



Редис (лат. *radix*)

Елисеева Татьяна, главный редактор проекта EdaPlus.info

Тарантул Алёна, нутрициолог

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

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

Ключевые слова: редис, польза, вред, полезные свойства, противопоказания

Полезные свойства

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

Основные вещества (г/100 г):	Свежий редис [1]	Консервированный редис [2]
Вода	95,27	91,50
Углеводы	3,4	5,2
Сахар	1,86	2
Пищевые волокна	1,6	2,2
Белки	0,68	1,1
Жиры	0,10	0,30
Калории (кКал)	16	28
Минералы (мг/100 г):		
Калий	233	333
Натрий	39	789
Фосфор	20	31
Кальций	25	28
Магний	10	8

Железо	0,34	0,23
Цинк	0,28	0,22
Витамины (мг/100 г):		
Витамин С	14,8	0,0
Витамин РР	0,254	0,310
Витамин В6	0,071	0,100
Витамин В2	0,039	0,030
Витамин В1	0,012	0,020

Редис относится к низкокалорийным продуктам и не изобилует полезными веществами. Но даже не будучи витаминно-минеральной бомбой, он всё-таки содержит немалое количество минералов и витаминов. Если говорить о способах употребления, то лучше всего есть корнеплод свежим. Во время консервирования редис теряет некоторые витамины и получает избыточное количество соли – натрия.

Лечебные свойства

После долгого и подробного изучения состава редиски учёные пришли к выводу, что одно из главных её преимуществ для здоровья – содержание различных **фенольных соединений**. Их основная ценность в том, что они обеспечивают антиоксидантную защиту организма ^[8]. Однако этим их эффект не ограничивается. Так, например, они усиливают действие витамина С, уменьшают хрупкость капилляров, поддерживают нормальное функционирование сердечно-сосудистой и пищеварительной систем.

Исследователи полагают, что антоцианы – растительные пигменты, придающие редиске красноватый цвет, имеют отчётливый противовоспалительный эффект, что позволяет отсрочить или предотвратить развитие хронических заболеваний на ранних стадиях. Благодаря своим антиоксидантным свойствам они также могут защищать организм от развития некоторых типов рака (кишечника, желудка, почек, ротовой полости) ^[10]. Свой вклад в предотвращение онкозаболеваний вносят и фитохимические вещества индолы (особенно индол-3-карбинол).

Кроме того, пусть и в небольшой концентрации, но в редиске есть полиненасыщенные жирные кислоты (омега-3 и омега-6), которые не синтезируются нашим организмом и поступают только из пищи. В наше время многие люди недополучают эти кислоты, поэтому любой их источник – важная часть рациона. Они принимают участие во многих процессах и оказывают положительное влияние на деятельность нервной системы. Более того они способствуют снижению уровня холестерина, разжижению крови и, следовательно, предотвращают образование тромбов. С ними также связывают улучшение работы печени.

Вместе с редисом в организм попадают грубые пищевые волокна (клетчатка). Они улучшают перистальтику кишечника и таким образом помогают переваренной пище быстрее и легче продвинуться к прямой кишке. Клетчатка устраняет запоры и очищает ЖКТ, вбирая в себя токсичные элементы. Кстати, в одном из исследований на крысах корейские учёные заметили, что не только сам корнеплод, но и листья растения способствуют нормализации работы желудка и кишечника ^[9]. Помимо этого, редис стимулирует выработку желчи, которая также необходима для процесса пищеварения.

Свежую редиску часто рекомендуют употреблять при диабете. Она стабилизирует и долгое время удерживает уровень сахара в норме. Советуют употреблять этот хрустящий овощ и стоматологи, поскольку, во-первых, он укрепляет зубы, а, во-вторых, стимулирует обильную выработку слюны, которая осуществляет промывание ротовой полости и особенно межзубного пространства.

Что касается минералов, то редис наиболее богат калием, который благотворно воздействует на сердечно-сосудистую систему, помогая снизить повышенное артериальное давление ^[11]. Цинк и фосфор в комплексе с витамином С способствуют улучшению состояния кожи. А кальций вместе с фолиевой кислотой особенно полезны женщинам во время беременности, поскольку обеспечивают правильное формирование нервной и костно-мышечной систем ребёнка.

Наконец, редис считают эффективным натуральным диуретиком. Благодаря такому свойству, он способен очищать почки от токсичных элементов. При воспалении мочеполовой системы сок корнеплода может уменьшить болевые симптомы, возникающие во время мочеиспускания.

Использование в медицине

На сегодняшний день при изготовлении лекарственных препаратов редис не используется, однако, учёные считают, что у этого корнеплода есть потенциал. Всемирная организация здравоохранения и международное агентство по изучению рака уже давно проводят масштабное исследование, в котором наблюдают за пациентами с высоким риском развития онкозаболеваний, употребляющими те или иные овощи. Затем специалисты оценивают, насколько продукт влияет на сдерживание болезни.

Выяснилось, что биологически активные вещества, содержащиеся в редиске, демонстрируют многообещающие результаты в отношении колоректального рака. Учёные надеются создать на их основе серию препаратов, которые, в сравнении с синтетическими средствами, будут иметь меньше побочных эффектов.

Также в аптеках можно найти пищевые добавки на основе сульфорафана и индол-3-карбинола (химические вещества, чаще извлекаемые из брокколи, реже – из редиса). Им приписывают массу чудодейственных эффектов: от безболезненного похудения до лечения рака, но стоит быть осторожными и перед употреблением этих препаратов обязательно проконсультироваться с врачом.

В народной медицине

- Корнеплоды

По мнению народных целителей, редис может помочь справиться с варикозом на ранних стадиях. Корнеплоды измельчают до пюреобразного состояния, смешивают с небольшим количеством лимонного сока и втирают в кожу. Курс лечения составляет 3 недели. Помимо этого, кашицу из измельчённой редиски прикладывают в качестве компрессов при болях, вызванных радикулитом и невралгией. А натёртая редиска, в равных пропорциях смешанная с горячей водой, может быть полезной при обморожениях лёгкой степени. Перед тем, как прикладывать такие компрессы к поражённым участкам, жидкость нужно остудить.

Ещё один способ наружного применения корнеплодов – борьба с обесцвеченными участками кожи при лейкодерме (нарушение пигментации кожи, выражающееся в виде округлых светлых пятен). Нарезанные пластинками овощи нужно обмакнуть в уксусе или имбирном соке и приложить к коже.

Что касается внутреннего применения, то считается, что редиска может привести в порядок систему пищеварения и избавить от расстройства желудка. Для достижения такого эффекта необходимо измельчить 5-6 корнеплодов, смешать их с одной чайной ложкой крахмала и 200 мл молока. Смесь нужно выпить непосредственно сразу после приготовления. Для улучшения обмена веществ следует взять 50 г сушеной редиски, залить их 200 мл воды и поставить на

водяную баню на 20 минут. Затем остудить, процедить и принимать по 50 мл трижды в день на протяжении 30 дней. Кроме того, целители утверждают, что употребление свежего редиса способствует поддержанию потенции у мужчин.

Согласно рецептам народной медицины, настой редиса способствует улучшению состояния при анемии. Для приготовления этого целительного средства нужно взять банку из тёмного стекла, насыпать в неё 50 г сушеного корнеплода, добавить 100 мл водки, закрыть и настаивать в течение двух недель. После этого процедить полученную настойку через марлю и добавить такое же количество воды. Принимать по 20 мл перед сном в течение одного месяца.

- Листья

Ботва редиса в основном используется при проблемах с печенью или для профилактической очистки этого органа. Одно из наиболее популярных средств – отвар из молодых листьев растения. Пучок помытой зелени нарезают крупными частями, заливают двумя стаканами воды и ставят на огонь. Варить эту смесь необходимо до тех пор, пока не испарится половина жидкости. Затем в неё добавляют немного сахара и употребляют вместо воды. Этот же отвар советуют принимать при желтухе и гепатите. Только при этих заболеваниях в диету обязательно нужно добавить суп на основе бобов с сушеной ботвой и корнеплодом редиски.

Эффективным средством при жжении в печени народные лекари называют чай из листьев редиски. Их моют и заваривают кипятком, добавляя сахар. Однако факторы, вызывающие жжение, могут быть самыми разными и лучше всего первым делом обратиться к врачу для выяснения причин болевых ощущений.

Помимо этого, ботву редиса также применяют при борьбе с атеросклерозом. Смолотые до состояния пюре листья смешивают с мёдом в равных пропорциях и принимают по 2 чайные ложки дважды в день на протяжении двух недель.

- Сок

Сок редиса активно используют для лечения различных недугов на среднем востоке, но и наши народные целители в последнее время часто применяют его в приготовлении своих средств. Следует обратить внимание на то, что сам по себе этот сок слишком концентрированный и оказывает сильное раздражающее действие на слизистые оболочки органов пищеварения, поэтому его обычно смешивают с другими жидкостями.

Например, считается, что камни небольшого размера можно вывести из жёлчного пузыря благодаря смеси сока редиса и свеклы. Морковно-редисовый коктейль помогает восстановить нормальное функционирование слизистых желудочно-кишечного тракта. А комбинация из сока редиса, огурца и болгарского перца облегчает симптомы респираторных заболеваний. В период обострения бронхиальной астмы советуют смешать 100 мл сока и 20 г мёда и принимать такое средство по 2 чайных ложки трижды в день.

При простудных заболеваниях народные целители советуют пить смесь соков редиски и лука с мёдом. Некоторые врачеватели полагают, что сок редиса, смешанный с чёрной солью, снижает температуру тела и будет эффективен во время жара.

Кроме того, есть мнение, что редис обладает противозудными свойствами и может быть полезным при укусах насекомых. Рекомендуют смазывать поражённые места соком корнеплода с целью уменьшения отёка и жжения.

В восточной медицине

В системе народной медицины Унани, перенятой арабами у древних греков, и в индийской Аюрведе редис издавна использовали для лечения желтухи, жёлчнокаменной болезни, заболеваний печени, выпадения прямой кишки (ректальный пролапс) и несварения желудка ^[12].

Древние китайские врачеватели относили редиску к «разогревающим» продуктам и соотносили с меридианами лёгких, селезёнки и желудка. Они полагали, что этот корнеплод стимулирует поток жизненно важной энергии Ци, поэтому его добавляли во многие травяные лекарства в свежем или сушеном виде. Из него также добывали сок. Считалось, что редис способствует выведению из организма избыточной слизи, поэтому его использовали для лечения болезней дыхательных путей. Также ним лечили практически все проблемы желудочно-кишечного тракта.

Современные народные целители востока наделяют корнеплод омолаживающими свойствами из-за его способности «разогревать» организм и улучшать пищеварение.

В научных исследованиях

Ряд исследований демонстрируют эффективность некоторых биологически активных компонентов из состава корнеплода, в частности сульфорофана, при подавлении развития раковых клеток в организме человека. Более того экспериментами, проведёнными вне живого организма (*in vitro*), было доказано, что экстракт этих соединений не только замедляет развитие, но и вызывает разрушение патогенных клеток ^[3]. Особенную эффективность это вещество проявляет в борьбе с раком молочных желез ^[6].

Учёные из университета Огайо также обнаружили, что некоторые вещества, находящиеся в составе редиса, можно потенциально использовать для терапии онкологических заболеваний. В своём эксперименте они ввели в диету крыс, заражённых раком толстого кишечника, антоцианы – природный краситель, обуславливающий цвет редиса. В результате, было зафиксировано снижение интенсивности роста опухолей на 50-80% в сравнении с контрольной группой грызунов, не получавших никаких добавок к диете ^[4].

Кстати, что касается уже упомянутого сульфорофана, то он обладает не только противораковыми свойствами. Учёные полагают, что благодаря своим противовоспалительным и антиоксидантным качествам, он вносит значительный вклад в защиту организма от сердечно-сосудистых заболеваний, развивающихся из-за оксидативного стресса ^[5]. Интересно, что образуется это вещество в редисе исключительно вследствие механического повреждения (разрезания, пережёвывания) и следующих за ним химических реакций.

Кроме всего прочего, учёные обнаружили, что корнеплод обладает противодиабетным эффектом. Такое воздействие связывают со способностью его компонентов усиливать механизмы антиоксидантной защиты организма, снижать уровень оксидативного стресса и окислительной деградациии липидов. Кроме того, они способствуют улучшению усваивания глюкозы и, в целом, благотворно влияют на энергетический обмен. Более того учёные полагают, что семена и листья редиса могут оказаться полезным не только в качестве превентивного средства, но и при уже развившемся диабете ^[7].

Регуляция веса

Редис – низкокалорийный овощ, поэтому его часто включают в диеты, направленные на снижении веса. Существуют даже так называемые монодиеты, которые предполагают

употребление одних только корнеплодов. Следует сразу отметить, что диетологи скептически относятся к такому варианту, поскольку он может вызвать проблемы с почками и желудочно-кишечным трактом, а также лишает организм питательных веществ, поступающих из других продуктов.

Помимо того, что редис содержит минимальное количество калорий, он ещё и отличается низким гликемическим индексом – не повышает уровень сахара в крови. Более того этот корнеплод наполняет организм грубыми пищевыми волокнами. Во-первых, они способствуют налаживанию обмена веществ, а, во-вторых, приносят длительное чувство сытости.

Тем не менее, одно только бесконтрольное поглощение редиса не приведёт к волшебной потере лишних килограммов, но может нанести существенный вред организму, поэтому достаточно включить в своё меню 4-5 салатов из этого овоща в неделю. Специалисты рекомендуют сочетать его в салатах с другими низкокалорийными, но полезными ингредиентами вроде листовой зелени, огурцов, сельдерея или яблок. Кстати, горчичное масло, придающее овощу пикантный вкус, способствует усилению аппетита, поэтому в диетах лучше использовать менее острые корнеплоды.

Необходимо также понимать, что избавление от избыточного веса происходит только благодаря комплексному подходу, который включает здоровое питание и активные физические нагрузки.

Кстати, специалисты также включили редиску в популярную нынче DASH-диету, которая была разработана специально для гипертоников с целью снижения давления. Кроме основного эффекта, оказалось, что этот режим питания способствует нормализации веса и стабилизирует уровень сахара. Такой рацион сбалансирован по содержанию важных компонентов вроде белков, минералов и пищевых волокон. Акцент делается на употребление достаточного количества жидкости, овощей, фруктов, злаковых и бобовых. Ограничивается потребление сладостей и жиров.

В кулинарии

Редис не обладает популярностью таких овощей, как помидоры или лук, но известен практически во всех уголках мира, в том числе и у нас, где его традиционно добавляют в окрошку. В целом же корнеплод используют и как одну из составляющих различных салатов, и как самостоятельную закуску, а иногда – даже как гарнир к мясным блюдам. Также на основе редиски делают соусы. Самое привычное употребление овоща – в свежем виде, но его также обжаривают (наподобие картошки фри), маринуют, консервируют, фаршируют (мясом, грибами, сыром) и запекают. Удивительно, но изобретательные хозяйки готовят из этого корнеплода даже мармелад.

Для приготовления этого необычного десерта, 250-300 г редиски сначала необходимо на 30 минут оставить в холодной воде, а затем 30 минут варить на среднем огне. Отметим, что в горячей воде овощ потеряет свой яркий окрас, но это не повлияет на вкус блюда. Сваренную редиску нужно размять вилкой и добавить к ней натёртое кислое яблоко. В полученную смесь добавить полстакана ванильного сахара и оставить на слабом огне на 2 часа. В конце добавить корицу и цедру апельсина по вкусу. Если мармелад получился густым, его можно разложить по формочкам и остудить, если он похож на повидло – его можно намазывать на тосты или крекеры.

Среди самых популярных закусок, можно выделить редис с творогом. Делается очень легко: измельчить корнеплод, добавить творог, сметану, зелень, соль, специи и перемешать. Кстати, закуски из редиски принято подавать перед основными блюдами, так как этот овощ способен

поднимать аппетит. Что касается соусов, то для заправки летних салатов подойдёт рецепт, согласно которому нужно размять 2 варёных желтка, добавить к ним 200 г сметаны, 4-5 редисок, половину солёного огурца, зелёный лук, петрушку и пол чайной ложки горчицы. Затем всё смешать в блендере. К слову, иногда редиской заменяют чеснок в салате «Цезарь» – она так же как и чеснок придаёт остроты, но не оставляет специфического запаха.

Интересно, что обычно в кулинарии используют непосредственно сами корнеплоды, никак не применяя листья растения. Однако в последнее время ботва редиски набирает всё большую популярность, особенно среди вегетарианцев. Она, как и сам корнеплод, богата витаминами и минералами и постепенно абсолютно заслужено входит в рацион здорового питания. Её можно добавлять в овощные супы, зелёный борщ, салаты (вместо рукколы или айсберга), а также протушить и подать в качестве гарнира.

Отметим, что, покупая редиску зимой, можно столкнуться с тем, что корнеплоды лишены привычной пикантности. Всё дело в том, что в холодное время года этот овощ импортируют из жарких стран (Армения, Израиль), где его часто и обильно поливают, отчего в его составе уменьшается концентрация горчичных масел и соответственно снижается уровень остроты.

В косметологии

Благодаря удачному сочетанию алкалоидов, полифенолов, комплекса ферментов и других полезных веществ, редиску стали активно использовать как в профессиональной, так и в домашней косметологии. При изготовлении эко-средств, содержащих исключительно натуральные компоненты, особо популярным стало применение филтраты корня редиса, ферментированного молочными бактериями.

За счёт своих антисептических и фунгицидных свойств, он стал здоровой альтернативой парабенам, которые выполняют функцию консервантов и предотвращают размножение бактерий, возникновение плесени в косметических средствах. При этом он не оказывает раздражающее действие даже на чувствительную кожу. На сегодняшний день, этот натуральный консервант можно найти в составе многих средств по уходу за кожей лица. Например, у немецкого бренда Judith Williams или индонезийского – Vu-cosmetics.

Что касается средств, приготовленных в домашних условиях, то существует большое количество различных рецептов. В большинстве своём маски на основе редиски предназначены для жирной кожи, а также при борьбе с акне. Вот некоторые из них:

- **для жирной кожи.** Смешать 50 мл молока и 10 измельчённых блендером корнеплодов. Нанести на лицо и оставить на 30 минут, затем смыть тёплой водой;
- **от прыщей.** Смешать 3 столовых ложки измельчённого в блендере редиса, с одной чайной ложкой мёда и одной чайной ложкой настойки календулы. Нанести толстым слоем на проблемные места, оставить на 30 минут, затем смыть тёплой водой.

В косметологии, как и в кулинарии, используются не только корнеплоды растения, но и его наземная часть. Например, листья часто добавляют в питательную маску, подходящую для всех типов кожи. Для её приготовления необходимо смешать столовую ложку измельчённой ботвы, 6 капель оливкового масла и одну чайную ложку крахмала. Смесь оставляют на лице на 10 минут, затем смывают тёплой водой.

Кроме того, считается, что сок ботвы редиса можно использовать в масках, нацеленных на отбеливание кожи лица и избавления от пигментных пятен. Согласно рецепту, следует смешать

по одной столовой ложке сока петрушки, огурца, зелени редиски и одну столовую ложку сметаны. Держать на лице около 15 минут, затем смыть тёплой водой.

Опасные свойства редиса и противопоказания

Несомненно, корнеплод редиса невероятно полезен, но даже для него существуют противопоказания. Как бы странно это не звучало, но именно из-за своих полезных антисептических и бактерицидных свойств, редиска не рекомендуется при:

- обострениях болезней желудочно-кишечного тракта;
- воспалениях щитовидной железы;
- язве и панкреатите;
- кишечных инфекциях;
- гипервитаминозе и зобе;
- раздражении слизистой и гастрите;
- обострении заболеваний печени и почек;
- холецистите.

Редис увеличивает раздражение слизистой и усиливает выделение ферментов поджелудочной железы, которые и так достаточно раздражены вследствие вышеперечисленных болезней. При необострённых формах этих заболеваний допускается употребление в пищу порций размером не более 100 грамм.

Кроме того, рекомендуется воздержаться от поедания редиса после инфаркта. Эфирные масла, содержащиеся в корнеплоде, способны стимулировать учащение пульса и тем самым оказывают повышенную нагрузку на сердце. Более того щавелевая кислота препятствует полному всасыванию кальция, который нужен для нормальной работы мышц, в том числе и сердечной. Таким образом, необходимо дать организму восстановиться после болезни и лишь спустя несколько месяцев начинать постепенно возвращать овощ в рацион.

Выбор и хранение

Выбор корнеплода должен начинаться с осмотра шкурки: она должна быть гладкой, ровной и целой – без трещин, которые свидетельствуют о том, что овощ выращен без достаточного количества влаги. Не стоит брать редис с чёрными пятнами, так как они свидетельствуют о гнили. Также нужно ощупать корнеплод, проверить его поверхность на «проминаемость» (хорошая редиска будет твёрдой, а перезрелая – мягкой). Лучше всего выбирать редис с ботвой, так как зелёные хвостики – самый лучший показатель свежести.

Считается, что редис легко впитывает нитраты, которыми недобросовестные производители подкармливают растения для ускорения созревания и увеличения урожайности. Действительно, самая первая редиска может быть не очень «чистой», но специалисты утверждают, что заработать отравление можно, съев за раз примерно килограммовую порцию. Так что, в общем и целом, злоупотреблять первыми корнеплодами не стоит, но и полностью отказываться от них не нужно.

Существует несколько способов хранения редиса:

- при комнатной температуре;
- в холодильнике;
- в банке с водой;
- в погребе;

- в сушеном виде.

Первый способ подходит тем, кто не собирается откладывать поедание редиса в долгий ящик: при комнатной температуре он пролежит несколько дней. Не стоит обрезать ботву, ведь так края могут обветриться, тем самым лишив редиску вкуса. А вот для хранения в холодильнике хвостики лучше не оставлять, поскольку они быстро вытянут из корнеплодов влагу. Кстати, желательно не мыть редис перед помещением в холод, так он пролежит около недели. Укладывая редис в пакет, можно его немного смочить и главное не завязывать его, а просто свернуть – дополнительные надрезы или дырочки в упаковке создадут хорошие вентиляционные условия.

Способ хранения в банке с водой позволяет овощу прожить несколько месяцев, но при этом в жертву частично приносится его полезность. Алгоритм действий таков: набрать в банку прохладной кипячёной воды, положить туда редис, очищенный от ботвы, поставить в холодильник и менять воду каждые 4-5 дней. Многие также хранят редис в сушеном виде. Нарезанный овощ следует прокипятить в подсоленной воде, а затем просушить в духовке. После чего отправить в пакет или тканевый мешочек. Такой вид редиса будет храниться в холодильнике несколько месяцев, но о наличии полезных веществ в нём речь, к сожалению, уже не идёт.

Хранение в погребе – оптимальный способ запастись редисом на зиму. Для этого нужно засыпать дно деревянного или пластикового ящика опилками или песком, сверху выложить редис в один слой, затем снова песок. Ряды можно чередовать до самого верха ящика. Обратите внимание, на то, что корнеплоды должны быть предварительно очищены от ботвы и грязи, но ни в коем случае не помыты. Верхний слой должен состоять из песка или опилок и полностью покрывать овощи. В процессе хранения нужно следить за состоянием редиса, контролируя уровень влажности и удаляя подгнивающие овощи.

Сорта и выращивание

Редис считается одним из самых быстрых овощей, поскольку от посадки семечка до первого урожая может пройти всего 18-20 дней. В сравнении с другими культурами, агротехника редиса не очень сложная. Важно правильно подобрать сорт, поскольку созревание корнеплодов зависит от длительности светового дня в конкретной местности. Немаловажную роль играют качество подготовки почвы и интенсивность полива.

Для раннего посева предпочтительнее выбрать почву на южных склонах. Ещё с осени туда советуют внести 3-4 кг перегноя, немного фосфорных и калийных удобрений, а весной можно добавить немного азота (из расчёта 10 г на 1 квадратный метр). Грунт должен быть рыхлым, а посадка – не слишком густой (3-6 см между растениями и 10-12 см между рядами). Полив должен быть регулярный, но умеренный, так как переизбыток влаги приводит к поражению редиса чёрной ножкой, а недостаток – к потрескавшимся плодам нестандартной формы.

Что касается сортового разнообразия редиса, то выделяют две больших группы: *европейские сорта* и *китайско-японские*. Первые обычно приносят урожай в год посева, а вторым для начала плодоношения необходимо два года. На наших просторах больше распространена европейская редиска, а среди наиболее популярных можно выделить такие сорта:

- Раннеспелый **«Ранний красный»** при хорошем поливе даёт корнеплоды весом до 120 г. Мякоть хрустящая и в меру острая.
- Среднеспелый сорт **«Робел»** приносит небольшие плоды весом до 20 г с ярко выраженным пикантным вкусом и запахом;

- Позднеспелый «**Красный великан**» даёт плоды округлой формы с хрустящей и очень сочной мякотью. Достигает веса в 200 г. Хорошо растёт при температуре не выше 25 градусов.

Если говорить о необычных видах, то ни в коем случае нельзя упустить «арбузный» редис, который сейчас находится на пике популярности. Отличается он от обычного корнеплода своей внешностью: кожура имеет светло-зелёный или белый цвет, а сердцевина – алый. При этом снаружи вкус его горький, а внутри – сладкий. Особой «внешностью» отличается и редис сорта «Злата». Корнеплоды имеют яркий золотистый цвет и шершавую поверхность. Также существует редиска белого и фиолетового цвета. Особенная форма у редиса сорта «18 дней» - цилиндрическая.

В общем и целом, если нет медицинских противопоказаний, то редис однозначно нужно вводить в рацион. Во-первых, этот низкокалорийный овощ подойдёт даже тем, кто придерживается диеты. Во-вторых, редиска обеспечит организм множеством питательных элементов и витаминов, а также усилит механизмы антиоксидантной защиты и уберёжёт клетки от преждевременного старения и повреждений.

Литература

1. US National nutrient database, [источник](#)
2. US National nutrient database, [источник](#)
3. Syed Sultan Beevi, Lakshmi Narasu Mangamoori, Murugan Subathra, Jyotheeswara Reddy Edula. Hexane extract of raphanus sativus L. roots inhibits cell proliferation and induces apoptosis in human cancer cells by modulating genes related to apoptotic pathway. *Plant foods for human nutrition*, Volume 65, Issue 3, 2000. P. 200-209.
4. Малозёмов С. Еда живая и мёртвая. Продукты-целители и продукты-убийцы. М.: Эксмо, 2018.
5. Bai Y., Wang X., Zhao S., Ma C., Cui J., Zheng Y. Sulforaphane protects against cardiovascular disease via Nrf2 activation. *Oxid Med Cell Longev*. 2015.
6. Pawlik A., Wala M., Hac A., Feleczykowska A., Herman-Antosiewicz A. Sulforaphane, an isothiocyanate present in radish plants, inhibits proliferation of human breast cancer cells. *Phytomedicine*, 2017. P. 1-10.
7. Saleem Ali Banihani. Radish (*Raphanus sativus*) and diabetes. *Nutrients*. 2017 September 9(9).
8. Iyda J.H., Fernandes A., Ferreira F.D., Alves M.J., Pires T.C.S.P., Barros L., Amaral J.S., Ferreira I.C.F.R. Chemical composition and bioactive properties of the wild edible plant *Raphanus*. *Food Res. Int.*, 2019. P. 714-722.
9. Jang H.S., Ahn J.M., Ku K.H., Rhee S.J., et al. Effect of Radish leaves powder on the gastrointestinal function and fecal triglyceride, and sterol excretion in rats fed a hypercholesterolemic diet. *Journal of the Korean society of food science and nutrition*, 2008.
10. O'Hare T.J., Williams D.J., Zhang B., Wong L.S., Jarett S., Pun S., Jorgensen W., Imsic M. Radish sprouts versus broccoli sprouts: a comparison of anti-cancer potential based on glucosinolate breakdown products. II International symposium on human health effects of fruits and vegetables: Favhealth 2007.
11. Haddy F.J., Vanhoutte P.M., Feletou M. Role of potassium in regulating blood flow and blood pressure. *American Journal of physiology-regulatory, integrative and comparative physiology*. March, 2006.
12. Shukla S., Chatterji S., Mehta S., Raj P.K., Singh R.K., Yadav D.K., Watal G. Antidiabetic effect of *Raphanus sativus* root juice. *Pharm. Biol.* 2011, 49 (1).

13. Zohary D., Hopf M., Domestication of plants in the Old World (3rd ed.). Oxford: Jxford University Press, 2000. P. 139.

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

Radish - useful properties, composition and contraindications

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

Alena Tarantul, nutritionist

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

Получено 04.07.19

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

Abstract. The article discusses the main properties of radish and its effect on the human body. A systematic review of modern specialized literature and relevant scientific data was carried out. The chemical composition and nutritional value of the product are indicated, the use of radish in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of radish on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its use are considered.