота используется в фото промышленности, для проявки пленки ^[28,29].

Витамин С в растениеводстве

L-Аскорбиновая кислота (витамин С) столь же важна для растений, как и для животных. Аскорбиновая кислота функционирует как основной окислительно-восстановительный буфер и как дополнительный фактор для ферментов, участвующих в регулировании фотосинтеза, биосинтеза гормонов и регенерации других антиоксидантов. Аскорбиновая кислота регулирует деление клеток и рост растений. В отличие от единственного пути, отвечающего за биосинтез аскорбиновой кислоты у животных, растения используют несколько путей для синтеза аскорбиновой кислоты. Учитывая важность аскорбиновой кислоты для питания человека, было разработано несколько технологий для увеличения содержания аскорбиновой кислоты в растениях путем манипулирования биосинтетическими путями.

Известно, что витамин С в хлоропластах растений помогает предотвратить снижение роста, которое испытывают растения при воздействии чрезмерного количества света. Растения получают витамин С для своего собственного здоровья. Через митохондрии, как реакция на стресс, витамин С поступает в другие клеточные органы, такие как хлоропласты, где он необходим в качестве антиоксиданта и кофермента в метаболических реакциях, которые помогают защитить растение ^[30,31].

Витамин С в животноводстве

Витамин С жизненно необходим для всех животных. Некоторые из них, включая людей, человекоподобных приматов и морских свинок, получают витамин извне. Многие другие млекопитающие, такие как жвачные животные, свиньи, лошади, собаки и кошки, могут синтезировать аскорбиновую кислоту из глюкозы в печени. Кроме того, многие птицы могут синтезировать витамин С в печени или в почках. Таким образом, необходимость его употребления не были подтверждены у животных, которые могут самостоятельно синтезировать аскорбиновую кислоту. Тем не менее, случаи цинги, типичный признак дефицита витамина С, отмечались у телят и у коров. Кроме того, жвачные животные могут быть более склонны к дефициту витамина, чем другие домашние животные, в тех случаях, когда синтез аскорбиновой кислоты нарушается, поскольку витамин С легко разрушается в рубце. Аскорбиновая кислота широко распространяется по всем тканям, как у животных, способных синтезировать витамин С, так и у зависимых от достаточного количества витамина. У подопытных животных максимальная концентрация витамина С встречается в гипофизе и надпочечниках, высокие уровни также обнаруживаются в печени, селезенке, мозге и поджелудочной железе. Витамин С также имеет тенденцию локализоваться вокруг заживающих ран. Его уровень в тканях уменьшается при всех формах стресса. Стресс стимулирует биосинтез витамина у тех животных, которые способны к его выработке [32,33].

Противопоказания и предостережения

Витамин С легко разрушается под воздействием высокой температуры. И поскольку он водорастворимый, этот витамин растворяется в жидкостях, используемых для приготовления пищи. Поэтому для получения полного объема витамина С из продуктов, рекомендуется употреблять их сырыми (например, грейпфрут, лимон, манго, апельсин, шпинат, капуста, клубника) или после минимальной термической обработки (брокколи).

Первыми симптомами нехватки витамина С в организме являются слабость и быстрая утомляемость, боль в мышцах и суставах, быстрое возникновение синяков, сыпь в виде небольших красно-синих пятен. Кроме того, симптомы включают сухость кожи, опухание и обесцвечивание десен, их кровотечения, долгое заживление ран, частые простудные заболевания, выпадение зубов и потеря веса [42].

Современные рекомендации заключаются в том, что следует избегать доз витамина С выше 2 г в день для предотвращения побочных эффектов (вздутие и осмотическая диарея). Несмотря на то, что считается что чрезмерное употребление аскорбиновой кислоты может привести к ряду проблем (например, врожденные дефекты, рак, атеросклероз, повышенный окислительный стресс, камни в почках), ни одно из этих неблагоприятных последствий для здоровья не подтверждено, и не существует достоверных научных данных о том, что большое количество витамина С (до 10 г / день у взрослых) являются токсичными или вредными для здоровья. Желудочно-кишечные побочные эффекты обычно не являются серьезными, и как правило они прекращаются при снижении высоких доз витамина С. Наиболее распространенными симптомами избытка витамина С считаются диарея, тошнота, боль в области живота, и другие гастроинтестинальные проблемы.

Некоторые лекарства могут понижать уровень витамина С в организме: оральные контрацептивы, высокие дозы аспирина. Одновременный прием витамина С, Е, бета-каротина и селения может привести к снижению эффективности препаратов, понижающих уровень холестерина и ниацина. Витамин С также взаимодействует с алюминием, входящим в большинство антацидов, поэтому необходимо соблюдать паузу между их приемом. Кроме этого, существуют некоторые данные, о том, что аскорбиновая кислота может снижать эффективность некоторых лекарств от рака и СПИДа.

Литература

1. Vitamin C. Fact Sheet for Health Professionals, [источник](#)
2. Vitamin C Benefits, [источник](#)
3. History of Vitamin C, [источник](#)
4. History of vitamin C, [источник](#)
5. U. S. Department of Agriculture, [источник](#)
6. 12 Foods With More Vitamin C Than Oranges, [источник](#)
7. Top 10 Foods Highest in Vitamin C, [источник](#)
8. Top 39 Vitamin C Foods You Should Include In Your Diet, [источник](#)
9. Chemical and physical properties of Ascorbic Acid, [источник](#)
10. Physical and chemical properties, [источник](#)
11. L-ASCORBIC ACID, [источник](#)
12. Water-Soluble Vitamins: B-Complex and Vitamin, [источник](#)
13. Vitamin C Absorption and Digestion, [источник](#)
14. ALL ABOUT VITAMIN C, [источник](#)
15. 20 Food Combos That Prevent Common Colds, MagicHealth
16. Vitamin C in health promotion: Emerging research and implications for new intake recommendations, [источник](#)
17. Vitamin C interactions with other nutrients, [источник](#)
18. The Bioavailability of Different Forms of Vitamin C (Ascorbic Acid), [источник](#)
19. VITAMIN C ASCORBIC ACID DOSING, [источник](#)
20. Confused about the different types of vitamin C? [источник](#)
21. Витамин С, [источник](#)
22. Vitamin C and antibiotics: A new one-two 'punch' for knocking-out cancer stem cells, [источник](#)
23. Vitamin C may decrease risk of atrial fibrillation after cardiac surgery, [источник](#)
24. Vitamin C: The exercise replacement? [источник](#)
25. Домашние маски для лица с витамином С: рецепты с «аскорбинкой» из ампул, порошка и фруктов, [источник](#)
26. 6 самых полезных витаминов для ногтей, [источник](#)
27. ВИТАМИНЫ ДЛЯ НОГТЕЙ, [источник](#)
28. Food technological uses and applications, [источник](#)
29. Пищевая добавка Аскорбиновая кислота, L- (E-300), Belousowa
30. L-Ascorbic Acid: A Multifunctional Molecule Supporting Plant Growth and Development, [источник](#)
31. How vitamin C helps plants beat the sun, [источник](#)
32. Vitamin C. Properties and Metabolism, [источник](#)
33. Vitamin C Nutrition in Cattle, [источник](#)
34. Interesting Facts About Vitamin C, [источник](#)
35. Industrial production of Vitamin C, [источник](#)
36. 10 interesting facts about vitamin C, [источник](#)
37. Twelve Quick Facts about Citric Acid, Ascorbic Acid, and Vitamin C, [источник](#)
38. Disease risk reduction, [источник](#)
39. От гриппа и простуды, [источник](#)
40. Ирина Чудаева, Валентин Дубин . Вернем утраченное здоровье. Натуропатия. Рецепты, методики и советы народной медицины.
41. Золотая книга: Рецепты народных целителей.
42. Vitamin C Deficiency, [источник](#)
43. Tuberculosis drugs work better with vitamin C, [источник](#)

[Расширенная HTML версия статьи](#) приведена на сайте edaplust.info.

Vitamin C (ascorbic acid) - description, benefits and where it is contained

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

Anastasiia Myronenko, nutritionist

E-mail: eliseeva.t@edaplus.info, myronenko.a@edaplus.info

Получено 09.01.18

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства витамина С и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указаны лучшие натуральные источники витамина С. Рассмотрено использование витамина в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты витамина С на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях.

Abstract. The main properties of vitamin C and its effect on the human body are considered in the article. A systematic review of modern specialized literature and current scientific data has been conducted. The best natural sources of vitamin C are indicated. The use of vitamin in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of vitamin C on the human body in certain medical conditions and diseases have been analyzed separately.