



Волоський горіх (лат. *Júglans régia*)

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

Ключові слова: волоський горіх, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	грецький горіх [1]
Вода	4,07
Вуглеводи	13,71
Цукор	2,61
Білки	15,23
Харчові волокна	6,7
Жири	65,21
Калорії (Ккал)	654
Мінерали (мг/100 г):	
Калій	441
Фосфор	346
Магній	158
Кальцій	98
Цинк	3,09

Залізо	2,91
Натрій	2
Вітаміни (мг/100 г):	
Вітамін С	1,3
Вітамін РР	1,125
Вітамін Е	0,70
Вітамін В6	0,537
Вітамін В1	0,341
Вітамін В2	0,150
Вітамін А	0,006

Високий вміст вітаміну С особливо помітно в порівнянні з іншими вітаміномісткими продуктами рослинного походження, які вважаються в народі лідерами за цим показником: у незрілому (зеленому) грецькому горіху вітаміну С приблизно в 40-50 разів більше, ніж у лимоні, і в 8-10 разів більше, ніж у чорній смородині.

За вмістом цинку волоський горіх входить у топ-10 продуктів рослинного походження, що відрізняються високим вмістом цього мінералу. Серед горіхів він поступається за цим показником лише кедровим.

Крім перерахованих у таблиці вітамінів і мінералів, в ядрах горіха міститься жирна олія, до основних компонентів якої входять гліцериди різних кислот (стеаринової, пальмітинової, ліноленої, олеїнової), такі амінокислоти як аспарагін, валін, гістидин, глутамін, серин, ринін, а також ефірна олія, дубильні та білкові речовини.

У листі також знаходяться ефірна олія та дубильні речовини (наприклад, кава та еллагава кислоти). Крім цього, до складу входять флавоноїди, нафтохінони, вітаміни (С та групи В), каротиноїди. Така різноманітність обумовлює можливість використання різних частин горіхового дерева в народній та офіційній медицині.

Лікувальні властивості

Корисні властивості волоського горіха, зумовлені його хімічним складом, сьогодні вивчаються в контексті боротьби з онкологічними захворюваннями, хворобою Альцгеймера, оксидативним стресом, вивчається можливість покращення за його допомогою роботи судин та серця, нормалізації репродуктивної функції. Досліджують волоський горіх і щодо його використання у різних дієтологічних програмах, для профілактики діабету 2-го типу.

Дослідники з різних країн світу вважають, що деякі складові ядра волоського горіха здатні за певних умов проявляти протипухлинну активність та стати ключовими компонентами у створенні нових протиракових ліків. Про це, наприклад, говорять дослідження групи китайських вчених [2].

До подібних висновків приходять іспанські фахівці, які вважають, що горіх на ранніх стадіях допомагає гальмувати розвиток раку, кардіоваскулярних та нейродегенеративних захворювань [3]. Серед різних корисних компонентів вчені виділили поліфенол еллаготанін, виявивши, що після всіх хімічних перетворень, спровокованих взаємодією з мікрофлорою кишечника, еллаготанін має антиоксидантну та протизапальну дію. Оптимістичний прогноз використання компонентів горіха у боротьбі з раком молочної залози, простати та прямої кишки дали також незалежні дослідження мексиканських та іранських вчених.

Рекомендують фахівці включати волоські горіхи у повсякденний раціон та для підтримки здоров'я серця. Причин розвитку кардіоваскулярних захворювань багато, але правильне харчування – один із найважливіших способів зниження ризиків. Волоський горіх у раціоні опускає рівень поганого холестерину (приблизно на 9-16%), знижує тиск (на 2-3 мм ртутного стовпа), покращують функціонування ендотелію ^[4].

Зниження небезпеки розвитку кардіоваскулярних хвороб пов'язують із великою кількістю у волоських горіхах альфа-ліноленової кислоти. Одне дослідження показало, що чим вище рівень цієї кислоти, тим більше шансів уникнути хвороби ^[5].

Непрямим чином вживання волоського горіха допомагає запобігти розвитку діабету 2 типу, який пов'язують із ожирінням. Це відбувається тому, що горіхове меню допомагає контролювати апетит і, відповідно, вага пацієнтів ^[6].

Високо цінується здатність горіхових поліненасичених жирних кислот, поліфенолів та вітаміну Е знімати оксидативний стрес і тим самим перешкоджати виникненню нейродегенеративних захворювань та вікових ментальних розладів. Експерименти в пробірці та на лабораторних тваринах показали, що антиоксиданти, і жирні поліненасичені кислоти, не тільки перешкоджають розвитку окси-стресу та запалень у клітинах мозку, але й покращують міжнейронні зв'язки, сприяють нейрогенезу ^[7]. Висока концентрація танінів, що мають сильну антиоксидантну дію, була виявлена не тільки в ядрах, а й у горіховій плівці ^[8].

Завдяки регулярному вживанню волоського горіха покращується репродуктивна функція та якість сперми у чоловіків. Через незбалансованість «типової західної дієти» з високим вмістом жиру та швидких вуглеводів фертильність знижується, але дослідження на тваринах продемонстрували, що волоський горіх здатний частково виправити наслідки навіть такого нездорового харчування ^[9].

У медицині

В офіційній медицині волоський горіх застосовувався з часів Авіценни, який товченими ядрами з медом лікував туберкульоз, вичавленим соком листя – «гнотечія з вуха», а олією – очні нориці, гангрену та бешихове запалення. Гіппократ застосовував відвар зеленої шкаралупи для зупинки кровотеч, а також для видалення круглих хробаків, що паразитують у людському організмі, – скарід, згодом перейшовши на горіхову олію, змішану з вином. Вже в наші дні (до відкриття ефективніших засобів) для лікування туберкульозу застосовувався препарат на основі плодів горіхів, а для лікування вовчаку – ліки на основі горіхового листя.

Зараз для виробництва фармакологічних засобів і фітокомплекс теж використовуються різні частини горіхових плодів, зібраних різною мірою зрілості. Так, з недозрілих горіхів заготовляють сировину для створення вітамінізованих продуктів та вітамінних концентратів, а зелена шкірка стає сировинною основою у виробництві юглону.

Юглон – це кристалічна токсична сполука червоно-жовтого кольору, виділена з волоського горіха в 1851 році. Ще на початку XX століття лікарі в Америці призначали юглон на лікування шкірних хвороб. Сьогодні юглон також входить до складу мазей і розчинів, що прописуються для позбавлення від шкірного туберкульозу, епідермофітії, стафілококового та стрептококового зараження, екземи, позбавляючи. У деяких випадках стоматологи призначають юглонсодержащі препарати при пародонтозі.

Сьогодні існує однойменний препарат – «Юглон», зареєстрований як біологічно активна добавка. Виготовляється він із навколоплідників та екстракту листя і рекомендується не тільки

для лікування захворювань шкіри, але й для покращення роботи ШКТ, позбавлення від паразитів, терапевтичного впливу при гінекологічних розладах. Заявлений як потужний бактерицидний, антиоксидантний, протипухлинний засіб з адаптогенними властивостями.

Крім «Юглона», різні компанії в промислових масштабах виробляють інші препарати на основі чорного (американського) волоського горіха:

- Сироп чорного горіха із соком навколоплідників. Містить 50% соку та сахарозу. Виробники рекомендують його як кровоспинний і загоювальний засіб, що покращує функції травного тракту, підвищує апетит, нормалізує тиск.
- Олія (витяжка) чорного горіха. Заявлений як препарат ширшої дії, що застосовується не тільки для нормалізації роботи ШКТ, зниження тиску та усунення алергічної реакції, але також як засіб, що допомагає у боротьбі з недокрів'ям та діабетом. Йод у складі допомагає підтримувати функцію щитовидної залози. Застосовується як масажна олія та в косметологічних процедурах.
- Спиртова настойка. У перелік захворювань, у яких виробником рекомендується ця настойка, входять розсіяний склероз, артрит, пієлонефрит, захворювання щитовидної залози.
- "Югор-2". Цей сік з ядер листя волоського горіха, видобутого методом холодного віджиму, крім юглону, містить вітаміни, органічні кислоти та дубильні речовини. Рекомендується виробником як протигрибковий та бактерицидний засіб, для боротьби з паразитами.

Препарати та БАДи на основі волоського горіха з аналогічним спектром дії широко випускаються практично всіма вітчизняними та зарубіжними компаніями, що спеціалізуються на виробництві продукції з натуральних інгредієнтів. Не оминули волоський горіх і творці гомеопатичних засобів.

У народній медицині

Практика використання різних частин дерева волоського горіха в народній медицині поширена від Далекого Сходу до Британських островів.

- У країнах Південно-Східної Азії з листя горіхового дерева виготовляють в'язучі зілля.
- У Китаї за допомогою волоського горіха лікують печінку та нирки.
- У нанайській цілительській практиці луб місцевого сорту горіха застосовують як засіб для загоєння ран і безболісного.
- У Таджикистані товчені горіхові ядра змішують із виноградом при захворюваннях шлунка.
- У Грузії сік зелених горіхів додають мед, яким полощуть горло при ангіні.
- На Кавказі з'їдати 2-3 горіхи на день рекомендують для покращення зору.
- У Болгарії цілителі включають горіхові складові у засоби проти запалення лімфатичних вузлів та ясен.
- В Англії ядра зрілих горіхів використовують як інгредієнт препаратів у боротьбі з атеросклерозом та діабетом.

У слов'янській народній медицині волоським горіхом, а також відварами та настоями з листя, шкаралупи та перегородок загоюють рани, покращують травлення та обмін речовин, очищають організм від токсинів, важких металів, радіонуклідів, паразитичних організмів, позбавляють психологічного та фізичного переуту.

В'яжучі властивості горіхового листа дозволяють застосовувати їх при проносах. Також вони входять до складу зборів, що призначаються при захворюваннях печінки та жовчного міхура. Настоем перегородок лікується варикозне розширення вен на ногах та болі в суглобах. При подагрі, ревматизмі та шкірних захворюваннях (екземах, гнійниках, висипах) настої для обтирання та мазі на основі волоського горіха застосовуються зовнішньо. Горіховими складами знімають запалення ротової порожнини, борються з цингою та захворюваннями очей. Зелені (незрілі) плоди горіха застосовуються як полівітамінний засіб при авітамінозі, а також використовуються як потогінний.

У другій половині XX століття серед шанувальників лікування народними засобами став популярним препарат, який пізніше отримав назву «Тодикамп» (від імені його творця Михайла Петровича Тодіка). Існує кілька способів виготовлення цього засобу, але один із найпростіших – наступний.

Трилітрова банка наповнюється зеленими волоськими горіхами в кількості 80-100 штук і заповнюється очищеною гасом, який потрібно не долити приблизно на 7-10 см. Потім банку закручується і опускається в підвал або закопується на 60-70 см. Зверху, для утримання кришки 10-12-кілограмовою гиря або інший вантаж. У такому вигляді засіб витримується 3 місяці.

Автор стверджував, що незважаючи на токсичність гасу, його комбінація з горіхом перестає бути отрутою і стає ліками. За допомогою препарату пацієнти М. Тодіка прагнули вилікувати радикуліт, простатит, артрит, склероз, тромбофлебіт, пієлонефрит, гіпертонію, шизофренію, цироз, ішемію та навіть онкологію. У новітній історії одні послідовники М. Тодіка замінили гас спиртовим розчином, інші стали закладати замість європейських сортів волоського горіха американський чорний. Але хоч базова ідея і зазнала останнім часом ряду змін, вона і сьогодні залишається досить популярною.

Відвари

Для відварів у народній медицині найчастіше використовують не ядра волоського горіха, а листя, зелену оболонку, перегородки та шкаралупу. Корисні речовини у шкаралупі зберігаються роками, не руйнуючись, навіть у світлі. Однак після того, як гаряча вода їх звільнить, рекомендується вживати відвар протягом 2-3 днів після приготування. Нерідко в такі відвари додаються додаткові інгредієнти, що визначають їхнє медичне призначення.

- Дроблена шкаралупа 10-ти волоських горіхів у поєднанні зі 100 грамами висушеного листа ліщини засипається в доведену до кипіння воду і вариться на повільному вогні з нещільно прикритою кришкою 30-40 хвилин. Відвар остуджується природним чином близько 3-4 годин, після чого використовується для лікування шкірних захворювань двічі на день перед їдою протягом 10 днів.
- Вимиту в холодній воді дроблену шкаралупу волоських горіхів (2 жмені), сухі стручки квасолі (1 жменю) та сухе листя білої шовковиці (1 жменю) у відварах деякі народні цілителі рекомендують використовувати для лікування цукрового діабету. Спочатку в окріп (3,5 л) на півгодини засипається шкаралупа, потім туди ж додається квасоля, а через п'ять хвилин – шовковичне листя. Вся суміш витримується на вогні ще 10 хвилин, після чого остуджується природним способом, проціджується та поміщається в холодильник у скляній тарі. У терапевтичних цілях відвар використовується щодня склянкою перед сном.
- Висушене листя горіха, залежно від концентрації сировини, використовують при порушеннях менструального циклу. Для цього беруть півтори ложки подрібненого листа горіха, настояного 3 години на 0,5 літрах окропу. При запаленнях у ротовій порожнині 2

ложки сировини заливають 200 мл води та доводять до кипіння, після чого наполягають ще протягом години.

Так само готують відвари з перегоронок, витягнутих їх горіхової шкаралупи. З їхньою допомогою, наприклад, відновлюють роботу щитовидної залози, проблеми якої були викликані нестачею йоду в організмі. Для цього перегоронок кип'ятять на повільному вогні близько 10 хвилин. Сировина однією порцією береться у співвідношенні: 1 склянку води (200 мл) на чверть склянки перегоронок.

Настої

У народній медицині настоянки на зелених волоських горіхах використовують із різною метою: від боротьби з туберкульозом та цукровим діабетом, до захисту щитовидної залози, судин та органів травлення. Найчастіше, продукт наполягає у темному місці від 1 до 2-х тижнів. Але є рецепти, в яких настій під час приготування слід тримати на світлі.

- Для виготовлення засобу від вузлів у щитовидці три десятки зелених волоських горіхів нарізаються та заливаються 1 літром спирту (70%). Суміш вистояється під сонячним промінням протягом 2 тижнів. Після проціджування до суміші додається цукор, з яким вона настоюється ще місяць.
- При гастриті застосовують настоянку волоських горіхів, що включає 0,5 кг нарізаних зелених плодів, літр спирту, 0,5 літра води та 100 г цукру. Склад цих інгредієнтів наполягає протягом 3 місяців. Вживається по столовій ложці двічі на день протягом півтора місяця. Між курсами необхідно зробити 2-тижневу перерву. (У рецепті швидкого приготування 2 десятки зелених горіхів заливаються 0,5 л горілки та витримуються 24 дні).
- При проблемах із сечовивідними каналами та розладами ШКТ народна медицина рекомендує медово-горіховий настій. Ядра горіхів подрібнюються (наприклад, за допомогою м'ясорубки) і змішуються з такою ж часткою меду (для перемішування використовується емальований або скляний посуд). Банки, які розливається суміш, стерилізації не потребують. Настій закривається кришкою і вирушає у темне прохолодне місце на місяць.

Спиртові настої роблять також із шкаралупи волоського горіха. Незважаючи на свою твердість, шкаралупа порівняно легко дає кумарин, за допомогою якого можна проводити антибактеріальну обробку, а також інші корисні речовини. Причому, на відміну від відварів, корисні речовини зберігаються в настоях довше, а цілющі засоби стають легшими.

У східній медицині

У традиційній медицині Тибету життєдіяльністю організму (здоров'ям і хворобами) управляють три енергії: Вітер, Жовч і Слиз. У людині може домінувати одна енергія, але можуть поєднуватись і дві (дуже рідко – три) енергії. Залежно від такого поєднання (конституції) людина визначає свій раціон, враховуючи при цьому і критерії їжі: 6 смаків, 5 стихій, 17 властивостей.

Серед цих властивостей є, наприклад, параметр холодного-теплого. Так, «тепла» їжа посилює життєву «теплоту» та послаблює «холод». Волоський горіх за цим параметром вважається теплою їжею, яка посилює енергію «Жовчі», послаблюючи «Вітер» та «Слиз». І в холодні сезони, людям з величезним переважанням у конституції «Вітру» і «Слизі», а також людям похилого віку, які ведуть малорухливий спосіб життя, слід вживати волоський горіх. Причому є

його, згідно з добовими біоритмами, слід з 16 до 20 годин і, в більшості випадків, бажано окремо від інших продуктів. Але це правило не діє для людей із конституцією «Жовчі».

Таке хитромудре вибудовування раціону, європейцю може здатися надмірно складним. Але треба враховувати, що медицина Тибету на частку грамотного харчування в питаннях здоров'я відводить 30% (ще за 30% відповідає психічний стан і за 40% - хребет), тому в цій науці важлива кожна дрібниця.

У наукових дослідженнях

Навіть якщо про користь хімічних елементів, що входять до складу горіха, вченим вже багато що відомо, все одно необхідно експериментальне підтвердження того, що ці корисні речовини при вживанні горіха засвоюються організмом і дійсно надають позитивний вплив на здоров'я.

Дослідники із США перевірили біодоступність антиоксидантів, що містяться у горіху, на експериментальній групі. Волоський горіх був обраний як одне з найбагатших джерел еллагатанину та токоферолу у світі рослин. В результаті за кількістю у-токоферолів (але не а-токоферолів) і катехінів вчені прийшли до висновку, що волоський горіх дійсно пом'якшує оксидативний стрес, але називати його антиоксидантною панацеєю поки передчасно ^[10].

Вчені з Каліфорнійського університету (Лос-Анжелес, США) на практиці перевіряли поширену думку про те, що регулярне вживання волоського горіха покращує якість сперми. Експеримент проводився на 117 здорових добровольцях віком від 21 до 35 років. Протягом 3 місяців чоловіки щодня вживали 75 грамів волоських горіхів, нічого не змінюючи при цьому в решті раціону, що представляє т.з. "типову західну дієту". Результати порівнювали з показниками контрольної групи, представники якої волоським горіхом своє меню не урізноманітнили. У чоловіків першої групи покращилася і життєздатність, і мобільність сперматозоїдів ^[11].

Поліпшення травлення при вживанні волоського горіха продемонстрував експеримент за участю 194 здорових дорослих людей, які з'їдали по 43 грами цього продукту щодня протягом 8 тижнів. У порівнянні з тим періодом, коли ці ж люди волоський горіх не вживали, у них було зафіксовано збільшення кількості корисних бактерій ^[12].

Лікувальний ефект горіха у запобіганні онкології молочної залози та прямої кишки вчені спробували підтвердити у статистичному дослідженні за участю 104 здорових жінок та 97 пацієнток, які страждають на рак грудей. Вчені прийшли до висновку, що у жінок, які регулярно вживали хоча б трохи горіхів, у 2-3 рази знижувався ризик розвитку раку. При цьому збільшення кількості з'їдених волоських горіхів було не настільки суттєвим фактором, як повна відмова від них ^[13]. Ці статистичні дані експериментом «у пробірці» підтвердила інша група вчених, які тестували «горіховий» препарат, який зупиняв ріст ракових клітин, взятих із молочної залози та прямої кишки ^[14].

Потенціал волоського горіха у боротьбі з хворобою Альцгеймера продемонстрував 10-місячний експеримент на лабораторних гризунах, яким додавали в їжу 6-9% волоських горіхів (це відповідає приблизно 28-45 грамів того ж продукту на день для людини). У мишей за результатами тестових завдань покращувалася пам'ять, знижувалась тривожність, вони краще піддавалися навчанню, порівняно з тими гризунами, які не отримували волоський горіх. Дослідники дійшли висновку, що дієтична горіхова добавка може допомогти зменшити небезпеку розвитку, відстрочити або сповільнити прогрес хвороби Альцгеймера ^[15].

Регулювання ваги

Волоський горіх – продукт висококалорійний. У 100 г міститься близько 650 кКал. І, тим не менш, за його допомогою можна контролювати вагу та тримати себе у формі.

- По-перше, згідно з даними спільної групи дослідників Міністерства сільського господарства США та Белтсвіллського центру дослідження харчування, людина засвоює на 21% менше калорій і відповідно вагу набирають повільніше, ніж можна було б очікувати від такого калорійного продукту ^[16].
- По-друге, при з'їданні горіхів зменшується почуття голоду, а при швидшому насиченні людина менше переїдає. У спільному експерименті ізраїльської, бостонської та масачусетської дослідницьких груп 10 людей з ожирінням щодня протягом 8 днів пили порцію смузі, що містить 48 г мелених волоських горіхів. В результаті у них було зафіксовано зменшення почуття голоду порівняно з тими, хто пив плацебо з такою ж кількістю нутрієнтів та калорій ^[17].

Аналогічні експерименти проводилися й іншими центрами із великою кількістю учасників. Наприклад, вчені з Сан-Дієго запросили майже три сотні жінок різного віку (від 25 до 72 років), які худнули, знижуючи кількість споживаних калорій. Меню першої групи жінок було складено із включенням 40 г горіхів на день. У результаті представниці першої групи до кінця експерименту загалом втратили 10% ваги, а представниці другої групи – лише 5%. Причину вчені бачать, що завдяки горіхам, жінки з першої групи швидше насичувалися і довше не хотіли їсти.

У кулінарії

Як продукт волоський горіх універсальний - може використовуватися і в випічці, і в м'ясних або рибних стравах, і салатах, і в соусах. Тому і рецепти з його включенням численні та різноманітні. Одним із рекордсменів з використання горіха в кулінарії вважається кавказька кухня. Там горіхова складова може бути навіть у супах, які загущають за допомогою перемелених ядер. Зокрема, так готується, наприклад, грузинський суп із куркою та волоським горіхом.

Обсмажування ядер розкриває їх смак і додає нікотинову гіркоту. Однак, крім обсмажених, у продажу можна зустріти мариновані та зацукровані ядра. Так, у цукровому сиропі, волоський горіх можна зустріти, наприклад, у лікерах «Vin de Noi» або «Nocino».

У турецькій, грузинській та російській кухнях волоські горіхи часто поєднуються з баклажанами. У Грузії невеликі баклажани ділять позовжнім розрізом на дві половини, обсмажують їх та заправляють сумішшю з перемелених волоських горіхів з додаванням часнику, цибулі, коріандру, естрагону, паприки, селери. Іноді страва посипається насінням гранату. Подібним чином, майже розрізані баклажани фарширують горіхами в Лівані.

У Мексиці існує особлива національна страва у кольорах державного прапора: Chiles en nogada. Це фарширований перець чилі зеленого кольору з білим соусом із перемелених волоських горіхів, прикрашений червоними гранатовими зернами. Персонаж одного з романів мексиканського автора Лаури Есківель помер, покуштувавши цю страву, подану в кульмінаційний момент весілля, тому що він, не почекавши 20 хвилин, одразу відправився на шлюбне ложе і не дав Chiles en nogada опуститися в шлунок.

У косметології

Ще у Стародавній Греції плоди горіха (точніше – розчин золи від шкаралупи) жінки застосовували видалення волосся тілі. Сучасні жінки широко використовують різні горіхові

складові у косметологічних процедурах. Наприклад, шкаралупа горіха включена до складу скрабів для обличчя. Однак найширше використовується масляні горіхові екстракти.

Олія волоського горіха застосовується як пом'якшувальний, зволожуючий, протизапальний, антивіковий засіб, що запобігає утворенню зморшок. Його вплив допомагає зміцнити мікросудини, чим позбавляє утворення червоної капілярної сіточки. Влітку масло наносять на шкіру для вирівнювання засмаги. Ванни для нігтів, що включають горіхове і лимонне масла, «приймають» з метою зміцнення нігтьової пластини. А додавання кількох крапель олії до шампуню допомагає зміцнювати волосся. Для їхнього блиску, покращення структури та фарбування в каштановий колір випускається і спеціальна «горіхова» пудра.

У промислових масштабах виробляється надкритичний CO₂ екстракт, створений із листя горіхового дерева. Він є маслянистою масою жовтувато-коричневого відтінку зі специфічним слабким запахом. Екстракт включений до складу бактерицидних та фунгіцидних препаратів, шампунів, лосьйонів та кремів для догляду за шкірою та волоссям. Його частка готовому складі невелика (від 0,01 до 0,1%), але роль істотна.

Є ще один нестандартний спосіб використання дубильних речовин, що містяться в горіху, для захисту шкіри. На Далекому Сході при заготівлі сіна існувала практика, що дійшла до наших днів, натирати долоні горіховим листям для запобігання утворенню мозолів. Хоча шкіра рук набувала бурого відтінку і грубіла, мозолі їй були вже не страшні.

Небезпечні властивості грецького горіха та протипоказання

Волоський горіх входить до числа найсильніших алергенів, що саме собою робить його небезпечним для людей з вираженою алергічною реакцією на цей продукт. Відомі випадки поширення набряку при тісному контакті з людиною, яка незадовго до цього з'їла кілька ядерців. Якщо алергія у дитини проявляється саме на цей горіх (а не кілька інших видів горіхів), то високі шанси на те, що в процесі дорослішання імунна система почне сприймати продукт нормально, і після 12 років алергічні прояви зникнуть.

Ще одна, але вже менша загроза може виникати при непереносимості білка горіхового ядра. У цьому випадку відсутність в організмі ферментів, здатних перетравлювати білок, призводить до різного ступеня дискомфорту в шлунково-кишковому тракті з крайніми проявами у вигляді діареї та блювання.

З обережністю та після консультації з лікарем слід вживати волоський горіх:

- при захворюваннях кишечника (синдромі подразненого кишечника, хвороби Крона, коліт);
- при псоріазі, нейродерміті та екземах;
- у випадках підвищеної згортання крові та при тромбозах;
- при ожирінні 2-го та 3-го типів.

Окрему серйозну загрозу є вживання старих гірких горіхів, а також запліснілих плодів. При тривалому зберіганні без природної оболонки відбувається окислення жирів від контакту з киснем (прогоркання). Вторинні продукти окислення надзвичайно небезпечні через свою мутагенну та канцерогенну дію. Насамперед, під удар потрапляє печінка, підшлункова залоза, дванадцятипала кишка. Крім того, печінка може стати мішенню і смертельно небезпечного афлатоксину – органічної сполуки, що продукується кількома видами грибів. Такі плісняві гриби теж часто розвиваються в горіхових плодах.

Вибір та зберігання

Відомий італійський кухар Джорджіо Локателлі радить купувати неочищені горіхи на максимумі смакової інтенсивності та свіжості – з грудня до лютого. Але як визначити якість ядра, не руйнуючи шкаралупу, тим більше, що форма, товщина та гладкість захисної оболонки можуть бути переважно сортовими ознаками? Фахівці радять відбраковувати «погані» плоди за такими показниками:

1. **Вага** . Порожній горіх з висохлим ядром буде легше, ніж очікується. У партії, де значна частина горіхів – «пустушки» навичка відрізнати повний горіх від порожнього приходить дуже швидко і залишається на все життя. Але й без цієї навички горіх із висохлим ядром вгадується порівняно легко.
2. **Звук** . Перед покупкою плід слід потрясти і прислухатися до звуку: якщо горіх гримить, значить він, швидше за все, старий.
3. **Колір та плями** . Колір шкаралупи має бути рівним, без темних плям, які можуть свідчити про пошкодження ядра всередині. Але взагалі це не надійний спосіб оцінити якість, оскільки слід на зовнішній стороні шкаралупи може залишитися від зеленої оболонки. А ось колір ядра яскраво свідчить про якість – від покупки темно-жовтих, зморщених ядер із темними вкрапленнями слід відмовитись.
4. **Запах** . Прогірклий чи кислий запах – це дуже яскрава ознака зіпсованого горіха. Але зазвичай шкаралупа (якщо її цілісність не порушена) не пропускає запахи, і тому цей критерій більше стосується оцінки вже очищених ядерців.

Хоча якість очищених від шкаралупи горіхів оцінити набагато простіше, їх слід купувати з великою обережністю. По-перше, у такому вигляді ядра втрачають значну частину своїх корисних властивостей. По-друге, це підвищує небезпеку контакту незахищеного ядра зі шкідливими речовинами (покупець зазвичай не знає, де та в яких умовах зберігалися ядра). Якщо з якихось причин виходить придбати тільки вже очищені ядра, краще спочатку купити трохи пробу.

У будь-якому випадку, при виникненні сумнівів, краще не ризикувати і відмовитися від покупки, оскільки в ядрах, що зацвіли, утворюються смертельно небезпечні афлатоксини, які не руйнуються навіть при термообробці, тому обсмажувати такі горіхи теж не слід - це не допоможе уникнути загрози інтоксикації.

ГОСТ допускає зберігання горіхів у шкаралупі трохи більше року, а очищеному вигляді – трохи більше півроку, і те – за дотримання вимог до умов зберігання. Горіхові плоди не люблять ні повітря, ні світла. Жир горіхів порівняно легко окислюється, ставати прогірклим, тому зберігати очищені ядра слід щільно закритими у скляній банці у темній шафі чи холодильнику. На кілька місяців горіхи можна відправити на зберігання морозильну камеру. Горіхи в шкаралупі можна зберігати до року у сухому, провітрюваному та бажано прохолодному місці.

Сорти та вирощування

Волоські горіхи розводяться насінням. При цьому найбільш потужний потенціал мають щеплені саджанці, вирощені в розплідниках. Хоча до ґрунтів це дерево невимогливо, по можливості, висаджують горіх у піщано-кам'янистий пухкий ґрунт з багатим вмістом вапна. Щоб згодом дерево не затінювало інші рослини, «селять» його зазвичай на краю саду. Крона рослини велика, легко досягає 20 метрів у діаметрі та більше.

Плодоносить рослина, як правило, з 7-8-річного віку (іноді з 4-5 років) і до кінця життя приблизно до 200-300 років. Однак існують і набагато старіші плодові екземпляри. Так, у Китаї

(повіті Хотан) є дерево віком майже 1400 років, яке дає до 6,5-7 тисяч горіхів на рік. Особливо активне плодоношення спостерігається у дерева, що окремо стоїть (не в насадженнях) у півторавіковому віці. Середній урожай таких дерев – близько 120-150 кг на рік. Але в літературі описуються рекордсмени, здатні щорічно давати до півтори тонни плодів.

Сорти горіхів (крім ботанічних характеристик та умов догляду) відрізняються врожайністю, величиною плода, товщиною шкаралупи та масою зерна. Фахівці рекомендують підбирати щеплений посадковий матеріал з латеральним (боковим) типом плодоношення, вибираючи сорти за силою зростання з урахуванням агрокліматичного районування, та не зловживати кількістю запилювачів та сортовим змішуванням у саду. Найцікавіші для вирощування сорти представлені у нашому рейтингу горіхів.

1. **ІНТР** . Цим надлатеральним сортом представлено українську селекцію. Горіх призначений для промислового вирощування і здатний давати до 25 бруньок на втечі. Плоди великі (до 60 г) і це означає, що з гілки можна зібрати близько кілограма плодів, а з дерева – близько 5 мішків.
2. **П'єраль-Лара (LARA)** . Один із лідерів французької селекції, який дає дуже великі кулясті горіхи з плоскою основою та світлим ядром. У врожаї до 75% складають плоди калібром 34-35 мм і більше. Шкаралупа хоч і міцна, але тонка, що дає змогу отримувати на виході до 50% від загальної маси. Ядро має солодкуватий присмак.
3. **Козаку** . Ще більший відсоток ядра від загальної маси (до 60%) демонструє класичний високорослий сорт, який представляє у рейтингу молдавську селекцію. Популярність йому додала стійкість до захворювань, низьких температур у поєднанні з високою продуктивністю (близько 3,5-4 т/га). Середнього калібру плоди мають циліндричну форму.
4. **Чандлер (Chandler)** . Американські селекціонери (з Каліфорнійського університету) вивели високопродуктивний, але примхливий до перепадів температури сорт. Для дерева характерне поступове збільшення відсотка латерального плодоношення, яке зі збільшенням вегетаційних періодів сягає 90%. Невеликі плоди мають овальну форму.
5. **Шебін** . Цей сорт, що представляє турецьку селекцію, відрізняється рясним плодоношенням і широкою зоною розселення (виняток - прибережні райони). Плоди калібру 40 мм збираються в грона і від загальної маси дають близько 50% продукту на виході. Мають тонку шкаралупу та щільне ядро світло-жовтого кольору.

Регулярне вживання будь-якого сорту горіха навіть у невеликих кількостях покращує функціонування судин головного мозку, збільшує ментальну та фізичну працездатність, нормалізує роботу серця та репродуктивність, що у поєднанні з його пізнанням смаком пояснює неослабну популярність цього продукту.

Література

1. US National nutrient database, [джерело](#)
2. Bi D, Zhao Y, Jiang R, Wang Y, Tian Y, Chen X, Bai S, She G. Phytochemistry, Bioactivity and Potential Impact on Health of Juglans: Original Plant of Walnut. Nat. Prod. Commun. 2016 Jun;11(6)
3. Sánchez-González C, Ciudad CJ, Noé V, Izquierdo-Pulido M. Здоров'я здоров'я з вологих поліфенолів: Відомості про свої ліпідні profile. Crit Rev Food Sci Nutr. 2017 Nov 2;57(16)
4. Kpic-Етертон PM. Walnuts decrease risk of cardiovascular disease: a summary of efficacy and biologic mechanisms. J Nutr. 2014 Apr; 144(4 Suppl):547S-554S.

5. Pan A, Chen M, Chowdhury R, Wu JH, Sun Q, Campos H, Mozaffarian D, Hu FB. α - Linolenic acid and risk of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2012 Dec;96(6)
6. Джексон CL, Hu FB. Long-term associations of nut consumption with body weight and obesity. *Am J Clin Nutr.* 2014 Jul; 100 Suppl 1:408S-11S.
7. Poulou SM, Miller MG, Shukitt-Hale B. Права вболівальників в maintaining brain health with age. *J Nutr.* 2014 Apr; 144(4 Suppl):561S-566S.
8. Yin TP, Cai L, Chen Y, Li Y, Wang YR, Liu CS, Ding ZT. Tannins and Antioxidant Activities of the Walnut (*Juglans regia*) Pellicle. *Nat. Prod. Commun.* 2015 Dec;10(12)
9. Coffua LS, Martin-DeLeon PA. Ефективність болвана-обридженої їжею на murine sperm: вдосконалення зменшеного oxidative damage. *Heliyon.* 2017 Feb 20; 3(2): e 00250.
10. Haddad EH, Gaban-Chong N, Oda K, Sabaté J. Діяльність вандалу на засобах природного oxidative stress and antioxidants in ealthy individuals. *Nutr J.* 2014 Jan 10; 13:4.
11. Robbins WA, Xun L, FitzGerald LZ, Esguerra S, Henning SM, Carpenter CL. Walnuts improve semen quality in men consuming y Western-style diet: randomized control dietary intervention trial. *Biol Reprod.* 2012 Oct 25; 87(4):101.
12. Bamberger C, Rossmeyer A, Lechner K, Wu L, Waldmann E, Fischer S, Stark RG, Altenhofer J, Henze K, Parhofer KG. A Walnut-Enriched Diet Affects Gut Microbiome in Healthy Caucasian Subjects: A Randomized, Controlled Trial. *Nutrients.* 2018 Feb 22;10(2)
13. Soriano-Hernandez AD, Madrigal-Perez DG, Galvan-Salazar HR, Arreola-Cruz A, Briseño-Gomez L, Guzmán-Esquivel J, Dobrovinskaya O, Lara-Esqueda A, Rodríguez-Sánchez IP, Baltazar-Rodríguez LM, Espinoza- Gomez F, Martínez-Fierro ML, de-Leon-Zaragoza L, Olmedo-Buenrostro BA, Delgado-Enciso I. Відповідний ефект буряка, болвана, і mandle consumption на розробці breast cancer. *Gynecol Obstet Invest.* 2015; 80 (2): 89-92.
14. Jahanbani R, Ghaffari SM, Salami M, Vahdati K, Sepehri H, Sarvestani NN, Sheibani N, Moosavi-Movahedi AA. Antioxidant and Anticancer Activities of Walnut (*Juglans regia* L.) Protein Hydrolysates Using Different Proteases. *Plant Foods Hum Nutr.* 2016 Dec;71(4)
15. Muthaiyah B, Essa MM, Lee M, Chauhan V, Kaur K, Chauhan A. Dietary supplementation of walnuts improves memory deficits and learning skills in transgenic mouse model of Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis.* 2014; 42 (4): 1397-405.
16. Baer DJ, Gebauer SK, Novotny JA. Walnuts Consumed by Healthy Adults Доступно для людей, які живуть на природі, а не для того, щоб прийняти на Atwater Factors. *J Nutr.* 2016 Jan;146(1):9-13.
17. Farr OM, Tuccinardi D, Upadhyay J, Oussaada SM, Mantzoros CS. Walnut consumption increases activation of insula to highly desirable food cues: A randomized, double-blind, placebo-controlled, cross-over fMRI study. *Diabetes Obes Metab.* 2018 Jan;20(1):173-177.

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

Walnut - useful properties, composition and contraindications

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

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Отримано 02.10.19

Реферат У статті розглянуто основні властивості грецького горіха та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність горіха, розглянуто використання у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти волоського горіха на організм людини при

певних медичних станах та захворюваннях. Розглянуто наукові основи дієт з його застосуванням .

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