

Журнал здорового харчування та дієтології

У номері:



Обліпіха



Спаржа



Горобина



Фініки



Насіння чиа



Магній



Середземно-
морська дієта

Зміст

<i>Ямпільський А., Єлісєєва Т. Облепіха (Hippórrhaë)</i>	<i>2</i>
<i>Тарантул А., Єлісєєва Т. Спаржа (Aspáragus)</i>	<i>15</i>
<i>Єлісєєва Т., Ямпільський А. Горобина (Sórbus)</i>	<i>27</i>
<i>Ямпільський А., Єлісєєва Т. Фініки (Phoenix dactylifera)</i>	<i>38</i>
<i>Тарантул А., Єлісєєва Т. Насіння чиа (Salvia hispanica)</i>	<i>51</i>
<i>Миرونенко А., Єлісєєва Т. Магній (Mg , Magnesium) - опис, вплив на організм, кращі джерела агній</i>	<i>60</i>
<i>Ткачова Н., Єлісєєва Т. Середземноморська дієта – наукове обґрунтування, доведена користь для здоров'я, переваги та недоліки</i>	<i>72</i>



Обліпиха (лат. *Hippóphaë*)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ямпільський Олексій, нутриціолог

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості обліпихи 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 обліпихи у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти обліпихи на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Ключові слова: обліпиха, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	Свіжа обліпиха містить [1]
Вода	83
Вуглеводи	5,7
Харчові волокна	2
Білки	1,2
Жири	5,4
Калорії (ккал)	82
Мінерали (мг/100 г):	
Калій	193
Магній	30
Кальцій	22
Фосфор	9
Натрій	4
Вітаміни (мг/100 г):	
Вітамін С	200
Вітамін Е	5
Вітамін В 3	0,4

Вітамін В 2	0,05
Вітамін В1	0,03

Вітамінний та мінеральний склад обліпихи дуже залежить від її сорту, місця проростання і навіть часу збирання врожаю. Так, за осінь у ягодах та листі рослини накопичується більше мінеральних речовин, ніж у серпневому врожаї. Але це правило не є універсальним. Калію, магнію заліза восени в плодах обліпихи, в середньому, більше, ніж влітку, а, наприклад, натрію, кальцію та фосфору – менше.

З півтора десятка мінералів обліпихи серед макроелементів найбільш істотно в ягоді вміст калію і кальцію, а серед мікроелементів - заліза. Хорошим джерелом цинку може бути листя обліпихи, зібрані наприкінці літа. До речі, кора вважається одним із найкращих рослинних джерел серотоніну.

Залежно від сортів та умов помітно варіюється вітамінний склад. Але, в середньому, в 100 грамах ягід обліпихи «вміщується» близько 2-3 норм добової потреби організму у вітаміні С, половина норми вітаміну В6, третина добової норми вітаміну Е і бета-каротину – попередника вітаміну А. Є в ягодах і вітамін Р. , а також фенольні сполуки, що мають Р-вітамінну активність. У парі з вітаміном С вони забезпечують синергічний ефект у профілактиці атеросклерозу. Таким чином, обліпиху справді без сильного перебільшення можна назвати «вітамінною скарбницею».

100 г ягоди на день «закриває» і 100% потреби людини в органічних кислотах (яблучній, винній, лимонній, щавлевій та ін.), які беруть участь у багатьох біохімічних реакціях. Обліпиха – один із небагатьох рослинних продуктів, у якому виявили всі відомі на сьогодні омега-жирні кислоти, включаючи порівняно нещодавно відкрити Омега-7.

Зберігає активні речовини також масло обліпихи. Дозріле насіння містить 8-20% олії, м'якоть - близько 20-25%, а залишки плодів після віджиму соку - близько 15-20%. Ці олії мають високі концентрації ліпофільних компонентів, найчастіше ненасичених жирних кислот, фітостеринів і вітамінів А і Е. Тобто, включають компоненти, що мають багатофункціональну дію на здоров'я людини: антиоксидантні, протизапальні та антидепресантні властивості. При цьому жирні кислоти відіграють важливу роль у зміні цереброваскулярних та серцево-судинних захворювань.

Лікувальні властивості

Численні дослідження обліпихи показали, що і його плоди, і рослинні частини, залежно від умов, системно виявляють антиоксидантну, протизапальну, протипухлинну, антистресову, антитромбозну, адаптогенну, нейропротективну, антибактеріальну, цитопротективну, імуностимулюючу властивості.

Це означає, що екстракти рослини потенційно можуть бути з успіхом використані в лікуванні різних ушкоджень та патологій тканин, захворювань ШКТ, печінки та нирок, судин та серця, суглобів. Вони відносно безпечно можуть використовуватися для розширення фізичних можливостей організму та покращення когнітивних функцій.

- Серце та судини

Вживання плодів обліпихи збільшує адаптаційні можливості серцево-судинної системи та знижує кардіоваскулярний ризик.

Так, сприятливий вплив флавонол-агліконів обліпихи на фактори ризику розвитку захворювань серця було встановлено у дослідженнях за участю людей. Вважається, що флавоноїди обліпихи можуть вловлювати вільні радикали, знижувати в'язкість крові та покращувати серцеву функцію. Хоча ступінь виразності ефекту може бути різним. ^[1]

Досліди з щурами показали, що флавоноїди обліпихи також здатні опускати «верхній» показники артеріального тиску не гірше, ніж ліки еналаприл і гідрохлортіазид. ^[2] Знижувати «верхній» тиск може також насіння обліпихи. Антигіпертензивна дія, мабуть, проявляється за рахунок покращення чутливості до інсуліну та блокування ангіотензину флавоноїдами насіння рослини. ^[3]

Створене індійськими дослідниками вино обліпихи в досліджах на тваринах показало високу активність у вловлюванні вільних радикалів, що дозволило спостерігати виражений захисний ефект проти окислювального стресу. Крім того, у мишей з високим вмістом холестерину, яким давали вино з обліпихи, спостерігалось збільшення на 197% рівня «хорошого» холестерину по відношенню до рівня «поганих» ліпопротеїнів низької густини. ^[4]

Екстрагована олія насіння була випробувана при лікуванні ішемічної хвороби в експериментах на кроликах. Годування тварин таким маслом за 18 днів викликало значне зниження поганого холестерину. Крім того, судинорозширювальна активність аорти була значно збільшена, що дозволило вченим розглядати масляний екстракт як засіб з високою кардіозахисною активністю. ^[5] Від ішемії-реперфузії міокарда захищає і масло з м'якоті обліпихи. ^[6]

- Печінка та нирки

При гепатиті, який в експерименті російських вчених був спровокований у тварин введенням парацетамолу, комплексне застосування сухих листяних екстрактів обліпихи змогло знизити процес окислення ліпідів, що допомогло нормалізувати біохімічні показники крові та структуру тканин печінки. ^[7]

Сухе листя обліпихи здатне захистити нирки від впливу деяких токсинів, які виробляють плісняві гриби. Уражаючи паренхіму і клубочковий апарат, можуть викликати порушення у роботі нирок, але додавання в лабораторних умовах 2% порошку листя корм пташенят перепела забезпечувало частковий захист птахів від нефропатії. ^[8]

Крім того, екстракти обліпихи здатні пом'якшувати негативну дію деяких ліків. Одним із побічних результатів протипухлинного лікування, наприклад, метотрексатом, може стати запальне ураження слизових шлунково-кишкового тракту, глотки, рота та ін. (мукозити). Супутнє застосування екстрактів обліпихи попереджає таку реакцію. ^[9] Перешкоджають такі екстракти і вражаючий вплив солей миш'яку на внутрішні органи мишей, хоча самі обліпиха солі з організму і не виводить. ^[10] При цьому встановлено, що препарати обліпихи в терапевтичних дозах (до 250 мг/кг ваги/день) нетоксичні та в лабораторних експериментах (де гризунам на кг ваги давали 100 мг обліпихи протягом 3 місяців) не мали побічних ефектів. ^[11]

І олія насіння, і плоди обліпихи перешкоджають ураженню ліпосахаридами клітин печінкової тканини, а також зупиняють розвиток жирового гепатозу у щурів, посаджених на високоліпідну дієту. ^[12]

- Фізичні здібності

Плоди (у тому числі, вичавлений з них сік) і листя обліпихи здатні позитивно впливати на метаболічні показники лабораторних тварин та покращувати їх фізичні здібності. Експерименти

з щурами показали, що прийом водних екстрактів висушеного листа збільшував витривалість тварин при виснажливих фізичних навантаженнях і перешкоджав окислювальним процесам. ^[13]

В іншому досвіді здатність збільшувати аеробну витривалість продемонстрував сік обліпихи. Завдяки добавкам у тварин підвищилися рівні гемоглобіну та тестостерону, значно збільшилась кількість антиоксидантних ферментів у скелетних м'язах. ^[14] У перспективі ці властивості обліпихових компонентів можуть бути використані для збільшення сили та витривалості людини.

Особливий ефект застосування обліпихи спостерігається за умов високогір'я. Тут вживання ягід і особливо їх екстрактів допомагає організму адаптуватися до екстремальних умов. Прийом екстрактів призводить до зміни метаболізму анаеробного типу на аеробний, послаблюючи симптоми гірської хвороби (висотної гіпоксії). Механізм пояснюється тим, що екстракти листів обліпихи заважають переходу плазми з кровоносних судин легень у тканини внутрішнього середовища (паренхіму), чим теж знижують ступінь вираженості висотної хвороби. ^[15]

Крім цього, обліпиха допомагає підтримувати у здоровому стані та безліч інших систем та органів:

- Відразу кілька досліджень було присвячено впливу обліпихи на здоров'я очей. Зокрема, препарати насіння допомагали попередити старіння сітківки, спричинене світлом, олію плодів – допомагало при синдромі сухих очей, екстракти листя попереджали розвиток катаракти.
- При функціональних розладах у дітей ягоди відновлювали апетит та відновлювали травні функції. ^[16]
- Аплікації масла обліпихи в поєднанні з озонотерапією допомагають лікувати періодонтит у курців. ^[17]
- Листяні екстракти рослини знижують ступінь запалення при захворюваннях суглобів. ^[18]
- Масло обліпихи виявило терапевтичні властивості при виразці та ерозіях шлунка. ^[19]
- І масло, і листя здатні зменшувати радіаційну поразку та перешкоджати прояву поведінкових патологій тварин під впливом радіаційних гамма-випромінювань. ^[20]
- Вживання ягід обліпихи в їжу хоч і не скорочувало тривалість інфекційних захворювань, проте, знижувало в крові пацієнтів концентрацію С-реактивного білка. ^[21]
- Результати численних досліджень свідчать про ефективність обліпихових екстрактів у загоєнні ран різної природи.

Завдяки активному компоненту ізорамнетинолу, екстракти обліпихи допомагають справлятися з наслідками дії токсинів, що призводять до системної запальної реакції. ^[22] Цей ізорамнетинол показав здатність рахунок різних механізмів придушувати зростання пухлини раку легень ^[23] і раку товстого кишечника. ^[24]

Протипухлинні властивості насіння обліпихи виявляються ще й завдяки проціанідам, які інгібують на клітини раку молочної залози людини шляхом придушення синтаз жирних кислот. ^[25] Ці ферменти надекспресуються при багатьох ракових захворюваннях людини. Тому здатність інгібувати їхню експресію робить насіння обліпихи дуже перспективною сировиною у створенні ліків та від інших онкологічних захворювань. Треба лише нагадати, що не можна без додаткових досліджень переносити на людину результати, отримані у пробірі та тварин.

Використання в медицині

У фармакології та сучасній медичній практиці застосовуються концентрати з плодів та листя рослини.

З листя крушоподібної обліпихи виготовляють сухий екстракт, який стає активною речовиною у медикаментах з дією, спрямованою на пригнічення активності деяких вірусів. Прикладом таких ліків може стати «Гіпорамін».

Він належить до групи противірусних препаратів і випускається у п'яти лікарських формах (таблетки, мазі, супозиторії та ін.). Як показання виробник вказав ГРВІ з ринітом і ангіною, що розвинулися на тлі інфекції, грип типів А і В, вітряну віспу, герпес, оперізуючий лишай.

Масло обліпихи і самостійно, і в складі препаратів використовується для загоєння ран, відновлення тканин при обмороженнях, опіках екземах, позбавленні від шкірних захворювань. Також широко олію застосовується зі зняттям запалення слизової піхви, шийки матки, її ерозії. Серед найбільш поширених препаратів з маслом обліпихи в основі можна назвати наступні:

- **"Олазол".** Випускається у формі аерозолі. При нанесенні на шкіру утворює піну жовтуватого кольору. Засіб часто включають до списків кращих від опіків. А сам виробник відносить «Олазол» до лікарських препаратів комбінованого типу, які мають анестезуючу, антибактеріальну, протизапальну дію. Засіб застосовується для загоєння інфікованих ран, трофічних виразок, відновлення тканин шкірного покриву. У проктології його рекомендують для усунення анальних тріщин та лікування хронічного проктиту, а в гінекології – для допомоги у лікуванні ерозії шийки матки та бактеріального вагінозу.
- **"Гіпозоль".** Також аерозольний препарат аналогічний з «Олазолом» дії. Серед показань, крім опіків 2-3 ступенів, а також гінекологічних та проктологічних патологій, зазначені ерозивно-виразкові ураження слизової рота та пародонту.
- **«Облікоп».** Засіб використовується для швидкої регенерації шкірного покриву як активатор метаболізму і стимулятора відновлення тканин.

При цьому, незважаючи на масове застосування обліпихових засобів у боротьбі з наслідками опіків, далеко не всі фахівці готові порекомендувати препарати на основі популярних обліпихи та календули для надання ефективної допомоги.

У народній медицині

Народна медицина вважає полівітамінну обліпиху універсальним засобом, який:

- справляється з виразковими захворюваннями та шлунковими болями,
- зменшує симптоми ревматизму та подагри,
- лікує кашель, легеневий туберкульоз та пневмонію,
- має терапевтичну дію при захворюваннях серцево-судинної системи,
- зупиняє кровотечі,
- загоює шкіру після опіків і видаляє післяопікову пігментацію,
- допомагає у відновленні зору,
- піднімає чоловічу потенцію та рятує жінок від гінекологічних проблем.

Не всі рецепти народної медицини можна сліпо приймати на віру. Зокрема, при загостренні виразкових захворювань органічні кислоти ягід обліпихи можуть викликати підвищену секрецію шлункового соку і посилювати стан хворого. Але більшість народних практик, пов'язаних із застосуванням обліпихи, таки пройшли перевірку часом.

Особливо часто обліпихові частини застосовують при загоєнні ран: зупинки кровотеч, відновлення тканин, усунення пігментації після опікової. Іноді з профілактичною метою для запобігання шкірним проблемам дітей купують у відварі листя. А відвар плодів навіть п'ють на

лікування шкірних захворювань. Але найчастіше відвар плодів вживають у терапевтичних цілях при проблемах шлунково-кишкового тракту.

Готується він просто. 3 столові ложки ягід заливають окропом (0,5 літра) та залишають на повільному вогні на 10 хвилин. Іноді після цього проціджують не відразу, а дають відвар ще настоятися протягом півгодини. Об'єми вживання обліпихового відвару, що рекомендуються, в різних джерелах відрізняються, варіюючись від 2-3 столових ложок перед їжею до 2-3 склянок на день.

Для поліпшення зорової функції і для позбавлення від синдрому «сухого ока» використовується масло обліпихи. Однак його, попри поширені поради, не слід закопувати в очі, оскільки так масло може заблокувати слезовий канал і порушити слезовиділення. А це не тільки не допоможе, а й навіть спровокує розвиток синдрому сухого ока. Тому сучасні народні цілителі вважають, що з користю для здоров'я масло обліпихи краще приймати всередину в желатинових капсулах.

Олією також часто лікують ларингіти та фарингіти – зазвичай курсом по 10 процедур. Для цього їм просочують ватяний тампон, яким потім змащують слизову. Популярні також масляні інгаляції, що тривають 10-15 хвилин.

Серотонін, яким дуже багата кора рослини, називають антидепресантом та «гормоном відмінного настрою». Тому відвари кори часто рекомендують відновлення діяльності нервової системи. Але ще його в домашньому лікуванні приймають для гальмування росту пухлин (карциноми, саркоми та ін), нормалізації тиску, радіаційного захисту. Зазвичай для такого відвару кору гілок збирають наприкінці весни, висушують і перетирають на порошок, який потім вже й заварюють окропом.

При ревматизмі та подагрі злегка розм'якшене в окропі листя накладають на хворі суглоби. З тією ж метою п'ють чай, заварений на листі рослини. Як проносний використовують відвар насіння рослини.

У східній медицині

Обліпихові інгредієнти широко застосовувалися в давньокитайській та давньомонгольській медицині. У медичних трактатах Тибету складові рослини згадуються з 8 століття. Зокрема, вказується, що обліпиха корисна при порушеннях обміну речовин та захворюваннях шлунка, який тибетці вважають основним місцем вироблення вогняного тепла. Поряд з іншими лікарськими рослинами обліпиха повинна збільшувати тепло та усувати холод слизу.

Сучасні послідовники традицій медицини Тибету під «холодом слизу» зазвичай розуміють зниження трофотропних процесів в організмі, які потрібно активізувати за допомогою певних продуктів. Трофотропна функція визначає стабільність внутрішнього середовища організму шляхом контролю перистальтики, ступеня розширення периферичних судин, потовиділення та секреції слинних залоз, порушень синусового ритму. Таким чином, обліпиха, згідно з медициною Тибету, надає комплексний вплив на організм, що дало підставу застосовувати її також в лікуванні хвороб крові і серця, при інтоксикації і гнійних запаленнях плеври.

У монгольських цілющих практиках обліпиха також активно застосовувалася на лікування захворювань легких і дихальних шляхів. Нею лікували туберкульоз, гострі форми пневмонії та просто кашель. Вважалося, що допомагає вона і за порушення роботи жовчовивідних шляхів.

У китайській медицині обліпіха (там вона називається Sha Ji) описується як продукт теплий, кислий, що впливає на меридіани нирок та печінки. Використовуючи ягоди, китайські цілителі лікують кашель з мокротинням, позбавляють пацієнтів від болю та дискомфорту у верхній частині живота, виправляють порушення перетравлення у шлунку та патології, що виникають через затримку там їжі. Крім того, обліпіхою активізують рух крові. Тому одним із показань до призначення обліпіхи вважається тривала відсутність менструації (у жінок із раніше нормальним циклом – при затримці протягом півроку, а у дівчат – за відсутності менструації до 16 років).

У наукових дослідженнях

Зміст та обсяг розділу «Лікувальні властивості» показує, що обліпіху у всьому світі вивчають дуже активно. З'явилася маса даних про антиоксидантну функцію екстрактів. Цілий пласт досліджень присвячений ранозагоювальним здібностям та антибактеріальним властивостям обліпіхових концентратів. У ряді робіт розглядається потенціал обліпіхи у справі захисту клітин головного мозку та нервової системи при різноманітних шкідливих впливах. В експериментах демонструється, наскільки ця захисна дія зберігає психічну адаптивність, здатність орієнтуватися у просторі, пам'ять та інші когнітивні функції.

Але як приклад наукових досліджень ми наведемо роботи вчених, присвячені відновленню зорової функції за допомогою обліпіхових препаратів.

Масло обліпіхи при пероральному застосуванні зменшує прояв симптомів у людей з синдромом сухих очей. [26]

100 осіб, які брали участь в експерименті (їх вік варіювався від 20 до 75 років), були поділені на групи, представники однієї з яких щодня протягом 3-х осінніх місяців вживали 2 грами масла обліпіхи. Після завершення експерименту та обробки даних вчені дійшли висновку, що масло обліпіхи зупиняло збільшення осмолярності слізної плівки в холодну пору року і позитивно впливало на симптоми сухого ока. При цьому особливо суттєво зменшувалося відчуття печіння очей.

Захисний ефект флавоноїдів обліпіхи проти видимої світло-індукованої дегенерації сітківки. [27]

Захисну дію флавоноїдів обліпіхи від дегенерації сітківки, спричиненої видимим світлом, вчені перевіряли на лабораторних кроликах.

Тварин лікували препаратами обліпіхи у дозах 250 та 500 мг/кг протягом 2 тижнів перед процедурами світлової дії та ще тиждень після. Функцію сітківки кількісно оцінювали шляхом виконання електроретинографії за 1 день до і через 1, 3 та 7 днів після дії світла. Крім того, вимірювали товщину зовнішнього ядерного шару сітківки, проводили імуноферментний та інші аналізи.

В результаті було встановлено, що препарат обліпіхи зменшував окислювальний стрес сітківки, запалення та клітинну загибель, викликані інтенсивним освітленням.

Оцінка терапевтичної ролі водного екстракту листя обліпіхи при катаракті. [28]

У цьому проекті експерименти проводилися "в пробірці" на кришталиках піддослідних кіз. Антикатарактальна активність оцінювалася з використанням екстракту в діапазоні концентрацій 100, 200, 500 та 1000 мкг/мл шляхом оцінки показників низки біохімічних маркерів. Ступінь впливу екстракту на показники варіювалася від 63% до 300%. Але, в цілому,

водний екстракт листя обліпихи показав здатність затримувати початок і/або прогресування катаракти, принаймні, в умовах *in vitro*.

Регулювання ваги

Про користь обліпихи для схуднення останнім часом ходить безліч легенд. Ефективність плодів і завареного листя обліпихи пояснюється, головним чином, дією двох механізмів:

- перший заснований на тому, що вживання плодів пригнічує апетит, і людині простіше дається обмеження кількості калорій при кожному прийомі їжі;
- завдяки другому – знижується засвоєння жиру та сповільнюється його відкладання у черевній порожнині навколо органів.

Дійсно результати відразу кількох лабораторних досліджень на тваринах свідчать, що:

- листяні екстракти обліпихи знижують ожиріння, стеатоз печінки, резистентність до інсуліну та запалення при ожирінні, ^[29],
- екстракт насіння зменшує ожиріння, викликане дієтою з високим вмістом жирів, гіпертригліцеридемію та накопичення тригліцеридів у печінці, ^[30]
- Етанольний екстракт обліпихи запобігає ожиріння, викликане «жирною» дієтою за рахунок придушення експресії адипогенних та ліпогенних генів. ^[31]

Ще в одному дослідженні ^[32] вивчалася роль порошкоподібного чаю з листя обліпихи у мишей з ожирінням, викликаним дієтою з високим вмістом жирів. Мишам давали дві різні дози (1% та 5%) протягом шести тижнів. Чай пригнічував збільшення в масі тіла дозозалежним чином і значно зменшував вісцеральний жир, рівні лептину, тригліцериду та загального холестерину в плазмі, а також активність мишей, які отримували добавку. Крім того, чай обліпихи знизив концентрацію тригліцеридів і холестерину в печінці, зменшив накопичення ліпідів і збільшив їх виведення з калом.

Є дані, що сушені плоди обліпихи в експерименті допомагали пацієнтам контролювати набір маси за рахунок дії тих самих механізмів зменшення апетиту та засвоєння жирів, що надходять із висококалорійною їжею.

У програмах схуднення найчастіше використовуються або ягоди рослини (зазвичай говорять про 100 г на добу), або чай, заварений із листя та/або сухих плодів. Такий напій рекомендують пити за чверть години до прийому їжі.

У кулінарії

Ще в середині минулого століття рецепти з обліпихою в кулінарних книгах описували головним чином процеси приготування варень і джемів з цієї ягоди. Якщо якісь кухарі виявляли авторську ініціативу та «впроваджували» у різному вигляді обліпиху до складу популярних страв, то до широкої публіки такі знахідки не доходили. До того ж розмаїтість пектину немов підштовхувало використовувати обліпиху, в першу чергу, в желюванні різних продуктів, у варінні варення та джемів.

Останнім часом, при можливості популяризувати будь-який рецепт, обліпиху почали використовувати значно ширше. Люди зрозуміли, що кислуватий смак цих ягід відтіняє насолоду десертів і виконує функцію соусу в подачі м'ясних страв. При цьому жовті ягоди здатні «ділитися» з іншими продуктами приємним ананасовим (іноді горобиним) ароматом,

залишаючи довгий смак. А червоні ягоди рідкісних червоноплідних сортів додають страви виноградної відтінки запаху та смаку.

З необхідністю постійно дивувати публіку в барах та ресторанах зростає і популярність обліпихових коктейлів із молочними продуктами. Один із найпростіших рецептів з молоком передбачає використання:

- плодів рослини – 200 г,
- домашнього паливного молока – 300 мл (його можна замінити 250 г густої ряжанки),
- меду із терпким вираженим ароматом – 2 ст. л.

У цьому рецепті обліпиха просто перемелюється в блендері і проціджується через сито, а в пошарово розлитий коктейль додається мед. В альтернативному варіанті молоко спочатку збивається міксером, а потім у нього вже додається сік обліпихи з медом.

Також у кулінарії досить часто використовується олія обліпихи. На ньому зазвичай нічого не смажать, але додають у випічку, змішують з оливковим у співвідношенні приблизно ¼ і роблять заправки для овочевих та/або фруктових салатів. Вважається, що особливо добре масло обліпихи гармонує з апельсином.

Традиційно в деяких регіонах поширені «чай» домашнього приготування з листя обліпихи. У чайну «композицію» зазвичай додають листя смородини та/або м'яту для покращення смакових якостей. Однак у Шведському університеті сільськогосподарських наук пропонують розглядати листя обліпихи для ферментування в промислових масштабах, щоб потім продавати пакетований продукт так само, як класичний чай. Також із цієї сировини пропонується робити натуральні харчові консерванти, які збільшують користь, наприклад, продуктів м'ясної переробки.

У косметології

Захисні властивості обліпихи використовуються як у домашній, так і професійній косметології. Згідно з результатами досліджень індійських вчених, обліпихова емульсія при тривалому нанесенні на шкіру обличчя здорових людей покращує її бар'єрну функцію. В одному з експериментів косметологи вимірювали біометричні показники гідратації шкіри та трансепідермальної втрати води раз на тиждень протягом 84 днів. В результаті було встановлено, що 5% емульсійна суміш масла і води, що наноситься на шкіру обличчя, значно покращила бар'єрні властивості шкірного покриву.^[33]

Ще один експеримент (щоправда, вже лабораторний) показав, що спричинене УФ-випромінюванням старіння шкіри (зморшки, в'ялість, пігментація) ефективно запобігає навіть пероральним 6-тижневим прийомом фруктові суміші обліпихи.^[34]

Гіперпігментація та пошкодження шкіри ультрафіолетом також ефективно лікуються відбілюючими емульсіями на основі обліпихи. Принаймні це правомірно для людей з «азійською» шкірою. Вчені, вивчаючи густину пігментації пацієнтів, виявили достовірне зниження рівня меланіну у всіх учасників експерименту, що наносили на шкіру рослинний екстракт.^[35]

Всі ці властивості обліпихи використовуються і в домашній косметології, де поширені рецепти масок, лосьйонів для вмивання та кремів для шкіри та волосся. Завдяки великій кількості вітаміну С масло обліпихи сприяє активізації росту волосся і нігтів.

Дуже багато виробників доглядової косметики теж включили обліпихові концентрати до складу засобів проти зморшок та в'ялості шкіри, а також до складу лікувальних препаратів як протимікробний, протизапальний та антисептичний компонент.

Небезпечні властивості обліпихи та протипоказання

Якщо людина не має хронічних захворювань і у неї відсутня індивідуальна непереносимість або алергічна реакція на обліпиху, цей продукт можна вільно вживати без побоювань за своє здоров'я.

З обережністю слід практикувати вживання обліпихових концентратів, олії та великої кількості ягід людям з підозрами на запалення жовчного міхура, підшлункової, 12-палої кишки, печінки. За наявності і тим більше загострення цих захворювань ягоди та сік обліпихи протипоказані. Не слід вживати їх і при розладах шлунково-кишкового тракту.

Через велику кількість органічних кислот, що збільшують секрецію шлункового соку, обліпиха може нашкодити при виразках шлунка, 12-палої кишки, при запаленні слизової оболонки шлунка (гіперацидному гастриті). Хоча масло обліпихи і може використовуватися як допоміжний засіб для загоєння виразок.

Незважаючи на те, що настоєм листя та плодів у народній медицині виводять з організму надлишки щавельної та сечової кислот, полегшуючи стан хворого при подагрі, при сечокам'яній хворобі свіжі плоди та вичавлений з них сік вживати не рекомендується, оскільки це пов'язано з підвищенням кислотності сечі.

Вибір та зберігання

На ринки та в магазини свіжі ягоди обліпихи починають надходити з другої половини серпня та залишаються там до початку зими. Вибирати слід стиглі плоди яскраво-жовтого кольору, які при цьому зберегли щільність та пружність. Серед них при цьому не повинно бути м'яких або липких (склеєних) ягід. Не має бути нехарактерного стороннього запаху.

На ринку можна придбати і зрізану гілочку з обліпиховими гронами на ній. Якщо поставити її в прохолодне місце, то ягоди, що висять, навіть довше, ніж зірвані, збережуть свою свіжість. Але потім доведеться знімати їх самостійно, що через технічну складність процесу люблять робити далеко не всі.

Зберігати обліпихові ягоди краще в холодильнику, використовуючи для цього невеликий козуб з натуральних матеріалів (з прутняка або берести). Перевага таких контейнерів у тому, що при пошкодженні ягоди сік витікає через щілини в піддон, звідки легко видалити його, запобігши бродіння. Втім, з таким самим успіхом можна зберігати плоди і в поліетиленових пакетах із виконаними технологічними отворами. Популярне і зберігання обліпихи у скляній банці, але в цьому випадку бажано час від часу перевіряти вміст судини, щоб пошкоджені ягоди не потекли, і обліпиха не плавала у власному соку.

На тривалий термін, аж до наступного врожаю, обліпиху на зберігання поміщають у морозильну камеру. У замороженому стані вона втрачає свої цінні властивості. Деякі виробники відразу фасують швидкозаморожену ягоду пакети. Однак не завжди в такій тарі передбачено прозоре віконце, тому судити про якість вмісту можна вже після покупки. Вартість 1 кг такої ягоди – близько 3-10 доларів (у національному еквіваленті).

Незважаючи на таке несподіване застосування обліпихи, основною її функцією, звичайно, залишається лікувальна. Заради користі деякі люди, які раніше недолюблювали обліпиху через її смак і аромат, навчилися готувати ягоду новими способами. Тому не виключено, що в найближчому майбутньому на нас чекають не лише наукові, а й кулінарні «обліпихові» відкриття.

Література

1. Suomela JP, Ahotupa M., Yang B., Vasankari T., Kallio H. Absorption of flavonols derived from sea buckthorn (*Hippophaë rhamnoides* L.) і їхній ефект на емігрування ризиків для cardiovascular disease in humans - J. Agric. Food Chem. 2006, Sep 20, 54 (19), 7364-7369. doi: 10.1021/jf061889r.
2. He J., Chen Y., Xiao HY, Chang BB, Ding QF, Zhang MS, Zeng Z., Zhang XJ. - Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. 2009, May, 40 (3), 481-485.
3. Pang X., Zhao J., Zhang W., Zhuang X., Wang J., Xu R., Xu Z., Qu W. - J. Ethnopharmacol. 2008, May 8, 117 (2), 325-331. doi: 10.1016/j.jep.2008.02.002.
4. Negi B., Kaur R., Dey G. Protective effects of novel novel buckthorn wine on oxidative stress and hypercholesterolemia - Food Funct. 2013, Feb., 4 (2), 240-248. doi: 10.1039/c2fo30125c.
5. Basu M., Prasad R., Jayamurthy P., Pal. 2007, Nov., 14 (11), 770-777. doi: 10.1016/j.phymed.2007.03.018.
6. Suchal K., Bhatia J., Malik S., Malhotra RK, Gamad N., Goyal S., Nag TC, Arya DS, Ojha S. Seabuckthorn Pulp Oil Protects на Myocardial Ischemia-Reperfusion Injury в Rats через Activation of Akt/ - front. Pharmacol. 2016, Jun 29, 7, 155. doi: 10.3389/fphar.2016.00155.
7. Чукаєв С.А., Миколаїв С.М., Роднаєва О.А., Нагаслаєва Л.А. Оцінка ефективності поєднаного застосування сухого екстракту листя обліпихи крушоподібної та адаптації до гіпоксії при гострому токсичному гепатиті – Бюлетень Східно-Сибірського наукового центру Сибірського відділення Російської академії медичних наук 2010, (3), 289-293.
8. Patil V., Asrani RK, Patil RD, Ledoux DR, Rottinghaus GE Патологія ochratoxin A-індукована непрогнозованість в Japanese quail and its protection by sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) - Avian. Dis. 2013, Dec., 57 (4), 767-779. doi: 10.1637/10549-040913-Reg.1.
9. Kuduban O., Mazlumoglu MR, Kuduban SD, Erhan E., Cetin N., Kukula O., Yarali O., Cimen FK, Cankaya M. Діяльність hippofae rhamnoides extract on oral mucositis induced in rats with methotrexate - J. Appl . Oral. SCI. 2016, Sep-Oct., 24 (5), 423-430.
10. Gupta R., Flora SJ Protective effects of fruit extracts of *Hippophae rhamnoides* L. against arsenic toxicity in Swiss albino mice - Hum. Exp. Toxicol. 2006, Jun., 25 (6), 285-295. doi: 10.1191/0960327106ht636oa.
11. Tulsawani R. Ninety day repeated gavage administration of *Hippophae rhamnoides* extract in rats - Food Chem. Toxicol. 2010, Aug-Sep., 48 (8-9), 2483-2489. doi: 10.1016/j.fct.2010.06.018.
12. Song C., Du J., Ge H. [Research of *Hippophae rhamnoides* fruits on serum lipids and liver protection effects in high-fat-diet rats] - Wei Sheng Yan Jiu. 2015, Jul., 44 (4), 628-631.
13. Zheng X., Long W., Liu G., Zhang X., Yang X. Діяльність seabuckthorn. Food Agric. 2012, Mar 15, 92 (4), 736-742. doi: 10.1002/jsfa.4634.
14. Qiao XF, Pan HY. 2010, Aug., 26 (3), 345-347.
15. Zhou JY, Zhou SW, Du XH, Zeng SY Protective effect of total flavonoids of seabuckthorn (*Hippophae rhamnoides*) в simulated high-altitude polycythemia in rats - Molecules. 2012, Sep 28, 17(10), 11585-11597. doi: 10.3390/molecules171011585.
16. Xiao M., Qiu X., Yue D., Cai Y., Mo Q. Включення hippofae rhamnoides на два appetite factors, gastric emptying і metabolic parametry, в дітей з функціональною dyspepsia - Hell. J. Nucl. Med. 2013, Jan-Apr., 16 (1), 38-43. doi: 10.1967/s002449910070.

17. Zubachyk V., Ilchyshyn M. [Використання озонованих морських яєчних олій в боротьбі з ним і варіації терористів залежно від періодизму в експерименті] - *Lik. Sprava*. 2014, Dec., (12), 91-94.
18. Ganju L., Padwad Y., Singh R., Karan D., Chanda S., Chopra MK, Bhatnagar P., Kashyap R., Sawhney RC Anti-inflammatory activity of Seabuckthorn (*Hippophae rhamnoides*) leaves - *Int. Імунофармакол.* 2005, Nov., 5 (12), 1675-1684. doi: 10.1016/j.intimp.2005.03.017.
19. Dogra R., Tyagi SP, Kumar A. Ефективність Seabuckthorn (*Hippophae rhamnoides*) Олія vis-a-vis Інші стандартні шпигуни для управління косметичним ulceration and Erosions in Dogs - *Vet. Med. Int.* 2013, 2013. doi: 10.1155/2013/176848.
20. Gupta V., Bala M., Prasad J., Singh S., Gupta M. Leaves of *Hippophae rhamnoides* prevent taste aversion in gamma-irradiated rats - *J. Diet. Suppl.* 2011, Dec., 8 (4), 355-368. doi: 10.3109/19390211.2011.621929.
21. Larmo P., Alin J., Salminen E., Kallio H., Tahvonen R. Ефекти з м'яких кульок berries на infections and inflammation: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial - *Eur. J. Clin. Nutr.* 2008, Sep., 62 (9), 1123-1130.
22. Jayashankar B., Mishra KP, Ganju L., Singh SB Supercritical extract of Seabuckthorn Leaves (SCE200ET) inhibited endotoxemia при зменшенні inflammatory cytokines і nitric oxide synthase 2 expression - *Int. Імунофармакол.* 2014, May, 20 (1), 89-94. doi: 10.1016/j.intimp.2014.02.022.
23. Li Q., Ren FQ, Yang CL, Zhou LM, Liu YY, Xiao J., Zhu L., Wang ZG Anti-proliferation ефектів isorhamnetin на велику кисть сіль в in vitro і in vivo - *Asian. Pac. J. Cancer. Prev.* 2015, 16(7), 3035-3042 doi: 10.7314/apjcp.2015.16.7.3035.
24. Li C., Yang X., Chen C., Cai S., Hu J. Isorhamnetin suppresses colon cancer cell зростає через PI3K-Akt-mTOR pathway - *Mol. Med. Rep.* 2014, Mar., 9 (3), 935-940. doi: 10.3892/mmr.2014.1886.
25. Wang Y., Nie F., Ouyang J., Wang X., Ma X. Inhibitory ефекти морських бактерій проціянідинів на велику acid synthase and MDA-MB-231 cells - *Tumour. Biol.* 2014, Oct., 35 (10), 9563-9569. doi: 10.1007/s13277-014-2233-1.
26. Larmo PS, Järvinen RL, Setälä NL, Yang B., Viitanen MH, Engblom JR, Tahvonen RL, Kallio HP Oral sea buckthorn oil attenuates tear film osmolarity and symptoms in individuals with dry eye - *J. Nutr.* 2010, Aug., 140 (8), 1462-1468. doi: 10.3945/jn.109.118901.
27. Wang Y., Huang F., Zhao L., Zhang D., Wang O., Guo X., Lu F., Yang X., Ji B., Deng Q. Вихідні світло-індуковані ретинальні дегенерації в пігментованих rabbits - *J. Agric. Food Chem.* 2016, Jan 13, 64(1), 161-170. doi.org/10.1021/acs.jafc.5b04874.
28. Dubey S., Deep P., Singh AK Phytochemical characterization and evaluation of anticataract potential of seabuckthorn leaf extract - *Vet. Ophthalmol.* 2016, Mar., 19 (2), 144-148. doi: 10.1111/vop.12271.
29. Kwon EY, Lee J, Kim YJ, Do A, Choi JY, Cho SJ, Jung UJ, Lee MK, Park YB, Choi MS. Seabuckthorn Leaves Extract and Flavonoid Glycosides Extract from Seabuckthorn Leaves Ameliorates Adiposity, Hepatic Steatosis, Insulin Resistance, і Inflammation в Diet-Induced Obesity. *Nutrients*. 2017 Jun 2;9(6):569. doi: 10.3390/nu9060569.
30. Yang X, Wang Q, Pang ZR, Pan MR, Zhang W. Flavonoid-об'єднувані випадки з *Hippophae rhamnoides* seed reduces висока питома dieta induced obesity, hypertriglyceridemia, і hepatic triglyceride accumulation в C57BL/6 mice. *Pharm Biol.* 2017 Dec;55(1):1207-1214. doi: 10.1080/13880209.2016.1278454.
31. Pichiah PB, Moon HJ, Park JE, Moon YJ, Cha YS. Ethanolic extract of seabuckthorn (*Hippophae rhamnoides* L) prevents high-fat diet-induced obesity в mice через down-regulation of adipogenic and lipogenic gene expression. *Nutr Res.* 2012 Nov;32(11):856-64. doi: 10.1016/j.nutres.2012.09.015.
32. Lee HI, Kim MS, Lee KM, Park SK, Seo KI, Kim HJ, Kim MJ, Choi MS, Lee MK Anti-visceral obesity і antioxidant ефекти з порошеним морем бактерн (*Hippophae rhamnoides*

- L.) листя čaja в dietinduced obe Food Chem. Toxicol. 2011, Sep., 49 (9), 2370-2376. doi: 10.1016/j.fct.2011.06.049.
33. Khan BA, Akhtar N. Hippophae rhamnoides oil-in-water (O/W) emulsion improves barrier function in human human subjects - Pak. J. Pharm. SCI. 2014, Nov., 27 (6), 1919-1922.
34. Hwang IS, Kim JE, Choi SI, Lee HR, Lee YJ, Jang MJ, Son HJ, Lee HS, Oh CH, Kim BH, Lee SH, Hwang DY UV radiationinduced skin aging в безкраїх місії є ефективно розповсюджений oral intake 6 sea buckthorn (Hippophae rhamnoides L.) fruit blend for 6 weeks through MMP suppression and increase of SOD activity - Int. J. Mol. Med. 2012, Aug., 30 (2), 392-400. doi: 10.3892/ijmm.2012.1011.
35. Khan BA, Akhtar N., Hussain I., Abbas KA, Rasul A. Ущільнення ефекту рослинних extracts включаючи Hippophae rhamnoides and Cassia fistula extracts на шкірі asian patients with melasma - Postepy Dermatol. Alergol. 2013, Aug., 30 (4), 226-232. doi: 10.5114/pdia.2013.37032.

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

Sea buckthorn - useful properties, composition and contraindications

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

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Отримано 07.10.20

Реферат У статті розглянуто основні властивості обліпихи 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 обліпихи у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти обліпихи на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

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



Спаржа (лат. *Aspáragus*)

Єлісеєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Тарантул Олена, нутриціолог

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

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

Ключові слова: спаржа, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	Свіжа спаржа [1]
Вода	93,22
Вуглеводи	3,88
Цукор	1,88
Харчові волокна	2,1
Білки	2,2
Жири	0,12
Калорії (ккал)	20
Мінерали (мг/100 г):	
Калій	202
Фосфор	52
Магній	14
Кальцій	24
Натрій	2
Залізо	2,14
Цинк	0,54
Мідь	0,189
Марганець	0,158
Вітаміни (мг/100 г):	
Вітамін С	5,6
Вітамін Е	1,13
Вітамін РР	0,978
Вітамін В1	0,143
Вітамін В2	0,141
Вітамін В6	0,091

Найбільш поширена у світі спаржа звичайна (вона ж лікарська) багата на біологічно активні речовини. Коріння рослини містить аспарагін (який вперше і був виділений зі спаржі), стероїдні сапоніни, флавоноїди, органічні кислоти, сліди ефірної олії. У траві також виявлено сапоніни, коніферин, бурштинову та хелідонову кислоти. У спаржових пагонах багато аспарагіну та аргініну, є невелика кількість каротину, лізин.

До специфічних сполук, знайдених у молодих стеблах рослини, відноситься аспарагузова (спаржева) кислота, завдяки якій після вживання спаржі змінюється запах сечі. Виділення починають дуже неприємно пахнути сірководнем, що відзначали як рядові споживачі продукту, і перші дослідники цієї рослини. Ще Марсель Пруст з іронією писав, що спаржа «перетворює [його] нічний горщик на флакон духів». Зв'язати зміни запаху сечі з попереднім вживанням спаржі допомогло порівняно швидке прояв ознак. Запах починає змінюватися вже через 15 хвилин після з'їдання стебел рослини і зазвичай виводиться лише протягом 4 годин, хоча швидкість виведення у різних людей сильно (більш ніж на 40%) відрізняється.

Лікувальні властивості

Спаржа аптечна виявляє сечогінні та проносні, знеболювальні та спазмолітичні, протизапальні та протипухлинні властивості. Спаржеві екстракти здатні благотворно впливати на нервову систему та покращувати когнітивні функції, розширювати судини та знижувати артеріальний тиск, покращувати роботу печінки та нирок, стимулювати імунну та травну системи. Усі ці та інші лікувальні властивості спаржі люди століттями використовували у різних терапевтичних практиках. А сьогодні більшість із них підтверджуються у лабораторних експериментах на тваринах, а деякі – й у клінічних дослідженнях за участю людей.

- Протипухлинний потенціал

Сапоніни, отримані зі старих стебел спаржі (які зазвичай у кулінарії відбраковуються) насправді мають потенційну інгібуючу активність щодо зростання пухлини та метастазування. Такий сапоніновий екстракт знижував життєздатність клітин раку молочної залози, товстої кишки та підшлункової залози залежно від його концентрації у лабораторному експерименті. Але ще ефективнішим він показав себе у придушенні рухливості пухлинних клітин за рахунок модуляції сигнального шляху.^[2]

Метанольний екстракт пагонів білої спаржі активував процес відмирання ракових клітин людини та гальмував канцерогенез товстої кишки у лабораторних щурів.^[3] Крім того, виділений зі спаржі аспаринін А виявляв в експериментах *in vitro* («у пробірці») та *in vivo* («в живому організмі») протипухлинні властивості. Проте вчені продовжують знаходити в спаржі нові активні фенольні сполуки, які потенційно можуть виявляти порівняльний протипухлинний ефект.^[4]

Протиракову дію щодо гепатоцелюлярної карциноми чинили і полісахариди спаржі (*in vitro* та *in vivo*). Так, депротейнізований спаржевий полісахарид продемонстрував сильну селективну цитотоксичність щодо клітин гепатоцелюлярної карциноми людини. Пізніше з'ясувалося, що він може посилювати дію протипухлинного антибіотика мітоміцину, провокувати смерть ракової клітини і зупиняти розподіл у кількох клітинних лініях. Все це робить спаржеві полісахариди потенційними терапевтичними агентами для терапії раку печінки.^[5]

Китайські вчені із зеленої спаржі виділили інші активні сполуки, які різко знижували активацію клітин, що призводять до продукції фіброзного матриксу. Протифіброзний ефект був обумовлений інактивацією жирозапасних зірчастих клітин печінки.^[6]

Індійські вчені, ґрунтуючись на древніх аюрведичних традиціях, розглядали екстракт спаржі як заміну синтетичних хімотерапевтичних агентів, які викликають безліч побічних ефектів, мають імунодепресантні властивості та цитотоксичні. На відміну від синтетичних препаратів, екстракт спаржі, навпаки, виявляв імуномодуючі властивості та допомагав у відновленні організму після хіміотерапії в експериментах на мишах.^[7] Коріння спаржі теж показали здатність

надавати виражений імунomodulatory вплив на організм, принаймні, у лабораторних тварин.^[8]

- Органи ШКТ

Захисний ефект метанольного екстракту свіжого спаржевого коріння вивчали на різних моделях виразки шлунка та дванадцятипалої кишки. Як правило, при виразках, спровокованих різними причинами, дослідники виявляли терапевтичну ефективність впливу екстракту на стан органів шлунково-кишкового тракту. Виняток склали виразки, викликані аспірином та етанолом, при яких спаржевий екстракт був неефективним. При цьому дослідження шлункового соку і слизової оболонки показали, що екстракт коренів все-таки значно збільшував захисні фактори слизової оболонки (такі як секреція слизу, клітинний слиз, тривалість життя клітин), а також мав виражений антиоксидантний ефект. Щоправда, при цьому він практично не впливав на такі агресивні фактори, як кислота та пепсин.^[9]

Спаржа, багата на рутин, знизилася тяжкість захворювання та пошкодження тканин після коліту. Модуляція мікросередовища товстої кишки за допомогою спаржових харчових добавок в експериментах з мишами призводила до зменшення запалення, відновлення пошкоджень слизової оболонки органу, ослаблення дисбактеріозу, пов'язаного з колітом.^[10]

В експериментах на тваринах вчені також виявили деяку антидіарейну активність етанолового та водного екстрактів кореня спаржі.^[11]

- Нирки та печінка

У ряді експериментів на тваринах етанольні спаржеві екстракти перешкоджали камнеутворенню в нирках. Препарат спаржі не тільки знижував концентрацію іонів, що призводять до утворення каменів (оксалат, фосфат, кальцій), а й підвищував рівень магнію одного з інгібіторів кристалізації.^[12]

Спаржа вважається дієвою добавкою для полегшення алкогольного похмілля та захисту клітин печінки від токсичних уражень. При порівнянні біохімічних властивостей листя і пагонів рослини особливу ефективність у цих процесах продемонстрували багаті амінокислотами та неорганічними мінералами спаржеве листя.^[13]

- Цукровий діабет

Спаржеві дієтичні добавки, що містять джерело активних компонентів, можуть відкрити нові можливості та лікування діабету. Один із видів рослини – спаржа кистевидна – виявилася здатною стимулювати секрецію інсуліну та пригнічувати перетравлення крохмалю.^[14] Але екстракт спаржі лікарської теж контролював рівень глюкози в крові, покращуючи секрецію інсуліну та функцію β-клітин. Принаймні такі результати були отримані на лабораторних тваринах з діабетом 2-го типу. Лікування діабетичних щурів проводилося екстрактом спаржі у дозах 250 та 500 мг/кг, що знижувало підвищений рівень глюкози в крові залежно від дози та часу.^[15]

Водний екстракт нижньої прикореневої частини спаржі був корисним для запобігання діабетичних ускладнень, пов'язаних з гіперглікемією та гіперліпідемією.^[16]

Клінічне дослідження, в якому 28 добровольців протягом 10 тижнів приймали на день по 6 г подрібнених нижніх відхідних частин спаржових стебел, показало, що це значно знизило рівень

глюкози в плазмі натще. Крім цього, прийом спаржевого порошку призвів до зниження артеріального тиску та показників загального холестерину.^[17]

- **Потенція**

Різні частини спаржі, як і багато інших рослин та плодів, традиційно застосовувалися в народній медицині для покращення еректильної функції чоловіків. Але, на відміну багатьох інших рослинних препаратів, спаржеві екстракти пройшли перевірку в лабораторії, де їх активність тестувалася на самцях щурів-альбіносів. Виявилося, що водні екстракти спаржі, вплив яких був подібний до впливу тестостерону, дійсно посилювали ерекцію статевого члена і скорочували час коливань у фазі потягу до самок. Крім того, скорочувалася фаза спокою після еякуляції і збільшилася середня частота спарювань.^[18]

Є дані і про позитивний вплив екстрактів коренів спаржі та на розвиток яйцеклітин. В одному з досліджень спаржеві екстракти ефективно стимулювали секрецію гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної системи та кількість яєчників фолікулів у дорослих самок щурів.^[19]

- **Мозок та нервова система**

Цілий пласт досліджень (які докладніше ми розглянемо нижче) говорить про позитивний вплив спаржових препаратів на стан мозку та нервової системи. Результати показують, що спаржа має антидепресивні та антистресові властивості. Кошти на її основі підвищують якості сну та знімають психічну напругу, покращують пам'ять. Вони мають профілактичний вплив при хворобі Альцгеймера та терапевтичний вплив при порушенні когнітивних функцій.

- **Антивірусна активність**

Індійські фахівці встановили, що екстракт спаржі може виявляти протівірусну активність щодо вірусу грипу А та вірусу простого герпесу 1-го типу.^[20] Однак ці результати були отримані в лабораторії, «в пробірці», тому поки що передчасно говорити про те, що спаржа «на сніданок» виликує грип. Щоб це стало можливим, потрібні численні додаткові дослідження.

У медицині

Екстракти спаржі в капсулах, таблетках та інших формах від вітчизняних та зарубіжних виробників вільно продаються серед інших рослинних добавок із біологічно активними компонентами. В інструкції до них рекомендується використовувати спаржеві препарати як адаптоген, імуномодулятор, діуретик, загальнозміцнюючий і очищаючий засіб.

Незважаючи на те, що спаржа включена до Фармакопеї різних країн, серед яких Китай, Франція, Болгарія, Португалія, Венесуела, Мексика та ін., в нашій країні її терапевтичне застосування представниками офіційної медицини має епізодичний характер. Хоча відомі випадки системного використання деякими лікарями спаржових відварів на лікування хвороб нирок, серцевих неврозів, гіпертонічної хвороби.

Дієтологи, що спеціалізуються на еко-живленні, охоче «прописують» спаржу для лікування хвороб печінки, передміхурової залози, сечового міхура, нирок, а також при цукровому діабеті, подагрі, атеросклерозі та патологіях серця.

У народній медицині

У народній медицині використовуються всі частини рослини - від коріння до ягід, але заготівля сировини відбувається в різні періоди:

- кореневища збирають на початку весни або наприкінці осені,
- траву зрізають у період цвітіння,
- ягоди - у момент їх повного дозрівання.

Спаржові кореневища в народній медицині використовують у початкових стадіях гіпертонії та венозної недостатності. Також їх призначають для створення діуретичного ефекту та зняття запалення сечовивідних шляхів. Для зменшення зубного болю цілителі рекомендують просто пожувати шматочки нового спаржевого кореня. Однак найчастіше сировина з підземної частини рослини використовується у вигляді відварів та настоїв.

Для створення настою коріння спаржі зазвичай на склянку окропу беруть столову ложку висушеної сировини. При приготуванні відвару ту саму кількість сировини заливають 1,5 склянками води, які спочатку доводять до кипіння, а потім витримують на повільному вогні ще близько 2 хвилин.

Для приготування відвару трави знадобляться 2 ст. л. сухої сировини на півлітра води. Траву спочатку кип'ятять 5 хвилин, а потім залишають наполягати до остигання. Приймають такий відвар по півсклянки тричі на день.

Хоча багато лікувальних ефектів підземних і надземних частин рослини збігаються, у народній медицині склалася певна традиція застосування спаржових відварів і настоїв з урахуванням захворювання.

- **Настій кореневищ спаржі:** нирковокам'яна хвороба, цистит із утрудненим сечовипусканням, водянка, епілепсія, тахікардія. В останньому випадку до гарячого відвару коренів (350 мл) додають суху траву (2 ч. л.) і настоюють у закритому вигляді 2 години. Для відновлення серцевого ритму приймають такий засіб 3 рази у день до їжі по 2 ст. л.
- **Настій молодих стебел та трави:** хвороби шлунка, нирок, серця.
- **Настій насіння спаржі:** імпотенція.
- **Відвар кореневища:** неврози та істерії, пієлонефрит, цистит, аденома передміхурової залози, сечокам'яна хвороба, цукровий діабет.
- **Відвар кореневищ та молодих пагонів:** запальні висипання на шкірі, екземи, вугри, золотуха.
- **Відвар плодів спаржі:** діарея, дизентерія, імпотенція.

Також у народній медицині деяких країн красиві, але несмачні ягоди спаржі використовують для лікування подагри, кашлюку та діабету. Нерідко для цього їх просто висушують, перемелюють, а порошок, що вийшов, використовують для заварки, замінюючи їм каву. Однак треба враховувати, що у великій кількості спаржеві ягоди шкідливі для здоров'я, тому доцільніше приймати препарати на їх основі у терапевтичних дозах – чайними ложками, а не склянками.

У східній медицині

Традиційна китайська медицина використовує 9 видів спаржі (аспарагусу). Серед них видом з найбільш вираженим лікувальним ефектом вважається *світлий аспарагус*, відомий також як *спаржа південнов'єтнамська* або *кохінхінкська* (за назвою регіону в дельті Меконга). Його китайські цілителі застосовують не менше 2 тисяч років.

Спаржа в цій традиції класифікується як «гіркий» та «дуже холодний» продукт, що впливає на меридіан легень та меридіан нирок. Однак самостійно вона практично не використовується, а входить до складу багатокомпонентних рецептів, які прописують для лікування хвороб органів дихання, селезінки, нирок.

Зокрема, спаржеві препарати полегшують дихання шляхом зволоження легень і, отже, показані при сухому кашлі. Крім того, вони ефективні при появі липкого та/або кривавого мокротиння, і тому призначаються при туберкульозі легень та бронхіті.

Оскільки від нормального функціонування легень опосередковано залежить стан шкіри, вважається, що тривалий прийом препаратів на основі спаржового кореня забезпечує її еластичність та м'якість.

Щоб не нашкодити органам шлунково-кишкового тракту та селезінці, від вживання спаржі слід утримуватися людям, яким протипоказаний «холод». Згідно з традиційними та сучасними поглядами, уникати спаржі слід також вагітним через загрозу викидня.

У лікувальних формулах китайської медицини спаржу кохінхінкську можна зустріти поруч із женьшенем, лепехою, реманією, мати-й-мачухою та іншими рослинними складовими. Нижче наведено приклади цілющих поєднань та їх призначення:

- **Fu Zi Tian Men Dong San** – для посилення Ці, продовження активності та гальмування процесу старіння. Формула включає спаржу, аконіт, костус, лепеху та низку інших рослин.
- **San Cai Tang** – для позбавлення від дефіциту рідини, діабету, сухості у роті та лихоманки, пов'язаної з дисбалансом Інъ. До складу засобу, крім спаржі, входять женьшень і поширена на Сході клейка реманія.
- **Tian Men Dong Wan** – для відновлення апетиту, позбавлення від легеневих патологій, спричинених тифом, а також припинення кашлю та хрипів, спровокованих ушкодженням внутрішніх органів. У цьому рецепті спаржі «допомагають» широкодзвін, мати-й-мачуха, клопогон (циміцифуга) та ін.
- **Tian Men Dong Jiu** – для відновлення функцій німіючих кінцівок, позбавлення від сухості та болю в горлі, нормалізації діяльності ШКТ при запорах.

Плодами аспарагусу в традиційній китайській медицині відновлюють потенцію і, в цілому, покращують еректильну функцію. Для лікувального ефекту 1 год. сухих подрібнених ягід заливають окропом (200 мл) і ще близько 7-8 годин наполягають у теплій печі (або духовці). Приймають засіб 3-4 рази у день 30 хв. до їди по 1 ст. л.

У монгольській народній медицині спаржеві ягоди рекомендуються вже при поперекових болях і набряках (як сечогінний). У традиційних індійських терапевтичних практиках з коріння спаржі кистевидної готують засоби для лікування епілепсії. Також спаржа (у просторіччі – шатаварі/Shatavari) згадується в аюрведичних давньоіндійських текстах, у розділах, присвячених лікуванню виразки шлунка, діареї, дизентерії, онкологічних захворювань.

У наукових дослідженнях

Спаржа – найпопулярніший об'єкт наукового дослідження. Однією з причин цього стало широке та ефективне застосування спаржі в народній медицині різних країн, де ця рослина створила чудову репутацію універсального лікарського засобу. Сьогодні вчені активно перевіряють ті численні терапевтичні властивості, якими славиться спаржа у народі. І однією з

найбільш затребуваних стала тема впливу спаржових екстрактів на працездатність мозку та стан нервової системи. Приклади таких робіт наведені нижче:

Метанольний екстракт коренів спаржі має значну антидепресивну активність (на моделях лабораторних гризунів). ^[21]

Для оцінки впливу екстракту коренів рослини на стан тварин їм давали препарати спаржі в дозах 100, 200 та 400 мг/кг щодня протягом 7 днів, а потім піддавали «тесту примусового плавання» та «тесту вивченої безпорадності». В обох випадках поведінкові фактори явно свідчили про антидепресантний ефект екстракту, який, на думку вчених, опосередкований із серотонінергічною та норадренергічною системами, а також посиленням антиоксидантного захисту.

Водні екстракти стебел спаржі запобігають погіршенню пам'яті мишей. ^[22]

Вплив спаржових екстрактів на пам'ять і активність, пов'язану з ацетилхолінестеразою, в моделі амнезії, викликаній скополаміном, вивчалось в експерименті з 60 мишами, яких розділили на 6 груп. У трьох із них тварини отримували низькі (1,6 мл/кг), середні (8 л/кг) та високі (16 мл/кг) дози екстракту. Результати показали, що середня доза значно покращувала когнітивні порушення у мишей у тесті розпізнавання нового об'єкта, у Y-лабіринті та деяких інших тестах. Аналіз біохімічних показників підтвердив поведінкові показники та дозволив стверджувати, що екстракт стебел спаржі захищав функцію навчання та пам'яті у мишей, посилюючи активність холінергічної нервової системи. Потенційно такий екстракт може запобігати когнітивним порушенням при вікових захворюваннях, таких як хвороба Альцгеймера.

Ферментовані спаржеві екстракти зменшують психічну напругу та покращують ефективність сну у дорослих здорових чоловіків при психологічних стресах. ^[23]

Японські вчені провели подвійне сліпе плацебо-контрольоване перехресне дослідження, яке вивчало вплив спаржі на сон та гормони, пов'язані зі стресом. Фактичний час сну суттєво не відрізнявся між групою «екстракту спаржі» та плацебо. Однак, коли учасники були розділені на дві категорії за критерієм ефективності сну або середнього часу нічного сну, з'ясувалося, що вживання препарату було ефективним для модуляції стану сну серед людей з низькою ефективністю сну або надлишковим часом сну.

Регулювання ваги

Завдяки низькій калорійності (близько 20 ккал), дуже незначній кількості жиру (0,12 г/100 г), діуретичним властивостям, а також збалансованому комплексу вітамінів та мінералів спаржа вважається відмінним продуктом для включення до дієти, спрямовані на порятунок від зайвих кілограмів.

Непрямим свідченням того, що вживання спаржі може допомогти в контролі ваги, є результати експериментів з лабораторними тваринами, які отримували харчування з високим вмістом жирів. ^[24] Висококалорійне харчування передбачувано призводило до ожиріння та негативно впливало на стан печінки тварин. Але коли піддослідним протягом 8 тижнів паралельно давали харчові добавки спаржеві (водний і етанольний екстракти), виміри показали, що у них значно знизився рівень збільшення маси тіла. Крім того, суттєво нижчими стали рівні загального холестерину сироватки та «поганого» холестерину (ліпопротеїдів низької щільності), підвищилася загальна антиоксидантна здатність та покращився ряд інших показників.

І хоча прямо переносити результати експериментів з тваринами на людину не можна, відгуки людей, які спробували дієту з включенням спаржі, дозволили деяким профільним виданням включити спаржу в десятку кращих продуктів для схуднення. Крім того, завдяки великій кількості харчових волокон зелена спаржа довше зберігає почуття ситості, не дає переїдати і спрощує процес схуднення.

У кулінарії

Незвичайний солодкуватий смак свіжої спаржі, що віддає легким смаком сірки, люди оцінили дуже давно. В одній із найдавніших куховарських книг давньоримського напівлегендарного гурмана Апіція «De re coquina» вже можна зустріти рецепти страв із цієї рослини. Історики стверджують, що шанувальниками спаржі були Юлія Цезар, Людовік XIV, Томас Джефферсон, Лев Толстой.

Перед приготуванням зеленої спаржі нижня частина паростків зазвичай обламується, а стебло, що залишилося, найчастіше очищається, хоча це правило і не універсально. Деякі кухарі спаржу не чистять, а просто вибирають максимально ніжні молоді пагони. При цьому, у будь-якому випадку, найкращим продуктом вважається той, який був приготовлений у день збору врожаю.

Найпростішим і, ймовірно, найпопулярнішим способом приготування рослини залишається швидке варіння протягом 3-4 хвилин. Стебла рослини зв'язуються в пучок (до 10 штук) і опускаються вертикально у вузьку каструлю з такою кількістю окропу, щоб головки залишалися на поверхні і «доходили» на пару. Перетравлена спаржа стає несмачною, і такий спосіб дозволяє синхронізувати час проварювання жорсткіших стебел і ніжніших верхівок. Проте й інші способи приготування стебел у нашій країні теж досить поширені. Сьогодні спаржу запікають, гасять, смажать, консервують, додають у супи та гарніри.

У класичному варіанті варена спаржа подається з голландським соусом, але вона також добре поєднується з сиром, рибою, морепродуктами, рисом, бобами, овочами, беконом, яловичиною, кролятиною, м'ясом курки, яйцями.

Зі спаржі готують і десертні страви, в яких ця овочева культура «дружить» з грейпфрутом, малиною, полуницею, медом. А в Японії та Італії з коріння рослини взагалі роблять солодкі цукерки. До речі, у північноіталійській провінції Больцано-Боцен спаржа обов'язково подається як закуска до кращих вин, оскільки вважається, що її пагони здатні підкреслити смак та аромат вишуканого напою.

У косметології

У лікувальній косметології пагони та коріння лікарської спаржі застосовуються в лікуванні алергічного та atopічного дерматиту, кропив'янки, екземи, гнійного ураження шкірних покривів, викликаного поширенням коків, а також при псоріазі, червоному плоскому лишайі. Аспарагін різних частин рослини застосовують у лікуванні вітіліго.

У спаржі міститься дуже багато фолієвої кислоти, яка робить шкіру бархатистою та перешкоджає появі дрібних зморшок. Завдяки омолоджуючий ефект у деяких СПА-салонах самостійно готують спаржеву кашку для проведення відновлювальних процедур. Подібна «технологія» дожила донині з часів «галантного століття». При цьому ефективність спаржових компонентів у профілактиці старіння шкіри знаходить і наукове підтвердження. Зокрема, японські вчені встановили, що оброблені ферментами екстракти спаржі можуть запобігати

старінню шкіри за рахунок суттєвого ослаблення реакції на окислювальний стрес у дермальних фібробластах. [25]

Ряд азіатських та європейських брендів вводять спаржеві екстракти до складу своєї продукції як основний активний елемент. Як приклад можна назвати маски для обличчя від Dr.Jart+ (Ю. Корея), крем-флюїд Vegetable Beauty (Італія), регенеруючу сироватку Casmara Renovating Regenerating (Іспанія) та ін. Для приготування масок та кремів в домашніх умовах окремо продаються сухі, водні та спиртові екстракти спаржі.

Небезпечні властивості спаржі та протипоказання

Оскільки спаржеві компоненти здатні дратувати слизові оболонки, стимулюючи секреторну діяльність органів ШКТ, при хронічних запаленнях і особливо при загостреннях захворювань цих органів, від вживання спаржі краще відмовитися.

У зеленій спаржі багато клітковини, з якими травній системі дітей справлятися складно. Тому до 2-х років цей овоч взагалі не слід включати до раціону дитини, а потім краще починати кулінарне «знайомство» не з сирової, а з провареної спаржі.

Також на спаржеві компоненти і у дитини, і у дорослого іноді може виникнути алергічна реакція з появою кропив'янки. У поодиноких випадках висипання на шкірі можуть з'явитися навіть при простому дотику до молодих пагонів.

Вибір та зберігання

При покупці спаржі, слід вибирати рівно пофарбовані яскраві пагони з щільно притиснутими блискучими лусочками довжиною 15-20 см і діаметром в 1-2 см. Верхівки пагонів повинні бути щільними, невеликого розміру, а стебло - пружним на дотик.

Для визначення свіжості продукту можна орієнтуватися на зріз, який у спаржі, що залежалася, буде сухим. Це важливо, оскільки для збереження багатства смаку та аромату бажано з'їдати спаржу у день збору. Якщо це зробити не вдається і приготування страви потрібно відкласти на день-два, то пагони краще обернути вологою тканиною і помістити в холодильник. При цьому спаржевий пучок слід розв'язати і розкласти пагони в один шар, інакше внутрішні стебла пучка можуть почати підгнивати.

Близько тижня спаржу можна зберігати на середній полиці холодильника, якщо підрізати сухі кінці стебел, а самі стебла занурити на 2-3 см у воду і обернути їхньою харчовою плівкою. При температурі від 0°C до -1°C та вологості 90% пагони можуть зберігатися до місяця, проте якщо в цей період вологість підвищиться, то у смаку з'явиться неприємна гіркота.

Вважається, що у замороженому вигляді спаржеві пагони можуть пролежати, не постраждавши, до початку наступного сезону. Але не всі кухарі поділяють цю думку. Деякі вважають, що після розморожування спаржа значною мірою втрачає свій особливий смак і більше годиться для начинки і додавання в гарячі страви.

Література

1. US National Nutrient Database, [джерело](#)
2. Wang J., Liu Y., Zhao J., Zhang W., Pang X. Saponins extracted з-за продукту *Asparagus officinalis* L. suppress tumour cell migration and invasion через надходження Rho GTPase signalling pathway - J. Sci. Food Agric. 2013, Apr., 93 (6), 1492-1498. doi: 10.1002/jsfa.5922.

3. Bousserouel S., Le Grandois J., Gossé F., Werner D., Barth SW, Marchioni E., Marescaux J., Raul F. in a preclinical model - Int. J. Oncol. 2013, Aug., 43 (2), 394-404. doi: 10.3892/ijo.2013.1976.
4. Li XM, Cai JL, Wang L., Wang WX, Ai HL, Mao ZC Два нові phenolic compounds i antitumor діяльності з asparinin від *Asparagus officinalis* - J. Asian. Nat. Prod. Res. 2017, Feb., 19 (2), 164-171. doi: 10.1080/10286020.2016.
5. Xiang J., Xiang Y., Lin S., Xin D., Liu X., Weng L., Chen T., Zhang M. Anticancer ефекти відокремлених ворогів polysaccharide на hepatocellular carcinoma in vitro i in vivo - Tumour. Biol. 2014, Apr., 35 (4), 3517-3524. doi: 10.1007/s13277-013-1464-x.
6. Zhong C., Jiang C., Xia X., Mu T., Wei L., Lou Y., Zhang X., Zhao Y., Bi X. Antihepatic Fibrosis Діяльність Active Components Isolated from Green Asparagus (*Asparagus officinalis* L.).) Involves Inactivation of Hepatic Stellate Cells - J. Agric. Food Chem. 2015, Jul 8, 63 (26), 6027-6034. doi: 10.1021/acs.jafc.5b01490.
7. Diwanay S., Chitre D., Patwardhan B. Immunoprotection з botanical drugs in cancer chemotherapy - J. Ethnopharmacol. 2004, Jan., 90 (1), 49-55. doi: 10.1016/j.jep.2003.09.023.
8. Gautam M., Saha S., Bani S., Kaul A., Mishra S., Patil D., Satti N., Suri KA, Gairola S., Suresh K., Jadhav S., Qazi GN, Patwardhan B. Immunomodulatory Діяльність *Asparagus racemosus* на systemic Th1/Th2 імунітету: implications for immunoadjuvant potential - J. Ethnopharmacol. 2009, Jan 21, 121 (2), 241-247. doi: 10.1016/j.jep.2008.10.028.
9. Sairam K., Priyambada S., Aryya NC, Goel RK Gastro-duodenal ulcer protective activity of *Asparagus racemosus*: experimental, biochemical and histological study - J. Ethnopharmacol. 2003, May, 86 (1), 1-10. doi: 10.1016/s0378-8741(02)00342-2.
10. Power KA, Lu JT, Monk JM, Lepp D., Wu W., Zhang C., Liu R., Tsao R., Robinson LE, Wood GA, Wolyn DJ Purified rutin and rutin-rich asparagus attenuates disease severity and tissue damage following dextran sodium sulfate-induced colitis - Mol. Nutr. Food Res. 2016, Nov., 60 (11), 2396-2412. doi: 10.1002/mnfr.201500890.
11. Venkatesan N., Thiyagarajan V., Narayanan S., Arul A., Raja S., Kumar SG, Rajarajan T., Perianayagam JB Anti-diarrhoeal potential of *Asparagus racemosus* wild root extracts в laboratory animals - J. Pharm. Фарм. SCI. 2005, Feb., 8 (1), 39-46.
12. Christina AJ, Ashok K., Packialakshmi M., Tobin GC, Preethi J., Murugesh N. Antilithiatic effect of *Asparagus racemosus* Willd on ethylene glycol-induced lithiasis in male albino Wistar rats - Methods Find Exp. Clin. Pharmacol. 2005, Nov., 27 (9), 633-638. doi: 10.1358/mf.2005.27.9.939338.
13. Kim BY, Cui ZG, Lee SR, Kim SJ, Kang HK, Lee YK, Park DB. 2009, Sep., 74 (7), 204-208. doi: 10.1111/j.1750-3841.2009.01263.x.
14. Mathews JN, Flatt PR, Abdel-Wahab YH *Asparagus adscendens* (Shweta musali) стимулюють insulin secretion, insulin action and inhibits starch digestion - Br. J. Nutr. 2006, Mar., 95 (3), 576-581. doi: 10.1079/bjn20051650.
15. Hafizur RM, Kabir N., Chishti S. *Asparagus officinalis* extract controls glucose blood by improving insulin secretion and β -cell function in streptozotocin-induced type 2 diabetic rats - Br. J. Nutr. 2012, Nov., 108 (9), 1586-1595. doi: 10.1017/S0007114511007148.
16. Zhao J., Zhang W., Zhu X., Zhao D., Wang K., Wang R., Qu W. Рослинний екземпляр аспаражів офіцерів L. виготовляє продукцію гіпоглікаемічну дію в streptozotocin-induced diabetic rats - J. SCI. Food. Agric. 2011, Aug 30, 91(11), 2095-2099. doi: 10.1002/jsfa.4429.
17. Nishimura M., Ohkawara T., Kagami-Katsuyama H., Sato H., Nishihira J. Improvement of Blood Pressure, Glucose Metabolism, i Lipid Profile на Intake з померлих яєць (*Lú Sūn*) bott-stems and *Cladoph Tradit. Complement. Med.* 2013, Oct., 3 (4), 250-255. doi: 10.4103/2225-4110.119728.
18. Thakur M., Chauhan NS, Bhargava S., Dixit VK. Секс. Behav. 2009, Dec., 38 (6), 1009-1015. doi: 10.1007/s10508-008-9444-8.
19. Karimi Jashni H., Kargar Jahromi H., Ghorbani Ranjbary A., Kargar Jahromi Z., Khabbaz Kherameh Z. Діяльність екстремальних екстракцій від *Asparagus officinalis* L. керування

- на hypothalamic-pituitary-gonadal axis hormone levels and the adult rats - Int. J. Reprod. Biomed. (Yazd). 2016, Feb., 14 (2), 75-80.
20. Rajbhandari M., Mentel R., Jha PK, Chaudhary RP, Bhattarai S., Gewali MB, Karmacharya N., Hipper M., Lindequist U. Antiviral activity of some plants used in nepalese traditional medicine - Evid. Based Complement. Alternat. Med. 2009, Dec., 6 (4), 517-522. doi: 10.1093/ecam/nem156.
21. Singh GK, Garabadu D., Muruganandam AV, Joshi VK, Krishnamurthy S. Antidepressant activity of Asparagus racemosus in rodent models - Pharm. Biochem. Behav. 2009, Jan., 91 (3), 283-290. doi: 10.1016/j.pbb.2008.07.010.
22. Sui Z., Qi C., Huang Y., Ma S., Wang X., Le G., Sun J. Aqueous extracts з хребетних стереотипів запобігти пам'яті в scopolamine-treated mice - Food Funct. 2017, Apr 19, 8(4), 1460-1467. doi: 10.1039/c7fo00028f.
23. Ito T., Goto K., Takanari J., Miura T., Wakame K., Nishioka H., Tanaka A., Nishihira J. Ефекти enzym-treated asparagus extract on heat shock protein 70, stress indices, and sleep in healthy adult men - J. Nutr. SCI. Vitaminol. (Tokyo). 2014, 60 (4), 283-290. doi: 10.3177/jnsv.60.283.
24. Zhu X., Zhang W., Zhao J., Wang J., QuW. Food. Agric. 2010, May, 90 (7), 1129-1135. doi: 10.1002/jsfa.3923.
25. Shirato K., Takanari J., Ogasawara J., Sakurai T., Imaizumi K., Ohno H., Kizaki T. . Prod. Commun. 2016, May, 11 (5), 677-680.

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

Asparagus - useful properties, composition and contraindications

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

Alena Tarantul, nutritionist

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

Отримано 02.11.20

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

Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність рослини, розглянуто використання спаржі в різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти спаржі на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

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



Горобина (лат. *Sorbus*)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ямпільський Олексій, нутриціолог

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості горобини 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 горобини у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти горобини на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Ключові слова: горобина, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	Свіжі ягоди [1]
Вода	81,1
Вуглеводи	8,9
Цукор	8,5
Харчові волокна	5,4
Білки	1,4
Жири	0,2
Калорії (Ккал)	50
Мінерали (мг/100 г):	
Калій	230
Кальцій	42
Магній	33
Фосфор	17
Залізо	2
Цинк	4,34
Вітаміни (мг/100 г):	

Вітамін С	70
Вітамін Е	1,4
Вітамін В3	0,5
Вітамін В1	0,05
Вітамін В2	0,02

Хімічний склад горобини, як і її врожайність або розмір плодів, істотно відрізняється за сортами та регіонами зростання. Але широкий вітамінний та мінеральний комплекс характерний практично для всієї «сучасної» горобини, оскільки вже на початку ХХ століття селекціонери могли похвалитися помітними успіхами у виведенні стійких великоплідних сортів із багатим хімічним складом та покращеними смаковими характеристиками ягід.

До наших днів зберіг популярність сорт *Гранатна*, який ще І. Мічурін виділяв серед інших. Але й у новітній історії є свої «чемпіони». Наприклад, сорт *Титан* вважається найбільш цінним за вмістом антоціанів (до 260 мг/100 г). Цей же сорт входить до числа найкращих і за вмістом аскорбінової кислоти, каротину, катехинів, проте не за всіма параметрами його можна назвати беззаперечним лідером.

Розподіл за кількістю перерахованих корисних речовин у різних популярних сортах можна подати в наступному списку (від більшого до меншого, мг/100 г із заокругленням до цілих чисел):

- Аскорбінова кислота: Сорбінка – 141, Вефед – 95, Титан – 67, Десертна – 55, Рубінова – 51.
- Каротин: Собринка – 9, Титан – 8, Десертна, Рубінова та Вефед – близько 6.
- Катехіни: Титан – 915, Десертна – 675, Рубінова – 645, Вефед – 360, Сорбінка – 290. ^[1]

Крім аскорбінової кислоти, багатий вітамінний комплекс, представлений у плодах горобини, входять жиророзчинні Р, А, Е, К, РР, вітаміни групи В (у порядку зменшення: В3, В1, В2). За вмістом флавоноїдів (кверцетину, ізокверцетину, рутину та ін.), а також вільних амінокислот (18 видів, 8 з яких – незамінні) горобина випереджає більшість плодово-ягідних культур.

Серед цукрів у горобині найбільше фруктози (до 4-4,5%), глюкози (до 3,5-4%) та «цукрового» спирту сорбіту (до 25%). Є також сорбінова та парасорбінова кислоти, макро- та мікроелементи, ефірні олії.

Корисні речовини містяться також в інших частинах рослини: у насінні, листі, корі. Насіння характеризується великою кількістю жирних масел, але включають також і глікозид з «зіпсованою репутацією» - амігдалін. У листі виявлені флавоноїди, вітамін С. Кора, як і у багатьох інших рослин, багата на дубильні речовини.

Лікувальні властивості

Лікувальні властивості горобини пов'язані, головним чином, з її здатністю викликати жовчогінний, проносний та діуретичний ефекти, знижувати рівень холестерину в крові, а також надавати загальнозміцнюючу та тонізуючу дію на організм завдяки присутності безлічі вітамінів. У ряді досліджень також відзначається кровоспинна, протимікробна, протигрибкова, болезаспокійлива, протизапальна та протипухлинна дія (різною мірою вираженості).

Амігдалін горобини збільшує ступінь кислотності шлункового соку, тому горобину використовують при зниженій і не рекомендують при підвищеній кислотності. Також цей рослинний глюкозид має рентгенозахисну дію. У деяких експериментах на тваринах він виявив

знеболювальні властивості (при ін'єкційному введенні внутрішньом'язово).^[2] Пектини у складі ягід уповільнюють газоутворення в органах ШКТ. Йод у квітках може допомагати при захворюваннях щитовидної залози. Сорбіт горобини здатний викликати помірний проносний ефект. Горобинові феноли виявляють виражену антиоксидантну активність.^[3] Крім того, антиоксидантну активність виявляють плоди, суцвіття, листя рослини.^[4]

У дослідженнях останніх років виявляються й інші лікувальні властивості горобинових екстрактів:

- Ягідні та листяні екстракти горобини виявили антимікробну активність щодо грамнегативних мікроорганізмів. Тому дослідники вважають, що їх можна розглядати як потенційне джерело нових антимікробних агентів, специфічних для грамнегативних бактерій.^[5] Поява такої рослинної альтернативи важлива ще й тому, що допомагає боротися із стійкістю бактерій до антибіотиків.
- В експерименті на лабораторних мишах вивчено вплив насиченого антоціанами екстракту горобинових ягід на розвиток таких патологій як меланома В-16 та карцинома легенів Льюїса. В результаті встановлено протипухлинну активність горобинового екстракту та його здатність збільшувати антиметастатичну активність інших протипухлинних препаратів.^[6] Серйозно вивчаються перспективи використання антоціанів горобини у комплексній терапії експериментальних пухлин.^[7]
- Виявлено деякі протигрибкові властивості сорбінової кислоти, витягнутої з ягід горобини.^[8] Такі екстракти готують із свіжих та сушених ягід шляхом обробки гідроксидом калію.

Сьогодні в експериментальних програмах екстрактами рослини намагаються лікувати захворювання нирок (гломерулонефрити). За допомогою горобинових препаратів знижують чутливість організму до іонізуючого випромінювання (при застосуванні до та після процедури опромінення). А біологічно активними компонентами стиглих горобинових плодів – нейтралізують дію токсинів.

Передбачається, що людям, які страждають на цукровий діабет, горобиновий сорбіт допомагає безпечно «підсолодити» меню і стати важливим джерелом вітамінів С і Р, які важливі у профілактиці атеросклерозу, геморагічного діатезу, гіпертонії. Крім того, той же сорбіт може допомогти знизити рівень холестерину в крові та жиру в печінці.

Використання в медицині

Офіційна медицина як ліки горобинні препарати системно не використовує, однак у приватному порядку лікарі можуть рекомендувати фітотерапевтичні способи лікування із застосуванням горобинових настоїв, відварів, сиропів. Так, ендокринологи рослинні збори з горобиною іноді призначають як засіб, що нормалізує функції залоз при гіпо- та гіпертиреозі (станах щитовидної залози з недостатнім або надлишковим виробленням трийодтироніну і тироксину), при тиреотоксикозі (надлишку гормонів).

У продажу зустрічаються як сухі розфасовані ягоди, і біологічно активні рідини (від різних виробників). Подібні рідини вважаються ефективним судинозміцнюючим засобом, здатним, крім того, активізувати коронарний кровообіг. Але в цілому виробники не зводять ефект від препарату до якогось специфічного впливу на організм, перераховуючи в описі весь перелік терапевтичних властивостей горобини, описаних насамперед у народній медицині.

Наприклад, горобинні цілісні плоди (разом із дробленою шипшиною) включені до складу «Вітамінного збору №2», який відноситься до полівітамінних препаратів рослинного походження. Він призначений для:

- регуляції та нормалізації процесів метаболізму та вуглеводного обміну,
- зниження ступеня проникності судин,
- активізації відновлення тканин,
- посилення синтезу гормонів,
- помірного стимулювання секреції залоз системи травлення, сечо- та жовчовиділення.

Згідно з наведеною інструкцією, засіб слід використовувати для відновлення після перенесених застудних та інфекційних захворювань, при авітамінізмі різної природи та в ході комплексної терапії при нестачі вітамінів С, А, Р, К. Приймають збір у вигляді настою, рецепт якого також широко використовується в народній медицині.

Крім того, ведуться роботи зі створення ліків на основі горобинових ягід, причому частина цих проектів просуваються дуже успішно. Зокрема, російськими вченими розроблено технологію виготовлення оригінальної лікарської форми – дерматологічної мазі, що містить вітаміни А, Е, фітокомплекс плодів горобини звичайної. Було проведено біофармацевтичні дослідження оптимального складу мазі у тестах *in vitro* («у пробірці»), розроблено апаратно-технологічну схему отримання мазі на основі ліпофільного комплексу. Результати мікробіологічних та фармакологічних досліджень ліпофільного комплексу та мазі продемонстрували їх сильну протимікробну та протизапальну дію. ^[9]

У народній медицині

Використовувати горобинні плоди як народні ліки в Європі почали з часів античності. Спочатку древні греки, а за ними і римляни, їли ягоди для зміцнення шлунка, припинення нудоти та блювання, уповільнення сп'яніння під час застілля. А щоб навіть не допустити шлунково-кишкового розладу, горобини горобини профілактично застосовували для очищення питної води. Вважалося, що кинута в глечик гілка рослини довше збереже свіжу воду і забезпечить їй приємний смак.

Поступово спектр застосування горобини у народній медицині почав розширюватися, зокрема, і рахунок обміну терапевтичними практиками між народами. Досі в національних травниках можна зустріти сліди стародавніх лікувальних традицій застосування горобини:

- в Австрії та Угорщині ягодами рослини лікують дизентерію,
- у Польщі – захворювання нирок та діабет,
- у Болгарії та Східній Європі – ревматизм, нирковокам'яну хворобу, проноси, гінекологічні захворювання, нервові розлади,
- у Туреччині – листя Горобини домашньої (кримської) використовуються для лікування опіків, кашлю, болю в животі, каменів у нирках, а плоди – при діареї,
- у країнах Скандинавії – водянку, відкриті рани, переломи (як припарок),
- в естонських етномедичних текстах горобина згадується в числі природних протиракових засобів ^[10] і т.д.

Загалом, у сучасній народній медицині використовуються різні цілющі властивості горобини, але, в першу чергу, – сечо-, жовчо- та потогінне, проносне та кровоспинне. Як наслідок – за допомогою горобинових саморобних препаратів усувають ревматичну та подагрову біль, відновлюють роботу ШКТ, знижують тиск.

Крім того, горобинні препарати завдяки багатому вітамінному складу рекомендують при застудах, завдяки судинозміцнювальному ефекту – при атеросклерозі та захворюваннях серця, завдяки наявності сорбінової кислоти – при мікробних та грибкових ураженнях. До практик, що відмирають, можна віднести використання горобини в якості протизапального засобу. Терапію у всіх перерахованих випадках проводять переважно за допомогою ягід, але й інші частини рослини (нирки, квіти, листя, кора) йдуть у хід.

Плоди рослини у низці народних рецептів можна використовувати і без додаткової обробки. Наприклад, вживанням свіжих сирих ягід цілители рекомендують усувати дефіцит вітамінів, підвищувати апетит та загальні захисні властивості організму. Також їх їдять для запобігання утворенню печінкових каменів, при хворобах жовчного міхура. Недозрілі плоди з їх вираженими в'язкими властивостями вважаються відмінним засобом від діареї. Вони запобігають бродінню та газоутворенню в кишечнику. При цьому горобинні чай, сік, настій, відвар і сироп у більшості випадків вирішують ті ж проблеми і однаково популярні в домашній терапії.

- Свіжовитиснутий горобиною сік

Він вважається дієвим жовчогінним та сечогінним засобом, що знімає набряки і виводить з організму шкідливі речовини. Розлученим соком полощуть горло при застудах, а також включають його в комплексне лікування геморою.

При зниженій кислотності шлунка сік рекомендують приймати для профілактики та лікування гастриту. Пити потрібно лише по 1-2 ч. л. за півгодини до їди.

При гіпертонії, атеросклерозі та підвищеному рівні холестерину свіжий сік горобини допомагає та пом'якшує медикаментозне лікування, надаючи помірний вплив на серцево-судинну систему. Дозування та графік прийому практично такі самі, як і в попередньому випадку – по 2 ст. л. за півгодини до їди.

- Кашка з плодів та листя

Таку змішану кашку з горобини в домашніх умовах готують для лікування грибкових захворювань та екземи. Спочатку плоди дрібно перетирають із листям у пастоподібну масу, а потім примотують бинтом на добу до уражених ділянок шкіри. Після зняття бинта процедуру повторюють, попередньо давши підсохнути шкірі. Більш тривалу, добову перерву роблять через тиждень після початку процедур. На цю добу грибок або екзему змащують маслом обліпихи.

- Настой з горобини

Настой п'ють на лікування широкого спектра хвороб (і патологічних станів): атеросклерозу, неокрів'я, авітамінозу, гіпоацидного гастриту, і навіть хвороб нирок, печінки, серця. При кровотечах пошкоджені ділянки покривають бинтами, просоченими настоєм горобини.

Для приготування настою з горобини на повну склянку окропу (250 мл) знадобиться 25 г сухих або 60 г свіжих горобинових ягід. У термосі залиті окропом плоди наполягають близько 4-5 годин, а п'ють по 100 мл за півгодини до їди.

- Відвар з горобини

Горобинові відвари призначаються зазвичай тих самих цілей, як і настої, і хоча готуються вони довше, а й зберігаються теж довше. Спочатку ягоди (сухі 25 г/свіжі 60 г на 250 мл води) витримуються на водяній бані до 15 хвилин, а потім ще 10 годин слід наполягати в термосі.

Крім відвару з ягід, у народній медицині іноді практикують застосування відвару з квіток рослини. На 250 мл потрібно приблизно 10-12 г сировини. Показаннями до вживання такого відвару є жіночі хвороби, старечий склероз, зоб, застуди, кашель. Відвар кори готують на лікування гіпертонії.

- **Горобиновий сироп**

При лікуванні захворювань шлунка, сечового міхура та нирок народні цілителі призначають по 1-2 ст. л. горобинового сиропу. Щоб його приготувати ягоди перетирають із цукром у пропорції 10:6 (наприклад, 1 кг сировини на 600 г цукру) і потім 3 тижні витримують у темному місці, періодично віджимаючи сироп. П'ють сироп зазвичай без розведення, але іноді змішують із горілкою або спиртом. На літр сиропу беруть близько 50 мл горілки. Деякі народні терапевти за допомогою такого засобу лікують також ревматизм та поліартрит.

У деяких джерелах горобину називають чоловічою ягодою, оскільки пов'язують її сечогінні властивості та здатність покращувати кровообіг із профілактикою простатиту. В інших джерелах горобина вважається жіночою ягодою тому, що з її допомогою можна зменшити надмірну кількість менструальних виділень. Але, мабуть, правильніше назвати горобину універсальною рослиною, плоди якої в помірних кількостях корисні практично всім.

У східній медицині

У східній медицині червона горобина була ключовим лікарським рослиною, але її все-таки досить широко застосовували у Тибеті, Індії, Китаї. Тибетські ченці на основі горобини готували жовчогінні та загальнозміцнюючі засоби, особливо в періоди епідемій. Як правило, готували комплексні напої та мультівітамінні чаї. Зокрема, горобину нерідко комбінували з шипшиною та схожою на червону горобину аронією.

Крім цього, в медицині Тибету плодами горобини лікували діарею, паралічі, захворювання легень і навіть сибірку. Примочками із горобинових настоянок прискорювали загоєння при переломах кісток. В індійській традиційній медицині горобинні засоби застосовували при цингу, печінкових захворюваннях, геморої.

У наукових дослідженнях

Дослідження горобини сьогодні ведеться за кількома ключовими напрямками.

Селекціонерів цікавить здатність рослини до адаптації в різних умовах вирощування, можливість збільшення плодоношення та виведення нових сортів та гібридів. Технологів та представників харчової промисловості – покращення смакових та поживних якостей ягід, можливість застосування горобинових компонентів у консервуванні продуктів.

Паралельно з цим активно вивчається хімічний склад плодів рослини, фенольні та антиоксидантні профілі різних сортів горобини, а також зміна фенольного вмісту та антиоксидантної активності у різних умовах та періодах вирощування (наприклад, протягом вегетаційного періоду).^[11]

Однак найцікавіший для нас напрямок досліджень – вивчення того, як виявлені в горобині біологічно активні речовини можуть бути використані у профілактиці та лікуванні хвороб людини. Таких проектів поки не дуже багато, але як приклад можна навести роботу 2019 року, що розглядає потенціал екстрактів ягід горобини у лікуванні діабету 2 типу.^[12]

Вчені вивчали інгібуючу активність ягідного екстракту горобини на травні ферменти -амілазу і -глюкозидазу, оскільки саме ці ферменти вважаються важливими для контролю рівня глюкози в крові у діабетиків 2 типу.

У роботі 70%-ацетонові екстракти ягід 16 видів горобини було випробувано *in vitro* («у пробірці»). В результаті найнижчі значення IC₅₀ проти α-амілази та α-глюкозидази були отримані у видів горобини, що належать до підвидів *Agria*, які мали просте листя в порівнянні з перисто-складним листям інших видів рослини. В інгібуванні ферменту брали участь і вуглеводна, і поліфенольна фракції. У результаті вчені дійшли висновку, що горобина підвиду *Agria* потенційно може бути використана для лікування діабету 2 типу.

Вивчаються терапевтичні можливості горобини та в експериментах на лабораторних тваринах. Так, наприклад, зовсім недавно, у 2020 році група вчених оцінювала вплив одного з видів рослини – Горобини домашньої (*Sorbus domestica*) та її активних компонентів на експериментальній моделі коліту щурів, спричиненого оцтовою кислотою.^[13]

Сирий метанольний екстракт плодів послідовно фракціонували на п'ять субекстрактів; дихлорметан, діетиловий ефір, етилацетат, н-бутанол та водні екстракти. В ході експериментів метанольний екстракт та субекстракт діетилового ефіру призвели до помітного зниження рівнів МРО, каспази-3, IL-6, TNF-α, MDA та нітритів у тканині товстої кишки та крові. Результати гістопатологічного аналізу підтверджувалися біохімічними параметрами.

Це дозволило вченим зробити висновок, що плоди рослини мають важливу протизапальну та антиоксидантну активність, завдяки чому горобина може бути перспективним кандидатом для майбутнього використання у профілактиці та лікуванні різних захворювань, таких як запалення кишечника, синдром подразненого кишечника та інфекція *Clostridium difficile*.

Регулювання ваги

З урахуванням того, що у червоноплідної горобини низька калорійність (50-55 ккал/100 г) та низький глікемічний індекс (близько 25), її часто включають до дієтичних програм, спрямованих на зниження ваги. При цьому якоїсь специфічної дії (наприклад, пов'язаної з жироспалюванням) від горобини не очікують. Швидше, цим рослинним продуктом замінюють мультівітамінні комплекси для збагачення мізерного раціону в розвантажувальні дні.

Популярним засобом, що дозволяє легше проводити розвантажувальні дні та скидати зайві кілограми без вітамінних втрат, вважається комплекс плодів горобини та шипшини. Для цього подрібнена сировина (зазвичай по 2 ст. л.) змішується і заливається склянкою окропу, після чого переноситься на 12 годин у темне місце. Після проціджування рідину поділяють на 3 частини (приблизно по 50-70 мл) та приймають такими порціями тричі на день після їди.

У кулінарії

Сьогодні можна знайти десятки рецептів із червоною горобиною, за якими робляться варення, джеми, соки, лікери, мариновані закуски. Модні кулінари експериментують з різними смаковими поєднаннями, додаючи кислу горобину до риби (замість лимона) або м'яса (у вигляді солодкого соусу). Але у цих сучасних тенденцій є і давнє історичне коріння.

Так, з настанням осені в уральських та сибірських селах горобину традиційно заготовляли різними способами (сушили, варили, маринували, заморожували) для подальшого приготування киселю, квасу, начинки для пирогів та фаршированої риби, настоянки, вина. До речі, у царській Росії вина з горобини успішно конкурували із виноградними французькими винами. Деякі навіть отримували медалі (зокрема золоті) на Всесвітній Паризькій виставці.

Величезною популярністю користувалася горобинова настойка. Готували її із солодкої Небезинської горобини, але називали «Ніжинською». Навіть з'явилася легенда, що у такий спосіб виробники (чи Шустов, чи Смирнов) хотіли заплутати конкурентів і додати милозвучності назві.

В українських селах теж була своя традиційна горобина «каша» – заморожені плоди давили ложками та перемішували із цукровою пудрою до пастоподібного стану. Замішані на муці та меді підмерзлі та підсолоджені морозом плоди їли замість цукерок.

У косметології

У косметології горобинні інгредієнти використовуються, в першу чергу, у складі засобів для догляду за волоссям. Але і в масках, кремах, тоніках для шкіри обличчя екстракти ягід у ряду виробників також можна зустріти.

У доглядових засобах за волоссям горобина цінується за здатність:

- тонізувати шкіру на голові,
- зміцнювати коріння та активізувати фолікули,
- нормалізувати сальні виділення,
- усувати лущення та поява лупи.

Маски для волосся в домашніх умовах робляться, як правило, з додаванням ще кількох природних інгредієнтів: меду, масел (оливкового, реп'яхового, авокадо), борошна і т.д.

У косметичці для шкіри обличчя присутність горобинових екстрактів обумовлена їх антиоксидантною дією, а також здатністю:

- запобігати появі дрібних мімічних зморшок,
- знижувати чутливість до впливу агресивних факторів довкілля,
- підтримувати гідроліпідний баланс.

Після застосування домашніх горобинових масок може навіть виникнути ефект легкого засмаги. Це відбувається через високий вміст каротину у складі плодів.

А для швидкого приведення шкіри в тонус у домашніх умовах горобиновий сік просто заморожують у пропорції 1:1 з дистильованою водою і потім кубиком льоду протирають обличчя, тим самим покращуючи мікроциркуляцію, очищуючи та звужуючи пори.

Небезпечні властивості горобини та протипоказання

До горобини (через присутність у плодах вітаміну К, відповідального за зсідання крові) слід з обережністю ставитися людям, які перенесли інсульт, інфаркт, а також пацієнтам з іншими патологіями серцево-судинної системи, обумовленими підвищеною згортанням крові.

Заборонено горобину людям із підвищеною кислотністю шлункового соку та пов'язаними з нею хворобами ШКТ. Відповідальний за підвищення кислотності амігдалін потенційно може бути небезпечний і як отрута, здатна спровокувати серйозне отруєння. Розпадаючись, амігдалін перетворюється на смертельно небезпечну синильну кислоту. Однак у горобині амігдалину все-таки досить мало, а невеликі дози ціанідів організм людини знешкоджує самостійно. Тож якщо не зловживати горобиною, то ризик отруєння мінімальний.

Протипоказана горобина також при виникненні ознак індивідуальної непереносимості та алергічної реакції.

Вибір та зберігання

Найкращим часом для збирання горобини вважається період з кінця вересня до початку листопада. До цього моменту ягоди встигають набрати найбільшу кількість корисних речовин. Пізніше горобину теж можна збирати, але є ризик дочекатися заморозків, а підморожені ягоди зберігаються гірше. Однак багато людей саме такі плоди і вважають за краще збирати, оскільки смакові якості горобини після перших заморозків тільки покращуються - з руйнуванням глікозиду сорбінової кислоти йде характерна гіркота.

Зберігати зібрані ягоди найкраще в холодильнику або льоху при вологості, що не перевищує 70%. Знижуючи температуру, можна збільшувати термін зберігання:

- 10-15 ° C - до 2 місяців,
- 5-10 ° C - до 4 місяців,
- Близько 0°C – до настання весни,
- Заморожування при -18 ° C не тільки дозволить зберегти горобину до наступного сезону, але й сприятиме збільшенню концентрації каротину.

У будь-якому випадку перед поміщенням у паперовий пакет або пластиковий контейнер горобину слід перебрати, очистити від листя, гілочок, комах, а також відбракувати ушкоджені ягоди.

Альтернатива «холодному» способу зберігання – сушіння та в'ялення ягід. Перед висушуванням ягоди миють, а потім викладають рівним шаром на рушник або поміщають у духову шафу, розігріту до температури близько 70°C. Дверцята при цьому відставляють трохи прочиненою для виходу вологи. Готовим продукт вважається, якщо ягоди при невеликому стисканні в жмені перестають злипатися.

Перед в'яленням ягоди теж промивають і потім заливають на 3-5 хвилин гарячою водою. Після цього гарячу воду зливають і наливають нову, холодну, у якій плоди вимочуються ще півдобу. Потім горобину висушують і змішують із цукром (у пропорції 1 кг ягоди на 2 склянки цукру). Через добу сік зливається або розливається по банкам, а потім добовий цикл із додаванням 2 склянок цукру та видаленням соку повторюється ще раз.

Далі йде термічна обробка продукту. Залиті цукровим сиропом ягоди варяться (але не кип'ятяться) близько 5-7 хвилин, сироп зливається, а плоди на півгодини вирушають у духовку для висушування за температури 70°C. Іноді цикл півгодинного висушування повторюють двічі (після паузи, необхідної для остигання горобини). Нерідко потім ще доводиться досушувати плоди вже за кімнатної температури перед розкладанням по скляних банках.

Але є і менш трудомісткі способи застосування цукру як консервант. Наприклад, горобину, шарами пересипану цукром, можна просто помістити в холодильник у відділення з

температурою 0-5 ° С, де вона без погіршення якості пролягає кілька місяців. Крім того, нерідко з цукром горобину перетирають у пюре (у пропорції 2:1), закриваючи у скляних банках терміном до року. Або «закочують» компоти.

Однак корисні речовини, що спочатку містяться в горобині, різні способи зберігання «переживають» не однаково:

- Флавоноли, антоціани, дубильні речовини практично однаково залишаються у висушеній горобині та компотах.
- Каротину та Р-активного катехіну більше залишається в компотах, хоча в деяких сортах горобини (наприклад, у Сорбінці) та при сушінні каротин зберігається порівняно непогано.
- Аскорбінова кислота у висушеній горобині зберігається краще, ніж у консервації. Крім того, і в горобинових компотах вітамінний склад за кількістю та якістю багатший, ніж у протертих із цукром плодах.
- Якщо в якості способу зберігання все-таки було обрано перетирання плодів із цукром, то зверніть увагу, що збереження вітаміну С, флавонолів, каротину та катехінів буде вищим при одноразовій стерилізації протягом 10-20 хвилин у закритих банках при температурі близько 90-95° С. До того ж тут також певну роль грає сортова приналежність. Тому для такого способу зберігання горобини найбільше підійде сорт Титан.
- У горобинових компотах вітаміни також краще зберігатися, якщо одноразово стерилізувати продукт протягом 10-20 хвилин при температурі 90°С. ^[14]

При цьому і компоти і, тим більше, цукрові заготовки краще розглядати як вимушений захід, оскільки практично завжди в плодах горобини присутність біологічно активних речовин більше, ніж у приготованих розчинах.

Література

1. Колесников С.А., Логінов М.В. Біохімічна продуктивність сортів горобини у Центрально-Чорноземному регіоні // АгроXXI. 2010. №1-3. С. 29-30.
2. Hwang HJ, Kim P., Kim CJ, Lee HJ, Shim I., Yin CS, Yang Y., Nahm DH Antinociceptive effect of amygdalin isolated from *Prunus armeniaca* on formalin-induced pain in rats // Biol. Фарм. Bull. 2008. Aug. 31 (8). P. 1559–1564. doi: 10.1248/bpb.31.1559.
3. Aladedunye F., Matthäus B. Phenolic extracts від *Sorbus aucuparia* (L.) and *Malus baccata* (L.) berries: антиокислювальна діяльність і продуктивність в раптовій олії при frying and storage - Food Chem. 2014, Sep 15, 159, 273-281. doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.02.139
4. Olszewska MA, Michel P. Antioxidant activity inflorescences, leaves and fruits of three *Sorbus* species in relation to their polyphenolic composition - Nat. Prod. Res. 2009, 23 (16), 1507-1521. doi: 10.1080/14786410802636177.
5. Turumtay H., Midilli A., Turumtay EA, Demir A., Selvi EK, Budak EE, Er H., Kocaimamoglu F., Baykal H., Belduz AO, Atamov V., Sandall C. Gram (-) microorganisms DNA polymerase Інгібіція, антибактеріальні та хімічні властивості фруктів і листів покриттів *Sorbus aucuparia* і *Sorbus caucasica* var. *yaltirikii* - Biomed. Chromatogr. 2017, Jun., 31 (6). doi: 10.1002/bmc.3901.
6. Разіна Т.Г., Зуєва Є.П., Ульріх А.В., Рибалкіна О.Ю., Чайковський А.В., Ісайкіна Н.В., Калінкіна Г.І., Жданов В.В., Зюзьков Г. М. Протипухлинні ефекти оригінального високонасиченого антоціанами екстракту горобини звичайної та механізми їх розвитку - Бюлетень експериментальної біології та медицини 2016, 162, 7, 107-112.
7. Ульріх О.В. Екстракт горобини звичайної (*Sorbus Aucuparia* L.) у комплексній терапії експериментальних пухлин -Перспективи розвитку фундаментальних наук - Збірник

- наукових праць XIII Міжнародної конференції студентів, аспірантів та молодих учених. Національний дослідницький політехнічний університет. 2016 132-134.
8. Brunner U. Деякі антифункційні властивості sorbic acid extracted berries of rowan (*Sorbus aucuparia*). December 2010. Journal of biological education 19(1):41-47. DOI: 10.1080/00219266.1985.9654685.
 9. Нікітіна Н.В., Арчинова Т.Ю. Створення ранозагоювальної дерматологічної мазі з фітокоплексом з горобини звичайної - Актуальні питання сучасної фармацевтичної технології - Матеріали Всеросійської науково-практичної конференції з міжнародною участю. 2016, 101-106.
 10. Sak K., Jürisoo K., Raal A. Estonian folk traditional experiences на природні anticancer remedies: від past до the future - Pharm. Biol. 2014, Jul., 52 (7), 855-866. doi: 10.3109/13880209.2013.871641.
 11. Olszewska MA Variation в phenolic content і in vitro antioxidant activity of *Sorbus aucuparia* leaf extracts during vegetation - Acta Pol. Фарм. 2011, Nov-Dec., 68 (6), 937-944.
 12. Broholm SL, Gramsbergen SM, Nyberg NT, Jäger AK, Staerk D. Potential of *Sorbus* berry extracts for management of type 2 diabetes : Metabolomics і hyperglycaemic діяльність *S. norvegica*. J Ethnopharmacol. 2019 Oct 5;242:112061 . doi: 10.1016/j.jep.2019.112061.
 13. Küpeli Akkol E, Gurağaç Dereli FT, Taştan H, Sobarzo-Sánchez E, Khan H. Діяльність сорбусів удома та її активні учасники в experimental model of colitis rats induced by acetic acid. J Ethnopharmacol. 2020 Apr 6;251:112521 . doi: 10.1016/j.jep.2019.112521.
 14. Захаров В.Л. Вітамінна цінність плодів горобини при різних способах їх консервації та сушіння. У світі наукових відкриттів, №1(73), 2016, с. 75-88. doi: 10.12731/wsd -2016-1-75-88.

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

Rowan - useful properties, composition and contraindications

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

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Отримано 12.11.20

Реферат У статті розглянуто основні властивості горобини 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 горобини у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти горобини на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

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



Фініки (*Phoenix dactylifera*)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ямпільський Олексій, нутриціолог

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

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

Ключові слова: фініки, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Корисні властивості

Таблиця 1. Хімічний склад фініків (За даними [Іжа +](#)).

Основні речовини (г/100 г):	Фініки [1]
Вода	20,53
Вуглеводи	75,03
Цукор	63,35
Харчові волокна	8
Білки	2,45
Жири	0,39
Калорії (ккал)	282
Мінерали (мг/100 г):	
Калій	656
Фосфор	62
Магній	43
Кальцій	39
Натрій	2
Залізо	1,02
Цинк	0,29
Мідь	0,206

Вітаміни (мг/100 г):	
Вітамін РР	1,274
Вітамін В6	0,165
Вітамін С	0,4
Вітамін В2	0,066
Вітамін В1	0,052
Вітамін Е	0,05

Фінік у популярній літературі нерідко називають «хлібом пустелі», відзначаючи його збалансований склад, який включає комплекс більшості вітамінів і мінералів, необхідних людині життя. Східні легенди розповідають про те, як люди без особливої шкоди для здоров'я роками харчувалися лише фініками та водою. Подібна оцінка фініка багато в чому міфологізована, але загалом плоди фінікової пальми дійсно поєднують цілу низку мікро- та макроелементів, серед яких порівняно високою концентрацією виділяються мідь – приблизно 25-30% добової потреби людини, калій – 20-25%, магній – 10-15%.

Решту мінералів у фініках все-таки не настільки багато, щоб харчуватися тільки цими плодами, не відчувачи дефіциту: цинку – близько 2% добової потреби, кальцію – близько 4%, фосфору 5-6%, заліза – 7-10%.

Не можна сказати, що за вітамінами фініки повністю закривають потреби людини. Вітамінів В6 і В3 (РР) у 100г продукту (без кісточки) міститься 8-15% та 7-8% добової потреби, відповідно (інших – менше). Хоча слід врахувати, що протягом дня голодна людина може з'їсти все ж таки досить багато фініків – значно більше 100 грамів, оскільки один плід без кісточки важить від 5 до 15 грамів. Однак надмірне вживання теж загрожує наслідками.

Фінік – дуже цукровий продукт із 60-65% часткою цукру на одиницю ваги. У свіжих плодах ця частка трохи менша, але виключно за рахунок збільшення води. Така «цукровість» часто пов'язується з високим глікемічним індексом продукту, але у випадку з фініком це не зовсім так.

На сайті Гарвардської медичної школи ^[2] наведена таблиця глікемічних індексів різних фруктів, де в рядку фініка (свіжого) вказано значення 42 ± 4 . Це приблизно стільки ж, скільки у апельсина, персика та яблучного соку, але на 20% менше, ніж у банана, манго та апельсинового соку, на 40% менше, ніж у ананаса, на 80% – ніж у кавуна. На перший погляд, цей індекс все одно може здатися досить високим, але якщо порівнювати з іншими продуктами харчування, то сирі фініки за цим показником подібні до відвареної моркви та овочевого супу. В цілому, глікемічний індекс фініка, згідно з цією таблицею, вважається середнім (ближчим до низького), що пояснюється високою часткою низькоглікемічної фруктози серед інших цукрів. Але велика кількість фруктози (як і інших цукрів) в їжі може істотно шкодити здоров'ю, з чим і пов'язана значна частина протипоказань при включенні фініків у повсякденний раціон.

Склад фініка доповнений корисною клітковиною. Але і тут треба враховувати, що показники кількості клітковини, вітаміну С, β -каротину, дубильних речовин та десятка найважливіших у поживному відношенні мінералів найвищі на ранніх стадіях розвитку плодів і зменшувалися під час дозрівання.

Крім перерахованих складових, у плодах фінікової пальми визначено амінокислоти (23 види), флавоноїдні глікозиди лютеолін, кверцетин, апігенін у різних формах ^[3], глікозиди діосметину, які розглядаються як можливий компонент ліків від діабету.

Лікувальні властивості

Фінік пальчастий в арабських країнах давно становить частину основного раціону. У літературі описується безліч фармакологічних властивостей рослини. Згідно з цими даними, фінікові плоди, кісточки, листя, кора і пилок мають протиракові, антиоксидантні, гепатопротекторні, протидіабетичні, гіпотензивні, противиразкові, протизапальні, антипроліферативні, антимутагенні, протидіарейні, антибактеріальні, протигрибкові. Крім цього, фініки здатні підвищувати рівень естрогену, тестостерону, еритроцитів, гемоглобіну, ретикулоцитів та кількість тромбоцитів. Ці фрукти можуть усунути гемотоксичність, спричинену свинцем, побічні ефекти метилпреднізолону, чоловіче та жіноче безпліддя. Також вони мають церебропротекторну, нейропротекторну та кровотворну дію. [4]

- Органи травлення

І свіжі, і сушені плоди фінікової пальми відомі своєю здатністю усувати запори та покращувати роботу органів ШКТ. Це супроводжується активізацією процесу дефекації (збільшуються і частота, і кількість) з паралельним зниженням концентрації аміаку в стільці [5]. Оскільки генотоксичні речовини мають мутагенний і канцерогенний потенціал, завдаючи шкоди клітинному генетичному матеріалу, зниження генотоксичності призводить до зниження ризику раку товстої кишки.

В експериментах на тваринах це було підтверджено і показано, що пальмовий сік і особливо водний екстракт фінікової м'якоти (залежно від дози) надають стимулюючу дію на діяльність ШКТ [6]. При цьому деякі дослідження демонструють, що фініки не завжди діють виключно стимулююче органи травлення. Шлунково-кишковий транзит може збільшуватися, так і зменшуватися в залежності від методу екстракції плодів [7].

Декілька лабораторних експериментів показали, що водний і етанольний екстракти фінікових фруктів і, меншою мірою, фінікових кісточок, були ефективні у полегшенні тяжкості виразки шлунка та пом'якшенні викликаного етанолом збільшення концентрацій гістаміну та гастрину, а також зниження рівня

- Судини та серце

Екстракт фініків, пригнічуючи окислювальні, запальні та апоптотичні молекули, полегшує первинні захворювання серцевого м'яза [9]. Результат був отриманий в експерименті на тваринах, але дослідники вважають, що фініковий екстракт має великий потенціал щодо пошкодження міокарда людини.

Міжнародна група вчених, комбінуючи різні рослинні інгредієнти, що добре зарекомендували себе в народній медицині, дійшла висновку, що споживання фініків та насіння фініків разом з гранатом має найбільш сприятливу антиатерогенну дію на сироватку та макрофаги мишей [10]. Особливий ефект запобігання розвитку серцево-судинних захворювань пов'язують з унікальною та різноманітною структурою компонентів, завдяки яким різко зменшився окислювальний стрес макрофагів – клітин, що поглинають шкідливі та чужорідні речовини, знизився вміст холестерину у сироватці та перекису ліпідів.

dactylifera L.) досліджували *in vitro* («в пробірці»), вивчаючи їх антиоксидантні властивості та здатність цих фракцій забезпечувати захист серця та судин, перешкоджати утворенню холестеринових та атеросклеротичних бляшок [11]. Фракції флавонолідів, на відміну від фракцій фенольних кислот, продемонстрували виражену здатність відновлювати антиоксидантну дію заліза, здатність вловлювати вільні радикали та пригнічувати окислення ліпопротеїнів низької щільності (поганого холестерину).

Фінік відрізняється досить великим вмістом калію при низькому вмісті натрію, що робить його чудовою їжею для гіпертоніків. Крім того, магній у складі може посилювати дію ліків проти гіпертонії.

- Мозок та нервова система

Оскільки окислювальний стрес може відігравати ключову роль у невропатології хвороби Альцгеймера, вчені спробували впливати на цей фактор тривалим прийомом харчових добавок з плодів фінікової пальми. На жаль, і в цьому випадку всі результати були отримані лише на моделі тварин. Але в заданих умовах, проте, фінікові добавки допомогли відновити активність антиоксидантів і мембранозв'язаних ферментів та знизити окислювальний стрес^[12]. Також екстракти плодів змогли захистити нервову систему від ускладнень, що виникають при цукровому діабеті^[13].

Різні сорти фініків (але особливо сорт Аджва) продемонстрували здатність знижувати відчуття болю, відновлювати працездатність нервових клітин при розладах центральної нервової системи. Неврологічна та анальгетична активність, що спостерігається, частково пояснюється наявністю трьох важливих рослинних поліфенолів (катехіну, епікатехіну і трансферулової кислоти), які відомі своєю нейропротекторною активністю і здатністю надавати антиоксидантну дію на клітини мозку^[14].

Однак, судячи з експериментів на лабораторних мишах, не будь-який біль можна ефективно вгамувати за допомогою фінікових препаратів. Так, результати дослідження іранських вчених, які застосовували водно-спиртові екстракти фінікової пальми, показали, що фініковий засіб здатний виявляти значний знеболюючий ефект при хронічному болю, але знеболювальної дії при гострому болю він практично не демонстрував^[15].

- Репродуктивна функція

Вплив експериментальних пальмових препаратів на сперматозоїди і сперматогоніальні стовбурові клітини, що передували їм, вивчався відразу в декількох роботах. Серед них особливу увагу привертають ті дослідження, які проводилися за участю людей-добровольців.

Зокрема, в експерименті, де вивчався вплив пальмового пилку на параметри сперми безплідних чоловіків, вчені дійшли висновку, що порошок пилку в кількості 120 мг/кг, що приймається в капсулах протягом 2-х місяців, збільшив кількість та якість сперматозоїдів – їх рухливість і морфологію. Вчені навіть припустили, що у такий спосіб можна вилікувати чоловіче безпліддя. Хоча кількість добровольців, які взяли участь в експерименті, була порівняно невеликою – всього 40 осіб^[16].

Передбачається, що сперматозоїди можна захистити від ушкоджень, спричинених окислювальним стресом, шляхом насичення їх антиоксидантами, присутніми у пальмовому пилку. Фенольні сполуки пилку, завдяки поліфенолам, впливають відразу на кілька факторів, усуваючи вільні гідроксильні радикали і захищаючи сперматозоїди від пошкоджень^[17].

Крім того, у 80%-ої метанольної фракції чоловічих квіток фінікової пальми виявлено стероїдні сапоніни (21 шт.). Ці складні сполуки глікозидів показали значне поліпшення кількості, рухливості та життєздатності сперматозоїдів у самців щурів. Ці ефекти вчені пов'язали з підвищенням рівня статевих гормонів^[18].

У ряді лабораторних експериментів було показано, що екстракт фінікового пилку теж збільшує рухливість сперматозоїдів, а також здатний захищати тестикулярний апарат від руйнівної дії нікотину та гормонів щитовидної залози.

Крім перерахованого вище, різні екстракти фініку потенційно можуть бути використані і в інших напрямках терапевтичної практики.

- **Захист печінки від пошкоджень.** Плоди фінікової пальми показали свою ефективність у запобіганні гепатотоксичності, спричиненій окислювальним стресом у тварин ^[19]: водні екстракти – у захисті від негативного впливу трихлороцтової кислоти (що утворюється в процесі хлорування питної води) ^[20], а екстракти насіння – від дії ^[21].
- **Імуностимулююча дія.** Відповідні ефекти фініків були зафіксовані при перевірці ряду рослин на предмет імуностимулюючої активності з використанням індексу міграції макрофагів як параметр активації макрофагів та клітинно-опосередкованого імунітету та деяких інших параметрів ^[22].
- **Протигрибкові властивості.** Фінікові екстракти не всіх сортів пальми однаково здатні пригнічувати грибки, але в деяких сортів (наприклад, «Бент-Черк») ця здатність в експерименті була яскраво виражена ^[23].
- **Протиалергічна активність.** Миші, які отримували гарячий водний екстракт дозрілих плодів фінікової пальми, набагато рідше чхали і страждали від реакції слизової оболонки на алерген, ніж миші з контрольної групи ^[24].

У медицині

У сучасній європейській медицині складові фінікової пальми як лікарський засіб не використовуються. У медицині арабських країн плоди можуть стати частиною відновлюючого дієтичного харчування, що призначається після пологів, перенесених хвороб, травм. Крім того, практикується призначення представниками офіційної медицини та традиційних народних рецептів.

Втім деякі рослинні пальмові складові, які зарекомендували себе як цілющі засоби, можна сьогодні купити і у нас в країні.

- **Пилок пальми.** Пилок (екстракт) чоловічих пальмових дерев у формі білого порошку або капсул виробники рекомендують для лікування імпотенції, чоловічої та жіночої безплідності, різноманітних психічних розладів, депресії, порушень роботи ШКТ.
- **Екстракт плодів.** Продається зазвичай у вигляді розфасованого темно-коричневого порошку. Виробники відзначають його імуномодулюючу та протизапальну дію, рекомендуючи використовувати екстракт у косметичних засобах для відновлення еластичності та пружності шкіри.
- **Комплексні препарати.** Екстракти пальмових плодів іноді з'єднують з іншими цілющими рослинними інгредієнтами: олією гарбузового насіння, екстрактом пажитника, часнику, деревію, броколі і т. д. Лікувальні властивості таких зборів зазвичай описуються як сума властивостей окремих складових.

У народній медицині

Оскільки природне місце існування фінікової пальми – території країн Близького Сходу, Північної Африки, Пакистану, Індії, саме у цих регіонах формувалися принципи та варіанти застосування різних частин рослини в народній медицині.

Масштабний етнофармакологічний аналіз, присвячений традиціям лікування з використанням фінікової пальми на континенті, показав, що на території 35 країн Африки це було дуже поширеною практикою. Причому вхід йшли понад 20 різних частин рослини, хоча, в основному, все-таки плоди, олія, коріння, насіння та листя. Дослідники нарахували понад 700 медичних застосувань рослини у 25 напрямках народної медицини, але основна маса стосувалася боротьби з найбільш поширеними інфекціями та розладами травної системи. Причому, на відміну від європейської практики застосування лікувальних зборів, частини фінікової пальми з іншими рослинами змішувалися рідко, а якщо іноді суміші і готувалися, то частіше з продуктами тваринного походження ^[25]. В арабських країнах, втім, часто застосовували і трав'яні збори.

Аналогічні етнофармакологічні дослідження рослин, які у традиційній медицині, проводилися й інших арабських і африканських країнах. Результати говорять про те, що фініки скрізь застосовуються відразу в кількох областях медицини, але є і більш виражені для того чи іншого регіону напрямки:

- У Єгипті існує безліч народних рецептів застосування фінікових складових при виразці шлунка у людей. Насіння фінікової пальми включено до народних засобів для лікування діабету, захворювань печінки та шлунково-кишкових розладів.
- У традиційній перській медицині фінікова пов'язка використовується як анальгетик.
- У Тунісі по-різному приготувані плоди використовуються для лікування запорів.
- У Марокко фініками з давніх-давен лікували гіпертонію і цукровий діабет ^[26]. Причому таких рослин, які можна використовувати для лікування одразу цих двох захворювань, виявилось порівняно небагато.
- У традиційній індійській медицині імуностимулююча активність сухих фруктів та рослинної сировини використовується для відновлення матерів після народження дитини та інвалідів.

Але така регіональна специфічність виникала лише певні історичні періоди і з розширенням культурних кордонів зникала. Тому можна сказати, що практично скрізь, де росла фінікова пальма, її плоди широко використовувалися як ліки для лікування шлункових та кишкових розладів та патологій, лихоманки, набряків, бронхіту, для загоєння ран та шкірних захворювань, відновлення дітородної функції у чоловіків та жінок, для зняття психологічного напруження.

Призначення та рецепти народних засобів могли у різних регіонах різнитися. Так, комбінацією фініків та парного молока в одних культурах лікували (і лікують досі) захворювання дихальних шляхів, а в інших відновлювали чоловічу потенцію. Зокрема вважалося, що якщо вимочити протягом ночі фініки в молоці і додати до них корицю, то чоловік, який їх з'їв, поверне собі «чоловічу силу». Щоправда, існувала небезпека, що таке поєднання може одночасно спровокувати і порушення роботи ШКТ.

Використовували у традиційній медицині та відвари різних частин рослини. Відвар плодів з пажитником мав сприяти виведенню каменів із сечового міхура та нирок, а з рисом – відновити сили, наситити, повернути вгодованість тілу.

Відвар насіння теж застосовувався виведення каменів. Але, крім відвару, застосовувалося перепалене в золу насіння, яким натирали виразки, рани і лікували поразки очей.

У східній медицині

У традиційній китайській медицині плоди фінікової пальми, як лікарський засіб, були практично повністю витіснені плодами іншої рослини, які в народі теж називають фініком.

«Китайський фінік» дрібніший за «класичний» і червоніший. Він теж дуже смачний, і теж дуже корисний (до такого ступеня, що в деяких рейтингах входить до «п'ятірки» рослин китайської медицини, що найбільш використовуються). Однак до *Phoenix dactylifera* (Фініка пальчастого) він ніякого відношення не має. Наукова назва цієї рослини - *Zizifus справжній*, або *Ююба китайська*.

Тим не менш, на південному заході Китаю і в деяких країнах Південно-Східної Азії ростуть і інші види фінікової пальми - наприклад, карликовий Фінік Робелена (*Phoenix roebelenii*), але він, в першу чергу, використовується як декоративне, а не як лікарське рослина.

У наукових дослідженнях

Переважає більшість досліджень, у яких вивчається терапевтичний потенціал фініка, проводиться у країнах, де ці фрукти традиційно застосовувалися у народній медицині. Маючи багатий історичний досвід, вчені в наукових експериментах шукають докази ефективності старих лікувальних практик.

Особливо цікаво, чи підтверджуються сучасними дослідженнями лікувальні ефекти фініків, описані у стародавніх священних текстах. У них, наприклад, вказується, що Саййідіна Мар'ям, мати пророка Іси (який у ряді теологічних трактувань ототожнюється з новозавітним Ісусом Христом), під час пологових сутичок для зміцнення сил та покращення стану їли фініки. А Пророк Мухамед рекомендував їсти фініки вагітним жінкам і матерям-годувальницям для розвитку здорової дитини.

Сучасні вчені взялися перевірити, чи насправді вживання фініків протягом місяця перед пологами спрощує та полегшує цей процес. Протягом року (з лютого 2007 р. до лютого 2008 р.) в Йорданському університеті науки і технологій, вивчався вплив вживання фінікових плодів (*Phoenix dactylifera*) на різні показники процесу пологів. Дослідження було проведено за участю 69 жінок (група №1), яким давали по шість плодів фініків на день протягом 4 тижнів до передбачуваної дати пологів. Їхні показники потім порівнювали з показниками 45 жінок (група №2), які зовсім фініки не їли. Між двома групами був значних відмінностей у терміні вагітності, віці та інших біологічних характеристиках.

У результаті було зафіксовано такі відмінності між групами:

1. Середнє розкриття шийки матки було значно вище в групі №1: 3,52 см проти 2,02 см. Також у жінок, що з'їдали, фініки була більш висока частка неушкоджених плодових оболонок: 83% проти 60%.
2. Самостійні пологи сталися у 96% тих, хто вживав фініки, та у 79% жінок із другої групи.
3. Простин (гормон, що пом'якшує шийку матки) та окситоцин (гормон, що підвищує тонус матки) застосовували рідше у групі №1 (28%), порівняно з 47% у другій групі.
4. Середня латентна фаза першого періоду процесу пологів також була коротшою у жінок, які вживали фінікові фрукти (510 хвилин проти 906 хвилин).

За цими даними вчені зробили висновок, що вживання фініків в останні 4 тижні перед пологами значно знизило потребу в медичному втручанні та контролі процесу пологів ²⁷¹.

Регулювання ваги

Використовувати солодкі фініки у схудненні – практика спірна, але знаходить своїх прихильників.

У 100 г фініків міститься 280-300 ккал. При середній вазі м'якоті одного плода близько 10 г можна легко порахувати, що з одним з'їденим фруктом надходить близько 30 ккал. Така кількість здається дієтичною, але, по-перше, одним фініком, як правило, ніхто не обмежується, а по-друге, основна маса цих калорій забезпечується цукром.

Понад 60% маси навіть свіжого фініка припадає на цукри, причому, у більшості сортів переважаючим цукром вважається фруктоза (у деяких сортах виявлений і порівняний високий відсоток глюкози). В умовах обмеження надходження енергії фруктозовмісні продукти можуть виявитися рятівними. Однак при щоденному повноцінному харчуванні вживання фруктози у складі фініків, швидше за все, призведе до швидкої появи та накопичення жиру в ділянці черевної порожнини. Фруктоза просто транспортуватиметься в печінку і перероблятиметься там у жир. Витратиться вона буде, тільки якщо немає іншої їжі.

Таким чином, у дієті, спрямованій на позбавлення від «жирових» кілограмів, фініки краще їсти окремо від основного прийому їжі або, у крайньому випадку, у поєднанні з корисними жирами та білками: горіхами, авокадо, кисломолочними продуктами, несолодкими овочами. З'їдений як перекушування фінік здатний дати енергію і відволікти від почуття голоду. Але і в цьому випадку кількість цих фруктів краще обмежувати двома-трьома штуками на день.

У кулінарії

Традиційні для арабського світу поєднання фініків з іншими харчовими продуктами європейцю спочатку може здатися дивним. У північних країнах солодкі фрукти найчастіше сприймаються як складова десертних страв, пирогів, тортів, кексів, печива, цукерок і т.д. А ось на Сході фініки їдять з м'ясом, рибою, молоком, хлібом, олією та сиром. Нерідко фініки фарширують. Дуже смачним, наприклад, вважається фінік, фарширований сиром, часником та зеленню.

Плоди фінікової пальми ще з часів Стародавнього Єгипту використовувалися для вина. Але з листя індійського виду цієї рослини з давніх-давен готують пальмове вино, яке називається «тарі». Такі алкогольні напої з фініків часто порівнюють із молодими виноградними винами чи з шампанським. При цьому не завжди в газованих фінікових напоях є алкоголь.

З обсмажених та перемелених фінікових кісточок у деяких регіонах готують аналог кавового напою. Він і на смак нагадує каву, тому не дивно, що її пропонують у загальному меню в деяких кафе. Зокрема в мережі кав'ярень «Кафенетто» (Ізраїль) подають фініковий EspressoDate.

У косметології

З часів Стародавнього Єгипту фінікові плоди використовувалися як засобу загоєння ушкоджень шкірних покривів і зняття запалення. Сучасні дослідження підтверджують протизапальні властивості соку фруктів, який, як вважають вчені, прискорює проліферацію клітин та сприяє більш швидкому загоєнню тканин. Хімічний аналіз показав високу загальну антиоксидантну здатність соку та його активність з уловлювання вільних радикалів ^[28].

Косметологи протизапальні властивості соку та олії фінікового насіння використовують для приготування різних косметичних засобів ^[29]. Креми, сироватки, лосьйони, шампуні та кондиціонери з екстрактами плодів фініка сьогодні легко знайти у продажу, причому цей інгредієнт застосовується багатьма виробниками як доступної, так і елітної косметики.

Така привабливість фініків пояснюється наявністю у складі екстракту «п'ятірки» біологічно активних речовин, які захищають шкіру, підтягують її, роблять більш пружною, еластичною та

«живою»: фітостеролів, ізофлавонов, урсолової кислоти, бета-каротину, форм вітаміну Е (токофолла).

У домашніх умовах з фініків роблять багатоконпонентні зволожуючі маски для обличчя, які надають шкірі шовковистості. Рецептів фінікових масок багато, але як приклад можна навести наступний: м'якоть 6 фініків з віддаленою кісточкою перемелюється в кашу і змішується з 20-25 мл оливкової олії до однорідності, після чого маса наноситься на обличчя на 15-20 хвилин.

Небезпечні властивості фініків та протипоказання

Представники стародавньої арабської медицини вважали, що плоди фініків можуть нашкодити людям, які живуть на територіях, де пальми фініків не ростуть. Тобто у зоні ризику опинялися всі європейці. Вважалося, що через поїдання незнайомих плодів у таких людей може патологічно збільшуватися кількість чорної жовчі, закупорюватися печінкові канали, виникати лихоманка, головний та зубний біль.

Сучасна медицина подібні побоювання не поділяє, проте вітає обмеження у вживанні фінікових плодів (до 8-10 шт. на день для здорової людини), пов'язуючи це з високим вмістом цукрів (переважно фруктози) у складі фрукта. Зловживання фініками, якими доповнюють повноцінний раціон, потенційно може загрожувати появою жирового гепатозу, діабету, атеросклерозу, гіпертонії, недоумства та інших хвороб. У короткостроковій перспективі надлишок фруктози може спричинити здуття та біль у животі.

На фініки також може виникати алергія (хоча це явище вважається досить рідкісним). У групі ризику ті люди, у яких алергічна реакція розвивається на гістамін, присутній у низці сухофруктів та кисломолочних продуктів.

Ще одним потенційним джерелом небезпеки можуть стати сульфіти, за допомогою яких продовжують термін зберігання фруктів. Цим речовин фініки мають характерний блиск на шкірці плодів. Але ці речовини можуть спровокувати і розлад функцій органів ШКТ.

Вибір та зберігання

В ідеалі при виборі фініків краще купувати ті, які дозріли та підсохли просто на дереві. Але оскільки в нашій країні фініки – імпортований товар, то ідеальними умови покупки не бувають.

Залежно від особливостей збору та підготовки фруктів виробниками, фініки піддаються різним способам обробки – від термічного впливу для прискорення дозрівання до вимочування плодів у цукровому сиропі. Іноді, хоча щодо фініків порівняно рідко, ці фрукти обробляються сірчистим газом.

Щоб вибрати фініки з мінімальним набором «неприємних «сюрпризів», слід звернути увагу на їх зовнішній вигляд і стан шкірки:

1. Забарвлення плодів має бути темно-коричневим. Світлі фрукти, з високою ймовірністю, будуть недозрілими, хоча відтінки можуть залежати і від сортової приналежності партії.
2. Тріщин на шкірці не повинно бути. Їх наявність свідчить про можливу термічну обробку фруктів. Про це може говорити відшарування шкірки, присмак смаженого плоду чи занадто темний колір. М'якуш таких висушених у печі фініків буде липким і почне вязнути в зубах. У коробках ці фрукти можуть злежатися до однорідного масиву.

3. Фрукти, що злиплися шкіркою, вибирати не слід, тому що, швидше за все, вони були покриті сиропом глюкози. Додатковою ознакою такої обробки є цукрові кристалики на поверхні.
4. Зморщені плоди із запахами прілості чи бродіння говорять про неправильне зберігання та/або недосушеність фініків.
5. Занадто блискучих фруктів (особливо, якщо вони залишають на пальцях маслянистий слід) теж бажано уникати. Фініки нерідко змащують жиром, але продавці можуть це робити не лише з бажання покращити товарний вигляд якісного продукту, а й у спробі приховати дефекти.

Перед вживанням фініки слід мити обов'язково. Сушені розфасовані фрукти, які в період підготовки продукту до продажу вже пройшли «мивну стадію», теоретично можна їсти не перемиваючи. Однак оскільки достовірних даних про способи обробки та зберігання плодів покупець, як правило, не має, то на практиці сухофрукти краще хоча б обполіскувати прохолодною водою, а потім просушувати на паперовій серветці. Тим більше, цукровий сироп, яким нерідко обробляють плоди, згодом може стати середовищем розмноження патогенів.

Зберігати свіжі фініки досить довго, не переживаючи за їхню якість, можна і поза холодильником, але безпечні терміни зберігання при цьому скоротяться:

- при кімнатній температурі плоди можуть пролежати до 1,5-2 місяців,
- на «теплих» полицях холодильника – вдвічі довше – 3-4 місяці,
- у морозилці за мінусової температури – не менше року.

Термін зберігання сушених фініків при кімнатній температурі збільшується вдвічі, а в умовах холодильника його можна збільшувати щонайменше в 3 рази. При цьому упаковувати фрукти слід або в щільно закриті скляні банки, або пластикові та поліетиленові пакети.

Література

1. US National Nutrient Database, [джерело](#)
2. Glycemic index for 60+ foods, [джерело](#)
3. Hong YJ, Tomas-Barberan FA, Kader AA, Mitchell AE Флавоноїди глікозідами і проціанідинами композиції з деглетом нічних днів (Phoenix dactylifera) - J. Agric. Food. Chem. 2006, Mar., 22, 54 (6), 2405-2411. doi: 10.1021/jf0581776.
4. Mallhi TH, Qadir MI, Ali M., Ahmad B., Khan YH, Rehman A. Review: Ajwa date (Phoenix dactylifera) - an emerging plant in farmalogical research - Pak. J. Pharm. SCI. 2014, May, 27 (3), 607-616.
5. Noura Eid, Hristina Osmanova, Cecile Natchez, Gemma Walton, Adele Costabile, Glenn Gibson, Ian Rowland, Jeremy PE Spencer Impact пальмового терміну дії на microbiota зростає і велике intestinal здоров'я: randomised, controlled, cross- Br J Nutr. 2015 Oct 28;114(8):1226-36. doi: 10.1017/S0007114515002780.
6. Souli A., Sebai H., Rtibi K., Chehimi L., Sakly M., Amri M., El-Benna J. Діяльність плоду extract and palm sap (Phoenix dactylifera L.) на gastrointestinal transit activity in healthy rats – J. Med. Food. 2014, Jul., 17 (7), 782-786. doi: 10.1089/jmf.2013.0112.
7. Al-Qarawi AA, Ali BH, Al-Mougy SA, Mousa HM Gastrointestinal tranzit in mice treated with divers extracts of data (Phoenix dactylifera L.) - Food. Chem. Toxicol. 2003, Jan., 1, 37-39. doi.org/10.1016/S0278-6915(02)00203-X.
8. Al-Qarawi AA, Abdel-Rahman H., Ali BH, Mousa HM, El-Mougy S. A. Амеліоративний ефект даних (Phoenix dactylifera L.) на etanol-induced gastric ulcer in rats - J. Ethnopharmacol. 2005, Apr., 26, 98 (3), 313-317. doi: 10.1016/j.jep.2005.01.023.

9. Al-Yahya M., Raish M., AlSaid MS, Ahmad A., Mothana RA, Al-Sohaibani M., Al-Dosari MS, Parvez MK, Rafatullah S. 'Ajwa' dates (*Phoenix dactylifera* L.) extract ameliorates isoproter -індуковані кардіоміопатії через внизрегулювання oxidative, inflammatory і apoptotic molecules в порядній моделі - *Phytomedicine* 2016, Oct 15, 23(11), 1240-1258. doi: 10.1016/j.phymed.2015.10.019.
10. Rosenblat M., Volkova N., Borochoy-Neori H., Judeinstein S., Aviram M. Anti-atherogenic properties of date vs. грандіозні поліфеноли: benefits of the combination - *Food Funct.* 2015, May, 6 (5), 1496-1509. doi: 10.1039/c4fo00998c.
11. Hamutal Borochoy-Neori, Sylvie Judeinstein, Amnon Greenberg, Nina Volkova, Mira Rosenblat, Michael Aviram. Antioxidant і Antiatherogenic Properties of Phenolic Acid і Flavonol Fractions of Fruits of 'Amari' і 'Hallawi' Date (*Phoenix dactylifera* L.) Varieties. *J Agric Food Chem.* 2015 Apr 1;63(12):3189-95. doi: 10.1021/jf506094r.
12. Subash S., Essa MM, Al-Asmi A., Al-Adawi S., Vaishnav R., Guillemin GJ Діяльність придатності допоміжних даних в Alzheimer's disease APPsw/2576 transgenic mice on oxidative stress and antioxidant status - *Nutr. Neurosci.* 2015, Aug., 18 (6), 281-288. doi: 10.1179/1476830514Y.00000000134.
13. Zangiabadi N., Asadi-Shekaari M., Sheibani V., Jafari M., Shabani M., Asadi AR, Tajadini H., Jarahi M. Date fruit extract є нейропротективний агент в діабетичній периферійної нейропатії в strepto-zotocin-induced diabetic rats: a multimodal analysis - *Oxid. Med. Cell. Longiv.* 2011, 2011, 976948. doi: 10.1155/2011/976948.
14. Sheikh BY, Zihad SM, Sifat N., Uddin SJ, Shilpi JA, Hamdi OA, Hossain H., Rouf R., Jahan IA Comparative Study of neuropharmacological, analgesic properties and fenolic profile of Ajwah, Safawy and Sukkari cultivars *Phoenix dactylifera*) - *Orient. Фарм. Exp. Med.* 2016, 16 (3), 175-183. doi: 10.1007/s13596-016-0239-5.
15. Peyghambari F., Dashti-Rahmatabadi MH, Rozabadi MD, Rozabadi RD, Rozabadi FD, Pangalizadeh M., Dehghanimohammadabadi N. Antinociceptive ефект palm date spathe hydroalcoholic extraction на ділянці і хромовані ящики в мішку як compare *Adv. Biomed. Res.* 2015, Nov 23, 4, 244. doi: 10.4103/2277-9175.170239.
16. Rasekh A., Jashni HK, Rahmanian K., Jahromi AS Діяльність Palm Pollen на Sperm Parameters of Infertile Man - *Pak. J. Biol. SCI.* 2015, Apr., 18 (4), 196-199. doi: 10.3923/pjbs.2015.196.199.
17. Fallahi S., Rajaei M., Malekzadeh K., Kalantar SM Would *Phoenix Dactylifera* Pollen (palm seed) може бути визнаний як потерпілий агент на Males' infertility? A systematic review - *Electron. Physician.* 2015, Dec 20, 7 (8), 1590-1596. doi: 10.19082/1590.
18. Hamed AI, Ben Said R., Al-Ayed AS, Moldoch J., Mahalel UA, Mahmoud AM, Elgebaly HA, Perez AJ, Stochmal A. Fingerprinting з великої spermatogenesis steroidal saponins в малих flowers of *Phoenix dactylifera* (LCD -ESI-MS - *Nat. Prod. Res.* 2017, Jan 4, 1-8. doi: 10.1080/14786419.2016.1274887.
19. Saafi EB, Louedi M., Elfeki A., Zakhama A., Najjar MF, Hammami M., Achour L. Захистний ефект довжини palm fruit extract (*Phoenix dactylifera* L.) на диметоаті индуцированных oxidative stress in rat liver -*Exp. Toxicol. Pathol.* 2010, Mar 30. doi: 10.1016/j.etp.2010.03.002.
20. El Arem A., Saafi EB, Ghrairi F., Thouri A., Zekri M., Ayed A., Zakhama A., Achour L. Aqueous date fruit extract protects against lipid peroxidation and improves antioxidant status in the rats subchronically exposed до trichloroacetic acid - *J. Physiol. Biochem.* 2014, Jun., 70 (2), 451-464. doi: 10.1007/s13105-014-0323-6.
21. Abdelaziz DH, Ali SA Професійний ефект *Phoenix dactylifera* L. seeds against CCl4-індукована hepatotoxicity in rats - *J. Ethnopharmacol.* 2014, Aug 8, 155(1), 736-743. doi: 10.1016/j.jep.2014.06.026.
22. Puri A., Sahai R., Singh KL, Saxena RP, Tandon JS, Saxena KC Імунітументальна діяльність з плодів і рослинних матеріалів, використовуваних в Indian traditional medical

- system for mothers after child birth and invalids - J. Ethnopharmacol. 2000, Jul., 71 (1-2), 89-92. doi: 10.1016/s0378-8741(99)00181-6.
23. Boulenouar N., Marouf A., Cheriti A. Antifungal activity i phytochemical screening of extracts from Phoenix dactylifera L. cultivars - Nat. Prod. Res. 2011, Dec., 25 (20), 1999-2002. doi: 10.1080/14786419.2010.536765.
24. Karasawa K., Otani H. Anti-Allergic Properties of Matured Fruit Extract of Date Palm Tree (Phoenix dactylifera L.) in Mite-Sensitized Mice - J. Nutr. SCI. Vitaminol (Tokyo). 2012, 4, 272-277. doi: 10.3177/jnsv.58.272.
25. Gruca M., Blach-Overgaard A., Balslev H. African palm ethnomedicine - J. Ethnopharmacol. 2015, May 13, 165, 227-237. doi: 10.1016/j.jep.2015.02.050.
26. Tahraoui A., El-Hilaly J., Israili ZH, Lyoussi B. Ethnopharmacological survey plants використовувалися в традиційному дослідженні hypertension i diabetes в північно-західній Марокко (Errachidia province) - J. Ethnopharmacol. 2007, Mar 1, 110 (1), 105-117. doi: 10.1016/j.jep.2006.09.011.
27. O Al-Kuran, L Al-Mehaisen, H Bawadi, S Beitawi, Z Amarin. Ефект з останньої хитрощів consumption of date fruit on labour and delivery. J Obstet Gynaecol. 2011; 31 (1): 29-31. doi: 10.3109/01443615.2010.522267.
28. Abdennabi R., Bardaa S., Mehdi M., Rateb ME, Raab A., Alenezi FN, Sahnoun Z., Gharsallah N., Belbahri L. Phoenix dactylifera L. сягає основи, що ґрунтуються на висхідних rats: Phytochemical and histological Int. J. Biol. Macromol. 2016, Jul., 88, 443-450. doi:10.1016/j.ijbiomac .2016.04.015.
29. Lecheb F., Benamara S. Feasibility Study of cosmetic cream added with aqueous extract and oil from data (Phoenix dactylifera L.) fruit seed using experimental design - J. Cosmet. SCI. 2015, Nov-Dec., 66 (6), 359-370.

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

Dates - useful properties, composition and contraindications

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

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Отримано 30.11.20

Реферат У статті розглянуто основні властивості фініки та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність плодів, розглянуто використання фініка у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти фініка на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням. *Ключові слова:* фініки, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

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



Насіння чіа (лат . *Salvia hispanica*)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Тарантул Олена, нутриціолог

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

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

Ключові слова: чіа, насіння чіа, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	Насіння чіа [1]
Вода	6,96
Вуглеводи	28,88
Цукор	1,55
Харчові волокна	27,3
Білки	18,29
Жири	42,16
Калорії (Ккал)	534
Мінерали (мг/100 г):	
Калій	813
Фосфор	642
Магній	392
Кальцій	255
Натрій	30
Залізо	5,73
Цинк	4,34

Мідь	1,22
Вітаміни (мг/100 г):	
Вітамін РР	3,08
Вітамін В1	1,644
Вітамін С	0,6
Вітамін В6	0,473
Вітамін Е	0,31
Вітамін В2	0,161

Хімічний склад насіння chia аналізували багато дослідників, тому, залежно від джерела інформації, значення можуть трохи змінюватись. Адже на хімічний склад та поживну цінність можуть впливати кліматичні умови, географічне положення, рік вирощування та інші фактори.

Наприклад, склад жирних кислот може змінюватися в залежності від зміни клімату та висоти розташування рослини – чим вище розташований регіон і чим він холодніший, тим більший вміст омега-3 ненасичених жирних кислот у продукті. А ось у квітні-травні через підвищення температури кількість присутніх поліненасичених жирних кислот знижується.

Але навіть з урахуванням цих варіацій можна сказати, що насіння містить велику кількість жирів (30-33%), вуглеводів (26-41%), харчових волокон (18-30%), білків (15-25%), вітамінів (А, В, К, Е, D), мінералів, 32-33% клітковини, мають виражені антиоксидантні властивості.

- **Омега-3 та Омега-6.** Назва «chia» походить від іспанського слова, яке означає «маслянистий». Основними складовими такого масла називають поліненасичені жирні кислоти: α -ліноленову класу омега-3/ ω -3 і лінолеву класу омега-6/ ω -6 ^[2]. Насіння ж chia містить 39% олії (від маси сухого насіння), в якому до 68% -3 і до 19% -6 жирних кислот ^[3]. Співвідношення ω -6 і ω -3 жирних кислот становить 0,3:0,35 ^[4]. У 100 г продукту поліненасичених жирних кислот міститься близько 390-395% добової норми.
- **Білки.** Вміст білка в насінні chia становить близько 18%, що перевищує вміст білка у всіх інших злаках (наприклад, у кукурудзі вміст білка становить 9,4%, у рисі - 6,5%, а в пшениці - 12,6%). У білках насіння знаходять такі амінокислоти як аргінін, лейцин, фенілаланін, валін та лізинглутамінова та аспарагінова кислоти, аланін, серин та гліцин. Відсутність протеїну глютену робить насіння цінним продуктом для пацієнтів, які страждають на глютенову хворобу.
- **Мінерали.** Насіння chia містить такі мінерали, як кальцій, фосфор, калій, магній. Вміст кальцію тут більше, ніж у рисі, ячмені, кукурудзі та вівсі та вдвічі більше, ніж у молоці. Але й кількість магнію, калію і фосфору, в насінні chia теж перевершує кількість цих мінералів в інших злаках.
- **Вітаміни.** Порівняно багато насіння вітамінів А, К, Е, D, вітамінів групи У – переважно В1, В2, ніацину (В3/РР). Так, у 100 г продукту міститься понад 41% денної норми тіаміну (В1), майже 45% від норми вітаміну РР. Крім того, 100 г насіння забезпечують 120% добової потреби вітаміну К і близько 55% потреби вітаміну С.
- **Фенольні сполуки.** Сухе насіння chia містить 8,8-9% фенольних сполук. Також повідомляється про високий рівень кофеїнової, хлорогенової кислоти, кверентину, розмаринової, галої, коричної, миріцетинової, кемферолової кислот. Це важливо, оскільки частина з них виявляють антиканцерогенні, антигіпертензивні та нейропротекторні ефекти.

Говорячи тут про насіння chia, ми маємо на увазі чорне насіння. І хоча, крім чорних, існують ще й білі, їх фітохімічні профілі практично не відрізняються і більшість дослідників описують чорні та білі «зернята» як аналоги. Невелика різниця виявляється тільки в морфології: біле насіння більше, товще і ширше, ніж чорне.

Лікувальні властивості

З урахуванням такого хімічного складу використання насіння як харчової добавки потенційно може забезпечувати підтримку роботи травної системи, покращувати стан шкіри, зміцнювати кістки і м'язи, знижувати ризик розвитку серцевих захворювань і діабету.

Насіння чіа та їх масло містять велику кількість природних антиоксидантів, таких як токофероли, фітостерини, каротиноїди та поліфенольні сполуки.

Поліфенольні сполуки є найбільш важливими комплексами, які сприяють антиоксидантній активності насіння. Відомо, що вони мають здатність уловлювати вільні радикали, хелатувати іони і віддавати водні ^[5].

Антиоксидантні сполуки знижують ризик розвитку онкології та серцевих патологій, забезпечують захист від таких захворювань, як діабет, хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона ^[6]. Омега-3 жирні кислоти мають здатність блокувати дисфункції кальцієвих і натрієвих каналів, які можуть викликати гіпертонію, а також покращують варіабельність серцевого ритму і захищають від шлуночкової аритмії ^[7].

Висока кількість клітковини знижує ризик ішемічної хвороби серця, ризик діабету 2-го типу та деяких типів раку, а велика кількість харчових волокон у щоденному прийомі їжі знижує відчуття голоду.

Після проведених експериментів «у пробірках» деякі дослідники припускають, що виникнення глютенкової хвороби та запору, а також ризик ниркових захворювань можна зменшити додатковим споживанням цільного та меленого чіа разом з олією насіння.

Якщо структурувати терапевтичні прояви, виявлені у насіння в ході різних клінічних досліджень, то можна виділити два ключові напрями їх потенційного використання у відновленні або підтримці здоров'я людини.

- **Артеріальний тиск та кардіозахисний ефект.** Вплив порошку насіння чіа на зниження у гіпертоніків артеріального тиску та пов'язаних з цим кардіометаболічних факторів було продемонстровано в рандомізованому подвійному сліпому плацебо-контрольованому дослідженні ^[8]. Вживання чіа не викликало жодних шлунково-кишкових, печінкових чи ниркових розладів. При цьому вживання меленого продукту послідовно знижувало кров'яний тиск навіть у людей з гіпертонією, які раніше приймали ліки. Причому зниження це було виражено так само, як і у пацієнтів, які раніше ліків від гіпертонії не приймали.
Крім того, вживання насіння чіа (протягом місяця по 50 г на день) призвело до зниження вмісту омега-6 у плазмі крові, що, у свою чергу, знизило співвідношення ω -6: ω -3, створивши таким чином кардіозахисний ефект. .
- **Діабет 2-го типу.** Включення до раціону харчових волокон та α -ліноленових жирних кислот насіння чіа покращує стан пацієнтів при основних та опосередкованих факторах ризику, що виникають при діабеті 2-го типу. Насіння різко знижує постпрандіальну глікемію при додаванні до їжі всього 37 грамів продукту на день і продовжує відчуття насичення. Порівняння дії насіння льону і насіння чіа на постпрандіальну глікемію і показники ситості показали, що, незважаючи на подібність у складі поживних речовин, чіа, мабуть, має здатність перетворювати глюкозу на повільно вивільняється вуглевод і впливати на почуття ситості більшою мірою, , (Можливо, через більш високої в'язкості волокна) ^[9].

Також насіння розглядалося як перспективний продукт для включення до складу проносних, антиканцерогенних, протизапальних, знеболювальних засобів. Ряд вчених вивчають його антидепресантні та заспокійливі властивості. Деякі дослідження продемонстрували потенційну здатність біоактивних пептидів насіння чи відновлювати пошкоджені тканини.

У медицині

Незважаючи на численні перспективні дослідження, офіційна медицина насіння ліками поки не вважає. Але у фармацевтиці цей продукт розглядається як елемент системи доставки ω -3 жирних кислот.

У магазинах, що торгують біологічно активними добавками, сьогодні можна вільно купити розфасоване насіння chia. Виробники рекомендують їх як засоби для зниження тиску та рівня «поганого холестерину», а також як харчову добавку для відновлення енергії та сил.

У народній медицині

У традиційній народній медицині мешканців Центральної Америки (на батьківщині chia) за допомогою насіння рослини лікували застудні захворювання, ангіну, травні розлади. Насінням усували неприємний запах тіла, а порошком посипали рани для швидкого загоєння. Крім того, вважалося, що саме насіння chia дає воїнам армії ацтеків витривалість і силу.

Однак подробиць медичного застосування насіння чи доколумбовими цивілізаціями практично не збереглося, а ті, що залишилися, спираються на анонімний документ середини 16 століття («Кодекс Мендоса»), «Флорентійський кодекс» іспанського ченця Бернардіно де Саагуна того ж часу і розрізнені езуїтські літо.

Зокрема, Бернардіно де Саагун у своєму творі про історію ацтеків пише, що з насіння chia, змішаного з коренем білої верби, готується цілющий напій (каша) атолі, корисний для кровохаркуючих і кашляючих. Таким напоєм можна вилікувати багатоденний та глибокий хронічний кашель, а також гнійний пронос, якщо пити засіб 2-3 рази на день. «Очистити груди» допоможе також віджатий із насіння сік, якщо вжити його натще.

Невелика кількість інформації про традиційні способи застосування насіння в терапевтичних практиках індіанців частково пояснюється нещасливою долею рослини. Вважається, що європейські завойовники, підкорюючи нові території, всіляко викорінювали настільки важливі для корінного народу плантації chia, занедбавши традицію використання насіння в медицині. Століттями про цю культуру практично ніхто нічого не чув. І тільки в другій половині 20 століття інтерес до chia знову став відроджуватися.

Тому сучасні народні цілителі у своїх рекомендаціях спираються, в основному, не на давні практики, а на популярну сьогодні думку про насіння chia, як про продукт здатний благотворно впливати на стан здоров'я пацієнтів:

- з діабетом 2-го типу,
- з підвищеним тиском та серцево-судинними патологіями,
- з анемією,
- з розладами ШКТ,
- із розладами нервової системи.

Крім того, останнім часом у народній терапії стали популярні рекомендації приймати насіння вагітним жінкам. Стверджується, що така добавка здатна покращити стан майбутніх і матері та

дитини, а також забезпечити достатню кількість грудного молока після пологів. Але такі рекомендації часто зустрічають заперечення навіть серед представників народної медицини, як не цілком безпечні.

Завдяки передбачуваним здібностям, що регенерують, насіння chia полюбили спортсмени, бодібілдери, любителі фітнесу. Передбачається, що напої на основі насіння швидко знімають втому та біль у м'язах, підвищують витривалість та силу.

Для терапевтичного застосування насіння chia зазвичай або перемелюють на порошок, або заливають гарячою водою (молоком), щоб через чверть години в розбухлому вигляді додати до основної страви або просто з'їсти окремо.

У наукових дослідженнях

Останнім часом було зроблено багато нових відкриттів, що стосуються поживних властивостей, фітохімічних речовин та методів екстракції насіння. Але особливий інтерес становлять клінічні дослідження з участю людей. Результати таких робіт дають достовірніші уявлення про терапевтичний потенціал продукту. Тому ми докладно виклали їх в описі лікувальних властивостей насіння chia.

Однак, треба визнати, що далеко не всі ймовірні терапевтичні ефекти знаходять експериментальне підтвердження. Так, наприклад, вчені, які вивчають вплив добавок насіння chia на фактори ризику захворювань у жінок з надмірною вагою в постменопаузі, не виявили істотної різниці в показниках у жінок з групи, що приймали насіння, порівняно з показниками представниць контрольної групи ^[10].

Частина з 62 жінок з надмірною вагою у віці 49-75 років отримували протягом 10 тижнів 25 г подрібненого насіння на добу. Вчені вимірювали масу тіла, артеріальний тиск, ліпідний профіль сироватки, маркери запалення із зразків крові натщесерце, жирні кислоти плазми та метаболічний профіль. За підсумками експерименту було зафіксовано лише збільшення ейкозапентаєнової та α -ліноленової кислоти у плазмі на 39% та 58%, відповідно.

Іншими вченими проводилося дослідження впливу олії насіння chia на працездатність, в результаті якого теж не було виявлено будь-якої користі від добавок ^[11].

В експерименті брали участь бігуни, розділені на дві групи, одна з яких отримувала 0,5 л ароматизованої води (плацебо), а інша – 0,5 літра води з 7 ккал/кг олії насіння chia. Забір крові проводився до і після тренувань «до знемоги».

Результати показали, що, незважаючи на підвищення рівня альфа-ліноленової кислоти в плазмі, у групи «олії насіння chia» (337% порівняно з групою «води» 35%) не було встановлено суттєвих відмінностей ні в тривалості бігу до знемоги, ні в випробуваннях для коефіцієнта респіраторного обміну, споживання кисню, вентиляції легень, оцінки навантаження, що сприймається, а також рівня глюкози в плазмі. Олія насіння не заважало підвищенню рівня кортизолу та збільшенню показників запального процесу. У результаті вчені констатували відсутність позитивного впливу прийому олії насіння chia на бігові здібності людини.

Регулювання ваги

Суперечливими можна назвати і результати роботи вчених, які вивчають питання зниження ваги та зменшення ожиріння за допомогою насіння chia.

Так, наприклад, про те, що насіння chia не сприяють зниженню ваги і не змінюють фактори ризику захворювань у дорослих з надмірною вагою, заявила група вчених після експерименту за участю 90 здорових чоловіків і жінок з надмірною вагою та ожирінням віком від 20 до 70 років.^[12] Випробувані приймали по 50 г насіння чи на добу протягом 12 тижнів, а як облікові бралися показники маси та складу тіла, маркерів запалення зі зразків крові натще, маркерів оксидативного стресу, показники ліпідного профілю.

Інша ж група вчених у своєму дослідженні 77 пацієнтів з діабетом 2-го типу^[13], навпаки, дійшла висновку, що перехід протягом 6 місяців на дієту з включенням насіння chia пригнічував апетит і приводив у групі випробуваних до зниження маси тіла, зменшення кола талії, вісцерального та загального ожиріння (порівняно з контрольною групою).

Таким чином, немає однозначних даних про ефективність застосування насіння chia у боротьбі із зайвими кілограмами. Але незважаючи на це, виходячи з власних уявлень про ефективність, люди досить широко застосовують насіння при схудненні. Розрахунок, у разі, нерідко робиться на абсорбуючі можливості насіння. Відомо, що насіння рослини здатне поглинати воду, яка в 12 разів перевищує їх власну вагу, збільшуючись при цьому в розмірах і наповнюючи шлунок. З цим же феноменом частково пов'язується і думка про насіння як про продукт, здатний швидко і надовго створити відчуття ситості.

Загалом насіння chia – досить висококалорійний продукт, що містить у 100 грамах 480-490 ккал. У рекомендаціях щодо харчування, опублікованих у США у 2000 році, було навіть зазначено, що насіння chia можна використовувати як основний продукт харчування, але в обмеженій кількості з рекомендованою денною нормою споживання насіння не більше 48 грамів.

У кулінарії

У харчовій промисловості насіння chia, що має легкий горіховий присмак, можуть використовуватися в різних формах: цілісні, мелені, у вигляді борошна (до 5% від загальної маси), олії та гелю. Їх можна змішувати з печивом, макаронами, пластівцями, закусками, йогуртами та тортами. Ідеально вони гармонують із вівсяною кашею. Проросле насіння кладуть у салати.

У Колумбії насіння chia їдять замість енергетика або, попередньо підсмаживши, готують із них ситні киселеподібні напої. Але оскільки желеподібний напій з набряклого насіння подобається не всім, не меншою популярністю користується смузі, в якому насіння змішується з ягодами, соком або молоком. Такі напої освіжають, а «слизова» у них майже не відчувається.

Як приклад освіжаючого напою наведемо рецепт «Чіа фреска». Для приготування в 300 мл кип'яченої води потрібно розчинити 3 ст. л. соку лимона, 2,5 ч. л. цукру та 1 ч. л. насіння chia. Далі необхідно почекати 10 хвилин і після утворення навколо насіння характерного гелю все добре перемішати. У такому вигляді "Чіа фреска" готовий до вживання.

Завдяки своїм гідрофільним властивостям насіння chia іноді використовується як заміник яєць і жиру. Гель chia можна застосовувати також як альтернативу олії або яєць у випічці. Було показано, що олія chia може замінити близько 25% яєць у тортах^[14].

Харчова цінність вершкового масла може бути збільшена шляхом змішування його з олією chia в пропорції від 6,5% до 25%, коли концентрація ω -3 жирної кислоти в маслі, збагаченому chia, збільшується з 4,17% до 16,74%^[15].

У косметології

Незважаючи на те, що насіння порівняно недавно стало доступним широкому споживачеві, воно вже вважається невід'ємною частиною фітокосметології і, разом з маслом, широко використовується в домашній косметології для:

- зволоження та пом'якшення шкіри,
- усунення набряків, почервоніння, печіння та сверблячки,
- активації росту волосся,
- масажних процедур.

Нижче наведено приклади рецептів масок для обличчя та волосся:

- **Маска для обличчя.** Насіння чиа (2 ст. л.) треба залити гарячою водою 70-80 мл і залишити до остигання. «Насилене водою «гелеве» насіння перемелюється в блендері з додаванням меду і оливкової олії (по 2 ч. л. кожного інгредієнта). Для стійкого зволожуючого і пом'якшуючого ефекту суміш, що вийшла, потрібно наносити на шкіру на 15-20 хвилин по два рази на тиждень протягом місяця.
- **Маска для волосся.** Для надання блиску волосся знадобиться 4 ст. л. меленого насіння чиа та півлітра теплої води. Порошок насіння потрібно перемішати у воді і потім ще раз після набухання, через 10-15 хвилин. У охолоджену кашку можна додати|добавляти| лимонний сік 50 мл. Таку маску наносять на волосся на чверть години, а потім змивають прохолодною водою.

Небезпечні властивості насіння чиа та протипоказання

У насіння чиа досить мало протипоказань. Від їх вживання слід утримуватися людям зі зниженим тиском (оскільки може посилити стан пацієнтів), а також людям, які приймають аспірин, що пояснюється антикоагулянтними властивостями насіння – вважається, що тут теж можна отримати неконтрольоване посилення ефекту дії лікарського препарату, що знижує згортання крові. Через підвищення ризику кровотеч вагітним рекомендується включати до раціону насіння тільки за дозволом лікаря.

Крім цього насіння може спровокувати надлишкове газоутворення в ШКТ, хоча, якщо обмежуватися рекомендованими 50 г на добу, то такий «побічний» ефект спостерігається лише у разі індивідуальної непереносимості продукту.

Вибір та зберігання

У нашу країну насіння чиа приїжджають у вже розфасованому вигляді в герметичних упаковках, тому головним завданням при покупці стає вибір надійної марки-виробника та країни зростання. Сьогодні насіння навчилася вирощувати навіть у холодній Великій Британії, проте в промислових масштабах їх виробляють, головним чином, Мексика, Перу, Аргентина, Болівія, Еквадор, Чилі, Гватемала, Австралія та США. Всі рослини з Південної та Центральної Америки завдяки сприятливому клімату встигають дати зріле насіння з максимальним набором корисних речовин.

Надійними брендами є *Navitas Organics*, *Earth Circle Organics*, *California Gold Nutrition*, *Mamma Chia*, які постачають органічну продукцію. Але на ринку досить широко представлені вітчизняні компанії з якісним товаром. Відповідність продукту нормам підтверджують сертифікати якості від країни-виробника та національні протоколи. Тому при виборі кращого насіння слід звертати увагу на наявність цих документів.

Якісним вважається насіння насиченого чорного або білого кольорів з гладкою блискучою поверхнею. На білому насінні може бути змієподібний візерунок, який не впливає на характеристики продукту. Гірше, якщо трапляється насіння рудуватого або коричневого відтінку. Це може говорити про несприятливі погодні умови в процесі вирощування, незрілість насіння або порушення правил зберігання. Таке насіння має гіркуватий присмак і від їх покупки краще утримуватися. А ось принципових якісних відмінностей між білим і чорним насінням практично немає. Вважається, що у складі перших може бути трохи більше білка, а у складі других – антиоксидантів. Але ця різниця дуже незначна.

Ще одним обліковим фактором при виборі насіння стає чистота вмісту пакета. Включення сторонніх елементів (стебел, камінчиком, зернят або іншого насіння) говорить про недостатній контроль на виробництві. Однак стовідсоткової чистоти збору досягти досить складно, і незначні випадкові включення «травинки» або «листочка» загалом допускаються.

Якщо перед покупкою є можливість вивчити насіння уважніше і порівняти кілька варіантів, то для визначення якості можна провести простий експеримент - змішати «зернятка» з рідиною. Всі насіння при контакті з водою покриваються желеподібною масою, але чим її більше, тим продукт якісніший.

Нарешті, у хорошого, стиглого, правильно зберігається насіння повинен бути нейтральний запах. Неприємний аромат може з'явитися і через закінчення терміну придатності, і у зв'язку з порушенням правил транспортування та зберігання.

У домашніх умовах зберігати насіння чиа краще в герметичному скляному посуді без доступу світла. Якщо у заводської упаковки передбачено зір-застібку, то насіння можна не пересипати. У холодильник їх також можна не ставити. Достатньо забезпечити температуру зберігання в діапазоні від +10 до +25°C та дотримуватися термінів зберігання, зазначених на упаковці. Важливо при цьому не допускати високої вологості – незакрите насіння легко відволожується і пліснявіє.

З урахуванням того, що дані з терапевтичної ефективності насіння чи досі несуть неоднозначний характер, мабуть, рано поки однозначно називати цей продукт суперкорисною їжею. Для цього необхідні додаткові дослідження. Але наявність поліненасичених жирних кислот у складі, а також велика кількість білків, мікроелементів і фенольних сполук у насінні роблять їх одним з найперспективніших кандидатів для вивчення в цьому напрямку.

Література

1. US National nutrient database, [джерело](#)
2. Silva C., Garcia VAS, Zanette CM Chia (Salvia hispanica L.) oil extraction using different organic solvents: Oil yield, fatty acids profile і технологічна analysis of defatted meal. Int. Food Res. J. 2016; 23:998 -1004.
3. Das A. Advances in Chia Seed Research. Adv. Biotechnol. Microbiol. 2018; 5:5 -7. doi: 10.19080/AIBM.2017.05.555662.
4. da Luz JMR, Nunes MD, Paes SA, Torres DP, Silva MDCSD, Kasuya MCM Lignocellulolytic enzyme production Pleurotus ostreatus зростає в agroіндустріальних wastes. Braz. J. Microbiol. 2012; 43: 1508 -1515. doi: 10.1590/S1517-83822012000400035.
5. de Falco B., Amato M., Lanzotti V. Chia seeds products: An overview. Phytochem. Rev. 2017; 16:745 -760. doi: 10.1007/s11101-017-9511-7.

6. Grancieri M., Martino HSD, Gonzalez de Mejia E. Chia Seed (*Salvia hispanica* L.), як Source of Proteins and Bioactive Peptides with Health Benefits: A Review. *Compr. Rev. Food Sci. Food Saf.* 2019; 18:480 -499. doi: 10.1111/1541-4337.12423.
7. Brglez Mojzer E., Knez Hrnčič M., Škerget M., Knez Ž., Bren U. Polyphenols: Extraction Methods, Antioxidative Action, Bioavailability and Anticarcinogenic Effects. *Molecules.* 2016; 21:901 . doi: 10.3390/molecules21070901.
8. Toscano LT, da Silva CSO, Toscano LT, de Almeida AEM, da Cruz Santos A., Silva AS Chia flour supplementation reduces blood pressure в hypertensive subjects. *Plant Foods Hum. Nutr.* 2014; 69: 392 -398. doi: 10.1007/s11130-014-0452-7.
9. Vuksan V., Choleva L., Jovanovski E., Jenkins AL, Au-Yeung F., Dias AG, Ho HVT, Zurbau A., Duvnjak L. Comparison of flax (*Linum usitatissimum*) та Salba-chia (*Salvia hispanica* L.) seeds on postprandial glycemia and satiety в здорових індивідуальних: randomized, controlled, crossover study. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2017; 71:234 . doi: 10.1038/ejcn.2016.148.
10. Nieman DC, Gillitt N., Jin F., Henson DA, Kennerly K., Shanely RA, Ore B., Su M., Schwartz S. Chia seed supplementation and disease risk factors in overweight women: A metabolomics investigation. *J. Altern. Complement. Med.* 2012; 18:700 -708. doi: 10.1089/acm.2011.0443.
11. Nieman D., Gillitt N., Meaney M., Dew D. Чи не позитивна influence ingesting chia seed oil на human running performance. *Nutrients.* 2015; 7: 3666 -3676. doi: 10.3390/nu7053666.
12. Nieman DC, Cayea EJ, Austin MD, Henson DA, McAnulty SR, Jin F. Chia seed does no promote weight loss or alter disease risk factors in overweight adults. *Nutr. Res.* 2009; 29:414 -418. doi: 10.1016/j.nutres.2009.05.011.
13. Vuksan V., Jenkins AL, Brissette C., Choleva L., Jovanovski E., Gibbs AL, Bazinet RP, Au-Yeung F., Zurbau A., Ho HVT, et al. Salba-chia (*Salvia hispanica* L.) у дослідженні overweight і obezi пацієнтів з типом 2 diabetes: A double-blind randomized controlled trial. *Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.* 2017; 27:138 -146. doi: 10.1016/j.numecd.2016.11.124.
14. Kulczyński B., Kobus-Cisowska J., Taczanowski M., Kmiecik D., Gramza-Michałowska A. Хімічна композиція та nutritional value of Chia Seeds-Current State of Knowledge. *Nutrients.* 2019;11:1242 . doi: 10.3390/nu11061242.
15. Ullah R., Nadeem M., Khalique A., Imran M., Mehmood S., Javid A., Hussain J. Nutritional і therapeutic риси Chia (*Salvia hispanica* L.): A review. *J. Food Sci. Technol.* 2016; 53: 1750 -1758. doi: 10.1007/s13197-015-1967-0.
16. Adams JD, Wall M., Garcia C. *Salvia columbariae* contains tanshinones. *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* 2005; 2:107 -110. doi: 10.1093/ecam/neh067.

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

Chia seeds - useful properties, composition and contraindications

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

Alena Tarantul, nutritionist

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

Отримано 21.12.20

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

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



Магній (Mg, Magnesium) - опис, вплив на організм, найкращі джерела агній

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Мироненко Анастасія, нутриціолог

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості магнію (Mg) та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказані найкращі натуральні джерела магнію. Розглянуто використання мінералу у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти впливу магнію на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: магній, Mg, magnesium, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Магній є одним з найпоширеніших мінералів у природі та четвертим за кількістю мінералом у живих організмах. Він бере участь у багатьох ключових метаболічних реакціях, таких як вироблення енергії, синтез нуклеїнових кислот та білків, в окисних реакціях. Магній дуже важливий для здоров'я імунної та нервової систем, для м'язів та скелета. Взаємодіючи з іншими мікроелементами (кальцієм, натрієм, калієм) він має дуже важливе значення для здоров'я всього організму ^[1].

Продукти багаті на магній

Таблиця 1. Список продуктів, багатих на магній (за даними [Іжа +](#)).

Продукт	Вміст магнію (мг/100 г) ^[3]
Гарбузове насіння	592
Льняне насіння	392

Бразильський горіх	376
Насіння chia	355
Кешью	292
Мигдаль	270
Вівсянка	235
Темний шоколад (70-85%)	228
Гречка	221
Кіноа	197
Біла квасоля	190
Коричневий рис	177
Арахіс	168
Насіння соняшника	129
Цільнозернова пшенична мука	117
Нут	79
Ячмінь	79
Шпинат	79
Макрель	76
Боби едамаме	61
Артишоки	60
Фініки	54
Тунець	50
Сочевиця	47
Зелений горошок	33
Кучерява капуста	33
Устриці	33
Авокадо	29
Лосось	29
Банан	27
Брюссельська капуста	23
Малина	22
Брокколи	21
Спаржа	14
Апельсин	14

Добова потреба

У 1993 році Європейський Науковий Комітет з харчування визначив, що прийнятною дозою магнію в день для дорослої людини буде від 150 до 500 мг на день.

На основі результатів досліджень Рада з харчування та харчування США встановила рекомендовану дієту (RDA) для магнію в 1997 році. Вона залежить від віку та статі людини:

Період життя	Вік	Чоловіки: (мг/день)	Жінки: (мг/день)
Немовлята	0-6 місяців	30 (AI)	30 (AI)
Немовлята	7-12 місяців	75 (AI)	75 (AI)

Діти	1-3 роки	80	80
Діти	4-8 років	130	130
Діти	9–13 років	240	240
Підлітки	14–18 років	410	360
Дорослі	19 – 50 років	400	310
Дорослі	51 років і старше	420	320
Вагітність	18 років і молодше	-	400
Вагітність	19-30 років	-	350
Вагітність	31 рік і старше	-	360
Грудне годування	18 років і молодше	-	360
Грудне годування	19-30 років	-	310
Грудне годування	31 рік і старше	-	320

У 2010 році було встановлено, що близько 60% дорослих у США вживають недостатньо магнію з їжею ^[4].

Добова потреба у магнії підвищується при деяких захворюваннях: судом у новонароджених, гіперліпідемія, отруєння літієм, гіпертиреозидизм, панкреатит, гепатит, флебіт, захворювання коронарної артерії, аритмія, отруєння дигоксином.

Крім цього, більшу кількість магнію радять вживати при:

- зловживання алкоголем: було доведено, що надмірне вживання алкоголю призводить до підвищеного виведення магнію через нирки;
- прийом певних ліків;
- годування груддю кількох немовлят;
- у літньому віці: кілька досліджень довели, що вживання магнію людьми похилого віку часто недостатньо – як з фізіологічних причин, так і через складнощі в приготуванні їжі, купівлі продуктів і т.д.

Добова потреба у магнії знижується при поганому функціонуванні нирок. У таких випадках надлишок магнію в організмі (насамперед при прийомі харчових добавок) може бути токсичним ^[2].

Користь магнію та вплив на організм

Більше половини магнію в організмі міститься в кістках, де він відіграє важливу роль у їх зростанні та підтримці їхнього здоров'я. Більшість решти мінералу знаходиться в м'язах і м'яких тканинах, і лише 1% - у позаклітинній рідині. Кістковий магній служить резервуаром для забезпечення нормальної концентрації магнію в крові.

Магній бере участь у більш ніж 300 основних метаболічних реакціях, таких як синтез нашого генетичний матеріал (ДНК / РНК) та білків, у зростанні та розмноженні клітин, а також у виробництві та збереженні енергії. Магній важливий для формування основної енергетичної сполуки організму - аденозинтрифосфату - якого потребують всі наші клітини ^[10].

Переваги для здоров'я

- Магній бере участь у сотнях біохімічних реакцій в організмі. Магній потрібен всім без винятку клітин нашого організму для виробництва енергії, вироблення білка, підтримки роботи генів, м'язів та нервової системи.
- Магній може підвищити ефективність занять спортом. Залежно від виду спорту організму потрібно на 10-20% більше магнію. Він допомагає у транспортуванні глюкози у м'язи та у переробці молочної кислоти, яка може призводити до болю після занять спортом. Дослідження показують, що вживання додаткового магнію підвищує ефективність вправ у професійних спортсменів, людей похилого віку та у людей з хронічними захворюваннями.
- Магній допомагає у боротьбі з депресією. Магній відіграє ключову роль у роботі мозку та регулюванні настрою, а його низький рівень в організмі пов'язаний із підвищеним ризиком розвитку депресії. Деякі вчені вважають, що нестача магнію в сучасних продуктах харчування може бути причиною багатьох випадків депресії та інших психічних захворювань.
- Магній корисний людям із діабетом 2-го типу. Дослідження показують, що 48% людей з діабетом 2 типу мають низький рівень магнію в крові. Це може призвести до послаблення здатності інсуліну контролювати рівень цукру на крові. Ще одне дослідження показало, що у людей з діабетом 2-го типу, які приймають високі дози магнію щодня, спостерігалось значне покращення рівня цукру в крові та гемоглобіну.
- Магній допомагає знизити рівень кров'яного тиску. Згідно з результатами одного дослідження, люди, які приймали 450 мг магнію на день, зазнавали значного зниження систолічного та діастолічного артеріального тиску. Слід зазначити, що результати дослідження спостерігалися у людей із підвищеним кров'яним тиском, і не призвели до жодних змін у людей із нормальним рівнем тиску.
- Магній має протизапальні властивості. Низьке споживання магнію пов'язане з хронічним запаленням, яке є одним із факторів старіння, ожиріння та хронічних захворювань. Дослідження показують, що у дітей, людей похилого віку, людей, які страждають на ожиріння і людей з діабетом знижений рівень магнію в крові та підвищені маркери запалення.
- Магній може допомогти запобігти мігрені. Деякі дослідники вважають, що люди, які страждають від мігрені, частіше за інших страждають від дефіциту магнію. В одному дослідженні додавання 1 грама магнію допомогло позбутися гострого нападу мігрені швидше та ефективніше, ніж звичайні ліки. Крім того, продукти, багаті на магній можуть допомогти зменшити симптоми мігрені.
- Магній знижує резистентність до інсуліну. Резистентність до інсуліну є однією з основних причин діабету 2-го типу. Він характеризується ослабленою здатністю м'язових та печінкових клітин правильно поглинати цукор із крові. Магній грає вирішальну роль цьому процесі. Крім того, високий рівень інсуліну призводить до підвищення кількості магнію, що виводиться із сечею.
- Магній допомагає за ПМС. Магній допомагає при таких симптомах передменструального синдрому, як затримка води, спазми в животі, втома та дратівливість [5].

Засвоюваність

В умовах дефіциту магнію, що зростає, часто виникає питання: як отримати достатню його кількість із щоденного раціону? Багато хто не знає про те, що кількість магнію в сучасних продуктах значно знизилася. Наприклад, в овочах міститься на 25-80% менше магнію, а при переробці макаронних виробів та хліба, руйнується 80-95% всього магнію. Джерела магнію, які колись широко споживалися, у минулому столітті скоротилися внаслідок індустріального

сільського господарства та зміни раціону. Продуктами, найбільш багатими магнієм, є боби та горіхи, зелені листові овочі та цілісні зерна, такі як коричневий рис та цільна пшениця. Враховуючи нинішні переваги в їжі, можна зрозуміти, як важко досягти рекомендованої 100% добової норми магнію. Більшість продуктів, що містять високий рівень магнію, споживаються в малих кількостях.

Ступінь поглинання магнію також варіюється і іноді досягає всього 20%. На засвоєння магнію впливають такі фактори, як фітинова і щавлева кислоти, ліки, що приймаються, вік і генетичні фактори.

Існує три основні причини, через які ми не отримуємо достатню кількість магнію з раціону:

1. індустріальна обробка їжі;
2. склад ґрунту, в якому вирощений продукт;
3. зміни у звичках харчування.

Обробка харчових продуктів, по суті, поділяє рослинні джерела їжі на компоненти – для простоти використання та зменшення псування. При переробці зерна в біле борошно висівки та зародки видаляються. При переробці насіння та горіхів у рафіновані олії продукти перегріваються, а вміст магнію деформується або видаляється за допомогою хімічних добавок. З очищених зерен видаляється 80-97 відсотків магнію, а в рафінованій муці видаляється не менше двадцяти поживних речовин. Тільки п'ять із них додаються назад при «збагаченні», і магній не є одним із них. Крім цього, при обробці їжі збільшується кількість калорій. Рафінований цукор втрачає весь магній. Меласа, що видаляється з цукрової тростини при рафінуванні, містить до 25% денної норми магнію в одній столовій ложці. У цукрі його зовсім немає.

Ґрунт, в якому вирощуються продукти, також має величезний вплив на кількість корисних речовин, що містяться в цих продуктах. Експерти заявляють, що якість наших культур значно знижується. Наприклад, в Америці, вміст корисних речовин у ґрунті знизився на 40% порівняно з 1950 роком. Причиною цього є спроби збільшити врожайність. А коли посіви ростуть швидше і більше, вони не завжди здатні виробляти чи засвоювати поживні речовини вчасно. Кількість магнію знизилася у всіх продуктах харчування – м'ясі, зернах, овочах, фруктах, кисломолочних продуктах. Крім того, пестициди знищують організми, які забезпечують рослини поживними речовинами. Скорочується кількість вітамінозв'язуючих бактерій у ґрунті та дощових черв'яків [6].

В 2006 Всесвітня Організація з Охорони Здоров'я опублікувала дані про те, що 75% дорослого населення вживають раціон, що містить дефіцит магнію [7].

Корисні поєднання продуктів

- **Магній+вітамін B6.** Магній, що міститься в горіхах та насінні, допомагає регуляції артеріального тиску, запобігає жорстокості стінок судин та підтримує регулярний ритм серця. Вітамін B6 допомагає організму засвоювати магній. Для того, щоб збільшити споживання магнію, спробуйте їсти такі продукти, як мигдаль, шпинат; а для отримання більш високої кількості вітаміну B6, віддавайте перевагу сирим фруктам та овочам – наприклад, бананам.
- **Магній + вітамін D.** Вітамін D допомагає регулювати кров'яний тиск та покращує здоров'я серця. Але для того, щоб він повноцінно засвоювався, йому потрібний магній. Без магнію вітамін D не може перетворитися на його активну форму – кальцитріол. Хорошими джерелами вітаміну D виступають молоко та риба, комбінувати їх можна зі

шпинатом, мигдалем та чорними бобами. Крім цього, для засвоєння вітаміну D необхідний кальцій [8].

- **Магній+вітамін B1.** Магній необхідний для перетворення тіаміну на його активну форму, а також для деяких тіамін-залежних ензимів.
- **Магній+калій.** Магній необхідний засвоєння калію в клітинах організму. А збалансоване поєднання магнію, кальцію та калію може знизити ризик розвитку інсульту [9].

Магній є незамінним електролітом і необхідний у поєднанні з кальцієм, калієм, натрієм, а також з фосфором та багатьма мікроелементами, що містяться в мінеральних та сольових сполуках. Він високо цінується серед спортсменів, зазвичай у поєднанні з цинком, за його вплив на силову витривалість та відновлення м'язів, особливо у поєднанні з достатнім споживанням рідин. Електроліти є важливими для кожної клітини в організмі і абсолютно необхідні для правильної клітинної функції. Вони дуже важливі для того, щоб дозволити клітинам генерувати енергію для регуляції рідин, забезпечуючи мінерали, необхідні для збудливості, секреторної активності, проникності мембран і загальної клітинної активності. Вони генерують електрику, скорочують м'язи, переміщують воду та рідини в організмі та беруть участь у безлічі інших видів діяльності.

Концентрація електролітів в організмі контролюється різними гормонами, більшість з яких виробляються у нирках та надниркових залозах. Датчики у спеціалізованих клітинах нирок контролюють кількість натрію, калію та води у крові.

Електроліти можуть виводитися з організму через піт, кал, блювоту та сечу. Багато шлунково-кишкових розладів (включаючи всмоктування шлунково-кишкового тракту) викликають дегідратацію, так само як діуретична терапія та серйозні травми тканин, такі як опіки. В результаті в деяких людей може виникнути гіпомагніємія - нестача магнію в крові.

Правила готування

Як і інші мінерали, магній не піддається впливу високої температури, повітря, кислот або змішування з іншими речовинами [10].

В офіційній медицині

- Високий кров'яний тиск та хвороби серця

Результати клінічних досліджень з використанням магнієвих добавок на лікування аномально високого кров'яного тиску суперечливі. Довгострокові клінічні випробування необхідні, щоб визначити, чи має магній будь-яку терапевтичну користь у людей з гіпертонічною хворобою. Тим не менш, магній необхідний для здоров'я серця. Цей мінерал особливо важливий для підтримки нормального серцевого ритму і часто використовується лікарями для лікування аритмії, особливо у людей із серцевою недостатністю. Однак результати досліджень з використанням магнію для лікування тих, хто вижив після серцевого нападу, були суперечливими. У той час як у деяких дослідженнях повідомлялося про зниження смертності, а також про зниження аритмії та покращення кров'яного тиску, інші дослідження не показали таких ефектів.

- Інсульт

Результати популяційних досліджень показують, що з низьким вмістом магнію у своєму раціоні можуть мати більший ризик розвитку інсульту. Деякі попередні клінічні дані свідчать, що

сульфат магнію може бути корисним у лікуванні інсульту або тимчасового порушення кровопостачання в області головного мозку.

- **Прееклампсія**

Це стан, що характеризується різким підвищенням артеріального тиску третьому триместрі вагітності. У жінок з прееклампсією можуть розвинутися судоми, які потім називають еклампсією. Магній, що вводиться внутрішньовенно, є лікуванням для запобігання або лікування судом, пов'язаних з еклампсією.

- **Діабет**

Діабет 2 типу пов'язаний із низьким рівнем магнію в крові. Існують дані клінічного дослідження, що більш високе споживання магнію з їжею може захистити від розвитку діабету 2 типу. Виявлено, що магній покращує чутливість до інсуліну, знижуючи ризик розвитку цукрового діабету 2 типу. Крім цього, дефіцит магнію у хворих на діабет може знизити їх імунітет, роблячи їх більш уразливими для інфекцій та хвороб.

- **Остеопороз**

Вважається, що дефіцит кальцію, вітаміну D, магнію та інших мікроелементів відіграє роль розвитку остеопорозу. Адекватне споживання кальцію, магнію та вітаміну D у поєднанні із загальним правильним харчуванням та фізичне навантаження у дитинстві та у зрілому віці є первинним профілактичним заходом для чоловіків та жінок.

- **Мігрень**

Рівень магнію, як правило, нижчий у осіб з мігренню, включаючи дітей та підлітків. Крім того, деякі клінічні дослідження показують, що добавки магнію можуть зменшити тривалість мігрені та кількість ліків, що приймаються.

Деякі експерти вважають, що пероральний прийом магнію може стати відповідною альтернативою призначенню ліків для людей, які страждають від мігрені. Добавки магнію можуть виявитися прийнятним варіантом для тих, хто не може приймати ліки через побічні ефекти, вагітність або хворобу серця.

- **Астма**

Популяційне дослідження показало, що низьке споживання магнію з їжею може бути пов'язане з ризиком розвитку астми у дітей та дорослих. Крім того, деякі клінічні дослідження показують, що внутрішньовенний та вдихуваний магній може допомогти у лікуванні гострих нападів астми у дітей та дорослих.

- **Дефіцит уваги / гіперактивність (СДВГ)**

Деякі експерти вважають, що діти з синдромом дефіциту уваги / гіперактивності (СДВГ) можуть мати легкий дефіцит магнію, який проявляється в таких симптомах, як дратівливість та зниження концентрації уваги. В одному клінічному дослідженні 95% дітей із СДВГ мали нестачу магнію в організмі. В іншому клінічному дослідженні діти з СДВГ, які отримували магній, продемонстрували значне поліпшення поведінки, тоді як ті, хто отримували лише

стандартну терапію без магнію, виявляли погіршення поведінки. Ці результати припускають, що добавки магнію можуть виявитися корисними для дітей із СДВГ.

- Запори

Приєм магнію має проносну властивість, полегшуючи стани під час запорів ^[20].

- Безпліддя та викидень

Невелике клінічне дослідження безплідних жінок, а також жінок з історією невиношування вагітності показало, що низький рівень магнію може погіршити репродуктивну функцію та збільшити ризик викидня. Було висловлено припущення, що одним із аспектів лікування безплідності має бути магній та селен.

- Передменструальний синдром (ПМС)

Наукові дані та клінічний досвід показують, що добавки магнію можуть допомогти полегшити симптоми, пов'язані з ПМС, зокрема здуття живота, безсоння, набряк ніг, збільшення ваги та чутливість грудей. Крім цього, магній може допомогти у покращенні настрою при ПМС. ^[4].

- Стрес та проблеми зі сном

Безсоння є найпоширенішим симптомом дефіциту магнію. Люди з низьким вмістом магнію часто відчують неспокійний сон, часто прокидаються вночі. Підтримка здорового рівня магнію часто призводить до більш глибокого та міцного сну. Магній відіграє важливу роль у підтримці глибокого відновлювального сну, підтримуючи здоровий рівень ГАМК (нейротрансмітера, що регулює сон). Крім цього, низький рівень ГАМК в організмі може ускладнити розслаблення. Магній також відіграє ключову роль у регулюванні системи реакції організму на стрес. Дефіцит магнію пов'язаний з підвищеним стресом та занепокоєнням ^[21].

При вагітності

Багато вагітних жінок скаржаться на судоми та неясні болі в животі, які можуть виникнути внаслідок дефіциту магнію. Іншими симптомами дефіциту магнію є сильне серцебиття та виснаження. Всі вони, як такі, ще не привід для занепокоєння, проте слід прислухатися до сигналів свого тіла і, можливо, пройти тест на дефіцит магнію. Якщо під час вагітності виникає сильний дефіцит магнію, матка втрачає здатність до розслаблення. Отже, трапляються судоми, які можуть спричинити передчасні скорочення – і призвести до передчасних пологів у серйозних випадках. При дефіциті магнію врівноважує на серцево-судинну систему припиняється і підвищується ризик розвитку гіпертонії у вагітних. Крім того, передбачається, що дефіцит магнію є причиною виникнення преєклампсії та посилення нудоти під час вагітності.

У народній медицині

Народна медицина визнає загальнозміцнюючу та заспокійливу дію магнію. Крім цього, згідно з народними рецептами, магній має сечогінну, жовчогінну та протимікробну дію. Він перешкоджає старінню та запальним процесам ^[11]. Одним із способів потрапляння магнію в організм є трансдермальний шлях через шкіру. Його застосовують шляхом втирання у шкіру сполуки магній-хлориду у вигляді олії, гелю, солей для ванни або лосьйону. Дієвим методом є також ванна для ніг з магній-хлоридом, так як стопа вважається одним з найбільш поглинаючих поверхонь тіла. Спортсмени, мануальні терапевти, масажисти наносять магній-хлорид на

хворобливі м'язи та суглоби. Такий метод не тільки забезпечує медичну дію магнію, а й користь від масування та розтирання уражених ділянок ^[12].

У наукових дослідженнях

- Новий метод прогнозування ризику прееклампсії. Австралійські дослідники розробили спосіб прогнозування настання надзвичайно небезпечного захворювання вагітних, яке щорічно вбиває 76 000 жінок і півмільйона дітей, в основному в країнах, що розвиваються. Це простий і недорогий спосіб прогнозування настання прееклампсії, яка може призвести до ускладнень у жінок та дітей, включаючи травми головного мозку та печінки у матерів та передчасні пологи. Дослідники оцінили стан здоров'я 593 вагітних жінок за допомогою спеціального опитувальника. Поєднуючи показники втрати, здоров'я серця, травлення, імунітету та психічного здоров'я, опитувальник дає загальний «субоптимальний показник здоров'я». Далі результати були об'єднані з аналізами крові, в яких вимірювалися рівні кальцію та магнію в крові. Дослідники змогли точно передбачити розвиток прееклампсії майже у 80% випадків ^[13].
- Нові подробиці механізму захисту клітин від інфекцій з допомогою магнію. Коли патогенні мікроорганізми проникають у клітини, наше тіло бореться із нею, використовуючи різні методи. Дослідники з Університету Базеля змогли показати, як саме клітини контролюють патогени, що вторгаються. Як повідомляють дослідники, цей механізм викликає дефіцит магнію, що, своєю чергою, обмежує зростання бактерій. Коли патогенні мікроорганізми заражають організм, система захисту відразу починає боротися з бактеріями. Щоб уникнути зустрічі з імунними клітинами, деякі бактерії вторгаються і розмножуються всередині власних клітин організму. Тим не менш, такі клітини мають різні стратегії, щоб тримати внутрішньоклітинні бактерії під контролем. Вчені виявили, що магній має вирішальне значення для зростання бактерій усередині клітин-господарів. Магнієве голодування є стресовим фактором для бактерій, який зупиняє їх зростання та розмноження. Уражені клітини обмежують надходження магнію до цих внутрішньоклітинних патогенів, таким чином борючись з інфекціями ^[14].
- Новий метод лікування серцевої недостатності. Дослідження показують, що магній покращує форму серцевої недостатності, яка раніше була без лікування. У своїй науковій статті вчені з Університету Міннесоти виявили, що можна використовувати магній для лікування діастолічної серцевої недостатності. «Ми виявили, що серцевий мітохондріальний окислювальний стрес може спричинити діастолічну дисфункцію. Оскільки магній є важливим елементом для мітохондріальної функції, ми вирішили спробувати добавку як лікування», - пояснив керівник дослідження. "Це усуває слабе серцеве розслаблення, яке викликає діастолічну серцеву недостатність". Ожиріння та діабет є відомими факторами ризику серцево-судинних захворювань. Дослідники виявили, що добавка магнію також покращує функцію мітохондрій та рівень глюкози в крові у суб'єктів ^[15].

У косметології

Оксид магнію часто використовується у доглядовій косметичці. Він володіє абсорбуючими та матуючими властивостями. Крім цього, магній зменшує кількість прищів та запалень, шкірних алергій, а також підтримує функцію колагену. Він входить до складу багатьох сироваток, лосьйонів та емульсій.

Баланс магнію в організмі також впливає на стан шкіри. Його дефіцит призводить до зниження рівня жирних кислот на шкірі, що знижує її еластичність та зволоженість. В результаті, шкіра стає сухою та втрачає тонус, з'являються зморшки. Починати дбати про достатню кількість магнію в організмі слід після 20 років, коли рівень антиоксиданту глутатіону досягає піку. На

додаток до цього, магній підтримує здоров'я імунної системи, що допомагає боротися проти шкідливого впливу токсинів та патологічних організмів на здоров'я шкіри ^[16].

Регулювання ваги

Незважаючи на те, що сам по собі магній безпосередньо не впливає на втрату ваги, він дуже впливає на ряд інших факторів, що сприяють схуднення:

- позитивно впливає метаболізм глюкози в організмі;
- знижує стрес та покращує якість сну;
- заряджає клітини енергією, яка потрібна на заняття спортом;
- відіграє ключову роль у скороченні м'язів;
- допомагає покращити загальну якість тренувань та витривалість;
- підтримує здоров'я та ритм серця;
- допомагає боротися із запаленнями;
- покращує настрій ^[17].

Шкода магнію та застереження

Ознаки нестачі магнію

Дефіцит магнію у здорових людей, які дотримуються збалансованої дієти, трапляється досить рідко. Ризик дефіциту магнію збільшується у людей із шлунково-кишковими розладами, нирковими розладами та хронічним алкоголізмом. Крім того, всмоктування магнію в травному тракті має тенденцію до зниження, а екскреція магнію із сечею має тенденцію до збільшення з віком.

Хоча важкий дефіцит магнію зустрічається рідко, експериментальним шляхом було виявлено, що він проявляється у низьких рівнях кальцію та калію у сироватці крові, неврологічних та м'язових симптомах (наприклад, спазмах), втраті апетиту, нудоті, блювоті та зміні особистості.

Декілька хронічних захворювань – хвороба Альцгеймера, цукровий діабет 2-го типу, гіпертонія, серцево-судинні захворювання, мігрені та СДВГ – були пов'язані з гіпомагніємією ^[4].

Ознаки надлишку магнію

Побічні ефекти від надлишку магнію (наприклад, діарея) спостерігалися прийому магнію як харчових добавок.

Особи з порушеною функцією нирок схильні до більш високого ризику побічних ефектів при прийомі магнію.

Підвищений рівень магнію в крові (гіпермагніємія) може призвести до падіння артеріального тиску (гіпотонія). Деякі з ефектів токсичності магнію, такі як летаргія, сплутаність свідомості, порушення нормального серцевого ритму та погіршення функції нирок, пов'язані з тяжкою гіпотонією. У міру розвитку гіпермагніємії також можуть виникнути м'язова слабкість та утруднення дихання.

Взаємодія з медичними препаратами

Харчові добавки магнію можуть взаємодіяти з деякими медичними препаратами:

- антациди можуть погіршувати засвоюваність магнію;
- деякі антибіотики впливають працювати м'язів, як і магній – одночасний їх прийом може призвести до проблем з м'язами;
- прийом препаратів для серця може взаємодіяти із впливом магнію на серцево-судинну систему;
- при одночасному прийомі з препаратами від цукрового діабету магній може призвести до ризику зниженого рівня цукру в крові;
- слід бути обережними при одночасному прийомі магнію із препаратами для розслаблення м'язів;

При прийомі будь-яких ліків і харчових добавок слід проконсультуватися з лікарем ^[20].

Література

1. Costello, Rebecca та ін. "Magnesium." *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.)vol. 7,1 199-201. 15 Jan. 2016, doi:10.3945/an.115.008524
2. Jennifer J. Otten, Jennifer Pitz Hellwig та Linda D. Meyers. "Magnesium." *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements*. National Academies, 2006. 340-49.
3. AA Welch, H. Fransen, M. Jenab, MC Boutron-Ruault, R. Tumino, C. Agnoli, U. Ericson, I. Johansson, P. Ferrari, D. Engeset, E. Lund, M. Lentjes, T. Key, M. Touvier, M. Niravong, et al. "Варіація в Intakes of Calcium, Phosphorus, Magnesium, Iron and Potassium в 10 Countries в Європейській виразній Investigation в Cancer and Nutrition Study." *European Journal of Clinical Nutrition* 63.S 4 (2009): S101-21.
4. Magnesium. Nutri-Facts, [джерело](#)
5. 10 Evidence-Based Health Benefits of Magnesium, [джерело](#)
6. Magnesium in the Diet : The Bad News about Magnesium Food Sources, [джерело](#)
7. World Health Organization. Calcium and Magnesium в Drinking Water: Public health significance. Geneva: World Health Organization Press; 2009.
8. 6 Best Nutrient Pairings for Your Heart, [джерело](#)
9. Vitamin і Mineral Interactions: The Complex Relationships of Essential Nutrients, [джерело](#)
10. Vitamins and Minerals : a brief guide, [джерело](#)
11. Валентин Ребров. Перлини народної медицини. Унікальні рецепти практикуючих цілителів Росії.
12. Magnesium Connection. Health and Wisdom, [джерело](#)
13. Enoch Odame Anto, Peter Roberts, David Coall, Cornelius Archer Turpin, Eric Adua, Youxin Wang, Wei Wang. Integration of suboptimal health status evaluation as criterion for prediction of preeclampsia is strongly recommended for healthcare management in pregnancy: a prospective cohort study in Ghanaian population. *EPMA Journal*, 2019; 10(3): 211 DOI: 10.1007/s13167-019-00183-0
14. Olivier Cunrath та Dirk Bumann. Host resistance factor SLC11A1 restricts Salmonella зростає через magnesium deprivation. *Science*, 2019 DOI: 10.1126/ science.aax 7898
15. Man Liu, Euy-Myoung Jeong, Hong Liu, An Xie, Eui Young So, Guangbin Shi, Go Eun Jeong, Anyu Zhou, Samuel C. Dudley. Magnesium supplementation improves diabetic mitochondrial і cardiac diastolic функції. *JCI Insight*, 2019; 4 (1) DOI: 10.1172/jci.insight.123182
16. How magnesium can improve your skin – від anti-ageing to adult acne, [джерело](#)
17. 8 Reasons to Consider Magnesium for Weight Loss, [джерело](#)
18. Magnesium Facts, [джерело](#)
19. Elements for Kids. Magnesium, [джерело](#)
20. Magnesium. Чи є всі інші дії з іншими медичними препаратами? [джерело](#)
21. What you need to know о magnesium and your sleep, [джерело](#)

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

Magnesium - опис, benefits and sources

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

Myronenko Anastasia, nutritionist

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

Отримано 05.08.19

Реферат У статті розглянуто основні властивості магнію (Mg) та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказані найкращі натуральні джерела магнію. Розглянуто використання мінералу у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти впливу магнію на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Abstract Матеріали обговорюють основні властивості magnesium (Mg) і його вплив на людські тіла. А systematic review of modern specialized literature and relevant scientific data був carried out. Більшість природних джерел magnesium є встановлені. Використання мінеральної речовини в різних типах медицини і ефективності її використання в різних умовах не розглядається. Потенційно adverse effects of magnesium на людські тіла під певними медичними умовами і diseases є analyzed separately.



Середземноморська дієта – наукове обґрунтування, доведена користь для здоров'я, переваги та недоліки

Єлісеєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ткачова Наталія, фітотерапевт, нутриціолог

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

Реферат. Середземноморська дієта - це система харчування, що дозволяє зміцнити здоров'я, а бонусом до захисту від онкологічних та серцево-судинних захворювань отримати струнку фігуру. Це смачно, збалансовано та різноманітно. Страви в цьому раціоні багаті на вуглеводи, велику кількість риби та морепродуктів, все це приправлено ароматними спеціями та оливковою олією, доповнено келихом червоного вина. Докладно розглянемо цю методику зниження ваги з наукової точки зору та проаналізуємо її ефективність.

Ключові слова: середземноморська дієта, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Дієта на довге життя

Термін «середземноморська дієта» вперше побачив світ завдяки американським дієтологам Ансел і Маргарет Кейс, які з 1940-х років харчувалися за принципами *mediterranean diet* і прожили багато, а 97 і 100 років кожен.^[1] Це єдина у світі дієта, яка отримала статус нематеріальної культурної спадщини ЮНЕСКО у 2013 році. Сьогодні Середземноморська дієта має особливу популярність у селебриті Вікторії Бекхем, Камерон Діас, Єви Лангорії, Дженніфер Еністон.

Мінус можна називати тільки один - такий підхід до здорового харчування варто дотримуватись все життя, але, проте, з середини 1990-х років дієта має все більше і більше шанувальників.

Чому ж «середземноморська»? Дослідження показали, що привабливі постаті, довголіття та міцне здоров'я жителів Греції, північного сходу Іспанії, Італії, Португалії, півдня Франції та інших країн середземноморського регіону безпосередньо залежить від їхнього підходу до здорового харчування.^[2]

Основні принципи дієти

Зміст вуглеводів, білків та жирів у раціоні становить, відповідно, 60%, 10% та 30%^[2]. Але основний секрет у тому, що жири та вуглеводи в раціоні для схуднення мають бути правильними. А саме – макарони з твердих сортів пшениці, бобові, безліч видів цільнозернового хліба^[3]. Також оливкова олія, авокадо, жирна риба. Додайте до цього салат зі свіжих овочів та зелень – і здоровий обід на столі.

При цьому немає жорстких обмежень або методик, адже основний принцип системи – продукти поділені на:

- що входять до щоденного раціону;
- вживані 1-4 рази на тиждень;
- дозволені не частіше 1-2 разів на місяць.

Зелень

У кожній країні свої переваги зелені, але на столах її багато.

Так, греки як «зелений лаваш» використовують листя салату, загортаючи в них овочі, м'ясо і крупи. Як закуска популярна борзая - суміш трав з маслом або злегка обсмажена.

Любов до [шпинату](#) йде з Франції, його нейтральний смак дозволяє використовувати зелень і як основну страву, і як всілякі начинки в кулінарних вишукуваннях.

А італійці люблять броколі, причому найкорисніша її частина – листя, яке їдять і сирими, балансуючи гострий смак помідорами та сиром, і обсмажують, приправляючи бальзамічним оцтом.

Молочні продукти

У Середземноморських країнах незмінно популярні молочні продукти. При правильному використанні тваринне молоко – джерело кальцію, вітаміну D, білка та амінокислот. І, якщо

Франція прихильна до зрілих і витриманих сирів, то Греція – справжня любителька йогуртів. Там їх подають і до салатів, і до м'яса, і до хлібних виробів, і як самостійні страви з фруктами, зеленню або без.

У перших рядах на користь серед сирів ^[4] зустрічаємо:

- Дістичний козячий сир, в якому мало калорій, але багато вітамінів групи В та мікроелементів, і легко засвоюваних білків.
- Фета з овечого чи козячого молока допомагає контролювати артеріальний тиск, заспокоює нервову систему, дає міцність кісткам.
- Пікантний пармезан лідер за вмістом білків, вітамінів та амінокислот.
- Шовковистий проволоне додатково збагачується корисними людині ферментами, що надають їй незвичайні смакові якості.

Овочі

Цілком очікувано у країнах Середземномор'я різноманітність салатів у меню. Дієтологи завжди підкреслювали необхідність великої кількості овочів у щоденному раціоні. Це допоможе налагодити травлення та роботу серця ^[5]. Свіжі овочі при їх мінімальній обробці, оливкова олія, пікантність пряних трав... І на Вашому столі джерело вітамінів, органічних кислот, вуглеводів, білків та жирів – все, що потрібне організму. Додайте пару скибочок фети - саме так виглядає автентичний грецький салат, візитна картка середземноморської кухні.

М'ясо та риба

Якщо аналізувати співвідношення м'ясних та рибних страв то, незважаючи на такі делікатеси як пармська шинка з Італії або хамон з Іспанії, панує все ж таки риба і морепродукти. Червоне м'ясо зустрічається в меню рідко, адже саме з дарів моря можна отримати максимальну кількість насичених жирних кислот, вітамінів та мікроелементів.

Жири

Важливою особливістю середземноморської дієти є зменшення частки насичених тваринних жирів на користь корисних рослинних олій та ненасиченими жирами ^[2]. Рослинні олії - це оливкова олія, горіхи, насіння. Ненасичені жири переважають у жирних сортах риби з максимальним вмістом поліненасиченої жирної кислоти омега-3. Вона сприяють підтримці балансу вітамінів і мікроелементів в організмі, а бонусом стане пружна шкіра та блискуче волосся. ^[6]

Оливкова олія

Особливе місце в меню середземноморської дієти займає оливкова олія. Декілька столових ложок олії щодня – обов'язковий компонент цього унікального підходу до здорового харчування. Не варто лякатися – деякі дієтологи радять щоденне вживання на сніданок 60 гр. хліба змоченого 40 гр. оливкової олії. Нічого дивного, адже жири оливкової олії схожі на жири грудного молока, тому з нього рекомендується починати вводити рослинні олії в прикорм ^[7]. Дорослому гурману оливкова олія покращує мінералізацію кісток, налагоджує травлення, стабілізує артеріальний тиск. До складу оливкової олії входить олеїнова кислота (до 70% обсягу). Вона відноситься до Омега-9 ненасичених жирних кислот і виконує роль потужного природного антиоксиданту. Як результат – покращується обмін речовин та уповільнюються

процеси старіння. Також оливкова олія містить багато вітамінів Е і К, які допомагають налагодити імунітет і відрегулювати енергетичні процеси організму.

Так само слід розуміти, що не вся оливкова олія зроблена за правилами. Багато недобросовісні виробники наповнюють ринок неякісними та підробленими продуктами. Ці олії можуть видобувати і обробляти неправильними методами, які знищують делікатні поживні речовини, а деякі жирні кислоти взагалі можуть згіркнути або стати токсичними. Тому варто вибирати тільки якісну олію, з маркуванням на етикетці *extra virgin* та, в ідеалі, холодного віджиму^[8]. Адже унікальність оливкової олії в тому, що її можна вживати у сирому вигляді без будь-якої обробки. Народом, яким пощастило з вирощуванням маслин на їх території, можна пресувати оливки вручну та насолоджуватися найціннішою натуральною олією.

Спеції, приправи, ароматичні олії

Середземноморська кухня особливо прикрашена ароматичними оліями, настояними на травах та приправах. Їх легко можна зробити вдома самим – олія, настояна з часником, гармонійно прикрасить пасту та соуси, м'ятна олія підкреслить свіжість салатів, а лимонна олія додасть вишуканості рибним стравам. При цьому суттєво скорочується споживання солі, що також пояснює оздоровчий вплив на серцево-судинну систему зокрема, і весь організм в цілому. Сміливо використовуйте у своїх рецептах спеції та приправи, експериментуйте з поєднаннями та дозуванням^[9].

Червоне вино

Є й пікантна особливість дієти – вітається червоне вино, щоправда, наголошується на помірному вживанні алкоголю. Достатньо від 10 до 50 мл на день для покращення роботи серця, очищення судин, та й просто гарного настрою^[10].

Переваги середземноморської дієти

Продукти для даного раціону – мінімально оброблені та без додаткового додавання рафінованого цукру

Це оливкова олія, овочі та фрукти, бобові, горіхи, твердих сортів цільнозернові продукти та невеликі порції продуктів тваринного походження, які обов'язково «органічні» та не тривалого зберігання. Практично немає ГМО, штучних інгредієнтів, консервантів, підсилювачів смаку та дуже мало цукру. Як десерти жителі Середземномор'я використовують фрукти або легкі домашні десерти з використанням натуральних підсолоджувачів, таких як мед.

Тваринна складова раціону представлена помірним споживанням коров'ячого, козячого або овечого сиру та йогуртів та багато риби місцевого улову. Це джерело омега-3 жирних кислот та інших корисних жирів, «правильного» холестерину, що зміцнює стінки судин^[11].

- Оздоровлення серцево-судинної системи

Велика кількість мононенасичених жирів та продуктів, що містять омега-3, пов'язують із значним зниженням смертності від усіх причин, особливо від хвороб серця. Багато досліджень показали позитивний вплив середземноморської дієти, багатої на альфа-ліноленову кислоту

(ALA) з оливкової олії, зокрема, зменшення ризику смерті на 30 відсотків через серцево-судинну систему, а також зниження на 45 відсотків від гострої серцевої недостатності. [12,13]

Так само в медичній школі Уоріка (Warwick Medical School) виявлено, що серед людей, які регулярно вживають оливкову олію екстра-класу, відзначається вищі значення зниження артеріального тиску, порівняно з людьми, які вживають переважно соняшникову олію. [11]

Крім того, серед мешканців Середземномор'я вкрай рідко трапляється проблема низького рівня «хорошого» холестерину, оскільки вони зазвичай отримують багато корисних жирів із природного харчування.

- Схуднення здоровим способом

На цій дієті можна їсти дуже різноманітну та смачну їжу, не відчуючи голоду. Тому можна довго слідувати такому режиму харчування без зривів, регулюючи вагу та зменшуючи споживання жирів легким та природним способом. У середземноморській дієті є місце для варіацій, чи волієте ви збільшити кількість вуглеводів або ж наголошувати на високоякісних білкових продуктах тваринного і, особливо, рослинного походження. У будь-якому випадку такий стиль харчування дозволить регулювати збільшення ваги, контролювати рівень цукру в крові, покращувати настрій та стабільно високий рівень енергії.

- Профілактика раку

За даними дослідників кафедри хірургії Генуезького університету, Італія, збалансоване співвідношення незамінних жирних кислот омега-6 і омега-3, великий вміст клітковини, антиоксидантів і поліфенолів, що містяться у фруктах, овочах, оливковій олії та вині, захищає ДНК від пошкоджень, знижує запальні процеси та затримує зростання пухлин. Оливкова олія також знижує ризик раку товстої кишки та кишечника. [14]

- Лікування та профілактика діабету

Середземноморська дієта контролює надлишок інсуліну, гормону, який контролює рівень цукру в крові, змушує нас набирати вагу і підтримує вагу на своєму рівні, незважаючи на те, що ми дотримуємося дієти.

Існує багато даних, що свідчать про те, що середземноморська дієта може бути протизапальним раціоном харчування, який може допомогти у боротьбі із захворюваннями, пов'язаними з хронічним запаленням, включаючи метаболічний синдром.

Дієта з низьким вмістом цукру з великою кількістю свіжих продуктів та жирів є частиною природного способу для діабетиків.

Середземноморський стиль харчування допомагає запобігти пікам і спадам рівня цукру в крові. Вуглеводи - у вигляді цільнозернового хліба або макаронів з твердих видів пшениці, часто у поєднанні з оливковою олією або сирами, великою кількістю зелені та овочів - є відмінним джерелом енергії на кілька годин без значних стрибків рівня цукру і швидкого відчуття голоду. [15]

- Захист когнітивного здоров'я та запорука гарного настрою

Відомо, що корисні жири, такі як оливкова олія та горіхи, допомагають боротися з віковим зниженням когнітивних функцій. Вони здатні протистояти шкідливій дії токсичності, вільних

радикалів, поганого харчування, що викликає запалення, або харчової алергії, які можуть сприяти порушенню роботи мозку. ^[16] Когнітивні розлади можуть виникати, коли мозок не отримує достатньої кількості дофаміну, важливої хімічної речовини, необхідної для правильних рухів тіла, регуляції настрою та розумової діяльності.

Пробіотичні продукти, такі як йогурт та кефір, сприяють здоровому функціонуванню шлунково-кишкового тракту, яке так само пов'язується із когнітивними функціями.

Таким чином, середземноморський стиль у харчуванні може бути природним лікуванням та профілактикою хвороби Паркінсона, хвороби Альцгеймера та вікової деменції. ^[6,17]

- Сприяє довголіттю

Ще в 1988 році у Ліоні було проведено дослідження, в якому пацієнтам після серцевих нападів пропонувалося слідувати середземноморському раціону з великою кількістю мононенасичених жирів, або ж стандартної рекомендації харчування зі значним скороченням насичених жирів. Через 4 роки після початку дослідження результати контрольного обстеження показали, що пацієнти першої групи на 70% рідше страждали на серцеві захворювання, а також на 45% нижче мали ризик смерті з будь-якої причини, ніж у групі зі стандартною дієтою. При цьому не було великої різниці в рівні загального холестерину, що доводило відсутність його прямої залежності із хворобами серця. Отримані результати були настільки вражаючими та новаторськими, що з етичних причин дослідження було перервано на ранній стадії, щоб усі учасники могли надалі дотримуватись саме середземноморської дієти для максимально можливого здоров'я та довголіття. ^[18]

- Допомагає зняти стрес та розслабитися

Хронічний стрес значно знижує якість життя та негативно впливає на вагу та здоров'я в цілому. Середземноморська дієта стимулює більше проводити час на природі та добре висипатися. Це відмінний спосіб зняти стрес і, отже, запобігти запаленню. А ще – з'являється більше часу сміятися, танцювати, відпочивати та займатися хобі. ^[19]

- Бореться з депресією

Дослідження, опубліковане в журналі «Молекулярна психіатрія» у 2018 році, показало, що вибір раціону харчування середземноморської дієти знижує ймовірність депресії. Запалення часто називають основною причиною багатьох відхилень та психічних станів, включаючи шизофренію, obsесивно-компульсивний розлад, депресію, занепокоєння, втому та соціальну абстиненцію ^[16]. Харчування з високим вмістом корисних речовин, навпаки, допомагає захистити мозок від органічних та функціональних змін. Інші зміни у характері харчування та способі життя, такі як повноцінний сон, усвідомлений підхід до харчування, підбір складу меню заздалегідь та обмеження стресу ведуть до стабільності психічного здоров'я. ^[6,19,20]

Що можна і як часто

Якщо Ви вирішили спробувати цю популярну та багато в чому унікальну систему харчування, то на Вашому столі відтепер мають бути щодня такі продукти:

- свіжі фрукти (яблука, банани, груші, цитруси, інжир, персики, абрикоси, ягоди, дині, кавуни);
- Овочі (насамперед не крохмалисті, такі як помідори, баклажани, артишок, всілякі види капусти), зелень (особливо листові – шпинат, салат);

- Цільнозернові продукти (коричневий рис, жито, ячмінь, [кукурудза](#), гречка, цільний овес, пшениця та вироби з них – хліб та макарони);
- Бобові та боби (чечевиця, нут, квасоля, горох, арахіс);
- Коренеплоди (батат - солодка картопля, ріпа, ямс, пастернак, топінамбур);
- Горіхи та насіння (волоські горіхи, мигдаль, фундук – лісові горіхи, макадамія, кешью, насіння кунжуту, соняшнику, гарбузове насіння);
- Спеції та трави (часник, мускатний горіх, кориця, перець, базилік, м'ята, розмарин, шавлія) – дозволять максимально знизити кількість солі в раціоні;
- Рослинні жири (оливкова олія, авокадо в чистому вигляді та олія з нього);
- Чиста вода близько 2 літрів на добу, допускається чай або кава, проте слід уникати підсолоджених напоїв та фруктових соків;
- Молочні продукти – сири, йогурт чи кефір – у помірних кількостях;
- Червоне вино в помірних кількостях (проте це зовсім необов'язково).

Щотижня необхідні:

- Риба та морепродукти, віддавати перевагу диким сортам риб перед штучно вирощеними, креветки, устриці, молюски, мідії, краби – мінімум 4 рази на тиждень;
- Яйця – у помірних кількостях, 2-4 рази на тиждень;
- Картопля – помірковано; ^[3]
- Трохи солодоців.

Щомісяця можна їсти:

- Червоне м'ясо;
- Домашній птах (курка, качка, індичка) та пісне м'ясо (кролик, шинка, свиняче філе).

Варто уникати у своєму раціоні:

- Рафінований цукор та продукти з його вмістом (морозиво, цукерки, напої, столовий цукор);
- Зерна з високим ступенем обробки (білий хліб, макарони з м'яких сортів пшениці, шліфоване зерно);
- Транс-жири (маргарини та продукти, що їх містять);
- Рафіновані олії (всі види, у тому числі соєва, рапсова, бавовняна);
- Оброблені м'ясні продукти (сосиски, ковбаси, напівфабрикати);
- Продукти з додатковою обробкою або збагаченням (з позначкою на етикетці «знежирене», «збагачене», «рафіноване»). ^[21,22]

Недоліки та шкода дієти

Недоліком цієї системи харчування можна назвати, перш за все, необхідність змінити свої харчові звички – відмовитися від багатьох оброблених та рафінованих на користь якісних та найчастіше недешевих у нашому регіоні продуктам. Причому ще не відомо, який фактор виявиться важливішим – дорожнеча або звичка до колишнього раціону.

Так само цей раціон може не підійти людям з індивідуальною непереносимістю та алергією на морепродукти. З обережністю варто підійти до підбору меню людям з виразкою шлунка та кишечника, враховуючи великий вміст клітковини у щоденному меню. Так само варто відмовитися від червоного вина, що допускається дієтою, вагітним та іншим людям, яким алкоголь навіть у малих кількостях може завдати шкоди. ^[24,25]

Схуднення на середземноморській дієті

Чимало людей сумніваються, чи можна схуднути на такій дієті? І справді, ця дієта не дає миттєвого результату, тому вона не підійде для корекції вираженого ожиріння. Якщо основною метою дієти є зниження ваги, обов'язково потрібно підключати фізичну активність. Не кожна дієта, пов'язана з обмеженням раціону, дозволяє повноцінно тренуватися. І тут є приємний бонус – саме середземноморська дієта надає сили для занять спортом. Це покращує результати схуднення, моделює красиву та підтягнуту фігуру та зміцнює здоров'я.

Тим, хто все ж таки вирішив худнути за допомогою цієї методики, може здатися не зручним відсутність жорсткого меню. Прийде самому підраховувати, скільки калорій потрібно, щоб не відчувати голоду, але при цьому втрачати вагу, самостійно співвідносити фізичну активність і кількість їжі, що споживається. Але все ж таки більшість прихильників дієти знаходять це зручним, адже жорсткі обмеження важче даються.

Література

1. The rise of the Mediterranean diet, [джерело](#)
2. The Mediterranean Diet: A History of Health, [джерело](#)
3. Carbohydrates, [джерело](#)
4. 13 proven health benefits of cheese, [джерело](#)
5. 4 surprising benefits of vegetables, [джерело](#)
6. Top 10 Health Benefits of Eating Seafood, [джерело](#)
7. Olive Oil Works Wonders for Babies, [джерело](#)
8. 11 Proven Benefits of Olive Oil, [джерело](#)
9. Spices and Herbs That Can Help You Stay Healthy, [джерело](#)
10. A GLASS OF WINE A DAY KEEPS THE DOCTOR AWAY, [джерело](#)
11. 'Mediterranean' dietary pattern for primary prevention of cardiovascular disease, [джерело](#)
12. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with Mediterranean Diet, [джерело](#)
13. Mediterranean diet в secondary prevention of coronary heart disease, [джерело](#)
14. Cancer prevention in Europe: Mediterranean diet as protective choice, [джерело](#)
15. Mediterranean diet and metabolic syndrome: evidence, [джерело](#)
16. Introduction: The Inflammation Connection, [джерело](#)
17. Mediterranean diet and risk for Alzheimer's disease, [джерело](#)
18. Mediterranean Diet, Traditional Risk Factors, i Rate of Cardiovascular Complications After Myocardial Infarction, [джерело](#)
19. Can an Anti-Inflammatory Diet Improve Your Mental Health?, [джерело](#)
20. Healthy Dietary Choices May Reduce the Risk of Depression, [джерело](#)
21. The Complete Mediterranean Diet Food List, [джерело](#)
22. Mediterranean Diet 101: A Meal Plan and Beginner's Guide, [джерело](#)
23. Mediterranean Diet Meal Plan, [джерело](#)
24. The Risks Associated With Alcohol Use and Alcoholism, [джерело](#)
25. Alcohol consumption: an overview of benefits and risks, [джерело](#)

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

Mediterranean Diet - Full Description, History, Fundamentals and Scientific Evidence, Proven Health Benefits, Advantages and Disadvantages, Diet Formulation Tips

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

Tkacheva Natalia, phytotherapist, nutritionist

Реферат. Середземноморська дієта - не дієта в звичному розумінні, швидше за це певна система харчування, якої людина може дотримуватися все життя. Важливо забезпечувати три повноцінні прийоми їжі і два перекушування протягом дня. Саме завдяки унікальному раціону харчування – високе споживання оливкової олії, фруктів, горіхів, овочів та злаків; помірне споживання риби та птиці; низьке споживання молочних продуктів, червоного м'яса та солодощів; та червоне вино у помірних кількостях - знижуються показники хронічних захворювань на шляху до довголіття.

Abstract. The Mediterranean diet is not a diet in the primal mind, it is better for the food chain system, which means that a person can enjoy all his life. It is important to take care of three full meals and two snacks during the day. The very start of a unique diet is eating - high-quality olive oil, fruits, peas, vegetables and cereals; peace of mind of riba and birds; low storage of dairy products, red meat and malt; that red wine in the dead kilkostakh - signs of chronic illnesses are reduced to the road until dovgolttya.