

Целебные свойства топинамбура

Автор: ООО «Топинамбур»

15.01.2011 18:26 - Обновлено 15.01.2011 18:48



Топинамбур, или **Подсолнечник клубненосный** — вид клубненосных растений из рода Подсолнечник семейства Астровые. Растение известно также под названиями «земляная груша»

и

«иерусалимский артишок»

Топинамбур — многолетнее травянистое растение высотой около полутора метров (иногда до четырёх) с прямым опушённым стеблем, яйцевидными листьями и жёлтыми соцветиями-корзинками диаметром 6—10 см. В гнезде бывает 1-3 стебля, до 30 клубней на коротких столонах, компактно собранных.

Корни на глубине 10-15 см отходят горизонтально до 4-4,5 м в рыхлой почве, а вертикально — до 1,3 м, что позволяет растениям выдерживать засуху. На одном месте может расти до 30 лет. Клубни весят от 20 — 30 до 100 граммов, цвета разные (в зависимости от сорта) — белые, желтые, розовые, фиолетовые, красные; мякоть нежная, сочная, с приятным сладковатым вкусом.

Химический состав топинамбура.

Ценность топинамбура как кормовой, овощной, технической и лечебной культуры обуславливается прежде всего химическим составом растения (табл.1).

Объект анализа	Сухое вещество	Протеин	Жир
Зеленая масса	18,0	10,0	1,8

Целебные свойства топинамбура

Автор: ООО «Топинамбур»

15.01.2011 18:26 - Обновлено 15.01.2011 18:48

Клубни	19,2	11,4	1,0
--------	------	------	-----

Примечание: протеины, жиры, клетчатка, БЭВ, зола указаны в % к абсолютно сухому веществу.



Топинамбур содержит достаточно большое количество сухих веществ (до 20%), среди которых до 80% содержится полимерного гомолога фруктозы – инулина. Инулин является полисахаридом, гидролиз которого приводит к получению безвредного для диабетиков сахара – фруктозы. Топинамбур содержит клетчатку и богатый набор минеральных элементов, в том числе (мг % на сухое вещество): железа – 10,1; марганца – 44,0; кальция – 78,8; магния – 31,7; калия – 1382,5; натрия – 17,2. Топинамбур активно аккумулирует кремний из почвы, и в клубнях содержание этого элемента составляет до 8% в расчете на сухое вещество. По содержанию железа, кремния и цинка он превосходит картофель, морковь и свеклу. В состав клубней топинамбура входят также белки, пектин, аминокислоты, органические и жирные кислоты. Пектиновых веществ в топинамбуре содержится до 11% от массы сухого вещества. По содержанию витаминов В1, В2, С топинамбур богаче картофеля, моркови и свеклы более чем в 3 раза. Существенное отличие топинамбура от других овощей проявляется в высоком содержании в его клубнях белка (до 3,2% на сухое вещество), представленного 8 аминокислотами, которые синтезируются только растениями и не синтезируются в организме человека: аргинин, валин, гистидин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, триптофан, фенилаланин.

Биологически активные вещества — основа целебных свойств топинамбура

От других овощей топинамбур отличает уникальный углеводный комплекс на основе фруктозы и ее полимеров: фруктоолигосахариды и инулин.

Инулин – единственный природный полисахарид, состоящий на 95% из фруктозы.

В желудке инулин не усваивается, часть его в кислой среде желудочного сока распадается на короткие фруктозные цепочки и отдельные молекулы фруктозы, которые проникают в кровеносное русло.

Инулин оказывает благотворное влияние в течение всего времени нахождения в организме человека – начиная от попадания в желудок и заканчивая выделением. Инулин, попадая в желудочно-кишечный тракт, расщепляется соляной кислотой и ферментами на отдельные молекулы фруктозы и короткие фруктозные цепочки, которые проникают в кровеносное русло. Оставшаяся нерасщепленной, часть инулина быстро выводится, связав собой большое количество ненужных организму веществ, таких как тяжелые металлы, радионуклиды, кристаллы холестерина, жирные кислоты, различные токсические химические соединения, попавшие в организм с пищей или образовавшиеся в процессе жизнедеятельности болезнетворных микробов, живущих в кишечнике. Кроме того, инулин значительно стимулирует сократительную способность кишечной стенки, что заметно ускоряет очищение организма от шлаков, не переваренной пищи и вредных веществ. Антитоксический эффект инулина усиливается за счет действия клетчатки, также содержащейся в топинамбуре.

Всосавшиеся в кишечнике короткие фруктозные цепочки, и в крови продолжают **выполнять антитоксическую, очищающую функцию**, связывая, обезвреживая и облегчая выведение из организма вредных продуктов обмена веществ и попавших из внешней среды химических соединений. Инулин является хорошим средством при дисбактериозах кишечника различного происхождения, поскольку способствует размножению в пищеварительном тракте «дружественных» и в кишечном содержимом. Одновременно отмечалось усиление абсорбции различных минеральных солей, в особенности кальция, снижения уровня холестерина в сыворотке крови, уменьшением содержания канцерогенов и гнилостных веществ. (Шендеров Б.А., 2001).

Инулин в виде муки, приготовленной из топинамбура, является одной из составных частей комбинированных пробиотиков широко используемых в США и Европе как средство для профилактики и лечения многих заболеваний. Использование инулина как пищевой добавки стимулирует синтез витаминов и активизирует иммунные механизмы защиты.

Фруктоолигосахариды – представляют собой смесь коротких цепочек глюкозы и фруктозы. Фруктоолигосахариды утилизируются большинством штаммов бифидобактерий, а также некоторыми культурами лактобактерий. При употреблении фруктоолигосахаридов в кишечнике происходит нормализация микробного статуса с увеличением абсорбции из кишечника ионов кальция и магния. Фруктоолигосахариды обладают низкой калорийностью и поэтому могут быть рекомендованы людям, страдающим сахарным диабетом и ожирением.

Коммерческие препараты фруктоолигосахаридов представлены смесью три-, тетра- и пентасахаридов глюкозы и фруктозы. Основное количество их потребляется в Японии.

Фруктоза. Фруктоза является неперменной составной частью топинамбура. Содержание ее может быть различным в зависимости от времени сбора, урожая, продолжительности хранения и других факторов. Образуется она из инулина в результате биохимических процессов, происходящих в корнях и клубнях.

Фруктоза – диетический сахар, который способен участвовать в тех же обменных процессах, что и глюкоза, замещая ее в случаях относительной или абсолютной нехватки инсулина.

Минеральный состав топинамбура.

Минеральные вещества выполняют разносторонние функции в организме: обеспечивают построение опорных тканей скелета (Ca, P, Mg, Si), поддержание необходимой осмотической среды клеток в крови, в которых протекают все обменные процессы (Na, K), образование пищеварительных соков (C1), гормонов (J, Zn, Cu, Se, Mn), переносчиков кислорода в организме (Fe, Cu), некоторых жизненно важных витаминов и ферментов, без которых немислимо превращение поступающих в организм пищеварительных веществ (Co, Si).

Одной из важных особенностей топинамбура является сбалансированность его по микро- и макроэлементарному составу – содержит большое количество железа (до 12 мг %), кремния (до 8 мг %), цинка (до 500 мг %), магния (до 30 мг %), калия (до 200 мг %), марганца (до 45 мг %), фосфора (до 500 мг %), кальция (до 40 %).

Целебные свойства топинамбура

Автор: ООО «Топинамбур»

15.01.2011 18:26 - Обновлено 15.01.2011 18:48

Кремний. Топинамбур активно аккумулирует кремний из почвы и относится к «кремнефильным» растениям. Кремния в сухом веществе топинамбура содержится около 8 %.

Биофильный кремний - это та часть растительного (органического) кремния, которая химически связана с фосфолипидами, белком, пектинами, которые в первую очередь усваиваются организмом. < Кремний не часто встретишь в типичных полимикрэлементных добавках. В то же время ведущие специалисты во всем мире считают этот минерал абсолютно незаменимым. Он необходим для формирования коллагена – белка соединительной ткани. Он способствует питанию и здоровью волос, ногтей и кожи, помогает костям поглощать кальций.

Топинамбур не содержит селена. Но Иркутские ученые провели интересное исследование в двух группах детей с низким уровнем селена в крови.

Одна группа получала селенсодержащие пищевые добавки, другая – только топинамбур. После проведенного лечения уровень селена в крови был выше в группе, принимающей топинамбур по сравнению с группой получающей селенсодержащие БАД.

Авторы считают, что топинамбур способствует усвоению селена из пищи. Это особенно важно, потому что потребность в селене меняется и зависит от возраста, пола, качества питания, наличия медицинских показаний, экологической нагрузки и от того, сколько в данный момент в организме свободных радикалов.

Используя топинамбур можно помочь нашему мудрому организму получать столько селена, сколько ему надо.

Витаминный состав клубней топинамбура.

Растение поливитаминно. Хотя зеленая масса богаче витаминами, чем клубни, однако последние превосходят картофель по их содержанию. В витаминном составе клубней топинамбура выделяется витамин С (аскорбиновая кислота), превышающий содержание в картофеле в 5 раз.

Витаминный состав клубней топинамбура, мг % к массе сухого вещества: С- 98,1 – 108,1; В1 - до 1,2; В2 - 4,0 – 7,9; В3 - 2,4 – 8,8; В5 - 0,2 – 0,9; В6 - 0,12 – 0,22; В7 - 10,0 – 24,0.

Органические полиоксикислоты – 6 – 8% от сухой массы. К ним относятся: лимонная, яблочная, малоновая, янтарная, фумаровая кислоты. Органические кислоты активно участвуют в обмене веществ, повышают секреторную активность слюнных желез, усиливают выделение желчи и панкреатического сока, улучшают пищеварение, растворяют нежелательные отложения (соли мочевой кислоты), обладают бактерицидным действием, благотворно действуют на кислотно-щелочное равновесие, на функцию желудочно-кишечного тракта и другие системы организма, являясь возбудителями секреции поджелудочной железы и моторной функции кишечника. Органические кислоты оказывают влияние на процессы пищеварения, способствуя усвоению пищевых продуктов, в которых кислот очень мало. В комплексе с витамином С обладают ярко выраженным антиоксидантным действием.

Пектиновые вещества – полисахариды, присутствующие в топинамбуре в количестве 11 % от массы сухого вещества. Пектин был открыт более 200 лет назад и впервые получен из корнеплода топинамбура. Пектины адсорбируют на своей поверхности и выводят из организма ядовитые вещества, холестерин, триглицериды, которые являются основными виновниками развития атеросклероза и желчнокаменной болезни. Научные исследования дают основание предполагать, что пектины могут снижать накопление атеросклеротических бляшек на стенках сердечных артерий. Комплексообразующее свойство (способность образовывать комплексы с ионами тяжелых металлов) позволяет использовать пектины как профилактическое средство в условиях профессионального контакта с соединениями тяжелых металлов, пестицидами, радиоактивными веществами.

Клетчатка. Организм человека усваивает не всю съеденную пищу, определенная часть ее не переваривается, а просто выводится из организма. Долгое время ученые были убеждены, что клетчатка не нужна организму и даже вредна. Еще в середине XX столетия диетологи уверяли, очищенные продукты – самые полезные, и мир наслаждался очищенной рафинированной пищей до тех пор, пока не стал заменен настораживающий факт: чем более рафинированную пищу употреблял человек, тем больше одолевали его гастриты, колиты, панкреатиты, холециститы, злокачественные опухоли.

Целебные свойства топинамбура

Автор: ООО «Топинамбур»

15.01.2011 18:26 - Обновлено 15.01.2011 18:48

По мнению Bengmark S. (1998), низкое содержание в пище клетчатки – важный этиологический фактор развития рака толстой кишки, дивертикулеза, запоров, ожирения, тромбоза сосудов.

Сегодня клетчатка наконец-то заняла свое законное место рядом с белками, жирами, углеводами, микроэлементами и витаминами. Сейчас ясно, что клетчатка целебна и необходима организму. Она действует подобно хорошей метле: «очищая» тончайшие ворсинки, выстилающие внутреннюю поверхность кишок, не давая им слипаться. Клетчатка впитывает в себя большое количество жидкости, облегчает опорожнение кишечника, избавляет от колитов, гастритов и запоров.

Набухшая клетчатка, продвигаясь по кишечнику, удаляет из него вредные химические вещества, мутагены, канцерогены, провоцирующие развитие злокачественных опухолей. Также она помогает снимать уровень сахара и холестерина в крови.

Пища бедная клетчаткой, обеспечивает меньшее насыщение, и, может быть, поэтому люди начали переедать. И снова повысился риск ожирения, гипертонии, диабета.

Несмотря на то, что клетчатка в достаточном количестве содержится в цельнозерновых продуктах, фруктах, но в них очень много углеводов, поэтому лучше предпочесть клетчатку из топинамбура.

Белок. Его в топинамбуре относительно высокое количество (3,2% на сухое вещество) и представлен он 16 аминокислотами, в том числе 8 незаменимыми, которые не синтезируются в организме человека.

В ряде работ белок топинамбура характеризуется как биологически полноценный, но в результате проведенных исследований было установлено, что молодые крысы развивались плохо, если белок топинамбура был единственным источником азота, это позволило сделать вывод, что биологическая ценность белка топинамбура мала. Анализ аминокислотного состава показывает, что белок топинамбура достаточен по лейцину, треонину, триптофану, фенилаланину и тирозину, но лимитирован по лизину, что характерно для большинства растительных белков. В то же время, по данным Новосибирского научно-исследовательского института клинической иммунологии СО

РАМН имеющиеся в топинамбуре белковые соединения очень близки по своей структуре белкам вилочковой (тимуса) железы и обладают свойствами, практически идентичными свойствами этих белков.

Значение топинамбура для желудочно-кишечного тракта.

Уникальный химический состав топинамбура оказывает благотворное влияние на абсолютно все звенья и механизмы развития болезней системы пищеварения, что нашло свое подтверждение в результатах ряда независимых друг от друга исследований, проведенных в разные годы и в различных клиниках и институтах.

Во-первых, инулин выполняет функцию на редкость активного сорбента, способного связать и вывести из организма большое количество токсических и балластных веществ, попадающих внутрь с пищей или образующихся в кишечнике в процессе пищеварения.

Во-вторых, тот же инулин заметно стимулирует двигательную активность желудочно-кишечного тракта (моторику и перистальтику).

В-третьих, инулин и короткие фруктозные цепочки (фрагменты инулина) обладают выраженным желчегонным действием, которое усиливается в связи с облегчением оттока желчи из печени и желчного пузыря в двенадцатиперстную кишку, обусловленным улучшением опорожнения кишечника.

В-четвертых, содержащиеся в обилии в составе топинамбура органические полиоксикислоты нейтрализуют болезнетворное влияние агрессивных свободных радикалов и недоокисленных продуктов обмена. При этом в просвете кишечника устанавливается физиологическая щелочная реакция, необходимая для нормального ферментативного переваривания пищи.

В-пятых, топинамбур обеспечивает повышение устойчивости к бактериальной и вирусной инфекции органов пищеварения, а также к внедрению различных паразитов (лямблий, описторхисов и т.д.). Создает оптимальные условия жизни для нормальной микрофлоры кишечника (бифидум- и коли-бактерии). Последним объясняется явный

позитивный эффект топинамбура при дисбактериозе.

В-шестых, описана уникальная способность топинамбура значительно увеличивать эффективность специфического противопаразитарного лечения (описторхоза, лямблиоза) и даже вызывать массовую гибель паразитов без использования фармпрепаратов.

В-седьмых, топинамбур, обладая антисклеротическим действием и улучшая свойства сосудистой стенки и реологические показатели крови, усиливает кровоснабжение слизистой оболочки всех отделов желудочно-кишечного тракта, а также поджелудочной железы, вырабатывающей большое количество пищеварительных ферментов и гормонов. Указанные сосудистые эффекты заметно стимулируют процессы регенерации (восстановления) пораженных болезнью тканей и, следовательно, играют важную роль в лечебном действии топинамбура при таких хронических воспалительных заболеваниях, как гастрит, дуоденит, энтерит, колит, панкреатит и др., а также при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Так, многочисленные клинические наблюдения свидетельствуют о том, что болевой синдром, тошнота, рвота, изжога, горечь во рту, вздутие живота, расстройство стула (как поносы, так и запоры) при лечении обычными фармакологическими средствами в сочетании с топинамбуром исчезают на 5-7 дней быстрее, чем при стандартном лечении без него. Более того, во многих не осложненных случаях желудочно-кишечных заболеваний только включение в лечебное питание топинамбура позволяет добиться выздоровления или стойкой ремиссии.

Чрезвычайно важно следующее: топинамбур – прекрасное средство профилактики обострений хронических болезней системы пищеварения в традиционно критические сезоны года (осень и весна), в стрессовых ситуациях, при заболеваниях других органов или вирусных инфекциях, когда рецидивы тех же язвенной болезни, панкреатита или гастрита развиваются очень часто.

Топинамбур, в силу своих удивительных свойств, оказывает комплексное влияние на функциональную активность печени.

Улучшая утилизацию глюкозы, он способствует синтезу гликогена, а значит, обеспечивает более высокий уровень энергетического обмена, что, в свою очередь, стимулирует процессы синтеза белка, холестерина, желчных кислот и т.д. Инулин, восстанавливая деятельность желудочно-кишечного тракта и, на счет своих свойств сорбента, частично обезвреживая токсические вещества в кишечнике и крови,

Целебные свойства топинамбура

Автор: ООО «Топинамбур»

15.01.2011 18:26 - Обновлено 15.01.2011 18:48

значительно разгружает печень в этом смысле и сохраняет ее потенциальные возможности, которые столь необходимы организму в борьбе с различными заболеваниями и вредоносными факторами внешней среды.

Доказательства способности топинамбура защищать печень от болезнетворных влияний (гепатопротекторное действие) получены в клинических исследованиях.

Топинамбур, в отличие от многих фармакологических препаратов, не только не противопоказан при большинстве болезней печени, но является одним из наиболее эффективных и перспективных средств при остром и хроническом гепатите вирусного, алкогольного, токсического, аутоиммунного происхождения, циррозе, жировом перерождении.

Топинамбур и диабет. Сахарный диабет в настоящее время принято подразделять на инсулинозависимый (1 тип) и инсулинонезависимый (II тип).

При сахарном диабете 1 типа регулярное применение топинамбура снижает уровень сахара в крови. Причины этого эффекта следующие:

1. Молекулы инулина, нерасщепленные соляной кислотой в желудке, адсорбируют значительное количество пищевой глюкозы после еды.
2. Клетчатка тоже сорбирует глюкозу. Препятствуя ее всасыванию в кровь.
3. Уменьшается глюконеогенез (образование глюкозы в печени).
4. Стимулируется сжигание глюкозы по резервному пути (гликолиз), где роль инсулина не так велика.

Целебные свойства топинамбура

Автор: ООО «Топинамбур»

15.01.2011 18:26 - Обновлено 15.01.2011 18:48

5. Стабильное снижение уровня глюкозы в крови приводит к выработке собственного инсулина клетками поджелудочной железы.

6. Синтезу инсулина способствуют кремний, цинк, марганец, калий.

7. Главное заключается в уникальной способности фруктозы проникать в клетки всех органов без участия инсулина и полноценно замещать глюкозу в обменных процессах. При этом значительно уменьшается энергетический клеточный голод. Более того, короткие фрагменты молекул инулина, встраиваясь в клеточную стенку, облегчают прохождение внутрь клетки и самой глюкозы, хотя и в относительно небольших, по сравнению с нормой, количествах. Все это ведет к существенному и стойкому снижению концентрации сахара в крови, которое не сопровождается резкими колебаниями этого показателя в течение суток. А ведь именно это и является первостепенной задачей при лечении инсулинозависимого сахарного диабета.

8. Инулин, клетчатка и пектин связывают и выводят из организма некоторые тела, ацетон, другие продукты нарушенного обмена веществ, препятствуя развитию ацедоза.

9. Антиоксидантные и антитоксические функции выполняют короткие фруктозные фрагменты и органические полиоксикислоты.

10. Улучшается состояние сосудов и, соответственно, уменьшается тяжесть осложнений.

11. Улучшаются иммунологические показатели крови и уменьшается склонность больных к инфекционным заболеваниям.

При сахарном диабете II типа на фоне приема топинамбура:

1. Снижается и часто нормализуется содержание сахара в крови. За счет:

Целебные свойства топинамбура

Автор: ООО «Топинамбур»

15.01.2011 18:26 - Обновлено 15.01.2011 18:48

- а) снижения всасывания глюкозы из кишечника в кровь;
- б) активации усвоения глюкозы;
- в) усиления чувствительности клеток к инсулину (уменьшение инсулинорезистентности);
- г) увеличения выработки собственного инсулина;
- д) увеличения образования гликогена в печени.

2. Улучшается жировой обмен: снижается уровень холестерина и триглицеридов в крови, что предотвращает дальнейшее развитие атеросклероза и связанных с ним осложнений

3. Уменьшается масса тела у больных с сопутствующим ожирением.

4. Улучшается состояние печени и органов желудочно-кишечного тракта.

5. Оптимизируется синтез гормонов коры надпочечников, щитовидной железы, половых желез.

Все вышеперечисленное приводит к улучшению самочувствия, повышению работоспособности и повышению качества жизни больного сахарным диабетом.

Возможности топинамбура при заболеваниях

сердечно-сосудистой системы.

Калий-магниевый комплекс, содержащийся в суточной дозе топинамбура позволяет полностью заменить им известный химиопрепарат для гипертоников и сердечников – панангин. Более того, по магнию, препарат из топинамбура вдвое богаче этих лекарств. Природные магниевые и калиевые соединения в топинамбуре делают его не только эффективным, но и безопасным препаратом для лечения аритмий, гипертонии, ишемической болезни сердца, стенокардии различного происхождения, для предотвращения инфарктов и инсультов.

Известно, что прием многих антибиотиков и цитостатических противоопухолевых средств вызывает повреждение почечных канальцев и увеличение выведения магния из организма, сопровождающееся такими последствиями, как облитерирующий эндартериит нижних конечностей, спазмы коронарных артерий, ишемия миокарда (в том числе у молодых людей с неповрежденными еще коронарными артериями), кардиомиопатия, аритмия, вплоть до необратимой фибрилляции сердца с последующей внезапной смертью. Предварительное употребление топинамбура с высоким содержанием органического магния до начала курса лечения (а также во время приема указанных лекарств) защищает почечные канальцы и предохраняет больного от этих серьезных осложнений.

Дружественная микрофлора (бифидо- и лактобактерий) поддержанная топинамбуром также способствует снижению уровня холестерина в крови, нормализация артериального давления. Снижение артериального (как максимального, так и минимального) давления отмечено при длительном приеме топинамбура (20-30 дней) разными исследователями.

И поскольку одной из ведущих причин этого явления, как указывалось выше, может быть низкая чувствительность клеток к инсулину, то становится понятным, почему применение топинамбура чрезвычайно полезно при большинстве заболеваний сердечно-сосудистой системы. Инулин в значительной степени восстанавливает функциональную активность инсулина, а значит, и приближает к норме состояние всех видов обмена веществ, а том числе, и жирового.

Чрезвычайно важным является и то, что под влиянием топинамбура **понижается вязкость крови**

за

Целебные свойства топинамбура

Автор: ООО «Топинамбур»

15.01.2011 18:26 - Обновлено 15.01.2011 18:48

счет уменьшения концентрации в плазме фибриногена, улучшается текучесть крови и эластичность сосудистой стенки, пластические свойства эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Клетки крови становятся более гибкими, легче изменяют свою форму в зависимости от диаметра сосуда, по которому они должны проходить. Все эти изменения благотворно отражаются на основных показателях микроциркуляции; повышается скорость кровотока, облегчается доставка питательных веществ и кислорода к тканям организма и освобождение их от продуктов жизнедеятельности клеток, мешающих нормальному функционированию всех органов.

Кроме того, при большинстве заболеваний сердечно-сосудистой системы обнаруживается повышенная свертываемость крови и способность ее к тромбообразованию. Так, тромбы легко возникают на атеросклеротических бляшках, и области инфаркта миокарда, при варикозном расширении вен.

Поддержание достаточного уровня кремния повышает эластичность стенок артерий и снижает их проницаемость. Инулин, проходя по желудочно-кишечному тракту, связывает кристаллы холестерина, плотные липопротеины, снижает уровень гликемии.

Важную роль в состоянии миокарда играет уровень селена. И в этом сердце также может помочь топинамбур, способствующий усвоению этого важнейшего микроэлемента из пищи.

[ООО "Топинамбур"](#)