



Ожина (лат. *Rubus caesius*)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ямпільський Олексій, нутриціолог

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

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

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

Корисні властивості

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

Основні речовини (г/100 г):	Свіжа ожина [1]
Вода	88,15
Вуглеводи	9,61
Цукор	4,88
Харчові волокна	5,3
Білки	1,39
Жири	0,49
Калорії (Ккал)	43
Мінерали (мг/100 г):	
Калій	162
Кальцій	29
Фосфор	22
Магній	20
Натрій	1
Марганець	0,646
Залізо	0,62
Цинк	0,53

Мідь	0,165
Вітаміни (мг/100 г):	
Вітамін С	21
Вітамін Е	1,17
Вітамін РР	0,646
Вітамін В6	0,03
Вітамін В2	0,026
Вітамін В1	0,02

Вивчення складу ожини показує, що в ягодах міститься досить багато вітамінів Е, К та С – близько 15%, 17% та 25% рекомендованої добової потреби (РСП) відповідно. Зокрема, вітаміну К, який забезпечує згортання крові та зміцнює кістки, в одній 100-грамовій порції сирової ожини міститься в середньому 19,8 мкг.

Мінеральний склад ожини представлений широко. У порівняно високих концентраціях у ягодах виявляють магній (5-7% РСП), калій (5-8% РСП) та особливо марганець (30-40% РСП), який допомагає запобігати остеопорозу, контролювати рівень цукру в крові, зменшувати епілептичні прояви. Крім того, один із знайдених в ожині ферментів, допомагає марганцеві утворювати колаген, і загоювати рани.

Лабораторний аналіз показує, що в плодах також містяться яблучна, винна, лимонна, саліцилова кислоти, а в насінні – близько 9-12% жирних олій.

Лікувальні властивості

Чорнильно-чорним кольором ожина завдячує антоціанам – поліфенолам. Завдяки їм зберігається здоров'я кровоносних судин, клітини отримують захист від мутацій та ракових захворювань, антиоксидантні властивості рослинних сполук дозволяють знизити ризик деяких хронічних станів, до яких входить діабет.

Екстракти ожини також надають антимуtagenну дію *in vitro* («в пробірці», поза живим організмом) та *in vivo* («всередині живого організму»), змінюючи шляхи передачі сигналів у клітинах та пригнічуючи фактори, що стимулюють пухлину.

На підтвердження цього вчені оцінювали екстракти ягід за їх здатністю інгібувати ріст ряду ракових клітин людини: лінії клітин аденокарциноми ротової порожнини (CAL-27), молочної залози (MCF-7), товстої кишки (HT-29, HCT116), і лінії пухлинних клітин простати (LNCaP) у концентраціях від 25 до 200 мкг/мл. Дослідники підтвердили, що зі збільшенням концентрації екстракту ягід спостерігалось посилення пригнічення проліферації клітин у всіх клітинних лініях з різним ступенем активності між клітинними лініями. ^[2]

Фенольні сполуки ожини надають захисну дію на клітини мозку, запобігаючи віковим нейродегенеративним захворюванням ^[3], когнітивним і руховим проблемам, викликаним старінням. Доктор філософії з лабораторії неврології та старіння Tufts HNRC, Барбара Шукітт-Хейл, яка експериментує з поліфенолами різних ягід, провела експеримент і з 2% екстрактами ожини, перевіряючи ефективність такої дієти у боротьбі з віковими змінами у лабораторних тварин. Результати показали, що дієта покращила рухову здатність при вирішенні завдань на рівновагу, координацію і запам'ятовування. Тварини, яких годували ожиною, демонстрували найкращу короткострокову пам'ять та більшу працездатність.

Екстракти ожини допомагають знизити ймовірність утворення тромбів. Антитромботичні ефекти, виявлені в лабораторних експериментах, були пов'язані з регуляцією активної речовини

ендотелію судин, активацією кровотоку та зниженням зсідання крові (антикоагулянтним ефектом). [4]

Є також дані, що щоденне додавання ожини до раціону дозволяє рідше звертатися до стоматолога. Дослідження 2013 року показало [5], що екстракт ожини має антибактеріальні та протизапальні властивості щодо деяких видів бактерій, що викликають захворювання порожнини рота. Дослідники попереджають, що необхідні додаткові дослідження, але припускають, що екстракт ожини може допомогти запобігти карієсу та контролювати захворювання ясен.

Крім антимікробних, вимагають подальшого вивчення протидіабетичні та протизапальні властивості фенольних сполук ожини. Також необхідно встановлювати точні фізіологічно ефективні концентрації фенольних сполук ожини *in vivo*. Проте вже зараз зрозуміло, що лікувальний потенціал концентратів ожини дуже високий.

Високо оцінюються можливості екстрактів ожини та в терапевтичних програмах, спрямованих на припинення випадання волосся та активізацію росту волоссяних фолікулів. Причому, позитивні результати демонструють екстракти різних частин рослини: плодів, насіння, квіток, коренів, хоча найбільш виражений ефект досягається за допомогою екстрактів листя ожини.

В експериментах на тваринах препарати, що містять екстракт рослини в концентрації 90-300 мг/мл, після застосування протягом 5-7 днів починає стимулювати розвиток волоссяного покриву у вибраній ділянці. Важливо, що помітні зміни фіксувалися і фазі регресії волоссяного фолікула (телогена), й у фазі активного зростання волосся (анагена).

Використання в медицині

В офіційній науковій медицині препарати ожини поки що не використовуються, але екстракти ягід цієї рослини широко представлені в БАД-індустрії. Наприклад, CO₂-екстракт ожини позиціонується виробниками як засіб для позбавлення від діареї та гастриту, ангіни та фарингіту, істерії та безсоння, а також для лікування різноманітних шкірних патологій.

Косметичні бренди випускають екстракт ягід для боротьби з куперозом як засіб, здатний при зовнішньому нанесенні зміцнити стінки судин, покращити мікроциркуляцію та усунути почервоніння шкіри.

Листя ожини теж можна придбати у вже розфасованому вигляді як рослинну добавку або заміник чаю. В описі до продукту перераховуються бактерицидні, протизапальні, жарознижувальні, седативні та загальнозміцнюючі властивості рослини.

У народній медицині

У народній медицині ожина славиться своїми протизапальними, антибактеріальними, загальнозміцнюючими, кровоочисними та ранозагоювальними властивостями. Завдяки седативному ефекту, який виявляється при вживанні ягід, ожину часто рекомендують вживати при порушеннях нервової системи (істеричних та передстеричних станах, неврозах). Але в цілому ця рослина розглядається як універсальний засіб для внутрішнього та зовнішнього застосування.

Плоди і листя ожини в народній медицині з давніх-давен затребувані як терапевтичний засіб нормалізації стану ШКТ:

- рятування від болю в шлунку,
- покращення перистальтики кишечника,
- зупинки кривавих проносів та шлункових кровотеч,
- лікування запальних захворювань шлунка та тонкої кишки (гастроентеритів).

При ентеритах, діареях, гастриті та шлункових кровотечениях подрібнене листя (1 ст. л.) заливали окропом (250 мл) і наполягали близько 3 годин. Терапевтичний ефект досягався при 3-разовому прийомі засобу обсягом 100-150 мл перед їжею. Кровотечі також зупиняли відваром коріння ожини у співвідношенні 100 г сировини на 500 мл води. Таку суміш спочатку наполовину випарювали, а після проціджування доливали до неї близько 250 мл настояного червоного вина.

Українські травники в лікуванні хронічних ентеритів наказували використовувати напар з листя та квітів календули у співвідношенні 2:1 – такий засіб приймався тричі на день по чайній ложці. Болгарські народні цілителі відвар листя (до 20 г сировини на 1 літр води) призначали при гастритах, виразках, діареях.

Ягоди ожини в народній медицині і сьогодні використовують для відновлення роботи ШКТ, але недозрілі ягоди рекомендуються для закріплюючого ефекту при діареях, а перезрілі, навпаки, - як проносний при запорах.

Крім патологій ШКТ, ожину включають до терапевтичних програм при:

- застудах, ангінах, хронічному кашлі (сумішком відвару листя і фруктового соку в пропорції 4:1 полощуть горло, а листяні чаї з ожини п'ють як потогінне),
- захворюваннях нирок та печінки,
- кровоточивості та запаленні ясен (у суміші настоїв звіробою та листя ожини),
- жіночих хворобах, що супроводжуються порушенням менструального циклу (використовують настій ожинового листя у формі спринцювання), при хронічному запаленні піхви, білях,
- фізіологічної статевої дисфункції у чоловіків

Ожиною в народній медицині лікують і водянку. Причому як сечо- і потогінний засіб сучасні цілителі рідше застосовують настої сушених ягід ожини і частіше - відвари і настої листя або коріння рослини. Для цього подрібнений корінь ожини (15 г) заливають на 15-20 хвилин окропом (300 мл) і потім приймають по 1 ст. л. кожні дві години.

Зовнішньо у вигляді компресів з листя ожини засоби використовують для загоєння гнійних ран, екзем, хронічних виразок, виведення лишайів і усунення бактеріальних шкірних інфекцій.

Збирають стиглі ягоди ожини та молоде листя для приготування лікарських засобів протягом усього літа. Висушують листя в тінистих приміщеннях, що провітрюються, або в печах при температурі, що не перевищує 50°C. При цьому листя і після висихання має зберегти свій природний колір.

Існує і ще один спосіб приготування листя ожини для цілющих чаїв:

1. Спочатку свіже листя залишають у закритій банці до в'янення.
2. Потім листя кілька хвилин витримують під парою до тих пір, поки вони не почорніють.
3. Листяні заготовки, що виходять, висушують на повітрі.

Зберігатися такий ожиновий лист так само, як і класичний чайні листи – у закритому скляному посуді.

У наукових дослідженнях

Ожина в останні роки все частіше стає об'єктом наукового вивчення. Вчених цікавлять і можливість застосувати потенціал ягід у медицині, і прогресивні способи захисту рослин і врожаю, і нові формати використання ожини в харчовій промисловості. Тільки за останній рік з'явилися десятки робіт, в яких центральне місце займає ожина або виготовлені від неї екстракти. Як приклад наведемо перелік всього п'яти недавніх робіт 2019 року, пов'язаних з лікувальними ефектами ожини:

- *«Антиоксидантний потенціал та фенольний профіль екстракту антоціану ожини з подальшою ферментацією кишкової мікробіоти людини».* У цьому дослідженні вчені показали, що ожини антоціани під впливом ферментів кишкової мікробіоти здатні утворювати активні метаболіти з потенційною антиоксидантною активністю проти окислювального стресу. ^[6]
- *«Вплив соку ожини (*Rubus fruticosus* L.) на тривожну поведінку щурів».* В результаті експериментів з різними дозуваннями соку та спостереженнями за тваринами в умовах гострого стресу, вчені зробили висновок про потенційний терапевтичний ефект ожинового соку при тривозі, пов'язаної зі стресовою подією. ^[7]
- *«Екстракт ожини пригнічує активність теломерази у клітинах раку прямої кишки людини».* У цьому дослідженні антителомеразна активність неочищеного екстракту ожини була проаналізована у шести лініях клітин колоректального раку (CRC) людини за допомогою аналізу TRAP. Вчені відзначили, що екстракт ожини значно пригнічував зростання шести клітинних ліній CRC дозозалежним чином, і зробили висновок, що пригнічення теломерази є ключовим механізмом, за допомогою якого ожина має протиракову дію на клітини CRC. ^[8]
- *«Сумішка екстрактів листя ожини та фруктів полегшує неалкогольну жирову хворобу печінки (стеатоз), покращує цілісність кишечника та збільшує кількість корисних бактерій *Lactobacillus* та *Akkermansia* у щурів».* В експерименті щурів зі штучно викликаним стеатозом 12 тижнів годували 50-відсотковими етанальними екстрактами плодів або листя ожини (450 мг/кг маси тіла). В результаті вчені зробили висновок, що екстракт ожини, що знижує рівень тригліцеридів та перекисів ліпідів у печінці, збільшує кількість генів, пов'язаних з бета-окисленням, знижує кількість тих генів, які беруть участь у біосинтезі жирних кислот. Крім того, екстракт ожини також полегшав дисбактеріоз кишечника шляхом збільшення кількості *Lactobacillus* і *Akkermansia* в калі. ^[9]

Регулювання ваги

Ожина, як і деякі інші багаті антоціанами ягоди, запобігають збільшенню ваги на моделях ожиріння у лабораторних гризунів. Однак це ще не означає, що у людей при вживанні ягід спостерігатиметься той самий ефект. Тому вчені поставили за мету оцінити вплив вживання ожини на використання енергетичних субстратів і гліюкорегуляцію у добровольців-людей, які дотримуються дієти з високим вмістом жирів.

27 чоловіків з надмірною вагою або ожирінням були включені до рандомізованого плацебо-контрольованого перехресного дослідження, що складається з двох етапів. ^[10]

Дієта, якої дотримувалися добровольці, містила 600 г ожини на день, що вводяться до раціону за досить складною програмою для можливості всебічного аналізу впливу ягід на показники ожиріння. Результати вимірювань різних маркерів вказували на те, що вживання ожини може сприяти посиленому окисленню жирів та підвищенню чутливості до інсуліну у чоловіків із надмірною вагою.

Ожину з її 43 ккал/100 г дійсно нерідко включають у програми здорового харчування, спрямовані на зниження ваги. У цієї ягоди досить низька – до 25 од. - Глікемічний індекс (GI), - що дозволяє використовувати її у своїх планах харчування навіть діабетикам. Причому за більш прогресивною системою оцінки впливу продукту на рівень цукру в крові, що вказує не тільки на кількість, а й на якість вуглеводів – Glycemic Load (GL) – ожина набирає всього 4 од., що теж дуже мало.

У кулінарії

Ожина має кисло-солодкий смак, але кислинка в ягодах виражена сильніше. Також може відчуватися смолянистий присмак, хоча точна комбінація смакових відтінків сильно варіюється в залежності від виду рослини, сорту та умов вирощування. Солодкішими вважаються сорти ожини, що стелиться. Більш кислими та прямими – прямостоящі сорти рослини.

Їдять ожину як сирі, і у переробленому вигляді. З ягід роблять джем, мармелад, начинку чи прикрасу для випічки (пудингів, тортів, пирогів). Ожину нерідко додають у фруктові салати, змішують із молочними коктейлями.

Окремим та дуже популярним кулінарним напрямком останнім часом стало приготування ожинового вина. Причому виготовляється воно і промисловим способом, і в домашніх умовах. Для створення вина будинку знадобиться 1 кг ожини, 1 літр води, 250-300 г цукру та 3-4 г дріжджів.

1. Стиглі ягоди попередньо очищаються від плодоніжок, складаються в скляну банку і заливаються нагрітою до кипіння водою.
2. Ожина настоюється 4-5 діб у темному теплому місці.
3. Після закінчення терміну настій проціджується через марлю для відокремлення ягід від змішаного з водою соку.
4. Рідина (сік + вода) переливається в чисту скляну банку, куди додається цукор та дріжджі.
5. У темному місці при кімнатній температурі суміш витримується протягом приблизно місяця, доки не закінчиться бродіння.
6. Після цього вино розливається по пляшках, щільно закупорюється пробкою і настоюється ще близько 4 місяців до повного дозрівання у темному, але вже прохолодному приміщенні.

У косметології

Серед найбільш поширених косметичних ефектів ожини при зовнішньому нанесенні можна назвати здатність різних частин рослини:

- боротися із запаленнями шкірного покриву,
- зменшувати вироблення шкірного сала,
- пом'якшувати епідерміс, забезпечуючи умови для регенерації,
- жити та зволожувати верхні шари шкіри.

Ягідні екстракти позиціонуються виробниками як ефективний судинозміцнюючий засіб для покращення мікроциркуляції та позбавлення від куперозу. Олія насіння ожини широко представлена в натуральній косметичці як антиоксидант, що гальмує руйнівні процеси окислення, завдяки чому воно включається до складу кремів, що омолоджують, і масок, лікувальних препаратів для проблемної шкіри, виразково- і ранозагоювальних засобів.

Небезпечні властивості ожини та протипоказання

У ожини мало протипоказань. Але при підвищеній кислотності шлункового соку вживання цих ягід та соку слід обмежувати. Крім того, ожина потенційно може завдати шкоди алергікам, спровокувавши висипання на шкірі, набряки, пронос або блювоту.

У списку продуктів, що містять оксалати (солі та ефіри щавельної кислоти), ожина входить до «червоної зони», що включає ті ягоди, які бажано виключити з раціону для зниження ймовірності загострення сечокам'яної хвороби, ревматоїдного артрити, подагри. Однак рекордсменом за «оксалатним» показником ожину назвати не можна, тому за відсутності явних протипоказань плоди цієї рослини в помірних кількостях (близько ½ склянки на добу) можна їсти.

Вибір та зберігання

При виборі ожини слід віддавати перевагу чорній та сухій ягоді. Якщо трапляється волога ожина, покрита власним соком, це означає що вона лежала на прилавку щонайменше трьох днів і, швидше за все, почала псуватися. Непрямою ознакою зіпсованого продукту може стати поблизу лотка рою мух. Але кислуватий запах ягід, що псуються, якщо прийнятися, можна вловити і самотійно.

Зазвичай ожина продається без плодоніжок, але якщо попалася ягода з «хвостиками», то краще таку не брати, оскільки велика ймовірність, що врожай зібрали зарано і дозріти вдома «на підвіконні» він уже не зможе.

Мити ожину краще безпосередньо перед їжею. Крім того, щоб позбавити плоди природної вологи, їх можна викласти на паперовий рушник в один шар.

Купуючи ожину, треба враховувати, що свіжі ягоди довго не зберігаються. Навіть у холодильнику їх не слід тримати більше 3-4 днів. Виняток – низькі температури, близькі до 0°C, при яких ягода може пролежати майже тиждень, а також температури нижче нуля, що дозволяють заморозити ягоди до наступного сезону. Щоб потім легко витягувати потрібну кількість ожини з морозилки, ягоди бажано заморозувати на листі або обробній дошці розкладеними в один шар, а коли вони замерзнуть, зсипати їх у загальний контейнер.

Також для тривалого зберігання ожину можна висушити. Традиційним способом таку сушіння виробляють під сонячними променями або на спеціальних сушарках, що підігріваються вогнем, при температурі близько 60°C. Подібним чином ожину можна висушити і в духових шафах зі злегка відкритими дверцятами для виходу вологи, що випаровується. Зберігають висушені плоди у паперових пакетах чи картонних коробках.

Сорти та вирощування

Як плодова рослина ожину культивують лише з кінця XVIII століття. У Мексиці, США, Сербії, Угорщині, Англії, Румунії, Польщі, Хорватії, Німеччині та деяких інших країнах її вирощують у промислових масштабах, але кількість країн-виробників ожини останнім часом зростає.

Сьогодні існує безліч видів, сортів та гібридів ожини. Вивели селекціонери та безшипні сорти ожини, які плодоносять навіть активніше, ніж колючі сорти, проте, як правило, гірше переносять морози.

Один із найпопулярніших сортів безшипної ожини – «Торнфрі» – цінується якраз за здатність витримувати температури до -20°C . У цього сорту на кожній китиці нарастає до 20-30 плодів так, що з одного куща вдається зібрати до 30 кг ягід.

У США дуже популярні ягоди Маріонберрі (Marionberry) – сорти ожини (меси сортів «Chehalem» та «Olallie»), розробленого в рамках спільної селекційної програми Міністерства сільськогосподарства США та Університету штату Орегон.

Широко поширені і гібриди ожини та малини. Так, ще в 1883 році юрист Джеймс Харві Логан випадково схрестив на своїй ділянці ожину сорту "Техаська рання" та малину "Червоний Антверпен", в результаті чого отримав продукт, який згодом на честь нього назвали Логановою ягодою. Ще одним поширеним гібридом стала Бойзенова ягода (сжемалина, виведена в 1923 Рудольфом Бойзеном). Солодкий смак, виражений ожиново-малиновий аромат і насичений темно-вишневий колір великих (в середньому 8,5 г) плодів забезпечили високий споживчий попит.

У нашій країні перевага найчастіше надається таким сортам куманіки (прямої форми) як «Рубен», «Оуачіта», «Апачі». Серед росяники (форми, що стелиться) популярністю користуються «Ізобільна», «Лукреція», «Орегон Торнлес». Але взагалі з кількох сотень варіантів прямостоячих, стелиться і перехідних форм рослини, кожен садівник може вибрати найбільш підходящі.

При вирощуванні, після вибору виду та сорту ожини, потрібно виділити в саду закриту від вітру сонячну ділянку з південного або південно-західного боку. При цьому, на момент появи плодів на наступний рік, потрібно буде продумати можливість затінення кущів, оскільки яскраве сонце може обпекти ягоди і зіпсувати їх зовнішній вигляд. Висаджується ожина в квітні-травні в добре дренований насичений гумусом легкий ґрунт з оптимальним показником рН 6.

Загалом вважається, що вирощувати ожину на ділянці нескладно. Раніше садівники це нерідко робили не стільки заради врожаю, скільки для створення декоративної та одночасно непереборної огорожі. Однак зараз, з поширенням інформації про лікувальні, дієтологічні та косметичні властивості ожини, люди почали більше цінувати і корисні плоди цієї поки що недооціненої рослини.

Чим відрізняється ожина від чорної малини?

Незважаючи на зростання популярності ожини, для багатьох людей вона досі залишається малознайомою ягодою, хоча й досвідченіші споживачі можуть легко сплутати ожину із зовні дуже схожою на неї чорною малиною.

Чорна малина – це особливий сорт найпоширенішої червоної малини, що росте у Північній Америці. Більшість плантацій чорної малини, що комерційно виробляється, розташовані на північному заході США, поблизу узбережжя Тихого океану. Ця рослина віддає перевагу більш прохолодному клімату і не настільки поширена, як ожина. Крім того, урожай чорної малини збирають щорічно – у липні, що теж відрізняє її від ожини, доступної кілька місяців на рік.

Вважається, що на кущі відрізнити ожину від чорної малини буває навіть складніше, ніж у зібраному вигляді. І колючі стебла рослини в цьому не допомагають, оскільки різні види ожини можуть бути як з більшою, так і з меншою кількістю шпильок. Зате після збору врожаю різниця між плодами помітніша:

- У місці з'єднання ягоди з плодоніжкою у чорної (як і у червоної) малини залишатиметься порожнина. Вона з'являється тому що серцевина плода (плодоложі) залишається на рослинній частині. А ось плоди ожини повністю відокремлюються від плодоніжки, зберігаючи всередині біле або зелене плодоложе, за допомогою якого ягоди і кріпилися до «хвостика».
- І чорна малина, і ожина в стиглому стані на дотик м'які і довго не зберігаються. Однак чорна малина ще м'якше і швидше псується, ніж ожина.
- Плоди обох рослин, на перший погляд, здаються гладкими, але якщо їх покласти поруч, то, на відміну від ожини, яка дійсно абсолютно гладка, на чорній малині можна буде помітити ледь помітний білий ворс.
- При порівнянні смаків ожину відрізнятиме невелика терпкість, а чорну малину – яскраво виражена насолода плодів.

У мові:

- За типовою назвою ожини можна зрозуміти, про яку форму куща йде мова: рослина, що прямо стоїть, називають куманікою, а стеляться по землі - росяником.
- Російську назву «ожина» отримала, мабуть, завдяки своїм «їжаковим» колючкам на гілках. У споріднених мовах та регіональних прислівниках її називають *ожиною*, *ажиною*, *сирбаліною*, *холодком*, *глухою малиною*, *бірюзою* (ймовірно, за сизий відтінок плодів).
- Сама назва «ягода» щодо ожини з ботанічного погляду неправильна. Правильніше, плід цієї рослини називати багатокістянкою, оскільки складається він з безлічі плодиків, що зрослися між собою, з кісточкою (кістянок).

У міфах та повір'ях:

- Кельтська міфологія приписує ожині здатність встановлювати зв'язок із феями.
- В Англії забобонні місцеві жителі намагаються не збирати ожину після 11 жовтня, оскільки, за повір'ям, в цей день диявол плює на плоди ожини, і людина, яка їх з'їла, буде проклята або осквернена.
- Натомість плоди, зібрані до 29 вересня, можна було використати в обрядах на поповнення багатства. Для цього ожину клали на вівтар і вимовляли заклинання, після чого добробут мав рости з такою ж активністю, як зарості рослини.
- Колючі непрохідні зарості служили в міфічних обрядах ще однієї мети: посаджені вздовж краю лісу ожині кущі мали захищати жителів села від лісових парфумів.
- У деяких народів існує ритуал рятування від ревматизму, згідно з яким у сонячний день хвора людина повинна тричі проповзти під колючими кущами ожини спочатку спиною із заходу на схід, а потім обличчям уперед – зі сходу на захід.

Мода на ожинове садівництво у Європі, пік якої припав на 60-80 гг. XX століття призвела до того, що колючі кущі почали безконтрольно поширюватися по територіях міст. Цьому, крім іншого, сприяли птахи, які разом із плодами рослини розносили насіння. У результаті зараз на околицях, пустирях і в промислових зонах великих європейських міст можна зустріти масштабні непрохідні ожині «небри», що іноді використовують пасічники, оскільки з нектару ожинного виходить світлий і смачний мед.

Література

1. US National Nutrient Database, [джерело](#)
2. Seeram NP, Adams LS, Zhang Y, Lee R, Sand D, Scheuller HS, Heber D. Blackberry, black raspberry, blueberry, craberry, red raspberry, i strawberry extracts inhibit growth i

- стимулюючи апоптоз людських cancer cells in vitro. J Agric Food Chem. 2006 Dec 13;54(25):9329-39. doi: 10.1021/jf061750g.
3. Lydia Kaume, Luke R Howard, Latha Devareddy. blackberry fruit: review на його складання і хімічної, metabolism і bioavailability, і здоров'я benefits. J Agric Food Chem. 2012 Jun 13;60(23):5716-27. doi: 10.1021/jf203318p.
 4. Xie P, Zhang Y, Wang X, Wei J, Kang W. Antithrombotic effect and mechanism of Rubus spp. Blackberry. Food Funct. 2017 May 24;8(5):2000-2012. doi: 10.1039/c6fo01717g.
 5. OA González, C Escamilla, RJ Danaher, J Dai, JL Ebersole, RJ Mumper, CS Miller. Antibacterial Effects of Blackberry Extract Target Periodontopathogens. J Periodontal Res. 2013 Feb;48(1):80-6. doi: 10.1111/j.1600-0765.2012. 01506.x.
 6. Gowd V, Bao T, Chen W. Antioxidant potential and phenolic profile blackberry anthocyanin extract followed no human gut microbiota fermentation. Food Res Int. 2019 Jun;120:523 -533. doi: 10.1016/j.foodres.2018.11.001. Epub 2018 Nov 2.
 7. Fernández-Demeneghi R, Rodríguez-Landa JF, Guzmán-Geronimo RI, Acosta-Mesa HG, Meza-Alvarado E, Vargas-Moreno I, Herrera-Meza S. Діяльність blackberry juice (Rubus fruticosus L.) on anxiety-like beh in Wistar rats. Int J Food Sci Nutr. 2019 Nov;70(7):856-867. doi: 10.1080/09637486.2019.1580680.
 8. Tatar M, Bagheri Z, Varedi M, Naghibalhossaini F. Blackberry Extract Inhibits Telomerase Activity в Human Colorectal Cancer Cells. Nutr Cancer. 2019; 71 (3): 461-471. doi:10.1080/01635581.2018.1506491.
 9. Park S, Cho SM, Jin BR, Yang HJ, Yi QJ. Склади blackberry leaf і fruit extracts alleviates non-alcoholic steatosis, поліпшення intestinal integrity, і збільшення Lactobacillus і Akkermansia in rats. Exp Biol Med (Maywood). 2019 Dec;244(18):1629-1641. doi: 10.1177/1535370219889319.
 10. Solverson PM, Rumpler WV, Leger JL, Redan BW, Ferruzzi MG, Baer DJ, Castonguay TW, Novotny JA. Blackberry Feeding Increases Fat Oxidation and Improves Insulin Sensitivity in Overweight and Obese Males. Nutrients. 2018 Aug 9;10(8):1048. doi: 10.3390/nu10081048.

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

Blackberries - useful properties, composition and contraindications

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

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Отримано 19.08.20

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

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