

Журнал здорового харчування та дієтології



У номері:



Вишня



Горох



Черешня



Полуниця



Буряк



Маліна

Детальний опис корисних, цілющих та небезпечних властивостей кожного продукту



Вітаміни В

Топ продуктів багатих вітамінами В, навіщо вони потрібні організму, добова потреба, ознаки дефіциту та надлишку

Зміст

<i>Тарантул А., Єлісєєва Т. Вишня (Prúnus subg. Cérasus)</i>	<i>2</i>
<i>Тарантул А., Єлісєєва Т. Горох (Písum)</i>	<i>14</i>
<i>Ямпільський А., Єлісєєва Т. Черешня (Prúnus ávium)</i>	<i>26</i>
<i>Тарантул А., Єлісєєва Т. Полуниця (Fragária)</i>	<i>38</i>
<i>Ткачова Н., Єлісєєва Т. Буряк (Béta vulgáris)</i>	<i>51</i>
<i>Ямпільський А., Єлісєєва Т. Маліна (Rúbus idáeus)</i>	<i>61</i>
<i>Мироненко А., Єлісєєва Т. Вітаміни групи В - опис, користь, вплив на організм та кращі джерела</i>	<i>74</i>



Вишня (лат. *Prúnus subg. Cérasus*)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Тарантул Олена, нутріціолог

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості вишні та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність ягід, розглянуто використання вишні у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти вишні на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Ключові слова: вишня, корисні властивості, потенційно небезпечні ефекти, побічні ефекти, протипоказання, дієти

Корисні властивості

Таблиця 1. Хімічний склад лимону (За даними [Їжа +](#)).

У 100 г свіжих вишень міститься [1]:					
Основні речовини:	г	Мінерали:	мг	Вітаміни:	мг
Вода	86,13	Калій	173	Вітамін С	10
Вуглеводи	12,18	Кальцій	16	Вітамін РР	0,400
Цукор	8,49	Фосфор	15	Вітамін А	0,385
Харчові волокна	1,6	Магній	9	Вітамін Е	0,07
Білки	1,00	Натрій	3	Вітамін В6	0,044
Жири	0,30	Залізо	0,32	Вітамін В2	0,040
Калорійність	50ккал	Цинк	0,10	Вітамін В1	0,030

Хімічний склад вишні багато в чому залежить від сорту, складу ґрунту та клімату, в якому вона росте. Однак, у будь-якому випадку, найбільшу користь організму приносять свіжі та сушені фрукти. Незважаючи на те, що їх не можна визначити в чемпіони за змістом того чи іншого корисного елемента, у них більш-менш рівномірно представлений широкий спектр вітамінів та

мінералів. Цікаво, що при висушуванні вишень нутрієнти не тільки не губляться, але їх кількість збільшується. Заморожування ягоди переносять не так добре - частина корисних речовин таки руйнується.

Сушити вишні краще без додавання цукру, інакше зростає їхня калорійність. Підвищеним вмістом цукру та високою калорійністю відрізняються також ягоди, консервовані в сиропі та вишневі джеми. До того ж у них міститься помітно менше вітамінів та мікроелементів, тому шкода та користь вишні для здоров'я визначається способом її приготування чи заготівлі.

Лікувальні властивості

Поглянувши на наведені вище таблиці, можна зробити висновок, що плоди вишні багаті вітамінами А і С (100 г цих ягід забезпечать 20% від добової норми ретинолу і 12% - аскорбінової кислоти). Крім того, у них присутні вітаміни групи В, а також вітамін Е та РР. Також вишня – джерело незамінної амінокислоти триптофану, фолієвої кислоти та пектинових речовин ^[6]. Більше того, ягоди містять калій, фосфор, кальцій, магній, залізо, цинк, мідь та ін. Але їх головний козир – вміст антиоксидантів.

Вживання вишень може вплинути на функціонування серцево-судинної системи. Вітамін РР, особливо у поєднанні з аскорбіновою кислотою, зменшує проникність капілярів та сприяє налагодженню обмінних процесів у стінках судин ^[7]. Крім того, у хімічному складі вишні присутні кумарини (головним чином оксикумарини), які беруть участь у регулюванні процесу згортання крові. Їхній вплив можна порівняти з впливом антикоагулянтів, які попереджають утворення тромбів.

Не можна залишити без уваги і те, що у вишні міститься вітамін В9 або фолієва кислота. Що ще важливіше, разом з нею в організм із ягід потрапляє залізо та вітамін С. Весь цей комплекс надзвичайно корисний при анемії.

Завдяки наявності у своєму складі набору органічних кислот, а саме – аскорбінової, лимонної, яблучної – вишні сприяють підвищенню кислотності шлунка та рекомендовані при гастритах (зі зниженою кислотністю). А присутність саліцилової, мурашиної та янтарної кислот, у свою чергу, зумовлюють бактерицидні властивості ягід.

Плоди вишні багаті антиоксидантами, зокрема, антоціанами – глікозидами, що зумовлюють забарвлення ягоди. Цей рослинний пігмент допомагає організму боротися із запальними процесами та оксидативним стресом, через який ушкоджуються здорові клітини ^[8]. Крім цього, антоціани виводять з організму сечову кислоту і запобігають її кристалізації з наступним осіданням на суглобах. Таким чином, вишня може стати помічником у лікуванні подагри або, як мінімум, допоможе послабити її напади.

Пектинові речовини, що містяться у вишні, які вважаються відмінними натуральними ентеросорбентами, допомагають очищати організм, виводячи з нього токсичні елементи. Вони також сприяють підтримці нормального рівня холестерину.

Наявність у складі ягоди калію та магнію забезпечує виведення з організму надлишку рідини. Вживання одних тільки вишень, звичайно, не допоможе вирішити проблему набряків, але в комплексі зі зниженим споживанням солі та активним рухом можна розраховувати на помітний ефект.

Значна кількість міді у складі фрукта дозволяє говорити про те, що він має седативні властивості і робить свій внесок у заспокоєння нервової системи. Однак цей ефект виражений

не настільки яскраво, щоб розраховувати на якісні зміни у стані людей із серйозними нервовими розладами.

Зазначимо, що разом із плодами вишень в організм потрапляє одна із незамінних амінокислот – триптофан, з якої синтезуються гормони серотонін та мелатонін. Останній бере активну участь у регулюванні циркадних ритмів та позитивно впливає на тривалість та якість сну.

Експерименти показали, що щоденний прийом 240 мл вишневого соку протягом п'яти днів сприяє усуненню проблем зі сном і допомагає людям, які страждають на безсоння, засипати ^[9].

Протизапальні та антиоксидантні властивості флавоноїдів, що входять до складу ягоди, забезпечують швидке відновлення м'язів після активних фізичних навантажень ^[10]. Вишневий сік допомагає впоратися з болем та дрібними м'язовими запаленнями та буде корисним при регулярних заняттях спортом.

Використання вишні в медицині

На сьогоднішній день плоди вишні не особливо активно використовуються в конвенційній медицині, хоча користь та шкода від цього фрукта вивчається багатьма вченими. Зате у фармакології вже зараз знаходить застосування **вишневий камедь** (клейка маса, що виступає зі стовбура дерева у місцях пошкодження кори). Завдяки своїм властивостям, вона зазвичай стає вакцинним ад'ювантом – речовиною, покликаною посилити імунну реакцію організму на введений антиген.

Крім того, її використовують у системах доставки ліків – для транспортування препарату безпосередньо до потрібного органу або клітин. Іноді камедь виконує і суто технічну функцію емульгатора, не дозволяючи різним компонентам лікарських препаратів змішуватися. Нарешті, «вишневий клей», що має обволікаючі властивості, часом використовують при виготовленні ліків, спрямованих на лікування хвороб ШКТ.

Варто зазначити, що останнім часом популярність набирають рослинні сечогінні препарати. На відміну від хімічних лікарських засобів, вони допомагають позбавитися зайвої рідини з меншими втратами корисних елементів. До них належить і **відвар плодоніжок вишні**. Він випускається у формі біологічно активних добавок до їжі та м'яко впливає на організм. Фармацевтичні компанії, що займаються розробкою таких препаратів, стверджують, що, завдяки наявності у складі вишні калію та флавоноїдів, добавка сприяє боротьбі із запаленнями сечовивідного тракту.

Нарешті, враховуючи те, що вишня має сильний приємний запах, натуральний ароматизатор повсюдно використовують для покращення смаку та запаху лікарських препаратів (льодяників, таблеток, мікстур, сиропів, порошків тощо)

Вишня у народній медицині

Оскільки вишня дуже поширений і доступний продукт, що має масу корисних речовин, її часто використовують у рецептах народної медицини. З плодів та інших частин рослини (камедь, листя, плодоніжки, гілочки) готують настої, відвари, мікстури, роблять компреси та ванни. Однак захоплюватися самолікуванням не варто і при виникненні проблем зі здоров'ям потрібно обов'язково звернутися до лікаря. Зі схвалення лікаря вишня може стати хорошим доповненням до медикаментозного лікування, але не його заміною.

Самі собою свіжі ягоди вважаються легким проносним. Вони допомагають вирішити проблему запорів, що виникають за малої рухливості людини. Також вишня – ефективний помічник у

боротьбі з неприємним запахом із рота. Слід уточнити, що фрукт не розв'яже проблеми зі здоров'ям, наслідком яких стає несвіже дихання. Але у випадках, коли ви з'їли продукт, який при перетравленні виділяє сірчані сполуки (наприклад часник), вишня допоможе нейтралізувати «аромат».

Існує чимало народних рецептів, що сприяють боротьбі з гіпертонією. Так, згідно з одним з них, необхідно змолоти в блендері або пропустити через м'ясорубку 200 г свіжих вишень без кісточок, 2 зубчики часнику та 1 столову ложку меду. Приймати таку суміш потрібно по одній їдальній ложці щодня перед сніданком.

Що стосується свіжого вишневого соку, то народні лікарі рекомендують вживати його при епілепсії та деяких психічних захворюваннях. Напій має седативну дію, завдяки міді, що міститься в ньому. Також він позитивно впливає на систему травлення, покращуючи апетит. Більше того, вважається, що сік здатний боротися зі збудниками дизентерії і буде ефективним при лихоманці та бронхіті (як відхаркувальний засіб). Нарешті, поєднання вишневого та кавунового соків запобігає утворенню каменів у нирках. Зазвичай п'ють по одній склянці після кожного їди.

Вишнева камедь або дерев'яний «клей» добре обволікає і тому рекомендується для лікування запалення слизових оболонок кишечника і шлунка. Народні цілителі стверджують, що її регулярне вживання знижує і нормалізує кислотність шлунка, допомагаючи цим позбутися печії та нападів болю в правому боці. Крім того, камедь сприяє швидкому загоєнню мозолів, що ще не розірвалися. Після теплої ванни, промийте ноги холодною водою, прикладіть до хворого місця свіжий «клей» і закріпіть пластиром.

Нарешті, листя вишневого дерева вважається хорошим засобом для зупинки носової кровотечі та прискорення загоєння ран. Народні цілителі рекомендують вмочувати ватяні тампони або пов'язки в кашці з подрібненого свіжого листя.

Відвари

При застудних захворюваннях, що супроводжуються болем у горлі, народні лікарі радять покласти 500 г свіжих вишень у 500 мл сухого червоного вина та прокип'ятити 10 хвилин. Наприкінці додати трохи цукру. Приймати напій по півсклянки 3-4 рази протягом дня. Також вишні можна використовувати як жарознижувальну при застудах у дітей. Слід взяти 100 г сушених плодів, залити їх 500 мл води і тримати на слабкому вогні, доки не випарується приблизно третина обсягу рідини. При вживанні напій має бути теплим.

Крім самих ягід, для приготування відварів нерідко використовують листя. Наприклад, при захворюваннях печінки рекомендують взяти 10 г подрібненого листя, додати 1 склянку молока і прокип'ятити на невеликому вогні 30 хвилин. Потім відвар проціджують та приймають по 100 мл тричі на день. Зазначимо, що перед приготуванням листя обов'язково потрібно ретельно промити.

Дуже корисними у народній медицині вважаються гілочки вишні. Їх також слід ретельно помити, залити гарячою водою, довести до кипіння та проварити 5 хвилин. Отриману рідину необхідно процідити через марлю та дати їй охолонути. Такий відвар зазвичай п'ють при розладах шлунка та коліках по склянці 3-4 рази на день. Також в нього можна додати трохи молока і щодня вранці та ввечері протирати ним ступні. За словами народних лікарів, така процедура допоможе зняти втому та зробить шкіру ніг м'якою.

Ще одним інгредієнтом, який часто використовується в народній медицині, стали плодоніжки вишні. Ними пропонують лікувати запалені суглоби (артрит, подагра, ревматизм), а також використовувати їх при сечокам'яній хворобі та набряках як сечогінний засіб. Як правило, відвар готують із розрахунку 40 г плодоніжок на 1 л води. Помиті вишневі "хвостики" заливають водою і на повільному вогні кип'ятять протягом 10 хвилин. Потім відвар проціджують та ошуджують. Приймати слід по півсклянки 3 десь у день їжі. Також цим зіллям можна натирати суглоби на ніч.

Настої

Настої з плодів, листя, плодоніжок та гілочок вишні рекомендують до вживання при коліках, розладах шлунка, високій температурі, бронхіті та хворобах серця. У разі проблем із ШКТ, зазвичай беруть близько 10 листків, миють їх і заливають 500 мл окропу. Рідини дають настоятися під кришкою близько 30 хвилин. Процідивши через марлю і ошудивши, настої п'ють по півсклянки 4 десь у день.

Для того щоб збити температуру пропонується залити окропом 300 г свіжих ягід без кісточок, дати їм настоятися під кришкою 30 хвилин і пити жарознижувальне зілля в теплому вигляді. При хронічному бронхіті 1 чайну ложку подрібнених плодоніжок заливають однією склянкою окропу і дають трохи настоятися. Пити потрібно 3-4 десь у день. Також можна взяти близько 10 вишневих гілочок довжиною до 10 см, залити їх 1 л води, прокип'ятити 5 хвилин і настоятися приблизно півгодини. Пити кілька разів на день, додаючи мед.

Для приготування настою від болю в серці слід взяти сушені вишні, додати до них сушені плоди глоду або шипшини, залити окропом і залишити настоюватися під кришкою на 40 хвилин. Приймати по півсклянки тричі на день до їди.

Вишня у східній медицині

Вже в давнину вишню на сході використовували не тільки як продукт харчування, але і як лікувальний засіб. Наприклад, вважалося, що вона знижує тиск крові, лікує нудоту, заспокоює кипіння жовчі, зміцнює печінку та шлунок. Розтовчені кісточки разом з гнотом вводили в отвір статевого члена для лікування сечовивідних шляхів. А ченці застосовували вишні для дроблення каміння у сечовому міхурі. Сік вишень, змішаний з вином, вважався хорошим помічником у боротьбі з кашлем.

Вишню використовували і як косметичний засіб. Наприклад, вважалося, що нанесення вишневого соку на обличчя допоможе вибilitи шкіру та розгладити зморшки. Крім цього, ягоди застосовували для лікування різних жіночих проблем, поліпшення лактації та при рясних менструаціях.

У китайській народній медицині цю ягоду досі вважають засобом збереження внутрішньої енергії «ци». Крім того, її використовують зовнішньо при лікуванні захворювань шкірних покривів та ран. Також вона застосовується за ревматичних запалень.

З метою очищення організму, зігрівання шлунка та зупинки кровотеч китайські народні цілителі використовують листя, гілочки і навіть коріння рослини. Однак вони застерігають від надмірного вживання цього фрукта, оскільки він може призвести до розбалансування енергій інь та янь в організмі.

Вишня у наукових дослідженнях

Вже давно було помічено, що, завдяки своєму хімічному складу (багатий та різноманітний набір вітамінів та велика кількість мікроелементів), плоди вишні та інші частини цієї рослини сприятливо впливають на різні системи та органи людини. Однак дослідники прагнуть отримати більш детальну інформацію про властивості цієї ягоди та її здатність боротися з тими чи іншими захворюваннями.

Так, американські вчені підтвердили припущення про те, що вишневий сік сприяє покращенню якості та тривалості сну. Згідно з їхніми дослідженнями, люди, які страждають на безсоння, можуть позбутися цієї проблеми, засвоївши у звичку пити 2 склянки свіжого вишневого соку за кілька годин до сну. За їхніми словами, тривалість сну зростає в середньому на 90 хвилин. Механізм впливу пояснюється наявністю у складі вишні хімічних сполук проантоціанідинів, які уповільнюють розпад триптофану, який бере участь у синтезі мелатоніну – гормону сну ^[11].

Також виявили, що вишневий сік впливає на артеріальний тиск. В одному з досліджень на цю тему через дві години після отримання 300 мл фруктового напою у піддослідних зі схильністю до гіпертонії помітно знижувалися показники систолічного (верхнього), так і показники діастолічного (нижнього) тиску. Через 6 годин стан повністю нормалізувався ^[12].

Вчені роблять особливий акцент на тому, що для досягнення потрібного ефекту, необхідно чітко дотримуватися дози та часу. Так, якщо учасники експерименту приймали ті ж 300 мл соку, але порціями по 100 мл протягом трьох годин, то значних змін у показниках їх артеріального тиску не спостерігалось. Таким чином, можна дійти невтішного висновку, що необхідні процеси запускаються в організмі лише після одночасного засвоєння ним певної дози соку ^[12].

Якщо вести мову не про локальний спосіб боротьби зі стрибками тиску, а про лікування гіпертонії, то в ще одному експерименті дослідникам вдалося досягти тривалої нормалізації показників тиску піддослідних після щоденного вживання 480 мл вишневого соку протягом 12 тижнів. Більше того, у них було зафіксовано зниження рівня холестерину ^[15].

Нещодавні дослідження російських вчених продемонстрували ще один можливий спосіб застосування вишневої камеді. Крім використання як вакцинного ад'юванта і емульгатора, вона може знаходити застосування і як самостійні ранозагоювальні ліки. Так, було з'ясовано, що завдяки полімеру галактози та арабінози у своєму складі вишневий «клей» забезпечує антибактеріальний ефект. Провівши експеримент на мишах, вчені прийшли до висновку, що порошок камеді найбільш ефективний на початковому етапі ранового процесу. Він усуває мікроби з клітин, не впливає на сусідні тканини і прискорює процес одужання ^[13].

За результатами нових досліджень вчених зі США, безпосередньо самі плоди вишні відрізняються високим вмістом антиоксидантів, що уможливорює боротьбу з окислювальним стресом, зменшуючи ризик руйнування здорових клітин організму. Також це допомагає регулювати рівень тригліцеридів (речовин, що накопичуються у клітинах жирової тканини) у крові. Відомо, що ці ліпіди – енергетичний ресурс організму, але неконтрольоване споживання жирної їжі, зокрема фаст-фуду, призводить до їх надмірного накопичення в судинах і, як наслідок, розвитку атеросклерозу та інших кардіоваскулярних захворювань ^[14].

Дослідження показало, що вживання вишень у комплексі з 30-хвилинним фізичним навантаженням незадовго до прийому жирної їжі знижує ризик надмірного накопичення тригліцеридів завдяки підвищенню антиоксидантної активності організму ^[14].

Крім того, корисні властивості вишні привертають увагу вчених, які шукають альтернативу засобам, що запобігають пошкодженню кісток при ревматоїдному артриті. Існуючі ліки мають

серйозні побічні ефекти і не можуть вживатися на постійній основі. Дослідження на мишах показали, що препарати на основі вишні можуть принести користь як профілактика при хронічних запаленнях ревматоїдних ^[16].

Нарешті кілька недавніх досліджень продемонстрували користь вишні для спортсменів. Протизапальні та антиоксидантні властивості дозволяють атлетам тренуватися довше та з великими навантаженнями, а також прискорюють процес відновлення. В одному з експериментів професійні бігуни щодня вживали 710 мл вишневого соку за тиждень до та кілька днів після участі у марафоні. Було зазначено, що вони відчували менші м'язові болі, які відновлення відбувалося швидшими темпами проти групою бігунів, отримувала плацебо ^[17].

Вишня Регуляція ваги

Вишня вважається продуктом, що сприяє схудненню. Почасти це дійсно так, тому що свіжі плоди містять низьку кількість калорій - всього 50 ккал на 100 г. Хоча слід усвідомлювати, що саме по собі вживання вишні не приведе до чарівних результатів. Для отримання ефекту необхідно також вводити до раціону інші корисні продукти та займатися спортом.

Тим не менш, вишня може стати хорошим помічником у боротьбі із зайвою вагою, оскільки вона не лише низькокалорійна, а й багата на харчові волокна. Вони уповільнюють травлення і насичують людину більш тривалий час. Таким чином, ягоди можуть стати гарною альтернативою перекушування, що складається з бутербродів або солодощів.

До того ж, вишні відрізняються низьким глікемічним індексом і не провокують різкого підвищення рівня цукру в організмі. До речі, згідно з дослідженням, проведеним американськими вченими в 2014 році, дієти, що включають продукти з невисоким глікемічним індексом, призводять до більшої втрати ваги, ніж дієти, що включають продукти з низьким вмістом жиру ^[19].

До речі, дієтологи особливо рекомендують вживати вишні, якщо ви часто харчуєтеся фастфудом або будь-якою іншою жирною їжею. Ягоди сприяють зниженню швидкості накопичення жирів, зокрема тригліцеридів, зменшують ризик розвитку серцево-судинних хвороб та діабету другого типу ^[18].

Вишня у кулінарії

Вишня – найпоширеніший і доступніший фрукт, тому її можна зустріти практично в будь-якій кухні світу. Особливо люблять цю ягоду в Україні, де однією з традиційних національних страв вважаються вареники з вишнею. Взагалі з вишень готують конфітури, джеми, соуси, їх додають як начинки в торт і пироги, ними фарширують качку, з них роблять компоти, киселі, смузі, коктейлі, лікери (португальська жінка), наливки. Цікаво, що листя рослини додають до огірків при консервації для надання їм хрумкості.

Незвичайне застосування вишні знайшли у Японії. По-перше, там продаються чіпси зі смаком цієї ягоди, а, по-друге, популярне морозиво з неординарним поєднанням помідора та вишні. До речі, якщо говорити про комбінування цього фрукта з іншими продуктами, то добре підійдуть полуниця, малина, цитрусові, банани, нектарини, шоколад, ваніль, кориця, фундук та мигдаль. Із напоїв вишня поєднується з коньяком, вином, вермутами. Можна додавати цю ягоду до кисломолочних продуктів та сирів.

Наприклад, вона дуже доречна у літньому сирно-желейному торті, який легко готується і не потребує випікання. Для його приготування знадобиться:

- 500 г вишень;
- 500 г сметани;
- 500 г сиру;
- 500 г цукру;
- 100 г олії;
- 200 г звичайного печива;
- 50 г желатину;
- 1 упаковка вишневого желе.

Подрібнене в крихту печиво необхідно змішати з розтопленим маслом і, сформувавши корж, викласти його на дно форми. Потім потрібно збити сир, сметану і цукор, додати желатин і знову збити до отримання однорідної маси. Половину вишень слід очистити від кісточок, змолоти до пюре і влити в вже приготовлений крем. Отриманою сумішшю заливаємо корж і ставимо в холодильник до застигання. Вишні, що залишилися, викладаємо на торт і заливаємо верхівку приготовленим желе. Знову відправляємо торт у холодильник до застигання.

До речі, для швидкого очищення вишень від кісточок можна скористатися спеціальними машинами або ручними пристроями. Вони помітно полегшать та прискорять процес. Якщо ж для приготування або прикраси страви вам потрібно розрізати навпіл уже очищені вишні, то можна вдатися до лайфхаку, який використовується для нарізки чері. Правда, варто враховувати, що такий спосіб спрацює тільки якщо у вас досить великі плоди, що не перестигли. Отже, ягоди щільно викладають на плоску тарілку або дошку, накривають зверху чимось таким самим плоским і, притримуючи зверху рукою, проводять між ними гострим ножом, розрізаючи їх таким чином на дві половини.

Нарешті, слід зазначити, що вишні перебувають у десятці фруктів і овочів, найбільш схильних до забруднення пестицидами. Для того щоб очистити фрукти, рекомендують змішати 1 столову ложку лимонного соку, 1 столову ложку оцту і 1 склянку води. У цьому розчині вишні повинні полежати 10 хвилин, потім їх промити проточною водою.

Які тільки напої не додають вишню. Це і гарячі пунш, глінтвейн, чай і охолодні смузі, соки, компоти, і різні алкогольні коктейлі. Особливої уваги, на наш погляд, заслуговує на рецепт зимового ягідного чаю. Для його приготування потрібно розім'яти жменю розморожених вишень із м'ятою та медом, додати 500 мл каркаде та лимон. Серед літніх напоїв, виділяється освіжаючий смузі. Щоб його приготувати, потрібно змолоти в блендері склянку листя м'яти, 200 г полуниці, 200 г вишень, 2 банани і додати 1 склянку води.

Вишня у косметології

Нещодавно китайські вчені провели експеримент, який продемонстрував ефективність екстракту пелюсток квітучої вишні у боротьбі зі шкірними запаленнями різної етіології. Ймовірно, не за горами поява відповідних косметичних засобів. Що стосується вже існуючої косметики, то варто звернути увагу на натуральну олію вишневих кісточок.

Її видобувають із подрібненої сировини шляхом холодного пресування. Нагрівання, рафінування або будь-які інші додаткові очищення позбавляють олію неомілюваних фракцій - біологічно активних речовин, що сприяють регенерації шкіри. Тому потрібно уважно читати етикетки при придбанні засобу та звертати увагу на спосіб екстракції.

В основі олії лежать олеїнова, стеаринова, ліноленова та пальмітинова кислоти, а також антиоксиданти, токоферолі, вітаміни Е та А. Завдяки наявності ще й рідкісної елеостеаринової

кислоти, цей засіб вважається одним з найкращих натуральних захисників від ультрафіолетових променів. Його можна використовувати не тільки на обличчі, але і для догляду за шкірою всього тіла, а також на губах та навколо очей. За своєю текстурою воно легке та швидко вбирається.

Створюючи, на шкірі невидимий захисний шар, масло не тільки оберігає її від сонця, а й перешкоджає випаровуванню вологи, вирівнюючи гідроліпідний баланс. Також засіб має легкий поживний ефект, сприяє синтезу колагену та підтримує структуру шкіри. При системному застосуванні його навіть можна віднести до категорії косметики, що омолоджує.

Існує також безліч народних рецептів косметичних засобів на основі вишні. Більшість із них – маски для обличчя. Серед найпопулярніших можна виділити такі:

- вишнево-медова (5 стиглих ягід + 1 чайна ложка рідкого меду) – для сухого типу шкіри;
- вишнево-яєчна (5 стиглих ягід + 1 яєчний жовток) – для жирного типу шкіри;
- вишнево сметанна (5 стиглих ягід + 1 чайна ложка сметани) – для нормального типу шкіри.

Небезпечні властивості вишні та протипоказання

Вишня містить багато корисних елементів і загалом сприятливо впливає на організм. Однак, водночас, цей фрукт багатий на органічні кислоти, тому вживати його слід обережно і не надто великими порціями (не більше склянки за один раз). У цьому випадку користь і шкода поділяє лише дозування. Також від вживання вишні краще зовсім відмовитися від:

- схильність до алергій або при полінозі (сезонна алергічна реакція на пилок рослин);
- загострення виразки шлунка;
- гастриті з підвищеною кислотністю;
- циститі;
- хронічні захворювання легень.

Крім того, не рекомендується їсти вишні натще, оскільки це може призвести до подразнення слизової оболонки шлунка. Також слід обполіскувати ротову порожнину після вживання ягід та свіжого вишневого соку, оскільки вони можуть руйнувати зубну емаль. Нарешті, варто обережно ставитися до вишневих кісточок, які при ковтанні виділяють синильну кислоту і можуть надавати отруйну дію на організм. Щоправда, якщо ви випадково проковтнули одне ядро турбуватися не варто, смертельна доза становить близько 50 кісточок.

Незважаючи на деякі протипоказання, якщо вживати вишні в міру, то вони приносять неоціненну користь організму: запускають процеси регенерації, зміцнюють нервову та серцево-судинну системи, знижують рівень холестерину та служать профілактикою багатьох захворювань.

Як вибрати та зберігати вишні

Свіжі вишні мають бути пружними, але не твердими – при легкому натисканні має з'являтися відчуття того, що ягода може тріснути. Плоди обов'язково повинні бути з черешками, інакше через надрид шкірки вони починають втрачати сік і швидко псуються. Насиченість кольору плодів не завжди свідчить про їхню стиглість, а може вказувати на приналежність до того чи іншого сорту (деякі вишні навіть у спілому вигляді залишаються червоними, не набуваючи бардового відтінку). Вишні зазвичай зберігають у холодильнику. Недозрілі плоди можуть пролежати до десяти днів, а зрілі – близько п'яти.

Якщо говорити про заготівлі вишні на зиму, то традиційно з неї варять варення та роблять джеми. Однак теплова обробка позбавляє ягоди більшості вітамінів, а цукор, що неодмінно використовується, помітно додає калорій. До того ж якщо ви консервуєте вишні з кісточками, їх потрібно з'їдати протягом року, інакше починає утворюватися отруйна синильна кислота. Натомість вишня зберігає всі свої корисні властивості при висушуванні. Зберігати такий продукт можна в холодильнику і це один із найкращих способів зимової заготівлі.

Також ягоди можна заморозити. Хоча кількість вітамінів, особливо вітаміну С, трохи знизиться, вишні все одно принесуть користь у холодну пору року. Рекомендують заморожувати фрукти безпосередньо після збору. Якщо ви купуєте ягоди в супермаркетах, то бажано простежити, щоб в упаковці було якнайменше шматочків льоду, а плоди були без гнилі. До речі, останнім часом все популярнішим стає шокова заморозка, коли продукт кладуть у вакуумне пакування і піддають настільки низьким температурам, що замість звичних 2-3 годин, він заморожується за 30 хвилин і втрачає менше корисних речовин.

Цікаві факти

Вишневі дерева ростуть практично у всіх куточках світу і приваблюють не лише можливістю зібрати врожай смачних та корисних плодів, але й можливістю насолодитися надзвичайною красою рослин у період їх цвітіння. В азіатських країнах, наприклад, крім звичайних вишень, зростає велика кількість декоративних рослин, які називаються сакурами. Наприкінці березня – на початку квітня вони перетворюють міста на біло-рожеву квітучу пишність, помилуватися на яку з'їжджаються мільйони туристів.

До речі, в Японії навіть існує спеціальний вираз «о-ханами», який позначає традицію милування квітучими сакурами. Останнім часом все більше декоративних вишневих дерев з'являється і в інших країнах світу. Наприклад, у Копенгагені, Празі, Нью-Йорку вже є великі парки, практично повністю засаджені цими деревами.

До нас вишня потрапила з Візантії ще XI ст. А вже у XII ст. Юрієм Долгоруким було закладено перші сади у Підмосков'ї. У XVIII-XIX ст. в Російській імперії стали з'являтися перші промислові сади.

До речі, на початку XX ст. світло побачила п'єса А.П. Чехова «Вишневий сад», у якій, вишеньник грає сюжетоутворюючу роль. Крім того, відомий дитячий письменник Дж. Родарі в «Пригодах Чіполліно» зобразив двох графинь у формі вишень, надавши їм відповідні імена – графині Вишні, а їх юного племінника назвав графом Вишенькою.

У 2007 році в Росії, в селі Великі Бакалди, відкрили музей, присвячений вишне. Тут ще починаючи з XVII ст. вирощують та переробляють ці ягоди. А у місті Глибоке, що у Білорусі, з 2013 року проводять фестиваль, присвячений цьому фрукту. Там же вишне встановили пам'ятник та заклали великий сад із 1414 дерев (рік заснування міста). Фестиваль, присвячений цвітінню вишень, щороку у квітні проводять у Південній Кореї. А щодо пам'ятників, то їх можна зустріти не тільки в Білорусі, а й у Росії (Володимир), і навіть у США (Міннеаполіс).

Цікаво, що в англійській мові вишня та черешня мають однакову назву «cherry». А для уточнення зазвичай використовують слова, що описують смак плодів: sour (кислий - відноситься до вишні) і sweet (солодкий - відноситься до черешні).

Література

1. US National nutrient database, [джерело](#)

2. US National nutrient database , [джерело](#)
3. US National nutrient database , [джерело](#)
4. US National nutrient database , [джерело](#)
5. US National nutrient database , [джерело](#)
6. Garrido M., Espino J., Toribio -Delgado AF, Cubero J., Maynar- Marino JI, Barriga C., Paredes SD, Rodriguez AB A jerte valley cherry-based product as supply of tryptophan. 2012, 9-14.
7. Машковський М.Д. Лікарські засоби. - 15-те вид. - М.: Нова Хвиля, 2005. - С.629-630. - 1200 с.
8. Gil-Cardoso K., Gines I., Pinent M., Ardevol A., Arola L. Chronic supplementation with dietary proanthocyanidins protects of diet-induced intestinal alterations in obese rats // Molecular Nutrition & Food research. - 2017.
9. Howatson G., Bell PG, Tallent J., Middleton B., McHugh MP, Ellis J. Effect of tart cherry juice (Prunus cerasus) on melatonin levels and enhanced sleep quality, – Dec., 51(8), 2012.
10. De Lima L., de Oliveira Assumpcao C., Prestes J., Denadai B. Consumption of cherries як strategy до attenuate exercise-induced muscle damage and inflammation in humans. Nutr . Hosp . 2015 року.
11. Drink this, sleep 90 more minutes a night, [джерело](#)
12. Kent K., Charlton KE, Jenner A., Roodenrys S. Відмінна зміна в Blood pressure доповнення consumption з anthocyanin-rich cherry juice може бути вчасно-час dependant : A pilot cross-over study. Int . J. Food Sci . Nutr . 2016.
13. Нетилько Г.І., Румакин В.П., Божкова С.А., Полякова О.М. Оцінка впливу камеді « ceravul » на процес ранозагоювань в експерименті in vivo // Міжнародний журнал прикладних та фундаментальних досліджень. - 2016. - № 7-2. - С. 226-229.
14. KR Polley , NJ Oswell , RB Pegg , JA Cooper. Tart cherry consumption with or without prior exercise increases antioxidant capacity and decreases triglyceride levels following a high-fat meal. Applied Physiology , Nutrition , and Metabolism , 27 березня 2019.
15. Chai SC, Davis K., Zhang Z., Zha L., Kirschner KF Ефекти tart cherry juice на biomarkers of inflammation and oxidative stress in older adults. Nutrients 11(2), 22 January 2019.
16. Moon N., Effiong L., Song L., Gardner TR . Nutrients 11(1), 29 December , 2018.
17. Kuehl KS, Perrier ET, Elliot DL, Chesnutt JC Ефективність tart cherry šťяпа в свердління м'язів шлунка при бігу: randomized controlled trial. Journal of the International Society of Sports Nutrition , May 2010.
18. Cherries: six hidden health benefits of this superfood, <https://clearmedicine.com/suorfoods-cherries/>
19. How to shrink your waistline with cherries, [джерело](#)

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті edaplust.info .

Cherry - useful properties, composition and contraindications

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

Alena Tarantul, nutritionist

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

Отримано 08.04.19

Реферат У статті розглянуто основні властивості вишні та її вплив на організм людини.

Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність ягід, розглянуто використання вишні у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо

проаналізовано потенційно несприятливі ефекти вишні на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт з її застосуванням.

Abstract. The article discusses the main properties of cherries 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 berries are indicated, the use of cherries in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. Potentially adverse effects of cherries on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its application are considered.



Горох (лат. *Pisum*)

Слісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Тарантул Олена, нутріціолог

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості гороху та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність продукту, розглянуто використання гороху у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти гороху на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Ключові слова: горох, корисні властивості, потенційно небезпечні ефекти, побічні ефекти, протипоказання, дієти

Корисні властивості

Таблиця 1. Хімічний склад лимону (За даними [Їжа +](#)).

У 100 г свіжого зеленого гороху міститься [1]:					
Основні речовини:	г	Мінерали:	мг	Вітаміни:	мг
Вода	78,86	Калій	244	Вітамін С	40,0
Вуглеводи	14,45	Фосфор	108	Вітамін РР	2,090
Харчові волокна	5,7	Магній	33	Вітамін В1	0,266

Цукор	5,67	Кальцій	25	Вітамін А	0,230
Білки	5,42	Натрій	5	Вітамін В6	0,169
Жири	0,4	Залізо	1,47	Вітамін В2	0,132
Калорійність	81кКал	Цинк	1,24	Вітамін Е	0,13

З наведених таблиць слід, що найбільше користі організму горох приносить у свіжому вигляді. Як самі горошинки, так і стручки (придатні для вживання) містять велику кількість вітамінів та мінералів. Крім того, цей овоч не є небезпечним, охочим схуднути – він відрізняється низькою калорійністю.

Що стосується різних способів обробки зеленого горошку, то вони по-різному позначаються на його харчовій цінності. Так, заморожування лише частково позбавляє продукт нутрієнтів та вітамінів, а ось після консервації в овочі залишається мізерно мала кількість корисних речовин. Сухий жовтий горох, у свою чергу, не надто багатий на вітаміни, але може похвалитися надзвичайно високим вмістом білка і харчових волокон.

Лікувальні властивості гороху

Горох - одне з найбагатших джерел рослинного білка, необхідного організму як будівельний матеріал для м'язів і кісток. Також він забезпечує тривале відчуття ситості, оскільки разом із харчовими волокнами, уповільнює травний процес і піднімає рівень гормонів, що зменшують апетит ^[6]. За вмістом протеїну горох нерідко порівнюють з м'ясом, і часто цей овоч стає невід'ємною частиною раціону вегетаріанців і веганів.

Однак, хоч би як були схожі білки рослинного і тваринного походження, все-таки вони не тотожні, тому горох не може стати повноцінним заміником м'яса. Вживаючи цей овоч, організм недоотримує незамінну амінокислоту метіонін, що у великій кількості біохімічних процесів. Наприклад, в 100 г гороху міститься всього 0,082 г метіоніну, а в 100 г яловичини – 0,588 г.

З іншого боку, вчені дійшли висновку, що високий вміст в організмі метіоніну та його похідного – гомоцистеїну – призводить до проблем з судинами, тромбоутворення, активації генів, що провокують старіння. Найкраще, дотримуватися балансу і тримати метіонін в районі мінімальної норми. Досягти такого результату можна, знизивши споживання м'яса і додавши до раціону інші джерела білка, такі як горох.

Також свіжий зелений горошок забезпечує організму отримання справжнього вітамінного заряду. Овоч відрізняється високою концентрацією вітамінів групи В, а також містить вітаміни С, РР, Е, А, К. Крім цього, горох багатий на такі мікроелементи, як: калій, магній, фосфор, залізо, цинк, селен. Всі ці вітаміни та нутрієнти часто відіграють ключову роль у багатьох процесах, що протікають в організмі, а їх нестача може призвести до серйозних захворювань.

Зазначимо, що разом із горохом в організм потрапляє низка цінних кислот. Наприклад, глютамінова – найважливіший елемент функціонування мозку. Ця нейромедіаторна амінокислота бере активну участь в обміні речовин у тканинах мозку. Незамінна в обмінних процесах організму та пантотенова кислота. Вона також забезпечує синтез холестерину, гемоглобіну, гістаміну. Нарешті, складно переоцінити значення фолієвої кислоти, яка бере участь у формуванні еритроцитів та сприяє нормалізації кровотворення.

Позитивний ефект гороху на систему травлення пов'язують з наявністю в його складі харчових волокон. Вони діють як натуральні пробіотики, підтримуючи життя корисних бактерій та

перешкоджаючи розмноженню патогенних організмів у кишечнику. Це допомагає попередити різні гастроентерологічні проблеми і навіть рак товстої кишки ^[7]. Клітковина також допомагає впоратися із запорами. А ще вона стимулює вироблення елемента в слині, що відповідає за боротьбу із зубним нальотом.

Зазначимо, що вживання гороху сприятливо впливає на серцево-судинну систему людини. Високий вміст калію, магнію та кальцію допомагає утримувати в нормі кров'яний тиск. Харчові волокна сприяють нормалізації рівня холестерину і відповідно зменшують ризик розвитку атеросклерозу. До того ж антиоксиданти разом з вітамінами А та Е захищають клітини від руйнування і тим самим роблять свій внесок у боротьбу з кардіоваскулярними хворобами, паралельно проводячи профілактику онкологічних захворювань. ^[8].

Рекомендується вживати горох при діабеті. По-перше, цей овоч має низький глікемічний індекс – показник того, як швидко після вживання продукту піднімається рівень цукру в крові. Клітковина знижує швидкість засвоєння вуглеводів, що призводить до поступового, а не швидкого підйому його рівня ^[9]. Більше того, дослідження показують, що завдяки високому вмісту білка горох допомагає стабілізувати цукор у крові у хворих на діабет 2 типу ^[10].

Тим не менш, незважаючи на масу корисних властивостей, багато хто продовжує неоднозначно ставитися до гороху, оскільки він один з лідерів серед продуктів, що викликають здуття та метеоризм. Вся справа в тому, що цей овоч не повністю всмоктується в тонкому кишечнику і надходить у товстий, де на нього накладаються бактерії, що живуть там. З'єднання цих мікроорганізмів з простими цукрами, що містяться в гороху, призводять до бродіння та газоутворення. Всупереч поширеній думці, ці гази всмоктуються в настільки мінімальних кількостях, що вони ніякої шкоди не завдають, але певні незручності все-таки створюють.

Однак є кілька способів позбавитися дискомфорту. По-перше, можна поєднувати горох із такими продуктами, як кріп, куркума та м'ята. Вони сприяють дробленню газів на дрібні бульбашки, зменшуючи здуття. По-друге, може допомогти вживання пророщеного або замоченого гороху. Така підготовка сприяє виробленню додаткових ферментів, що прискорюють процес травлення. Нарешті, включення гороху в раціон на постійній основі дозволяє організму звикнути до нього і почати виробляти більше амілазу, що розщеплює цукру, і таким чином, що не допускає процесу бродіння.

Використання гороху в медицині

На сьогоднішній день ця бобова культура ще не використовується у виготовленні лікарських засобів, але має непоганий потенціал бути задіяною у фармакологічній галузі. Наприклад, японські вчені вважають, що горох має імуномодулюючі властивості і може стати одним з компонентів імуностимулюючих засобів. Крім того, у терапевтичних цілях він може використовуватись у препаратах для нормалізації мікрофлори кишечника.

Відзначимо також, що з насіння зерен гороху виготовляють гороховий протеїн, що використовується в спортивному і дієтичному харчуванні. Він стимулює ріст м'язової тканини та, на відміну, від тваринного білка, дає менше навантаження на нирки.

Використання гороху в народній медицині

У народній медицині на основі гороху готують різні лікувальні засоби, але використовувати їх як основні ліки не рекомендується. Такі натуральні препарати можуть бути доповненням до терапії або в деяких випадках профілактикою. Також необхідно обов'язково проконсультуватися з приводу їх застосування з лікарем.

Збалансованість вітамінного та мінерального комплексів роблять горох цінним дієтичним овочем при нирковокам'яному захворюванні. Овочі мають сечогінну дію і виводять з організму солі, запобігаючи утворенню каменів. Крім того, він може допомогти роздробити вже існуючі камені на дрібніші частини для полегшення їх виведення з організму. З цією метою народні лікарі рекомендують робити відвар з молодих пагонів гороху. Деякі радять додавати в нього листя рослини та безпосередньо самі боби.

Пагони збирають у період цвітіння, миють, подрібнюють і заливають водою (з розрахунку 2 столові ложки на 1 склянку води). Довівши до кипіння слід залишити стебла на невеликому вогні на 10 хвилин. Потім відвару потрібно дати настоятися близько 30 хвилин і процідити. Для того, щоб засіб справив бажаний ефект, необхідно приймати відвар близько одного місяця. Зазвичай його п'ють по 2 столові ложки 3-4 рази у день перед їдою.

При таких шкірних захворюваннях, як екземи і бешіхи, а також при гнійних ранах народні цілителі радять застосовувати горох зовнішньо. Для цього можна змішати кілька ложок горохового борошна з білком сирого курячого яйця і перемішавши до однорідної маси, нанести на уражену ділянку шкірного покриву. Ще один варіант: змішати яєчний білок із розім'ятими в кашку незрілими горошинками.

Також горох вважається хорошим помічником у боротьбі з фурункулами та карбункулами. Для лікування таких гнійно-запальних захворювань роблять припарки з горохового борошна. Вони забезпечують прискорене дозрівання та розм'якшення пошкоджених сегментів шкіри. До речі, муку можна приготувати самостійно в домашніх умовах. Сухі зерна гороху потрібно подрібнити та заварити окропом у пропорції один до одного. Перемішати суміш, охолодити її, щоб уникнути опіків і в теплому вигляді нанести на хворе місце, покривши його папером та бинтами. Залишити на кілька годин.

Крім того, горохове борошно рекомендують вживати при проблемах із травленням (особливо при запорах), при високому рівні холестерину (як профілактики атеросклерозу) та підвищеному рівні цукру. Також народні цілителі вважають, що горохове борошно сприяє відновленню нормального кровообігу головного мозку, що, у свою чергу, призводить до зменшення головного болю та покращення пам'яті. З цією метою зазвичай приймають по 1 чайній ложці борошна натще щодня.

Використання гороху у східній медицині

На сході горох відомий з давніх-давен. Наприклад, згадки про нього зустрічаються у давньоіндійських відах. За легендою ця бобова культура була подарована людям богами, коли земля перестала давати врожай. Легендарний правитель і втілення Бога на землі, Прітху Махарадж, умів спілкуватися з Девами – напівбогами, керуючими енергіями, зірками, стихіями. Для порятунку від голоду вони порадили правителю посадити бобові, які під час зростання накопичують енергію сонця і потім передають її людям.

У стародавньому Китаї горох був символом багатства та благополуччя. Там його відносять до нейтральних продуктів, які впливають на організм м'яко та заспокійливо. Китайські народні лікарі вважають, що цей овоч стимулює роботу селезінки, покращує травлення, бореться із запорами, надає легку сечогінну дію і як наслідок зменшує набряки. В цілому, горох вважається корисним продуктом, який тонізує та зміцнює організм.

У класичних тибетських медичних трактатах горохом пропонували лікувати шкірні захворювання. Для цього уражені місця радили терти гороховим борошном. Також вважалося, що такі процедури покращували кровообіг та допомагали при розладі шлунка.

Горох у наукових дослідженнях

Вчені університету Копенгагена встановили, що рослинний білок насичує організм людини краще за тварину. У проведеному експерименті брали участь 43 молодих чоловіки, яким подавали три страви, що складаються або з їжі, багатої на рослинний протеїн (переважно горох), або з їжі, що містить тваринний протеїн (головним чином свинина, оленина і яловичина). У результаті виявилось, що ті, хто отримували бобові, насичувалися краще і за наступним прийомом їжі вживали в середньому на 12% калорій менше, ніж ті, хто їв м'ясо ^[11].

Вчені пов'язують це з високим вмістом у гороху клітковини. Хоча бобові насичені протеїном менше, ніж м'ясо, вони створюють відчуття ситості за рахунок грубих харчових волокон у своєму складі ^[11]. Результати експерименту були важливими з погляду включення гороху в дієтичний раціон.

Наступні дослідження не змусили довго чекати. Так, узявши за основу результати попередніх дослідів, канадські вчені продовжили розвивати цю тему. В їх експерименті брали участь 940 осіб (чоловіків і жінок), які протягом 6 тижнів отримували по 130 г гороху на день. При цьому вони не обмежували себе в інших продуктах та вели звичний спосіб життя. В результаті, навіть при отриманні мінімальної порції гороху і без докладання зусиль, у середньому кожен із учасників втратив за цей період 0,34 кг ^[12].

Вченим того ж дослідницького центру Торонто вдалося з'ясувати, що введення в раціон бобових культур, у тому числі і гороху, сприяє зниженню рівня холестерину на 5%. За словами дослідників, щоденне вживання цих продуктів на 5-6% скоротило б ризик розвитку серцево-судинних захворювань, які сьогодні вважаються однією з головних причин смертності. Зазначимо, що більш помітне зниження холестерину було помічене у чоловіків, оскільки, як правило, вони менше стежать за своїм раціоном та їх початкові показники гірші, ніж у жінок ^[13].

Японські вчені, у свою чергу, вважають, що горох може використовуватися для вирішення проблем із ШКТ. Після низки дослідів на мишах, вони дійшли висновку, що за своїм впливом овоч схожий з пробіотиками: він помітно покращує функції слизових оболонок, піднімає місцевий імунітет і перешкоджає життєдіяльності патогенних мікроорганізмів. Однак, за словами дослідників, проблема в тому, що для досягнення потрібного результату горох потрібно їсти у величезних кількостях, тому зараз вони вивчають механізм його впливу і незабаром спробують синтезувати потрібну речовину ^[14].

Крім того, горох підтвердив свою ефективність при лікуванні гіпертонії та полегшенні симптомів хронічного захворювання нирок. Найчастіше ці дві хвороби пов'язані у замкнутому колі: підвищений артеріальний тиск негативно впливає роботу нирок, а ниркова недостатність підтримує тиск високому рівні. Однак при вживанні горохового білка вдається відтермінувати або навіть запобігти розвитку ниркової недостатності. Якщо хвороба вже розвинулася, то гороховий протеїн як мінімум підтримуватиме тиск на нормальному рівні, знижуючи навантаження на нирки ^[15].

Дослідники провели експеримент на щурах, в якому одній половині гризунів з полікістозом нирок давали гідролізат горохового протеїну (білок частково руйнується та очищається за допомогою ферментів, після чого залишаються лише необхідні амінокислоти), а інший – не змінювали їх звичний раціон. В результаті, у тварин на білковій дієті було відзначено 20-відсоткове падіння рівня тиску. Такі результати виглядають обнадійливо, оскільки в більшості випадків причиною смерті у пацієнтів з нирковою недостатністю стають ускладнення, спричинені підвищеним тиском ^[15].

Горох при схудненні

Однозначної оцінки гороху дієтологи поки що дати так і не зуміли. Це, безсумнівно, дуже корисний продукт, але його включення до раціону при скиданні ваги – питання, що залишає простір для дискусій. Наприклад, у ліфтинг-дієті відомого голлівудського доктора Ніколааса Перріконе горох знаходиться в категорії заборонених овочів, а ось відомий канадський дієтолог Рассел де Соуза стверджує, що щоденне вживання цієї бобової культури допомагає без особливих зусиль втрачати зайві кілограми.

Що ж, спочатку необхідно розібратися з тим, про який горох йдеться. Оскільки при вирішенні або забороні вживання того чи іншого продукту враховуються кілька параметрів і горох вони різні, в залежності від способів його приготування. По-перше, потрібно дивитися на калорійність. З цієї точки зору свіжий зелений горошок – продукт, що підходить для будь-якої дієти. У ньому багато нутрієнтів і вітамінів і всього близько 80 ккал на 100 г. Абсолютно по-іншому справи з сухим горохом, чия енергетична цінність досягає позначки 350 ккал на 100 г.

Однак це ще не все. Протиріччя виникає під час розгляду другого параметра – **глікемічного індексу препарату** (показник впливу вуглеводів зміни рівня цукру на крові). Так, у свіжого горошку він дорівнює 50 одиницям, а у сухого – 25. Тобто, свіжий горошок відразу віддає енергію і в організмі швидше підвищується рівень глюкози і, відповідно, набагато швидше виникає почуття голоду. А ось при вживанні сухого гороху, який до того ж містить багато білка та клітковини (за рахунок чого перетравлюється повільніше), відчуття ситості залишається більш тривалий період часу.

Отже, якщо дієта передбачає відмову від м'яса, сухий горох може заповнити білковий дефіцит. До того ж, він забезпечить необхідну енергію та сили при фізичних навантаженнях. Більше того, результати деяких досліджень демонструють нам, що при регулярному прийомі невеликих порцій сухих зерен людина втрачає зайву вагу. В основному це відбувається за рахунок того, що після страви з гороху вам довше не хочеться їсти. Крім того, цей овоч сприяє покращенню роботи ШКТ, що також важливо для нормалізації ваги. Якщо калорійність гороху все-таки занадто висока для вас, то ви можете включати до свого раціону набагато більш «легкий» свіжий зелений горошок.

Нарешті, якщо у вашій дієті вже є достатньо білкових продуктів, то від вживання гороху, можливо, варто відмовитися. Оскільки велика кількість протеїну створює сильне навантаження на нирки. Також білкова дієта протипоказана тим, хто намагається скинути вагу виключно за рахунок зміни харчування, без фізичних навантажень. У такому випадку білок, що накопичується, поступово перетворюватиметься на глюкозу і тільки спровокує набір зайвої ваги.

Горох у кулінарії

Горох люблять і давно використовують практично у всіх країнах світу. Відомо, що він був популярний серед давньогрецьких простолюдинів. На Русі ще з Середніх Віків з гороху робили багато різноманітних страв, але в ті часи його також їли здебільшого бідняки. А ось у Франції свіжий зелений горошок подавали в багатих будинках як делікатес, а сухі боби були долею звичайних людей.

Сьогодні горох аж ніяк не вважається другосортною їжею. Наприклад, у Голландії в одному з найкращих ресторанів Амстердама, який розташований неподалік королівського палацу, готують фірмову страву – гороховий суп з копченостями. У деяких народів (наприклад, у Латинській Америці) ця бобова культура загалом становить основу рослинного меню. На

Близькому Сході, до речі, широко поширений так званий «баранячий горох» або нут. Однак це не особливий сорт гороху, а його близький родич - бобова культура, що відноситься до іншого роду.

У кулінарії горох використовують по-різному: його їдять у свіжому вигляді, додають до м'ясних страв, салатів, консервують, з нього роблять супи, каші, пюре, котлети, його використовують як начинку для вегетаріанських пельменів, пирогів та млинців. А в Китаї навіть вигадали додавати горох у морозиво.

Цікаво, що у нас свіжий зелений горошок влітку прийнято їсти окремо від решти, хоча він може чудово вписатися в будь-який овочевий салат. Наприклад, непогано вийде, якщо додати його до помідорів, червоної цибулі, сиру тофу та перцю чилі (або часнику). Заправити такий салат можна оливковою олією.

Ще один цікавий момент: ми звикли готувати гороховий суп із сухих зерен, але існує і полегшений літній варіант цієї страви, в якій використовується молодий овоч. Рецепт горохового супу-пюре дуже простий. Слід довести воду в каструлі до кипіння, кинути в неї кілька листків м'яти, закинути горошок (не сезон можна використовувати заморожений продукт) і варити 3 хвилини. За час такої короткочасної теплової обробки корисні речовини не встигнуть зруйнуватись. Потім потрібно злити воду, змолоти горох і м'яту в блендері і влити отриману суміш у бульйон. Додати сіль, перець та оливкову олію.

Якщо ж вам більше до смаку традиційний суп або горохове пюре, приготовані на основі сухих зерен, слід звернути увагу на кілька корисних лайфхаків . По-перше, перед варінням горох радять замочувати - це відомо багатьом, але не всі знають, що в процесі можна додати у воду одну чайну ложку харчової соди і це зніме блокатори ферментів, які допомагають гороху краще і швидше перетравлюватися. Таким чином, це допоможе частково вирішити проблему здуття та метеоризму.

По-друге, якщо ви забули або не встигли замочити боби, для прискорення їх розварювання потрібно кожні 5-7 хвилин додавати в каструлю трохи холодної води. Можна готувати горох і в мультиварці . Щоправда, це займе більше часу – приблизно півтори години за режиму «гасіння».

Що стосується поєднання гороху з іншими продуктами, то його добре вживати зі свіжим болгарським перцем, капустою всіх видів, огірками, морквою, помідорами, кабачками, баклажанами та буряками. Також підійдуть квашені капуста та огірки. Не варто поєднувати горох із зерновими та молочними продуктами.

Застосування гороху у косметології

Незважаючи на те, що бобові загалом і горох зокрема мають масу корисних властивостей, косметичні засоби на їх основі така рідкість, що перерахувати їх можна на пальцях однієї руки і в основному йдеться про надання антивікового ефекту. Так, латвійська компанія ITLA.LV випустила серію кремів . *Femme élégante* », у складі яких є екстракт горошку. Ліфтинг -креми, і маски з витяжкою цієї бобової культури розробили також іспанці (*Natura Bisse* » ультравідновлюючий крем для контуру очей) та російські («Російське поле» крем від зморшок).

І хоча зараз горох не найактивнішим чином використовується в косметології, раніше він вважався добрим помічником у боротьбі зі шкірними захворюваннями. За легендами, Катерина II страждала від проблемної шкіри обличчя та соромившись її демонструвати на людях, наносила шар борошна як пудру. Звичайно, це тільки посилювало ситуацію і на обличчі

з'являлися нові плями та роздратування. Тоді один із придворних медиків порадив імператриці спробувати римську маску з гороху. У дерев'яній ступці потрібно було потовкти горох, додати сметану і наносити на обличчя кілька разів на тиждень. Імператриця була дуже задоволена результатами, оскільки шкіра її стала білою та гладкою.

Хоча науково ефективність «горохової» косметики не підтверджена, жінки й досі досить часто користуються самостійно приготовленими засобами. В принципі, в цьому є здоровий глузд, оскільки цей овоч має комплекс вітамінів групи В, вітамін Е і антиоксидантами, що позитивно впливають на стан покривів. Маски застосовують як усунення недосконалостей, так підтримки здоров'я і молодості шкіри.

Для догляду за сухим та нормальним типами шкіри рекомендують використовувати свіжий зелений горошок, який забезпечує гарне зволоження. Для приготування маски його необхідно розім'яти до пюре. Як правило, процедуру проводять один раз на тиждень. Власницям жирного типу шкіри краще підійдуть засоби, приготовані із сухого гороху – вони підсушують епідерміс та борються із прищами. Зазвичай сухі боби або варять і потім розминають у пюре, або змалюють у кавомолці до борошна. Наносити маску необхідно двічі на тиждень. Тримати кошти на шкірі потрібно трохи більше 10-15 хвилин, та був добре змивати водою.

Серед найбільш популярних рецептів масок для сухої шкіри виділимо такі:

- **Ягодно -горохова.** Дві столові ложки пюре зі свіжих горошин змішують із двома столовими ложками максимально подрібненої чорної смородини. Вважається, що такий засіб допомагає боротися зі зморшками.
- **Оливково-горохова.** Дві столові ложки пюре зі свіжого гороху з'єднують з однією столовою ложкою оливкової олії, трьома краплями ефіру апельсина та сирим жовтком курячого яйця. Така маска має зробити ліфтинг ефект.
- **Чисто горохова.** Якщо ж ви просто хочете зволожити шкіру, достатньо нанести на обличчя пюре з горошин, не додаючи більше ніяких інгредієнтів.

Для догляду за жирною шкірою корисними можуть бути такі рецепти:

- **Класична маска** призначена для усунення жирного блиску. Три столові ложки горохового борошна необхідно залити водою або молоком так, щоб вийшла в'язка суміш.
- **Очищувальна маска** готується за допомогою 30 г борошна, 30 г вівсяних пластівців, невеликої кількості води, тріски мускатного горіха та кориці. Маска повинна робити пілінгову дію, тому необхідно наносити її масажними рухами, а потім залишити на обличчі на 5-7 хвилин.

Небезпечні властивості гороху та протипоказання

Користь гороху незаперечна, але водночас існують і деякі протипоказання для його вживання. Наприклад, він не рекомендується людям з подагрою, у період загострення шлунково-кишкових захворювань, при гострих нефритах та порушеннях кровообігу.

До того ж горох містить так звані антинутрієнти – сполуки, що перешкоджають засвоєнню поживних речовин. З усіх бобових культур у гороху антинутрієнтів найменше, але вони все одно існують і, крім нейтралізації корисних мінералів, можуть створювати проблеми з травленням. Особливо слід виявляти обережність людям, які вживають горох як основну білкову їжу, і тим, хто страждає від хронічного недоїдання.

Серед найбільш активних антинутриєнтів у гороху виділяють фітинову кислоту та лектини . Перша пов'язує мінерали та не дає організму абсорбувати достатню кількість заліза, кальцію, цинку та магнію. А другі сприяють підвищеному газоутворенню та здуттю живота. Для того щоб запобігти негативному впливу гороху на організм і дозволити всім корисним елементам засвоїтися необхідно:

- вживати боби, особливо свіжі, помірними порціями (120-170 г);
- пророщувати або замочувати боби перед приготуванням та вживанням.

Як вибрати і як зберігати горох

При покупці свіжого зеленого горошку, необхідно звернути увагу на колір: стручки повинні бути зеленими без пожовтіння . Крім того, вони повинні легко і з хрускотом ламатися, виділяючи сік. Зазначимо, що це швидкопсувний овоч, який швидко втрачає свої смакові та корисні якості, тому його бажано їсти відразу після збирання або придбання. Зберігати краще в закритому контейнері в холодильнику не довше 7-10 днів.

При виборі сухого гороху слід дивитися на розмір горошин: вони повинні бути невеликими (3-4 мм в діаметрі). Колір може бути як жовтим, так і зеленим, але не фіолетовим, оскільки це кормові сорти. У сухому вигляді ця бобова культура може зберігатися в поліетиленовій упаковці до 5 років, а в герметично закритому контейнері або у вакуумі – і всі 10. Хоча краще використовувати скляні ємності з невеликою кількістю солі на дні – це допоможе відводити комах та усуне зайву вологу. До речі, якщо ви ставите питання, як швидко зварити горохову кашу і хочете, щоб горох легко розварився до однорідної маси, то вам потрібно вибирати сухі колоті зерна.

Нарешті, що стосується консервованого горошку, то при його виборі варто віддати перевагу скляній тарі, яка дозволяє розглянути якість продукту. Горошини повинні бути цілісними та не пом'ятими. Також кришка на банку в жодному разі не повинна бути здutoю. Крім цього, слід обов'язково звернути увагу до складу. У якісному продукті немає нічого, крім води, цукру, солі та самого гороху, вміст якого, до речі, не повинен бути нижчим за 65%. Важливу роль відіграє і дата виготовлення, оскільки з травня по липень виробники зазвичай використовують свіжу сировину, а в решту часу – заморожену або сублімовану.

Цікаві факти про горох

У багатьох культурах поява гороху землі пов'язують із божественним провидінням. Наприклад, за однією з легенд, коли Бог вигнав Адама, що грішив з саду, тому довелося важко працювати. І ось, коли він орав землю, по його щоках котилися сльози і, потрапляючи в ґрунт, перетворювалися на горошини.

З достовірнішої інформації відомо, що на Русі горох часто висаджували вздовж доріг, щоб далекі мандрівники могли насититися. Також його використовували для різних ритуалів. Наприклад, щоб притягнути удачу і багатство, в залізний кухоль клали 22 сухі горошини, накривали її лівою рукою і торохтіли вмістом, обминаючи будинок по колу. А ось у Стародавньому Римі горох використовували для приворотів. Так, існувало повір'я, що частини розділеної навпіл горошини притягуються, тому дівчата половину залишали собі, іншу – підкидали коханому.

У Японії горох давно і досі символізує міцне здоров'я. Вважається, що він обов'язково має бути на новорічному столі разом із локшиною – символом довголіття та рисовим печивом – символом достатку ^[17]. У Середньовічній Франції, у свою чергу, горох не просто став символом

здоров'я, а перетворився на справжнього рятівника народу. Непоказні будинки звичайних людей дуже погано зберігали тепло, тому в холодні зими багато хто хворів і вмирав.

Становище рятував король Карл V, який привіз із одного зі своїх візитів до Іспанії незвичайну нову культуру – горох. Виявилося, що один іспанський вельможа пригостив Карла гороховою кашею зі смаженою свининою. Французькому монарху сподобалося те, що страва залишалася теплою протягом всієї двогодинної трапези. Він наказав привезти додому кілька сотень обозів із цією бобовою культурою. Нею засіяли поля на півдні країни, і з цього моменту горохова каша з беконом стала французькою народною стравою, що зіграла у люті морози безліч сімей.

А ось у Стародавній Греції у бобів була неоднозначна репутація. Ними харчувалися переважно бідні люди, тоді як інтелектуали вважали, що горох притуплює розум і викликає безсоння. Знаменитий математик та філософ Піфагор навіть забороняв своїм учням його вживати. Існує легенда про те, як піфагорійці тікали від своїх ворогів, раптово зупинилися і були повністю розбиті, оскільки не ризикнули перетинати поле, засіяне бобами ^[17].

Цікаво, що є рідкісне генетичне захворювання фовізм. Найбільш поширене воно в Ірані, Іраку, Марокко, Італії та Франції. Його походження досі залишається нез'ясованим, а механізм ураження організму не зрозумілий. Якись із речовин, що містяться в гороху, потрапляючи в кров, запускають процес розпаду клітин крові – еритроцитів. Настає тимчасовий параліч. Стражденим цією хворобою не рекомендується не тільки вживати горох, але й перебувати в місцях цвітіння бобових.

До речі, раніше вважалося, що фовізм – це хвороба монархів, яка передається з покоління до покоління. Недарма, у відомій казці Ханса Крістіана Андерсена «Принцеса на горошині» принц, який бажав одружитися на особі королівського роду, узяв за дружину жебрачку лише тому, що вона не змогла заснути на перинах, під якими лежала одна єдина горошина. Оскільки її організм відреагував на бобову культуру, можна було бути впевненим, що дівчина справжня принцеса.

Продовжуючи тему монархів та гороху, не можна не згадати відомі вислови «при царі Гороху», «пам'ятати царя Гороху», «коли цар Горох із грибами воював». Цей цар Горох – персонаж сатиричних творів, де він зображується легендарним древнім правителем, і жартівливих фразеологізмів, які переважно означають «давні часи».

reasooper » (гороховий суп), що існує в англійській мові, має цілком серйозне і, на жаль, негативне значення. Так у середині XX століття Англії називали вид густого туману. Після того, як антициклон приніс до Лондона холодну туманну та безвітряну погоду, люди стали використовувати більше вугілля для опалення своїх будинків. Це вугілля було низької якості і містило сірку. Після його спалювання у повітря потрапляли отруйні речовини, які змішувалися з вихлопними газами від транспортних засобів та пилом, утворюючи густий зміг.

Морок, що накрив столицю, практично паралізував місто на кілька днів. Через погану видимість перестав курсувати транспорт, люди намагалися не виходити на вулиці, хоча зміг проникав і в приміщення. Через частинки сажі, які зраджували туману жовто-чорний колір, його і стали називати «гороховим супом». В результаті, такого явища в Лондоні померло кілька тисяч людей (найбільше людей похилого віку і людей, які страждають на респіраторні захворювання).

Сорти та вирощування

Вирощування гороху – справа не дуже складна. Найкраще він почувається на легкому ґрунті, багатому калієм і фосфором, але без азоту. Переважно вибирати сонячну ділянку, захищений від вітру. Час посадки насіння гороху може змінюватись, починаючи з 20-х чисел квітня і до початку липня (виключно скоростиглі сорти). Цвітіння відбувається через 28-60 днів, залежно від сорту. А ще за місяць з'являється перший урожай. Плодоношення триває в середньому 30-40 днів.

Зазначимо, що висаджувати горох можна за допомогою пророщених зерен, так і за допомогою сухих. Однак в останньому випадку не можна обійтись без передпосівної обробки насіння. Деякі городники рекомендують на 5 хвилин опустити їх у теплий (40 ° C) розчин борної кислоти з розрахунку 2 г на 10 л води. Інші радять робити повноцінне замочування насіння у воді кімнатної температури протягом 12-15 годин (воду потрібно міняти кожні 3 години).

Що стосується сортів, то овочевий горох ділять на дві основні групи: *цукровий* (мозкові сорти) та *луцильний*. Цукровий горошок ніжніший, його можна їсти разом зі стручками, і саме цей горох зазвичай використовують для консервації. А луцильні сорти містять більше крохмалю, їх стручки непридатні для споживання, а зерна зазвичай висушують.

Отже, горох – це найкорисніший овоч, який забезпечує організм хорошим вітамінним комплексом та постачає необхідні мінерали. Більше того в сухому вигляді він, як ніякий інший продукт, багатий на протеїн і харчові волокна при відносно невисокій калорійності. На відміну від іншої білкової їжі горох не провокує зростання рівня холестерину. А регулярне вживання його невеликих порцій вплине на здоров'я людини.

Література

1. US National nutrient database , [джерело](#)
2. US National nutrient database , [джерело](#)
3. US National nutrient database , [джерело](#)
4. US National nutrient database , [джерело](#)
5. US National nutrient database , [джерело](#)
6. Paddon- Jones D., Westman E., Mattes RD, Wolfe RR, Astrup A., Westterp-Plantenga M. Protein weight management and satiety. The American Journal of Clinical Nutrition, Volume 87, Issue 5. May, 2008, P. 1558-1561.
7. Guinane CM, Cotter PD Довідка про штамп мікробіота в здоров'я і хронічне gastrointestinal disease: understanding a hidden metabolic organ, [джерело](#)
8. Dahl WJ, Foster LM, Tyler RT Review of the health benefits of peas (Pisum sativum L.), [джерело](#)
9. Lattimer JM, Haub MD Ефекти від дієтологічних волокон та його компонентів на metabolic health. Nutrients 2010, 2(12), P. 1266-1289.
10. Promintzer M, Krebs M. Діяльність протеїнів на glucose homeostasis. Clinical Nutrition and Metabolic Care 9(4), July 2004, P. 463-468.
11. Kristensen MD, Bendtsen NT, Christensen SM, Astrup A., Raben A. Meals засновані на vegetable protein sources (beans and peas) є найбільш сприятливі тим'я, що базуються на animal protein sources (veal and pork) – a randomized cross-over meal test Study. Food & Nutrition Research Journal , 2016.
12. Kim SJ , Souza RJ , Choo VL , Ha . a systematic review and meta-analysis randomized controlled trials. American Journal of Clinical Nutrition , 2016.
13. Ha V. , Sievenpiper JL , Souza RJ , Jayalath V. _____ Діяльність сенсорного впливу на встановлені терапевтичні аркуші для cardiovascular ризику зменшення: systematic review

- and meta-analysis of randomized controlled trials. Canadian Medical Association Journal , 2014.
14. Малоземов С. Їжа жива та мертва. 5 принципів здорового харчування. - Москва: Ексмо , 2017.
 15. American Chemical Society. "Proteins From Garden Pea May Help Fight High Blood Pressure, Kidney Disease." ScienceDaily , [джерело](#)
 16. Pesta DH, Samuel VT Висока білизна дієти для зменшення жиру: механізми і можливі caveats. Nutr . Metab ., 2014. Р. 1-8.
 17. Вишнякова М.А., Яньков І.І., Булинцев С.В., Буравцева Т.В., Петрова М.В. "Горох, боби, квасоля ..." Санкт-Петербург: "Динаміт", 2001. - 221с.

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті edaplust.info .

Peas - useful properties, composition and contraindications

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

Alena Tarantul, nutritionist

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

Отримано 24.04.19

Реферат У статті розглянуто основні властивості гороху та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність продукту, розглянуто використання гороху у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти гороху на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт з його застосуванням .

Abstract. The article discusses the main properties of peas 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 peas in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of peas on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its use are considered.



Черешня (лат. Prúnus ávium)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ямпільський Олексій, нутріціолог

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості черешні та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність ягід, розглянуто використання черешні у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти черешні на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Ключові слова: черешня, корисні властивості, потенційно небезпечні ефекти, побічні ефекти, протипоказання, дієти

Корисні властивості

Таблиця 1. Хімічний склад лимону (За даними [Їжа +](#)).

У 100 г нових черешень міститься [1]:					
Основні речовини:	г	Мінерали:	мг	Вітаміни:	мг
Вода	82,25	Калій	222	Вітамін С	7
Вуглеводи	16,01	Фосфор	21	Вітамін РР	0,154
Цукор	12,82	Кальцій	13	Вітамін В6	0,049
Харчові волокна	2,1	Магній	11	Вітамін В2	0,033
Білки	1,06	Залізо	0,36	Вітамін В1	0,027
Жири	0,20	Цинк	0,07	Вітамін А	0,019
Калорійність	63кКал	Натрій	0	Вітамін Е	0,07

М'якуш черешневих плодів містить близько 10% цукрів, клітковину, геміцелюлозу, різні органічні кислоти, пектини, вітаміни груп В, РР, С, біотин, солі заліза, флавоноїдні глікозиди, ефірні олії, кумарини, амігдалін. Залежно від сорту черешні та умов її дозрівання хімічний склад продукту варіюється, але в будь-якому плоді темно-червоного забарвлення серед флавоноїдів міститься ряд антоціанів (ціанідин 3-рутинозид, ціанідин 3-глюкозид, пеларгонідин 3-рутинозид, пеонідин) також гідроксицианамічні кислоти та похідні.

У листі черешні порівняно багато вітаміну С. У насінні – жирної олії та амігдаліну. Але загалом черешня не є рекордсменом за вмістом вітамінів. Цінність вона є як сховище антиоксидантів. Причому, на відміну від вишні, в якій трохи більше антоціанів, черешня відрізняється великою кількістю поліфенолів, завдяки яким клітини отримують захист від окиснення та пошкодження.

Лікувальні властивості

флавоноїдні речовини, що містяться в черешні – антоціани. Це такі рослинні глікозиди, які в рослинах відповідають за червоний, фіолетовий, синій кольори плодів або листя. Що ближче до цього спектру забарвлення продукту, то більше в ньому антоціанів. А оскільки дуже багато сортів черешень мають якраз бордовий і густий червоний колір, «пташина вишня» опинилася в центрі уваги вчених.

Антоціани зацікавили медиків, оскільки за допомогою цієї речовини самі рослини захищаються від ультрафіолетового випромінювання, а стосовно людей, властивості антоціанів можна використовувати у боротьбі з онкологічними утвореннями. У період свого зростання ракова клітина потребує інтенсивного харчування, що провокує зростання кількості кровоносних судин та капілярів. Антоціани ж здатні блокувати живильні канали, обмежуючи надходження ресурсів до ракової клітини, внаслідок чого вона гине від голоду.

Також у свіжій черешні багато калію, який сприяє зміцненню серцевого м'яза та нормалізації пульсу. Черешневі біологічно активні речовини (наприклад, такі органічні сполуки як кумарини), здатні перешкоджати згортання крові, завдяки чому регулярне вживання «пташиної вишні» знижує загрозу утворення тромбів, будучи профілактикою інфарктів та інсультів.

Плоди черешні мають слабкий сечогінний ефект, а також здатність знижувати концентрацію сечової кислоти в плазмі крові, що використовується для зняття нападів у хворих на подагру. Однак ефективніше для цього застосовувати екстракти з плодів, а не просто їсти «ягоди».

Деякі дослідження свідчать про здатність черешневих плодів знижувати артеріальний тиск. Однак тут важливо правильно встановити режим вживання продукту та його кількість. Так дослідженнями було встановлено, що достовірно верхні та нижні показники артеріального тиску знижувалися протягом двох годин після вживання великої склянки (300 мл) черешневого соку. Ефект тривав близько шести годин. У цьому поділ тієї самої обсягу втрічі з його погодинним вживанням аналогічного на показники тиску не надавало.

У досягненні лікувального ефекту мали значення також вік хворих на гіпертонію і тривалість «черешневої терапії». Так, у людей похилого віку, що випивали щодня стандартну склянку (200 мл) свіжовіджатого соку черешні протягом 6 або 12 тижнів, відзначалося зниження середніх систолічних показників тиску. Діастолічний тиск при цьому залишався без змін.

Нещодавно було визначено ще й радіопротективні властивості соку черешні^[6]. Це означає, що систематичне вживання цього напою потенційно здатне захистити організм від радіації шляхом запобігання впливу на органи радіоактивних ізотопів. Однак ця властивість знаходиться поки що на початковій стадії вивчення.

Серед загальних підтверджених ефектів, вироблених вживанням черешні, можна назвати гармонізацію сну, ослаблення стресу, поліпшення настрою піддослідних, підвищення здатність запам'ятовування і сприйняття нового матеріалу.

Використання в медицині

Незважаючи на численні лікувальні властивості черешні, як сировина вона використовується в основному в харчових біодобавках та спортивному харчуванні. Так, ряд західних фірм пропонує екстракти черешні в капсулах без зазначення добової норми застосування. Серед легко доступних на ринку – препарати брендів Enzymatic Therapy, Puritan's Pride.

Використання плодів черешні в сучасній народній медицині засноване на передбачуваних відхаркувальному, жарознижувальному та тонізуючому ефектах. Відомо народним цілителям і седативну (заспокійливу та снодійну) дію, що виробляється водними настоями черешневих плодів. Існують рецепти застосування соку черешні для боротьби з грибковими ураженнями, ефективність яких підтверджується медичними дослідженнями.

Але народні цілителі використовують як ягоди. Наприклад, чай з квіток «пташиної вишні», а також відвар її гілок активно застосовується як п'єдство при хворобах слизової рота та ясен, а

також як заспокійливе при опіках. Відвар з плодоніжок черешні має виражену сечогінну дію. Однак, хоча експериментальна перевірка і підтвердила даний ефект, були виявлені ризики застосування цього відвару при сечокам'яній хворобі. Небезпека пов'язана з сильним вимиванням (екскрецією) солей кальцію при вживанні доз, що рекомендуються цілителями.

Відвари

Нижче наводимо рецепти двох згаданих вище відварів з плодоніжок та гілок:

- Для приготування відвару з плодоніжок 1 літр води доводиться до кипіння, після чого в нього опускається велика жменя добре промитих черешневих «хвостиків». Протягом 5 хвилин плодоніжки відварюються на повільному вогні і на півгодини залишаються в каструлі для остигання. Такої кількості відвару вистачає на два дні.
- У відварі з гілок молоді пагони черешні збираються, ретельно промиваються і подрібнюються, а потім протягом 2-3 годин кип'ятять на повільному вогні. Охолодженою профільтрованою рідиною потрібно двічі-тричі на день полоскати ротову порожнину для припинення запальних процесів.

У східній медицині

У китайській традиційній медицині прийнято розділяти всі продукти харчування за критерієм наявності/відсутності у них двох протипоставлених початків Ян та Інь. Для градації та зручності стабілізації балансу цих початків в організмі вводиться шкала з розподілами від «-3» (для продуктів харчування з максимальною концентрацією енергії Інь) до «+3» (з граничною концентрацією енергії Ян). Черешня на цій шкалі знаходиться на позиції «+1», помірно та м'яко підвищуючи активність та рухливість, стимулюючи прогресивний рух, зміцнюючи твердість та силу. При цьому, продукти з помірними значеннями, близькими до нуля («-1» і «+1»), вважаються кращими, на відміну від продуктів, розташованих по краях шкали, вживати які рекомендують з великою обережністю.

Зовсім інший підхід до використання вишні та черешні сповідався у давньоперській традиції. Він був сумішшю народних вірувань та експериментальної медицини, в якій натура черешні визначалася як «гаряча в 1 ступені та волога» (для порівняння натура вишні вважалася «холодною у 2 ступені і вологою») ^[7]. За допомогою черешні древні перси позбавлялися спраги, нудоти, жовчного блювання, підвищеного тиску. Вважалося, що сік черешневих кісточок, до якого додається насіння анісу, допомагає вивести каміння, вилікувати захворювання сечового міхура, полегшити перебіг місячних.

Камедь черешні, розчинена у вині, за задумом перських лікарів, теж повинна була боротися з камінням у сечовому міхурі, а також позбавляти виразки легень, кровохаркання, ядухи та викликаного ним кашлю ^[8].

Деякі методи лікування мали екстремальний характер. Так, наприклад, один із стародавніх трактатів з близькосхідної медицини пропонував рецепт лікування виразок сечовивідних каналів та позбавлення їх від гною. У ньому рекомендувалося потовкти ядра кісточок плода і ввести суміш разом з гнотом в отвір статевого члена. Процедура ця була хворобливою, проте на такі радикальні заходи пацієнти погоджувалися, втомившись від постійних мук та під впливом авторитету лікарів.

Перська середньовічна медична школа, центральним представником якої був знаменитий Авіценна, справді була дуже шанована та прогресивна для свого часу. Не дивно, що з XII-XIII століть вона набула поширення і на Заході. Автор "Салернського кодексу здоров'я", Арнольд з

Вілланоу , який вивчав на медичному факультеті в Монпельє праці великого перського лікаря, наводить свою оцінку цілющої дії "пташиної вишні":

«Якщо ти вишень співаєш, то отримаєш чималі блага:

Чистять шлунок вони, а ядро – від каміння рятую;

Буде хороша кров у тебе від м'якоті ягід.

Треба сказати, що через зовнішню подібність вишні та черешні, древні лікарі їх розрізняли далеко не завжди. Найчастіше лише за непрямими ознаками, якщо такі наводилися (смаковим характеристикам, щільності м'якоті, кольору ягід тощо.), можна було припустити, що у рецептах йшлося саме про черешні. Досі в деяких сучасних західних наукових дослідженнях подібна різниця не позначається, і тоді доводиться говорити про загальний ефект від вживання цих кістянок або експериментальних препаратів на їх основі.

У наукових дослідженнях

Навесні 2018 у науковому журналі *Nutrients* , що публікує дослідження та рецензії з усіх аспектів харчування, з'явився огляд результатів 29 контрольованих наукових експериментів, проведених на добровольцях, що вживали в різних програмах або ягоди вишні та черешні, або соки з них, або препарати на їх основі. Основна маса матеріалів (20 робіт) були присвячені «перспективнішій» вишні. У 2-х дослідженнях черешня та вишня не розрізнялися. У 7 експериментах вчені працювали виключно з черешнею, «денна доза» якої варіювалася в межах 45-270 «ягід». (При дослідженні дії препаратів і витяжок денна доза біологічно активних речовин перераховувалася на кількість плодів, що їх містять).

Не всі експерименти однозначно підтверджували (або спростовували) ефект, що вивчається, але, в цілому, вони змогли продемонструвати потенціал цих «кістянок». В узагальненому вигляді результати виглядали так:

- У 100% експериментів вживання «ягід» та препаратів знизило концентрацію сечової кислоти, що зменшило частоту нападів подагри, покращило стан хворих на остеоартрит.
- У 80% випадків на основі реакції спеціальних маркерів вчені зафіксували ослаблення окисного процесу, що дало підставу говорити про пряму антиоксидантну дію черешні.
- 71% результатів підтвердили здатність черешні знижувати артеріальний тиск.
- У 69% досліджень було виявлено протизапальний ефект, що покращує стан кровоносних судин.

Так, у боротьбі з артритом дія антоціанів черешні сприяла зниженню концентрації сечової кислоти в плазмі та полегшувала напади у хворих. Досліди на мишах та щурах також підтвердили це. При цьому було встановлено, що для отримання результату ефективніше використовувати антоціани або екстракт черешні, а не просто є плоди ^[9].

Протизапальний ефект був підтверджений експериментом, у якому здорові чоловіки та жінки щодня вживали по 280 г черешень протягом 28 днів. Дослідники брали у них кров та перевіряли її на наявність запальних маркерів (наприклад, С-реактивного білка, чия концентрація у плазмі крові підвищується при запальних процесах в організмі). В середині експерименту і після його закінчення було виявлено, що концентрація більшості маркерів знизилася ^[10].

Антиоксидантні та протизапальні властивості черешні надають поліфеноли, мелатонін, каротиноїди та вітаміни Е та С. Тому її вживання сприяє зниженню рівня оксидативного стресу в організмі ^[11].

Для визначення впливу черешні на тиск людини було обрано популярний у США сорт черешні «Бінг». Вчені встановили, що верхній та нижній тиск значно зменшувався протягом 2 годин після одноразового вживання 300 мл свіжого соку цієї черешні та приходив у норму протягом 6 годин. Однак, якщо людина пила сік щогодини по 100 мл, то жодного впливу це не чинило – ні верхній, ні нижній тиск не знижувався. З цього вчені зробили висновок, що як доза, так і час перетравлення важливі зниження тиску ^[12].

В іншому дослідженні 200 мл свіжого соку черешні в день (або 138 мг антоціанів на день) знижувало середній показник систолічного (верхнього), але не діастолічного (нижнього) тиску у літніх людей через 6 і 12 тижнів щоденного вживання. Контрольне порівняння проводили із групою, яка 12 тижнів приймала плацебо ^[13]. Ефект пов'язують із впливом черешні на зменшення в організмі пептиду «Ендотелін-1», який спричиняє звуження судин та погіршує кровотік.

Згідно з різними дослідженнями, вживання черешні не має значного впливу на рівень цукру та інсуліну в організмі здорової людини. Але вживання екстракту черешні перед зараженням діабетом, допомагало запобігти його розвитку у щурів ^[14]. Також завдяки антоціанам, гідроксикоричним кислотам та флавонолам відбувається стимулювання споживання глюкози гепатоцитами (клітини печінки). Крім того, антоціани уповільнюють виділення глюкози зі складних вуглеводів і стимулюють вироблення інсуліну бета-клітинами ^[15]. Загалом, вчені вважають, що черешня сприяє регуляції рівня глюкози в крові, але поки що неясно, наскільки вона реально може запобігти розвитку діабету у людини.

В експериментах на мишах додавання екстракту черешні або чистих антоціанів у дієту з високим рівнем жиру сприяло зниженню рівня глюкози та тригліцеридів (некорисні жири) у крові у мишей (порівняно з тими гризунами, яким не давали черешень) ^[16].

Також антоціаніни з черешні в дієті покращували ліпідний обмін у печінці у мишей ^[17], послаблюючи викликаний дієтою стеатоз печінки (жирова інфільтрація печінки), який у людини вважається найбільш поширеним гепатозом, що характеризується патологічним накопиченням жиру в клітинах.

Крім лікувального впливу вченими вивчався вплив черешні на стан нервової системи, якість сну і когнітивні здібності людини.

Так з'ясувалося, що черешня навіть краще вишні впливає на якість та тривалість сну. Результати стають помітними через 3 дні на полі щоденного вживання 140-145 г (або 25 ягід) черешень. Також спостерігається зниження рівня кортизолу (гормону стресу) у сечі, зменшення тривожності та покращення настрою ^[18].

Вплив черешні на когнітивні здібності визначалося в експерименті з вирощеними нейронними клітинами. Вчені виявили, що поліфеноли, що містяться в «ягоді», допомагають клітинам захищатися від руйнування, що викликається підвищеним оксидативним стресом ^[19]. Експерименти на тваринах також продемонстрували позитивний вплив антоціанів на згадку.

Регулювання ваги

«Черешневе схуднення» вважається одним із найприємніших і легко переносимих серед усіх «ягідних дієт». У 100 г продукту міститься всього близько 50-60 кілокалорій, проте черешня при цьому дає людині почуття ситості, що спрощує контроль над процесом.

З використанням черешні найбільш популярні експрес-дієти та розвантажувальні дні. Стабільного довгострокового зниження ваги вони не забезпечать, але тимчасово привести себе у форму допоможуть.

- Розвантажувальний день.

На добу знадобиться до 2 кг солодкої черешні та 1 літр кефіру або нежирного йогурту. Весь обсяг продуктів поділяється на 5 порцій і з'їдається (випивається) протягом дня. Якщо в проміжках між їдою виникне почуття голоду, його рекомендується приглушити простою водою або трав'яним чаєм. Об'єм випитої води при цьому не обмежується. Іноді "розвантажувальний день" вдається розтягнути на 3 доби. Вважається, що за такого харчування можна скинути до 4 кг.

- 7-денна експрес-дієта.

Тиждень на одній черешні без побічних ефектів не проживуть навіть найвитриваліші. Тому семиденне схуднення передбачає лише додавання черешні як додаткового інгредієнта кожного прийому їжі.

- *Сніданок*: Вівсяна каша або сир (150 г) та черешня.
- *Обід*: М'ясо відварене та нежирне (100 г) та черешня.
- *Перекус*: трав'яний чай та черешня.
- *Вечеря*: Риба запечена (100 г) та овочевий салат (150 г).

Оскільки вітамін С, що міститься в «пташиній вишні», допомагає засвоювати залізо, що міститься в інших продуктах, черешня рекомендована людям з ризиком розвитку анемії, які збираються за допомогою дієт скинути до відпустки кілька зайвих кілограмів.

У кулінарії

Черешня чудово поєднується з безліччю традиційних для нашого столу продуктів. Плоди її часто додають у каші, черешневими соусами приправляють м'ясо та рибу, вона постійно присутня як начинка у випічці та сирних запіканках. Існують, однак, і більш рідкісні способи приготувати пташину вишню. Серед таких – суп із черешні. Ось його рецепт.

Для страви знадобиться:

- Черешня – 500 г.
- Біле вино – 2 склянки.
- Вода – 2 склянки.
- Вершки – 1 склянка.
- Лимон – 1 шт.
- Цукор і кориця до смаку.

Щоб приготувати суп потрібно:

1. Помити черешневі плоди та видалити з них кісточки.
2. Зняти з лимона цедру та вичавити сік у загальну каструлю.

3. Змішати в каструлі вино, воду, сік та цедру лимона, додати цукор, паличку кориці і, довівши все це до кипіння, кілька хвилин поварити на повільному вогні.
4. Додати черешню та знову довести склад до кипіння.
5. Видалити паличку кориці і дати охолонути супу.
6. Змішати суп із вершками та збити його до отримання однорідної кашки.

Така готова страва відправляється на 2 години в холодильник, після чого подається в охолодженому вигляді.

У косметології

Як джерело цинку та міді, необхідних для вироблення колагену, який відповідає за пружність шкіри, екстракти черешні входять до складу різних масок для шкіри. Як правило, у складі такого косметичного засобу виявляються й інші компоненти, внаслідок чого натуральні маски з черешневою складовою в основі можуть виконувати різні функції:

- розгладжувати зморшки на обличчі (наприклад, тканинна маска Vilenta з екстрактом черешні);
- очищати та зволожувати (наприклад, японська маска Japan Gals Natural Fruit Mask);
- живити та захищати (наприклад, маска для рук з екстрактом черешні та вітамінами від німецького бренду LCN);
- надавати протизапальну дію, захищаючи від прищів, чорних точок та вугрів (наприклад, маска для обличчя Лучікс «Акулій ретинол » з римською ромашкою та черешнею).

Олію черешневих кісточок можна зустріти у складах натуральної основи для помади. Протигрибковий ефект соку використовується у домашніх засобах захисту для обробки уражених нігтів. Шампуні на основі черешневого екстракту рекламуються як засоби, здатні за рахунок дії вітамінів групи В, надати волоссю живий блиск і густоту.

Небезпечні властивості черешні та протипоказання

Від вживання свіжої черешні лікарі-гастроентерологи застерігають людей, які страждають на спайкову хворобу кишечника та інші порушення прохідності, а також людей схильних до метеоризму. Також з великою обережністю та невеликими порціями слід пробувати черешню хворим на виразку та гастрит з підвищеною кислотністю. Крім того, цукристість черешні робить її «складним» продуктом для хворих на цукровий діабет.

Однак лікарі попереджають, що навіть здоровим людям не слід зловживати черешнею і налягати на неї незабаром після щільного обіду. Рослинна клітковина, яка в достатку міститься в плодах, може призвести до розпирання кишечника і дискомфорту в шлунку. Якщо хочеться з'їсти більше, бажано почекати близько 0,5-1 години – це допоможе уникнути розладу травлення.

Вибір та зберігання черешень

Грамотний підхід до вибору черешні вимагає уваги як до самих плодів, і до тих, хто їх продає. Тому черешню радять набувати там, де вона проходить контроль безпеки та якості. Навіть для купленої на ринку розважної «ягоди» на запит мають бути надані документи, що підтверджують проходження перевірки. Про місце та умови зростання плодів можна дізнатися у продавця або, якщо черешня продається розфасованою, – на етикетці.

Дрібні дефекти (вм'ятини та порізи), на які покупці часто не звертають уваги, призводять до швидкого псування плоду та появи характерного гнильного аромату бродіння. Подібний запах є одним із головних показників стану плодів.

Оскільки черешня часто починає псуватися від кісточки, початок процесів гниття можна розпізнати і станом плодоніжки (рослинного «хвостика»). У свіжій черешні вона зелена і не висохла. Суха і потемніла плодоніжка говорить про те, що ягоди зберігаються вже досить довго і вище ймовірність того, що вони почали псуватися.

Фахівці радять не поспішати і купувати черешню у розпал сезону, який триватиме 1-1,5 місяці – з кінця травня до початку липня. У цей період плоди і смачніші, і корисніші. При цьому колір стиглої ягоди переважно залежить від сорту і орієнтуватися на нього потрібно тільки з поправкою на сортові відмінності.

Існують сорти черешні, які й у період максимальної стиглості мають рожевий колір. Такі плоди відрізняються від темних менш насиченим кисло-солодким смаком, але в них міститься більше вітаміну С. Жовті сорти теж характеризуються вираженою кислинкою. Однак перевозити їх складніше, оскільки через свою тонку шкірку вони вимагають акуратності в обігу. Якщо ж у черешні більше привабливе солодкий, яскравий смак і підвищений вміст органічних кислот, краще вибирати темно-червоні, бордові або майже чорні сорти. Їх радять використовувати і в консервуванні.

Для зберігання погано підходять ранні сорти черешні, тому їх краще їсти одразу після придбання. Але і пізніші сорти зберігати слідують у холодильнику, у контейнері з кришкою. Причому перед цим ягоди слід помити, просушити, відокремити плодоніжки і тільки потім відправляти в найхолодніше місце холодильника.

Існує ще один спосіб зберігання, який не вимагає видалення «хвостиків», що особливо актуально для таких сортів, де плодоніжка дуже щільно кріпиться до плода і відокремлюється тільки з його пошкодженням (наприклад, сорт «Валерій Чкалов»). У скляну банку на дно укладається шар черешневого листя, зверху на них - ягоди - теж в один шар, а потім ще кілька шарів ягід і листя. Банк щільно закривається притертою кришкою і ставиться в холодильник. Після такої підготовки черешня може зберігатись до 2-х тижнів без втрат смакових та корисних якостей.

Цікаві факти

Черешня - звичне дерево для жителів Азії та південних районів Європи, а з виведенням морозостійких сортів воно стало не рідкістю і у більш північних країнах. Проте деякі факти розходяться із загальноприйнятими уявленнями про цю рослину та її плоди.

- Черешневе дерево у висоту може досягати 25-30 метрів, хоча найпоширеніші в садах рослини, що не перевищують 5-10 метрів.
- З черешні виготовляють харчовий барвник, проте, попри очікування, він має не червоний, а зелений колір.
- "Пташиною вишнею" цю рослину називали, мабуть, за любов пернатих до його плодів. Від бажання поклювати стиглі ягоди не відмовляються навіть міські горобці.
- Один гектар квітучого черешневого саду дає «сировину» для 35 кілограмів пилку, що збирається бджолами.
- Черешні некоректно називати «ягодою» в класичному сенсі цього терміна, оскільки однією з ботанічних характеристик ягід є наявність безлічі насіння всередині плода.

Тому в «серйозній розмові» те, що в народі називають «ягодами», правильніше називати «кістковими плодами».

- На думку деяких психологів, люди, які називають як улюблені ласощі черешню, мають м'який поступливий характер, характеризуються щирістю і дитячою безпосередністю, люблять маленькі сюрпризи і готові на жертвну поведінку заради іншої людини.

У світі поки що існує мало пам'ятників черешні, порівняно з пам'ятниками іншим овочам та фруктам. Один з небагатьох знаходиться в Міннеаполіс (США). З 2012 року свій пам'ятник планують встановити в українській черешневій столиці – місті Мелітополь. А поки не дійшло до реалізації проєктів, у місті на одній зі стін багатоповерхівки з'явився 27-метровий мурал із зображенням плодоносної гілки «пташиної вишні».

За часів царської імперії мелітопольська черешня славилася у Франції, куди вона вирушала до залитих спеціальними розчинами бочок. У Парижі до середини ХХ століття працював магазин, який і називався «Мелітопольська черешня». Крім кліматичних умов, смакові якості і як наслідок – популярність українському продукту забезпечили особливі приазовські ґрунти, утворені після танення стародавнього льодовика. Ідеальні черешневі ґрунти утворилися завдяки тому, що над півтораметровим шаром чорнозему було нанесено 70-90 см піску, що легко прогрівається.

Появу садів черешні на півдні України пов'язують з іменами лікаря Андрія Корвацького та землевласника-мецената Луї Анрі Філібера, один з яких був далеким родичем угорського короля, а інший – нащадком гугенотів, які перебралися з Франції до Нідерландів.

Сорти та вирощування

Час дозрівання черешневих плодів залежить від сорту. Найбільш ранні встигають у другій половині травня, а найпізніші – до кінця червня. Відомі десятки сортів черешні, кожен із яких чимось примітний. Але всі вони, крім переваг, мають свої недоліки.

- **"Валерій Чкалов"**. Морозостійкий (при -24 °С виживає третину нирок) та порівняно ранній сорт (дозріває у першій червневій декаді) став результатом спільної роботи фахівців Мелітопольської дослідної станції садівництва та Мічуринської Центральної генетичної лабораторії. Плоди досягають 6-8 г, маючи темно-червоний, майже чорний колір. У м'якоті виразно помітні рожеві прожилки. Відрізняє цей сорт яскравий смак і соковитість черешень, придатних для консервування. Однак є й мінуси: дерево нерідко уражається сірою гниллю, коккомікозом та іншими грибковими хворобами, що може повністю занапастити врожай.
- **"Регіна"**. Німецькими селекціонерами сорт спеціально створювався на базі інших сортів «Рубе» та «Шнайдера» як черешня з пізнім плодоношенням, що дозріває до середини літа. М'якуш має медово-солодкий смак з легкою кислинкою. Самі плоди щільні, добре переносять транспортування. Ключовий недолік - необхідність присутності запилювачів інших сортів.
- **«Червона Бітнера»**. Теж німецький сорт, якому вже не один десяток років. У Польщі він так «прижився», що отримав місцеві регіональні назви «Наполеонівська» та «Познанська». Шкірка плодів жовта, але добре освітлені черешні покриваються блискучим рум'янцем. М'якуш світло-жовтого кольору, з нього видобувають безбарвний сік. До недоліків вирощування належить небезпека розтріскування шкірки в дощову погоду (від чого допомагає обприскування препаратами кальцію), а недоліків зберігання – чутливість до натискання при досягненні повної стиглості. З цієї причини черешню «Червона Бітнера» для перевезення збирають трохи раніше дозрівання.

- **«Бичаче серце».** Назва сорту говорить сама за себе: плоди великі (7-10 г) плоскокруглої форми, віддалено нагадують серце. Вони мають найвищу дегустаційну оцінку, а компоти із цієї черешні відрізняються насиченим красивим темно-червоним кольором. Однак за характеристиками лежкості та транспортабельності цей сорт поступається багатьом іншим сортам. При цьому дерево має високу зимостійкість і несприйнятливє до грибкових захворювань і зокрема – до кокомікозу .
- **"Жовта"** . Рання черешня з дозріванням на початку червня (навіть трохи раніше, ніж у сорту "Валерій Чкалов"), виведена на Артемівській ОСС. Шкірка хоч і тонка, але міцна. Унікальний смак створюється поєднанням гіркуватості та кислоти. Плоди досягають маси 8-12 г і широко використовуються для варення та компотів.

Вступ дерева в плодоношення, сила його зростання, якість та кількість отриманих плодів залежать, головним чином, від підщепи – рослини, до кореневої системи (або стебла) якого прищеплюють живець культурного сорту. Сьогодні відомо безліч сильнорослих і карликових підщеп, у кожного з яких є фізіологічна сумісність з одними сортами черешні та несумісність з іншими.

Через те, що черешня відноситься до дуже сильнорослих плодових дерев, селекціонерам довгий час не вдавалося знайти спосіб ефективного обмеження її зростання. Тільки з 60-х років XX століття відбулася якісна зміна у селекції карликових підщеп, що, починаючи з 70-х років, зумовило прорив у садівництві під час вирощування цієї культури. Тим не менш, і сьогодні при виборі підщеп під конкретні сорти потрібно враховувати величезну кількість факторів, що впливає на величину і якість врожаю: від морозу - і стійкості до вірусу до кількості кореневих нащадків і щільності посадки. Тому кожен садівник створює свою унікальну базу знань для отримання кращого врожаю.

Так, наприклад, свої інноваційні методики вирощування черешні на морозостійких підщепах практикують у голландському розпліднику Fleuren , який щорічно продає близько 400-450 тисяч саджанців рослини. Для того щоб досягти оптимального співвідношення соковитості, ягід, їх смаку, калібру, стійкості до пошкоджень, транспортабельної витривалості, швидкості вступу саду в повне плодоношення, його захищеності від кліматичних факторів і т.д. стали вирощувати невисокі дерева. Їх виявилось простіше захищати від негоди та птахів. Крім того, це спростило збирання плодів, а ущільнена схема посадки дозволила отримувати більший урожай із тієї ж площі.

У розпліднику вирощується понад 20 сортів черешні та вишні, серед яких і найбільш популярні у світі Burlat , Vanda , Merchant , Karina , Kordia , Regina , причому для кожного сорту підбирається свій оптимальний підщеп. У Fleuren , залежно від сортів черешні, були обрані підщепи «Gisela»-3, -5, -6 та -12.

Проте, попри успішний голландський досвід, над кожному господарстві вдається створити оптимальне поєднання щільності посадки, характеристик ґрунту, режиму зрошення, внесення гербіцидів тощо. Карликові підщепи вимагають використання невичерпаного ґрунту, багатого поживними речовинами та стабільного поливу в посушливі періоди. Угорським селекціонерам, наприклад, в одному з господарств, не оснащеному системою зрошення, на сортах Alex і Katalin не вдалося отримати великі та красиві плоди при використанні підщепи «Gisela-5», яка вважається більш вимогливою до умов вирощування, ніж «Gisela-6» . При цьому в сусідній Польщі в підготовлених господарствах такої проблеми не виникло – коренева система рослин навіть у ході безсніжної зими продемонструвала морозостійкість, що також сприяло зростанню популярності у європейських та американських садівників і «Gisela-5», і «Gisela-6». ».

У пострадянських країнах, як і раніше, досить затребувана і підщепа « Colt », яка краще за багатьох інших засвоює магній і кальцій. На піщаних проникних ґрунтах це створює перевагу, позбавляючи черешню від дефіциту магнію. Розплідники ж вирощують саджанці на Colt ще й тому, що він добре розмножується звичними горизонтальними відведеннями. Однак ця підщепа недостатньо морозостійка і з 6-7 року у неї виникає відстрочена несумісність з такими популярними сортами, як Burlat і Summit .

Література

1. US national nutrient database , [джерело](#)
2. US national nutrient database , [джерело](#)
3. US national nutrient database , [джерело](#)
4. US national nutrient database , [джерело](#)
5. US national nutrient database , [джерело](#)
6. Sisodia R., Sharma K., Singh S., Acute toxicity effects of Prunus avium fruit extract and selection of optimum dose against radiation exposure. - J. Environ. Pathol . Taxicol . Oncol . - 2009, 28 (4), 303-309.
7. Беруні А.Р. Фармакогнозія в медицині. - Ташкент, Фан. - 1973.
8. Абу Алі ібн Сино Канон лікарської науки. - Том 3. - Ташкент, - 1996.
9. Mulabagal V., Lang GA, DeWitt DL, Dalavoy SS, Nair MG Anthocyanin вміст, липкий peroxidation і cyclooxygenase enzyme inhibitory activity of sweet and sour cherries. J Agric Food Chem . 2009; 57 (4): 1239-46.
10. Kelley DS, Rasooly R., Jacob RA, Kader AA, Mackey BE Consumption of Bing sweet cherries lowers circulating concentrations of inflammation markers in healthy men and women. The Journal of Nutrition , Volume 136, Issue 4, April 2006, P. 981-986.
11. McCune LM, Kubota C., Stendell -Hollis NR, Thomson CA Crit. Rev. _ Food Sci . Nutr . 2011. - P. 1-12.
12. Kent K., Charlton KE, Jenner A., Roodenrys S. Відмінна зміна в Blood pressure доповнення consumption з anthocyanin-rich cherry juice може бути вчасно-час dependant : A pilot cross-over study. Int . J. Food Sci . Nutr . 2016; 67: 47-52.
13. Кент К., Charlton K., Roodenrys S., Batterham M., Potter J., Traynor V., Gilbert H., Morgan O., Richards R. Consumption anthocyanin-rich cherry juice для 12 weeks improves memory and cognition in older adults with mild-to-moderate dementia. Eur . J. Nutr . 2017; 56: 333-341.
14. Lachin T. Effect of antioxidant extract from cherries on diabetes. Recent Pat . Endocr . Metab . Immune Drug Discov . 2014. - P. 67-74.
15. Crepaldi G., Carruba M., Comaschi M., Del Prato S., Frajese G., Paolisso G., Dipeptidyl peptidase 4 (DPP-4) inhibitors and their role in Type 2 diabetes management. J Endocrinol Invest . 2007 Jul-Aug ; 30 (7): 610-4.
16. Snyder SM, Zhao B., Luo T., Kaiser C., Cavender G., Hamilton-Reeves J., Sullivan DK , Shay N.F. Metabolism, і Gene Expression Patterns в Obese C57BL/6J High Fat-Fed Mice. J Nutr . May , 2016.
17. Dietary sweet cherry anthocyanins attenuates diet-induced hepatic steatosis за допомогою hepatic lipid metabolism in mice. Nutrition, Volume 32, Issues 7–8, July–August 2016, Pages 827-833. Haizhao Song, Tao Wu, Dongdong Xu, Qiang Chu, Xiaodong Zheng.
18. Garrido M., Espino J., González-Gómez D., Lozano M., Barriga C., Paredes SD, Rodríguez АВ Консультація з Jerte Valley cherry product в людських поліпшеннях снаги, і збільшення 5-hydroxyindoleacetic acid but reduces cortisol in urine. Exp Gerontol . 2012 Aug ; 47 (8): 573-80.
19. Kim DO, Heo HJ, Kim YJ, Yang HS, Lee CY Sweet and sour cherry phenolics і їхні захисні ефекти на neuronal cells. J Agric Food Chem . 2005 Dec 28; 53 (26): 9921-7.

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті edaplust.info .

Cherries - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana , editor-in-chief з проекту EdaPlus.info

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Отримано 17.05.19

Реферат У статті розглянуто основні властивості черешні та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність ягід, розглянуто використання черешні у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти черешні на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт з її застосуванням .

Abstract. The article discusses the main properties of cherries 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 berries are indicated, the use of sweet cherries in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. Potentially adverse effects of cherries on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its application are considered.



Полуниця (лат. *Fragária*)

Єлісеєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Тарантул Олена, нутріціолог

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості полуниці та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність ягід, розглянуто використання полуниць у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти полуниці на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Ключові слова: полуниця, корисні властивості, потенційно небезпечні ефекти, побічні ефекти, протипоказання, дієти

Корисні властивості

Таблиця 1. Хімічний склад лимону (За даними [Їжа +](#)).

У 100 г свіжої полуниці міститься [1]:					
Основні речовини:	г	Мінерали:	мг	Вітаміни:	мг
Вода	90,95	Калій	153	Вітамін С	58,8
Вуглеводи	7,68	Фосфор	24	Вітамін РР	0,386
Цукор	4,89	Кальцій	16	Вітамін Е	0,29
Харчові волокна	2	Магній	13	Вітамін В6	0,047
Білки	0,67	Натрій	1	Вітамін В1	0,024
Жири	0,30	Залізо	0,41	Вітамін В2	0,022
Калорійність	32ккал	Цинк	0,14	Вітамін А	0,004

Полуниця найкорисніша у свіжому вигляді. Як і в інших ягодах, в ній міститься велика кількість незамінних нутрієнтів, але крім цього вона відрізняється низькою калорійністю. Більше того, цей фрукт має невисокий показник глікемічного індексу - 40 одиниць, і може вживатися при діабеті. Заморожена полуниця втрачає частину своїх корисних властивостей, але все-таки приносить набагато більше користі порівняно з полуничним варенням та джемом. Після теплової обробки ягоди позбавляються значної частини вітамінів і мінералів, і вибирають у собі велику кількість цукру.

Лікувальні властивості полуниці

Полуниця – найбагатше джерело таких поживних речовин як вітаміни А, В, С, Е та мінерали (калій, фосфор, кальцій, магній, кальцій, залізо, йод, марганець). Крім цього, ягода містить цілий набір неживих біологічно активних складових (фенольні сполуки), які разом надають синергетичну дію на організм, зміцнюючи здоров'я та запобігаючи розвитку різних захворювань. Зокрема в полуниці є еллаговая кислота та флавоноїди, серед яких антоціани, катехіни, кемпферол, кверцетин та ін.

Зазначимо, що однією з головних переваг фенолів вважається їхня здатність боротися з вільними радикалами. Ця боротьба виявляється у нейтралізації руйнівного впливу активного кисню на клітини. Таким чином, ці сполуки роблять свій внесок у захист організму і знижують ризики розвитку хвороб, що зароджуються через окислювальний стрес (серцево-судинні патології, ожиріння, діабет 2 типу, різні запальні процеси і навіть рак).

Механізм оберігання організму від кардіоваскулярних хвороб простий – феноли сприяють зниженню рівня «поганого» холестерину та покращенню функціонування ендотелію (внутрішня вистилка судин). Останній є особливим ендокринним органом, «розкиданим» по всьому організму. Він відповідає за вироблення речовин, що контролюють такі важливі процеси, як згортання крові, скоротлива активність серця, метаболічне забезпечення мозку ^[5].

Що стосується боротьби з діабетом, то, по-перше, вважається, що ягода цілком безпечна для людей з розвиненим захворюванням. По-друге, провівши експеримент, в якому брали участь 1000 жінок різного віку, англійські вчені дійшли висновку, що висока концентрація

адипонектину, що міститься в полуниці, повертає чутливість клітин організму до інсуліну і таким чином знижує ризик розвитку діабету.

З раковими хворобами все не настільки очевидно, але вчені фіксували поліпшення стану пацієнтів із передраковим станом шлунка після додавання до їх раціону полуниці. Передбачається, що антиоксиданти уповільнюють розподіл патогенних клітин та перешкоджають розвитку запальних процесів. Вчені стверджують, що червоні пігменти антоціани також є гарною профілактикою раку слизових оболонок. Експерименти на мишах показали, що є в полуниці і такі речовини, які гальмують ріст пухлин молочної залози та суттєво ускладнюють процес метастазування при раку грудей.

Однак, як демонструють останні дослідження, фенольні сполуки не лише борються з впливом вільних радикалів та пов'язані з цим захворюваннями, але й здатні захищати і навіть «ремонтувати» пошкоджені ділянки ДНК. Вони покращують метаболізм клітин та забезпечують периферійні тканини киснем та глюкозою.

Якщо говорити про традиційно багатий у ягід вітамінний комплекс, слід звернути увагу на те, що, крім вітамінів групи В, Е і А, полуниця відрізняється дуже високим вмістом вітаміну С (вище, ніж у лимона). До того ж у ній вдалим комбінується наявність аскорбінової та фолієвої кислот та заліза, що робить її дуже корисною при залізодефіцитній анемії. Вітаміни С і Е також мають важливий вплив на стан шкіри, сприяючи синтезу колагену та еластину.

У полуниці міститься 20% від добової дози марганцю. Цей елемент важливий для організму з точки зору синтезу серотоніну та підтримання правильної роботи ферментів. Також марганець живить міжхребцеві диски та поряд з кальцієм, фосфором та магнієм сприяє зміцненню кісток.

Крім цього, у полуниці досить велика кількість харчових волокон, які не засвоюються у тонкому кишечнику. Вони позитивно впливають на травні процеси, покращують перистальтику кишечника, а також живлять корисні бактерії, що живуть у товстій кишці.

Нарешті, зовсім не випадково полуниця вважається символом чуттєвості та хтивості. Вчені підтвердили, що це ягода - природний афродизіак, що посилює статевий потяг. До речі, маленькі світлі крапочки на ягоді – це насіння, в якому міститься чимало біологічно активного цинку, який позитивно впливає на статеві гормони.

Використання полуниці у медицині

Хоча полуниця має масу корисних властивостей, у фармакологічній сфері вона поки що не набула широкого застосування. В основному, її використовують у вигляді натуральної олії, яку одержують шляхом сухого віджиму насіння. Найчастіше його можна знайти серед компонентів різних мазей та кремів, дія яких спрямована на лікування захворювань шкірних покривів. У складі таких лікарських препаратів олія, як правило, відповідає за регулювання процесу зроговіння клітин та підтримання високого рівня зволоженості шкіри.

Також ефірна полунична олія застосовується при проведенні ароматерапії як частина комплексного лікування психічних розладів. Фахівці вважають цей аромат «життєрадісним», тому його часто використовують при боротьбі з депресивними станами. До речі, полуничний ароматизатор додають у багато препаратів (льодяники, таблетки, сиропи, мікстури) для поліпшення смаку та запаху лікарських засобів.

Використання полуниці у народній медицині

Оскільки в наших краях безліч людей вирощувало і продовжує вирощувати полуницю у своїх садах, її почали активно застосовувати при самостійному лікуванні різних хвороб. Причому в рецептах народної медицини використовують не лише самі ягоди, а й листя, а іноді навіть коріння рослини. Проте сподіватися тільки на полуницю в жодному разі не можна. Після консультації з лікарем можна використовувати народні засоби як допоміжні.

- Чай

Враховуючи те, що полуниця непоганий сечогінний засіб, народні цілителі рекомендують додавати ягоди в чай при загостренні ниркової недостатності, нефриту, сечокам'яної хвороби, а також під час запалення сечовивідних шляхів. Зазвичай для приготування беруть одну столову ложку заварки та півсклянки дрібних ягід на 0,5 л окропу.

При порушенні обміну речовин та нездатності організму повністю виводити сечову кислоту, у людини розвивається подагра – хвороба, що вражає суглоби. Під час кризових загострень цієї недуги народні цілителі рекомендують заварювати чай із листя полуниці та смородини. Як правило, беруть по 70 г сухої сировини на 250 мл окропу. Такий чай потрібно пити кілька разів на день протягом тижня.

Вважається, що гарячий напій із полуничного листя також допомагає при застудах та запаленнях шлунково-кишкового тракту. Зазначимо, що найкраще збирати листя в період цвітіння, коли всі корисні речовини накопичуються у наземній частині рослини. Після збору їх необхідно промити та розкласти сушитися в природних умовах. Зазвичай вибирають прохолодне місце без доступу яскравого сонця. Іноді листочки необхідно перевертати.

- Сік

У деяких випадках у народних рецептах замість ягід використовується полуничний сік. Наприклад, при остеохондрозі хребта необхідно змішувати його із соком моркви у співвідношенні 2 до 1. Такий напій приймають протягом місяця двічі на день по півсклянки через годину після їди. Крім цього, полуничний сік разом із відваром кореня валеріани допомагає подолати безсоння. Для приготування напою потрібно 3 хвилини варити чайну ложку подрібненого кореня в 200 мл води, потім столову ложку цього відвару додати в склянку полуничного соку і випити на ніч.

Поєднання полуничного соку з гарячим молоком вважається добрим помічником при лікуванні хронічного бронхіту. У склянку свіжого соку додають 4-5 ложок гарячого молока та п'ють щодня до поліпшення стану. Також за допомогою цього ягідного напою здійснюється лікування передміхурової залози у чоловіків. Рекомендують змішати в блендері 1 склянку полуниці, 1 банан, половину груші і 1 столову ложку пивних дріжджів. Суміш п'ють по 250 мл тричі на день до їди.

- Настої

Настій з ягід полуниці часто рекомендують при незначних запорах або при застудних захворюваннях як сечогінний і потогінний засіб відповідно.

Для приготування зілля використовують 5-6 ягід середнього розміру та 1 склянку окропу. Заварені розім'яті фрукти настоюють у термосі близько 20-30 хвилин, потім проціджують і приймають напій по півсклянки перед їдою. Також таким засобом можна обполіскувати ротову порожнину для запобігання запаленню ясен та освіження дихання.

Завдяки тому, що в листі полуниці містяться фітонциди – речовини, що захищають рослини від несприятливого впливу навколишнього середовища, їх використовують для боротьби із запаленнями в організмі. Наприклад, настоєм з листя з додаванням ягід полощуть горло при ларингіті та ангіні. Для приготування цього засобу можна брати як свіжі ягоди та листя, так і висушені. На 0,5 л окропу зазвичай достатньо 2 столові ложки подрібненої свіжої сировини або 1 столової ложки сухої. Заливши окропом, напій потрібно залишити наполягати 2-3 години, а потім застосовувати 3-4 рази на день.

Серед народних рецептів також є настій, що допомагає полегшити стан при туберкульозі. Для його приготування потрібно висушити 10 стебел з ягодами. Потім їх подрібнюють і заливають 1 л окропу, наполягаючи близько години. Приймають щодня по 2 склянки протягом місяця.

Народні лікарі вважають, що навіть із невробами можна впоратися за допомогою полуничних настоїв. Є кілька рецептів, один з яких пропонує з'єднати по чайній ложці сухого листя полуниці та суниці зі столовою ложкою шишок хмелю. Суміш заливається двома склянками окропу та настоюється кілька годин. Пити цей засіб потрібно двічі: одна склянка у другій половині дня, а друга – перед сном. Згідно з іншим рецептом, до листя суниці та полуниці замість шишок хмелю додають чайну ложку квіток червоної конюшини і також заливають двома склянками окропу. Після проціджування в настій додають чайну ложку меду та п'ють по 250 мл на день.

- **Відвар**

Полуничні відвари роблять в основному для боротьби з подагрою, нефритом, колітом, гемороїдальною кровотечею та розладом шлунка. Для приготування лікувального засобу зазвичай використовують свіже або сухе листя та коріння. Згідно з рецептом, 1 столову ложку сировини потрібно залити 0,5 л води та кип'ятити під кришкою 10 хвилин. Потім процідити та вживати 2 рази на день по 100 мл перед їжею. Зберігати відвар у холодильнику можна не більше 2 днів.

Зовнішнє застосування

Ягоди полуниці вважаються ефективним засобом при лікуванні ран, виразок, екзем, діатезу, що довго гояться. Для того, щоб зробити пов'язку, потрібно розім'яти кілька ягід до пюреподібного стану, прикласти до проблемного місця і забинтувати, залишивши на 30-40 хвилин.

Використовуються для зовнішнього застосування та листя полуниці. При фурункулєзі їх роблять компреси. Для приготування лікувальної суміші сировину миють, подрібнюють та заливають склянкою окропу. Рекомендується загорнути посуд, у якому знаходяться настій, у ковдру та залишити на ніч. Потім із цим настоєм роблять компреси.

Полуниця у східній медицині

Згідно з уявленнями стародавньої китайської медицини, полуниця належала до категорії продуктів з холодною та вологою природою. За допомогою лікувальних засобів, приготованих на основі цих ягід, лікували геморої, кровотечі, позбавлялися глистів. Листя та коріння рослини використовували при захворюваннях печінки, жовчного міхура, а також при проблемах із суглобами. Вважалося, що настої на листі допомагали при свербінні шкіри, а соком рослини лікували жіночі захворювання.

У медицині Тибету плоди полуниці вважалися справжнім еліксиром життя і секретом довголіття. Їх застосовували для уповільнення процесів старіння. Також давні лікарі вважали,

що полуниця сприяє зміцненню легень і за її допомогою лікували захворювання дихальних шляхів. Крім того, ягоди використовували у разі виникнення проблем зі шлунком.

Полуниця у наукових дослідженнях

Через переважно сидячий спосіб життя і раціону, що включає велику кількість цукру і тваринних жирів, все більше людей страждають від різних проблем зі шлунково-кишковим трактом. Вчені з університету Массачусетса спробували підійти до вирішення питання шляхом пошуку дієтичного продукту, здатного полегшити симптоми або допомогти запобігти розвитку захворювань, і його було знайдено.

Експерименти на заражених мишах продемонстрували, що регулярне щоденне вживання полуниці зменшує запалення, що виникають у шлунково-кишковому тракті, а також зупиняє кров'яну діарею. Розмір порції ягід, яку отримували миші, відповідає приблизно 3/4 чашки полуниці для людини. До речі, у мишей, які отримували як дієтичну добавку екстракт полуниці, стан покращився не настільки значно, тому важливо вживати цілі ягоди. Вони, до речі, також сприяють відновленню здорової мікрофлори кишечника [6].

Благотворний вплив полуниці на кишечник відзначає та інша група вчених, яка проводила свої дослідження в Університеті Огайо. Вони півроку відстежували стан пацієнтів із змінами стравоходу, які зазвичай передують раку. Усі хворі щодня вживали по 60 г полуниці, висушеної шляхом сублімації. У результаті, у 30 із 36 осіб було зафіксовано значні покращення. Вчені пов'язують такий ефект із дією антиоксидантів, які зменшують запалення та уповільнюють розподіл ракових клітин [7].

Нещодавно було опубліковано багатообіцяючі результати іспано-італійського дослідження, в якому вивчалось вплив екстракту полуниці на розвиток раку грудей у жінок. Поки експеримент проводився тільки на тваринах, але вчені підтвердили, що у мишей, чий раціон містив ягідну добавку, пухлини виявилися набагато меншими, ніж у тих тварин, які її не отримували. До того ж, фенольні сполуки, що зумовлюють таку дію, гальмували ще й поширення метастаз [8]. Зазначимо, що концентрація фенолів у полуниці може змінюватись в залежності від сорту.

Ще одна група дослідників з Італії та Іспанії займалася вивченням полуниці з погляду її впливу на показники крові. В їхньому експерименті брали участь 23 добровольці, які попередньо здали аналіз крові. Протягом місяця вони щодня вживали по 500 г полуниць. Через 1 місяць вони знову здали кров на аналіз. Результати всіх учасників показали значне зниження «поганого» холестерину та збереження рівня «хорошого». Крім того, покращилися ліпідні профілі та підвищився рівень антиоксидантних біомаркерів. Через 15 днів після виведення полуниць з раціону показники повернулися на вихідні позиції. Вчені вважають, що така дія обумовлена активністю антоціанів [9].

Спільне дослідження американських та британських учених, яке тривало 18 років, продемонструвало ефективність полуниці та лохини як профілактика серцевих нападів серед жінок. 93 600 волонтерів віком від 25 до 42 років кожні 4 роки заповнювали анкету щодо свого раціону та фізичного стану. З'ясувалося, що за 18 років серед цих жінок було зафіксовано 406 серцевих нападів, але серед тих, хто регулярно вживав полуницю та лохину, кількість нападів була на 32% меншою.

Незважаючи на те, що в цьому експерименті не враховувалися додаткові фактори, на кшталт віку, спадковості, маси тіла, наявності шкідливих звичок тощо, вчені дійшли висновку, що вживання саме цих ягід 3 рази на тиждень сприяє значному зниженню ризику кардіоваскулярних захворювань загалом і серцевого нападу зокрема [10].

Команда сербських, італійських та іспанських дослідників ставила досліди на щурах, намагаючись з'ясувати, чи впливає введення екстракту полуниці на стан слизової оболонки шлунка, особливо після вживання алкоголю. В результаті проведеного експерименту було зроблено висновок, що екстракт полуниці (з розрахунку 40 мг на 1 кг маси тварини) не тільки покращує стан слизових оболонок шлунка, завдяки своїм антиоксидантам, але й активізує ферменти організму.

Більше того, у тих гризунів, які отримували ягідний екстракт протягом 10 днів перед вживанням алкоголю, спостерігався набагато менш інтенсивний розвиток виразкової хвороби в порівнянні з тими тваринами, які його не отримували ^[11].

Полуниця Регуляція ваги

У 100 г полуниці міститься всього 32 ккал, тому її часто включають різні дієти, а іноді вона навіть стає основним продуктом. Однак дієтична краса цієї ягоди не тільки в її низькокалорійності, але й у тому, що вона забезпечує організм клітковиною, необхідною для налагодження процесу травлення. Крім того, полуниця забезпечує організму потужний вітамінно-мінеральний комплекс.

Однак дієтологи все ж таки категорично не рекомендують складати раціон з одних тільки ягід і сідає на так звану полуничну монодієту. По-перше, це є алергенний продукт. По-друге, полуниця містить велику кількість кислот, що може створити велике навантаження на нирки.

Найкраще розробити збалансовану дієту, в якій, крім самої полуниці, будуть вуглеводи (фрукти, зелень, картопля, вівсяні пластівці, цільнозерновий хліб) та білки (курка, індишка, риба, кефір, молоко, сир, знежирений йогурт). Під заборону потрапляють усі борошняні вироби, цукор та жири тваринного походження (ковбаса, сало, жирне м'ясо, вершки, вершкове масло тощо). Полуниця вживається по 600-700 г на добу.

Орієнтовне меню, яке можна коригувати за вашими потребами та смаком:

- **Сніданок:** полуницю змішати з бананом, яблуком і заправити знежиреним йогуртом або намазати на дві скибочки хліба полунично-сирну суміш;
- **Обід:** варену спаржу змішати з курячим/індишим філе, полуницею, огірком і петрушкою, заправити оливковою олією і соком лимона, посипати кедровими горішками або згасити морську рибу з буряком, морквою і цибулею, а потім з'їсти полуницю з бананом;
- **Вечеря:** кілька картоплин змішати з гілочками селери, цибулею, нежирним сиром, полуницею і заправити знежиреним йогуртом і лимонним соком або відварити картоплю з морквою та цвітною капустою, а на десерт шматочок хліба з полунично-сирною намазкою.

Під час **другого сніданку** та **ланчу** можна робити вівсяні пластівці з полуницею та знежиреним йогуртом, полуницю з кефіром або полунично-банановий молочний коктейль.

Полуниця у кулінарії

Полуницю можна зустріти практично у будь-якій кухні світу. У нас традиційно її використовують як окремий десерт або подають з морозивом, вершками, йогуртом, вафлями, млинцями. Також популярна полуниця в шоколаді, а в домашніх умовах люди зазвичай їдять полуницю з цукром. З цих ягід часто роблять начинки для пиріжків, пирогів та тортів. Крім того, у нас популярні напої на основі полуниці (соки, лимонади, смузі, коктейлі тощо).

Проте в інших країнах існують інші традиції використання полуниць у кулінарії. Наприклад, крім солодких страв, ці ягоди чудово поєднуються з морепродуктами та м'ясом птиці. Також вони підходять до листя салату, руколи, шпинату, огірка, авокадо, сиру, кедрових горішків, тому їх часто додають у салати. Як заправку зазвичай використовують оливкову олію з лимонним соком. З цих ягід також роблять смачний полунично-винний соус, а ще їх додають в холодний іспанський суп гаспачо. У Китаї навіть випустили серію чіпсів зі смаком полуниць.

Смішані на пасті італійці придумали рецепт, у якому тісто для макаронів заміщується на полуниці. Якщо вам до вподоби експерименти, то приготувати таку страву дуже просто. Для тесту знадобиться: 2 склянки борошна, 1 склянка свіжого полуничного соку, 2 яйця, 1 столова ложка оливкової олії, 1 чайна ложка меду, сіль, перець. Тісто має вийти густим, далі його потрібно максимально тонко розкотити, а потім нарізати смужками. Відварювати таку пасту найкраще у молоці.

Досить цікавою на смак виходить закуска із полуниці з чорним перцем та спеціями. Для приготування необхідно 300 г полуниці, 50 г вершкового масла, спеції та перець за смаком. Ягоди розрізають навпіл, посипають прянощами і відправляють на розігріту на сковороді олію на 3 хвилини.

Зазначимо, що дієтологи рекомендують поєднувати полуницю з молочними продуктами (особливо якщо ви вживаєте її великими порціями), оскільки кальцій, що міститься там, може допомогти нейтралізувати надлишки кислот, що потрапляють в організм з ягід.

Полуниця у косметології

Ринок косметології сповнений коштів, що мають у складі екстракт полуниці. Йдеться про очищаючі креми, лосьйони, маски для обличчя, зволожуючі креми для рук, шампуні і бальзами. Враховуючи те, що полуниця справляє відбілюючий ефект, її часто використовують у масках, що освітлюють.

Іспанські та італійські вчені провели дослідження, які дають надію на створення ефективного сонцезахисного крему на основі полуниці. В лабораторних умовах вони помістили екстракт ягоди до клітин людської шкіри і піддали їх ультрафіолетовому впливу, еквівалентному 90-хвилинному перебуванню на сонці влітку. Було виявлено, що екстракт виконує захисну функцію та зменшує пошкодження ДНК. Вчені сподіваються, що новий засіб допоможе захистити шкіру від ультрафіолету, тривалий вплив якого викликає розвиток різних захворювань шкіри, у тому числі і раку. ^[12].

До речі, полуницю часто використовують у разі обгорання на сонці. Ягоди розминають у пюре і накладають на уражені ділянки шкіри для того, щоб зняти неприємні відчуття та допомогти шкірі швидше відновиться.

Найбільш популярне використання ягід у домашній косметології – приготування масок для обличчя. Зазвичай їх наносять на 15-20 хвилин, а потім змивають теплою водою або ромашковим чаєм. Для сухої шкіри рекомендують такі варіанти:

- 1 яєчний жовток, 1 чайна ложка оливкової олії, 1 чайна ложка сметани. Для надання густішої консистенції можна додати крихти чорного хліба. Ця маска повинна мати тонізуючий ефект.
- 1 чайна ложка полуничного пюре, 1 чайна ложка сметани, 1 чайна ложка крохмалю та 1 чайна ложка мигдальної олії. Ця маска робить шкіру більш еластичною та живить її.

При догляді за жирною шкірою обличчя вам можуть підійти такі рецепти:

- 1,5 столові ложки полуничного пюре та 1 яєчний білок. Така маска усуває зайвий жир і допомагає боротися із чорними точками.
- 2 столові ложки полуничного пюре та половина столової ложки білої глини. Маска освіжає та підсушує шкіру.

Якщо ви володарка комбінованої шкіри, то вам має підійти така маска:

- 1 чайна ложка нежирного однорідного сиру, 1 чайна ложка полуничного пюре, 1 чайна ложка вершків та 1 чайна ложка оливкової олії. Такий засіб живить шкіру та відновлює роботу сальних залоз.

Якщо ж у вас нормальний тип шкіри, то замість масок можна використовувати полуничну воду. Для її приготування потрібно взяти 100 г ягід, перетворити їх на пюре і залити 1 склянкою теплої кип'яченої води. Через 30 хвилин процідіть і наносите рідину на очищену особу за допомогою ватного диска.

Небезпечні властивості полуниці та протипоказання

Полуниця, як і будь-який інший продукт, приносить користь, якщо знати міру в її вживанні. Не варто поспішати з поїданням перших ягід. Безумовно, існують скоростиглі сорти цієї рослини, але, на жаль, часто полуниця піддається агресивній хімічній обробці для прискорення її дозрівання.

Зазначимо, що ця ягода – сильний алерген, тому раніше її не рекомендували давати дітям у ранньому віці. Однак зараз фахівці вважають, що чим раніше діти контактують з алергенними продуктами, тим менша ймовірність розвитку алергії. Звичайно, варто починати з невеликих порцій і стежити за реакцією організму. Також сучасні фахівці вважають безпідставними застереження від вживання полуниці вагітними жінками. Якщо у вас не було алергії до вагітності, то жодної шкоди помірної порції ягід не завдасть.

А ось все-таки виключити полуницю з раціону рекомендують:

- циститі та запаленні сечового міхура;
- загострення виразки;
- гастриті з підвищеною кислотністю;
- напади подагри;

Слід також обмежувати вживання полуниці під час прийому антигіпертензивних препаратів на основі еналаприлу, оскільки поєднання препарату з полуницею збільшить навантаження на нирки.

Цікаві факти

- Округлі або конусоподібні плоди, які ми звикли вважати ягодами полуниці, з ботанічного погляду є квітколожем рослини, а справжні плоди – це маленькі жовті зернятка, так звані горішки. Однак якщо використовувати звичну термінологію, то найбільшу у світі ягоду полуницю виростив японський фермер . Накао . Вчені вважають, що ваги в 250 г ягоди вдалося досягти через мутації, що відбулися внаслідок дуже низьких температурних впливів ^[13].

- Вражає своїми розмірами і 100-кілограмовий пиріг із полуничною начинкою, який за традицією щороку готують на фестивалі, присвяченому цій ягоді, у Байкальську. Тут же нещодавно було відкрито пам'ятник полуниці. Масштабні полуничні фестивалі та свята проходять також у Балаково (Росія) та Планта Сіті (Флорида, США), а у Бельгії відкрився відповідний тематичний музей.
- Полуниця з вершками – традиційні ласощі вболівальників на Вімблдоні. Під час проведення цього тенісного турніру серії Великого Шолома ягоди, зібрані в графстві Кент, рано-вранці доставляють на арену, де проходять змагання. Там їх очищають, розкладають у прозорі креманки та поливають вершками. За словами організаторів, за час проведення турніру (2 тижні) любителі тенісу з'їдають близько 28 тонн полуниці під 7000 л.
- Образ полуниці взагалі глибоко увійшов у всі сфери життя, особливо – пов'язані з романтикою. Відомий турецький мелодраматичний серіал, що зветься «Аромат полуниці», оповідає про кохання дівчини, яка мріє про кар'єру кондитера, та заведеного заможного нареченого. Саме полуниця як «ягода кохання» стала символом стосунків молодих людей. Подібним чином описують появу полуниці уві сні різні сонники. Зокрема сонник Ванги вважає, що ягоди сняться до реалізації «привабливих задовольень», а поїдання полуниці – до повної гармонії у коханні.
- Реальні результати досліджень запахів у сфері романтичних і сексуальних прихильностей менш однозначні і залежні від багатьох супутніх чинників. Чикагське дослідження доктора-невролога А. Хірша показує, що чоловіки, які протягом поточного місяця часто займалися сексом, сприймають запах полуниці як кращий у порівнянні з чоловіками, які сексом протягом цього часу не займалися^[14].

Як вибрати і як зберігати полуницю

Особливих секретів вибору свіжої полуниці немає. Необхідно обов'язково понюхати ягоди, вони повинні випромінювати аромат. На них також не повинно бути зовнішніх пошкоджень та коричневих плям. Ягода має бути пружною і не пом'ятою. Колір – червоний без білих ділянок, що свідчать про незрілість. Також слід брати полуницю із зеленими хвостиками, інакше вона швидко пустить сік.

Ягоди - швидкопсувний продукт, який слід зберігати в холодильнику не довше 3 днів. Якщо ви хочете зробити заготовки на зиму, то найкориснішими для організму будуть заморожені ягоди, які зберігають практично всі корисні елементи. Тепер популярний спосіб відкритої заморозки, коли ви маєте ягоди, очищаєте їх від хвостиків, викладаєте на дошку або піднос в один шар і відправляєте в морозильну камеру. Коли полуниця заморозилася, її можна перекласти у контейнер чи пакет.

Існують також традиційні методи консервування та переробки полуниці на джеми та компоти. Однак при термічній обробці полуниця втрачає весь вітамін С та безліч інших поживних речовин. Багато хто не обробляє полуницю, а перетирає її у свіжому вигляді з цукром у пропорції 2 до 1. Однак така кількість цукрового піску нівелює корисність ягід. Краще висушити полуницю за температури не вище 50 градусів. Це дозволить зберегти більшу частину вітамінно-мінерального комплексу.

Зазначимо, що в наш час робити заготовки на зиму – справа не обов'язкова, адже свіжими ягодами можна ласувати цілий рік. Навіть у не сезон на прилавках лежить полуниця, привезена з Китаю, Туреччини, Вірменії, Єгипту. Щоправда, найчастіше такі ягоди не мають звичного аромату та смаку, багато хто вважає їх «пластиковими». Справа в тому, що великі торгові мережі спеціально роблять замовлення селекціонерам на виведення сортів, які приносять великі

врожаї і можуть довго зберігатися під час транспортування. За смаком та запахом такі ягоди відрізняються, але склад корисних властивостей у більшості випадків залишається недоторканим.

Слід також сказати кілька слів про хімічну обробку, яку проходить полуниця. Та, що імпортується до нас з-за кордону, перед транспортуванням поміщається у спеціальні камери, де у 250 разів збільшено концентрацію вуглекислого газу. Таким чином, у ягоді уповільнюються метаболічні процеси, хоча особливої шкоди це не завдає, а навіть допомагає зберегти більше мінералів. Проте практично будь-яку полуницю обробляють під час цвітіння і дозрівання, і, треба сказати, ягода дуже легко вбирає пестициди і нітрати.

В інтернеті описано безліч способів, як у домашніх умовах з'ясувати, чи були ягоди схильні до хімічної обробки. Однак, за словами вчених, всі ці методи абсолютно неробочі, адже в кожному ягоді потрапляють мікрограми шкідливих речовин і її фізичні властивості (аромат, щільність, швидкість віддачі соку тощо) це ніяк не впливає. Отримати достовірні результати можна лише у лабораторних умовах.

Особливості вирощування

Перш ніж говорити про особливості вирощування полуниці, необхідно розібратися, про які саме ягоди йдеться. Спочатку назвами «полуниця лісова» або «полуниця садова» у нас називали кулясті плоди суниці зеленої або суниці садової, проте при науковій класифікації назва «полуниця» закріпилася за ягодами суниці мускатною. За словами ботаніків, головна їхня відмінність у тому, що у полуниці (суниці мускатної) квітконоси дводомні, тобто існують кущі з чоловічим та жіночим цвітінням, а у суниці (зеленої та садової) чоловічий запилювач знаходиться у самій квітці.

Та ж історія і з назвою «Вікторія», яка здавна була в побуті для позначення сорту садової суниці, яку раніше називали полуницею. Через плутанину зараз Вікторією називають плоди полуниці мускатної.

Якщо говорити про найбільш сприятливе місце для посадки полуниці, то це рівні ділянки ґрунту, що добре освітлюються і одночасно закриті від вітру. Рослина не любить посухи, але й застій води переносить погано. Для отримання хорошого врожаю досвідчені садівники рекомендують міняти місце посадки кожні 3 роки. Найкраще висаджувати ягоди після гороху або ранніх овочів, а ось після огірків та цибулі – не радять.

Висаджують полуницю зазвичай наприкінці літа чи ранньої осені. Можна також перенести саджанці полуниці у ґрунт на початку весни, але затягувати з цим не варто. Розмножується рослина завдяки «вусикам» – пагонам, що з'являються з бічних бруньок. Коли на них утворюються листя з підрядним корінням, їх акуратно відокремлюють і пересаджують. Найкраща розсада полуниці виходить із кущів дворічної давності. Можна також виростити посадковий матеріал із насіння полуниці. Спочатку їх змішують з вологим піском, а через місяць у момент появи 1-2 листя сіянці пересаджують у горщики.

Догляд за полуницею включає обов'язкові заходи щодо видалення бур'янів, а також підтримання вологості ґрунту. До початку цвітіння допускається «дощовий полив», але з появою квіток та ягід краще не допускати контакту води із наземною частиною рослини. При дощах кущі навіть радять накривати плівкою. Навесні рекомендують підгодовувати полуницю мінеральними добривами.

Останнім часом стала популярна посадка кущів полуниці під агроволкном . Цей поліпропіленовий матеріал нетоксичний, пропускає повітря, захищає ґрунт від пересихання та перезволоження, виключає контакт ягід з ґрунтом, що робить їх чистими та не дає розвиватися грибковим хворобам. Інший не менш популярний спосіб – вирощування полуниці у трубах ПВХ (як горизонтально, так і вертикально). Цей метод заощаджує посадкову площу, створює мобільність (трубу можна легко перемістити) та дозволяє отримати чистий урожай.

Більше того, зараз існує маса способів вирощування ягід прямо в квартирах. Для того, щоб полуниця на балконі прижилася і не перестала цвісти, найкраще вибирати ремонтантні сорти, здатні давати врожай кілька разів на сезон. Також важливо підібрати правильну суміш ґрунту (пісок, перегній, земля з хвойника в рівних кількостях). Рекомендують садити полуницю в горщики не менше ніж 3 л об'ємом.

До речі, зараз в інтернеті активно рекламується набір чудо-ягідниці «Казковий збір» для цілорічного вирощування полуниць на підвіконні. Виробники пропонують купити комплекс, що складається з насіння та спеціально підготовленого ґрунту. За їхніми словами, перший урожай можна отримати вже за 3 тижні після посадки, а надалі кущ принесе до 10 кг ягід. Судячи з відгуків людей, які випробували цей «диво-набір», рекламний опис абсолютно не відповідає дійсності, і ця домашня полуниця найчастіше не дає врожаю не лише через 3 тижні, а й за кілька місяців.

Сорти полуниці

Серед найбільш популярних сортів ремонтантних полуниць можна виділити такі:

- **Чамора турусі** – великі м'ясисті ягоди темно-червоного кольору округло-гребінчастої форми. Добре переносить холод, але нестійка до посухи.
- **Лорд** – ремонтантний морозостійкий сорт, який зазвичай дає великі ягоди яскраво-червоного кольору та округло-конічної форми.
- **Альбіон** – конусоподібні ягоди яскраво-червоного кольору з характерним глянцевою блиском. Вибагливий сорт, який погано переносить сильну спеку, нестійкий до морозів, а при надлишку вологи дає надто рідкі ягоди.
- **Альба** – великі ягоди видовженої конічної форми, що відрізняються особливою соковитістю та кисло-солодким смаком. Вони непогано переносять посуху та холод, а також підходять для транспортування.
- **Гігант** – великі ягоди округло-конусної форми з яскравим суниčním ароматом. Належить до високоврожайних сортів. Саджанці відносно невибагливі, але люблять регулярне поливання.

Отже, важливість полуниці для організму складно переоцінити, оскільки крім великої дози вітаміну С, в ній міститься багато мінералів і антиоксидантів. Крім того, ягода – дієтичний продукт, який підійде і для діабетиків, і для тих, хто стежить за своєю фігурою. Більше того, вона все частіше стає об'єктом наукових досліджень і, за словами вчених, може бути використана для розробки нових лікарських засобів.

Література

1. US national nutrient database , [джерело](#)
2. US national nutrient database , [джерело](#)
3. US national nutrient database , [джерело](#)

4. US national nutrient database , [джерело](#)
5. Hannum SM Potential impact of strawberries on human health: a review of the science. Nutritional Sciences . University of Illinois , USA, 2010.
6. American Chemical Society. "Strawberries could help reduce harmful inflammation в колоні." ScienceDaily , 20 August 2018.
7. Малоземов С. Їжа жива та мертва. 5 принципів здорового харчування. - М.: Ексмо , 2017, 400с.
8. Amatori S., Mazzoni L., Alvarez-Suarez JM, Giampieri F., Gasparrini M., Forbes-Hernandez TY, Afrin S., Provenzano AE, Persico J., Mezzetti B., Amici A., Fanelli M., Battino M. Polyphenol-rich strawberry extract (PRSE) показує in vitro і in vivo biological activity через invasive breast cancer cells. Scientific Reports , 2016; 6 (1).
9. Plataforma SINC. "Strawberries lower cholesterol, study suggests." ScienceDaily , 25 February 2014.
10. Cassidy A. та ін. High Anthocyanin Intake Is Associated With reduced Risk of Myocardial Infarction in Young and Middle-Aged Women. Circulation : Journal of the American Heart Association ., 2013.
11. Alvarez-Suarez JM, Dekanski D., Ristić S., Radonjić NV, Petronijević ND, Giampieri F., Astolfi P., González -Paramas AM, Santos- Buelga C., Tulipani S., Quiles JL, Mezzetti B., Battino M. Strawberry Polyphenols Attenuate Ethanol-Induced Gastric Lesions in Rats by Activation of Antioxidant Enzymes and Attenuation of MDA Increase. PLoS ONE, 2011; 6 (10).
12. Plataforma SINC. "Strawberry extract protects against UVA rays, study suggests." ScienceDaily , 3 серпня 2012 року.
13. Giant strawberry in Gapan breaks the UK's world record, [джерело](#)
14. Sexy scents: The nose know the best sensory stimuli, Post Gazette

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті edaplust.info .

Strawberry - useful properties, composition and contraindications

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

Alena Tarantul, nutritionist

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

Отримано 22.05.19

Реферат У статті розглянуто основні властивості полуниці та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність ягід, розглянуто використання полуниць у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти полуниці на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт з її застосуванням .

Abstract. The article discusses the main properties of strawberries 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 berries are indicated, the use of strawberries in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of strawberries on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its application are considered.



Буряк (лат. *Béta vulgaris*)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ткачова Наталія, фітотерапевт , нутріціолог

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості буряків та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність продукту, розглянуто використання буряків у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти буряків на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Ключові слова: буряк , корисні властивості, потенційно небезпечні ефекти, побічні ефекти, протипоказання, дієти

Корисні властивості

Таблиця 1. Хімічний склад лимону (За даними [Їжа +](#)).

Основні речовини (г/100 г):	Сирий буряк [1]
Вода	87,58
Вуглеводи	9,56
Білки	1,61
Жири	0,17
Калорії (Ккал)	43
Мінерали (мг/100 г):	
Калій	325
Кальцій	16
Фосфор	40
Магній	23
Натрій	78
Вітаміни (мг/100 г):	
Вітамін В4	6
Вітамін С	4,9

Вітамін В3	0,334
Вітамін В5	0,155
Вітамін Е	0,04

Столові буряки містять цукру (цукроза, глюкоза, фруктоза), органічні кислоти (щавлева, яблучна, лимонна), пектини (1,2%), білок (1,7%), бетаїн, каротин (0,01 мг %), аскорбінову. кислоту (5-15 мг %), вітамін В1 (0,02 мг %), вітамін В2 (0,04 мг %), барвники та сполуки калію (288 мг %), магнію (40-45 мг %), заліза (1400 мкг/100 г), міді (140 мкг/100 г), ванадію, бору, йоду, марганцю, кобальту, літію, молібдену, рубіді , фтору та цинку. ^[4]

Слід врахувати, що вуглеводи, які у коренеплодах, представлені сахарозою (99 %), глюкозою і фруктозою (1 %). У буряковому ж бадиллі вміст вуглеводів нижче (від 3 до 5%), і представлені вони на 3/4 глюкозою та фруктозою. Цьому сприяє наявність у буряковому листі **інвертази** – ферменту, який розщеплює сахарозу на фруктозу та глюкозу. У коренеплодах цей фермент відсутній. Тому пацієнтам з цукровим діабетом рекомендується включати у свій раціон не коренеплоди, а безпосередньо бадилля, тому що для засвоєння сахарози потрібна більша кількість інсуліну. Вміст цукру у бурякових коренеплодах – 6,76 г %, а листі – 0,5 г %.

Листя столового буряка має великий лікарський потенціал у порівнянні з коренеплодами: у листі буряка більше вітаміну С, тіаміну (вітамін В1), рибофлавіну (вітамін В2), піридоксину (вітамін В6), вітаміну А, вітаміну Е, вітаміну К. Зміст мінералів у буряках листя також вище в порівнянні з коренеплодами. Таким чином, коренева частина буряків значно поступається бадилля за кількістю біологічно активних речовин, що містяться. ^[5]

Лікувальні властивості

Лікувальне значення столових буряків обумовлено наявністю в ній численних фізіологічно активних речовин у кількостях, що надають лікувально-профілактичний вплив. Сік звичайного буряка має спазмолітичні, діуретичні та протисклеротичними властивостями. Буряковий сік стимулює гемопоез, шлункову секрецію і перистальтику кишечника, загальмовує розвиток мікроорганізмів в кишечнику, сприяє виведенню холестерину, зміцнює стінки капілярів, послаблює спазми судин, пригнічує ріст пухлин, покращує обмін речовин, сприяє Є відомості про протизапальний і ранозагоювальний ефект бурякового соку. Вживання соку буряків доцільно при спастичних колітах, атеросклерозі, тиреотоксикозі, аритміях, гіпертонії, захворюваннях печінки, атонії кишечника, хронічних запорах. Сирий і квашений буряк – результативний засіб лікування цинги. ^[4]

У медицині

Фармацевтична промисловість випускає препарат ацидин -пепсин (*Acidin-pepsinum*), що сприяє покращенню травлення. Засіб призначають при диспепсії, гіпоацидному (зі зниженою кислотністю) та анацидному гастритах.

У народній медицині

- При залізодефіцитних анеміях приймають суміш із соків буряків, редьки та моркви (у пропорціях 1:1:1), тричі на добу, по столовій ложці.
- При гіпертонії, спазмах судин, як легкий проносний та заспокійливий засіб приймають буряковий сік з медом (у пропорціях 1:1) або поєднання соку буряків та журавлини (2:1).
- При гіпертонії протягом 4 днів п'ють свіжий буряк, тричі на добу, разовий прийом – 200 мл.

- Як проносний засіб рекомендують сік буряків натще (100 мл), салат з відвареного буряка. ^[4]
- При атеросклерозі сирий буряковий сік, витриманий у холодильнику не менше 2 годин, приймати по одній третині склянки за півгодини до їди.
- При гіпертонії народні цілителі рекомендують настоянки. Настоянка 1: змішати 400 мл соку буряка, 250 г квіткового меду, сік одного лимона, 100 мл соку журавлини, склянку горілки. Приймати настоянку по столовій ложці тричі на добу за годину до їди.
Настоянка 2 : з'єднати по 200 мл морквяного та бурякового соку та 100 мл соку журавлини з 100 мл спирту та склянкою меду. Наполягати суміш у затемненому місці протягом 3 діб. Пити по столовій ложці тричі на день.
- При жовчнокам'яній хворобі корисний народний засіб: кілька коренеплодів буряка очистити, нарізати і варити тривалий час, доки відвар не загусне, до стану сиропу. Приймати таке зілля по чверті склянки тричі на добу до їди. Розчинення каменів у жовчному міхурі при тривалому вживанні такого відвару відбувається поступово та порівняно безболісно.
- При лікуванні злоякісних пухлин застосовують засіб народної медицини: буряковий сік потрібно пити по 600 мл на добу через рівні інтервали часу (разовий прийом 100 мл). Пити сік краще на порожній шлунок за чверть години до їди, злегка попередньо підігріти. Порцію соку заїдають невеликою скибочкою хліба, квашеною капустою. ^[6]
- Для профілактики та лікування авітамінозів залити 2 склянками окропу 2 столові ложки дрібно натертого буряка, ягоди шипшини та чорної смородини (по столовій ложці). Дати настоятися протягом 3 годин, потім процідити і додати 2 чайні ложки меду. Пити настій по 50 мл двічі на добу за годину до їди. Курс – щонайменше 2 тижнів.
- При артриті приготувати відвар з 400 мл води, тертих буряків і подрібненого коріння лопуха (по столовій ложці). Склад кип'ятити на малому вогні чверть години, потім процідити. Пити зілля по столовій ложці 4 рази на добу за 60 хвилин до їди. Курс – не менше тижня.
- При хронічних запорах корисний склад: великий коренеплід натерти на тертці та змішати з 2 столовими ложками оливкової олії та чайною ложкою меду. Приймати в невеликих кількостях перед кожним їдою. ^[7]

ЗОВНІШНЬО:

- Для загоєння ран прикладають свіжий буряк, натертий на тертці. Масу міняють, як тільки вона починає підсихати, фіксують її на пошкодженій ділянці буряковим листом.
- При нежиті використовують буряковий сік (застосовують сік, вичавлений з відварених буряків: змочують ватяні тампони і вкладають їх у ніздрі).
- Шматочки сирих коренеплодів послаблюють зубний біль: їх потрібно тримати у роті, притискаючи до хворого зуба. ^[4]
- При ангіні натерти на дрібній тертці свіжі буряки і віджати сік. У 200 мл соку влити столову ложку столового оцту. Полоскати горло цим складом до 6 разів на добу.
- При червоному спіральному лишайі натерти на тертці сирий червоний буряк прикладати до ураженого місця. Бурякову масу слід змінити при підсиханні .
- При сухій шкірі рук, схильній до тріщин, корисна ванна: залити бадилля від 3 середніх за величиною коренеплодів і проварити на невеликому вогні чверть години. У злегка остиглий відвар додати мед (з розрахунку столова ложка на літр відвару). Пари руки протягом 10 хвилин. Потім витерти і змастити живильним кремом.
- Пом'якшує шкіру рук ще один рецепт: половину середнього буряка відварити і дрібно натерти. Залити гарячим відваром із бурякового листа бурякову терту масу і дати настоятися чверть години. Потім процідити, влити кефір (склянку кефіру на літр настою)

і завантажити руки зі складу на 15 хвилин. Змити теплою водою та змастити руки кремом.

- Пом'якшити затверділу шкіру на ступнях ніг допоможе ванна: у відвар з буряка, звареного разом з бадиллям додають невелику кількість соди. Парити ноги чверть години. Потім витерти насухо та зволожити кремом для ніг.
- Ванночка для ніг з бурякового листя і трави кропиви: складових взяти по одній частині, залити окропом, дати настоятися. Тримати ступні не менше чверті години.
- Тріщини на п'ятах лікують за допомогою м'якоті вареного буряка. Буряк натерти і додати до нього трохи топленого вершкового масла[мастила]. Суміш нанести на пошкоджену частину п'ят та витримувати чверть години. Потім змити теплою водою та добре протерти.
- При надмірній пітливості ступнів на основі відвару з бадилля готують слабкий розчин марганцівки. Ноги занурюють у теплий розчин і приймають ванну 10 хвилин. Потім обполіскують не гарячою водою і витирають насухо. [8]
- При ангіні тертий буряк і морква (взяти по столовій ложці) залити 200 води, прокип'ятити 5 хвилин, потім процідити, додати стільки кип'яченої води, так щоб вийшов початковий об'єм, змішати з чайною ложкою меду та цим складом полоскати горло двічі на стуки.
- При варикозі роблять примочки з відваром: пропущені через м'ясорубку буряки, подрібнену кору дуба звичайного та плоди каштана кінського (кожного інгредієнта взяти по столовій ложці) кип'ятити у 2 склянках води на невеликому вогні 10 хвилин. Дати настоятися півгодини, процідити. Чисту тканину або марлю змочувати у відварі та прикладати до уражених місць на ногах на чверть години. Примочки робити щодня, раз на добу протягом тижня.
- При варикозному розширенні вен ефективна також домашня настойка: натертий на тертці буряк, квітки білої акації та мед (всього по столовій ложці) заливають склянкою горілки. Витримують настоянку протягом 2 тижнів у затемненому місці, іноді збовтуючи. Після проціджують та розтирають ноги щовечора перед сном. Курс лікування – 7 днів. [7]

У східній медицині

Авіценна стверджував, що відвар із бурякового бадилля та буряковий сік лікують тріщини на шкірі, що з'явилися через холод. Листям буряків лікар приписував властивість виводити ластовиння. Буряковий сік Авіценна використовував для лікування бородавок, рятування від вошей; відвар буряків застосовував у лікувальних пов'язках, що накладаються на пухлини; провареним буряковим бадиллям зцілював опіки. Авіценною описані вушні краплі на основі бурякового соку та засіб усунення лупи.

Вірменський вчений 15-го століття, лікар Амірдовлат Амасіаці приписував бурякам властивості афродизіаку, здатність зцілювати тремор, епілепсію та новоутворення. [5]

У наукових дослідженнях

На початку 20-го століття в Угорщині доктор Шандор Ференці (психіатр за спеціальністю та засновник Угорського психоаналітичного товариства) захоплено вивчав натуральні препарати, які могли бути застосовні у терапії онкологічних захворювань. Ференці опублікував працю «Червоний буряк як засіб додаткової терапії при лікуванні хворих із злоякісними утвореннями». Практичною основою для теорії про феноменальні лікувальні властивості бурякового соку послужили описані випадки лікування хворих на рак шлунка, прямої кишки, сечового міхура.

Речовини антоціани (серед них бетаїн, групи поліфенолів) здатні активно впливати на ракові клітини. ^[9]

Буряк здатний покращити професійні досягнення спортсменів: у 2012 році дослідження, проведене в рамках наукової діяльності « Journal of the Academy of Nutrition and Diabetics », показало збільшення швидкості бігу на 5% у тій групі піддослідних, у меню яких буряки включали щодня. У 5-кілометровому марафоні на останніх 1,8 км дистанції швидкість цих бігунів зросла (порівняно з так званою групою плацебо). ^[10]

Антиоксидантні, протизапальні судинозміцнюючі властивості буряків та її складових, лікувальний ефект від вживання бурякового соку є об'єктом дослідження і в сучасних медичних роботах та статтях (Т. Кліффорд, Г. Ховатсон, Д. Вест, Е. Стівенсон, Р. Домінгес, Е. С.) та ін.). ^[11]

Регулювання ваги

Буряк успішно використовується в дієтичному харчуванні. Калорійність 100 г буряка (сирий коренеплід) становить 43 ккал. За вмістом йоду червоний буряк займає одне з лідируючих позицій серед овочів. Це дозволяє використовувати буряки при ожирінні, пригніченні функції підшлункової залози для активізації обміну речовин.

Дієтичні страви з буряків включені до канонічних систем харчування американського лікаря У.-Г. Хея; японського вченого, професора К. Ніші (спрямовані на загальне оздоровлення та схуднення).

У кулінарії

Столові червоні буряки використовують для приготування традиційних страв: буряка, борщу, вінегрету. Буряк – незамінний інгредієнт різноманітних других страв, закусок та гарнірів. Буряк маринують, тушкують, фарширують (м'ясом, рисом, грибами, сиром, овочами) та запікають у сметані. Відварений буряк використовується в салатах, для декорування закусок та фуршетного меню.

Буряк, поєднуючись з продуктами різних категорій, гарний у всіх своїх смакових нюансах: гострий буряк по-корейськи (з часником, оцтом і спеціями), буряк по-царськи (з солоними огірками), салат з буряка з чорносливом і горіхами, що став класикою. Додають до буряків ізюм, яблука.

У кулінарії використовують як коренеплоди, так і листя буряків – бадилля. З неї готують бадилля (холодний суп на квасі з відвареного і протертого бурякового бадилля з додаванням щавлю і зелені), салати.

Рецепт салату з бурякового бадилля: подрібнити молоде листя буряка (60 г, приблизно 2 жмені), посолити за смаком. Приготувати заправку з лимонного або журавлиного соку (їдальна ложка), олії (чайна ложка), рубаної зеленої цибулі та гірчиці за смаком. Ретельно перемішати компоненти та заправити салат.

Як правильно готувати буряк?

- Буряк не рекомендується варити в солоній воді – вона буде несмачною і менш живильною. Перед кінцем варіння можна додати шматочок цукру.

- При зберіганні буряків на повітрі в очищеному вигляді втрачається значна кількість вітаміну С.
- Буряк, запечений у духовці, корисніший і смачніший за варені буряки і рекомендується для салатів і вінегретів.
- Варити буряк треба так, щоб вода покривала коренеплід не більше ніж на один сантиметр.
- Перед тим як змішати овочі для вінегрету, треба окремо заправити буряк рослинним маслом, ретельно перемішати і лише після цього додати інші компоненти, таким чином решта овочів збереже свій природний колір.
- Буряк у мікрохвильовій печі являє собою «прискорений» і більш зручний варіант приготування буряків, оскільки варити цей овоч потрібно досить довго. У мікрохвильовій печі, вимита і неочищена від шкірки буряк, викладена в рукав для запікання з проколотими в ньому отворами, готується на більшій потужності всього близько 10 хвилин.
- Щоб борщ набув яскраво-червоного бурякового кольору, буряк потрібно відварити повністю, потім натерти на тертці, посипати лимонною кислотою (на кінчику ножа) і цукровим піском, добре перемішати і дати постояти. Після цього покласти в борщ і дати закипіти один раз.^[12]

Напої

У напої на основі бурякового соку додають журавлину, смородину, яблука, мед. Готують з буряків та квас. **Для приготування бурякового квасу знадобиться:** 400 г буряка, 1,2 л води, цукор – до смаку. Буряк вимити, очистити, нарізати кружальцями, скласти в емальовану або скляну каструлю, чергуючи шари буряків, нарізаних кружальцями з буряком, нарізаним половинками або четвертинками. Залити буряк охолодженої кип'яченою водою, всипати цукор. Каструлю накрити марлею та наполягати у теплому місці протягом 5-6 діб. Щоб прискорити процес бродіння, можна додати скоринку житнього хліба. Потім квас охолодити та тримати в холодильнику. Використовувати як самостійний напій або приготування холодних літніх супів, окрошки.

У косметології

У домашній косметичці використовують свіжі коренеплоди буряків. Косметичні рецепти для будь-якого типу шкіри:

Щоб покращити колір обличчя, протерти шию та обличчя скибочкою свіжого буряка, дати соку підсохнути, потім нанести на шкіру тонкий шар крему, легенько вбиваючи його кінчиками пальців.

Маска з буряка: натерти на дрібній тертці сирі буряки і змішати зі сметаною (1:1), нанести на обличчя, дати підсохнути, ретельно змити теплою водою.

Освіжаюча маска з буряка: свіжий буряк натерти на дрібній тертці, змішати бурякову масу зі сметаною та яєчним жовтком (всього взяти по чайній ложці). Нанести на обличчя, витримати маску півгодини та змити теплою водою.^[12]

Лосьйони з буряка для різних типів шкіри

Лосьйон для сухої шкіри (для його приготування використовувати воду, в якій варився буряк): півсклянки остиглого бурякового відвару змішати з 100 мл молока, одним жовтком і 3 столовими ложками медичного спирту, розведеного водою у пропорціях 1:1. Готовим

лос'йоном протирати легкими рухами обличчя за допомогою ватного диска. Зберігати лос'йон недовго у холодильнику.

Лос'йон для жирної шкіри : приготувати настій із бурякового бадилля та квіток календули (взяти всього по одній частині). Запарити рослини окропом і дати настоятися. У трав'яний настій додати сік одного лимона та 3 столові ложки спирту.

Лос'йони для нормальної шкіри

Варіант 1

Приготувати настій із листя буряка, трави м'яти та ромашки (1:1:1): залити окропом і дати настоятися. Додати 2 яєчні жовтки і 3 столові ложки горілки.

Варіант 2

Відварити четвертинку одного середнього буряка і натерти його на великій тертці. Бурякову масу запарити 200 мл міцного настою з бурякового бадилля, остудити і з'єднати з 2 столовими ложками спирту, ложкою меду та одним жовтком. [8]

Бурякова вода для волосся: полоскання волосся буряковою водою застосовується під час лупи. Щоб приготувати буряк, трилітрову ємність заповнюють 1,5 л холодної води. У неї вкладають подрібнені скибками сирі буряки в такій кількості, щоб рівень води піднявся практично до країв. Буряковий настій витримують у не затемненому місці 6 діб, до появи на поверхні зеленої плісняви. Воду акуратно проціджують та використовують для полоскання волосся після миття, розводячи настій гарячою водою. [12]

Для очищення організму

Засмічені шлаками печінка та кишечник допомагає очистити буряковий квас. Таке чищення вважають досить м'яким, воно відносно легко переноситься організмом. Буряковий або буряково-хлібний квас не лише виводить шлаки, а й розправляється з патогенними мікроорганізмами у кишечнику.

При хворобах нирок, сечового міхура, сечокам'яної хвороби такий метод очищення протипоказаний.

Небезпечні властивості буряків та протипоказання

Протипоказано вживати буряки у великій кількості при нирковокам'яній хворобі (насамперед при оксалурії) та інших порушеннях обміну речовин. [4]

Буряк містить велику кількість цукру та непомірне її вживання у сирому вигляді може спровокувати зростання рівня цукру в крові. Буряк при діабеті 2-го типу дозволено у вареному вигляді у погоджених з лікарем кількостях.

Лікування свіжим соком з сирого буряка протипоказано при гастриті з підвищеною кислотністю (гіперацидному гастриті), зниженому артеріальному тиску, гломерулонефриті, діареї, нефротичному синдромі, остеопорозі, запальних процесах у шлунково-кишковому тракті, шлунка та дванадцятипалої кишки (у стадії загострення).

Вкрай небажано приймати буряковий сік свіжовіджати́м, доцільною є терапія тільки відстояним соком (який витримували не менше 3 годин). Свіжий сік буряка може спричинити спазм судин, різко знизити артеріальний тиск, із супутніми симптомами у вигляді легкої нудоти та загальної слабкості. ^[7]

Надмірне вживання буряків протипоказане пацієнтам, які страждають від гемохроматозу та хвороби Вільсона (це пов'язано з можливим накопиченням міді та заліза в організмі). ^[14]

Цікаві факти

- Насіння буряка зберігає здатність до схожості протягом 6-10 років.
- Гіппократ описував не менше 10 рецептів використання столових буряків у народній медицині.
- Вперше термін “Beta rubra” (“буряк червоний”) з'являється 3-м ст. до н.е. у текстах Прісціана.
- Округлу форму коренеплоду, яка відома сучасному споживачеві, буряк мала не завжди: аж до 16-17-х століть у Європі вирощували подовжені і тонкі буряки, які швидше нагадували велику моркву.
- У деяких культурах існує повір'я, згідно з яким чоловік і жінка, які спробували пошматочку від одного приготовленого коренеплоду у вигляді якоїсь страви, обов'язково закохаються одна в одну.
- Буряк можна справедливо назвати овочом-переможцем. Після того, як на Русі її навчилися консервувати, заквашувати в розсолі - заготовляти про запас, поступово і впевнено буряк витіснив на півдні і в середній смузі своїх головних конкурентів: ріпу, турнепс і брукву.
- Ботвинья – одне з найдорожчих, святкових і «ускладнених» перших холодних страв історія російської кухні, хоча у сучасної кулінарії поширений простіший і дешевий варіант цього супу. Традиційно так звана «повна» ботвинья включала 3 обов'язкових складових: 1) безпосередньо ботвинью (суп); 2) відварену червону рибу (осетр, лосось або севрюга), яку подавали до супу окремо; 3) колотого льоду в окремій ємності.
- Буряк – один із продуктів-символів, супутній єврейському святу Рош а - Шана. З'їдаючи невелику її кількість за святковим столом, вимовляють традиційні молитовні слова, у яких просять позбавити у майбутньому будь-яких супротивників справі чи помислам.
- В Австралії мариноване буряки додають в гамбургери. ^[13]

Вибір та зберігання

При покупці треба вибирати круглі або плоскокруглі темнозabarвлені коренеплоди: вони більш соковиті і за смаковими якостями перевершують видовжені буряки. Свіжий здоровий коренеплід твердий, щільний, важкий, з темно-бордовою, червоною або біло-червоною м'якоттю. Для борщу краще темно-червоний буряк, у вінегрет кладуть буряк світліший, для салату використовують будь-яку, а заквашувати краще бордовий буряк. У стиглих коренеплодів хвостик тонкий, а у незрілих повністю товстий.

Коренеплоди без бадилля зберігають у поліетиленових пакетах у спеціальних відділеннях побутового холодильника. У більших масштабах буряки зберігають у ящиках або прямо на підлозі у підвалах, засипавши піском.

Найкраще зберігаються коренеплоди буряків при вологості повітря 80% і температурі 2-3 градуси тепла (у пакетах-мішках із дуже щільного поліетилену). Якщо буряки зберігають у дерев'яних ящиках, вологість має становити 90%, а температура зберігання – від 0 до 1 градуса.

У льохах коренеплоди можна викладати як круглої піраміди, пересипаючи кожен шар піском. Не слід зберігати буряк упереміш з іншими овочами (до винятків відноситься картопля), це призводить до появи цвілі. ^[8]

Буряк - овочева, технічна і кормова культура зі світовим ім'ям - є також низькокалорійним продуктом, що виділяється серед інших овочевих рослин високим рівнем цукрів, що містяться в ній, і відносно високим рівнем - вуглеводів. Буряк багатий на антиоксиданти, має виняткову поживну цінність і завдяки своїм властивостям неоціненний з точки зору лікувального та дієтичного харчування.

Література

1. Beets , raw , [джерело](#)
2. Beets , cooked , boiled , drained , [джерело](#)
3. Beet greens , raw , [джерело](#)
4. Лікарські рослини: енциклопедичний довідник / за ред. А. М. Гродзінського. - К.: Олімп, 1992. - 544 с.: іл.
5. Даніков Н. Цілющі буряки, 2017. - 123 с.
6. Велика енциклопедія народної медицини. - М.: «Видавничий дім АНС», 2005. - 1120 с.: Іл.
7. Буряк. Рецепти для здоров'я та молодості. Зайцев В. – М.: РІПОЛ класик, 2012. 44 с.
8. Все про звичайний буряк. Дубровін І. – М.: Ексмо - Прес, Яуза, 2000. – 90 с. Ференці , Шандор
9. Whole beetroot consumption acutely improves running performance, [джерело](#)
10. Effects of Beetroot Juice Supplementation on Cardiorespiratory Endurance in Athletes. A Systematic Review , [джерело](#)
11. Лікуючі продукти. Їжа – ліки, ліки – їжа. склад. А.Д.Мільська , - Х.: Фенікс, 1998. - 479 с.
12. Beetroot , [джерело](#)
13. Beetroot , [джерело](#)

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті edaplust.info .

Beet - 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

Отримано 01.06.19

Реферат У статті розглянуто основні властивості буряків та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність продукту, розглянуто використання буряків у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти буряків на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт з її застосуванням .

Abstract. The article discusses the main properties of beets and its impact 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 beets in various

types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of beets on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its application are considered.



Малина

Слісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ямпільський Олексій, нутріціолог

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості малини та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність ягід, розглянуто використання малини у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти малини на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Ключові слова: малина, корисні властивості, потенційно небезпечні ефекти, побічні ефекти, протипоказання, дієти

Корисні властивості

Таблиця 1. Хімічний склад лимону (За даними [Їжа +](#)).

Основні речовини (г/100 г):	Свіжа малина [1]	Заморожена малина без цукру [2]	Малина, консервована у солодкому сиропі [3]
Вода	85,75	85 , 01	75,33
Вуглеводи	11,94	12,55	23,36
Харчові волокна	6,5	4,3	3,3
Цукор	4,42	6,54	20,06
Білки	1,2	1 , 15	0,83
Жири	0,65	0 , 81	0,12

Калорії (Ккал)	52	56	91
Мінерали (мг/100 г):			
Калій	151	184	94
Фосфор	29	30	9
Кальцій	25	24	11
Магній	22	23	12
Натрій	1	4	3
Залізо	0,69	0,76	0,42
Цинк	0,42	0,31	0,16
Вітаміни (мг/100 г):			
Вітамін С	26,2	17,6	8,7
Вітамін Е	0,87	0,75	0,59
Вітамін РР	0,598	0,675	0,443
Вітамін В6	0,055	0,062	0,042
Вітамін В2	0,038	0,100	0,031
Вітамін В1	0,032	0,089	0,020
Вітамін А	0,010	0,022	0,010

Якщо порівнювати кількість корисних речовин у свіжих та заморожених плодах, різниця за вітамінами не така істотна, а концентрація більшості мінералів навіть збільшується. Однак у консервованій малини показники «корисності» різко падають, тому говорити про оздоровчу роль малинового варення не доводиться.

На кількість корисних речовин у малині впливає належність до певного сорту та умови вирощування, але набір цінних біологічно активних речовин у тій чи іншій мірі є у всіх сортах. З мінеральних сполук у малині порівняно багато заліза, цинку, міді, середня кількість марганцю (до 210 мг на 100 г сирого продукту). Насіння містить жирне масло (за різними даними, до 14-22%) і близько 0,7% фітостерину .

Відома малина і високим вмістом вітаміну С, концентрація якого може ще більше підвищуватися при зниженні температури вегетації. У переліку органічних кислот особливе місце займає **саліцилова кислота** , завдяки якій малина має численні лікувальні властивості, з давніх часів допомагають людині зберегти здоров'я.

Лікувальні властивості

Одна з ключових якостей малини – її антиоксидантна активність. Комплексна дія ряду несприятливих факторів (від електромагнітного та ультрафіолетового випромінювання до радіоактивного та токсичного забруднення) призводить до надлишку в організмі вільних радикалів та окислення макромолекул, що порушує баланс природної антиоксидантної системи та призводить до знищення клітин організму. Продукти з високою антиоксидантною активністю, до яких належить малина, відновлюють цей баланс.

Основні природні антиоксиданти – це флавоноїди , фенольні сполуки, антоціани, вітаміни С та Е, каротиноїди та ін. присутні у всіх сортах малини, але у різній пропорції. Найбільш високою антиоксидантною активністю серед східноєвропейських сортів вирізняються "Геракл", "Євразія", "Золота осінь", "Рубинове намисто".

Вітамін С – найважливіший природний антиоксидант, але у цьому його значення. У назві синтетичного аналога – «аскорбінової кислоти» міститься пряма вказівка на зв'язок дефіциту вітаміну С та цинги (« scorbutus » – латинською «цинга»). Крім цього, ця речовина необхідна

для нормального функціонування сполучної та кісткової тканини. Щодо малини це важливо, тому що в одній порції ягід міститься приблизно 25-35% від добової норми споживання вітаміну С.

Р-активні сполуки, що входять до групи речовин фенольного походження, крім опору вільним радикалам, впливають на еластичність та проникність капілярів, сприяють виведенню токсинів. Марганець - ще один елемент у комплексному захисті від впливу вільних радикалів - у складі ферментів відповідає також за синтез білків. Магній відіграє важливу роль у функціонуванні серцевого м'яза і в цілому – у роботі серцево-судинної та нервової систем. А вітамін К необхідний людині для нормального згортання крові.

Ці та інші корисні речовини створюють передумови прояву малиною численних лікувальних властивостей: бактерицидних, потогінних, знеболюючих. Жарознижувальний ефект вживання сирих плодів малини виражений порівняно слабо, але завдяки саліциловій кислоті, він також може бути присутнім.

Свіжі ягоди ефективно втамовують спрагу та активізують травлення. Своїм запахом плоди зобов'язані кетону малини, який збільшує виділення шлункового соку, жовчі, слини та загалом збуджує апетит. Нерідко плоди використовуються як протверезний засіб.

За деякими даними, застосування еллагатанінів малини (ефірів еллагової кислоти та цукрів) у дозуванні 40 мг на день здатне запобігти розвитку ракових клітин, шляхом уповільнення їх зростання або знищення (при високій концентрації еллагатанінів). Також еллагава кислота має властивість знижувати кров'яний тиск.

Використання в медицині

До Державної фармакопеї (збірник стандартів, що визначають якість лікарських субстанцій) малина увійшла у 1952 році, однак у науковій медицині безпосередньо використовується лише мала частина потенціалу рослини. Сироп, створений на основі малинових плодів, входить до складу мікстур як підсолоджувач. А сполуки, що є результатом біосинтезу саліцилової кислоти, застосовується у мазях та присипках при лікуванні шкірних захворювань.

При цьому надзвичайно широко використовується малина в народній медицині. Причому у кожному куточку світу є свої традиції її застосування.

Використання у народній медицині

У давнину цілителі вважали, що для заспокоєння жовчного жару і позбавлення від жовчного лишаю допомагає згущений сік малини, при кропив'янці і краснусі - кашка з перемеленого листя, нанесена на шкірний висип, а при проказі - відвар коренів чагарника. Той же відвар, якщо його випити, повинен був допомогти при вологих виразках, лишаях, позбавити сверблячки і плям на шкірі.

Сучасна народна медицина також як сировина для лікарських засобів використовує не тільки плоди малини, а й листя, квіти, молоді пагони та коріння. Показаннями для застосування стають різні захворювання:

- **Хвороби дихальних шляхів** (де малина виступає як потогінний, жарознижувальний і відхаркувальний засіб). Народні лікарі прописують і сирі плоди, і чай на основі малинового листя, і напій із заварених малинових пагонів. Для приготування таких ліків

живці висушують, подрібнюють (перемелюють), і потім заварюють, як чай, близько 3 хвилин, заливаючи 1 ложку порошку 2-ма склянками гарячої води.

- **Пронос, діарея, дизентерія** . При цих захворюваннях рекомендують відвар гілок малини (тричі на день по 1 склянці), настій листя і гілок (як в'язучий засіб), чай із висушених ягід.
- **Шкірні захворювання** : запалення, вугровий висип. Для лікування застосовують теплий настій квіток чи листя малини (у пропорції один до двадцяти). Змочений приготовленою рідиною тампон тричі накладають місця ураження з інтервалом у кілька хвилин. Курс включає 20 процедур, причому перші 10 циклів проводять щодня, а решта 10 – через день. Крім цього, в лікуванні використовується мазь із соку листя та вершкового масла, а також – настій листя на оливковій олії.
- **Захворювання судин та крові** . При запаленні гемороїдальних вен використовують відвар коренів або квіток малини. При крововиливах – відвар листя. Також листя малини у відварах та настоях використовуються народними медиками як протисклеротичне засіб, що покращує стан судин.
- **Порушення репродуктивної функції** . Як основний компонент малина входить до складу зборів, які допомагають чоловікам при статевому безсиллі, а жінкам – при безплідді. Східнослов'янські цілителі давали жінкам відвар коренів або квітів малини при надмірних та нетипових виділеннях із статевих органів (білях).

У народній медицині є певні традиції, зумовлені специфікою того чи іншого регіону. Історично українські знахарі використовували малинові ягоди, листя та квіти при ревматичних болях та лихоманці, чеські лікарі лікували малиною розлади шлунково-кишкового тракту, а білоруські – застудні захворювання.

Відвари

У відварах найчастіше використовують гілки та листя, рідше – квіти та коріння малинового куща. Засіб, що вийшов, завдяки відхаркувальному ефекту рекомендують застосовувати в лікуванні кашлю, бронхітів, ларингітів, астми, а завдяки в'язучим властивостям - при проносах, запаленні кишечника, геморої.

Так, наприклад, для приготування відвару з гілок малини промиті стебла спочатку заливаються окропом, а потім витримуються на слабкому вогні близько години доти, доки вода не набуде червоного відтінку. Застосовують відвар в охололому вигляді. Довго готовий продукт не зберігають. Навіть у холодильнику його тримають не більше доби.

Є ще один спосіб приготування відварів, коли промиті гілки або листя спочатку кип'ятять (зазвичай близько 10 хвилин), а потім витримують у остигаючій воді ще протягом 0,5-1 години. Аналогічний спосіб найчастіше застосовують при створенні відвару з ягід та квіток. І тут плоди малини беруть у пропорції 30 ягід на склянку води, а квіток – 20 грамів на склянку (200 мл).

До появи фарб для волосся відвар листя малини з поташом використовували для фарбування волосся в темний колір. Зараз у чистому вигляді таким відваром частіше обполіскують волосся після миття для стимулювання росту та їх зміцнення.

Настої

У домашньому лікуванні популярні настої на плодах, листі, квітках та стеблах малини.

- **Настій на ягодах**. 200 г сушених плодів наполягають протягом півгодини в 0,5 літра окропу. Пити рекомендують по 2 склянки протягом 1-2 годин при застудах.

- **Настій на квітах.** 20 г квіток заливають склянкою окропу (200 мл), витримують півгодини і проціджують. Приймають рідину по 1-й столовій ложці тричі на день при застудних захворюваннях та кашлі. Цей же настій зовнішньо призначають при бешихових запаленнях, вугрових висипаннях.
- **Настій із листя .** 4 чайні ложки листя рослини подрібнюють і заливають 2 склянками окропу. Після проціджування його приймають по ½ склянки 4 рази на день як протизапальний та в'яжучий засіб при гастритах та ентеритах.
- **Настій із стебел .** Свіжі стебла малини або в очищеному від листя вигляді, або прямо з листям промиваються і нарізаються на частини, після чого опускаються в банку і заливаються горілкою в приблизному співвідношенні 1:5. Прописується такий спиртовий настій народними цілителями відновлення репродуктивної функції.

У східній медицині

Залежно від тієї чи іншої східної традиції лікарі «прописували» плоди або рослинні частини малини при різних типах захворювань:

- Традиційна китайська медицина рекомендувала малину при захворюваннях очей (почервоніння, запалення і навіть сліпоті), зубного болю, для виведення сечової кислоти та стимуляції сечовипускання. Листя рослини використовували як кровоспинний засіб, а плоди рекомендували для поліпшення травлення.
- У корейських народних рецептах малина, поряд з лимонником, насінням подорожника та повиліки, а також квітами якорця згадується як інгредієнт зілля від безпліддя. З чоловічим статевим безсиллям корейські лікарі також пропонували боротися засобами на основі малини. Для цього плоди спочатку вимочувалися у горілці, а потім висувувалися на малу спеку і подрібнювалися у ступці. Порошок, що вийшов, запиваючи водою, приймали вранці в обсязі, що приблизно відповідав об'єму столової ложки «з гіркою».
- У медицині Тибету листям і молодими втечами рослини лікували гострі і хронічні інфекційні захворювання, неврастенію, запалення периферичних нервів (неврити). Вважалося, що малина «лікує Вітер, Жар, і водночас Вітер із Жаром». Малину (Kentakari) вживали при хворобах легень. Передбачалося, що вона своїм впливом на організм повинна довести до дозрівання інфекційний жар.
- У Закавказзі настойку з квітів використовували як протиотруту при укусах отруйних комах та змій, а водний екстракт листя – як мікстуру, що надає збуджуючу дію на центральну нервову систему.
- Народи Забайкальського краю плодами, листям та стеблами малини лікували хвороби нервів.

У наукових дослідженнях

На сьогоднішній день дослідження препаратів на основі малини проводиться або на гризунах, або *in vitro* - тобто, в пробірці, "у склі", поза живим організмом. Вчені експериментують переважно з двома основними групами поліфенолів, що містяться в малині: елаготанінами (головним продуктом розпаду яких є елагова кислота) та антоціанами.

Здатність екстрактів малини та її окремих очищених компонентів перешкоджати окисним процесам у клітинах організму була перевірена «у пробірці» за допомогою різних біохімічних маркерів окисативного стресу. Результати експериментів підтвердили дієвість подібного підходу та зниження рівня окисного стресу, який без терапевтичних заходів провокує в організмі запальні процеси та призводить до виникнення низки серйозних захворювань .^[4]

На лабораторних тварин вплив екстракту малини на запалення, спричинені окислювальним стресом, перевірявся у кількох експериментах. Так, при колаген-індукованому артриті у щурів екстракт малини (з розрахунку 15 мг/кг) значно сповільнював розвиток клінічних симптомів хвороби, гальмував інтенсивність руйнування кісткової тканини, зменшував набряк м'яких тканин та знижував швидкість появи остеофітів (кісткових наростів)¹. В іншій експериментальній моделі у гризунів спочатку провокували розвиток гастриту, а потім давали їм еллагатанини. Внаслідок цього не лише зменшувалося запалення, а й активувалися антиоксидантні ферменти організму^[6].

Руйнівний ефект окиснення має і на ендотелій – моно-шар клітин, що вистилають внутрішню поверхню порожнини серця, кровоносних та лімфатичних судин. Ендотелій не просто «полірує» судини зсередини. Він синтезує безліч біологічно активних речовин і виявляє високу ендокринну активність. Його пошкодження призводить до артеріальної гіпертонії (синдрому підвищеного тиску), атеросклерозу та виникнення безлічі серцево-судинних захворювань.

Дослідження, проведені «in vitro» на окремих клітинах показали, що як сама ягода, так і екстракт малини позитивно впливають на функціонування ендотелію, запобігаючи ризику розвитку гіпертензії та атеросклерозу^[7]. В іншому експерименті на тваринах, щурів за результатами спостереження розділили на 2 групи: у першу входили здорові гризуни з нормальним тиском, у другу – тварини із синдромом підвищеного тиску. Протягом 5 тижнів щурам з обох груп давали по 100 і 200 мг екстракту малини, відповідно, внаслідок чого було отримано виражений антигіпертонічний ефект^[8].

На гризунах (хом'ячках та кроликах) вчені перевіряли і можливість гальмування атеросклерозу за допомогою продуктів із малинової сировини. Так, хом'ячкам на 12 днів у раціон ввели сік малини, завдяки чому було відзначено зниження рівня тригліцеридів (так званих «поганих» жирів). При цьому виявилось, що знизити рівень холестерину вдавалось лише за допомогою певного соку сорту малини. У дослідженні такий лікувальний ефект був виявлений у сорту Кардинал^[9].

У Новій Зеландії білих кроликів посадили на дієту з переважанням жирів та холестерину і потім ввели їм у раціон еллагову кислоту (1% від усієї дієти). До кінця експерименту у тварин значно знизилися рівень жирів у плазмі та аорті, а також уповільнилося накопичення холестерину в грудній аорті^[10].

Регулювання ваги

Калорійність свіжих ягід у різних джерелах оцінюється по-різному, але у більшості випадків вона вказується на рівні 41-42 ккал на 100 г, що відносить малину до групи низькокалорійних продуктів. Це дозволяє широко використовувати її як в авторських дієтах, так і в хлібобулочній промисловості у сушеному вигляді для зниження енергетичної цінності тесту з одночасним підвищенням його смакових якостей.

Для підготовки малинового борошна придатні не тільки стиглі, але і початківці дозрівати плоди. Очищену від плодоніжок малину пров'ялюють на сонці і розкладають на ситах шаром не більше 3 см. Потім ягоди відправляють у піч, де, у разі правильної сушіння, вони стають сірувато-червоного кольору і не залишають слідів на руках під час перебирання. Почорнілі ягоди відбраковуються. Ознакою правильного проведення процесу є збереження малинового запаху.

Висушені та перебрані ягоди розмелюють на борошно і додають у тісто. Отримані з такого тесту борошняні продукти зі зниженою енергетичною цінністю мають попит у повних людей,

які не можуть зовсім відмовитися від солодкого. При цьому в борошні, що вийшла після обробки, зберігається клітковина, мінерали, речовини антисклеротичної дії.

Деякі незавершені поки що дослідження свідчать, що кетони малини збільшують активність ферментів, прискорюючи метаболічний процес, що протікає з виділенням енергії. Це, у свою чергу, призводить до погіршення засвоєння жирів і, ймовірно, може сприяти зниженню ваги.

Ідею компенсації малиною калорійних складових дієт висловила дієтолог із США Ельза Севідж . Вона запропонувала замінювати малиною чи голубикою не лише борошняні вироби, але й фрукти, які при надмірному вживанні легко можуть нівелювати ефект програми схуднення (виноград, банани, манго тощо).

У кулінарії

Малина – поширений компонент у компотах, киселях, джемах та вареннях. З неї роблять желе, пастилу, мармелад, використовують як начинку для випічки і як наповнювач для десертів.

Ідеально малина поєднується з сиром, вершками, молоком, морозивом. Але вона добре «прижилася» у рецептах не лише солодких десертів. Малиновими соусами приправляють м'ясні страви, а запашним малиновим оцтом заправляють салати.

Малиновий соус на основі червоного вина можна приготувати за наступним рецептом:

1. Ягода (з розрахунку $\frac{1}{4}$ кг) перебирається, відокремлюється від плодоніжок і промивається. (Для простого видалення комах плоди заливають прохолодною водою і потім збирають комах, що сплили, з поверхні).
2. Горошок чорного перцю (5 шт.) подрібнюється (переважний великий помел).
3. Малина засипається в каструлю, куди додається 100 г цукру і 100 мл червоного сухого вина.
4. Суміш вариться на слабкому вогні близько 15 хвилин до повного розчинення цукру.
5. Охолоджена малина перетирається через сито, після чого до соусу додається мелений перець.

Існують рецепти пряних соусів на основі білого вина з додаванням лимонної цедри, червоного перцю, імбиру, гвоздики, кориці. Також у кулінарії широко поширені рецепти різних малинових лікерів та горілок. Ягода дуже добре віддає спирту свій смак, запах та колір. Для приготування малинових алкогольних напоїв зазвичай треба 1-2 тижні наполягати малину на горілці чи коньяку за кімнатної температури. До того ж підійде навіть заморожена ягода.

У косметології

Малина – продукт, здатний благотворно проводити стан шкіри як зсередини, і зовні.

Малинові ягоди входять до складу омолоджує дієти знаменитого дерматолога зі США Ніколаса Перрікона . Його система живлення Lift Diet »:

- з одного боку - націлена на боротьбу з дією вільних радикалів шляхом "знешкодження" їх за допомогою продуктів, що містять антиоксиданти;
- з іншого боку – на винятки з раціону товарів, які викликають освіту вільних радикалів.

Збалансованою дієтою доктор Перрікон бореться з екземами, псоріазом, дерматитами та ранніми зморшками.

У побутових умовах для боротьби з вугровим висипом теж використовують свіже листя малини. Для цього їх розтирають у ступці до утворення однорідної кашки, яку накладають на проблемні зони на 15-20 хвилин, після чого змивають теплою водою і підсушують рухами пальців, що поплескують.

Для живлення та очищення шкіри в домашніх умовах можна зробити малиновий лосьйон. При його приготуванні столову ложку ягід розминають і заливають 300 г горілки, даючи настоятися складу 10 днів у темному місці при кімнатній температурі. Перед використанням лосьйон наполовину або 2/3 розводять водою.

Популярним косметичним інгредієнтом останнім часом став *кетон малини*. Його продають у різних розфасовках (зазвичай від 5 г до 1 кг) у вигляді білого кристалічного порошку, добре розчинного в спирті, гарячому маслі, сквалані, пропіленгліколі, тригліцеридах. Косметична гідність кетону малини в тому, що він завдяки своїм жироспалюючим властивостям ефективно підвищує тонус шкіри, покращуючи її еластичність і усуваючи в'ялість.

У косметичних засобах для особи кетон малини сприяє звуженню пір, активізації обмінних процесів, що в результаті створює омолоджуючий ефект. У засобах для догляду за волоссям цей інгредієнт сприяє як зміцненню волосся, що випадає, так і стимуляції росту нових. Таким чином, у складі різних рецептур, кетон малини вирішує цілий комплекс завдань, серед яких:

- розгладжування та підтяжка шкіри;
- омолоджування та вирівнювання мікрорельєфу;
- профілактика облісіння;
- боротьба із целюлітом;
- спалювання жирів;
- посилення метаболізму.

На частку кетону малини у складі косметики, як правило, доводиться не більше 1-2%:

- Косметика для шкіри обличчя – 0,5%;
- Косметика для волосся: шампуні – до 2%; засоби від облісіння – 0,02%;
- Гелі для зміцнення вій та посилення їх зростання – 0,01%;
- Антицелюлітні сироватки та обгортання – 1%.

Кетон малини не дуже добре розчиняється у воді, тому домашню косметику зазвичай готують на основі спирту, вводячи компонент у кінцевій фазі приготування засобу. При поєднанні кетону малини з маслами його додають на етапі жирної фази, після чого нагрівають до розчинення (плавлення при температурі 80-85°C).

Небезпечні властивості малини та протипоказання

Вживання малини у великих кількостях може нашкодити людям, які страждають на подагру, мають проблеми з жовчним міхуром, нирками. Причина цього - **оксалати кальцію**, що містяться в ягоді, потенційно здатні спровокувати загострення хвороб.

Результати деяких досліджень дозволили припустити зв'язок застосування відварів та настоїв гілок малини з пригніченням функції щитовидної залози та гіпофізу. Поява ефекту пояснюють імовірною наявністю у складі речовин із гормональним ефектом.

Через наявність у малині грубих волокон від її вживання слід утриматися у періоди загострення гастриту, виразковій хворобі шлунка та дванадцятипалої кишки. А з урахуванням вмісту в

малині вітаміну К, що впливає на згортання крові, люди, які приймають ліки проти згортання крові, перед вживанням малини повинні проконсультуватися зі своїм лікарем.

Найчастіше небезпека створює не так сам продукт, скільки спотворені уявлення про його властивості. Так, наприклад, у мережевих косметологічних виданнях широко поширилася думка про те, що масло насіння малини забезпечує захист від сонячних променів на рівні SPF від 28 до 50. Спроба виявити джерело цієї інформації призвела до статті в журналі *Journal of Food Chemistry* », що вийшла у 2000 році. У ній йшлося про те, що подібні результати отримав колектив дослідників, що складається з канадських, французьких та китайських вчених. Однак ніде не вказувалося, як саме дослідники дійшли таких висновків і які заходи проводили для виявлення ефекту.

Сумніви у коректності дослідження викликали кілька моментів:

- По-перше, було оголошено дуже великий діапазон SPF без пояснення причин різниці у показниках.
- По-друге, наведені дані суперечили іншим дослідженням (американських та індійських вчених з Університету Флориди та Ravishankar Shukla University, відповідно), в яких стверджувалося, що сонцезахисний фактор більшості популярних натуральних масел становить приблизно одиницю – SPF 1. (Рекордсменом у дослідженні стало масло м'яти перцевої з показниками SPF 7).

Таким чином, якщо нанести олію насіння малини перед виходом на пляж, виникає пряма небезпека обгоріти на сонці – натуральні олії мало перешкоджають проникненню UVB-променів. Крім того, вони зовсім не затримують UVA-промені - небезпечніші довгі ультрафіолетові хвилі, шкода від яких відразу не помітна.

Не здатний зупинити ультрафіолет і вітамін Е, що міститься в малині (хоча йому теж часто приписується функція фільтра). Як антиоксидант у комбінації з вітаміном С, що стабілізує молекули, вітамін Е може виправляти наслідки сонячного випромінювання, але для цього потрібно, щоб олія була неочищена.

Крім того, чисті рослинні олії мають низьку водостійкість і погано триматися як бар'єр, швидко вбираючись шкірою. Тому якщо від продукту немає шкоди, але із захисною функцією, яку на нього покладають, він все одно не справляється, це теж створює додаткові ризики.

Цікаві факти

Про малину пишуть і говорять з давніх-давен. Згадка про ягоди з'являється в одній із версій давньогрецького міфу про дитинство Зевса. Майбутнього олімпійського верховного бога намагалися сховати від кровожерливого отця Кроноса, який бажав знищити своїх спадкоємців, які, згідно з передбаченням, мали його повалити. Щоб немовля криком не видав свого місцезнаходження, одна з німф вирішила відвернути його, почастивавши малиною. Але збираючи ягоди, вона поранила руку об шипи, через що ті забарвилися в колір крові.

І справді латинська назва малини – *Rubus idaeus* - ймовірно, походить від слова " *rufus* ", що означає яскраво-червоний колір. Проте насправді плоди різних сортів можуть бути майже білими, і жовтими, і рожевими, і навіть чорними.

У живій природі все взагалі дуже заплутано. Наприклад, малиновий смак може бути не тільки малина. Червоні банани відрізняються від звичних жовтих не лише підвищеним вмістом калію, вітаміну С та бета-каротину, але ще й особливим смаковим відтінком, що нагадує малиновий.

Така ж особливість є і у плодів «шоколадної ліани» – акебії, хоча в назві міститься натяк на запах шоколаду, який можна відчутти, перебуваючи поруч із рослиною.

А назви взагалі часто ведуть в оману. У Східній Азії поширене невелике дерево сімейства тутових - Кудранія тригостра. Але окрім цієї назви, у нього є ще одне – «малинове дерево». Хоча за смаком плоди цього дерева більше нагадують хурму, зовні вловлюється явна схожість із плодами малини.

Чим вище економічна і традиційна харчова важливість будь-якого продукту в народному господарстві країни, тим частіше цей продукт згадується у фольклорній та авторській творчості. Так, у східних слов'ян у казках малина згадується частіше, ніж будь-яка інша ягода, а її образ асоціюється з солодким безтурботним життям, що відображається в прислів'ях та приказках (наприклад, «Не життя, а малина»). Не дивно, що в Росії, що займає перше місце промислового вирощування цієї ягоди, пісня Івана Ларіонова 1860-го року «Калинка-Малинка» довгий час вважалася народною.

У сербському місті Арільс, розташованому в мальовничій горбистій місцевості, поставлено пам'ятник збиральниці малини. Місце вибрано не випадково. Саме місто нерідко називають світовою столицею малини, оскільки на навколишніх плантаціях збирають п'яту частину всього врожаю Сербії, що становить приблизно 5% загальносвітового врожаю продукту. Через тисячі малих фабрик щороку проходять мільйони кілограмів ягоди.

Малина вважається основним експортним продуктом країни і своєрідним відомим брендом, популярним у всьому світі. У самій Сербії її поетично називають «червоним золотом», а з 2012 проводять святкові заходи під загальною назвою «Дні малини».

З 2018 року свій пам'ятник малині виготовлений місцевим скульптором є в українському селі Садове Токмацького району Запорізької області. Його відкриття відбулося на "Фестивалі щасливих ягід", а поява пов'язана з активною діяльністю сільськогосподарського кооперативу, що займається вирощуванням цієї садової культури.

Але, мабуть, найвідоміше у світі «скульптурне» зображення ягоди створено для вручення голлівудського антипризу за сумнівні досягнення у галузі кінематографу «Золота малина». Статуетка, яку вручають акторам, режисерам, сценаристам та іншим діячам кіно, що найбільш відзначилися з гіршого боку, має намір виготовлена з дешевої пластмаси і покрита з пульверизатора навмисне яскравою жовтою фарбою.

Вважається, що назва антинагороди Raspberry » походить від поширеного в англійських країнах жаргонного виразу «(to) blow raspberry (tongue)», що описує специфічний спосіб висловити іншій людині зневагу. (Для прояву глузування треба дунути зі злегка висунутим язиком і зімкнутими губами).

Премія «Золота малина» вручається з 1981 року напередодні оголошення списку номінантів на «Оскар» і за роки існування стала дуже популярною серед глядачів та критиків. Проте не лише у світі кіно, а й у реальному житті існують сорти, які завдяки своїм апельсиново-жовтим ягодам могли б стати взірцем для авторів статуетки.

Вибір та зберігання

Вибирають малину, перш за все, орієнтуючись на її зовнішній вигляд. За відсутності явних пошкоджень на поверхні кістянки краще купувати пружну малину, яка має рівномірний насичений колір. М'яві, потемнілі, м'яті, запліснілі ягоди слід відбракувати.

Оскільки на ринках малину сьогодні найчастіше продають у прозорих пластикових склянках, у покупця з'являється можливість вивчити вміст цього контейнера уважніше, що дуже зручно. Через прозорі стінки склянки можна розглянути неякісні ягоди, які продавець іноді кладе на дно, замаскувавши їх свіжими. Крім того, покупець одразу помічає, якщо малина лежить у склянці досить довго та вже пустила сік.

Відбраковувати слід і сухі ягоди. Період зберігання знятої з куща малини у її природному вигляді дуже короткий. Плоди бажано з'їсти або заморозити протягом першої доби після збору.

При правильному заморожуванні малина може зберігатися до врожаю наступного року, зберігаючи у своїй своїй корисні властивості. «Правильною» вважається заморозка в кілька етапів, при якій ягоди спочатку промивають у друшляку під слабким струменем води, щоб не пошкодити м'яку плоть, потім просушують на паперовому рушнику, і, нарешті, викладають в один шар на деку (підносі), який і вирушає у морозильну камеру. Тільки після того, як ягоди замерзнуть і затвердіють, їх можна зсипати в закритий герметично пакет і відправити в морозилку на тривале зберігання.

При такому способі вони не утворюють змерзлу грудку, не втрачають свого зовнішнього вигляду, займають мало місця в холодильнику. Дуже довго малина може зберігатися у вигляді варення. Але ці два способи порівнювати некоректно, оскільки після багаторазової термічної обробки малина втрачає практично всі корисні властивості.

Одним з нещодавно поширених способів зберегти більшість корисних речовин у ягодах стало сублімаційне сушіння в умовах вакууму насамперед заморожених плодів. Від відкритого (побутового) методу висушування цей відрізняється відсутністю контакту малини з окислюючим киснем. Плюс методу – у збереженні смаку, аромату, кольору та форми ягід. Мінус – у частковій втраті антоціанів та незначній втраті аскорбінової кислоти.

Сорти та вирощування

Перші сорти малини стали з'являтися з XVI ст. Усі вони походять від рослин, привезених із лісу. На сьогоднішній день налічується понад 600 сортів, проте існує думка, що багато хто з них поступається лісовій прародительці за вмістом корисних речовин у плодах. Тим не менш, і селекціонерам є чим пишатися.

- По-перше, ряд сортів відрізняються як відмінними смаковими якостями та привабливим товарним виглядом, так і високим вмістом антоціанів, вітамінів, фенольних речовин.
- По-друге, виведено безліч ремонтантних сортів, що характеризуються здатністю плодоносити і на однорічних, і на дворічних втечах, що збільшує врожайність. Перші такі сорти з'явилися понад 200 років тому, а до кінця XX століття їхня кількість перевищила півсотні.

Нижче для прикладу описані види, що відрізняються товарною своєрідністю та/або високою антиоксидантною активністю:

1. "Євразія". Ремонтантний невибагливий сорт раннього дозрівання із щільними крупними (4-4,2 г) кисло-солодкими плодами з'явився у 1994 році. Ягоди можна дізнатися за конічною формою, темно-малиновим кольором і матовою поверхнею шкірки. Плоди не дуже ароматні, зате у цієї малини високі показники антиоксидантної активності: антоціани – 149,6 мг/100 г, Р-активні сполуки – 326 мг/100 г.
2. "Геракл". Ще один ремонтантний сорт з великими, але не дуже солодкими та ароматними плодами. Цей недолік «Геракл» компенсує тим, що він – один з

- рекордсменів по С- вітамінності з показниками 37,4 мг/100 г, і за вмістом антоціанів 198 мг/100 г. агротехніки може досягати 3,5-4 кг із куща.
3. "Корнуельська Вікторія". Плоди мають незвичайне кремово-жовте забарвлення, що відразу привертає увагу оточуючих. Але це не єдиний сорт із подібним кольором ягоди. Крім нього, існують, наприклад, "Абрикосова", "Голден Еверест", "Золотий гігант", "Медова", "Золота королева" та інші. Загальне у всіх те, що ягоди мають іноді насичений, але іноді – блідо-жовтий колір, за що види, що входять до групи, нерідко називають «білою малиною». Як і інші сорти групи «Корнуельська Вікторія» містить мало антоціанів, але багато цукру, що особливо тішить любителів дуже солодких ягід.
 4. « Кумберленд ». Найпоширенішим сортом чорної малини з високою врожайністю – до 4 кг/куща. Ягоди солодкі, круглі. Але популярність цього сорту заперечують й інші врожайні та дуже солодкі сорти чорної малини: «Брістоль», «Поворот», «Угольок». Одні з них вирізняються високою стійкістю до морозів («Угольок», « Ерлі Кумберленд »), інші – особливою соковитістю («Брістоль», «Удача»), треті – неповторною смаковою своєрідністю (« Бойсенберрі »).
 5. « Strawberry-Raspberry ». Деякі вважають її гібридом малини та полуниці – клубмаліною , тому що вона досягає розміру волоського горіха і зовні схожа одночасно на обидві ягоди. Однак таке уявлення не відповідає дійсності. Насправді « Strawberry-Raspberry » – це східноазійський різновид дикої малини, представлений на ринку під назвами «Тибетська», « Розолиста », «Карликова», «Сунична», «Китайська» та ін. Вид поступово набирає популярності і в нашій країні як декоративна огорожа в садах, оскільки має пухнасті та колючі пагони, які в середніх широтах не піднімаються вище 1,5 метрів. При цьому великі квіти на кущі добре уживаються з величезними плодами, що вже дозріли, що створює додатковий декоративний ефект.

Вирощувати малину слід з урахуванням сортової специфіки. Але в більшості випадків висаджувати її можна як навесні (в останній квітневій декаді), так і восени (з кінця серпня до кінця вересня), що краще. Розмножується малина кореневими нащадками окремими кущами або стрічковим (шпалерним) способом. Землю перед цим слід добре удобрити торф'яним компостом або гноєм.

Малина любить злегка кислий ґрунт, здатний добре утримувати воду. Через залягання коріння на невеликій глибині, малина чутлива до висихання землі. Однак і перенасичення ґрунту вологою рослина теж не терпить, тому слід подбати про якісний дренаж.

Кущі малини потребують захисту від вітру, що загрожує тим, що він може пошкодити пагони і перешкодити комахам-запилювачам. Тим не менш, і в сильно затінений "кут" ховати малину не слід - без сонця і хорошого освітлення плодоношення помітно знижується, а ягоди дозрівають кислими.

Література

1. US National nutrient database , [джерело](#)
2. US National nutrient database , [джерело](#)
3. US National nutrient database , [джерело](#)
4. Kähkönen M, Kylli P, Ollilainen V, Salminen JP, Heinonen M J. Agric Food Chem. Antioxidant activity of isolated ellagitannins from red raspberries and cloudberries. 2012 Feb 8.
5. Figueira ME, Câmara MB, Direito R, Rocha J, Serra AT, Duarte CM, Fernandes A, Freitas M, Fernandes E, Marques MC, Bronze MR, Sepodes B. в experimental models of acute inflammation and collagen-induced arthritis. Food Funct . 2014 Dec. _

6. Sangiovanni E, Vrhovsek U, Rossoni G, Colombo E, Brunelli C, Brembati L, Trivulzio S, Gasperotti M, Mattivi F, Bosisio E, Dell'Agli M. Ellagitannins з Rubus berries для контролю gastric inflammation: in vitro and in vivo studies. PLoS One . 2013 року.
7. Yu YM, Wang ZH, Liu CH, Chen CS. Ellagic acid inhibits IL-1beta-induced cell adhesion molecule expression в human umbilical vein endothelial cells. Br J Nutr . 2007 Apr. _
8. Jia H, Liu JW, Ufur H, He GS, Liqian H, Chen P. Antihypertensive effect of etyl acetate extract from red raspberry fruit in hypertensive rats. Pharmacogn Mag 2011 року.
9. Suh JH, Romain C, Gonzalez-Barrio R, Cristol JP, Teissedre PL, Crozier A, Rouanet JM. Raspberry бурхливі consumption, oxidative stress and reduction of atherosclerosis ризик factors в hypercholesterolemic golden Syrian hamsters. Food Funct 2011 року.
10. Yu YM, Chang WC, Wu CH, Chiang SY. Зменшення oxidative stress and apoptosis в hyperlipidemic rabbits by ellagic acid. J Nutr Biochem 2005

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті edaplust.info .

Raspberry - useful properties, composition and contraindications

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

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Отримано 29.06.19

Реферат У статті розглянуто основні властивості малини та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність ягід, розглянуто використання малини у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти малини на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт з її застосуванням .

Abstract. The article discusses the main properties of raspberries 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 berries are indicated, the use of raspberries in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of raspberries on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its application are considered.



Вітаміни групи В - опис, користь, вплив на організм та найкращі джерела

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Анастасія Мироненко, нутріціолог

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості вітамінів групи В та їх вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано найкращі натуральні джерела вітамінів В. Розглянуто використання вітамінів В у різних видах медицини та ефективність їх застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти вітамінів групи В на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: вітаміни В , vitamin , користь , шкода, корисні властивості, протипоказання, джерела

Що називають групою вітамінів?

На сьогоднішній день до комплексу вітамінів В входять 12 пов'язаних між собою водорозчинних речовин. Вісім з них вважаються необхідними вітамінами і повинні бути включені до дієти:

- В1 (тіамін);
- В2 (рибофлавін);
- В3 (ніацин, також відомий як вітамін Р або вітамін РР);
- В5 (пантотенова кислота);
- В6 (піридоксин або піридоксамін);
- В7 (біотин, або вітамін Н);
- В9 (фолієва кислота, або вітамін М, вітамін В-с);
- В12 (кобаламін).

Вітаміноподібні речовини

Неважко помітити, що у групі вітамінів В номери вітамінів мають перепустки – зокрема, відсутні вітаміни В4, В8, В10 і В11. Ці речовини існують, і коли вони також вважалися вітамінами В комплексу . Пізніше було з'ясовано, що ці органічні сполуки або виробляються самим організмом, або є життєво необхідними (саме дані якості визначають вітаміни). Таким чином, їх стали називати псевдовітамінами , або вітаміноподібними речовинами. До комплексу вітамінів групи В вони не входять.

Холін (В4) - необхідний компонент харчування для тварин, у людини в організмі виробляється невелика кількість цієї речовини. Вперше був виділений у 1865 році з бичачого та свинячого жовчного міхура, був названий неврином. Він допомагає виробляти та виробляти нейротрансмітер ацетилхолін, а також відіграє роль у метаболізмі жирів. Холін міститься в деяких продуктах – молоці, яйцях, печінці, лососі та арахісі. У здоровому організмі холін виробляється самостійно. В даний час вчені розглядають необхідність вживання холіну як добавки, оскільки існує думка про недостатню кількість його вироблення в організмі. У 1998 році був визнаний необхідною речовиною.

Інозитол (В8) – речовина, важлива передачі сигналів у клітині, гормонального відповіді організму, зростання і функціонування нервів. Інозитол вільно виробляється організмом

людини з глюкози і міститься в багатьох тканинах організму. Незважаючи на це, його також застосовують у медицині для лікування деяких хвороб. Широке застосування інозиту у промисловості.

Параамінобензойна кислота (В10) – широко поширена в природі речовина, необхідна для зростання щурів та свійської птиці. Була вперше відкрита як від депігментації вовни лабораторних мишей. На сьогоднішній день вважається, що ця сполука не є необхідним фактором для людського організму.

Птерил-гепта-глутамінова кислота (В11) – речовина, що складається з кількох компонентів і вважається однією з форм фолієвої кислоти. Про це з'єднання існує небагато інформації. Вважається, що це фактор зростання для пташенят ^[10, 21].

Історія відкриття

Колись «вітамін В» вважався єдиною поживною речовиною. Пізніше дослідники виявили, що у екстрактах містилося кілька вітамінів, яким дали відмітні назви як цифр. Відсутні номери, такі як В4 або В8, або не є вітамінами (хоча при їх відкритті такими вважалися), або є дублікатами інших речовин.

Вітамін В1 був виявлений у 1890-х нідерландським військовим лікарем Крістіаном Айкманом, який намагався з'ясувати, який мікроорганізм викликає хворобу бері-бері. Айкман зауважив, що тварини, які отримують у їжу нешліфований рис, не показували ознак захворювання, на відміну від тих, яким давали рис без лушпиння. Причиною тому була наявність у нешліфованих зернах речовини, відомої сьогодні як тіамін.

Рибофлавін, або вітамін В2, був другим виявленим вітаміном комплексу. Його виявили в молоці, як жовто-зелений флуоресцентний пігмент, необхідний зростання щурів. На початку 1930-х років цей пігмент був названий рибофлавіном.

Ніацин, або вітамін В3, був ідентифікований у 1915 році, коли лікарі зробили висновок, що його дефіцит призводить до хвороби пелагри. Австро-американський лікар Джозеф Голдбергер дізнався, експериментуючи з ув'язненими у в'язниці в Міссісіпі, що відсутній фактор присутній у м'ясі та молоці, але відсутній у кукурудзі. Хімічна структура ніацину була виявлена в 1937 Конрадом Арнольдом Ельвеем.

Лікар Р. Вільямс виявив **вітамін В5 (пантотенову кислоту)** у 1933 році при вивченні поживних властивостей дріжджів. Пантотенова кислота міститься у м'ясі, овочах, зернах, яйцях та багатьох інших продуктах. Вітамін В5 є попередником коензиму А, з його функцією у метаболізмі вуглеводів, білків та ліпідів.

Вітамін В6 був виявлений у 1934 році угорським ученим Полом Дьорд'єм, який проводив дослідження шкірних захворювань у щурів. До 1938 був виділений вітамін В6, а в 1939 він отримав назву піридоксин. Нарешті, 1957 року було визначено необхідні рівні вітаміну В6 в організмі.

У 1901 році вчені виявили, що дріжджі вимагають особливого фактора зростання, який вони назвали "біосом". Після наступних 30 років біос виявився сумішшю есенціальних факторів, одним з яких є **біотин або вітамін В7**. Нарешті, в 1931 році вчений Пол Дьорд'є ізолював біотин у печінці і назвав його вітаміном Н – де Н скорочено від «Haut und Haar», німецьких слів для «шкіри та волосся». Біотин був ізолюваний у 1935 році.

Незважаючи на великий прогрес, який міг призвести до його відкриття на початку 1930-х років, **вітамін В9** був офіційно відкритий лише у 1941 році Генрі Мітчеллом. Ізольований також у 1941 році. Назва фолієвої кислоти походить від "folium", що є латинським словом для листя, тому що вперше вона була виділена зі шпинату. Лише у 1960-х роках вчені пов'язали дефіцит вітаміну В9 із вродженими дефектами.

Вітамін В12 був виявлений у 1926 році Георгом Річардом Мінотом та Вільямом Перрі Мерфі, які з'ясували, що вживання великої кількості печінки відновлює еритроцити у пацієнтів з перніціозною анемією (нездатність виробляти достатню кількість червоних кров'яних клітин). У 1934 році обидва вчені, а також Джордж Уіппл, отримали Нобелівську премію за свою роботу в лікуванні перніціозної анемії. Вітамін В12 був офіційно виділений лише в 1948^[2,8,9].

Продукти з максимальним вмістом вітамінів групи В [3,4]:

Вітамін	Продукт	Зміст 100 грам продукту
В1 (Тіамін)	Нежирна свинина	0.989 мг
	Арахіс	0.64 мг
	Цільнозернове борошно	0.502 мг
	Соеві боби	0.435 мг
	Зелений горошок	0.266 мг
	Тунець	0.251 мг
	Мигдаль	0.205 мг
	Спаржа	0.141 мг
	Лосось	0.132 мг
	Насіння соняшника	0.106 мг
В2 (Рібофлавін)	Печінка яловича (сира)	2.755 мг
	Мигдаль	1.138 мг
	Яйце	0.457 мг
	Гриби	0.402 мг
	Бараніна	0.23 мг
	Шпинат	0.189 мг
	Соеві боби	0.175 мг
	Молоко	0.169 мг
	Цільнозернове борошно	0.165 мг
В3 (Ніацин)	Натуральний йогурт	0.142 мг
	Куряча грудка	14.782 мг
	Печінка яловича	13.175 мг
	Арахіс	12.066 мг
	Тунець	8.654 мг
	Яловичина (тушкована)	8.559 мг
	М'ясо індички	8.1 мг
	Насіння соняшника	7.042 мг
	Гриби	3.607 мг
	Зелений горошок	2.09 мг
В5 (Пантотінова кислота)	Авокадо	1.738 мг
	Насіння соняшника	7.042 мг

	Печінка куряча	6.668мг
	В'ялені помідори	2.087 мг
	Гриби	1.497 мг
	Авокадо	1.389 мг
	Лосось	1.070 мг
	Кукурудза	0.717 мг
	Кольорова капуста	0.667 мг
	Брокколі	0.573 мг
	Натуральний йогурт	0.389 мг
B6 (Пірідоксин)	Фісташки	1.700 мг
	Насіння соняшника	0.804 мг
	Кунжут	0.790 мг
	Чорна патока	0.67 мг
	М'ясо індички	0.652 мг
	Куряча грудка	0.640 мг
	Яловичина (тушкована)	0.604 мг
	Строката квасоля (пінто)	0.474 мг
	Тунець	0.455 мг
	Авокадо	0.257 мг
B7 (Біотин)	Печінка яловича, у готовому вигляді	40,5 мкг
	Яйце (ціле)	20 мкг
	Мигдаль	4.4 мкг
	Дріжджі	2 мкг
	Твердий сир Чеддар	1.42 мкг
	Авокадо	0.97 мкг
	Брокколі	0.94 мкг
	Маліна	0.17 мкг
	Кольорова капуста	0.15 мкг
	Цільнозерновий хліб	0.06 мкг
B9 (Фолієва кислота)	Нут	557 мкг
	Строката квасоля (пінто)	525 мкг
	Сочевиця	479 мкг
	Зелена цибуля	366 мкг
	Печінка яловича	290 мкг
	Шпинат	194 мкг
	Буряк	109 мкг
	Авокадо	81 мкг
	Брокколі	63 мкг
	Спаржа	52 мкг
B12 (Кобаламін)	Печінка яловича, смажена	83.13 мкг
	Печінка яловича, тушкована	70.58 мкг
	Печінка яловича, сира	59.3 мкг
	Печінка куряча, сира	16.58 мкг
	Мідії, сирі	12 мкг
	Молюски	11.28 мкг
	Тунець, сирий	9.43 мкг

	Сардини, консерви в олії	8.94 мкг
	Атлантична макрель, сира	8.71 мкг
	Кролик	7.16 мкг

Добова потреба у вітамінах групи В

Кожен компонент вітамінного комплексу має унікальну структуру та виконує певні функції в організмі людини. Вітаміни В1, В2, В3 та біотин беруть участь у різних аспектах вироблення енергії, вітамін В6 необхідний для метаболізму амінокислот, а вітамін В12 та фолієва кислота беруть участь у етапах підготовки розподілу клітин. Кожен із вітамінів також має безліч додаткових функцій. У деяких процесах організму беруть участь кілька вітамінів одночасно, як, наприклад, вітамін В12 і фолієва кислота. Тим не менш, не існує жодного процесу, для якого потрібні були всі вітаміни В разом. Як правило, вітаміни В досить нескладно отримати із звичайних продуктів харчування. Тільки в деяких випадках необхідно вводити в їжу синтетичні добавки (наприклад, вітамін В12, що міститься тільки в продуктах тваринного походження, повинен вживатися вегетаріанцями та веганами з інших, синтетичних джерел) ^[1].

Добова норма для кожного вітаміну групи В варіюється - від декількох мікрограм до декількох міліграм. У день в організм має надходити:

- **вітаміну В1 (тіаміну)** – від 0,80 мг до 1,41 мг на день для дорослих, та від 0,30 мг до 1,4 мг на день для дітей, залежно від рівня щоденної активності – чим активніший стиль життя, тим більше тіаміну потрібно організму;
- **вітаміну В2 (рибофлавіну)** – 1,3 мг на добу для чоловіків від 14 років, 1,1 мг на добу для жінок від 14 років (1,4 мг під час вагітності та 1,6 мг при лактації), 0,3 мг на добу для новонароджених, 0,4 – 0,6 мг для дітей, 0,9 мг на день для підлітків віком від 9 до 13 років;
- **вітаміну В3 (ніацину)** – 5 мг на день для немовлят, 9 мг для дітей від 1 до 3 років, 11 мг для дітей 4-6 років, 13 мг для дітей 7-10 років, 14-15 мг для підлітків до 14 років 14 мг для жінок від 15 років; 18 мг для чоловіків від 15 років;
- **вітаміну В5 (пантотенової кислоти)** - в середньому, від 2 до 4 мг на день для дітей, 5 мг на день для дорослих, 7 мг при вагітності та лактації;
- **вітаміну В6 (піридоксину)** – в середньому 0,5 мг на день для дітей, 1 мг на день для підлітків 9-13 років, для дорослих – 1,3 мг на день з підвищенням дози до 2,0 мг при вагітності та лактації;
- **вітаміну В7 (біотину)** – від 5 до 8 мкг на день для дітей до 4 років, 12 мкг на день для дітей від 9 до 13 років, 20 мкг на день для підлітків від 9 до 13 років, 25 мкг підліткам від 14 до 18 років років, 30 мкг дорослим. При лактації норма збільшується до 35 мкг на добу;
- **вітаміну В9 (фолієвої кислоти)** – 65-80 мкг на день немовлятам, 150 мкг дітям від 1 до 3 років, 200 мкг на день для дітей від 4 до 8 років, 300 мкг підліткам від 9 до 13 років, 400 мкг дорослим та підліткам від 14 років. При вагітності норма збільшується до 600 мкг, при лактації – 500 мкг;
- **вітаміну В12 (кобаламіну)** – 0,5 - 0,7 мкг на день дітям до 3 років, 1 мкг на день дітям до 10 років, 1.3 мкг для дітей від 11 до 14 років, 1,4 мкг для підлітків від 14 років та дорослих. Вагітним рекомендують вживати 1,6 мкг вітаміну на день, що годують – 1,9 мкг.

Потреба у вітамінах групи В зростає за наявності таких факторів:

- літній вік;
- строга веганська дієта;

- часта пісна дієта;
- куріння, часте вживання алкоголю;
- хірургічне видалення ділянок травного тракту;
- прийом деяких препаратів – кортикостероїдів, антидепресантів, протизаплідних та інших медикаментів;
- вагітність та годування груддю;
- підвищена фізична активність;
- серповидноклітинна анемія;
- хіміотерапія ^[7].

Хімічні та фізичні властивості

Численні компоненти комплексу вітамінів групи В не пов'язані між собою ні хімічно, ні фізіологічно, але все ж таки мають між собою кілька спільних рис:

1. усі вони, за винятком ліпоєвої кислоти, є водорозчинними;
2. більшість із них, якщо не всі, є коензимами і відіграють життєво важливу роль у метаболізмі;
3. більшість із них можна отримати з одного джерела – печінки або дріжджів;
4. більшість із них можуть бути синтезовані кишковими бактеріями.

Тіамін є білою кристалічною речовиною, що легко розчиняється у воді, злегка в етиловому спирті, але нерозчинна в ефірі і хлороформі. Його запах нагадує запах дріжджів. Тіамін руйнується за підвищеної температури, якщо рівень рН високий. Він може витримувати коротке кипіння до 100 ° С. Отже, він лише частково втрачається при приготуванні їжі або консервації. Тривале кипіння чи кипіння у лузі руйнує його. Стійкий у кислому середовищі. Подрібнення пшеничного борошна значно знижує вміст тіаміну, іноді навіть до 80%. Отже, у багатьох випадках пшеничне борошно зазвичай синтетично збагачується тіаміном.

Рибофлавін є яскравим оранжево-жовтим кристалічним порошком. Він розчинний у воді та етанолі, але не розчиняється в ефірі та хлороформі. Стійкий до нагрівання та кислот, але легко розкладається під дією лугів та від впливу світла. Водний розчин має жовто-зелену флуоресценцію. Витримує процеси консервування та кулінарії.

Пантотенова кислота є блідо-жовтим в'язким маслом, розчинним у воді та етилацетаті, але нерозчинним у хлороформі. Вона стійка до окислювальних та відновлюючих агентів, але руйнується шляхом нагрівання в кислому та лужному середовищі.

Ніацин є найпростішим із усіх існуючих вітамінів. Він являє собою білу кристалічну речовину, що розчиняється в етиловому спирті. Термостійкий. Нікотинамід, похідне ніацину, зустрічається у вигляді білих голкоподібних кристалів. Він розчиняється у воді, стійкий до нагрівання та дії повітря. Саме тому втрати при приготуванні зазвичай мінімальні. Як і тіамін, більшість вітаміну В5 втрачається в процесі подрібнення.

Група вітаміну В6 включає 3 сполуки: піридоксин, піридоксаль та піридоксамін. Всі 3 форми вітаміну В6 є похідними піридину, C_5H_5N і відрізняються один від одного за характером заступника в положенні 4 кільця. Всі 3 форми легко взаємозамінні у біологічному відношенні. Піридоксин є білою кристалічною речовиною і розчиняється у воді і спирті, і злегка в жирових розчинниках. Він чутливий до світла та ультрафіолетового випромінювання. Стійкий до тепла як у кислотних, так і в лужних розчинах, тоді як піридоксаль та піридоксамін руйнуються за високих температур.

Біотин має особливу молекулярну структуру. Можуть існувати дві форми біотину: аллобіотин та епібіотин. Біотин і тіамін є єдиними сірковмісними вітамінами, виділеними на сьогоднішній день. Вітамін В7 кристалізується як довгих голок. Розчинний у воді та етиловому спирті, але нерозчинний у хлороформі та ефірі. Він терmostійкий і стійкий до кислот та лугів. Має температуру плавлення 230 °С.

Молекула **фолієвої кислоти** складається з 3 одиниць, її молекулярна формула - $C_{19}H_{19}O_6N_7$. Різні вітаміни групи В9 відрізняються один від одного кількістю присутніх груп глутамінової кислоти. Фолієва кислота є жовтою кристалічною речовиною, слабозрозумінною у воді, і нерозчинною в жирних розчинниках. Вона стійка до нагрівання лише у лужних чи нейтральних розчинах. Втрачає активність під впливом сонячного світла.

Вітамін В12 може бути виявлений тільки у продуктах тваринного походження, тканини тварин містять його у різних кількостях. За певних дієтичних умов вітамін В12 може бути синтезований кишковими мікроорганізмами. Ціанокобаламін унікальний тим, що він синтезується лише мікроорганізмами, особливо анаеробними. Структура вітаміну В12 є однією з найскладніших. Він є глибоко червоною кристалічною речовиною. Розчинний у воді, спирті та ацетоні, але не в хлороформі. В12 стійкий до тепла в нейтральних розчинах, але руйнується під дією тепла в кислих чи лужних розчинах ^[10].

Корисні властивості вітамінів групи В

Існує безліч думок щодо корисних властивостей різних вітамінів групи В. Передбачається, що тіамін допомагає підтримувати стан людей із хворобою Альцгеймера – хворобою, яка також пов'язана з низьким рівнем піридоксину та кобаламіну. Високі дози ніацину, призначені лікарем, знижують рівень холестерину та балансують ліпопротеїни. Деякі дані свідчать про те, що ніацин може запобігти підлітковому діабету (тип 1, залежний від інсуліну) у дітей, схильних до ризику, підтримуючи підшлункову екскрецію інсуліну протягом більш тривалого часу, ніж зазвичай. Ніацин також використовується для полегшення переривчастої кульгавості та остеоартриту, хоча використання високих доз для останнього може призвести до проблем печінки. Частота мігрені може бути значно знижена, а тяжкість зменшена за рахунок використання додаткового рибофлавіну. Піридоксин використовується терапевтично для зниження ризику серцевих захворювань, для полегшення нудоти при вагітності та для полегшення симптомів передменструального синдрому. У поєднанні з магнієм піридоксин може мати певний позитивний вплив на поведінку дітей з аутизмом. Було показано, що додавання кобаламінів покращує чоловічу фертильність. Депресія, недоумство та розумові порушення часто пов'язані з недоліками як кобаламіну, так і фолієвої кислоти. Фолієва кислота може знизити ймовірність раку шийки матки або товстої кишки у певних групах ризику ^[7].

Вітаміни групи В грають ключову роль процесах формування ДНК, відповідаючи за швидкість деяких процесів. Тяжкий дефіцит вітамінів В може призвести до збоїв у ході утворення нових клітин і неконтрольованого їх зростання, що, своєю чергою, здатне викликати ракові утворення.

Вітаміни групи В, серед інших речовин (таких як вітаміни С, D, Е, омега-3, жири, коензим Q10, ліпоева кислота) дуже важливі для здоров'я серця. Особливо примітна роль, яку відіграють фолієва кислота, В6 та В12 у зниженні рівня гомоцистеїну. Хоча це не було офіційно підтверджено медициною, у багатьох дослідженнях спостерігається високий рівень гомоцистеїну в жирових відкладеннях на ендотелії (тонкий шар клітин, що вистилають внутрішню частину кровоносних судин), а також у згустках крові та серцевих захворюваннях.

Психіатри також дедалі частіше звертаються до вітамінів В як лікування. Разом із вітаміном С, вони допомагають підтримувати ефективну реакцію надниркових залоз на стрес. Багато

досліджень показують, що до 30 відсотків пацієнтів, госпіталізованих з депресією, відчувають брак В12. У кількох епідеміологічних дослідженнях повідомлялося про зв'язок між низькими рівнями фолату в крові, вітамінами В6 та В12 та вищою поширеністю депресивних симптомів. Дефіцит В-вітаміну також пов'язаний з тривожним розладом і особливо з obsесивно-компульсивним розладом. Багато лікарів починають лікувати ДКР терапевтичними дозами вітаміну інозитулу.

Нарешті, не можна не відзначити вплив рівня вітамінів на кількість енергії і життєвих сил. Дефіцит часто призводить до хронічної втоми, підвищеної стомлюваності та сонливості ^[11].

Кожен вітамін В є кофактором (як правило, коензимом) для ключових метаболічних процесів, або попередником, необхідним для їх виконання. Ці вітаміни водорозчинні, тобто вони не відкладаються в жирових тканинах організму, а виводяться з нього з сечею. Поглинання вітамінів групи В відбувається у травному тракті і, як правило, потребує наявності певних речовин (протеїнів) в організмі, що дозволяють вітамінам засвоїтися.

Взаємодія з іншими елементами

Всі процеси в організмі пов'язані між собою, тому деякі речовини можуть підвищити ефективність вітамінів групи В, а деякі зменшити її.

Жири та протеїни зменшують потребу організму у вітаміні В1, а вуглеводи, навпаки, її збільшують. Сирі морепродукти (риба та молюски) містять у собі ензим (тіаміназа), який руйнує тіамін в організмі. Тому люди, які вживають у їжу велику кількість цих продуктів, можуть відчувати симптоми дефіциту вітаміну В1. Крім цього, тіамін взаємодіє з магнієм, без нього В1 не може перетворитися на свою біологічно активну форму. Рибофлавін не слід вживати разом із кальцієм, який знижує його абсорбцію. Ніацин працює в парі з цинком, забезпечуючи більш високий рівень антиоксидантів та цинку у печінці. Мідь збільшує потребу організму у вітаміні В5. Вітамін В6 (піридоксин) радять застосовувати з магнієм, серед позитивних ефектів такого поєднання – полегшення симптомів передменструального синдрому. Небажаною є комбінація піридоксину та тіаміну, а також піридоксину та вітаміну В9. Фолієву кислоту небажано вживати з цинком, а також вітаміном В12, тому що вони взаємно підвищують потребу організму один в одному. Кобаламін (В12) не слід приймати з вітаміном С, особливо при одночасному прийомі тіаміну та міді ^[12].

Найкращі поєднання продуктів для засвоєння вітамінів груп В:

1. **Гарбузовий пудинг з насінням чиа**. Склад: молоко, гарбузове пюре, насіння чиа, кленовий сироп, насіння соняшника, мигдаль, свіжа лохина. Містить тіамін, біотин, білки, клітковину та багато інших корисних речовин.
2. **Салат з кіноа і кучерявою капустою**. Склад: кіноа, свіжа кучерява капуста, капуста червона, морква, кріп, варені яйця, рисовий оцет, оливкова олія холодного віджиму, чорний мелений перець. Містить рибофлавін, біотин, фолієву кислоту та кобаламін.
3. **Безглютеновий салат з кіноа та брокколі**. Склад: свіжа брокколі, кіноа, огірок, помідори черрі, гарбузове насіння, морська сіль, чорний мелений перець, діжонська гірчиця, оцет, оливкова олія холодного віджиму, кленовий сироп. Містить тіамін та рибофлавін.
4. **Безглютеновий фарширований перець із кіноа**. Склад: кіноа, солодкий зелений перець, консервована сочевиця, свіжий шпинат, сир фета, заморожені зерна кукурудзи, сіль, чорний перець. Містить тіамін, рибофлавін, піридоксин, фолієву кислоту, пантотенову кислоту та кобаламін.

За відсутності медичних протипоказань, захворювань, а також етичних переваг, вітаміни групи В найкраще отримувати з продуктів харчування. Ці вітаміни широко поширені в багатьох продуктах і нескладно підібрати дієту, яка б заповнювала запас вітамінів і припадала до смаку будь-кому. Виняток становить вітамін В12, який можна отримати тільки з продуктів тваринного походження, і тому у своєму натуральному вигляді є важкодоступним для веганів. У цьому випадку під наглядом лікаря призначаються синтетичні вітаміни. Незважаючи ні на що, безконтрольний прийом синтетичних вітамінів може не тільки не принести користі, а й зашкодити. Тому рекомендується консультація лікаря перед прийомом будь-яких вітамінів.

Застосування в офіційній медицині

У зв'язку з тим, що кожен вітамін групи В має свої власні функції, той чи інший вітамін призначається лікарем залежно від безпосередніх показань.

Комплекс вітамінів Призначають, в першу чергу, при явному недоліку, недостатній абсорбції або при обмеженому раціоні. Також часто ці вітаміни раджу приймати у літньому віці, а також людям, які вживають алкоголь або курять. Фолієву кислоту часто призначають при підготовці або протягом вагітності, оскільки вона сприяє правильному розвитку плода. Крім цього, комплекс вітамінів групи В у вигляді медикаментів радять приймати у таких випадках:

- для прискорення загоєння ран;
- при стоматиті;
- для покращення фізичної форми атлетів;
- при стресах;
- при тривожних станах;
- у складі комплексної терапії при вітіліго;
- для полегшення симптомів передменструального синдрому;
- при синдромі гіперактивності та дефіциту уваги ^[1];
- для усунення гострого больового синдрому ^[13].

В даний час в аптеках можна придбати вітаміни групи В як окремо, так і у вигляді комплексу. Найчастіше полівітаміни бувають як таблеток. Як правило, такі вітаміни приймаються курсами в середньому протягом одного місяця. Окремо вітаміни В можна знайти у вигляді ін'єкцій (внутрішньовенних та внутрішньом'язових) – їх призначають, щоб покращити та прискорити абсорбцію речовин – та капсул.

Застосування вітамінів групи В у народній медицині

Народні лікарі, як і в традиційній медицині, визнають важливість вітамінів В комплексу в процесах вироблення енергії, загального здоров'я організму, а також здоров'я шкіри, волосся та нігтів. Мазі, до складу яких входять вітаміни В (особливо В6), рекомендують при екземі. Розтирання з вітамінами В1, В2 та В6 застосовують при артритах. Існують також народні рецепти лікування анемії за допомогою продуктів, що містять високу кількість вітаміну В12. Особливо корисною вважається витяжка з печінки теля, у якій багато вітамінів, а кількість жирів та холестерину – мінімальна ^[14].

Останні наукові дослідження про вітаміни В

- Вчені з Університету Аделаїди, Австралія, виявили, що прийом вітаміну В6 може допомогти людям згадати їхні сни. Дослідження, опубліковане онлайн, включало 100 учасників з Австралії, які приймали добавки з високим вмістом вітаміну В перед сном протягом п'яти днів. Вітамін В6 не впливав на яскравість, химерність або колір снів та

інші аспекти. Частина учасників приймала препарат плацебо, а решта – по 240 мг вітаміну В6 безпосередньо перед сном. Багато піддослідних, які раніше рідко пам'ятали свої сни, зізналися, що після прийому вітаміну їм простіше було згадати що їм снилося. Тим не менш, керівники дослідження попереджають, що тривалий прийом таких доз піридоксину повинен проводитися під наглядом лікаря ^[15].

- У нещодавній доповіді, опублікованій у Журналі Ендокринної Спільноти, розглядається випадок про помилкову діагностику внаслідок прийому біотинної добавки, відомої як вітамін В7. Пацієнтка приймала 5000 мкг біотину щодня, що призвело до помилкових клінічних випробувань, непотрібної радіографії, аналізів та майже спричинило проведення складної інвазивної процедури, яку призначають при гіперкоагуляції. Все тому, що лікарі підозрювали у пацієнтки наявність гіперкортизолемії або пухлини, яка виробляє тестостерон. Як з'ясувалося, первинні симптоми були викликані надмірним вживанням біотину, який традиційно вважається вітаміном, що покращує стан шкіри, волосся та нігтів ^[16].
- Оглядова стаття, опублікована в Журналі Американського Інституту Кардіології, наводить гіпотезу про те, що прийом вітамінів як добавок не має переваг для запобігання або лікування захворювань серця. Дослідники виявили, що дані по чотирьох найбільш часто використовуваних добавках - мультивітамінів, вітамінів D, кальцію та вітамінів C - не показали позитивних результатів для профілактики серцево-судинних захворювань, інфаркту міокарда або інсульту, а також не було змін у показниках смертності від усіх перерахованих вище причин. Єдиним винятком виявилася лише фолієва кислота та мультивітаміни групи В, у яких фолієва кислота була компонентом. Вітамін В9 показав зниження ризику інсульту. У той же час, ніацин (вітамін В3) та антиоксиданти були пов'язані з підвищеним ризиком смертності від захворювань серця ^[17].

Використання вітамінів групи В у косметології

Можна без сумніву заявити, що вітаміни групи В є життєво важливими для краси та здоров'я волосся, шкіри та нігтів. Саме тому існує безліч рецептів масок, відварів, лосьйонів – як із натуральними інгредієнтами, так і з додаванням аптечних вітамінів.

Маски для волосся, до складу яких входять вітаміни групи В, найчастіше позиціонуються як зміцнюючі, що відновлюють та покращують пігментацію. Найбільш корисними та часто використовуваними натуральними продуктами, що містять вітаміни, є сире яйце та сік алое віра. До них додають різні олії, мед та трав'яні відвари. Таким чином виходить суміш необхідних для волосся речовин (вітамінів групи В, А та Е), що має антисептичні, антиоксидантні та кондиціональні властивості. Такими складами, наприклад, є суміш яєчного жовтка, реп'яхової олії, меду та соку алое. Крім цього, можна сміливо застосовувати аптечні вітаміни В в ампулах, додаючи їх в олію і змішуючи з відварами, наприклад, ромашки або кропиви. Найбільш ефективними аптечними вітамінами для волосся є вітаміни В1, В3, В6 та В12.

Вітаміни В є незамінними для краси та здоров'я шкіри. Вони мають відновлювальні та антиоксидантні властивості. Крім цього, у комбінації з іншими компонентами, вони приносять додаткову користь як омолоджуючий, захисний, зволожуючий та антибактеріальний засіб. Продуктами, що використовуються в масках для обличчя, є яйце, банан, шпинат, мигдаль, вівсянка, авокадо.

- Дієвим рецептом проти акне вважається маска, до складу якої входить щіпка морської солі, щіпка куркуми, чайна ложка меду, натурального йогурту та половина банана у вигляді пюре.

- Для жирної шкіри рекомендується маска з 1 чайною ложкою соку алое віра, 1 чайною ложкою відвару ромашки, пів чайної ложки лимона або яблучного оцту, половини банана у вигляді пюре та 1 чайної ложки крохмалю.
- Домашній скраб можна приготувати з 1 чайної ложки меду, 1 чайної ложки вівсянки, щіпки солі, тріски коричневого цукру, 1 чайної ложки олії авокадо або мигдалю і 1 чайної ложки пюре ківі, ананаса або папайї.
- Для старіючої шкіри може підійти антиоксидантна маска з 1 чайною ложкою арганової олії, 1 чайною ложкою меду, пюре гуави, 1 чайною ложкою соняшникової олії та 1 чайною ложкою меленого мигдалю.

Дуже велике значення для здоров'я нігтів мають біотин, вітаміни B6 та B12. Рекомендують використовувати масло мигдалю, авокадо для зміцнення нігтьової пластини.

Не варто забувати, що краса йде в першу чергу зсередини, і найважливіше забезпечити доступ усіх вітамінів та мінералів із продуктів харчування. Здоровий організм, у якому достатньо необхідних речовин, виглядає красивим та доглянутим.

Застосування вітамінів групи В у тваринництві

Як і для здоров'я людини, для тварин вітаміни мають життєво важливе значення. Вони забезпечують нормальне функціонування нервової та імунної системи, зростання та розвиток, вироблення енергії, метаболізм у клітинах та органах, а також здоровий апетит та травлення тварини. Всі вітаміни групи незамінно важливі, тому потрібно забезпечувати доступ всього комплексу в організм. Як правило, промислові корми для тварин штучно збагачені вітамінами та мінералами. Особливу увагу потрібно приділяти наявності в кормі тіаміну, так як він більш схильний до руйнування ^[18].

Використання вітамінів В у рослинництві

Існує кілька вітамінів, які діють як рослинні біостимулятори, але найпопулярнішими є B1, B2, B3 та B6 через їх позитивний вплив на метаболізм рослини. Багато мікроорганізмів продукують В-вітаміни як натуральні побічні продукти, але дріжджові екстракти містять найвищі концентрації. В-вітаміни працюють на клітинному рівні, і їх зазвичай виявляють як добавки в клонуючих гелях і клонуючих розчинах, розчині для приготування мінеральних прошарків і більшості комерційних біостимуляторів рослин.

Одним із кращих застосувань для вітамінів групи В є допомога рослинам у відновленні після пересадки. Коли рослина пересідає, мікроскопічні кореневі волоски часто ушкоджуються, що ускладнює надходження достатньої кількості води та мінералів. Додавання В-вітамінів до зрошувальної води дає рослинам необхідний імпульс. В-вітаміни також корисні при пересадці з ґрунту на гідропоніку. Для цього перед пересадкою рослину опускають у воду, збагачену вітамінами В ^[19].

Цікаві факти про вітаміни групи В

- Бджолине маточне молочко містить у собі досить повний комплекс вітамінів В настільки, що його можна приймати так само, як і біологічно активні добавки.
- Дефіцит тіаміну зазвичай зустрічається у країнах, де основним продуктом є білий рис. У західних країнах найчастіше він викликаний надмірним вживанням алкоголю або дуже незбалансованим харчуванням.
- Надмірне вживання сирих яєчних білків, наприклад, бодібілдерами, може перешкоджати засвоєнню біотину та спричинити його дефіцит.

- Дослідження показують, що люди з низьким рівнем фолієвої кислоти більш схильні до втрати слуху після 50 років.

Небезпечні властивості вітамінів групи В, їх протипоказання та застереження

Дефіцит кожного з вітамінів комплексу проявляється у вигляді певних симптомів, у кожному окремому випадку вони можуть відрізнятися. І тільки лікар, після проведення спеціальних досліджень, зможе сказати, чи є у вас дефіцит того чи іншого вітаміну. Тим не менш, існують найпоширеніші симптоми нестачі вітамінів групи В, серед яких:

- нервові розлади;
- розлади зору, кон'юнктивіт;
- запалення язика, шкіри, губ;
- дерматит;
- анемія;
- депресія, тривожність, підвищена стомлюваність;
- плутаність свідомості;
- випадання волосся;
- порушення сну;
- повільне загоєння ран ^[20].

У багатьох випадках великі дози водорозчинних вітамінів можна приймати без побічних ефектів, оскільки надмірна кількість легко виводиться з організму. Однак при щоденному прийомі понад 500 мг ніацину може розвинути запалення печінки. Ніацин також може викликати складнощі у контролі рівня цукру в крові у діабетиків, а також збільшити рівень сечової кислоти, що посилить подагру. Крім цього, надлишок ніацину посилює секрецію шлункового соку та знижує кров'яний тиск. Тим не менш, форма ніацину, відома як інозитол Гексаніацинат, як правило, не викликає таких ефектів.

Високі дози піридоксину можуть спричинити запалення печінки або постійне ушкодження нервів.

Високі дози вітаміну В2 можуть призвести до зміни кольору сечі, це є нормальним побічним ефектом і не несе небезпеки для організму.

Загалом, вітаміни групи В не токсичні, і не було відзначено тяжких побічних ефектів при перевищенні добової норми. Тим не менш, всякі вітамінні препарати потрібно приймати з обережністю і консультуватися з лікарем щодо протипоказань і взаємодій з іншими ліками ^[7].

Література

1. Vitamin B-Complex. Michigan Medicine. University of Michigan, [джерело](#)
2. Vitamin B. New World Encyclopedia, [джерело](#)
3. USDA Food Composition Databases. United States Department of Agriculture, [джерело](#)
4. Визначення biotin content of select foods using accurate and sensitive HPLC/ avidin binding. CG Staggs, WM Sealey та інші. DOI: 10.1016/j.jfca.2003.09.015
5. National Institutes of Health. Office of Dietary Supplements. US Department of Health & Human Services, [джерело](#)
6. Nutri -Facts. Understanding Vitamins & More, [джерело](#)
7. Vitamin B complex. Encyclopedia.com, [джерело](#)
8. Factsheet B6, B7, B9, B12. Vitamins in Motion, [джерело](#)
9. Types of Vitamin B, [джерело](#)

10. JL Jain, Sunjay Jain, Nitin Jain. Fundamentals of Biochemistry. Chapter 34. Water-soluble vitamins. pp 988 – 1024. S. Chand & Company Ltd. _ Ram Nagar , New Del - 110055. 2005.
11. All About B Vitamins , [джерело](#)
12. Vitamin i Mineral Interactions: The Complex Relationship of Essential Nutrients. Dr. _ Deanna Minich , [джерело](#)
13. Використання вітамінів групи В комплексної терапії больових синдромів. О. А. Шавловська . DOI: 10.17116/jnevro201711791118-123
14. Г. Н. Ужegov . Повна енциклопедія долікарської допомоги. ОЛМА Медіагруп . Москва, 2006.
15. Denholm J. Aspy , Natasha A. Madden, Paul Delfabbro . Effects of Vitamin B6 (Pyridoxine) and a B Complex Preparation on Dreaming and Sleep. DOI: 10.1177/0031512518770326
16. Heather M Stieglitz, Nichole Korpi- Steiner, Brooke Katzman , Jennifer E Mersereau , Maya Styner . Suspected Testosterone-Producing Tumor in a Patient Taking Biotin Supplements. Journal of the Endocrine Society , 2018; DOI: 10.1210/js.2018-00069.
17. David JA Jenkins, J. David Spence, та інші. Supplemental Vitamins and Minerals для CVD Prevention and Treatment. Journal of the American College of Cardiology, 2018; DOI: 10.1016/j.jacc.2018.04.020
18. “Why Your Pet's Heart, Brain and Nervous System May Need Extra B Vitamins, No Matter What Kind of Food You Feed”, [джерело](#)
19. B-VITAMINS, [джерело](#)
20. Vitamin B complex. CHEMICAL COMPOUNDS. Encyclopaedia Britannica , [джерело](#)
21. Listing of vitamins. Harvard Health Publishing Harvard Medical School , [джерело](#)

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті edaplust.info .

Vitamin B - useful properties, composition and contraindications

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

Anastasiia Myronenko, nutritionist

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

Отримано 01.04.18

Реферат У статті розглянуто основні властивості вітамінів групи В та їх вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано найкращі натуральні джерела вітамінів В. Розглянуто використання вітамінів В у різних видах медицини та ефективність їх застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти вітамінів групи В на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Abstract. The article discusses the main properties of B vitamins and their effect on the human body. A systematic review of modern specialized literature and relevant scientific data was carried out. The best natural sources of B vitamins are indicated. The use of B vitamins in various types of medicine and the effectiveness of their use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of B vitamins on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately.