

Журнал здорового харчування та дієтології



У номері:



Кукурудза



Редіс



Слива



Баклажан



Кавун



Груша



Вітамін К

Зміст

<i>Ямпільський А., Єлісєєва Т. Кукурудза (Zéa máys)</i>	<i>2</i>
<i>Тарантул А., Єлісєєва Т. Редіс (Radix)</i>	<i>13</i>
<i>Ткачова Н., Єлісєєва Т. Слива (Prúnus)</i>	<i>24</i>
<i>Ямпільський А., Єлісєєва Т. Баклажан (Solánum melongéna).....</i>	<i>33</i>
<i>Тарантул А., Єлісєєва Т. Арбуз (Citrúllus lanátus).....</i>	<i>44</i>
<i>Ямпільський А., Єлісєєва Т. Груша (Pýrus)</i>	<i>56</i>
<i>Мироненко О., Єлісєєва Т. Вітамін К - опис, користь, вплив на організм та кращі джерела ...</i>	<i>68</i>



Кукурудза (лат. *Zéa máys*)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ямпільський Олексій, нутріціолог

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

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

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

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	Свіжа жовта кукурудза [1]	Варена жовта кукурудза [2]	Заморожена жовта кукурудза [3]	Консервована жовта кукурудза [4]
Вода	76,05	73 , 41	71,79	82,61
Вуглеводи	18,70	20,98	23,50	13,86
Цукор	6,26	4,54	3,78	4,15
Білки	3,27	3,41	3,28	1,95
Харчові волокна	2	2,4	2,8	1,7
Жири	1,35	1,5	0,78	0,77
Калорії (Ккал)	86	96	98	61
Мінерали (мг/100 г):				
Калій	270	218	294	136
Фосфор	89	77	87	46
Магній	37	26	32	15
Натрій	15	1	5	195

Кальцій	2	3	4	4
Залізо	0,52	0,45	0,68	0,36
Цинк	0,46	0,62	0,70	0,39
Вітаміни (мг/100 г):				
Вітамін С	6,8	5,5	7,2	2,6
Вітамін РР	1,770	1,683	1,681	0,884
Вітамін В1	0,155	0,093	0,103	0,015
Вітамін В6	0,093	0,139	0,179	0,037
Вітамін Е	0,07	0,09	0,09	0,03
Вітамін А	0,056	0,079	0,073	0,010
Вітамін В2	0,055	0,057	0,088	0,015

Найбільші втрати вітамінів та деяких мінералів виникають при консервуванні продукту. Так, майже вдвічі скорочується присутність калію, фосфору та магнію.

Натрій у кукурудзі – мінерал, вміст якого піддається найзначнішій зміні залежно від типу приготування. Якщо при варінні натрій майже зникає зі складу, то при консервуванні його концентрація зростає більш ніж у 10 разів.

Якщо свіжа кукурудза недоступна, то найбільш повноцінною її заміною стане заморожений варіант, у якому частка вітамінів і мінералів не тільки не зменшується, але за деякими позиціями навіть збільшується.

Лікувальні властивості

Основну лікувальну функцію виконують кукурудзяні приймочки та масло, які благотворно впливають відразу на кілька органів та систем життєзабезпечення організму:

- У кровоносній системі виділені з прийомок речовини збільшують кількість тромбоцитів, сприяють нормалізації процесу згортання крові, а вітамін Е в олії зменшує концентрацію холестерину після пошкодження внутрішньої стінки судини.
- Антиоксидантні властивості та здатність захищати клітини печінки дозволяє використовувати рильця у лікуванні токсичних гепатитів та ускладнень цукрового діабету.
- Жовчогінний ефект кукурудзяної олії та рилець, а також збільшення жовчної секреції зі зменшенням її в'язкості та щільності допомагає боротися з низкою захворювань жовчного міхура, печінки.
- Волоски маїсу у водних настоях різної концентрації використовуються для розчинення карбонатного каміння.

Деякі лікувальні властивості сирової кукурудзи посилюються після обробки, а деякі, навпаки, губляться. Так, наприклад, попкорн (якщо його не «дискредитувати» додаванням великої кількості цукру та солі) збільшує кількість рослинних антиоксидантів (поліфенолів), що перешкоджають окисленню клітин та їхньому старінню. А кукурудзяні пластівці, пройшовши стадії переробки та приготування, втрачають практично всі фенольні кислоти, здатні боротися з раковими пухлинами ^[5].

Використання в медицині

У медичних цілях використовують сировину, відому як «кукурудзяне волосся», одержуване з кукурудзяних стовпчиків з приймочками. Рильця містять жиророзчинні, гідрофобні вітаміни

(що беруть участь у синтезі білків і забезпечують нормальний рівень зсідання крові), аскорбінову кислоту (що забезпечує функціонування сполучної та кісткової тканини), жирне масло, деякі стероїдні спирти, глікозиди, сліди ефірної олії.

Оскільки вони мають жовчогінну та сечогінну дію, їх екстракт у рідкому вигляді прописують при недостатньому жовчовиділенні, а також при інфекційному запаленні жовчних проток (холангіті), запаленні жовчного міхура (холецистит), утворенні там карбонатного каміння, захворюваннях печінки (гепатит). Трохи рідше – при запаленнях передміхурової залози, сечостатевого шляху, а також як засіб для уповільнення кровотечі.

Жирна нерафінована олія, яку в зародках деяких сортів маїсу міститься до 57%, прописується як допоміжний та профілактичний засіб при ожирінні, порушеннях ліпідного та білкового обміну при атеросклеротичних утвореннях, а також – при порушенні засвоєння глюкози та небезпеки розвитку цукрового діабету.

У народній медицині

Незважаючи на деякі відмінності у підході до лікування, нерідко народні цілителі застосовували кукурудзяні засоби при тих самих показаннях, що й сучасні лікарі, які представляють наукову медицину.

- Південнослов'янська традиція наказувала використовувати відвар кукурудзяних приймок при сечокам'яній хворобі та запаленні сечовивідних шляхів. Але крім того, їх призначали для боротьби зі стрічковими глистами.
- Східнослов'янські цілителі «прописували» кукурудзяні відвари при хворобах жовчного міхура та проток, а також сечогінний засіб.
- У Центральній Азії кукурудзу застосовували на лікування туберкульозу. У відвареному вигляді кукурудзяні коржики з оцтом прикладали до екзем, загоювали ними шкірні тріщини на руках і ногах. Жуване кукурудзяне зерно вважалося засобом, здатним поліпшити зір, якщо прикласти кашку, що утворилася, до очей. Як лікувальне зілля таку кашку застосовували і при укусі комах. З'їдена кукурудза належала до скріплювальних засобів при розладі шлунково-кишкового тракту. А клізма з відвареної муки, на думку народних цілителів, могла вилікувати виразки кишечника.

Не повсюдно, але досить широко в народній медицині досі використовується здатність кукурудзяних приймок знімати нервову напругу і діяти заспокійливо. Крім того, у примочках і шляхом внутрішнього вживання рильця рекомендують при глаукомах та крововиливах у склоподібне тіло та кон'юнктиві ока.

Відвари та настої

Існує кілька рецептів відварів та настоїв рильця кукурудзи, які готують залежно від того, які проблеми зі здоров'ям необхідно вирішити.

- **При захворюванні на жовчні шляхи.** Сировина в обсязі 2 ст. ложок подрібнюється і заливається 250 мл окропу. Після 30 хвилин настоювання рідина проціджується і потім тепла приймається по 60-70 мл перед їжею тричі на день.
- **Для відновлення згортання крові.** Використовується аналогічний спосіб приготування, але береться 100 г сировини і відвар приймається по 1 ст. ложці щогодини.
- **Як сечогінний засіб** при набряках і хворобах нирок. Сировина в обсязі 1 ч. ложки подрібнюється, засипається в емальовану каструлю, заливається 200 мл окропу,

закривається кришкою і витримується півгодини до остигання. Після проціджування рідина приймається по 2-3 ст. ложки перед їдою тричі на день.

- **Для розчинення каменів у нирках та сечовочечниках .** Сировина в обсязі 1 ч. ложки подрібнюється, заливається 200-250 мл води та протягом години кип'ятиться на дуже повільному вогні. У разі википання, можна додати трохи води до відновлення об'єму. Відвар настоюється до остигання та приймається по 1-2 ст. ложки перед їдою чотири рази на день.
- **При очних крововиливах.** Сировина в обсязі 15 г заливається 200 мл окропу та настоюється 40 хвилин. Після проціджування рідина приймається по 2 ст. ложки тричі на день.
- **При матковій кровотечі.** Приготування настою відбувається аналогічно, але використовується 1 ч. ложка сировини і час настоювання скорочується до 20 хвилин. Приймається за 2-3 ст. ложки перед їдою (за 20 хвилин) тричі на день.
- **У настоях для схуднення** сировина (3-4 ст. ложки) зазвичай наполягає близько 3 годин у термосі, а сама рідина приймається по 1 ст. ложці перед їжею (за 30 хвилин) тричі на день.

У східній медицині

У традиційній китайській медицині продукти класифікуються за тим, якою мірою в них представлені два основні початки Інь та Ян (за шкалою від -3 до +3 відповідно). Кукурудза в цьому поділі, разом з іншими злаками, лежить в основі харчування людини, зі значенням «-1» (мінімальний ступінь Інь), вважаючись дуже збалансованим продуктом.

Вона тонізує впливає на життєву енергію підшлункової залози та селезінки, заспокоює та «гасить» жар печінки, регулює повноту сечового та жовчного бульбашок, а також рухає кров «потрійної грілки/обігрівача», через систему якої енергія Ці виконує свої функції.

Тибетська медицина розширює список захворювань та патологічних станів, при яких корисна кукурудза, додаючи до нього запори, отруєння, білі, затримку сечі. Вважається, що кукурудза може трохи посилити хвороби Холоду з Капхою (Слизом) в основі. Їх набагато більше, ніж хвороб Спека і, якщо запустити, лікувати їх складніше.

У наукових дослідженнях

Наукові дослідження останнього часу дозволили говорити про препарати на основі кукурудзи, як про спосіб ефективної боротьби з ожирінням, діабетом другого типу, та запальними процесами різноманітних.

Навесні 2019 року група дослідників з університету Іллінойсу перевірила, як феноли пурпурової (фіолетової) кукурудзи у водних екстрактах, вилучені з оплодня гібридів сорту Apache Red, будуть впливати на лабораторні миші. Концентрація отриманих антоціанів та фенольних сполук значно відрізнялася залежно від конкретного гібриду, але лікувальний ефект у тій чи іншій мірі був зафіксований у всіх випадках.

Вчені відзначили зміну розвитку клітин жирової тканини (адипоцитів) під впливом маїсового екстракту та зменшення вмісту жиру на 8-56% (залежно від досліджуваного фенолу). Крім того, вони виявили, що ключовий маркер резистентності до інсуліну знизився на 29-64%, а поглинання глюкози клітинами зменшилося на 30-139% (залежно від хімічного складу антоціанів).

Передбачається, що незабаром вибір ідеальної концентрації фенольних сполук і хімічного складу дозволить зменшувати вплив окисних процесів в інсулінрезистентних жирових клітинах і, в цілому, покращувати інсуліновий профіль у людей, які страждають від ожиріння ^[6].

За кілька років до цього, в 2012 році, корейська дослідницька група з факультету біохімії університету Hallum теж експериментувала з фіолетовим маїсом із Чилі та Перу, щоб визначити, як отримані з цієї кукурудзи антоціани вплинуть на розвиток діабетичного ураження нирок (нефропатії). Експеримент проводився у 2 етапи: спочатку «у пробірці» (in vitro), а потім на мишах.

Протягом 6 годин на клітини впливали антоціанами кукурудзи у різних концентраціях від 1 до 20 мкг/мл. Мишам (як хворим на діабет, так і контрольній групі) вводили препарати протягом 8 тижнів. В результаті було зафіксовано переривання клітинного сигналу, який стимулює механізм розвитку нефропатії, а також може пригнічувати інфільтрацію макрофагів, тісно пов'язану із запаленням нирок. Таким чином, дослідники дійшли висновку, що використання маїсових антоціанів може розглядатися як елемент загальної стратегії запобігання нирково-судинним захворюванням при діабеті 2-го типу ^[7].

Цілий комплекс досліджень був присвячений впливу на організм високофруктозного кукурудзяного сиропу (з вмістом глюкози та фруктози у співвідношенні 45:55, відповідно), який у промислових масштабах додається у солодку воду, хліб, кетчуп, майонез, йогурт та використовується у кулінарії.

- Дослідження, проведені в Бейлорському медичному коледжі у березні 2019 року, показали, що щоденне вживання кукурудзяного сиропу у напоях навіть у невеликій кількості (для людини це приблизно 0,35 літра на добу) призводить до прогресивного зростання кишкових пухлин незалежно від ступеня ожиріння. Передбачається, що сироп «підгодовує» ракову пухлину, завдяки чому вона росте швидше. Дослідження проводилося на мишах, які шляхом видалення певного гена було створено мишача модель раку товстої кишки. Контрольна група гризунів пила протягом експерименту чисту воду, і вони такого інтенсивного зростання раку не спостерігалося ^[8].
- У 2008-10 роках. вчені з Медичного центру Університету Дьюка, вивчивши дієтичні запитальники 427 дорослих пацієнтів з неалкогольною жировою хворобою печінки, припустили, що саме підвищене вживання кукурудзяного сиропу призводило до появи рубців та розвитку фіброзу ^[9].
- За даними дослідницької групи Принстонського університету, кукурудзяний сироп більшою мірою провокує ожиріння, ніж рівні за калорійністю інші підсолоджувачі. В одному експерименті піддослідні самці щурів отримували воду з сиропом, а контрольні групи – підсолоджену столовим цукром та сахарозою. Самці, які п'ють сиросодержащую воду, набирали вагу набагато швидше. Причому вони не просто товстіли, а демонстрували ознаки патологічного ожиріння. Другий експеримент, що проводився протягом півроку, привів до аналогічних висновків ^[10].

Треба сказати, що практично на всі критичні дослідження вчених з реакцією у відповідь виступає Асоціація переробників кукурудзи, вказуючи на ті чи інші помилки (або некоректне трактування) у проведенні експериментів. Але вчені продовжують роботу. І найчастіше вона спрямована не на розвінчання кукурудзяних продуктів, а на пошук корисних властивостей.

Так, наприклад, дослідники з Університету Пердью нещодавно дійшли висновку, що додавання розчинного кукурудзяного волокна може допомогти накопичувати та утримувати кальцій у кістках, якщо вживати волокно у критичні для процесу утворення кальцію моменти життя жінки – у підлітковому віці та у період постменопаузи ^[11].

Регулювання ваги

Використання кукурудзи в дієтах схуднення викликає суперечливі реакції фахівців. Найчастіше її на час курсу рекомендують виключати з раціону або звести до мінімуму. Однак є люди, які практикують моно-живлення в експрес-дієтах, розповідаючи про почуття ситості і кілограми, що швидко минають. 4-денна програма канадського дієтолога Ізмаїла Кітнера теж заснована на вживанні цього злаку.

- Перші два дні з'їдаються: зерна 2-х качанів вареної кукурудзи (якщо немає можливості використовувати свіжі або заморожені зерна, то підійдуть консервовані); овочі та фрукти по 1 штуці – морква, огірок, помідор, солодкий перець, цибуля, ківі.
- Останні два дні використовується те саме, тільки ще з додаванням відварених печериць у кількості 150 г.
- Протягом цього часу бажано випивати не менше літра води на добу, а також додавати в раціон напій із заварених волокон качанів.

Незалежно від дієтичних переваг, при виборі кукурудзи слід враховувати її сорт та спосіб приготування. Найменше калорій у сирому варіанті – близько 85 Ккал/100 г, варена та консервована в підсолоджену сиропі кукурудза містять приблизно рівну кількість – 120-125 Ккал/100 г, у попкорні зі смаковими добавками – близько 325-350 Ккал/1 у смаженому продукті зазвичай більше 400 Ккал.

У кулінарії

Існує безліч варіантів застосування кукурудзяних продуктів у кулінарії.

Зерна на стадії молочної стиглості можна їсти сирими або відвареними. З одних маїсових сортів виходить чудовий попкорн, з інших – чудові кукурудзяні пластівці. Консервований маїс входить до складу рецептів численних салатів. Відомий у кулінарії також кукурудзяний глюкозно-фруктозний сироп, який, втім, викликає критичне ставлення та навіть побоювання у дієтологів та вчених.

З муки великого помелу роблять каші. А при додаванні борошна тонкого помелу в торт та пудинги, ті стають більш розсипчастими. Використовують кукурудзяне борошно також для приготування оладок та вареників. Це особливо актуально для людей, з непереносимістю глютену, які не можуть їсти традиційний пшеничний, ячмінний або житній хліб. Однак кукурудзяне борошно може стати справжнім випробуванням для кулінара-початківця. Вона тяжка, і тісто не хоче з нею підніматися. Тому якщо її використовувати, то краще мати справу з мукою найдрібнішого помелу.

У кухнях народів усього світу можна знайти традиційні страви з маїсу: від аргентинського супу локро та італійської каші поленти, до китайських пампушок і єгипетського торта з ананасами. У Мексиці з пророслих маїсових зерен варять пивний напій *chicha* (чича).

У косметології

З маїсу отримують цілий ряд різних косметичних компонентів, але найбільш затребуваним у б'юті-індустрії вважається крохмаль за його абсорбуючі можливості та здатність надавати шкірі шовковистої гладкості. "Універсальним сенсорним модифікатором" називають його самі виробники. При нанесенні косметичних засобів на його основі з'являється пудровий ефект, що матує, завдяки якому шкіра відчувається сухою і гладкою, зникають зайвий блиск, липкість.

Крохмаль замість тальку у складі вбирає надлишки сальних виділень і одночасно делікатно шліфує поверхню шкірного покриву.

Крім цього, крохмаль у косметичних засобах виконує роль емульгатора, консерванта, загусника. Залежно від конкретного завдання його концентрація може досягати різного рівня:

- у присипках – до 99%,
- у кремах – до 30%,
- у лосьйонах – близько 0,5-3%.

Похідні кукурудзи в косметичці виконують інші ролі. Протеїн із кукурудзяних зерен – живить та кондиціонує шкіру та волосся. Складні ефіри спирту кукурудзи (гліцериди) – звожують, а комбінації з олією кукурудзяних зародків ці компоненти захищають шкіру від ушкодження і подразнення.

У домашніх умовах можна легко зробити маску для обличчя з використанням однієї столової ложки кукурудзяного борошна, залитого окропом. Набряклу від води кашку наносять на попередньо очищені ділянки шкіри і залишають на 15 хвилин. Після закінчення цього часу кашка змивається теплою водою без мила.

Небезпечні властивості кукурудзи та протипоказання

Оскільки кукурудзяні приймочки створюють жовчогінний ефект, вони можуть спровокувати рух каменів у жовчному міхурі та протоках. Зерна вареної кукурудзи перетравлюються порівняно важко, тому з обережністю слід вживати продукт людям із проблемами ШКТ (несваренням, виразками, підвищеним газоутворенням).

До потенційних загроз, які виникають при вживанні в їжу кукурудзи, відносять її здатність посилювати згортання і підвищувати в'язкість крові. Крім того, уповільнення кров'яного потоку – одна з причин виникнення тромбофлебиту, тому людям із такими проблемами системи кровообігу краще перед включенням кукурудзи до раціону проконсультуватися з медичним фахівцем. Можливо, збалансоване харчування, багате на амінокислоти (зокрема таурин), знизить небезпеку.

Відсутність у кукурудзяній крупі йоду негативно впливає стан щитовидної залози. Точніше, сама кукурудза, як продукт, не збільшує ризик виникнення зоба, але вимушений перехід на тривалі кукурудзяні дієти в історії вже призводив до регіонального збільшення захворювань щитовидки. Зокрема, у голодні роки на півночі Італії місцева кукурудзяна каша – полента (polenta) – за рахунок своєї поживності допомагала місцевим жителям виживати, проте відсутність достатньої кількості йоду у повсякденному раціоні з часом призвела до сплеску захворювань, спровокованих цим фактором.

Але як одноманітне харчування, так і переїдання кукурудзяних продуктів з додаванням цукру (пластівців, «паличок», попкорну, чіпсів), – це розмова не так про шкідливість самого маїсу, як про зловживання та крайнощі у питаннях харчування в цілому.

Глюкозно-фруктозний сироп, створений з кукурудзи, теж загрожує, в першу чергу, надлишком очищеної фруктози у складі, що шкодить роботі мозку та створює передумови для утворення пухлин. Крім того, він «підгодовує» вже існуючі пухлини, через що ті ростуть швидше. Є дослідження, які свідчать, що такий сироп збільшує ризик розвитку цирозу та фіброзу у людей із жировим гепатозом. Тому кукурудзяним сиропом замінювати цукор (як це іноді рекомендують) точно не слід.

Окремі серйозні суперечки спричиняє залежність ризику розвитку онкологічних захворювань від вживання генно-модифікованої кукурудзи. Дискусію загострило дворічне дослідження французьких вчених, які після експерименту на щурах заявили, що ГМО призводить до появи та стрімкого збільшення ракових пухлин. Згідно з наведеними даними, особливо поширеним був рак молочної залози у самок гризунів.

Протягом усього дослідження тварин годували лише генетично модифікованою кукурудзою знаменитого бренду « Монсанто », після чого ціла низка країн, про всяк випадок (до підтвердження чи спростування результатів), заборонили ввезення та культивування ГМ-кукурудзи.

Проте, дослідження французької групи майже відразу після публікації поставлені під сумнів і розвінчання. Скептичне ставлення викликало відсутність подробиць про перебіг експерименту, недостатня інформація про раціон контрольних груп, мала кількість досліджуваних гризунів. Декілька інших лабораторій запросило всю інформацію про проведену роботу для повторної перевірки результатів.

Паралельно вівся і збір статистичної інформації про можливу шкоду ГМ-продуктів. Для цього були підняті наукові статті з тематики за останні 30 років, оцінки експертів, інформація про співвідношення кількості різних захворювань та частки ГМ-культур у народному господарстві (у національному масштабі). Якихось негативних впливів ГМО на здоров'я людей це дослідження не виявило. Навпаки, звучало твердження, що за рахунок зниження пестицидного навантаження та збільшення вітамінів у гібридах здоров'я нації покращало.

Вибір та зберігання

Вибираючи кукурудзу для варіння, орієнтуються на кілька параметрів:

1. **Колір.** Оскільки молода кукурудза смачніша і м'якша, краще брати качани зі світло-жовтим або білим зерном. Насичений жовтий колір поширених у нашій країні сортів говорить про високий рівень зрілості.
2. **Густина.** Зерна повинні бути в міру пружними, але досить м'якими на дотик. Краще якщо вони будуть однакової величини. У хорошій кукурудзи вони щільно прилягають одна до одної.
3. **Види.** «Ямочки» на зернах можуть говорити або про неправильне передпродажне зберігання кукурудзи, або про її перестиглість. У будь-якому випадку такий продукт краще не брати.
4. **Листя.** Надійніше купувати кукурудзу з листям, яке в ідеалі має бути ще «живим» і зеленим, досить щільно прилеглим до початку.

Поки кукурудза не зварена, термін її життя можна продовжити до 3-4 тижнів, якщо опустити качани в холодну воду з льодом, лимонною кислотою і сіллю (по чайній ложці на літр) приблизно на півгодини. Після цього потрібно зняти зерна, висушити їх, тоді вже відправити на зберігання в герметично закритих пакетах в холодильник. У морозилці вони можуть пролежати всю зиму.

Варену кукурудзу зазвичай не зберігають, але якщо потрібно, наприклад, до приходу гостей утримати температуру качана, його обертають фольгою. У випадку ж, коли варений качан все-таки залишився нез'їденим, його можна загорнути в харчову плівку і покласти в холодильник. На більш тривалий термін відокремлені зерна кукурудзи відправляють у морозильну камеру, попередньо, ще на качанах, влаштувавши їм контрастне занурення в гарячу та холодну воду. Перед заморожуванням кукурудза висушується та розкладається по пакетах.

При виборі кукурудзяних консервів увагу на дату випуску слід звертати хоча б для того, щоб розуміти, чи свіжі або заморожені зерна опиняться в банку. Як правило, в консерви, датовані влітку та ранньою осінню, потрапляє свіжозібраний урожай, а зимові та весняні упаковки містять насамперед заморожені зерна, які перед герметизацією розморозили за допомогою 70-75-градусної гарячої пари.

За правилами, консервована кукурудза зберігатиметься 3 роки. Але після розтину в цій же металевій банці її тримати не слід. Якщо відразу не з'їли, краще пересипати в скляний посуд, доливши туди «розсіл», що залишився, щільно закрити кришкою і відправити в холодильник, де вона без втрати якостей зможе простояти ще три доби. Втім, люди зберігають навіть прокислі зерна, використовуючи їх на риболовлі як підгодовування. Але їх тим більше потрібно закрити максимально щільно, інакше кислий запах просочить решту продуктів.

Сорти та вирощування

Будь-яка кукурудза у вирощуванні любить сонце та тепло. Насіння проростає мінімум при 8-10 С, при -3 С сходи гинуть. Маїс відноситься до посухостійких культур, але для хорошого врожаю все-таки потребує 450-600 мм опадів.

Існує 9 ботанічних груп окультуреної кукурудзи (*Zea mays*), 4 види, 3 диких підвиди та тисячі сортів та гібридів, що відрізняються за формою, кольором, розміром, врожайністю, часом дозрівання, змістом різних елементів та іншими параметрами.

- Цукровий маїс. Найпоширеніша група з високим вмістом цукру. Початки цього маїсу жовтого кольору з варіаціями від блілого до насиченого, майже помаранчевого. Їх потрібно встигнути зібрати до повного дозрівання і максимально швидко приготувати, щоб зерна не стали «гумовими» та крохмальними.
- Восковидний маїс. Сорти бувають із жовтими, червоними та майже білими зернами. Через рецесивний «ген восковидності» сорти цієї групи не можна висаджувати по сусідству з сортами з інших груп. Восковидна кукурудза досить вразлива для несприятливих факторів – часто гине і не відрізняється стабільно високими врожайностями. Але вона цінна своїм 100% -амілопектиновим крохмалем.
- Зубоподібний маїс. Коли зерно цієї групи дозріває, у ньому виникає поглиблення, що робить його схожим на зуб, що визначає назву. Більшість сортів відносяться до середньопізніх або пізніх, забезпечуючи високе виживання та врожайність.
- Кремнистий маїс. Вигляд витривалий, урожайний, з високим вмістом крохмалю. Зерна (від бузково-шоколадних до жовтих) в основному йдуть на крупи та пластівці. Альтернативна назва - "Індійська" - ця кукурудза, ймовірно, отримала через "помилки Колумба", який, причалив до берегів Америки, думав, що знайшов шлях до Індії.
- Крохмалистий маїс. Великі зерна жовтого або білого кольору містять до 80% м'якого крохмалю і мало білка, через що її використовують, головним чином, для борошна, патоки, спирту.
- Маїс, що лопається. Це високобілкова кукурудза, яка при нагріванні розриває шкірку і лопається, вивертаючись білим борошнистим грудкою, що й визначило технологію виробництва попкорну.
- Плівчастий маїс. Назвою зобов'язаний лусочкам (плівкам), що покривають зерно. Така якість робить кукурудзу цієї групи малоприсадною для харчової промисловості та, як наслідок, непопулярною у фермерів.

Існують також напівзубоподібна та крохмалисто-цукрова групи.

Сортово- гібридна різноманітність кукурудзи надзвичайно велика, тому для ознайомлення звернемо увагу на дивовижний маїс, який на вигляд помітно відрізняється від звичної нам кукурудзи.

- "Перламутрове диво" (Японська). Ефектно виглядає і сама рослина, і квіти, і качан. Завдяки товстим соковитим стеблам зі смугастими жовто-зелено-червоно-оранжево-рожевими смугами їх нерідко висаджують уздовж стін і огорож як декоративні півтораметрові огорожі, а невеликими подовженими качанами з темно-червоними зернами дизайнери прикрашають інтер'єри після збору.
- « Glass Gem », або «Калейдоскоп». При погляді на качан цього гібрида здається, що зерна зроблені зі скла різного кольору та прозорості. Причому набір кольорів не повторюється, і тому можна сказати, що кожного разу на обідньому столі з'являється унікальний їстівний і одночасно декоративний продукт. « Glass Gem не варять, але з його зерен отримують відмінний попкорн.
- «Сунична». Цей сорт дивує і кольором, і розміром і формою. У довжину качани маленькі – не перевищують 10 см, мають широку основу та вузьку вершину, що нагадує форму ягоди. Червоно-пурпурний колір теж асоціюється із суницею. Зерна у цього гібрида маленькі, але у молочній стадії зрілості солодкі та корисні. У борошні, виготовленому з цієї кукурудзи, зберігається натуральний барвник, що використовується в кулінарії.
- Перуанська чорна. Про чорну кукурудзу говорять не тільки як про найдавнішу одомашнену культуру, але і як про найкориснішу серед кукурудз. Городиків часто вражає і чорне «вороне» зерно, і потужне стебло рослини з надземним корінням фіолетового кольору та листям у темну смужку. Друга, «українська» назва перуанської кукурудзи – «Мама Сара» – походить від імені Сарамама («мати маїсу») – жіночого божества з міфології народу кечуа.
- Біла Церква. Колір зерна цих гібридів справді білий, що відображається в назвах багатьох з них: «Біла хмара» – використовується для приготування попкорну, «Снігова королева» – відрізняється підвищеною цукристістю, «Снігова лавина» – високоврожайний гібрид із солодкими та соковитими зернами. « Thompson Prolific » – крохмалистий ситний сорт білої кукурудзи, відомий у Вірджинії (США) з 1910 року та дуже популярний у американських фермерів.

Кукурудза – незамінна культура у світовому господарстві. Крохмаль, борошно, спирт, масло, біогаз - все це виробляється в достатній кількості завдяки кукурудзі. Без неї людство просто не впоралося б ні для того, щоб прогодувати себе, ні для того, щоб забезпечити харчуванням домашніх тварин. Але нові дослідження цілющих можливостей кукурудзи можуть ще більше підігріти інтерес до цієї унікальної культури.

Література

1. US National nutrient database , [джерело](#)
2. US National nutrient database , [джерело](#)
3. US National nutrient database , [джерело](#)
4. US National nutrient database , [джерело](#)
5. Carrie Butts- Wilmsmeyer , Nicole A. Yana, Gurshagan Kandhola , Kent D. Rausch, Rita H. Mumm, Martin O. Bohn. High-throughput, Microscale Protocol для Analysis of Processing Parameters and Nutritional Qualities in Maize (Zea mays L.). Journal of Visualized Experiments , 2018.
6. Qiaozhi Zhang, Elvira Gonzalez de Mejia, Diego Luna-Vital, Tianyi Tao, Subhiksha Chandrasekaran , Laura Chatham, John Juvik , Vijay Singh, Deepak Kumar. Relationship of

- phenolic composition of selected purple maize (*Zea mays* L.) genotypes зі своїми anti-inflammatory, anti- adipogenic and anti-diabetic potential. Food Chemistry , 2019; 289.
7. M-K. Kang, J. Li, J.-L. Kim, J.-H. Gong, S.-N. Kwak , JHY Park, J.-Y. Lee, SS Lim, Y.-H. Kang. Фірмові кукурудзи антоціанині inhibit diabetes-пов'язані glomerular monocyte activation and macrophage infiltration. AJP: Renal Physiology , 2012.
 8. Marcus D. Goncalves , Changyuan Lu, Jordan Tutnauer , Travis E. Hartman, Seo-Kyoung Hwang, Charles J Murphy, Chantal Pauli, Roxanne Morris, Sam Taylor, Kaitlyn Bosch, Sukjin Yang, Yumei Wang, Justin Van Riper, H Carl Leka , Jatin Roper, Young Kim, Qiuying Chen, Steven S. Gross, Kyu Y. Rhee, Lewis C. Cantley , Jihye Yun. Високо-fructose corn syrup наповнення intestinal tumor зростає в mice. Science , 2019; 363.
 9. Manal F. Abdelmalek , Ayako Suzuki, Cynthia Guy, Aynur Unalp-Arida , Ryan Colvin, Richard J. Johnson, Anna Mae Diehl, для неалкогольних Steatohepatitis Clinical Research Network. Ускладнений фруктовий consumption is asocied with fibrosis severity in patients with nonalcoholic fatty liver disease. Hepatology , 2010.
 10. Miriam E. Bocarsly , Elyse S. Powell, Nicole M. Avena , Bartley G. Hoebel . High-fructose corn syrup causas characteristic of obesity in rats: Increased body weight, body fat and triglyceride levels. Pharmacology Biochemistry and Behavior , 2010.
 11. SA Jakeman , CN Henry, BR Martin, GP McCabe, LD McCabe, GS Jackson, M. Peacock, CM Weaver. Soluble corn fiber збільшує добрий calcium retention в postmenopausal women в dose-dependent manner: randomized crossover trial. American Journal of Clinical Nutrition , 2016.

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

Corn - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief EdaPlus.info

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Отримано 04.07.19

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

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



Редис (лат. radix)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Тарантул Олена, нутріціолог

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

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

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

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	Свіжа редис [1]	Консервована редис [2]
Вода	95,27	91,50
Вуглеводи	3,4	5,2
Цукор	1,86	2
Харчові волокна	1,6	2,2
Білки	0,68	1,1
Жири	0,10	0,30
Калорії (Ккал)	16	28
Мінерали (мг/100 г):		
Калій	233	333
Натрій	39	789
Фосфор	20	31
Кальцій	25	28
Магній	10	8
Залізо	0,34	0,23

Цинк	0,28	0,22
Вітаміни (мг/100 г):		
Вітамін С	14,8	0,0
Вітамін РР	0,254	0,310
Вітамін В6	0,071	0,100
Вітамін В2	0,039	0,030
Вітамін В1	0,012	0,020

Редис відноситься до низькокалорійних продуктів і не рясніє корисними речовинами. Але навіть не будучи вітамінно-мінеральною бомбою, він таки містить чимало мінералів і вітамінів. Якщо говорити про способи вживання, то найкраще є коренеплід свіжим. Під час консервування редис втрачає деякі вітаміни та отримує надмірну кількість солі – натрію.

Лікувальні властивості

Після довгого і докладного вивчення складу редиски вчені прийшли до висновку, що одна з головних її переваг для здоров'я – утримання різних **фенольних сполук**. Їхня основна цінність у тому, що вони забезпечують антиоксидантний захист організму^[8]. Однак цим їхній ефект не обмежується. Так, наприклад, вони посилюють дію вітаміну С, зменшують крихкість капілярів, підтримують нормальне функціонування серцево-судинної та травної систем.

Дослідники вважають, що антоціани - рослинні пігменти, що надають редиску червоний колір, мають виразний протизапальний ефект, що дозволяє відстрочити або запобігти розвитку хронічних захворювань на ранніх стадіях. Завдяки своїм антиоксидантним властивостям вони можуть захищати організм від розвитку деяких типів раку (кишечника, шлунка, нирок, ротової порожнини)^[10]. Свій внесок у запобігання онкозахворюванням роблять і фітохімічні речовини індоли (особливо індол-3-карбінол).

Крім того, нехай і в невеликій концентрації, але в редиску є поліненасичені жирні кислоти (омега-3 та омега-6), які не синтезуються нашим організмом і надходять лише з їжі. У наш час багато людей недоотримують ці кислоти, тому будь-яке їхнє джерело – важлива частина раціону. Вони беруть участь у багатьох процесах і позитивно впливають на діяльність нервової системи. Більше того, вони сприяють зниженню рівня холестерину, розрідженню крові і, отже, запобігають утворенню тромбів. З ними також пов'язують покращення роботи печінки.

Разом з редисом в організм потрапляють грубі харчові волокна (клітковина). Вони покращують перистальтику кишечника і таким чином допомагають перетравленій їжі швидше та легше просунутися до прямої кишки. Клітковина усуває запори і очищає ШКТ, вбираючи токсичні елементи. До речі, в одному з досліджень на щурах корейські вчені помітили, що не тільки сам коренеплід, а й листя рослини сприяють нормалізації роботи шлунка та кишечника.^[9] Крім цього, редиска стимулює вироблення жовчі, яка також необхідна для процесу травлення.

Свіжу редиску часто рекомендують вживати при діабеті. Вона стабілізує та тривалий час утримує рівень цукру в нормі. Радять вживати цей хрумкий овоч і стоматологи, оскільки, по-перше, він зміцнює зуби, а, по-друге, стимулює рясні вироблення слини, яка здійснює промивання ротової порожнини і особливо міжзубного простору.

Що стосується мінералів, то редис найбільш багатий на калій, який благотворно впливає на серцево-судинну систему, допомагаючи знизити підвищений артеріальний тиск^[11]. Цинк та фосфор у комплексі з вітаміном С сприяють покращенню стану шкіри. А кальцій разом із фолієвою кислотою особливо корисні жінкам під час вагітності, оскільки забезпечують правильне формування нервової та кістково-м'язової систем дитини.

Нарешті, редис вважають ефективним натуральним діуретиком. Завдяки такій властивості він здатний очищати нирки від токсичних елементів. При запаленні сечостатевої системи сік коренеплоду може зменшити болючі симптоми, що виникають під час сечовипускання.

Використання в медицині

На сьогоднішній день при виготовленні лікарських препаратів редис не використовується, проте, вчені вважають, що цей коренеплід має потенціал. Всесвітня організація охорони здоров'я та міжнародна агенція з вивчення раку вже давно проводять масштабне дослідження, в якому спостерігають за пацієнтами з високим ризиком розвитку онкозахворювань, які вживають ті чи інші овочі. Потім фахівці оцінюють, наскільки продукт впливає стримування хвороби.

З'ясувалося, що біологічно активні речовини, що містяться в редиску, демонструють перспективні результати щодо колоректального раку. Вчені сподіваються створити на їх основі серію препаратів, які, у порівнянні з синтетичними засобами, матимуть менше побічних ефектів.

Також в аптеках можна знайти харчові добавки на основі сульфорафану та індол-3-карбінолу (хімічні речовини, найчастіше вилучені з брокколі, рідше – з редису). Їм приписують багато чудодійних ефектів: від безболісного схуднення до лікування раку, але варто бути обережними і перед вживанням цих препаратів обов'язково проконсультуватися з лікарем.

У народній медицині

- Коренеплоди

На думку народних цілителів, редис допоможе допомогти впоратися з варикозом на ранніх стадіях. Коренеплоди подрібнюють до пюреподібного стану, змішують з невеликою кількістю лимонного соку та втирають у шкіру. Курс лікування становить 3 тижні. Крім цього, кашку з подрібненої редиски прикладають як компреси при болях, викликаних радикулітом і невралгією. А натерта редиска, в рівних пропорціях змішана з гарячою водою, може бути корисною при обмороженні легкого ступеня. Перед тим, як прикладати такі компреси до уражених ділянок, рідину слід остудити.

Ще один спосіб зовнішнього застосування коренеплодів – боротьба з знебарвленими ділянками шкіри при лейкодермі (порушення пігментації шкіри, що виражається у вигляді округлих світлих плям). Нарізані платівками овочі потрібно вмочити в оцті або імбирному соку і прикласти до шкіри.

Що стосується внутрішнього застосування, то вважається, що редиска може упорядкувати систему травлення і позбавити від розладу шлунка. Для досягнення такого ефекту необхідно подрібнити 5-6 коренеплодів, змішати їх з однією чайною ложкою крохмалю та 200 мл молока. Суміш потрібно випити безпосередньо одразу після приготування. Для покращення обміну речовин слід взяти 50 г сушеної редиски, залити їх 200 мл води та поставити на водяну баню на 20 хвилин. Потім остудити, процідити та приймати по 50 мл тричі на день протягом 30 днів. Крім того, цілителі стверджують, що вживання свіжої редиски сприяє підтримці потенції у чоловіків.

Згідно з рецептами народної медицини, настій редиси сприяє покращенню стану при анемії. Для приготування цього лікувального засобу потрібно взяти банку із темного скла, насипати в неї 50 г сушеного коренеплоду, додати 100 мл горілки, закрити та наполягати протягом двох

тижнів. Після цього процідити отриману настойку через марлю і додати таку кількість води. Приймати по 20 мл перед сном протягом місяця.

- **Листя**

Бадилля редиски в основному використовується при проблемах з печінкою або для профілактичного очищення цього органу. Один з найбільш популярних засобів - відвар з молодого листа рослини. Пучок помитої зелені нарізають великими частинами, заливають двома склянками води та ставлять на вогонь. Варити цю суміш необхідно доти, доки не випарується половина рідини. Потім до неї додають трохи цукру і вживають замість води. Цей же відвар радять приймати при жовтяниці та гепатиті. Тільки при цих захворюваннях в дієту обов'язково потрібно додати суп на основі бобів із сушеним бадиллям і коренеплодом редиски.

Ефективним засобом при печінці в печінці народні лікарі називають чай з листя редиски. Їх миють і заварюють окропом, додаючи цукор. Однак фактори, що викликають печіння, можуть бути різними і найкраще насамперед звернутися до лікаря для з'ясування причин больових відчуттів.

Крім цього, бадилля редиски також застосовують при боротьбі з атеросклерозом. Смолоте до стану пюре листя змішують з медом у рівних пропорціях і приймають по 2 чайні ложки двічі на день протягом двох тижнів.

- **Сік**

Сік редиски активно використовують для лікування різних недуг на середньому сході, але й наші народні цілителі останнім часом часто застосовують його у приготуванні своїх засобів. Слід звернути увагу на те, що сам по собі цей сік надто концентрований і чинить сильну подразнювальну дію на слизові оболонки органів травлення, тому його зазвичай змішують з іншими рідинами.

Наприклад, вважається, що камені невеликого розміру можна вивести з жовчного міхура завдяки суміші соку редису та буряків. Морквяно-редисовий коктейль допомагає відновити нормальне функціонування слизових оболонок шлунково-кишкового тракту. А комбінація із соку редиски, огірка та болгарського перцю полегшує симптоми респіраторних захворювань. У період загострення бронхіальної астми радять змішати 100 мл соку та 20 г меду та приймати такий засіб по 2 чайні ложки тричі на день.

При застудних захворюваннях народні цілителі радять пити суміш соків редиски та цибулі з медом. Деякі лікарі вважають, що сік редиски, змішаний із чорною сіллю, знижує температуру тіла і буде ефективним під час спеки.

Крім того, є думка, що редис має протисвербіжні властивості і може бути корисним при укусах комах. Рекомендують змащувати уражені місця соком коренеплоду з метою зменшення набряку та печіння.

У східній медицині

В системі народної медицини Унані, перейнятої арабами у стародавніх греків, і в індійській Аюрведі редис здавна використовували для лікування жовтяниці, жовчнокам'яної хвороби, захворювань печінки, випадання прямої кишки (ректальний пролапс) та нетравлення шлунка ^[12]

.

Стародавні китайські лікарі відносили редиску до продуктів, що «розігрівають», і співвідносили з меридіанами легень, селезінки та шлунка. Вони вважали, що цей коренеплід стимулює потік життєво важливої енергії Ци, тому його додавали до багатьох трав'яних ліків у свіжому або сушеному вигляді. З нього також добували сік. Вважалося, що редис сприяє виведенню з організму надлишкового слизу, тому його використовували на лікування хвороб дихальних шляхів. Також ним лікували практично всі проблеми шлунково-кишкового тракту.

Сучасні народні цілителі сходу наділяють коренеплід властивостями, що омолоджують, через його здатність «розігрівати» організм і покращувати травлення.

У наукових дослідженнях

Низка досліджень демонструє ефективність деяких біологічно активних компонентів зі складу коренеплоду, зокрема сульфорафану, при придушенні розвитку ракових клітин в організмі людини. Більше того, експериментами, проведеними поза живим організмом (*in vitro*), було доведено, що екстракт цих сполук не лише уповільнює розвиток, а й спричиняє руйнування патогенних клітин^[3]. Особливу ефективність ця речовина виявляє у боротьбі з раком молочних залоз^[6].

Вчені з університету Огайо також виявили, що деякі речовини, що знаходяться у складі редису, можна використовувати для терапії онкологічних захворювань. У своєму експерименті вони ввели в дієту щурів, заражених на рак товстого кишечника, антоціани – природний барвник, що зумовлює колір редиски. В результаті було зафіксовано зниження інтенсивності росту пухлин на 50-80% порівняно з контрольною групою гризунів, які не отримували жодних добавок до дієти^[4].

До речі, що стосується вже згаданого сульфорофану, то він має не лише протиракові властивості. Вчені вважають, що завдяки своїм протизапальним та антиоксидантним якостям, він робить значний внесок у захист організму від кардіоваскулярних захворювань, що розвиваються через оксидативний стрес^[5]. Цікаво, що утворюється ця речовина в редисі виключно внаслідок механічного пошкодження (розрізання, пережовування) та наступних хімічних реакцій.

Крім усього іншого, вчені виявили, що коренеплід має протидіабетний ефект. Такий вплив пов'язують із здатністю його компонентів посилювати механізми антиоксидантного захисту організму, знижувати рівень оксидативного стресу та окисну деградацію ліпідів. Крім того, вони сприяють покращенню засвоєння глюкози та, в цілому, благотворно впливають на енергетичний обмін. Більше того вчені вважають, що насіння і листя редиски можуть виявитися корисним не тільки як превентивний засіб, але і при діабеті, що вже розвинувся^[7].

Регулювання ваги

Редис - низькокалорійний овоч, тому його часто включають до дієт, спрямованих на зниження ваги. Існують навіть так звані монодієти, які передбачають вживання одних лише коренеплодів. Слід одразу зазначити, що дієтологи скептично ставляться до такого варіанту, оскільки він може викликати проблеми з нирками та шлунково-кишковим трактом, а також позбавляє організм поживних речовин, що надходять з інших продуктів.

Крім того, що редиска містить мінімальну кількість калорій, вона ще й відрізняється низьким глікемічним індексом - не підвищує рівень цукру в крові. Більше того, цей коренеплід наповнює організм грубими харчовими волокнами. По-перше, вони сприяє налагодженню обміну речовин, а по-друге, приносять тривале відчуття ситості.

Проте, лише безконтрольне поглинання редиски не призведе до чарівної втрати зайвих кілограмів, але може завдати істотної шкоди організму, тому достатньо включити у своє меню 4-5 салатів із цього овоча на тиждень. Фахівці рекомендують поєднувати його в салатах з іншими низькокалорійними, але корисними інгредієнтами на зразок листової зелені, огірків, селери або яблука. До речі, гірчична олія, що надає овочу пікантного смаку, сприяє посиленню апетиту, тому в дієтах краще використовувати менш гострі коренеплоди.

Необхідно також розуміти, що рятування від надмірної ваги відбувається тільки завдяки комплексному підходу, який включає здорове харчування та активні фізичні навантаження.

До речі, фахівці також включили редиску до популярної нині DASH-дієти, яка була розроблена спеціально для гіпертоніків з метою зниження тиску. Крім основного ефекту, виявилось, що цей режим харчування сприяє нормалізації ваги та стабілізує рівень цукру. Такий раціон збалансований за змістом важливих компонентів на кшталт білків, мінералів та харчових волокон. Акцент робиться на вживання достатньої кількості рідини, овочів, фруктів, злакових та бобових. Обмежується споживання солодощів та жирів.

У кулінарії

Редис не має популярності таких овочів, як помідори або цибуля, але відомий практично у всіх куточках світу, у тому числі й у нас, де його традиційно додають у окрошку. В цілому ж коренеплід використовують і як одну з різних салатів, і як самодостатню закуску, а іноді - навіть як гарнір до м'ясних страв. Також на основі редиски роблять соуси. Найзвичніше вживання овоча – у свіжому вигляді, але його також обсмажують (на зразок картоплі фрі), маринують, консервують, фарширують (м'ясом, грибами, сиром) та запікають. Дивно, але винахідливі господині готують із цього коренеплоду навіть мармелад.

Для приготування цього незвичайного десерту 250-300 г редиски спочатку необхідно на 30 хвилин залишити в холодній воді, а потім 30 хвилин варити на середньому вогні. Зазначимо, що в гарячій воді овоч втратить свій яскравий колір, але це не вплине на смак страви. Зварену редиску потрібно розім'яти виделкою і додати до неї натерте кисле яблуко. В отриману суміш додати півсклянки ванільного цукру та залишити на слабкому вогні на 2 години. В кінці додати корицю та цедру апельсина за смаком. Якщо мармелад вийшов густим, його можна розкласти формочками і остудити, якщо він схожий на повидло - його можна намазувати на тости або крекери.

Серед найпопулярніших закусок, можна виділити редис із сиром. Робиться дуже легко: подрібнити коренеплід, додати сир, сметану, зелень, сіль, спеції та перемішати. До речі, закуски з редиски прийнято подавати перед основними стравами, оскільки цей овоч здатний піднімати апетит. Що стосується соусів, то для заправки літніх салатів підійде рецепт, згідно з яким потрібно розім'яти 2 варені жовтки, додати до них 200 г сметани, 4-5 редисок, половину солоного огірка, зелену цибулю, петрушку і пів чайної ложки гірчиці. Потім все змішати у блендері. До речі, іноді редис замінюють часник у салаті «Цезар» - вона так само як і часник надає гостроти, але не залишає специфічного запаху.

Цікаво, що зазвичай у кулінарії використовують безпосередньо самі коренеплоди, ніяк не застосовуючи листя рослини. Однак останнім часом бадилля редиски набирає все більшої популярності, особливо серед вегетаріанців. Вона, як і сам коренеплід, багата на вітаміни і мінерали і поступово абсолютно заслужено входить до раціону здорового харчування. Її можна додавати в овочеві супи, зелений борщ, салати (замість руколи або айсберга), а також протушувати і подати як гарнір.

Зазначимо, що купуючи редиску взимку, можна зіткнутися з тим, що коренеплоди позбавлені звичної пікантності. Справа в тому, що в холодну пору року цей овоч імпортується із спекотних країн (Вірменія, Ізраїль), де його часто і рясно поливають, через що в його складі зменшується концентрація гірчичних масел і відповідно знижується рівень гостроти.

У косметології

Завдяки вдалому поєднанню алкалоїдів, поліфенолів, комплексу ферментів та інших корисних речовин, редиску стали активно використовувати як у професійній, так і в домашній косметології. При виготовленні еко-засобів, що містять виключно натуральні компоненти, особливо популярним стало застосування фільтрату кореня редису ферментованого молочними бактеріями.

За рахунок своїх антисептичних та фунгіцидних властивостей, він став здоровою альтернативою парабенам, які виконують функцію консервантів та запобігають розмноженню бактерій, виникненню цвілі в косметичних засобах. При цьому він не має подразнюючої дії навіть на чутливу шкіру. На сьогоднішній день, цей натуральний консервант можна знайти у складі багатьох засобів для догляду за шкірою обличчя. Наприклад, у німецького бренду Judith Williams або індонезійського - By-cosmetics.

Що стосується засобів, приготованих у домашніх умовах, існує велика кількість різних рецептів. Здебільшого маски на основі редиски призначені для жирної шкіри, а також при боротьбі з акне. Ось деякі з них:

- **для жирної шкіри** Змішати 50 мл молока і 10 подрібнених блендером коренеплодів. Нанести на обличчя та залишити на 30 хвилин, потім змити теплою водою;
- **від прищів.** Змішати 3 столові ложки подрібненої в блендері редиски, з однією чайною ложкою меду і однією чайною ложкою настоянки календули. Нанести товстим шаром на проблемні місця, залишити на 30 хвилин|хвилин|, потім змити теплою водою.

У косметології, як і в кулінарії, використовуються як коренеплоди рослини, а й його наземна частина. Наприклад, листя часто додають поживну маску, придатну для всіх типів шкіри. Для її приготування необхідно змішати столову ложку подрібненого бадилля, 6 крапель оливкової олії та одну чайну ложку крохмалю. Суміш залишають на обличчі на 10 хвилин, потім змивають теплою водою.

Крім того, вважається, що сік бадилля редиски можна використовувати в масках, націлених на відбілювання шкіри обличчя та позбавлення від пігментних плям. Відповідно до рецепту, слід змішати по одній столовій ложці соку петрушки, огірка, зелені редиски та одну столову ложку сметани. Тримати на обличчі близько 15 хвилин, потім змити теплою водою.

Небезпечні властивості редиски та протипоказання

Безперечно, коренеплід редиски неймовірно корисний, але навіть для нього існують протипоказання. Як би дивно це не звучало, але саме через свої корисні антисептичні та бактерицидні властивості, редиска не рекомендується при:

- загострення хвороб шлунково-кишкового тракту;
- запалення щитовидної залози;
- виразці та панкреатиті;
- кишкових інфекціях;
- гіпервітаміноз і зоб;

- подразненні слизової оболонки та гастриті;
- загострення захворювань печінки та нирок;
- холецистит.

Редиска збільшує подразнення слизової оболонки і посилює виділення ферментів підшлункової залози, які і так досить роздратовані внаслідок перелічених вище хвороб. При незагострених формах цих захворювань допускається вживання порції розміром не більше 100 грам.

Крім того, рекомендується утриматися від поїдання редиски після інфаркту. Ефірні олії, які у коренеплоді, здатні стимулювати почастішання пульсу і цим надають підвищену навантаження серце. Більш того щавлева кислота перешкоджає повному всмоктуванню кальцію, який потрібен для нормальної роботи м'язів, у тому числі серцевої. Таким чином, необхідно дати організму відновитися після хвороби і лише за кілька місяців починати поступово повертати овоч у раціон.

Вибір та зберігання

Вибір коренеплоду повинен починатися з огляду шкірки: вона повинна бути гладкою, рівною та цілою – без тріщин, які свідчать про те, що овоч вирощений без достатньої кількості вологи. Не варто брати редис із чорними плямами, тому що вони свідчать про гнилі. Також потрібно обмацати коренеплід, перевірити його поверхню на " промінність " (хороша редис буде твердою, а перестигла - м'якою). Найкраще вибирати редис з бадиллям, тому що зелені хвостики – найкращий показник свіжості.

Вважається, що редис легко вбирає нітрати, якими недобросовісні виробники підгодовують рослини для прискорення дозрівання та збільшення врожайності. Справді, найперша редиска може бути не дуже «чистою», але фахівці стверджують, що заробити отруєння можна, з'ївши приблизно кілограмову порцію. Отже, загалом, зловживати першими коренеплодами не варто, але й повністю відмовлятися від них не потрібно.

Існує кілька способів зберігання редису:

- за кімнатної температури;
- в холодильнику;
- у банку з водою;
- у льоху;
- у сушеному вигляді.

Перший спосіб підходить тим, хто не збирається відкладати поїдання редиски в довгий ящик: при кімнатній температурі він пролягає кілька днів. Не варто обрізати бадилля, адже краї можуть обвітритися, тим самим позбавивши редиску смаку. А ось для зберігання у холодильнику хвостики краще не залишати, оскільки вони швидко витягнуті з коренеплодів вологу. До речі, бажано не мити редис перед приміщенням у холод, так вона пролягає близько тижня. Укладаючи редис в пакет, можна його трохи змочити і головне не зав'язувати його, а просто згорнути - додаткові надрізи або дірочки в упаковці створять добрі вентиляційні умови.

Спосіб зберігання у банку з водою дозволяє овочу прожити кілька місяців, але при цьому в жертву частково приноситься його корисність. Алгоритм дій такий: набрати в банку прохолодної кип'яченої води, покласти туди редис, очищену від бадилля, поставити в холодильник і міняти воду кожні 4-5 днів. Багато хто також зберігає редис у сушеному вигляді. Нарізаний овоч прокип'ятити в підсоленій воді, а потім просушити в духовці. Після чого

відправити в пакет або тканинний мішечок. Такий вид редиски зберігатиметься в холодильнику кілька місяців, але про наявність корисних речовин у ньому мова, на жаль, уже не йдеться.

Зберігання в льоху - оптимальний спосіб запаситися редисом на зиму. Для цього потрібно засипати дно дерев'яного або пластикового ящика тирсою або піском, зверху викласти редис в один шар, потім знову пісок. Ряди можна чергувати аж до верху ящика. Зверніть увагу, що коренеплоди повинні бути попередньо очищені від бадилля і бруду, але в жодному разі не помиті. Верхній шар повинен складатися з піску або тирси і повністю покривати овочі. У процесі зберігання потрібно стежити за станом редиски, контролюючи рівень вологості і видаляючи овочі, що підгнивають.

Сорти та вирощування

Редис вважається одним із найшвидших овочів, оскільки від посадки насіння до першого врожаю може пройти лише 18-20 днів. У порівнянні з іншими культурами, агротехніка редиски не дуже складна. Важливо правильно підібрати сорт, оскільки дозрівання коренеплодів залежить від тривалості світлового дня у конкретній місцевості. Важливу роль відіграють якість підготовки ґрунту та інтенсивність поливу.

Для раннього посіву краще вибрати ґрунт на південних схилах. Ще з осені туди радять внести 3-4 кг перегною, трохи фосфорних та калійних добрив, а навесні можна додати трохи азоту (з розрахунку 10 г на 1 квадратний метр). Ґрунт повинен бути пухким, а посадка – не надто густа (3-6 см між рослинами та 10-12 см між рядами). Полив повинен бути регулярний, але помірний, тому що надлишок води призводить до ураження редиски чорною ніжкою, а недолік - до потрісканих плодів нестандартної форми.

Що стосується сортової різноманітності редиски, то виділяють дві великі групи: *європейські сорти* та *китайсько-японські*. Перші зазвичай приносять урожай на рік посіву, а другим для початку плодоношення потрібно два роки. На наших просторах найбільш поширена європейська редиска, а серед найпопулярніших можна виділити такі сорти:

- Ранньостиглий «**Ранній червоний**» при хорошому поливі дає коренеплоди вагою до 120 г. М'якуш хрумкий і в міру гострий.
- Середньостиглий сорт «**Ребел**» приносить невеликі плоди вагою до 20 г з яскраво вираженим пікантним смаком та запахом;
- Пізньостиглий «**Червоний велетень**» дає плоди округлої форми з хрумкою та дуже соковитою м'якоттю. Досягає ваги 200 г. Добре росте при температурі не вище 25 градусів.

Якщо говорити про незвичайні види, то в жодному разі не можна упустити «кавунову» редис, яка зараз перебуває на піку популярності. Відрізняється він від звичайного коренеплоду своєю зовнішністю: шкірка має світло-зелений або білий колір, а серцевина – червоний. При цьому зовні його смак гіркий, а всередині – солодкий. Особливою «зовнішністю» відрізняється і редис сорту «Злата». Коренеплоди мають яскравий золотистий колір та шорстку поверхню. Також існує редиска білого та фіолетового кольору. Особлива форма у редиски сорту «18 днів» – циліндрична.

Загалом, якщо немає медичних протипоказань, то редис однозначно потрібно вводити в раціон. По-перше, цей низькокалорійний овоч підійде навіть тим, хто дотримується дієти. По-друге, редиска забезпечить організм безліччю поживних елементів та вітамінів, а також посилить

механізми антиоксидантного захисту та убереже клітини від передчасного старіння та пошкоджень.

Література

1. US National nutrient database , [джерело](#)
2. US National nutrient database , [джерело](#)
3. Syed Sultan Beevi , Lakshmi Narasu Mangamoori , Murugan Subathra , Jyotheeswara Reddy Edula . Hexane extract of raphanus sativus L. roots inhibits cell proliferation and induces apoptosis in human cancer cells by modulating genes related to apoptotic pathway. Plant foods for human nutrition , Volume 65, Issue 3, 2000. P. 200-209.
4. Малоземов С. Їжа жива та мертва. Продукти-цілителі та продукти-вбивці. М: Ексмо , 2018.
5. Bai Y., Wang X., Zhao S., Ma C., Cui J., Zheng Y. Sulforaphane захищає cardiovascular disease via Nrf2 activation. Oxid Med Cell Longev . 2015 року.
6. Pawlik A., Wala M., Нас А., Feleczykowska A., Herman- Antosiewicz A. Sulforaphane , isothiocyanate present в дрібних рослин, inhibits proliferation of human breast cancer cells. Phytomedicine , 2017. P. 1-10.
7. Saleem Ali Banihani . Radish (Raphanus sativus) i diabetes. Nutrients . 2017 September 9(9).
8. Iyda JH, Fernandes A., Ferreira FD, Alves MJ, Pires TCSP, Barros L., Amaral JS, Ferreira ICFR Chemical composition and bioactive properties of the wild edible plant Raphanus . Food Res . Int ., 2019. P. 714-722.
9. Jang HS, Ahn JM, Ku KH, Rhee SJ, et al . Дія рябих плодів порошок на gastrointestinal функцій і фекалії тригліцериди, і стероль очищення в рати fed a hypercholesterolemic diet. Journal of the Korean society of food science and nutrition, 2008.
10. O'Hare TJ, Williams DJ, Zhang B., Wong LS, Jarett S., Pun S., Jorgensen W., Imsic M. Radish sprouts versus broccoli sprouts: comparison of anti-cancer potential based on glucosinolate breakdown products. II Міжнародне симпозіумне людське здоров'я з фруктів та рослин: Favhealth 2007.
11. Haddy FJ, Vanhoutte PM, Feletou M. Відомості про те, що пов'язано з регулятивним blood flow and blood pressure. American Journal of physiology -регулятор, integrative і comparative physiology. Березень, 2006.
12. Shukla S., Chatterji S., Mehta S., Raj PK, Singh RK, Yadav DK, Watal G. Antidiabetic effect of Raphanus sativus root juice. Pharm . Biol . 2011, 49 (1).
13. Zohary D., Hopf M., Domestication of plants in the Old World (3rd ed.). Oxford : Jxford University Press , 2000. P. 139.

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

Radish - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief EdaPlus.info

Alena Tarantul, nutritionist

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

Отримано 04.07.19

Реферат У статті розглянуто основні властивості редиски та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність продукту, розглянуто використання редису у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо

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

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



Слива (лат. *Prúnus*)

Слісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ткачова Наталія, фітотерапевт , нутріціолог

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

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

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

Корисні властивості

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

Основні речовини (100 г)	Свіжі сливи ^[2]	Сушені сливи (чорнослив без подальшої обробки) ^[3]	Сушені сливи (чорнослив проварений, без додавання цукру) ^[4]	Сушені сливи (чорнослив проварений, з додаванням цукру) ^[5]	Консервовані сливи у сиропі ^[6]

Вода	87,23	30,92	69,73	65,08	76,06
Вуглеводи	11,42	63,88	28,08	32,88	23,12
Білки	0,7	2,18	0,96	1,09	0,44
Жири	0,28	0,38	0,16	0,22	0,14
Харчові волокна	1,4	7,1	3,1	3,8	1,5
Калорійність (ккал)	46	240	107	124	89
Мінерали (мг/100 г)					
Калій	157	732	321	312	93
Фосфор	16	69	30	33	15
Магній	7	41	18	19	5
Кальцій	6	43	19	21	10
Залізо	0,17	0,93	0,41	1,04	0,84
Цинк	0,1	0,44	0,19	0,22	0,07
Натрій			1	2	19
Вітаміни (мг/100 г)					
Вітамін С	9,5	0,6	2,9	2,7	0,4
Ніацин	0,417	1,882	0,723	0,675	0,291
Вітамін Е	0,26	0,43	0,19		0,26
Вітамін В-6	0,029	0,205	0,218	0,203	0,028
Тіамін	0,028	0,051	0,024	0,022	0,017
Рібофлавін	0,026	0,186	0,1	0,093	0,041
Вітамін А	0,017	0,039	0,017	0,014	0,02
Вітамін К	0,0064	0,0595	0,0261		0,0064
Фолати	0,005	0,004			0,003

Через високий вміст води в м'якоті сливової калорійність плодів порівняно невисока. У консервованому вигляді калорійність продуктів із слив (і чорносливу зокрема) значно збільшується.

Загалом кількість вітамінів і мінералів, що містяться у свіжих сливах і чорносливі, відрізняється незначною мірою. Вміст вітаміну К, вітамінів групи В, окремих мінералів у чорносливі вищий, ніж у свіжих сливах. У порівнянні зі свіжими плодами, калорій, клітковини та вуглеводів у чорносливі більше.

Свіжі сливи (плоди) містять 6-17 % цукрів (з переважанням глюкози та фруктози), до 1,6 % органічних кислот (яблучна, лимонна, щавлева, бурштинова, хінна), дифенілізатин, пектини, флавоноли (кверцетин, ок та лейкоантоціани, каротин, вітамін Е, аскорбінову кислоту, вітаміни групи В, сполуки калію, заліза, йоду, міді та цинку. Ядра кісточок містять до 42% жирних олій.^[7]

Листя сливи містить вітаміни Е і С, флавоноїди, фенолкарбонові кислоти. До складу квіток сливи входять флавоноїди, ціаногенний глікозид, флавоноїдний глікозид кемпферол та кемпферин, гомоізофлавонові глікозиди прунозиди.^[8]

Лікувальні властивості

Злизові плоди у свіжому та сушеному вигляді (також компоти з них або сік з м'якоттю) мають легку проносну дію. Їх рекомендують при запорах та атонії кишечника, для очищення кишечника за наявності у ньому запальних процесів. Якщо названим захворюванням

супроводжують цукровий діабет або ожиріння, перед вживанням сливи необхідно в процесі обробки позбавити цукру та кислот. При неінфекційних гепатитах сливи корисні печінки; вони покращують стан пацієнтів із атеросклерозом; сприяють виведенню з організму холестерину, зайвої води та сольових відкладень. Вміст у сливах харчових волокон (як розчинних, і нерозчинних) поліпшує травлення. Пектини у складі слив виводять радіоактивні речовини. Свіжа кора сливового дерева використовується у гомеопатії.^[7]

Використання в медицині

М'якуш слив входить до складу аптечного комбінованого проносного засобу « Кафіол ». Крім цього компонента препарат містить також подрібнене листя та плоди сенни , плоди інжиру та вазелінове масло. Кафіол відноситься до лікарських засобів, що викликають хімічне подразнення слизової оболонки кишечника. Має ряд протипоказань: проктит, гемороїдальна хвороба на гострій стадії, кишкова непрохідність, прободна виразка, спастичні коліти та запори, порушення водно-електролітного обміну та ін.

У народній медицині

- Як проносний засіб застосовують рецепт: зі слив видалити кісточки і залити на ніч холодною кип'яченою водою. Вранці варити плоди протягом години, додаючи при випаровуванні рідини гарячу воду. Потім злити відвар і вживати проварені сливи перед кожним прийомом їжі (близько 10 штук в один прийом).^[7]
- Для зміцнення імунітету корисний відвар: 20 г дрібно нарізаного листя сливи залити 250 мл окропу і проварити на повільному вогні протягом півгодини. Процідити і пити по ¼ склянки тричі на добу перед їдою.
- При запальних процесах у нирках застосовують зілля з кори сливового дерева: 10 г подрібненої кори залити склянкою окропу та готувати відвар на водяній бані півгодини. Процідити, збільшити об'єм, додавши 50 мл окропу та пити по ¼ склянки тричі на день до їди.
- При запорах призначають настій: гілочки сливового дерева (50 г) добре промити, подрібнити, залити 0,5 л окропу, настояться протягом 2 годин. Процідити та пити по 50 мл до трьох разів на добу.
- При гастриті (зі зниженою кислотністю) корисний рецепт: безпосередньо перед вживанням змішати сік домашньої сливи, колючої сливи (терносливи) та мед (у пропорціях 4:2:1). Приймати по їдальні ложці тричі на добу. Таке лікування протипоказане під час діабету.
- Для покращення роботи травного тракту сухі квітки сливи (25 г) залити 250 мл гарячої води. Дати настоятися, процідити і пити настій по ¼ склянки тричі на добу перед їдою.^[9]
- Розчинити та вивести каміння з жовчного міхура народні цілителі пропонують за допомогою смоли (камеді) сливового дерева. 100 г смоли слід розчинити у 1 л сухого білого вина. Пити по 50 мл тричі на добу за півгодини до їди. Примітно, що цей рецепт згадується ще в «Повному травнику» (1653) Н. Калпепера .

Зовнішньо:

- При стоматиті рекомендують полоскання відваром з листя сливи: 20 г сушеного листя залити склянкою окропу, прокип'ятити чверть години і потім додати кип'яченої води, довівши обсяг рідини до вихідного.
- Спиртова настойка на кісточках сливи допомагає при радикуліті: розколоти кісточки. Ядерця сливових кісточок подрібнити до стану порошку (загалом знадобиться 25 г) і

залити склянкою горілки. Дати настоятися тиждень та процідити. Такою настойкою розтирати запалені ділянки спини.

- При запущеній формі мокнучої екземи народні цілителі радять оцтовий відвар із сливового листа. Півсклянки оцту (винного, фруктового) з'єднати з такою ж кількістю окропу та довести до кипіння. Склянку дрібно нарізаного свіжого листа сливи всипати в оцтовий відвар і знову дати скипіти. Наполягати одну годину в емальованому посуді під кришкою. Просочити марлеву пов'язку відваром і прикласти до пошкодженої шкіри. Через 10 хвилин промити хворе місце теплою кип'яченою водою та змастити прополісною маззю. ^[9]

У східній медицині

В індійській медицині сливу включають як один з основних компонентів до складу засобів, що застосовуються в терапії гінекологічних захворювань (лейкорей, нестабільний цикл, зрив вагітності).

У народній медицині Китаю плоди сливи застосовують як засіб від блювоти, приписують сливі також та відхаркувальний ефект.

У наукових дослідженнях

Науковий інтерес до дослідження лікувальних властивостей сливи пояснюється високим вмістом у її плодах фенолів, переважно антоціанів, які є природними антиоксидантами.

У роботі Ігве Е., Чарлтон К. обґрунтовано зв'язок між вживанням слив та поліпшенням когнітивної функції (зокрема, позитивний вплив на згадку та пов'язані з нею процеси). Крім вищезгаданих та антиоксидантних властивостей підкреслюється взаємозв'язок включення до раціону плодів сливи та зниження факторів ризику серцево-судинних захворювань.

Протизапальні, анагетичні, антибактеріальні та протиракові властивості камеді сливи домашньої аналізуються у дослідженні Назар У., Раза А. та ін.

Університетські дослідження (Оклахома, Флорида) довели користь сушених слив для зміцнення кісткової тканини. Регулярне вживання у раціоні сушених слив безпосередньо збільшувало щільність кісток, і виявлявся позитивний ефект у випадках переломів та остеопорозу.

У ряді наукових праць наголошується на наступному: хімічний склад плодів сливи дозволяє використовувати цей фрукт як джерело сировини для вироблення антиоксидантів у харчовій промисловості. ^[10,11]

Регулювання ваги

Низькокалорійна злива може стати основою для однокомпонентної експрес-дієти (розрахованої на 2-3 дні), так і для розвантажувальних днів (під час яких використовується також вода, несолодкий зелений чай). За відсутності протипоказань до дієти включають сливовий сік.

Біологічно активні сполуки, що містяться у плодах сливи, допомагають у боротьбі з метаболічним синдромом. Флавоноїди та фенольні компоненти, такі як антоціани, хлорогенові кислоти, кверцетин та катехіни протидіють ожирінню, пригнічуючи ріст жирових клітин. У результатах дослідження Ліверпульського університету (Інститут психології та охорони здоров'я) було зроблено висновок про те, що вживання чорносливу як компонента дієти для контролю ваги фактично прискорює процес втрати ваги. ^[1]

У кулінарії

Слива – універсально застосовуваний у сфері кулінарії фрукт, який використовують і в кондитерських виробках, і добавках до м'ясних страв.

- Зі свіжих слив варять компоти, варення, джеми, повидло, конфітюри, роблять фруктове пюре, мармелад та пастилу, цукати. Пектини і пектиноподібні речовини, що містяться в сливах, мають високі желіруючі властивості. Готують сливи як гарнір до м'яса, додають їх у фруктові салати та випічку. Зливи сушать, заморожують (з кісточками чи без), маринують.
- Сушені сливи (чорнослив) використовують у компотах, для закусок та десертів, у поєднанні з тушкованим або печеним м'ясом. Сорти, плоди яких використовують для сушіння, виготовлення сухофруктів, повинні мати високий вміст сухих речовин та цукрів. М'якуш придатних для цього сортів щільний, а кісточка невелика.
- З певних сортів слив готують гострі та кисло-солодкі соуси (сливові чатні, ткемалі). У різних рецептах сливи добре поєднуються з багатьма спеціями: гвоздикою, запашним перцем, корицею, мускатним горіхом, ваніллю і навіть часником.

Пряний соус із слив

Інгредієнти: 3 кг слив, 50 г часнику, 15-20 г зелені базиліку, 100 мл рослинної олії, 5-7 г меленої кориці, 150-200 г цукру, сіль та мелений перець за смаком. Сливи вимити та видалити кісточки. Викласти плоди в сотейник і гасити на малому вогні, доки не стануть м'якими. Потім протерти протушковані сливи крізь сито. Часник роздавити, зелень подрібнити. Змішати зі сливовим пюре рослинне масло, сіль, перець, спеції, цукор, зелень та часник. Соус проварити на невеликому вогні 25 хвилин|хвилин|, помішуючи час від часу. Гарячий соус розлити у стерилізовані банки та закрити.

- **Як швидко очистити сливи від шкірки?** Вимити сливи, на поверхні плода (у місці, протилежному розташуванню плодоніжки) зробити ножом невеликі хрестоподібні надрізи. Закип'ятити воду, опустити в окріп сливи на півхвилини, потім відразу ж перекласти плоди в крижану воду (з кубиками льоду), також на півхвилини. Після цього підчепити шкірку в районі надрізу - злива легко очиститься.
- Щоб плоди довше залишалися свіжими, сливи слід мити не заздалегідь, а безпосередньо перед вживанням.
- Щоб зірвані, але трохи недозрілі, сливи дозріли, плоди потрібно покласти в паперовий пакет із бананами (або яблуками), щільно загорнути і залишити на кілька днів. Етилен, що виділяється бананами, прискорить процес дозрівання слив. ^[1,9]

Напої

- Зі слив готують масу як алкогольних, так і безалкогольних напоїв, і часто національний сливовий напій стає однією з гастрономічних візитних карток країни.
- У Китаї популярний сливовий кисло-солодкий чай Суан Мейтан, прохолодний напій, без якого рідко обходяться влітку.
- Демсон джін – лікер зі слив, що виготовляється у Британії. Займає почесне місце у списку подарунків, які прийнято дарувати на Різдво.
- Джеркам – традиційний алкогольний напій з низки легких фруктових вин, сливовий сидр, який прославив місцевості у Вустершир, в Англії. Джеркам також готують і з інших кісточкових: персик, нектарин, абрикос.
- Сливовиця – знаменитий сливовий бренд, виробництво якого поширене у центрально- та східноєвропейських країнах (Чехія, Угорщина, Словаччина, Польща, Сербія та ін.).

- У Японії традиційний сливовий лікер зветься «умесю». Подають умесю з льодом, мінеральною водою, додають у коктейлі.
- Слив'янка – популярна сливова наливка, для приготування якої можна нарахувати не один рецептурний варіант.

Слив'янка в домашніх умовах : наповнити сливами сорту «угорка» сулія і залити горілкою так, щоб повністю покривала плоди. Витримати сулія накритою щільно кришкою в темному місці протягом 6 тижнів. Потім горілку злити, а сливи засипати цукром (у кількості – «скільки увійде»). Бутель щільно закрити і наполягати 2 тижні. Потім злити сироп, що утворився, і змішати його з раніше зливою горілкою, настояною на сливах. Налив профільтрувати, розлити в ємності і закупорити. Зберігати у холодному місці, термін витримки – не менше півроку. ^[12]

Сливи у виноробстві

Для приготування вина підходять сорти на кшталт «угорка». З білих слив непридатні лише сливи з невисокою кислотністю та зливу типу скороспілок. Зі слив виробляють відмінні десертні вина. Труднощі для винороба у тому, що злива – фрукт, який важко «віддає» сік, тому сливи необхідно попередньо обробити. Сливове вино виходить непрозоре, каламутне і його потрібно освітлювати. Чим довше зберігати вино зі слив, тим краще стає його смак. ^[13]

У косметології

У косметичних засобах на основі сливи використовуються сливовий сік або стигла м'якоть фрукта.

Маски зі слив для обличчя для сухої шкіри

Варіант 1

Живить, пом'якшує та тонізує суху шкіру наступний рецепт: один яєчний жовток розтерти з чайною ложкою сливового соку. Нанести суміш на обличчя, через 20 хвилин змити теплою, а потім прохолодною водою.

Варіант 2

Корисна для сухої шкіри маска: одну стиглу сливу очистити від шкірки та пюривати. Масу викласти в обличчя (попередньо змастивши живильним кремом) і змити через чверть години.

Маски зі слив для нормальної шкіри

Варіант 1

Очищений від шкірки стиглий плід сливи пюривати, змішати зі столовою ложкою сиру або сметани, і нанести масу на обличчя. Змити через 15 хвилин водою кімнатної температури.

Варіант 2

Для приготування живильної маски розтерти до однорідного стану столову ложку вершкового масла, один жовток, чайну ложку меду та столову ложку сливового пюре. Маску витримати на обличчі півгодини, потім видалити залишки за допомогою м'якої паперової серветки або ватного диска (ця маска підходить і для сухої шкіри).

Маска для жирної шкіри: м'яку стиглу сливу очистити від шкірки та пюривати . Змішати пюре зі сливи з [із] одним збитим яєчним білком і нанести масу на обличчя. Через 20 хвилин змити теплою водою.

Тонізує, омолоджує наступна маска: змішати яєчний жовток, 4 столові ложки пюре зі сливи, 0,5 чайної ложки меду і 2 столові ложки перетертих вівсяних пластівців. Однорідну масу нанести на обличчя, область декольте, шию та руки. Змити маску за 20 хвилин.

Для будь-якого типу шкіри рекомендують процедуру: в 100 мл соку зі стиглої сливи змочити кілька ватних дисків або шар вати і прикласти такі примочки до обличчя. Через чверть години витерти легкими рухами обличчя чистим спонжем . ^[1]

Для очищення організму

Плоди сливи використовують у різноманітних детокс -рецептах, що працюють на очищення організму від шлаків і токсинів, що накопичилися.

Сливовий смузі з корицею

Для приготування знадобиться: 3 великі сливи, очищені від кісточки і дрібно нарізані, чверть склянки яблучного соку, чверть склянки чорниці, половина чайної ложки кориці та кубики льоду. Усі інгредієнти подрібнити у блендері до однорідного стану. Калорійність такої смузі – приблизно 115 ккал.

Хороший ефект, що очищає, дає і відвар з чорносливу і родзинок. ^[14]

Небезпечні властивості слив та протипоказання

Не рекомендовані сливи людям, які страждають від ожиріння, цукрового діабету; схильним до зниженого артеріального тиску (гіпотонікам). Кислі сорти слив протипоказані при гастриті з підвищеною кислотністю (гіперацидним), виразкою шлунка або дванадцятипалої кишки.

У процесі сушіння чорнослив обробляють сульфітами (для запобігання окисленню фенолів у плодах). Тому вживання чорносливу може викликати у пацієнтів із підвищеною чутливістю до речовин сульфідів, серйозні алергічні реакції, аж до анафілактичного шоку.

Важливо пам'ятати, що вживання слив перед діагностичним тестом на карциноїдні пухлини може призвести до хибно-позитивного результату: цей вид пухлин провокує підвищення рівня серотоніну в крові, а у складі слив фіксується значна кількість цієї речовини.

Ранній дитячий вік також є протипоказанням до інтенсивного та систематичного включення слив у раціон (допускається сливове пюре у невеликій кількості). ^[1,7,8]

Вибір та зберігання

Найкраще зривати сливи, коли до стадії остаточної зрілості плодам залишається 4-5 днів. При покупці перевагу потрібно віддавати ще досить пружним зливам із восковим нальотом. Плоди з тонкою шкіркою зберігаються дуже недовго. Зберігати сливи бажано в поліетиленовому пакеті з невеликими отворами в овочевому відсіку холодильника. Середній термін зберігання плодів, що не перезріли, в таких умовах – до 20 днів. Чорнослив зберігають у посуді зі скла або полотняних мішечках у сухому та прохолодному місці. ^[1]

Сорти та вирощування

Дерево сливи помірно вимогливе до освітлення і в порівнянні з іншими кісточковими породами (персик, вишня, абрикос), є тіньовитривалою рослиною. Високою потребою у зволоженні та інтенсивному поливі характеризуються європейські сорти слив, оскільки їх формування відбувалося в умовах достатнього зволоження. Поряд із цим такі види слив, як терн та канадська злива, є посухостійкими. Зливу добре росте на різних типах ґрунту. Проте високопродуктивні насадження цієї культури можна створити на родючих ділянках, ґрунті зі сприятливими фізичними характеристиками. Засолені, заболочені, кам'янисті ґрунти, засмічені щебенем або вапном, непридатні для вирощування сливи. Підійдуть зливі суглинисті чорнозем, дерново-наосні та каштанові ґрунти. Одним із найважливіших факторів є тепловий режим. Слід пам'ятати, що ареал сливи обмежується насамперед температурними умовами. Слива - теплолюбна рослина (менш сприйнятливий до холоду різновид уссурійської сливи). За ступенем зимостійкості всі сливові сорти групують на мало-, середньо-і відносно зимостійкі.

За термінами дозрівання плодів сорти сливи поділяють на **ранні** (Рання синя, Абрикосова, Ренклод Франца Йосипа), **середні** (Ренклод Альтана, Молдавська синя, Мірабель Нансі, Кірк, Джефферсон) і **пізні** (Угорка звичайна, Анна).

Однією з найважливіших сортових відмінностей є смак плодів. Він залежить від наявності та гармонійності з'єднання в плодах різних речовин, насамперед, цукрів та органічних кислот.

Виходячи зі смакових якостей плодів, сорти умовно ділять на три групи:

1. **десертні** (плоди з високими смаковими якостями) - Ренклод Альтана, Монфор, Мірабель Нансі, Ренклод Бріангстона, Угорка італійська, Анна Шпет, Персикова, Сплендор;
2. **столові** (плоди з гарним або задовільним смаком) - Угорщина звичайна, Ренклод реформа, Единбурзька, Молдавська синя, Абрикосова. Смак плодів цих сортів оцінено балом 3,5-4;
3. **технічні сорти** – Чорнослив козловський, Велика синя, Ніагара, Ренклод фіолетовий. Плоди цих сортів отримали на дегустаціях оцінку на смак не вище 3,5 бала.

Слід зазначити, що смакові якості плодів практично у всіх сортів суттєво змінюються з роками. Це пояснюється більш менш сприятливими погодними умовами протягом року. Тепла, сонячна, помірно волога погода під час дозрівання плодів сприяє формуванню високих смакових характеристик.^[16]

У сучасному плодівництві зливу – фруктова культура, що вирощується майже у всіх країнах світу. Плоди сливи відрізняються багатим хімічним складом, високою поживністю та відмінними смаковими характеристиками.

Література

1. Лікуючі продукти. Їжа – ліки, ліки – їжа. склад. А.Д.Мільська, - Х.: Фенікс, 1998. - 479 с.
2. Plums, [джерело](#) _ _
3. Plums, dried (prunes), uncooked, [джерело](#)
4. Plums, dried (prunes), stewed, без added sugar, [джерело](#)
5. Plums, dried (prunes), stewed, with added sugar, [джерело](#)
6. Plums, canned, heavy syrup, drained, [джерело](#)

7. Лікарські рослини: енциклопедичний довідник / за ред. А. М. Гродзінського. - К.: Олімп, 1992. - 544 с.: іл.
8. Тураєва Н. І. Лікувальні властивості сливи// Електронний науковий журнал «Біологія та інтегративна медицина» 2017 №1 (січень)
9. Ніколаєва Ю. Ягоди, фрукти та соки. Корисні властивості та найкращі народні рецепти . : Ріпол -класік, 2012. - 192 с.
10. A Systematic Review on the Health Effects of Plums (Prunus domestica and Prunus salicina), [джерело](#)
11. A multi-target therapeutic potential of Prunus domestica gum stabilized nanoparticles exhibited prospective anticancer, antibacterial, urease-inhibition, anti-inflammatory and analgesic properties, [джерело](#)
12. List of plum dishes , [джерело](#)
13. Шестов П.В., Козаков П.К. Домашні натуральні вина. - М.: "Столиця", 1991. - 64 с.
14. Cinnamon plum smoothie , [джерело](#)
15. Luther Burbank , [джерело](#)
16. Власюк С.Г. Зливу та алича. - К.: Урожай, 1989. - 152 с. іл.

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

Plum - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief EdaPlus.info

Tkacheva Natalia, phytotherapist, nutritionist

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

Отримано 05.08.19

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

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



Баклажан (лат. *Solánium melongéna*)

Слісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ямпільський Олексій, нутріціолог

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

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

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

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	Свіжий баклажан [1]	Консервованний баклажан [2]	Варений баклажан [3]
Вода	92,30	86 , 90	89,67
Вуглеводи	5,88	9 , 77	8,73
Цукор	3,53	4,80	3,20
Харчові волокна	3,0	2,5 _	2,5
Білки	0,98	0,90	0,83
Жири	0,18	0,70	0,23
Калорії (Ккал)	25	49	35
Мінерали (мг/100 г):			
Калій	229	12	123
Натрій	2	1674	1
Фосфор	24	9	15
Кальцій	9	25	6
Магній	14	6	11

Залізо	0,23	0,77	0,25
Цинк	0,16	0,23	0,12
Вітаміни (мг/100 г):			
Вітамін С	2,2	0,0	1,3
Вітамін РР	0,649	0,660	0,600
Вітамін В6	0,084	0,140	0,086
Вітамін В2	0,037	0,070	0,020
Вітамін В1	0,039	0,050	0,076
Вітамін А	0,007	0,015	0,011
Вітамін Е	0,30	0,03	0,41

Повний хімічний склад баклажан та харчова цінність

Слід врахувати, що в процесі обробки особливо помітно падає концентрація цінного калію, що працює на забезпечення серцево-судинної системи та виведення надлишкової рідини з організму. Це робить вживання сирого (в салатах) або тушкованого баклажану кращим. При консервуванні також втрачається частина вітамінів і мінералів (фосфор, магній), але показники інших складових можуть збільшуватися, так і зменшуватися.

Лікувальні властивості

Плоди баклажану демонструють численні лікувальні властивості. Так, завдяки великій кількості неперетравлюваної клітковини, що діє в травній системі як поршень, з організму ефективно виводиться холестерин (знижується в крові до 40% залежно від режиму споживання препарату). Це, у свою чергу, не дає утворюватися новим бляшкам холестерину на стінках судин, тим самим гальмуючи розвиток атеросклерозу і знижуючи ризик виникнення ішемічної хвороби серця.

Крім того, вживання баклажанів в їжу здатне:

- попередити утворення каменів у жовчному міхурі;
- полегшити стан хворих на діабет 2-го типу;
- зняти набряки і вивести солі сечової кислоти, що особливо важливо для тих, хто страждає від подагри;
- стимулювати роботу шлунково-кишкового тракту, позбавивши хронічних запорів;
- відновити сольовий та кислотно-лужний баланс;
- стабілізувати гемоглобін при анемії.

Присутність у баклажанах вітаміну РР (ніякої кислоти) може полегшити курцям процес відмовитися від шкідливої звички.

Селекційні роботи останнього часу дозволили вивести майже чорні гібриди баклажану з дуже високим вмістом антоціанів, здатних відновлювати клітини організму та перешкоджати їх ушкодженню.

Використання в медицині

У складі медичних препаратів, на даний момент, найбільш істотну роль відіграє отримане з баклажану сполуки *Solasodine Rhamnosyl Glycosides*, його включають до складу крему «Курадерм» (Curaderm), який призначається як допоміжний засіб при лікуванні немеланомного

раку шкіри. У медичних журналах описується успішний досвід застосування крему під час лікування базаліоми (базально-клітинного раку шкіри) в області голови та шиї.

Хоча в науковій офіційній медицині корисні властивості баклажана ще тільки вивчаються, вже відомі фармакологічні можливості низки елементів, що входять до складу овочів у великій кількості. Завдяки їм найбільш перспективними можна вважати наступні напрямки медичних розробок.

- **Використання хлорогенової кислоти.** Баклажан містить різні поліфеноли, але хлорогенова кислота за своєю антиоксидантною активністю у 27 разів випереджає флавоноїд. нарингенін . Ця кислота сприятливо впливає на серцево-судинну систему шляхом зниження чутливості до окислення ліпопротеїнів низької щільності. Вона здатна перешкоджати розвитку діабету, туберкульозу і навіть онкологічних захворювань, виявляючи протипухлинну дію. Крім того, вона здатна забезпечувати захист клітин печінки, активна у протистоянні штамам стафілококу та кишкової палички. Деякі форми кислоти виявляють активність проти збудників герпесу.
- **Використання солей калію.** Солі допомагають виведенню рідини з організму, створюючи м'який сечогінний ефект, перешкоджають розвитку ішемічної хвороби та покращують роботу всієї серцево-судинної системи.

У народній медицині

Народна медицина швидше за офіційну навчилася використовувати цілющі властивості баклажанів. У хід йдуть (разом чи окремо) різні частини плода.

- **М'якуш.** Використовується в різних випадках при атеросклерозі (як засіб очищення судин від холестеринових відкладень), при набряках, викликаних порушеннями в роботі серця, а також як профілактика подагри як ефективний спосіб виведення сечової кислоти. Народна терапія широко використовує баклажан для стимулювання обмінних процесів, жовчовиділення та перистальтики (хвилястого скорочення стінок кишечника для просування вмісту порожнистої кишки до вихідного отвору).
- **Шкірка.** Висушена і перетерта в порошок шкірка баклажанів призначається при захворюваннях ротової порожнини (як основа полоскання) і при підвищеному тиску. Треба лише враховувати, що у класичних гірких сортах цих овочів у шкірці концентрується найбільше отруйного соланіну, тому слід з обережністю ставитися до самолікування в такий спосіб.
- **сік.** У народній медицині активно використовується свіжий сік баклажанів, який завдяки своїм антисептичним і антибактеріальним властивостям, бореться з екземами, зовнішніми виразками і пошкодженнями шкірного покриву. Їм же обробляють рани для запобігання поширенню інфекції.

Зазвичай сік баклажана витягають, спочатку натираючи овоч на тертці, а потім пропускаючи кашку через прес (або просто видавлюючи сік вручну). При цьому для зменшення інтенсивності окисних процесів по можливості використовують пластикові, а не металеві терки. Якщо таких немає, можна дрібно накришити м'якоть керамічним ножом, а потім выдавити сік вже з цього пюре.

Для нормалізації роботи серця та покращення стану судин (шляхом виведення холестеринових утворень) сік сирого баклажану п'ють по 1-2 чайні ложки під час їжі протягом 10 днів.

Настої

Жовчогінний настій баклажана народними цілителями готується так:

- Середнього розміру овочі очищаються від шкірки.
- М'якуш нарізається невеликими кубиками (приблизно 2х2х2 см. або дрібніше) і заливається склянкою окропу.
- Вже обварений баклажан витримується приблизно півгодини на водяній бані.
- Суміш, що вийшла, проціджується через марлю.

Такий настій приймається по 100 мл тричі на день перед їдою.

Антисептичний засіб для полоскання рота готують із шкірки овочів:

- Шкірку плода тонко зрізають і викладають на паперовий рушник для усунення вологи.
- Висохлу шкірку перемелюють на порошок.
- Пудру, що вийшла, заливають окропом і дають настоятися до остигання.

Проціджену рідину використовують для полоскання рота при появі запалень та виразок.

У східній медицині

У східній медицині до баклажану ставлення неоднозначне. Лікар -тибетолог Чжома Дунчжі у своїй книзі «Неправильне харчування» заявляє, що надмірне вживання баклажанів людям із ослабленим здоров'ям загрожує розвитком онкологічних пухлин. Також він застерігає хворих на туберкульоз від включення баклажану в раціон, оскільки на тлі лікарських препаратів від туберкульозу це може спровокувати гіперчутливу реакцію.

На думку автора, страви з баклажанами та крабом негативно вплинуть на діяльність кишечника та шлунка. Стражденним від хронічної діареї та інших проблем із травленням їх їсти не слід зовсім, а людям зі шкірними захворюваннями потрібно скоротити споживання цього овочу.

При цьому відомо, що в традиційній медицині Тибету рекомендації з вживання тих або інших продуктів залежать від конституційного типу людини (всього таких типів налічується сім). І якщо людям одного типу є баклажан справді не радять, то людям іншого типу цей овоч може принести користь. Так, наприклад, для типу « лунг -трипа » з переважанням двох життєвих почав «вітер-жовч» дійсно потрібні зменшення в раціоні низки продуктів, до яких входить баклажан. А для типу « лунг » з величезним переважанням життєвого початку «вітер» цей овоч цілком допускається.

В цілому, медицина Тибету застосовує баклажан при хворобах Крові і Спека, серед яких - кишкові кровотечі, виразкові коліти, затримки в сечовипусканні. Використовують баклажан при лікуванні свербіж, для загоєння мікроушкоджень в молочних залозах і навіть для зниження кров'яного тиску.

У китайській традиційній медицині, яка класифікує продукти харчування за наявністю в них почав Інь та Ян зі шкалою від «-3» до «+3» відповідно, баклажан займає крайню позицію зі значенням «-3», що відповідає максимальній концентрації початку «Інь». З урахуванням того, що збалансованими продуктами вважаються ті, що знаходяться поблизу нейтрального нуля, використовувати баклажан в їжу слід з великою обережністю і тільки при особливо слабкому початку Інь.

У терапії баклажан, згідно з лікувальною китайською практикою, здатний заглушувати жар сечового міхура, а також відрегулювати повноту перикарду (Ян Вогню). У східній традиції до

перикарду відносять надниркові залози, які шляхом контролю за обмінними процесами, системою кровообігу та водно-електролітного балансу, відповідають за рівновагу фізичного (сексуального) та духовного (чуттєвого) задоволення.

Відомі і курйозні випадки, що виникають за відсутності критичного погляду на застосування деяких рецептів східної медицини. Так, нещодавно в стрічці новин з'явилося (підтверджене численними фотографіями) повідомлення про китайця, який за порадою місцевого цілителя застосував старовинну баклажанну терапію для лікування від запору і болю в животі. Пацієнт через пряму кишку засунув у себе овоч довжиною цілих 30 см., причому робив він це з такою наполегливістю, що пошкодив одне легке. Баклажан після такого лікування довелося видаляти хірургічним шляхом.

У наукових дослідженнях

Останніми роками цілющий потенціал баклажану цікавив вчених у всьому світі:

- Китайські дослідники витягли з місцевих сортів овочів антоціани та деякі інші похідні, щоб оцінити їх вплив на клітини товстої кишки людини. В результаті порівняння різних антоціанів вчені дійшли висновку, що всі вони більшою чи меншою мірою захищають ДНК від пошкоджень і мають виражену антиоксидантну активність ^[4].
- Бразильські вчені досвідченим шляхом перевіряли вплив соку баклажану на рівень ліпідів та їх стан у плазмі, а також на здатність соку виводити «поганий холестерин». В описаному експерименті кроликам зі штучно підвищеним рівнем холестерину щодня протягом 14 днів давали 10 мл соку баклажану. Дослідники дійшли висновку, що у піддослідних кроликів після такої дієти якісно зменшувалася вага, і падав рівень холестерину в плазмі та аорті, а також значно знижувалися показники тригліцеридів, високий рівень яких збільшує ризик серцево-судинних захворювань ^[5].
- Американські фахівці з Центру серцево-судинних досліджень Університету Коннектикуту теж зацікавилися здатністю баклажанів усувати дисфункцію серцевого м'яза та його ураження. Причому вчені порівнювали дієвість сирих та смажених на грилі баклажанів, вводячи протягом 30 днів до раціону лабораторних тварин підготовлені продукти на овочевій основі. Приготовлені на грилі плоди тестувалися нарівні із сирими, щоб зрозуміти, наскільки серйозно змінюється хімічний склад з погляду впливу такого баклажану на роботу серця.
Дослідження з використанням ізольованої моделі перфузійного серця показали, що, незалежно від способу приготування, баклажани зберігають сильнодіючі кардіопротекторні сполуки, які мають виражену захисну здатність. Концентрація одних компонентів (наприклад, вітамінів-антиоксидантів А, С, β-каротину) після підсмажування на грилі зменшувалася, а інших (наприклад, антиоксидантної сполуки назуніну) – збільшувалася. Однак якісних відмінностей у захисному ефекті це не створило – у будь-якому вигляді баклажани виявилися корисними для серця. ^[6].
- Лабораторія харчової біотехнології Массачусетського університету досліджувала здатність фенольних сполук баклажану покращувати стан хворих на гіпертонію та діабет 2-го типу. На підставі експериментів «в пробірці», дослідники рекомендували баклажанну дієту як лікувальну при діабеті 2-го типу, виявивши, що збагачені фенолом екстракти баклажана з помірною антиоксидантною активністю здатні пригнічувати і блокувати альфа-глюкозидази, знижувати асоційований з цим високий тиск, покращувати стан хворих ^[7].
- Австралійські вчені в 2011 році представили розгорнуті клінічні випробування нового на той момент класу протипухлинних засобів на основі отриманих з баклажанів сполук (Solasodine Rhamnosyl Glycosides – SRG; вони ж є BEC-препарати). Застосовувані засоби продемонстрували високу ефективність при внутрішньовенному та

внутрішньочеревному введенні, а також при місцевому застосуванні у складі крему (Curaderm) під час лікування немеланомного раку шкіри. Була відзначена більш висока ефективність крему, ніж у інших протиракових препаратів, і отримані вражаючі косметичні результати ^[8].

Регулювання ваги

Особливу роль у процесах схуднення за допомогою баклажанів грає хлорогенова кислота, яка ще у більшій кількості міститься у шкірці зелених кавових зерен. Механізм дії хлорогенової кислоти, завдяки якому при фізичних навантаженнях насамперед витрачається підшкірний жир, описується так.

Потрапляючи в організм, речовина пов'язує глікоген (полісахарид), який утворюється залишками глюкози та вважається її основною формою зберігання. При збільшенні фізичних навантажень вільний глікоген починає витрачатися із запасів, забезпечуючи організм енергією. Але якщо полісахарид затримується кислотою, то тій же ситуації організм змушений звернутися до інших джерел енергії – до підшкірних жирових відкладень.

Ефективність схуднення за участю хлорогенової кислоти оцінюється приблизно 10%. При цьому для перевірки дії описаного механізму розгорнутих незалежних досліджень не проводилося, а спонсорами тих експериментів, на які іноді посилаються в Мережі називають продавців зеленої кави, матеріально зацікавлених в отриманих результатах. Таким чином, тільки нові дослідження можуть скласти повну картину дієтичного впливу кислоти на організм.

На щастя, у справі схуднення у баклажана є й інша, вже незаперечна, перевага - у сирому вигляді він містить дуже мало калорій (всього 24-25 ккал / 100г), і, хоча в запеченому варіанті калорій вдвічі більше, це все одно порівняно небагато. На жаль, просмажений на олії баклажан підвищує калорійність вже в 10-ки разів, перестаючи бути дієтичним продуктом. Щоб прибрати надлишкову олію, смажені овочі кладуть на паперовий рушник або обробляють парою протягом 10-15 хвилин, проте все одно калорійність такої страви залишається високою.

У кулінарії

На європейському континенті кулінарні переваги баклажана люди зуміли розпізнати досить пізно - лише в XIX столітті, проте з тих пір, за двісті років, різні національні кухні встигли включити цей овоч до традиційних страв. Причина цього – гарна комбінація баклажана з крупами, м'ясом, іншими овочами. Причому, овоч не просто приносить свій смак у страви. Він надає їм обсяг і бере участь у створенні форми, зберігаючи у своїй ніжну консистенцію, чого можуть інші овочі.

У різних народів світу є свої унікальні баклажанні страви:

- **Хіт кавказького літа - аджапсандал .**

В його основі – баклажани, солодкий та гострий перці, томати, цибуля, часник, зелень (кріп, базилік, кінза, петрушка) з можливим додаванням картоплі. Відповідно до рецепту, в каструлю поступово додається обсмажена цибуля, очищені від шкірки помідори, перець, часник, зелень. Тушитися блюдо близько 10 хвилин, після чого рагу перемішується з обсмаженими на соняшниковій олії баклажанами і витримується в холодильнику кілька годин . не бути зовсім, а в аджапсандалі - це базовий інгредієнт. Показово, що у сучасних випадках рататутя баклажан тепер теж часто зустрічається.

- **Східна закуска бабагануш (або баба Ганудж) .**

Одні називають бабагануш кашею, інші – паштетом, а треті – соусом. Але полюбилася

ця закуска дуже багатом, а в Ізраїлі (де страву найчастіше називають «салат хацилім») без неї взагалі не обходиться жодне велике та святкове гуляння.

Для приготування баганушу баклажан повністю кладуть на вогонь (зазвичай на гриль, але можна навіть на вогонь домашньої газової плити або в духовку), щоб полум'я обвуглило шкірку зовні. Потім плід розрізається вздовж, а ніжна м'якоть вишкрібається так, щоб горіла шкірка не потрапила в блюдо, але найсмачніше після такої екстремальної обробки вогнем збереглося. Далі м'якуш подрібнюють в однорідну масу, додають прянощі, масло і, як правило, кунжутну пасту.

- **Турецькі «човники», або Імам Баялди .**

З тюркської мови назва страви перекладається як «Імам знепритомнів (зомлів)». Одна з кількох популярних версій пов'язує це із відмінними смаковими якостями фаршированих баклажанів. Для приготування «човників» в баклажани робиться глибокий поздовжній надріз і через нього спочатку вибирається все насіння і 2/3 м'якоті, а потім у нього закладається підготовлений рис, густа томатна начинка, овочі (цибуля, часник, солодкий перець, в'ялений або свіжий помідор), спеції (мускатний горіх, коріандр, лимонний сік, цукор, сіль, перець), зелень. Набір продуктів і форма Імам Баялди в різних варіантах приготування може відрізнятися. У тій же Туреччині його іноді подають, наприклад, і у вигляді запіканки (і взагалі лише у Туреччині близько 600 рецептів із включенням цього овочу). Але сутність Імам Баялди залишається однаковою – баклажан вбирає аромати та соки решти інгредієнтів, додаючи до них свій власний смак.

Крім перерахованих вище, у світі існують і інші знамениті страви з баклажаном: сицилійська капоната, марокканський заалук, грецька мусака та ін.

Завдяки письменнику Валентину Катаєву стала широко відома й одна одеська традиція – різати баклажан дерев'яним ножом. Приїхавши з Одеси до Москви Катаєв намагався приготувати домашню баклажанну ікру «по-одеськи», але без дерев'яного ножа, яким слід рубати запечену м'якоть плода, йому це зробити не вдалося.

У використанні дерев'яного або керамічного (але не металевого) ножа при нарізанні баклажанів є сенс. Антиоксиданти (поліфеноли), що містяться в овочі, завдяки іонам заліза окислюються легше і швидше, ніж просто при контакті з киснем. Тому якщо різати м'якоть залізним ножом або пропускати її через металевий гвинт м'ясорубки, вона потемніє сильніше. На швидкість реакції впливає і високотемпературна дія, яка порушує структуру ферментів, а значить, при запіканні баклажана повністю з наступним розрізанням він потемніє менше, ніж якщо спочатку розрізати, а потім запекти.

У косметології

Косметологічні переваги баклажана оцінили як виробники масової косметики, так і цінували домашнього догляду за шкірою обличчя та рук. Особливо полюбився екстракт баклажана південнокорейським компаніям, одні з яких обіцяють, що цей інгредієнт у складі маски сприятиме звільненню шкіри від ороговілих пластинок, згладжуванню епідермісу і звуженню пор, інші - що він вирівняє тон шкіри і освітлює її, а треті - що він попередить клітин та активізує механізми самозахисту.

Приблизно того ж чекають від баклажану та виробники домашньої косметики, розраховуючи, що приготовлена з нього маска:

- висвітлить пігментні плями;
- розгладить зморшки та відновить тонус;
- зволожить шкіру;

- вилікує від вугрових висипів.

Ось рецепти кількох популярних косметичних складів:

- **Маска для проблемної шкіри.** 10 г перетертого баклажану змішуються з такою ж кількістю глини та 15 краплями олії льону. Склад наноситься на особу щільним шаром на 15-20 хвилин. Така процедура усуває сальні закупорки гирла волосяного фолікула, звужує пори та стимулює мікроциркуляцію у судинах.
- **Маска від пігментних плям і ластовиння.** 15 мл вичавленого за допомогою пресу соку баклажана змішуються з соком грейпфрута (у пропорції 3/1), 10 г вівсяної пудри (муки), та грамової щіпкою імбиру. Склад укладається на попередньо очищену шкіру на 15 хвилин, після чого знімається вологою ватою або спонжем.
- **Тонізуюча маска.** 15 мл вичавленого баклажанного соку змішуються з 10 г меду та однією потовченою в пудру таблеткою аскорбінової кислоти. Як і попередніх процедурах, склад наноситься на очищену шкіру приблизно чверть години.

З наведених прикладів видно, що хоч баклажан і вважається основним компонентом рецептів, цільову орієнтацію у використанні косметичного засобу дають допоміжні компоненти. Для очищення шкіри до баклажанного соку додають морську сіль (5 г) та активоване вугілля (таблетку), для відбілювання – соду (5 г) та лимонний сік (5 мл), для зволоження – сир (10 г) та вершки (15 мл).

Небезпечні властивості баклажан та протипоказання

Як і в інших пасльонових (картоплі, помідорах та ін), у баклажанах, серед інших органічних сполук, міститься соланін – отруйний глікозид (алкалоїд), який у захисних цілях виробляється різними частинами рослини, діючи як фунгіцид та інсектицид. Саме латинське найменування баклажана – *Solanum melongena* - побічно вказує на значну кількість отруйного алкалоїду в цій овочевій культурі, що і надає їй гіркуватий присмак. Однак, на відміну, наприклад, від помідорів, в яких отруйна сполука накопичується в зелених, недозрілих плодах, в баклажанах соланін досягає максимальної концентрації при дозріванні. Причому ягоди темних сортів збирають його в основному в шкірці.

Соланін виявляє токсичність навіть у невеликих дозах. Спочатку він викликає деяке порушення нервової системи, після чого настає її пригнічення. Паралельно відбувається розкладання еритроцитів. Виявляється отруєння у вигляді нудоти, болю в животі, проносу та блювання. Можуть виникати головний біль, дезорієнтація у просторі. У постраждалих відзначається розширення зіниць. У тяжких випадках може доходити до судом та коми.

Звичайно, для серйозного отруєння баклажанами, потрібно з'їсти дуже багато сирих плодів, що перезріли, темних сортів. Проте, щоб не експериментувати на собі, можна просто вжити ряду профілактичних заходів:

- Знімати плоди у стадії «технічної зрілості», не чекаючи, поки вони накопичать отруйну сполуку.
- Позбавлятися особливо токсичної шкірки в старих темних сортах.
- Купувати сучасні гібриди, позбавлені селекціонерами від високих концентрацій соланіну, а отже, і від характерної гіркоти.
- Проводити попередню обробку м'якоті (наприклад, замочування у солонуватій воді).
- Термічно обробити продукт, що значною мірою видалить з нього алкалоїд (щоправда, також «позбавить» страву і деяких корисних речовин).

Найпрогресивніший шлях – науковий. Селекціонери, виводячи нові сучасні гібриди, позбавляють баклажан від умовно отруйного соланіну, так що плоди зі світлою м'якоттю можна їсти навіть без замочування та сирими.

Однак, крім соланіну, в баклажанах ще міститься щавлева кислота, яка сприяє утворенню оксалатного каміння в нирках, що небезпечно для людей з сечокам'яною хворобою. Це і вважається найсерйознішим протипоказанням.

Крім того, обмежувати вживання баклажанів слід людям із проблемами ШКТ (гастритами, виразками, розладами), а також інсулінозалежним хворим, у яких баклажан у раціоні може спричинити патологічне зниження концентрації глюкози.

Вибір та зберігання

Вибір якісних баклажанів проводять, орієнтуючись зовнішні ознаки. У плодів має бути гладка шкірка без порізів, вм'ятин, слідів цвілі та темних гнилих плям. При цьому в перелік завдань покупця входить придбання не тільки неущкоджених, але ще й плодів, що трохи не дозріли (що знаходяться в стадії технічної зрілості). Для цього оцінюють стан плодоніжки, яка у перезрілих овочів буде виглядати несвіжою та побурілою. Молодий плід на дотик має бути пружним. Якщо продавець показує свій товар «у розрізі», можна оцінити і кількість насіння (у старих баклажанів їх багато).

Для оцінки концентрації соланіну у сорті зазвичай орієнтуються на колір м'якоті. Чим вона зеленіша, тим більше в сорті отруйного з'єднання і, відповідно, гіркоти, а чим світліше (біліше) – тим менше. Не розламуючи плід, колір м'якоті всередині можна визначити за кольором цятки на «маківці» баклажану. «Біла пляма» говорить про те, що і м'якоть усередині баклажану така сама.

При кімнатній температурі баклажани зберігаються приблизно 2-3 дні. Але для більш тривалого зберігання необхідно перемістити їх у холодильник. У відділенні для овочів баклажан може пролежати близько 3-4 тижнів. А при глибокому заморожуванні – не менше півроку. Іноді перед приміщенням у холодильник сорти, що містять соланін, очищують від шкірки та витримують кілька годин у солоній воді.

Сорти та вирощування

Огородники нашої країни останнім часом все частіше звертають увагу на екзотичні сорти цієї овочевої культури. Звичний нам довгастий фіолетовий плід баклажана – лише один з варіантів у надзвичайно широкій сортовій різноманітності. Завдяки селекційній роботі, плоди різних сортів баклажанів відрізняються один від одного за безліччю параметрів:

- **за розміром:** існують як крихітні 30-грамові ягоди, так і 2-кілограмові гіганти;
- **за кольором:** баклажани бувають білими, жовтими, рожевими, червоними, зеленими, чорними, смугастими;
- **за формою:** одні нагадують курячі яйця, інші – кулі та м'ячі, а треті більше схожі на груші.

У представленому нижче огляді ми зібрали топ-5 різнокольорових сортів, які демонструють те, наскільки плоди одного й того ж виду рослини можуть різнитися між собою.

- **"Біле яйце".** Крім того, що плоди цього гібриду зовні схожі на куряче яйце, вони мають виражений грибний (шампінйонний) смак з відсутністю гіркуватості, характерної для

багатьох фіолетових ягід. Іноді ніжну м'якоть білих сортів порівнюють також із курячим м'ясом. До найбільш відомих відносяться "Айсберг", "Лебединий", "Пін-Понг", Бібо, "Пелікан", з відомою шаблеподібною формою плода та ін.

- **"Тайський зелений"**. Представляє групу зелених баклажанів, але і в цій групі гібрид виділяється своєю екзотичною формою (вигнуті циліндричні плоди віддалено нагадують незрілі банани) і напрочуд ніжною, солодкою та ароматною м'якоттю, яка цінується кулінарами всього світу. На «Тайський зелений» зовні схожий світло-салатовий гібрид «Йога», але до смаку він поступається своєму тайському «родичі». Інші сорти зелених баклажанів можуть бути і краплеподібною форми (як, наприклад, «Оленка»), і кулястої («Зелена галактика F1», «Зелений»), і циліндричної плескатої («Зелений F1»).
- **"Золотий хлопчик"**. Плоди гібриду мають яскраво-жовтий колір, і хоча їх можна вживати в їжу, збираючи в період технічної зрілості, частіше жовтий баклажан вирощують як декоративну рослину. Зокрема, висота "Золотого хлопчика" рідко перевищує півметра, що робить його чудовою "культурою для підвіконня".
- **"Червоний Раффлед"**. Незважаючи на назву, що говорить, цей декоративний гібрид, як і попередній, відноситься до групи жовтих баклажанів. Його червоно-жовтогаряча шкірка набуває свого характерного кольору в стадії неповного дозрівання, коли плоди і слід збирати. Баклажани, що дозріли, гірчать і містять безліч жорсткого насіння. Завдяки фарбуванню, округлій формі з плескатою на «полюсах», ребристості плода та розміру (3-4 см у діаметрі), «Червоний Раффлед» зовні схожий на помідор.
- **«Матросик»**. Назва баклажана прямо свідчить про його смугастість - рожево-бузкове нерівне забарвлення розташовується на білому тлі плода. Незважаючи на таку забарвленість, гіркою та отруйною соланіну в цьому сорті немає, завдяки чому баклажан «Матросик» можна використовувати в сирому вигляді в салатах, а при приготуванні можна не знімати його тонку шкірку.

Баклажани – примхлива у вирощуванні культура. Вона теплолюбна, світлолюбна, чутлива до пересадки та різких температурних змін. Навіть за невисоких позитивних температурах, що тримаються досить довго, рослина гине. З виведенням нових гібридів селекціонери досягли більшої стійкості до перепадів температур, що значно спростило завдання городників, фермерів та садівників.

Література

1. US National nutrient database , [джерело](#)
2. US National nutrient database , [джерело](#)
3. US National nutrient database , [джерело](#)
4. Jing P., Qian B., Zhao S., Qi X., Ye L., Mónica Giusti M., Wang X. Діяльність glucosylation patterns of Chinese eggplant anthocyanins та інші derivatives on antioxidant effectiveness in human colon cell lines. Food Чехія . 2015 Apr 1;172: 183-9.
5. Jorge PA, Neyra LC, Osaki RM, de Almeida E., Bragagnolo N. Діяльність яблука на plasma lipid levels, lipical peroxidation and reversion of endothelial dysfunction in experimental hypercholesterolemia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia . 1998 Feb; 70 (2): 87-91.
6. Das S., Raychaudhuri U., Falchi M., Bertelli A. , Braga PC, Das DK melongena L.) Food & Function . 2011 Jul;2(7):395-9.
7. Kwon YI, Apostolidis E., Shetty K. In vitro studies of eggplant (Solanum melongena) phenolics e inhibitors key enzymes relevant for type 2 diabets and hypertension. Bioresour Technol . 2008 May;99(8):2981-8.
8. Bill E. Cham. Topical Solasodine Rhamnosyl Glycosides Derived from the Eggplant Treats Великі Skin Cancers: Two Case Reports. International Journal of Clinical Medicine Vol.2 No.4(2011).
9. Trujilo Linda. "The Elegant Effplant ", Master Gardener Journal. January 2003.

10. Eggplant . World Wide Words ,, [джерело](#)

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

Eggplant - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief EdaPlus.info

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Отримано 05.08.19

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

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



Кавун (лат. *Citrullus lanatus*)

Слісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Тарантул Олена, нутріціолог

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

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

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

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	Свіжий кавун [1]	Сушене насіння кавуна [2]
Вода	91,45	5,05
Вуглеводи	7,55	15,31
Цукор	6,2	
Білки	0,61	28,33
Харчові волокна	0,4	
Жири	0,15	47,37
Калорії (Ккал)	30	557
Мінерали (мг/100 г):		
Калій	112	648
Фосфор	11	755
Магній	10	515
Кальцій	7	54
Натрій	1	99
Залізо	0,24	7,28
Цинк	0,10	10,24
Вітаміни (мг/100 г):		
Вітамін С	8,1	0,0
Вітамін РР	0,178	3,550
Вітамін А	0,17 1	0,0
Вітамін В6	0,045	0,089
Вітамін В1	0,033	0,190
Вітамін В2	0,021	0,145
Вітамін Е	0,05	0,0

Як видно з таблиці, кавун - низькокалорійна ягода, що складається в основному з води. Однак зловживати ним і намагатися схуднути за його допомогою не варто, оскільки він містить велику кількість вуглеводів та цукрів та має дуже високий глікемічний індекс. Тим не менш, недооцінювати користь кавуна для організму теж не можна, адже в ньому містяться корисні мікроелементи та вітаміни. А його насіння, хоч і має надмірно високу енергетичну цінність, – найбагатше джерело фосфору, магнію, цинку та вітаміну РР.

Лікувальні властивості

На перший погляд може здатися, що кавун, що на 90% складається з рідини, не особливо збагачує організм корисними елементами, але насправді разом з ним людина отримує значну дозу вітаміну С, що оберігає клітини від пошкоджень і надає шкірі та судин еластичність, а також вітаміну А, що бере безпосередню участь у процесі зорового сприйняття. Незважаючи на те, що м'якоть кавуна не відрізняється високим вмістом вітамінів групи В, у тому числі й надзвичайно важливої фолієвої кислоти, а також вітаміну РР, який регулює процес вивільнення енергії з їжі, в насінні кавуна вони присутні у достатній кількості.

Що стосується мінеральних речовин, то кавун забезпечує надходження в організм великої кількості магнію, що благотворно впливає на скорочувальну здатність м'язів. Крім того, він украй необхідний для нормального засвоєння кальцію. Без магнію неможливий процес відновлення кісткової тканини. Особливо багато цього мікроелемента в насінні кавуна (130% від добової норми 100 г). Також кавун (меншою мірою м'якоть і переважно насіння) багаті на фосфор, який надає фортеці кісткам і зубам. До речі, попри поширений міф, поїдання насіння не призводить до апендициту.

Американські вчені довели, що кавун – найбагатше природне джерело L - цитруліну – амінокислоти, з якої в організмі синтезується оксид азоту, який, у свою чергу, сприяє розширенню судин та підтримує їх тонус. В одному експерименті випробуваних після вживання цитруліну переводили в приміщення з низькою температурою для того, щоб спровокувати звуження судин. Потім їм вимірювали тиск, і з'ясувалося, що після потрапляння в організм амінокислоти показники були нижчими і судини звужувалися менше. Більш того, L - цитрулін здатний виводити з м'язів молочну кислоту [3].

Червоний колір м'якоті кавуна багато в чому обумовлений наявністю в його складі каротиноїдів, які в організмі перетворюються на вітамін А. Однак один з них, лікопін, цієї трансформації не піддається. Натомість він виявляє високу антиоксидантну активність. Деякі вчені пов'язують його вплив із зменшенням ризику розвитку раку травної системи та передміхурової залози. Крім того, відзначають його сприятливий вплив на судини (знижує рівень холестерину та запобігає формуванню бляшок) та функціонування серця. Як і інші каротиноїди, лікопін корисний для зору і робить свій внесок у запобігання віковій макулярній дегенерації (порушення центрального зору).

Кавун вважається функціональною їжею і він дуже корисний для людей, які отримують великі фізичні навантаження на тренуваннях. Ця ягода одночасно забезпечує організм швидкими вуглеводами, антиоксидантами, амінокислотами. Дослідження показують, що кавунове пюре і сік (обсязі 500 мл після тренування) впливають на організм так само, як і спортивні напої. Вони зменшують крепатуру в м'язах та допомагають відновленню [18].

Нарешті, слід звернути увагу на те, що всупереч широко поширеній думці, кавун не можна вважати чарівним засобом, що промиває та очищає організм від всіх токсинів. Разом з м'якоттю ми споживаємо не лише велику кількість рідини, але й надмірну кількість цукру. Для його виведення в роботу активно включаються нирки і чим більше цукру їм необхідно вивести, тим більше рідини вони витягають з організму. Таким чином, невеликі порції здатні в хорошому сенсі активізувати роботу цих органів, але налягати на кавуни та створювати велике навантаження на них не потрібно.

У медицині

У науковій медицині кавун поки що практично не застосовують. Але враховуючи те, що деякі його компоненти мають високий лікувальний потенціал, не виключено, що в майбутньому

вчені будуть використовувати їх для розробки різних медичних препаратів (наприклад, судиннорозширювальних).

На сьогоднішній день екстракт соку кавуна використовується в корейському засобі під назвою " *Могутній хан* " або " *Супер хан* ". Його дія спрямована на посилення потенції, а кавуновий сік відповідає за очищення та розширення судин, якими кров приливає до статевого члена. Щоправда, звернемо увагу на те, що цей засіб відносять не до лікарських препаратів, а до харчових добавок. Та й зробити однозначний висновок щодо його ефективності досить складно. Ступінь впливу залежить від причин виникнення еректильної дисфункції, тому про доцільність прийому цих капсул краще порадитись із лікарем.

Також на полицях аптек кавун представлений у вигляді масляного екстракту його насіння, яке рекомендують застосовувати при захворюваннях нирок. Цей засіб сприяє виведенню піску та дрібного каміння. Завдяки йому покращується структура ниркової тканини. Крім того, олія справляє легкий діуретичний ефект, посилює виведення сечової кислоти та бере участь у підтримці кислотно-лужного балансу.

У народній медицині

У народній медицині кавун використовують головним чином при лікуванні захворювань нирок та сечовивідних шляхів, але деякі рецепти обіцяють вирішення проблем із серцево-судинною та травною системами. Також кавун застосовують зовнішньо для прискорення загоєння ран та опіків. Зазначимо, що при приготуванні народних засобів, кірки та насіння кавунового плода знаходять застосування частіше, ніж м'якоть.

Відвари

Відвар кавунових кірок радять вживати при появі піску або невеликого каміння в нирках і жовчному міхурі, а також при коліті та дисбактеріозі. Цей засіб можна приготувати, як із свіжої шкірки, так і із сушеної. Якщо мова йде про свіжу сировину, то насамперед кірку необхідно відокремити від м'якоті та очистити від зовнішньої яскраво-зеленої плівки. Потім подрібнити та залити водою з розрахунку 100 г сировини на 1 л води. Цю суміш потрібно залишити на слабкому вогні на 30 хвилин, потім дати настоятися близько години і процідити.

Якщо є потреба готувати такий відвар протягом усього року, то можна зробити запаси на зиму. Очищені та нарізані невеликими шматочками кірки потрібно розкласти в один шар на деку та поставити в духовку, розігріту до 50°C. Коли волога випарується, піднімають температуру до 70°C. Також можна залишити лист на сонці або використовувати електросушарку. Отриману сировину зазвичай зберігають у паперових пакетах або змалюють на порошок і перекладають у скляний посуд.

Для приготування відвару 150 г сухої шкірки заливають 1 л окропу (при використанні порошку беруть 1 столову ложку на 1,5 склянки води) і настоятися протягом години. Приймають цей засіб по одній склянці 3-4 рази на день за 20-30 хвилин до їди. До речі, при діареї цілителі радять приймати по одній чайній ложці порошку, запиваючи її водою, кожні дві години, доки травлення не налагодиться.

Також існують рецепти відварів із насіння кавунового плоду. Для приготування такого зілля 40 г насіння розминають у ступці та заливають 1 л гарячої води, залишаючи на невеликому вогні на 30 хвилин. Потім потрібно дати рідині настоятися близько години та процідити. Далі додати 150 г розм'ятої м'якоті кавуна, перемішати та відправити на зберігання в холодильник. Вживають цей засіб при запаленнях сечовивідних шляхів та хворобах нирок 2 дні на тиждень за

такою схемою: 1 склянка натще, а потім ще по склянці через 30 хвилин після кожного прийому їжі.

Зовнішнє застосування

Народні цілителі стверджують, що і кавунова м'якоть, і шкірки кавуна ефективні при лікуванні невеликих ран і сонячних опіків. Для цього необхідно подрібнити свіжу сировину блендером до пюреподібної маси, а потім нанести на уражену ділянку шкіри та закріпити пов'язкою. За годину змити прохолодною водою. Для прискорення загоєння ранок можна робити компрес з відвару кавунових кірок.

Крім того, народні цілителі стверджують, що прикладання свіжих кірок до скронь при головному болю та до суглобів – при артрозі сприяє зменшенню больового синдрому. Однак все ж таки користь від таких процедур вкрай сумнівна.

Сік

У народній медицині кавуновий сік вважається дієвим засобом при лихоманці, гематологічних захворюваннях та інфекційних запаленнях сечостатевої системи. Зазвичай його приймають по одній склянці 4-5 разів на день. Крім того, сік кавунового плода часто змішують із свіжовіджатими соками інших овочів та фруктів. З найпопулярніших сумішей можна виділити такі:

- Кавуново- апельсинова (змішати в рівних пропорціях і приймати по 0,5 склянки 3 рази на день за 30 хвилин до їди). Знижує рівень холестерину, активізує перистальтику кишок, допомагає при легких запорах, знімає симптоми перевтоми.
- Кавуново- березова (змішати в рівних пропорціях і приймати по 1 склянці 3 рази на день за 30 хвилин до їди). Знижує тиск, сприяє послабленню симптомів аритмії, надає жовчогінний, сечогінний та жарознижувальний ефекти. Нею рекомендують полоскати ротову порожнину та горло при запальних процесах.
- Кавуново- вишнева (змішати в рівних пропорціях і приймати по 1 склянці 3-4 рази на день). Допомагає при застудних захворюваннях, має протисудомну дію, нормалізує роботу шлунково-кишкового тракту та покращує апетит.
- Кавуново- яблучна (змішати в рівних пропорціях та пити протягом дня). Сприяє відновленню або підтримці тону організму, допомагає при розумовому та фізичному перевтомі, запамороченні. Має легкий проносний ефект.
- Кавуново- картопляна (змішати у співвідношенні 2 до 1 і приймати по 1 склянці 2 рази на день). Суміш цих соків корисна при проблемах із травною системою (гастрит із підвищеною кислотністю, ентероколіт, виразкова хвороба кишечника та шлунка, дисбактеріоз, печія, запори). Також її використовують як примочок при сонячних опіках.

До речі, при запаленнях сечових шляхів та лихоманках рекомендують вживати «кавунове молоко». Для приготування 50 г насіння ретельно розминають у ступці, а потім додають 500 мл води і продовжують товкти до появи молокоподібної рідини. Отриману суміш проціджують та п'ють по 1 чайній ложці 6 разів на день.

У східній медицині

У народній медицині східних країн кавун здавна приділяв пильну увагу. Наприклад, у Китаї його відносили до групи охолодних продуктів і вважали, що він впливає на серце, шлунок та сечовий міхур. Вважалося, що він справляє ефект, що очищає, і здатний виводити з організму

хвороби, якщо його регулярно приймати перед їжею. Крім того, ця ягода заспокоює дух і допомагає позбутися тривожності та почуття розчарування ^[16].

До цих пір китайські народні цілителі використовують кавун для полегшення таких хвороб як нефрит та гіпертонія ^[15]. Більше того вони вважають, що він має жарознижувальний, сечогінний і легкий проносний ефект. Окрему увагу приділяють насенню, яке у сушеному вигляді заварюють як чай. Такий напій благотворно впливає на нирки та сприяє зниженню тиску. **Проте китайські лікарі застерігають від поїдання кавунів тих, хто має гострі проблеми зі шлунково-кишковим трактом.**

В індійській народній медицині кавун вважають у першому ступені холодним та вологим продуктом, який збуджує апетит та покращує процес травлення. Крім того, його рекомендують вживати при хворобах очей, а також використовувати зовнішньо при запаленнях шкіри.

У наукових дослідженнях

У наукові дослідження кавун потрапляє переважно завдяки тому, що у його складі міститься висока концентрація каротиноїдного пігменту лікопіну. Раніше вважалося, що найбагатше джерело цього антиоксиданту – томат. Однак пізніше вчені встановили, що кавун з м'якоттю червоного кольору не тільки не поступається, а навіть перевершує помідор за цим показником приблизно на 40% ^[4]. Більше того, щоб отримати високу дозу лікопіну з томату, його необхідно попередньо піддати тепловій обробці, а з кавуна лікопін засвоюється організмом у повному обсязі і безпосередньо ^[5].

Дослідники вважають, що цей пігмент має необхідні властивості для запобігання таким хронічним хворобам як дисліпідемія (порушення рівня холестерину), діабет, остеопороз і навіть рак. Крім того, він сприяє боротьбі з вільними радикалами, окислювальним стресом (процес, який призводить до появи хвороб серцево-судинної та нервової систем) та нейродегенеративними захворюваннями ^[6].

Наприклад, в одному з експериментів вчені ввели лікопін у дієту здорових чоловіків-курців з невеликим споживанням фруктів та овочів і виявили, що рівень окисного стресу в їх організмах значно знизився. Більше того, були зафіксовані поліпшення функціонування ендотелію (внутрішній шар кровоносних судин) ^[7].

За результатами одного дослідження, проведеного в Гарвардському університеті, вчені встановили, що чоловіки, які регулярно отримують лікопін, менше схильні до ризику онкозахворювань, особливо раку передміхурової залози ^[8]. Також є дані про те, що серед тих, у кого хвороба все-таки розвинулася, було на 25% більше людей із нестачею цього каротиноїдного пігменту в раціоні ^[9].

Що стосується жінок, то вчені вважають, що достатня кількість лікопіну в організмі допомагає вп'ятеро знизити ризик розвитку раку шийки матки ^[10]. А якщо взяти статистику, що включає й інші види раку, то серед пацієнтів виявилось на 44% більше людей, які отримували недостатню кількість каротиноїдного пігменту ^[9].

Також лікопін довів свою ефективність при гіперглікемії. Китайські вчені поділили щурів на групи, кожній з яких протягом 28 днів давали цей пігмент у різних дозах (0, 250, 500 та 2000 мг/кг ваги). По завершенню експерименту, жодних відхилень від норми у показаннях крові та сечі не виявлено, крім того, що рівень глюкози помітно знизився. Причому чим вище була доза лікопіну, тим сильніше впала глюкоза ^[11]. Ще в одному подібному дослідженні було зафіксовано не лише зниження цукру, а й підвищення рівня інсуліну ^[12].

Крім того, з 1992 по 2003 роки. було проведено масштабну роботу зі спостереження за жінками-діабетиками середньої вікової категорії. Під час цього періоду вони дотримувалися режиму харчування, в якому було багато лікопін -содержащих продуктів. Вчені продовжували моніторити стан цих жінок до 2013 р. і в результаті зробили висновок, що в середньому рівень інсуліну підвищився у них на 37-45% ^[13].

Нарешті, у одному з найсвіжіших досліджень вчені проаналізували вплив, як лікопіна, але всіх компонентів кавуна на організм щурів, яких тримали на атерогенній дієті (що сприяє розвитку атеросклерозу). Зокрема, особливу увагу було приділено антиоксидантним та протизапальним властивостям кавуна, а також його впливу на ліпідний профіль.

З'ясувалося, що порівняно з контрольною групою, у щурів, які регулярно отримували екстракт кавуна, знизився рівень окисного стресу, холестерину та тригліцеридів, а також підвищилася антиоксидантна здатність організму, що, у свою чергу, зумовлює зниження ризику розвитку кардіоваскулярних захворювань ^[14].

Регулювання ваги

Зазвичай кавун вносять у топ фруктів та овочів, які допомагають швидко схуднути. Часто на ньому навіть засновують монодієту. З одного боку, таке ставлення до цієї гігантської ягоди здається виправданим, адже в ній дуже багато рідини і дуже мало калорій (100 г м'якоті міститься всього 30 ккал). Однак, з іншого боку, кавун має надто високий глікемічний індекс, у ньому багато цукру і у великих кількостях він надає гігантське навантаження на нирки.

Отже, використання кавуна в дієтах для схуднення можливе, але його порції не повинні перевищувати 200-300 г на день. Незважаючи на те, що в цій ягоді є клітковина, яка має забезпечувати тривале відчуття ситості, після кавуна досить швидко знову з'являється апетит. Справа в тому, що його глікемічний індекс становить 80 одиниць. Це означає, що після вживання м'якоті в крові різко підвищується, а потім різко падає рівень цукру і почуття голоду швидко відновлюється. Крім того, хоч цукру в кавуні і прості, але їх надлишок користі організму не приносить.

Якщо в дієтах з різноманітним раціоном кавун у помірних кількостях цілком допустимий і навіть корисний через свою низькокалорійність та здатність виводити з організму зайву рідину, то від кавунової моно-дієти краще відмовитися. Харчуючи тим самим продуктом, організм недоотримує величезну кількість нутрієнтів. До того ж попутно кавун вимиває корисні мінерали, які вже були в організмі.

Нарешті, величезне навантаження лягає на нирки, тому така дієта не просто небажана, а протипоказана людям, які вже мають проблеми з цими органами або страждають від запалення сечостатевої системи. Небезпечні наслідки можуть чекати і тих, у кого є хвороби серцево-судинної та травної систем або цукровий діабет.

У кулінарії

Традиційний спосіб вживання кавуна – у свіжому вигляді та часто окремо від інших продуктів. Однак цим все не обмежується, у багатьох кухнях світу кавун сушать, засолюють, смажать. З нього роблять варення, мед (традиційний астраханський нардек), його додають до десертів, до устриць, салати і навіть в супи (наприклад, один з варіантів літнього гаспачо). Крім того, жителі Середземномор'я воліють намазувати вершковий сир на кавун, а тайці мають звичку посипати м'якоть сіллю. До речі, у Китаї кавун із сіллю – теж цілком звичайна справа, тому там навіть випустили популярний напій Fanta із відповідним ароматом.

За своїми смаковими якостями кавун чудово поєднується і з солодкими, і з солоними продуктами. Однак варто звернути увагу на те, що сіль затримує воду, а кавун постачає її в організм у великих кількостях. Таке поєднання може призвести до застою рідини та набряків. Корисно поєднувати цю ягоду з жировмісними продуктами, адже лікопін і каротиноїди – жиророзчинні пігменти. У цьому сенсі добре підійде салат з кавуна, сиру фета та м'яти, заправлений оливковою олією.

Якщо є бажання поекспериментувати і привнести трохи екзотики у повсякденний раціон, можна спробувати посмажити кавунові часточки. Насамперед їх потрібно очистити від шкірки та насіння, а потім нарізати невеликими шматочками. Для кляру необхідно змішати 2 яєчні білки і 4 столові ложки картопляного крохмалю (попередньо розведеного в невеликій кількості води). Вмочити шматочки кавуна в борошні, потім у клярі та обсмажити у фритюрі або на сковороді. Після цього посипати цукровою пудрою.

Ще один цікавий літній десерт – кавуновий торт. Для його приготування слід очистити кавун від кірки та за допомогою ножа надати йому будь-яку форму (послужить основою десерту). Потім подрібнити шматочки кокосу до пюреподібного стану, нагріти цю масу і додати до неї желатин, розмішавши до повного розчинення, влити холодні збиті вершки і на годину прибрати в холодильник. Потім обмазати цим кремом кавунову м'якоть і посипати мигдальною стружкою.

До речі, знадобиться в кулінарії може не тільки м'якоть, а й шкірка, з якої роблять варення. Рецепт приготування гранично простий, але потребує часу. Помиті та нарізані невеликими шматочками кірки кладуть у цукровий сироп і кип'ятять 15 хвилин, потім залишають у холодильнику на 12 годин. За цей час шкірки стають напівпрозорими і набувають бурштинового відтінку. Після цього їх треба поставити на вогонь і 15 хвилин прокип'ятити, а потім на 12 годин сховати в холодильник. На третій раз під час кипіння у варення потрібно додати цедру апельсина та спеції за смаком.

З кавуна виходять дуже ефектні літні коктейлі. Для приготування такого «напою в барило» потрібно вирізати у верхній частині плода невеликий отвір для блендера, занурити його всередину і збити м'якоть. Потім додати ром або будь-який інший вид алкоголю, м'яту та лайм та вставити соломинки.

Як би ви не збиралися приготувати кавун, важливо пам'ятати, що спочатку його обов'язково слід помити, інакше при розрізанні шкірки, бактерії з поверхні потраплять всередину на їстівну частину.

У косметології

На відміну від офіційної медицини, у косметології кавун вже давно отримав заслужене визнання. Екстракт м'якоті, а також масло кавунового насіння використовують у б'юті - продуктах різного призначення. Наприклад, завдяки високому вмісту рідини, ягода представляє особливу цінність для зволожуючих засобів, а наявність простих цукрів (цукрози, глюкози та фруктози), в яких міститься гліколева кислота, виправдовує її появу в засобах м'якого пілінгу. Ця кислота сприяє зняттю шару відмерлих клітин без пошкодження шкіри під ними.

Крім того, кавун привносить до хімічного складу косметичних продуктів пектину, які активізують захисну функцію шкірного покриву та пом'якшують агресивну дію навколишнього середовища. Вітамін С та антиоксиданти надають епідермісу еластичності та пружності, захищаючи його таким чином від передчасного старіння. Нарешті, вітаміни групи В стимулюють процес наповнення клітин киснем і цим підтримують тонус шкіри. Зазначимо, що

кавун також забезпечує легкий відбілюючий ефект, що може виявитися корисним для власниць пігментованого та ластовиння шкірного покриву.

Що стосується олії кавунового насіння, то, на думку косметологів, воно сприятливо впливає на волосся. Стеаринова, олеїнова, лінолева і пальмітинова кислоти живлять локони, а L-аргінін впливає на кровопостачання волоссяних лукович, стимулюючи процес зростання і, при необхідності, запускаючи процес відновлення. Завдяки вмісту міді та цинку, засоби з маслом кавунового насіння, будуть особливо корисні для волосся, схильного до жирності та активної втрати пігменту (посивіння). Нарешті, відзначимо, що завдяки свіжому і злегка солодкуватому аромату, кавун часто використовують як у жіночій, так і в чоловічій парфумерії, особливо при створенні літніх запахів.

Що стосується приготування косметичних засобів у домашніх умовах, то серед найбільш популярних рецептів можна виділити такі:

- Для надання освіжаючої та тонізуючої дії рекомендують заморозити кавуновий сік у формі для льоду і потім протерти ним шкіру обличчя. Змити залишки рідини за 15 хвилин.
- При появі вугрів необхідно помістити 10 г кавунового насіння у ступку і добре розім'яти їх, поступово додаючи 100 мл води. Нанести на шкіру, залишити на 20 хвилин і змити прохолодною водою.
- При шорсткості і сухості шкіри рук слід зрізати верхню частину плода кавуна, трохи збити блендером м'якоть усередині, додати туди склянку теплого молока і на кілька хвилин опустити в цю суміш долоні. Потім нанести на шкіру жирну фракцію (будь-яке рослинне масло).

Небезпечні властивості кавуна та протипоказання

Помірне споживання кавуна благотворно впливає на організм, проте зловживання може призвести до негативних наслідків:

- Більше 30 мг того найкориснішого антиоксиданту лікопіну може спровокувати порушення роботи травної системи (особливо у людей похилого віку), викликати нудоту та діарею.
- У людей з гіперкаліємією велика кількість кавуна може спричинити спазм м'язів та аритмію.
- Надлишок калію здатний також призвести до різкого зниження тиску.
- Велика кількість цукру – сильне глікемічне навантаження на організм, що особливо страждають від діабету. Краще поєднувати поїдання кавуна з рослинною їжею, багатою клітковиною. Це зробить стрибок глюкози не таким різким.
- При проблемах із нирками великі порції кавуна можуть провокувати сильні набряки, оскільки рідина просто не зможе швидко залишити організм.
- Кавунове насіння містить так звані антинутриєнти (фітини, таніни, інгібітори трипсину - ферменту, який розщеплює білки), тому їх краще вживати не в сирому вигляді, а в висушеному або підсмаженому.

Вибір та зберігання

Визначити період, з якого стає безпечно купувати кавуни, і вибрати хорошу стиглу ягоду – справа нескладна, хоч і оточена безліччю міфів. Найкраще починати їсти кавуни з початком сезону, тобто у серпні. Безумовно, існують і скоростиглі сорти, які дозрівають раніше, але на

ринку їх порівняно небагато, а ось ймовірність нарватися на плід, зростання якого було форсоване добривами, досить високе.

Зазначимо, що практично всі баштанники використовують азотні добрива при вирощуванні кавунів, але головне – не перевищувати допустимі норми. При надлишку азоту плід дозріває швидко, але в ньому залишається велика кількість нітратів. Так само небезпеку становлять і недозрілі ягоди. Нітрати від добрив повинні пройти період пов'язаної форми та виведення, а у разі раннього збору врожаю, шкідливі речовини не встигають цього зробити та залишаються всередині.

Незважаючи на те, що в кавуні може бути надлишок нітратів і це не дуже корисно для організму, отруїтися практично неможливо. Допустима норма споживання нітратів людиною з вагою 60 кг – 300 мг. Навіть у «забрудненому» кавуновому плоді на 1 кг м'якоті припадає приблизно 270-280 мг шкідливих речовин. Для порівняння у м'ясі іноді зустрічається до 1000 мг нітратів/1 кг, а у тепличних шпинаті та руколі – до 2500 мг/1 кг.

Отруєння, які зазвичай пов'язують із вживанням кавуна, справді трапляються, але зовсім не через нітрати, а скоріше через недотримання норм гігієни. Нудота, біль у животі, діарея – симптоми, що супроводжують кишкові інфекції, що зароджуються через попадання в організм бактерій, що живуть на поверхні немитих овочів та фруктів. При розрізанні вони потрапляють на м'якоть, та був у шлунково-кишковий тракт. Тому слід добре і ретельно мити кавун перед вживанням.

При виборі плода слід звертати увагу на шкірку: на ній не повинно бути пошкоджень та вм'ятин. Поверхня стиглого кавуна зазвичай блискуча та яскраво-зелена, але з однієї зі сторін має бути жовто-коричнева (земляна) пляма – місце, на якому кавун лежав, дозріваючи. Цілком нормальне явище, коли на кірці кавуна є бджолине павутинка - тоненькі хитромудрі сіро-коричневі смужки. Вважається, що це ознака особливої насолоди плода. Хвостик або місце, в якому він кріпиться, повинні бути сухими, а звук під час постукування – дзвінким.

Щодо зберігання кавуна, то після розрізання його можна тримати в холодильнику не більше 3-4 днів. До речі, винахідливі любителі цієї ягоди придумали корисний лайфхак - накривати половину кавуна, що залишилася, шапочкою для душу. За рахунок гумки вона добре тримається та захищає м'якоть від обвітрювання.

При кімнатній температурі цілий кавун може лежати загалом близько 2 тижнів, але терміни залежить від ступеня його зрілості. Цікаво, що цей плід можна зберегти навіть до Нового Року. Для цього його необхідно або помістити в сітку і підвісити, або розмістити на полицях, укутавши солом'яною, у темному та прохолодному (4-5 ° C) приміщенні. Щоправда, як з'ясували вчені, за умов з невисокою температурою в кавунах зменшується вміст лікопіну (з 8,1-12,7 мг/100 г до 7,8-8,1 мг/100 г) ^[17].

Сорти та вирощування

Раніше вважалося, що кавун може зростати лише за умов спекотного південного клімату. Проте робота селекціонерів уможливила вирощування цієї ягоди і в менш сприятливих умовах, головне – правильно підібрати сорт для свого регіону. Бахчу слід розташувати на південній стороні ділянки та захистити від сильного вітру. Зазначимо, що неприпустимо близьке розташування ґрунтових вод, а для кращого відтоку рідини та прогріву землі можна навіть зробити грядки заввишки 15 см. По структурі найкраще підійде супіщаний або піщаний ґрунт.

Сіяти кавун можна прямо в ґрунт, коли температура досягла позначки 15-16 ° С, а земля прогрілася приблизно на 10 см углиб. Полив рослини може відбуватися нечасто, але має бути рясним (приблизно 3 відра на 1 м кв.). У період цвітіння зволоження слід проводити 2 рази на тиждень, а під час дозрівання поливів більше не потрібно.

Сортова різноманітність кавунів вражає: можна вибрати ягоду практично для будь-яких кліматичних умов. Вони відрізнятимуться термінами вегетації, морозо- та посухостійкістю, але смакові характеристики та зовнішній вигляд в основному залишаються незмінними. Хоча є деякі винятки.

Наприклад, селекціонерам вдалося вивести "місячні" кавуни з м'якоттю жовтого кольору. А на японському острові Хоккайдо ростуть кавуни сорту Денсуке . Шкірка у них темно-зеленого кольору без смуг, тому ще називають чорними. За один сезон там збирають дуже невелику кількість плодів, але, вважається, що вони мають особливу насолоду. Цим і пояснюється їхня середня ціна в 250 доларів за ягоду вагою 6-7 кг, а найбільший чорний кавун був проданий на аукціоні за 6100 доларів. Зазвичай їх продають у стильних чорних коробках, і вони є дуже цінним подарунком.

Крім того, існують сорти, в яких повністю відсутні насіння (у нас не особливо поширені, але в Європі вони становлять 80% ринку). У деяких країнах популярність завоювали крихітні порційні ягоди (діаметр близько 10 см). Також японські баштанники активно експериментують з формою, вирощуючи пірамідальні та кубічні плоди. До речі, якщо кавуни-піраміди були створені, скоріш, у маркетингових цілях, то поява кавунів-кубів пояснюється цілком практичними міркуваннями. Такі ягоди займають набагато менше місця та їх зручніше транспортувати.

Виростити кубічний плід можна і на городі. У момент, коли зав'язь досягає розміру з яблуко або тенісний м'яч, зверху її накривають пластиковим кубом (розрахованим на 4-5 кг) із прозорими стінками та отворами для проникнення повітря. Коли ягода заповнює весь простір, куб знімають і залишають плід дозрівати.

Загалом, кавун – це не просто освіжаюча вода, а джерело необхідних амінокислот, антиоксидантів, вітамінів та мінералів. У ньому мало калорій та жирів, зате є клітковина. Ці ягоди вже давно використовуються у косметології, а зараз їх властивості активно вивчаються медиками. При вживанні помірних порцій кавун сприяє підтримці нормального функціонування серцево-судинної та травної систем, також він робить свій внесок в антиоксидантний захист організму і допомагає запобігти розвитку багатьох хронічних захворювань.

Література

1. US National nutrient database , [джерело](#)
2. US National nutrient database , [джерело](#)
3. Top 9 health benefits of eating watermelon, [джерело](#)
4. Jaskani MJ, Kwon SW, Kim DH Comparative study на vegetative, reproductive і qualitative traits of seven diploid and tetraploid watermelon lines. Euphytica . 2005; 145: 259 -268.
5. Edwards AJ, Vinyard BT , Wiley ER, Brown ED, Collins JK, Perkins ; J Nutr . 2003 Apr ; 133 (4): 1043-50.
6. Choksi PM, Joshi CVY Review on lycopene-extraction, purification, stability and applications. Int J Food Prop . 2007; 10:289 -298.

7. Kim JY, Paik JK, Kim OY, Park HW, Lee JH, Jang Y., Lee JH Ефекти лікопеного застосування на oxidative stress and markers endothelial function in healthy men. *Atherosclerosis* . 2011 Mar ; 215 (1): 189-95.
8. Dahan K., Fennel M., Kumar NB Lycopene в боротьбі з статевим випадком. *J Soc Integr Oncol* . 2008 Winter ; 6(1):29-36.
9. Tang FY, Cho HJ, Pai MH, Chen YH Concomitant supplementation of lycopene and eicosapentaenoic acid inhibits the proliferation of human colon cancer cells. *J Nutr Biochem* . 2009 Jun ; 20 (6): 426-34.
10. Rao LG, Mackinnon ES, Josse RG, Murray TM, Strauss A., Rao AV Lycopene consumption знижує oxidative stress and bone resorption markers in postmenopausal women. *Osteoporos Int* . 2007 Jan ; 18 (1): 109-15.
11. Jian WC, Chiou MH, Chen YT, Lin CN, Wu MC, Du CJ, Chen-Pan C. Twenty-eight-day oral toxicity study of lycopene from recombinant *Escherichia coli* in rats. *Regul Toxicol Pharmacol* . 2008 Nov ; 52(2):163-8.
12. Ahn J, Choi W, Kim S, Ha T. Anti-diabetic effect of watermelon (*Citrullus vulgaris* Schrad) на Streptozotocin -induced diabetic mice. *Food Sci Biotechnol* . 2011; 20:251 -254.
13. , Liu S. , Manson Je . *J Nutr* . 2006 Mar ; 136 (3): 620-5.
14. Hong MY, Hartig N., Kaufman K., Hooshmand S., Figueroa A., Kern M. Watermelon consumption improves inflammation and antioxidant capacity в rats fed an atherogenic diet. *Nutr Res* . 2015 Mar;35(3):251-8.
15. Пигулівська І. 365 тибетських та китайських секретів здоров'я та довголіття. Москва: Центрполіграф , 2011.
16. Chinese Medicine Nutrition: Benefits of Watermelon, [джерело](#)
17. Choudhary R., Bowser TJ, Weckler P., Maness NO . *Postharvest Biol Technol* . 2009; 52: 103 -109.
18. Alison J. Edwards, Bryan T. Vinyard , Eugene R. Wiley, Ellen D. Brown, Julie K. Collins, Penelope Perkins -Veazie , Robert A. Baker, Beverly A. Clevidence . Consumption of watermelon juice утворюють plasma concentrations of Lycopene and B-caroten в людях. *The Journal of Nutrition* , Volume 133, Issue 4, April 2003, Pages 1043–1050, [джерело](#)

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

Watermelon - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief EdaPlus.info

Alena Tarantul , nutritionist

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

Отримано 20.08.19

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

Abstract. The article discusses the main properties of watermelon and its effect on the human body. A systematic review of modern specialized literature and relevant scientific data was carried out. The chemical composition and nutritional value of the product are indicated, the use of watermelon in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The

potentially adverse effects of watermelon on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its use are considered.



Груша (лат. *Pyrus*)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ямпільський Олексій, нутріціолог

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

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

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

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	Свіжа груша [1]	Сушена груша [2]	Груша консервована у легкому сиропі [3]
Вода	83,96	26 , 69	84,46
Вуглеводи	15,23	69,70	15,17
Цукор	9,75	62,20	12,10
Білки	0,36	1,87	0,19
Харчові волокна	3,1	7,5	1,6
Жири	0,14	0,63	0,03
Калорії (Ккал)	57	262	57
Мінерали (мг/100 г):			
Калій	116	533	66

Фосфор	12	59	7
Кальцій	9	34	5
Магній	7	33	4
Натрій	1	6	5
Залізо	0,18	2,10	0,28
Цинк	0,10	0,39	0,08
Вітаміни (мг/100 г):			
Вітамін С	4,3	7	0,7
Вітамін РР	0,161	1,372	0,154
Вітамін Е	0,12	0,06	0,08
Вітамін В6	0,029	0,072	0,014
Вітамін В2	0,026	0,145	0,016
Вітамін В1	0,012	0,008	0,010
Вітамін А	0,008	0,001	0

Слід враховувати, що концентрація всіх мінералів та деяких вітамінів збільшується (часто у 4-5 разів) у сушених плодах груші. Однак разом з тим у ті ж 4-5 разів зростає і калорійність фрукта за рахунок помітного збільшення кількості цукру, тому люди, які вибудовують свою дієту, повинні враховувати, що свіжу та сушену груші в раціоні не можна вважати взаємозамінними продуктами.

Лікувальні властивості

Лікувальні властивості м'якоті груші обумовлені не вітамінним складом (вітамінів у цьому фрукті порівняно мало), а насамперед наявністю:

- **харчових волокон** (пектину), що покращують роботу кишечника, відповідають за виведення шкідливих речовин та токсинів, що знижують рівень холестерину;
- **калію** корисного для серця мінералу, завдяки якому груша демонструє легкий сечогінний ефект;
- **фолієвої кислоти** (до 0,2 мг/100 г, що більше ніж у яблуках та сливах) та кобальту – кровотворних елементів, що беруть участь в утворенні нових клітин;
- **арбутину** (до 60 мг/100 г у деяких сортах), здатного запобігати розвитку патологій нирок та сечового міхура.

Один плід помірно стиглої груші містить до 15-18% денної норми клітковини. Ці грубі волокна, що не перетравлюються, необхідні для життєдіяльності в шлунку корисних бактерій, активність яких багато в чому обумовлює стан організму в цілому. Також грубе волокно в кишечнику виконує роль губки, що очищає, стимулює скорочення стінок кишечника, знижує рівень холестерину шляхом зв'язування його попередників (жирних кислот), може знижувати активність всмоктування цукрів. Однак, чим стигліший (і, відповідно, м'якший) плід, тим менше в ньому залишається грубих волокон.

У шкірці груші містяться біофлавоноїди, дубильні речовини, що має антисептичні властивості арбутин. Вони провокують згортання білка бактеріальних клітин, сприяють загоєнню ушкоджень слизової оболонки стравоходу. Оскільки плоди виявляють одночасно і протимікробну і сечогінну дію, груша корисна у разі виникнення інфекційних захворювань сечових шляхів.

За кількістю та якістю цукрів груша, загалом, схожа на яблуко. Однак за вмістом сорбіту (солодкого глюкозиту, що замінює цукор) груша помітно перевершує фруктовий конкурент. У соку недозрілих грушових плодів сорбіту особливо багато, що важливо для хворих на цукровий діабет, які використовують цей харчовий продукт як цукрозамінник. Випереджає груша яблуко та за вмістом хлорогенової кислоти (30-80 мг/100г), що надає плодам сечогінної та капіляророзміцнюючої властивості.

В інтернеті широко обговорюється суперечлива здатність груші викликати одночасно і проносний та скріплюючий ефект. Причиною цього називають різні способи обробки плоду - вважається, що свіжа груша у великих кількостях провокує діарею, а відвар, навпаки, нормалізує спорожнення. Представники клініки дослідницького центру харчування та біотехнологій пояснюють цей парадокс різним складом (і відповідно дією) м'якоті фрукта та його шкірки.

М'якуш груші дійсно має послаблюючу дію, тому її можна їсти при запорах. А ось шкірка фрукта, що містить дубильні речовини, навпаки, демонструє скріплюючу функцію і здатна зупинити проноси та діареї. Але оскільки дубильні речовини яскравіше проявляють себе у відварах, то такі «ліки» зі шкірки груші діятиме ефективніше за сирий плод. При цьому, м'якоть із відвару або компоту при діареї все одно не слід їсти - вона здатна спровокувати зворотню дію.

У медицині

У фармакології використовуються складові, отримані з різних частин плодів та рослини. Так, шкірка цього фрукта багата біологічно активними речовинами, які мають антисептичні властивості, містить дубильні речовини, біофлавоноїди. Арбутин (глікозид, що міститься в шкірці груші і в ще більшій кількості – у листі дерева) входить до складу медичних препаратів, що застосовуються для лікування сечовивідних шляхів та нирок.

На основі грушевих компонентів випускаються численні харчові добавки. А український виробник як базовий елемент для свого бальзаму «Лісова груша» використовує концентрат пагонів дерева *Pyrus pyraeaster* - дикоростучої груші, що отримала народну назву " солетрус ". Бальзам заявлений як потужний протипухлинний, ранозагоювальний, протиревматичний, протигрибковий та бактерицидний засіб. Одного флакона (20 мл) вистачає курс лікування при рекомендованому прийомі 3-4 рази у день по 1-2 краплі бальзаму на склянку води.

У народній медицині

Ще стародавні греки, створюючи традиції європейської народної медицини, активно використовували грушеві плоди для профілактики та лікування різноманітних хвороб та станів. Вони навіть від морської хвороби рятувалися, безперервно розсмоктуючи шматочки цих фруктів, завдяки чому зникали характерні ознаки заколисування – нудота та запаморочення. Застосовували грушу також як ліки при отруєнні грибами. А грушеве насіння використовували як протиглистний засіб.

Сучасні прихильники натуропатії активно використовують і самі плоди, і грушевий сік.

- лікування сечокам'яної хвороби та зняття запальних процесів у сечовому міхурі;
- терапія при запальних ураженнях передміхурової залози;
- відновлення функції підшлункової залози;
- нормалізація дії серцевого м'яза;
- активізація процесів кровотворення;
- стимулювання роботи нирок та печінки.

Деякі з цих хвороб та станів виявляються симптомами, які можуть стати основою призначення народної грушевої терапії. Так, наприклад, швидка стомлюваність, біль у м'язах, прискорене серцебиття, чутливість до холоду, запаморочення та втрата апетиту можуть бути ознаками патології кровотворення, проблем з судинами та капілярами або порушень роботи серця, що стає показаннями для лікування із застосуванням відварів та настоїв груші. як терапевтичний засіб.

Грушу як один з головних лікувальних інгредієнтів народні цілителі застосовують і при діагностуванні урологічних запалень і порушень роботи кишечника. Крім того, що харчові волокна активізують кишкову перистальтику, дубильні речовини позбавляють хвороботворні бактерії рухливості. Загалом, треба пам'ятати, що м'якоть у великій кількості сприятиме послабленню травної системи, а шкірка та відвар із листя, навпаки – її скріпленню.

Відвари

Для відварів частіше використовується груша-«дичка», плоди якої рідко вживають у їжу, але часто, разом із рослинною частиною дерева, використовують у різних народних лікувальних практиках.

- Втечі від остеохондрозу. 1-2 молоді грушові гілки слід розрізати на шматочки (5-10 см завдовжки) і закип'ятити в літрі води (при необхідності кількість сировини пропорційно збільшується). Після закипання пагони витримуються ще 20-30 хвилин на повільному вогні, після чого відвар повинен охолонути та настоятися протягом двох годин. Потім сировину витягують, рідину проціджують і приймають протягом місяця щодня. Перед повторним курсом роблять двотижневу перерву.
- Сушені груші від простатиту. Висушені плоди груші в рецептурі беруться з розрахунку 100 г на півлітра води. Висушені фрукти спочатку заливаються водою (близько 30 ° C), настоюються близько півдоби і тільки потім вирушають на вогонь до закипання. Після остигання відвар приймається по півсклянки тричі на день до зняття симптомів.
- Сушена шкірка груші від розладу ШКТ. Півсклянки подрібненої сухої шкірки поєднується з 3 ложками вівсяних пластівців і заливається 0,5 літрами окропу. Суміш вариться протягом 15-20 хвилин, а потім остигає та настоюється ще близько години. Проціджена рідина приймається до їди по півсклянки до відновлення нормальної роботи ШКТ.

Аналогічно з використанням сушених груш з м'якоттю і вівсяної каші готуються відвари, які народні цілителі рекомендують приймати при алергіях. Тільки в цьому випадку зазвичай кашу у більшому обсязі (100 г/1,5 л) відварюють окремо і змішують із грушевим відваром (100 г/1 л) після остигання. П'ють засіб по одній склянці двічі на день.

Настої

У народній медицині настої з м'якоті свіжої та сушеної груші, листя та квіток рослини використовуються знахарями для лікування широкого спектру хвороб від простатиту до аденоми.

- Настій сушених плодів від аденоми. Для лікування доброякісних пухлин заліза сучасні цілителі рекомендують залити 250 г сушених плодів літром окропу і залишити на 8-9 годин у термосі. Після витримання у гарячій воді плоди перетираються та проціджуються. Приймати засіб слід 4 рази у день чверті склянки.

- Настій листя від ревматизму. 2 столові ложки сухого листя заливаються склянкою гарячої води та витримуються протягом 2 годин. «Ліки» приймаються тричі на добу по 2 ложки.
- Настій листя від дерматиту та висипки. Засіб для зовнішнього застосування рекомендують як протизапальний при лікуванні жирної шкіри обличчя при себорейі, а також при дерматитах. В'яжучі властивості настою допомагають зменшити терміни лікування підліткового вугрового висипу. Для приготування настою зазвичай використовують сушене листя, зібране в період цвітіння рослини. Їх заливають окропом із розрахунку 25-30 г на 100 мл і дають настоятися протягом 5-8 годин.
- Настій листя від простатиту. Для наполягання знадобиться близько 1/3 склянки сухого листя, яке заливається на 5 годин кип'яченою водою. Після проціджування настій рекомендують приймати щодня до лікування.
- Настій квіток від простатиту. Квітки беруться з розрахунку 30 г на 250-мілілітрову склянку окропу. Залиті гарячою водою квіти настоюються протягом 10 хвилин. Потім настій ділиться на 3 порції та випивається протягом дня.

У східній медицині

Грушеві плоди потрапили в поле зору давньокитайських лікарів щонайменше 2 тисячі років тому. Однак у ті часи у всіх медичних трактатах йшлося, насамперед, про можливу шкоду груш. Зокрема, збірка III століття під назвою «Травознавство У Пу» попереджає, що груші не можна їсти вагітним, жінкам після пологів, хворим, а також усім людям із колотими та різаними ранами. Навіть здорові люди, на думку автора, при надмірному вживанні груш ризикували захворіти. Книга XII століття "Розширене значення травознавства" уточнила, що при вживанні цих фруктів у надмірній кількості виникнуть пошкодження селезінки. А любити груші можуть лише п'яниці, оскільки ці плоди втамовують їхню спрагу.

Таке ставлення багато в чому спровоковане місцем груші на знаменитій шкалі Ін'я Ян. Чим ближче продукт харчування до значення рівності двох початків – до нуля на шкалі від -3 (Інь) до +3 (Ян) – тим він корисніший. Проте груша має значення -3, концентруючи у собі максимальний Ін'я (жіночий початок), тому людям із добрим балансом почав цей фрукт протипоказаний.

У пізніших медичних працях китайських лікарів ставлення до груші починає поступово переглядатися. Прогресивні для свого часу фахівці один за одним починають припускати можливість застосування груші в певних умовах при лікуванні специфічних захворювань. У книзі 1409-го року «Рецепти всілякої допомоги» є такий рецепт «Напій для лікування діабету»: з плодів одного з трьох сортів (е-лі, ян-шуй-лі або цзян-нань-сюе-лі) вичавлюється сік, проварюється з медом, розливається по пляшках і іноді приймається після розчинення у холодній чи гарячій воді. Після одужання прийом зілля слід було припинити.

Детальний опис використання груш залишив у своєму травнику 1590-го року знаменитий Лікар Шичжень. Він зібрав кілька описаних у різних джерелах випадків майже чарівного лікування діабету, після чого резонно засумнівався в тому, що вплив груш настільки шкідливий, як стверджувалося в давніх медичних трактатах. Зокрема, у наведених історіях розповідається про людей, які вважалися безнадійно хворими, але зціленими то кінським ветеринаром, то ченцем, то лікарем. У цих оповіданнях хворим радили по можливості їсти свіжі груші, але якщо не виходить, то хоча б пити грушовий сік або замочувати в окропі сушені плоди.

Сукупний досвід застосування груші у традиційній китайській медицині можна представити у таких рекомендаціях:

- Груші можна і потрібно їсти при синдромі, який у китайській та медицині Тибету називається «синдром спека». До цього синдрому можна віднести і прояви діабету, а крім них, такі ознаки як прагнення до прохолоди, сухість у роті (яку хочеться вгамувати холодною водою), почервоніння обличчя та язика (до малинового кольору).
- Допустимі груші (але вже в помірних кількостях) для позбавлення від похмілля та спраги у літню спеку.
- Протипоказані ці фрукти при "синдромі холоду", який проявляється ознобами, замерзанням рук і ніг, блідим язиком, бажанням зігрітися гарячими напоями.
- Небажано включати грушеві плоди в раціон після пологів і за значної втрати крові, що супроводжується блідістю, сухістю шкіри, запамороченням, шумом у вухах.

Досі дуже популярний у Китаї сироп від кашлю, виготовлений з груш. Але його застосування також залежить від характеру кашлю та базового синдрому. Так, при «синдромі жару», для якого характерний кашель з в'язкою і мокротою, що важко відокремлюється, темно-жовтого кольору, сироп показаний. А при «синдромі холоду» з кашлем, що супроводжується рясними виділеннями рідкого блілого мокротиння, такий сироп пити заборонено.

Стародавні арабські цілителі теж використовували грушу в вареному або печінковому вигляді при легких хворобах для зняття кашльового рефлексу. Для цього застосовували смоли грушевого дерева, запиваючи кілька грамів камеді водою.

У наукових дослідженнях

В останні роки в наукових дослідженнях груші вчених цікавили, головним чином, вплив фрукта на серцево-судинну систему, антидіабетичні, протизапальні, антиоксидантні властивості, а також здатність фрукта знижувати ризик деяких онкологічних захворювань.

- Масштабне статистичне дослідження, яке проводить члени European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) протягом 8 років з вивченням харчових звичок майже півмільйона людей, дозволило виявити деякі залежності раціону та виникнення раку легень. Так було встановлено, що в групі людей, що не палять, вживання фруктів (і особливо груш та яблук) знижувало ризики виникнення цього захворювання, при тому, що для овочів такої залежності виявлено не було. (У групі курців, тим не менш, частота виникнення раку легень була нижчою у людей, які активно вводять овочі в раціон) ^[4].
- Нещодавно, в 2019 році, американські вчені вивчили вплив щоденного споживання свіжої груші на стан серця людей середнього та старшого віку. У ході плацебо-контрольованого клінічного дослідження, проведеного протягом 3-х місяців, була виявлена тенденція до невеликого зниження артеріального тиску в момент скорочення серцевого м'яза, та значного зниження пульсового тиску (це різниця між тиском у момент скорочення та розслаблення серцевого м'яза). Крім того, було зафіксовано якісне зменшення об'єму талії в групі піддослідних, яка щодня отримувала до їди дві свіжі груші середнього розміру. ^[5].
- Здатність біологічно активних компонентів, отриманих із груші, виявляти антидіабетичні властивості була перевірена на лабораторних мишах. У ході експерименту було встановлено здатність екстрактів груші стабілізувати розвиток діабету 2-го типу. Причому при порівнянні концентрації активних компонентів у м'якоті та шкірці груші було зафіксовано значну перевагу цих компонентів у шкірці (в 2-18 разів залежно від сорту) ^[6].
- Лабораторне дослідження "в пробірці", проведене китайськими вченими, виявило, які популярні в цій країні сорти виявляють найбільшу антиоксидантну активність, а які показують найяскравіший протизапальний ефект. Фахівці встановили пряму кореляцію

між високою концентрацією тритерпеноїдів у сорті Dangshansu та протизапальними здібностями фрукта. Також був відзначений дуже високий вміст фенолів, флавоноїдів та різних антоціанів у сортах Xuehwa та Nanguo, що зумовлювало їх особливі антиоксидантні можливості [7].

Вчених взагалі досить часто цікавлять антиоксидантні можливості груші та продуктів на її основі (наприклад, чіпсів), що побічно говорить про високий потенціал цього фрукта у боротьбі з вільними радикалами, що провокують небезпечне для здоров'я окислення ліпідів, пошкодження мембран (на клітинному рівні) та стінок судин.

Регулювання ваги

Груша здається надто солодкою для того, щоб вважати її ефективним засобом для схуднення за такої кількості цукрів. Тим часом, у свіжих грушевих плодах всього 40-60 ккал (залежно від сорту), і цукру не більше, ніж у яблуках, які просто здаються менш солодкими через кислоти, що містяться в них.

Існує популярна 7-денна дієта, яка використовує груші як один з основних інгредієнтів. Вважається, що з її допомогою без шкоди здоров'ю можна «скинути» до 5 кг.

1-2 день:

- Сніданок: 250 мл йогурту з житнім хлібом, 2 груші.
- Обід: відварена куряча грудка (100 г), 3 ложки відвареного рису.
- Вечеря: 2 груші.
- Чашка зеленого чаю без цукру перед сном.

3-4 день:

- Сніданок: 2-3 рисові хлібці, 1 груша.
- Обід: 50 г твердого сиру з житнім хлібом.
- Вечеря: 2 груші.
- Перед сном 150 г сиру.

5-7 день:

- Сніданок: 150 г відвареної яловичини з 50 г гречаної каші.
- Обід: салат із 2 груш та тертої моркви.
- Вечеря: 2 груші.
- Перед сном салат із 2 яєць з овочами, приправлений оливковою олією.

Бразильські дослідники в експерименті спробували оцінити, наскільки низькоенергетична дієта з додаванням груші допомагає жінкам 30-50 років знижувати вагу. У практичному дослідженні протягом 2,5 місяців до раціону трьох груп додавали однакові за кількістю калорій порції груші, яблука та вівсяного печива. Незважаючи на рівність калорій, фруктові добавки допомагали худнути ефективніше [8].

У кулінарії

На обідньому столі груша чудово поєднується з масою продуктів, які на перший погляд здаються несумісними із солодким соковитим фруктом: із сирами, свининою, яловичиною,

курчам, горіхами та приправами (прянощами), які насамперед асоціюються з м'ясними стравами.

- Груша та сир. Старовинна французька приказка говорить: «Ніколи ще Господь не укладав ідеальнішого шлюбу, ніж союз груші з сиром». Особливо гармонійними вважаються поєднання щільного м'ясистого сорту Bosc та зрілого чеддера, а також сорту Comice із сиром бри. Блакитні сири можуть затьмарити ніжну грушу, але солодкі фури - д'амбер з «молочними» відтінками і ароматом затхлості, що вислизає, підходить груші дуже добре. В описі іспанського сиру грасалема (Grazalema) згадуються «нотки стиглих груш», що саме собою свідчить про поєднання цього козиного сиру з грушею. Відмінним партнером для груші вважається розсільний нормандський вершковий сир ліваро з його "душкою", в якому вловлюються сильні пряні ноти.
- Груша та свинина. Ідеальною парою кулінари називають грушу та прошутто – італійську солону шинку. Їх можна поєднувати і без додаткових інгредієнтів, але нерідко їх комбінують у салатах, піцах, паніні (гарячих бутербродах). На відміну від яблука, груша краще поєднується не з жирним м'ясом, а з добре просмаженими маленькими шматочками.
- Груша та яловичина. З яловичиною грушеві плоди поєднуються як мінімум у двох популярних азіатських стравах. Юкхе робиться з дрібно нарубаного сирого яловичого філе, яке маринується в соєвому соусі з гострими приправами, а потім подається з скибочками насі (азіатської груші). У пулького перед обсмажуванням нарізана тонкими смужками яловичина вже маринується у натертій груші, рисовому вині, кунжутному маслі та лимонному соку зі спеціями.

Брендовим продуктом для деяких кантонів Швейцарії став так званий «грушевий мед», який є сильно загустілим до в'язкого (медового) стану сік груші «Тайлерс». Цей сорт увійшов у класичну рецептуру, тому що був дуже поширеним у кантоні Люцерн і чудово підходив для варіння. Але для виготовлення меду в домашніх умовах можна замінити грушу подібним за характеристиками сортом. Головне, щоб концентрат виходив солодким і соковитим, використовувати ще тверді плоди, що не перезріли, які тим не менше, вже почали темніти і опадати.

Після віджимання грушовий сік проціджується через велике сито для відокремлення великих шматків м'якоті, виливається в мідний таз і вирушає на ніч у підвал. За цей час на поверхню встигають піднятися грубі волокна (шум), які необхідно зібрати, а очищений від шуму сік поставити в тазу на вогонь на 6 годин, збираючи піну перед закипанням. Таким темно-коричневим медом із молоком у середині минулого століття під час війни замінювали каву з молоком.

Але для любителів таких солодошів і льодяників зі смаком та ароматом груші існує одна застереження: фруктовий ефір ізоамілацетат, присутній у цукерках, називають «феромоном бджолої атаки», оскільки саме за його допомогою комахи передають інформацію про загрозу та необхідність захищатися. Тому бджоли, вловивши запах грушевих цукерок, можуть поводитися агресивно.

У косметології

Екстракт грушевих плодів нерідко з'являється як інгредієнт косметичних засобів у кремах та сироватках антивікових серій та продуктів по догляду за проблемною шкірою обличчя. Там він сприяє зменшенню розміру часу, нормалізує виділення сальних залоз, покращує обмінні процеси, збагачує шкіру органічними кислотами.

Здатність інгредієнтів, що містяться в груші, боротися із запальними процесами використовується і в домашній косметології.

- **Загоює еліксир.** Засіб виготовляється із грушевої шкірки (50 г на літр води). Шкірка зрізається з свіжих плодів і відварюється на вогні близько 30 хвилин, після чого ще наполягає близько 2 годин. Перед нанесенням на виразки та ранки суміш проціджується.
- **Омолоджувальна маска.** Груша очищається від шкірки, а м'якоть подрібнюється до кашоподібного стану. У цю масу додається по одній чайній ложці апельсинового соку, меду та вершків. Після перемішування склад наноситься на особу на чверть години. Змивається маска теплою чайною заваркою (зазвичай зеленим чаєм). Для відновлення тонушу та відкриття пір можна додатково протерти шкіру кубиком льоду.
- **Очищувальна маска.** М'якуш однієї стиглої груші змішується з вівсяним борошном. Кількість муки залежить від соковитості фрукта. Основна мета після розмішування – отримати густу кашку. Після 15-хвилинного утримання на обличчі маска змивається холодною водою.

Небезпечні властивості груш та протипоказання

У груші є кілька властивостей, які тією чи іншою мірою роблять ці фрукти небажаними для включення до раціону. Так, наприклад, забороняється вживання в їжу плодів груш при гострому та хронічному панкреатиті (запаленні підшлункової залози). Це пов'язано з присутністю в м'якоті навіть найзріліших плодів склерейдів - кам'янистих клітин - мертвих тканин з товстими оболонками, що одеревіли. Їх стінки іноді просочуються вапном, неперетравлюваним різновидом воску (кутином) або діоксидом кремнію (кремнезем).

Через кам'яністі клітини надлишок груш вважається «важкою» їжею навіть для людей зі здоровим шлунково-кишковим трактом. Люди, які страждають від загострень, тим більше повинні утриматися від того, щоб урізноманітнити свій раціон за рахунок цих фруктів. Причому заборона поширюється і на запечені плоди, і на протерту грушеву м'якуш - кам'яністі клітини там все одно зберігаються.

Погіршити обтяжливий вплив груші (якщо вже існують проблеми зі здоров'ям) потенційно може і її «сусідство» у тарілці з м'ясними продуктами. Крім того, не рекомендується запивати м'якоть сирої груші водою, щоб не спровокувати пронос, не їсти її натще і/або відразу після їди.

Велика кількість клітковини в продуктах, як правило, сприятливо позначається на стані організму. Однак зловживання продуктами, що містять багато волокон, що не перетравлюються, може спровокувати інтенсивне газоутворення, що супроводжується хворобливими спазмами.

Різнманітність цукрів у грушевій м'якоті теж відносять до потенційно небезпечних властивостей цього фрукта. Однак фруктові цукри не цілком коректно порівнювати з цукрами в цукерках або тортах, оскільки в груші вони пов'язані з харчовими волокнами і засвоюються менш активно.

Вибір та зберігання

Купуючи груші у магазині чи ринку, слід орієнтуватися на зовнішній вигляд, запах і щільність плода. На шкірці не повинно бути зовнішніх пошкоджень, вм'ятин і червоточинок (у домашніх грушах черв'яки іноді зустрічаються, хоча й рідше, ніж у яблуках). Щоб оцінити якість і стиглість, треба трохи натиснути на плід і понюхати. Занадто тверда м'якоть без аромату говорить про те, що це недозрілий плід. А надмірна пухкість може свідчити про початок процесу гниття. Однак у випадку з грушею, краще придбати недозрілі, ніж перезрілі фрукти.

Тверді плоди порівняно легко дозрівають, навіть якщо їх просто потримати кілька діб за кімнатної температури (попередньо мити їх не потрібно). Але цей процес можна прискорити, якщо упакувати груші разом з яблуками та/або бананами в один паперовий пакет. "Сусіди", виділяючи етилен (газ, який ще називають "природним гормоном дозрівання"), поділяться їм і з грушами.

М'які стиглі плоди за кімнатної температури можуть навпаки – почати гнити. Для того, щоб загальмувати цей процес, фрукти кладуть у холодильник, подовжуючи термін їхньої придатності на 4-5 діб. Ще одну добу можна виграти, якщо грушу, що почала темніти, полити лимонним соком. Але взагалі груші зберігаються порівняно погано і навіть низькі температури не рятують ці фрукти від втрати якості.

Китай, який давно вважається беззмінним світовим лідером у виробництві та експортуванні груш, спонсорує численні дослідження цього продукту, спрямовані також на питання кращого збереження ціннісних характеристик. Так, недавнє дослідження, проведене на заморожених грушах одного сорту, що активно експортується, показало якісну втрату аромату плодів при тривалому заморожуванні (гексилгексаноат зник повністю, а вміст ще 5 ароматичних елементів значно зменшився). Це дослідження виявило збільшення насичених і зменшення ненасичених жирних кислот після тривалої заморозки ^[9].

Нещодавно старання китайських учених призвели до виявлення іншого, більш дбайливого і вже хімічного способу продовжити життя знятим з дерева фруктам. Якщо обробити плоди 0,1 мМ мелатоніну, зберігання при температурі +4 °С одночасно і зростання мікроорганізмів уповільнює, і загальну антиоксидантну здатність груш підвищує, і гальмує втрати аскорбінової кислоти ^[10].

Якщо ж виникає необхідність максимально довго (протягом кількох місяців) зберегти груші в домашніх умовах, то можна вдатися до наступних перевірених прийомів досвідчених садівників:

- Вибирати для закладки тільки осінні та зимові сорти.
- Знімати груші з дерева на стадії технічної зрілості - ще зеленими, не чекаючи поки вони обпадуть самі. При зборі вручну вдається вберегти плоди від механічних ударів і зберегти цілістю плодоніжку.
- Скласти в сухих приміщеннях, що добре вентилуються, при температурі близько 0-2 °С. Якщо вологість дуже висока (вище 80-85%), позбутися її, а також зайвих запахів дозволить залишене у сховищі (підвалі, льоху) цебро з негашеним вапном.
- Відокремлювати груші від інших овочів та фруктів. Але й самі грушеві плоди не повинні щільно стикатися один з одним. Тому їх укладають у ящики або коробки з отворами для провітрювання і кожен шар пересипають тирсою або піском.
- Іноді перебирати складені плоди для відбраковування зіпсованих груш.

Перед тим, як скласти фрукти в ящики, їх часто розкладають прямо на підлозі на 0,5-1 тиждень, накриваючи врожай газетами. А вже потім кожен плід насухо протирають і відправляють у ящик. Іноді груші зберігають на дерев'яних стелажах, нижній шар яких піднятий від підлоги на 15 см і більше. При цьому розкладають їх плодоніжками вгору.

Сорти та вирощування

Груша любить світло та тепло. На затінених ділянках дерево і росте, і плодоносить погано, тому її частіше висаджують у південній, західній чи південно-західній частинах саду. Теплолюбність груші до останнього часу представляла певні проблеми для її вирощування в північних регіонах, але робота селекціонерів, що створили стійкі до низьких температур гібриди,

дозволила вирощувати цю рослину в Західному Сибіру, на Уралі, а також у холодній північно-східній частині Китаю.

На відміну від більш невибагливих, холодостійких рослин, південні груші мають розвинену кореневу систему, здатну проникати у глибокі шари ґрунту, що зумовлює як великі розміри посадкових ям, і якість незаболоченного ґрунту.

Сьогодні селекціонери вивели близько 3000 сортів груші. Деякі їх з'явилися як побічний ефект іншої дослідницької діяльності. Так, наприклад, французький садівник Луїс Боска, вивів сорт, названий на його честь, випадково просто борючись з бур'янами. Лише ботанічних видів цієї рослини налічується 69, хоча більшість культурних сортів представляють лише один з них – *Pyrus communis*. До нього належать і такі сорти, які склали топ-5 нашого «грушевого» рейтингу:

- «Bartlett». Грушу вивів побожний і щедрий англійський фермер Вільямс Бон Кретьєн, який витратив доходи з продажу насіння на благодійну діяльність та будівництво церков. Але за океаном цей сорт більше відомий на прізвище торговця Бартлетта. Сорт цей вважається найсолодшим і найсоковитішим у світі. З XIX століття існувало правило столового етикету, згідно з яким ця груша подавалася до столу тільки в нарізаному вигляді, адже відкусити від цілого плода, не забруднивши себе соком, було майже неможливо. У ресторанах до груші «Bartlett» завжди подавалася велика кількість серветок.
Згодом саме цей сорт став найпопулярнішим у Північній Америці. Колір його плодів може змінюватись від блідо-жовтого до червоного, що залежить від умов вирощування. Але оскільки більшість американців вважає справжніми грушами виключно жовті та зелені плоди, червоні варіації плодів найчастіше зустрічаються у ресторанах, де за «екзотичний» колір можна брати вищу ціну.
- «Starkrimson». Також дуже соковита, солодка та ароматна груша. Зустрічаються плоди від яскраво-червоних до темно-малинових відтінків. Сорт з'явився ще в 50-х роках минулого століття, але досі широкого поширення не набув, посівши на ринку місце дорогого делікатесу. Його зазвичай замовляють обмеженими партіями для того, щоб продавати по 10-15 доларів за один такий органічний плід.
- "Williams". Один з найвідоміших і найпопулярніших сортів, перша згадка про який відноситься до 1770 року. Тоді його назва була трохи іншою – «Williams Christ». Але знаменитою цю грушу зробив інший чоловік із тим самим прізвищем – Річард Вільямс, який у 1816-му представив її Лондонській організації садівників. Вже за кілька років сорт почав своє поширення по Європі та світу і небезпідставно: його солодка м'якоть тане в роті, а смак відрізняється відтінком, який так і називається «Вільямс-нотом».
- "Дюшес". Слово це перекладається з французької як «герцогиня». У світі «Дюшес» серед садівників відомий з 1845 року, а на території пострадянського простору назва цього сорту красувалася на етикетці популярного газування з грушевим смаком і була відома кожній дитині. За солодку соковиту м'якоть «Дюшес» і сьогодні входить до топу найпопулярніших сортів світу.
- «Forelle». Завершує рейтинг, на контрасті, дуже жорстка груша з твердою м'якоттю і низькою кількістю цукрів. Її використовують найчастіше в кондитерських виробках з низькою калорійністю. А ще законами деяких штатів досі заборонено використовувати плоди цього сорту як снаряди для метання. Місцеві селяни її і називають «бойовою гранатою». «Forelle» має прекрасні балістичні характеристики: летить вона далеко, а через свою твердість при попаданні може завдати серйозних пошкоджень.

Усі цікаві груші навіть перерахувати складно. Трапляються, наприклад, плоди без насіння всередині. Як правило, це врожай односортових грушевих насаджень тих груш, які схильні до

безнасінного плодоношення (наприклад, сорт Конференція). Крім того, ще на стадії цвітіння такі дерева обприскують біостимуляторами плодоутворення, що дозволяє вирощувати «магазинну» грушу без кісточки. Хімічні стимулятори, задіяні на цій стадії, на момент дозрівання плода повністю і безвісти зникають.

Література

1. US national nutrient database, [джерело](#)
2. US national nutrient database, [джерело](#)
3. US national nutrient database, [джерело](#)
4. Jakob Linseisen, Sabine Rohrmann, Anthony B. Miller, H. Bas Bueno-de-Mesquita, Frederike L. Büchner, Paolo Vineis, Antonio Agudo. Заходи та vegetable consumption and lung cancer risk: Updated information з European Prospective Investigation in Cancer and Nutrition (EPIC). Int J Cancer. 2007 Sep 1.
5. Navaei N, Pourafshar S, Akhavan NS, Litwin NS, Foley EM, George KS, Hartley SC, Elam ML, Rao S, Arjmandi BH, Johnson SA. Вплив денної їжі consumption на biomarkers of cardiometabolic health в middle-aged/older adults with metabolic syndrome: randomized controlled trial. Food & Function. Issue 2, 2019 року.
6. Tingting Wang, Xiaoli, Bin Zhou, Hongfa Li, Jie Zeng, Wenyuan Gao. Anti-diabetic activity в type 2 diabetic mice and α -glucosidase inhibitory, antioxidant and anti-inflammatory потенційно хімічно профілованих pear peel and pulp extracts (Pyrus spp.). Journal of Functional Foods. Volume 13, March 2015, Pages 276-288.
7. Li X, Zhang JY, Gao WY, Wang Y, Wang HY, Cao JG, Huang LQ. Chemical composition and anti-inflammatory and antioxidant activity of eight pear cultivars. J. Agric. Food Chem. August 12, 2012 року.
8. Maria Conceição de Oliveira, Rosely Sichieri, Renzo Venturini, Mozzer. A low-energy-dense diet adding fruit reduces weight and energy intake in women. Appetite. Volume 51, Issue 2, September 2008, Pages 291-295.
9. Shi F, Zhou X, Yao MM, Zhou Q, Ji SJ, Wang Y. Низька-temperature stress-induced aroma loss regulated fatty acid metabolism pathway в 'Nanguo' pear. Food Chemistry. 2019 Nov 1.
10. Zheng H, Liu W, Liu S, Liu C, Zheng L. Ефекти мелатоніну, що ґрунтуються на плодоносних відростках і життєздатній якості fresh-cut pear fruit. Food Chemistry. 2019 Nov 30.

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

Pear - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief EdaPlus.info

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Отримано 26.08.19

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

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



Вітамін К – опис, користь, вплив на організм та найкращі джерела

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Анастасія Мироненко, нутріціолог

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

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

Ключові слова: вітамін К, vitamin K , користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Міжнародна назва – 2-метил-1,4-нафтохінон, менахінон , філлохінон .

Історія відкриття

Вітамін К був виявлений випадково в 1929 році в ході експериментів з метаболізму стеролів і відразу ж був пов'язаний зі згортанням крові. У наступному десятилітті основні вітаміни групи К, **філлохінон** і **менахінон** були виділені і повністю охарактеризовані. На початку 1940-х років перші антагоністи вітаміну К були виявлені та кристалізовані з одним з його похідних, варфарин , який все ще широко використовується в сучасних клінічних умовах.

Тим не менш, значний прогрес у нашому розумінні механізмів дії вітаміну К стався в 1970-х роках з відкриттям γ - карбоксиглутамінової кислоти (Gla), нової амінокислоти, загальної для всіх білків вітаміну К. Це відкриття не тільки послужило основою для розуміння ранніх висновків про протромбін, але й призвело до відкриття вітаміну К-залежних білків (ВКП), що

не беруть участь у гемостазі. 1970-і роки також ознаменували важливий прорив щодо нашого розуміння циклу вітаміну К. 1990-і та 2000-і роки були відзначені важливими епідеміологічними та інтервенційними дослідженнями, в яких основна увага приділялася трансляційному впливу вітаміну К, особливо щодо кісток та серцево-судин. захворювань ^[2].

Продукти багаті на вітамін К

Продукт	Вміст вітаміну К (мкг/100 г) ^[3]
Чебрець сушений	1714.5
Петрушка	1640
Мангольд	830
Майоран сушений	621.7
Шпинат (свіжий)	482.9
Базилік	414.8
Кучерява капуста	389.6
Печінка гусяча	369
Коріандр свіжий	310
Листя гірчиці	257.5
Цикорій	231
Зелена цибуля	207
Брюссельська капуста	177
Латук	126.3
Рукола	108.6
Печінка яловича	106
Брокколи (свіжа)	101.6
Капуста білокачанна	76
Спаржева квасоля	43
Спаржа	41.6
Ківі	40.3
Куряче м'ясо	35.7
Кешью	34.1
Чорнослив	26.1
Зелений горошок	24.8
Салат айсберг	24.1
Авокадо	21
Чорниця	19.8
Чорниця	19.3
Гранат	16.4
Огірок	16.4
Фінік сушений	15.6
Виноград	14.6
Червона смородина	11

Дивіться також [топ-100 натуральних джерел вітаміну К](#).

Добова потреба у вітаміні

На сьогоднішній день існує небагато даних про те, якою є добова потреба організму у вітаміні К. Європейський Комітет з Продуктів Харчування радить споживати 1 мкг вітаміну К на 1 кг маси тіла на день. У деяких європейських країнах – Німеччині, Австрії та Швейцарії – рекомендується в день приймати 70 мкг вітаміну чоловікам та 60 кг жінкам. Американська Рада з Харчування у 2001 році затвердила такі норми потреби у вітаміні К: [1]

Вік	Рекомендована кількість, чоловіки (мкг/день)	Рекомендована кількість, жінки (мкг/день)
0-6 місяців	2,0 мкг	2,0 мкг
7-12 місяців	2,5 мкг	2,5 мкг
1-3 роки	30 мкг	30 мкг
4-8 років	55 мкг	55 мкг
9-13 років	60 мкг	60 мкг
14-18 років	75 мкг	75 мкг
19 років і старше	120 мкг	90 мкг
Вагітність, 18 років і молодше		75мкг
Вагітність, 19 років та старше		90 мкг
Шалені, 18 років та молодші		75 мкг
Шалені, 19 років та старші		90 мкг

Потреба у вітаміні зростає:

- **у новонароджених дітей** : через погану передачу вітаміну К через плаценту, немовлята часто народжуються з низьким рівнем вітаміну К в організмі. Це досить небезпечно, так як у новонародженого може статися кровотеча, яка іноді призводить до смерті. Тому педіатри рекомендують вводити вітамін К внутрішньом'язово після народження. Строго за рекомендацією і під наглядом лікаря.
- **люди з проблемами шлунково-кишкового тракту** та поганою засвоюваністю .
- **при прийомі антибіотиків** : антибіотики можуть руйнувати бактерії, що допомагають абсорбувати вітамін К [4].

Хімічні та фізичні властивості

Вітаміном До загальне називають ціле сімейство сполук із загальною хімічною структурою 2-метил-1,4-нафтохінону. Це жиророзчинний вітамін, який природно присутній у деяких харчових продуктах та доступний у вигляді харчової добавки. Ці сполуки включають філлохінон (**вітамін K1**) і серію менахінонів (**вітамін K2**). Філлохінон присутній в основному в зелених листових овочах і є основною дієтичною формою вітаміну К. Менахінони , які мають бактеріальне походження, присутні в помірних кількостях в організмі різних тварин і ферментованих продуктах. Майже всі менахінони , зокрема довголанцюгові менахінони , також продукуються бактеріями в кишечнику людини [4]. Як і інші жиророзчинні вітаміни, вітамін К розчиняється в олії та жирах, не повністю виводиться з організму з рідинами, а також частково відкладається у жирових тканинах організму.

Вітамін До нерозчинний у воді і злегка розчинний у метанолі. Менш стійкий до кислот, впливу повітря та вологи. Чутливий до сонячного світла. Температура кипіння – 142,5 °С. Без запаху, має світло-жовтий колір у вигляді маслянистої рідини або кристалів [5].

Корисні властивості та вплив на організм

Організм потребує вітамін К для вироблення **протромбіну** - білка і фактора згортання крові, який також важливий для метаболізму кісток. Вітамін К1, або **філлохінон**, надходить у їжу з рослин. Це основний вид дієтичного вітаміну К. Найменшим джерелом є вітамін К2 або **менахінон**, який зустрічається в тканинах деяких тварин та ферментованих продуктах.

Метаболізм в організмі

Вітамін К функціонує як коензим для вітаміну К-залежної карбоксилази, ферменту, необхідного для синтезу білків, що беруть участь у згортанні крові та кістковому метаболізмі, та інших різноманітних фізіологічних функціях. Протромбін (фактор згортання II) є вітамін К-залежний білок у плазмі, який безпосередньо бере участь у згортанні крові. Подібно до дієтичних ліпідів та інших жиророзчинних вітамінів, проковтнутий вітамін К потрапляє в міцели за допомогою дії жовчних і підшлункових ферментів і поглинається ентероцитами тонкого кишечника. Звідти вітамін К входить у складні білки, секретується в лімфатичні капіляри, транспортується в печінку. Вітамін К присутній у печінці та інших тканинах організму, включаючи мозок, серце, підшлункову залозу та кістки.

У своїй циркуляції в організмі вітамін К переноситься головним чином у ліпопротеїни. Порівняно з іншими жиророзчинними вітамінами дуже невелика кількість вітаміну К циркулює в крові. Вітамін К швидко метаболізується та виводиться з організму. Грунтуючись на вимірах філлохінону, організм зберігає лише близько 30-40% пероральної фізіологічної дози, тоді як близько 20% виділяється із сечею та від 40% до 50% з фекаліями через жовч. Цей швидкий метаболізм пояснює відносно низький рівень вмісту вітаміну К у тканинах, порівняно з іншими жиророзчинними вітамінами.

Мало що відомо про поглинання та транспортування вітаміну К, що продукується кишковими бактеріями, але дослідження показують, що в товстому кишечнику присутні значні кількості довголанцюгових менахінонів. Хоча кількість вітаміну К, яке організм отримує таким чином, неясно, експерти вважають, що ці менахінони задовольняють принаймні певну потребу організму до вітаміну К [4].

Переваги вітаміну К

- **користь для здоров'я кісток**: існують дані про взаємозалежність між низьким споживанням вітаміну К та розвитком остеопорозу. Декілька досліджень показали, що вітамін К сприяє розвитку сильних кісток, покращує їх щільність і знижує ризик переломів;
- **Підтримка когнітивного здоров'я**: підвищені рівні вітаміну К у крові були пов'язані з покращеною епізодичною пам'яттю у людей похилого віку. В одному дослідженні здорові люди старше 70 років з найвищим вмістом вітаміну К1 у крові мали найвищу словесну продуктивність епізодичної пам'яті;
- **допомога в роботі серця**: вітамін К може допомогти знизити кров'яний тиск за рахунок запобігання мінералізації артерій. Це дозволяє серцю вільно прокачувати кров у судинах. Мінералізація зазвичай відбувається з віком, і це є важливим фактором ризику серцевих захворювань. Було також показано, що достатньо споживання вітаміну К знижує ризик розвитку інсульту.

Корисні поєднання продуктів із вітаміном К

Вітамін К, як і інші жиророзчинні вітаміни, корисно поєднувати з правильними жирами. Моно- і поліненасичені жири мають значні переваги для здоров'я і допомагають організму абсорбувати певну групу вітамінів – у тому числі і вітамін К, який має ключове значення для

формування кісток та згортання крові. Прикладами правильних поєднань у такому разі будуть [8].

- мангольд, або броколі, або кучерява капуста тушковані в оливковій олії, з додаванням імбиру або вершкового масла;
- смажена брюссельська капуста з мигдалем;
- правильним вважається додавання до салатів та інших страв зелені петрушки, адже одна жменя петрушки цілком здатна забезпечити денну потребу організму у вітаміні До.

Слід зазначити, що вітамін К легко доступний з продуктів харчування, а також у деяких кількостях виробляється організмом людини. Дотримання правильної дієти, що включає різноманітні фрукти, овочі, зелень, а також правильне співвідношення білків, жирів і вуглеводів, має забезпечити організм достатньою кількістю більшості корисних речовин. Вітамінні добавки повинні призначатися лікарем за певних медичних показань.

Взаємодія з іншими елементами

Вітамін К активно взаємодіє з вітаміном D. Оптимальний рівень вітаміну К в організмі може запобігти деяким побічним ефектам надлишку вітаміну D, а нормальний рівень обох вітамінів знижує ризик переломів стегнових кісток і покращує їх здоров'я в цілому. Крім цього, взаємодія цих вітамінів покращує рівень інсуліну, кров'яний тиск та зменшує ризик атеросклерозу. Разом із вітаміном D, у цих процесах бере участь і кальцій.

Токсичність вітаміну А може погіршувати синтез вітаміну К2 кишковими бактеріями у печінці. На додаток до цього, вітамін Е у великих дозах та його метаболіти також можуть впливати на активність вітаміну К та його абсорбцію в кишечнику [7].

Застосування в офіційній медицині

У традиційній медицині вітамін К вважається ефективним у таких випадках:

- для запобігання кровотечам у новонароджених з низьким рівнем вітаміну К; для цього вітамін вводиться перорально чи у вигляді ін'єкцій.
- лікування та профілактика кровотеч у людей, які мають низький рівень протромбіну під назвою протромбін; вітамін До приймається орально чи внутрішньовенно.
- при генетичному захворюванні, яке називається недостатністю факторів згортання крові, що залежать від вітаміну К; прийом вітаміну перорально або внутрішньовенно допомагає запобігти кровотечам.
- для обігу ефектів прийому занадто великої кількості варфарину ; ефективність досягається при прийомі вітаміну одночасно з препаратом, стабілізуючи процес згортання крові [9].

У фармакології вітамін К зустрічається як капсул, крапель, і навіть ін'єкцій. Може бути доступний як окремо, так і у складі мультивітамінів - особливо разом з вітаміном D. При кровотечах, викликаних такими захворюваннями, як гіпотромбінемія , зазвичай призначають 2,5 - 25 мг вітаміну К1. Для запобігання кровотечам при вживанні занадто великої кількості антикоагулянтів приймають від 1 до 5 мг вітаміну К. У Японії менахінон-4 (МК-4) рекомендують приймати для профілактики розвитку остеопорозу. **Слід пам'ятати, що це загальні рекомендації, і при прийомі будь-яких ліків, у тому числі і вітамінів, необхідна консультація лікаря** [10].

У народній медицині

Народна медицина розглядає вітамін К як засіб при частих кровотечах, гепатит, цироз печінки, виразці шлунка або дванадцятипалої кишки, а також при кровотечах в матці. Головними джерелами вітаміну народні лікарі вважають зелені листяні овочі, капусту, гарбуз, буряк, печінку, яєчний жовток, а також деякі лікарські рослини – ягоди горобини, грицики, кропиву, деревій і водяний перець.

Для зміцнення судин, а також для підтримки загального імунітету організму, радять вживати відвар із плодів шипшини та чорної смородини, листя кропиви та брусниці. Такий відвар приймають у зимову пору року, протягом 1 місяця, перед їдою.

Багаті на вітамін К До листя подорожника, які в народній медицині часто використовують для зупинки кровотеч, як безпечний і заспокійливий засіб. Приймають у вигляді відварів, настоянок, припарок та компресів. Настоянка з листя подорожника знижує артеріальний тиск, допомагає при кашлі та захворюваннях дихальних шляхів. Пастуша сумка здавна вважається в'язким засобом і часто застосовується у народній медицині для зупинки внутрішніх та маткових кровотеч. Рослина застосовують як відвар чи настій. Також, для зупинки маткових та інших кровотеч, застосовують настойки та відвари листя кропиви, яка багата на вітамін К. Іноді до листя кропиви додають деревій, для підвищення згортання крові ^[11].

Останні наукові дослідження про вітамін К

- У найбільшому та найсучаснішому дослідженні у своєму роді дослідники з Університету Суррея виявили зв'язок між раціоном харчування та ефективним лікуванням остеоартриту. Провівши аналіз 68 існуючих досліджень у цій галузі, дослідники виявили, що низька денна доза риб'ячого жиру може зменшити больовий синдром у пацієнтів з остеоартритом та допомогти покращити їх серцево-судинну систему. Основні жирні кислоти в риб'ячому жирі знімають запалення у суглобах, допомагаючи полегшити біль. Дослідники також з'ясували, що зменшення маси тіла у пацієнтів з ожирінням та введення в режим занять спортом також покращують стан при остеоартриті. Ожиріння не тільки збільшує навантаження на суглоби, але може призвести до системного запалення в організмі. Було також виявлено, що введення до раціону більше продуктів, що містять вітамін К, таких як капуста, шпинат і петрушка, позитивно впливає на стан пацієнтів з остеоартритом. Вітамін К необхідний для вітамін-К-залежних білків, які зустрічаються в кістках та хрящовій тканині. Недостатнє споживання вітаміну К негативно впливає на роботу білка, уповільнюючи ріст та відновлення кісток та збільшуючи ризик розвитку остеоартриту [12].
- Дослідження, опубліковане в Американському Журналі про високий тиск, вказує на те, що високий рівень неактивного Gla -протеїну (який зазвичай активується вітаміном К) може вказувати на підвищений ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Такий висновок було зроблено після вимірювання рівня даного білка у людей, які перебувають на діалізі. З'являється все більше доказів того, що вітамін К, який традиційно вважається незамінним для здоров'я кісток, також відіграє роль у функціонуванні серцево-судинної системи. Зміцнюючи кістки, кальцій, крім цього, сприяє скороченню та розслабленню кровоносних судин. Якщо ж відбувається кальцифікація судин, то кальцій з кісток перетворюється на судини, у результаті кістки стають слабшими, а судини – менш еластичними. Єдиним природним інгібітором кальцифікації судин є активний матрикс Gla -протеїн, який забезпечує процес приєднання кальцію до клітин крові замість стінок судин. А активується цей протеїн за допомогою вітаміну К. Незважаючи на відсутність

клінічних результатів, неактивний циркулюючий Gla -протеїн широко вважається показником ризику розвитку серцево-судинних захворювань [13].

- Недостатнє вживання вітаміну До підлітками пов'язане із захворюваннями серця. Провівши дослідження серед 766 здорових підлітків, було виявлено, що у тих, хто споживав найменшу кількість вітаміну К1, що міститься в шпинаті, капусті, салаті айсберг та оливковій олії, ризик нездорового розширення основної насосної камери серця був у 3,3 рази вищим. Вітамін К1, або філлохінон, є найбільш поширеною формою вітаміну К у харчуванні в США. "Підлітки, які не вживають зелені листяні овочі, можуть зіткнутися з серйозними проблемами зі здоров'ям у майбутньому", - говорить доктор Норман . Поллок , біолог кісткової тканини в Інституті Профілактики Джорджії Університету Августи (Джорджія, США), автор дослідження. Близько 10 відсотків підлітків вже мали певний рівень гіпертрофії лівого шлуночка, повідомляють Поллок та його колеги. Зазвичай легкі зміни шлуночка більш типові для дорослих, серця яких перезавантажені внаслідок постійного високого кров'яного тиску. На відміну від інших м'язів, більше серця не вважається здоровим і може стати неефективним.

Вчені вважають, що вони провели перше у своєму роді дослідження асоціацій між вітаміном К та структурою, а також функцією серця у молодих людей. Незважаючи на те, що необхідно вивчати цю проблему, отримані дані свідчать, про те, що вже в ранньому віці необхідно стежити за достатнім рівнем вживання вітаміну К для того, щоб уникнути виникнення подальших проблем зі здоров'ям [14].

Використання у косметології

Традиційно вітамін К вважається одним з ключових вітамінів краси, поряд з вітамінами А, С і Е. Він часто використовується в п'ятивідсотковій концентрації в засобах догляду за шкірою проти розтяжок, шрамів, розацеа і куперозу завдяки своїй здатності покращувати стан судин і зупиняти кровотечі. Існує думка, що вітамін К також здатний впоратися із темними колами під очима. Дослідження показують, що вітамін К може допомогти у боротьбі з ознаками старіння. Дослідження 2007 року показує, що люди з мальабсорбцією вітаміну К були яскраво виражені передчасні зморшки.

Вітамін К також корисний для застосування у засобах догляду за тілом. Дослідження, опубліковане в Journal of Vascular Research показує, що вітамін К може допомогти запобігти виникненню варикозного розширення вен. Він активує спеціальний білок, необхідний для запобігання кальцифікації стінок вен – причини варикозного розширення ^[15].

У промисловій косметичці застосовується лише одна форма цього вітаміну – фітонадін . Він є фактором згортання крові, стабілізує стан судин та капілярів. Також вітамін К застосовують під час реабілітаційного періоду після пластичних операцій, лазерних процедур, пілінгів .

Існує безліч рецептів натуральних масок для особи, до складу яких входять інгредієнти, що містять вітамін К. Такими продуктами є петрушка, кріп, шпинат, гарбуз, ягоди. Такі маски часто включають інші вітаміни, такі як А, Е, С, В6 - для досягнення найкращого ефекту на шкірі. Вітамін К, зокрема, здатний надати шкірі свіжішого вигляду, розгладити дрібні зморшки, позбавити темних кіл і зменшити видимість судин.

1. Дуже дієвим рецептом від набрякості та для омолодження є маска з медом, лимонним соком, кокосовим молоком та кучерявою капустою. Ця маска наноситься вранці, кілька разів на тиждень на 8 хвилин. Для того, щоб приготувати маску,

необхідно вичавити сік часточки лимона (так, щоб вийшла одна чайна ложка), промити кучеряву капусту (жменю) і змішати всі інгредієнти (1 чайна ложка меду та столова ложка кокосового молока). Далі можна подрібнити всі інгредієнти в блендері, або, якщо ви віддаєте перевагу більш густій структурі, подрібнити в блендері капусту, а всі інші компоненти додати вручну. Готову маску можна помістити в скляну банку та зберігати в холодильнику протягом тижня ^[16].

2. Поживною, освіжаючою та пом'якшувальною маскою є маска з бананом, медом та авокадо. Банан багатий такими вітамінами та мікроелементами як вітамін В6, магній, вітамін С, калій, біотин та клітковина. В авокадо входять омега-3, клітковина, вітамін К, мідь, фолієва кислота та вітамін Е. Він допомагає захистити шкіру від ультрафіолетових променів. Мед – це натуральний антибактеріальний, антигрибковий та антисептичний засіб. Всі разом ці інгредієнти є джерелом корисних речовин для шкіри. Для того щоб приготувати маску, необхідно розім'яти банан та авокадо, після чого додати 1 чайну ложку меду. Наносити на очищену шкіру, залишити на 10 хвилин|хвилин|, змити теплою водою ^[17].
3. Знаменитий косметолог Ілді Пекар ділиться своїм улюбленим рецептом домашньої маски від почервоніння та запалення: до складу входить петрушка, яблучний оцет і йогурт. Подрібніть жменю петрушки в блендері, додайте дві чайні ложки органічного нефільтрованого яблучного оцту та три столові ложки натурального йогурту. Нанесіть суміш на очищену шкіру на 15 хвилин, після чого змийте теплою водою. Така маска не тільки зменшить почервоніння завдяки вітаміну К, що міститься в петрушці, а й матиме легкий ефект відбілювання.
4. Для сяючої, зволоженої та підтягнутої шкіри радять застосовувати маску з огірка та натурального йогурту. Огірок містить вітаміни С та К, які є антиоксидантами, зволожують шкіру та борються з темними колами. Натуральний йогурт відлущує шкіру, видаляє омертвілі клітини, зволожує та надає природного сяйва. Для того, щоб приготувати маску, подрібніть огірок у блендері та змішайте з 1 столовою ложкою натурального йогурту. Залишіть на шкірі на 15 хвилин, після чого змийте прохолодною водою ^[19].

Вітамін К для волосся

Існує наукова думка про те, що нестача вітаміну К2 в організмі може призвести до втрати волосся. Він допомагає регенерації та відновленню волоссяних фолікул. Крім цього, вітамін К, як зазначалося раніше, активує особливий протеїн в організмі, який регулює циркуляцію кальцію та перешкоджає відкладенню кальцію на стінках судин. Правильна циркуляція крові у скальпі безпосередньо впливає на швидкість та якість зростання фолікул. Крім цього, кальцій відповідає за регуляцію гормону тестостерону, який при порушеннях вироблення може стати причиною облісіння – як у чоловіків, так і у жінок. Тому рекомендується включати в раціон продукти, багаті на вітамін К2 - ферментовані соєві боби, зрілий сир, кефір, кисла капуста, жовток, м'ясо ^[20].

Використання у тваринництві

З моменту свого відкриття було відомо, що вітамін К відіграє важливу роль у процесі згортання крові. Пізніші дослідження показали, що вітамін К також важливий у метаболізмі кальцію. Вітамін К є важливою поживною речовиною для всіх тварин, хоча не всі джерела безпечні.

Птах, особливо курчата-бройлери та індики, більш схильні до розвитку ознак дефіциту вітаміну К, ніж інші види тварин, що можна пояснити їх коротким травним трактом та швидкою швидкістю проходження їжі. Жуйні тварини, такі як велика рогата худоба і вівці, мабуть, не потребують дієтичного джерела вітаміну К через мікробний синтез цього вітаміну в рубці,

одному з відділень шлунка цих тварин. Оскільки коні є травоядними, їх вимоги до вітамінів К можуть бути задоволені з джерел, присутніх у рослинах, та від мікробного синтезу в кишечнику.

Різні джерела вітаміну К, прийняті для використання в кормах для тварин, широко позначені як активні речовини вітаміну К. Існує дві основні активні речовини вітаміну К – менадїон та брансульфїтний комплекс менадїону . Ці дві сполуки також широко використовуються в інших видах кормів для тварин, оскільки дієтологи часто включають у формулу корму активні речовини вітаміну К, щоб запобігти його дефіциту. Незважаючи на те, що рослинні джерела містять досить велику кількість вітаміну К, дуже мало відомо про фактичну біодоступність вітаміну з цих джерел. Згідно з публікацією NRC, Vitamin Tolerances of Animals (1987), вітамін К не призводить до токсичності при споживанні великої кількості філлохінону , натуральної форми вітаміну К. Також наголошується, що менадїон , синтетичний вітамін К, що зазвичай використовується в кормах для тварин, може бути доданий до рівнів, що перевищують у 1000 разів кількість , що споживається з їжею, без будь-яких несприятливих ефектів у тварин, крім коней. Введення цих сполук шляхом ін'єкцій викликало несприятливі наслідки для коней, і неясно, чи будуть ці ефекти також виникати, коли активні речовини вітаміну К додаються до раціону. Вітамін К та активні речовини вітаміну К грають важливу роль у забезпеченні необхідних поживних речовин у дієті тварин.

У рослинництві

В останні десятиліття значно зріс інтерес до фізіологічної функції вітаміну К у метаболізмі рослин. Крім його добре відомої актуальності в процесі фотосинтезу, все більш імовірно, що філлохінон може відігравати важливу роль також в інших відділеннях рослини. У кількох дослідженнях, наприклад, передбачається участь вітаміну К у транспортному ланцюгу, що переносить електрони через плазмові мембрани, і навіть можливість, що ця молекула сприяє підтримці правильного стану окислення деяких важливих білків, вбудованих клітинну мембрану. Наявність різних видів хінонових редуктаз в рідкому вмісті клітини також може призводити до припущення про те, що вітамін може бути пов'язаний з іншими ферментними пулами з клітинної мембрани. На сьогоднішній день все ще проводяться нові та глибші дослідження, щоб зрозуміти та прояснити всі механізми, в яких бере участь філлохінон ^[22].

Протипоказання та застереження

Вітамін К більш стабільний під час харчової обробки, ніж інші вітаміни Деяку кількість природного вітаміну К можна знайти в оліях, які стійкі до дії тепла та вологи під час приготування їжі. Менш стабільний вітамін при впливі кислот, лугів, світла та окислювачів. Заморожування може знизити рівень вітаміну К у продуктах. Іноді його додають в їжу як консервант для контролю ферментації ^[23].

Ознаки нестачі

Сучасні дані вказують на те, що дефіцит вітаміну К нетиповий для здорових дорослих, оскільки вітамін поширений у продуктах харчування. Найчастіше схильні до ризику розвитку дефіциту ті, хто приймають антикоагулянти, пацієнти зі значним пошкодженням печінки та з поганою абсорбцією жиру з їжі, а також новонароджені немовлята. Дефіцит вітаміну К призводить до порушення згортання крові, що зазвичай демонструється лабораторними тестами швидкості згортання.

До симптомів відносяться:

- легкі синці та кровотечі;
- кровотечі з носа, ясен;
- кров у сечі та стільці;
- тяжкі менструальні кровотечі;
- тяжка внутрішньочерепна кровотеча у немовлят ^[1].

Для здорових людей не існує відомих ризиків, пов'язаних з високими дозами вітаміну K1 (філлохінон) або вітаміну K2 (менахінон).

Взаємодія з лікарськими препаратами

Вітамін К може мати серйозну та потенційно небезпечну взаємодію з антикоагулянтами, такими як **варфарин**, а також **фенпрокумон**, **аценокумарол** та **тіокломарол**, які зазвичай використовуються в деяких європейських країнах. Ці препарати протидіють активності вітаміну К, що призводить до виснаження факторів згортання вітаміну К.

Антибіотики можуть знищувати бактерії, що продукують вітамін К, у кишечнику, що потенційно знижує рівень вітаміну К.

Секвестранти жовчних кислот, що використовуються для зниження рівня холестерину шляхом запобігання реабсорбції жовчних кислот, також можуть зменшити поглинання вітаміну К та інших жиророзчинних вітамінів, хоча клінічна значимість цього ефекту не зрозуміла. Схожий ефект можуть мати препарати для схуднення, які пригнічують поглинання організмом жирів, відповідно, і жиророзчинних вітамінів ^[4].

Література

1. Vitamin K, [джерело](#)
2. Ferland G. Відкриття Vitamin K і Its Clinical Applications. Ann Nutr Metab 2012; 61: 213 - 218. doi.org/10.1159/000343108
3. USDA Food Composition Databases, [джерело](#)
4. Vitamin K. Fact Sheet for Health Professionals, [джерело](#)
5. Phytonadione . Compound Summary for CID 5284607. Pubchem . Open Чехістри Database , [джерело](#)
6. Health benefits and sources of vitamin [K](#).
7. Vitamin і Mineral Interactions: The Complex Relationship of Essential Nutrients. Dr. _ Deanna Minich , [джерело](#)
8. 7 Super-Powered Food Pairings , [джерело](#)
9. VITAMIN K, [джерело](#)
10. Oregon State University. Linus Pauling Institute. Micronutrient Information Center. Vitamin K, [джерело](#)
11. Г. Н. Ужegov . Найкращі рецепти народної медицини для здоров'я та довголіття. Олма - Прес, 2006 р.
12. Sally Thomas, Heather Browne, Ali Mobasheri , Margaret P Rayman . What is the evidence for role for diet and nutrition in osteoarthritis? Rheumatology , 2018; 57. doi.org/10.1093/rheumatology /key011
13. Mary Ellen Fain, Gaston K Kapuku , William D Paulson, Celestine F Williams, Anas Raed , Yanbin Dong, Marjo HJ Knapen , Cees Vermeer, Norman K Pollock. Inactive Matrix Gla Protein, Arterial Stiffness, і Endothelial Function в Африканських American Hemodialysis Patients. American Journal of Hypertension , 2018; 31 (6): 735. doi.org /10.1093/ ajh /hpy049
14. Mary K Douthit , Mary Ellen Fain, Joshua T Nguyen, Celestine F Williams, Allison H Jasti , Bernard Gutin , Norman K Pollock. Phylloquinone Intake Is Associated with Cardiac Structure

and Function in Adolescents. The Journal of Nutrition , 2017; jn253666 doi.org/10.3945/jn.117.253666

15. Vitamin K. Dermascope , [джерело](#)
16. A Kale Face Mask Recipe You'll Love Even More Than That Green Juice, [джерело](#)
17. This Homemade Face Mask Doubles As Dessert, [джерело](#)
18. 10 DIY face masks that actually work, [джерело](#)
19. 8 DIY Face Masks. Simple face mask recipes for Flawless Complexion, LilyBed
20. Everything About Vitamin K2 And Its Connection With Hair Loss, [джерело](#)
21. Vitamin K Substances and Animal Feed. US Food and Drug Administration, [джерело](#)
22. Paolo Manzotti , Patrizia De Nisi, Graziano Zocchi. Vitamin K in Plants. Functional Plant Science and Biotechnology. Global Science Books . 2008.
23. Jacqueline B.Marcus MS. Vitamin і Mineral Basics: The ABCs з здорових продуктів і шкідливих, включаючи Phytonutrients and Functional Foods: Хороші Vitamin і Mineral Choices, Праці і Applications в Nutrition, Food Science and Culinary Arts. doi.org/10.1016/B978-0-12-391882-6.00007-8

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

Vitamin K - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief EdaPlus.info

Anastasiia Myronenko, nutritionist

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

Отримано 10.06.18

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

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