



# Продукти бджільництва у складі здорового харчування

міжнародна онлайн-конференція «Апігартентерапія» — результати Проєкту «Оздоровчий туризм: садова і бджолотерапія для психічного здоров'я українських жінок та дітей»  
за підтримки гранту Міжнародного Вишеградського фонду

**Наталка Потурай**, експертка проєкту,  
підприємниця, співвласниця сімейної пасіки «Магія Меду»  
членкиня ГО «Фундація жінок пасічниць»

28 лютого 2026  
Нітра, Словаччина

Продукти бджільництва завдяки своїй біологічно активній дії є невід'ємною складовою **здорового харчування**



Наталка Потурай, 2025

# Мед – харчова цінність і біоактивні компоненти

**Мед** – це натуральний продукт, який виробляють бджоли з нектару квітів шляхом додавання ферментів залоз травної системи. Його склад залежить від **ботанічного походження** (який саме рослинний нектар використовувався) та геокліматичних умов.

За складом він містить **велику кількість вуглеводів**, білки, мікронутрієнти і біоактивні сполуки, які визначають його **харчову цінність і функціональні властивості**.

## Харчова цінність меду

### Основні компоненти

- **Вуглеводи:** Основна частина меду – це **моносахариди** (фруктоза та глюкоза). У 100 г меду приблизно 82 г вуглеводів, біля 40 різних цукрів – моно-, ди- та олігосахариди.
- **Жири:** практично немає.
- **Білки:** дуже незначні ( $\approx 0,1$  г на столову ложку).

### Мікронутрієнти

- Мед містить **мікроелементи та вітаміни**, зокрема, калій, кальцій, магній, залізо, цинк, вітаміни групи В, вітамін С та інші. Ферменти, амінокислоти, фенольні сполуки.

## Біоактивні компоненти

- **флавоноїди та фенольні кислоти**, такі як кверцетин, гесперетин, галангін, хризин, кофеїнова та хлорогенова кислоти. Ці сполуки надають меду **антиоксидантних властивостей** (здатність захищати клітини організму від пошкодження вільними радикалами)
- **інші біоактивні групи**: ферменти (пероксидаза, каталаза), каротиноїди, окремі амінокислоти

Фенольні сполуки та флавоноїди **зв'язують вільні радикали**, що зменшує окислювальний стрес в організмі.

**Окислювальний стрес** - це стан, коли в організмі порушується баланс між **вільними радикалами** (активними формами кисню) та **антиоксидантами**, які їх нейтралізують. У нормі антиоксиданти захищають клітини від ушкоджень, але якщо радикалів стає занадто багато, вони починають атакувати білки, ліпіди та ДНК, що може призводити до порушення роботи клітин, мутацій і розвитку хвороб.

# Антиоксидантна активність монофлорних медів

Антиоксидантна активність меду залежить від ботанічного походження - тобто від того, з яких квітів бджоли збирали нектар. Як правило, **темніші медові сорти мають вищий вміст фенольних сполук і кращу антиоксидантну здатність, ніж світлі.**

Результати різняться залежно від географії, умов збору нектару та сезонності, але загальний тренд залишається стабільним: **гречаний мед найактивніший**, а акація та ріпак — найменш активні в цьому аспекті.



Наталка Потурай, 2025

Вид меду	Загальні феноли	Антиоксидантна активність
Гречаний	високий	висока
Акацієвий	низький	низька / помірна
Соняшниковий	помірний	низька / помірна
Липовий	помірний	низька / помірна
Ріпаковий	низький	низька



Наталка Потурай, 2025р.

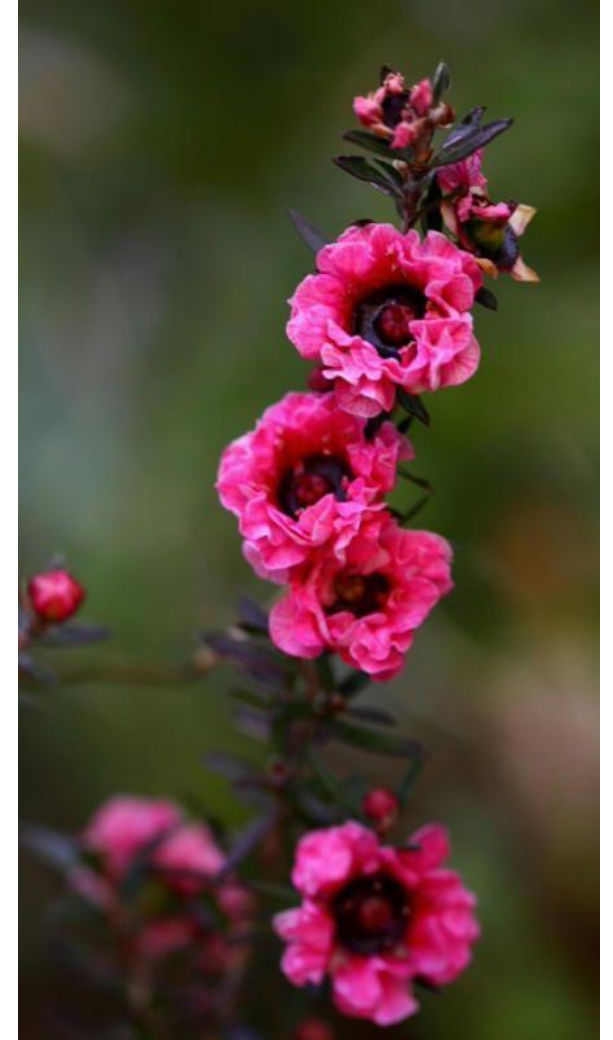
## Антибактеріальна дія

Мед проявляє **антибактеріальні властивості** щодо широкого спектра бактерій, включаючи *E. coli* та *S. aureus*.

**Зумовлені:** осмотичним тиском, пероксид водню, MGO-вмістом (особливо *Manuka*), **дефензином-1**, впливом на біоплівки.

- **Метилглюксаль** – це високоактивна хімічна сполука, кетоальдегід, що утворюється в організмі **як побічний продукт метаболізму**
- Має виражені **антибактеріальні властивості**, але у високих концентраціях є токсичним і **бере участь у процесах старіння клітин**.

**Дефензин-1** (зокрема, бета-дефензин-1, hBD-1) – це природний катіонний антимікробний пептид, що є частиною вродженої імунної системи людини. Діє як **антибіотик широкого спектра дії**, захищаючи слизові оболонки від бактерій, грибків та вірусів, руйнуючи їхні клітинні мембрани.



## Протизапальна дія

Фенольні компоненти меду можуть **зменшувати запалення** на клітинному рівні та впливати на імунні механізми.

Протизапальна дія меду пов'язана з антиоксидантними компонентами (флавоноїди, фенольні кислоти), які знижують запалення.

## Де й як використовують протизапальну дію меду?

- *Заживлення ран та опіків*
- *Після фізичних навантажень*
- *Хронічні запальні стани*



Дані щодо серцево-метаболічного здоров'я

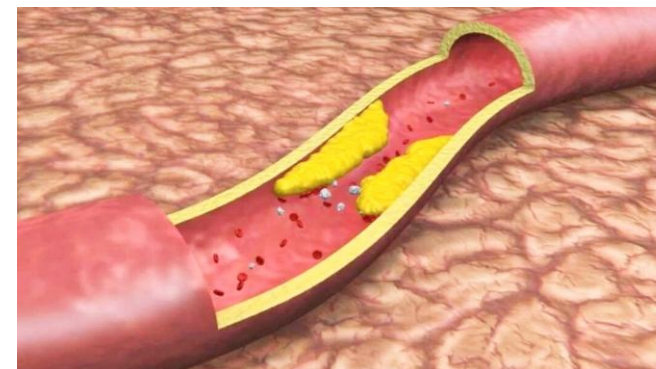
**Метаболічний ефект** (вплив на процеси обміну в нашому організмі)

Мета-аналіз **18 контрольованих клінічних досліджень** показав зниження глюкози натще, загального холестерину, LDL-холестерину та тригліцеридів у людей, що споживали мед регулярно а також підвищення HDL-«корисного» холестерину.

**Як це пояснюється?**

Крім цукрів, мед містить поліфеноли та інші біоактивні сполуки, які можуть зменшувати запалення та окислювальний стрес - важливі фактори ризику серцево-судинних хвороб.

[Вплив меду на кардіометаболічні фактори ризику: систематичний огляд і мета-аналіз | Огляди харчування | Оксфордський академічний університет](#)



## Лікування ран і опіків

Мед медичного стандарту (medical-grade honey) покращує загоєння ран і зменшує біль у пацієнтів з частковими опіками, часто краще за звичайні пов'язки.

[Докази клінічного застосування меду для загоєння ран як антибактеріального, протизапального антиоксиданта та противірусного засобу: огляд - PubMed](#)

## Полегшення побічних ефектів лікування

Клінічні випробування показали, що мед може зменшувати втому та біль при ураженнях слизових оболонок у пацієнтів, які проходять протиракову терапію.

[Вплив меду на імунну систему — Global Honey Organization](#)



# Хімічний склад прополісу

## Основні компоненти

**Поліфеноли** (фенольні сполуки) - головні біоактивні речовини, включно з **флавоноїдами**: хризин, піноцембрин, пінобанксин, галангін та ін.

**Флавоноїди** - потужні **антиоксиданти**, що захищають клітини від ушкодження вільними радикалами.

**Ефірні олії, терпеноїди, фенольні кислоти, віск, мінерали та інші речовини.**

Сумарно прополіс містить сотні різних молекул, і саме поліфеноли та флавоноїди є ключем до його біологічної активності. Концентрація цих активних сполук залежить від походження рослинної сировини й географії



Роман Двикалюк, 2023

## Антиоксидантна активність

Флавоноїди прополісу стимулюють активність ферментів антиоксидантного захисту (SOD, CAT) і знижують рівень вільних радикалів (ROS).

## Протизапальні ефекти

Результати клінічних випробувань показують, що споживання прополісу зменшує маркери **запалення** у дорослих людей - значущі зміни в порівнянні з плацебо. Одночасно підвищується загальна **антиоксидантна ємність** крові та рівні внутрішніх антиоксидантів (GSH, GPx)



Роман Двикалюк, 2023

Кардіометаболічних показники - показники здоров'я, які одночасно стосуються **серця і судин (кардіо) та обміну речовин (метаболізму)**

**Серцево-судинні:**

- [Meta-аналіз](#) показав, що споживання прополісу значно знижує тригліцериди (TAG), LDL-холестерин, глікемію натще, HbA1c та інсулін у дорослих людей  
Також у цьому дослідженні відзначалося підвищення HDL-холестерину та зниження систолічного (верхнього) тиску

**Метаболічний ефект:**

Це може свідчити про потенціал прополісу як допоміжного засобу при **метаболічних порушеннях** (гіперліпідемія, інсулінорезистентність)

**Гіперліпідемія** – це підвищений рівень жирів (ліпідів) у крові.

**Інсулінорезистентність** - це порушення обміну речовин, при якому клітини організму (м'язові, жирові та печінкові) перестають належним чином реагувати на інсулін.

## Білки та пептиди (MRJPs)

Major Royal Jelly Proteins (MRJP1–MRJP9) — основні функціональні білки

Мають імуномодулюючі та регенеративні властивості

## 10-HDA (10-hydroxy-2-decenoic acid)

Унікальна жирна кислота, характерна саме для маточного молочка. Вважається ключовою активною молекулою. Пов'язана з протизапальними та нейропротекторними ефектами

## Інші компоненти

Вітаміни групи B (ніацин, фолієва кислота, біотин), C, D, F, E

Мінерали (Ca, Mg, Na, K, Cu, Fe, Zn, Mn)

Аміно- та жирні кислоти

Фенольні сполуки



## Антиоксидантна дія

- Підвищує активність внутрішніх антиоксидантних ферментів
- Зменшує рівень вільних радикалів (ROS)
- Захищає клітини від окисного стресу

## Протизапальний ефект

- Інгібує провоспальні сигнали (NF- $\kappa$ B)
- Знижує рівень цитокінів (IL-6, TNF- $\alpha$ )

## Нейропротекторна дія

- 10-HDA сприяє захисту нейронів
- Підтримує когнітивні функції в експериментальних і клінічних моделях
- Потенційний інтерес у профілактиці вікових нейродегенеративних процесів

## Гормоноподібні ефекти

- Має слабку естрогеноподібну активність
- Може впливати на репродуктивне здоров'я та гормональний баланс



## Метаболічні ефекти (клінічні дані)

У дослідженнях за участю людей відзначено:

- Зниження рівня **глюкози натще**
- Покращення **ліпідного профілю** (↓ LDL, ↓ тригліцериди, ↑ HDL)
- Зниження маркерів запалення
- Позитивний вплив на втому та якість життя

## Можливі механізми

10-HDA + білкові фракції →

- ✓ регуляція інсулінової чутливості
- ✓ зменшення окисного стресу
- ✓ вплив на клітинну сигналізацію



# Бджолине обніжжя і перга: поживність на 100 г

Компонент	Бджолине обніжжя	Перга
Білок	~20–25 г	~20–23 г
Незамінні амінокислоти	повний спектр	повний спектр
Вуглеводи	~30–55 г	~35–50 г
Жири	~5–10 г	~5–8 г
Вітаміни	B1, B2, B3, B6, фолієва к-та	B-комплекс (часто вищий рівень біодоступності)
Мікроелементи	Zn, Fe, Mg, Se	Zn, Fe, Mg, Se
Антиоксиданти	флавоноїди, фенольні к-ти	флавоноїди + продукти ферментації

Перга проходить природну ферментацію → це потенційно може покращувати засвоюваність нутрієнтів.

(на основі огляду [Algethami et al.](#), 2022, PMC)

## Біологічна цінність

- Високоякісний рослинний білок
- Джерело незамінних амінокислот
- Багатий на вітаміни групи В → підтримка енергетичного обміну
- Містить антиоксиданти → зниження окисного стресу

## Потенційні ефекти

- Підтримка імунної функції
- Поліпшення ліпідного профілю
- Антиоксидантна активність
- Можливий допоміжний компонент у спортивному та відновному харчуванні

## Використання:

- Нутрієнтний адитив у раціоні (добавка до їжі, яка містить корисні речовини (нутрієнти)
- Додавання до функціональних продуктів (батончики, смузі, капсули)



Наталка Потурай, 2025

# Інтеграція продуктів бджільництва у здорове харчування

## Дози та частота споживання (орієнтири)

**Мед:** 10 - 40 г на день, щоденно.

Вживання меду в таких кількостях асоціювалося з помірним поліпшенням метаболічних показників: зниженням глюкози натще, загального холестерину та тригліцеридів, а також підвищенням «хорошого» холестерину HDL.

**Маточне молочко:** у рандомізованому контрольованому дослідженні Хіроюкі Моріта дорослі учасники щодня отримували 3000 мг (3 г) маточного молочка протягом 6 місяців.

Це покращувало показники крові, толерантність до глюкози та деякі гормональні зміни порівняно з плацебо.

Вживання маточного молочка в дозуванні від 500 мг до **3000 мг щодня**, і показує позитивний вплив на метаболічні параметри у здорових дорослих.

Безпека оцінювалася у діапазоні до **~4800 мг/д** без серйозних побічних ефектів

## Бджолине обніжжя:

- [20-40 г/д щоденно](#), 3 рази на день (до їжі) - терапевтичний режим у класичних протоколах.

**Перга:** не існує стандартизованої рекомендованої добової дози для людей.

Перга вживається як харчова добавка чи функціональний продукт без чітко встановлених клінічних доз. Орієнтовно в [статті](#) вказують **20–40 г на день** як «харчову/функціональну» кількість для дорослих, але це не є офіційною науковою рекомендацією.

**Прополіс:** Наукові огляди вказують, що у клінічних дослідженнях **добові дози прополісу** варіювалися приблизно від **~226 мг до ~1500 мг на день**.

**≈200–500 мг/д** — часто використовуються для загального ефекту на маркери запалення чи метаболічні показники.

**≈1000–1500 мг/д** — у деяких дослідженнях спостерігали кращі ефекти на показники глюкози або інсулінорезистентності.

Комбінації з місцевими (локальних) продуктів

Мед + фрукти (яблука, банани, ягоди)

Бджолине обніжжя / перга + йогурт або горіхи

Маточне молочко — додавати у смузі або каші

**Ключове:** невеликі порції кілька разів на тиждень достатні для підтримки імунітету та енергії



## Включення у сніданки та закуски

### Сніданки

- Вівсянка з медом і горіхами
- Йогурт із бджолиним обніжжям і ягодами
- Смузі: банан + яблуко + маточне молочко + мед

### Енергетичні закуски / перекуси

- Горіхові батончики з медом і пергою
- Сухофрукти + бджолине обніжжя → **швидке джерело енергії**
- Мед + арахісова паста на цільнозерновому хлібі



Салат із заправкою на основі меду та прополісу → додаткові антиоксиданти та антибактеріальні речовини

Смузі з пергою → джерело вітамінів, мінералів та амінокислот.

Біоактивні речовини, особливо маточне молочко та прополіс, краще додавати у **готові страви після термічної обробки**, щоб вони не втратили корисні властивості.



## Функціональні продукти

Дослідження показують, що додавання продуктів бджільництва до звичайної їжі може змінювати її поживні властивості. Наприклад, додавання бджолиного обніжжя або перги до хліба підвищує вміст білків та корисних біоактивних сполук, потенційно підвищуючи харчову цінність.

Це показує, що натуральні продукти бджільництва можуть стати частиною функціонального харчування - не лише як добавки, а й як інгредієнти для розширених рецептів.



# Інтеграція продуктів бджільництва у здорове харчування

## МЕД З М'ЯТОЮ

### Антиоксидантний ефект

І мед, і м'ята багаті на фенольні сполуки та флавоноїди. У поєднанні вони можуть створювати синергійний ефект, посилюючи захист організму від оксидативного стресу та запальних процесів

### Заспокійливий та протизапальний вплив

Ментол із м'яти має релаксуючу дію на нервову систему, а мед відомий своїми протизапальними властивостями. Разом вони можуть підтримувати психоемоційний стан і зменшувати подразнення слизових оболонок

### Покращення травлення та імунітету

М'ята допомагає зменшувати спазми та полегшує травлення, а мед діє як природний пребіотик, підтримуючи мікрофлору кишечника. Це поєднання може позитивно впливати на імунну систему та загальне самопочуття .



Наталка Потурай, 2025

## МЕД З МАЛИНОЮ

### Синергія антиоксидантів

І мед, і малина містять антиоксиданти. У поєднанні вони можуть посилювати захист від вільних радикалів та підтримувати імунітет.

### Заспокійливий та протизапальний ефект

Мед має протизапальні та антибактеріальні властивості, а малина - протизапальні та антоціанові. Разом вони можуть ефективніше зменшувати запалення та підтримувати здоров'я слизових оболонок.

### Покращення травлення

Мед діє як природний пребіотик, а малина - джерело клітковини. Це поєднання може позитивно впливати на мікрофлору кишечника та травні процеси



Наталка Потурай, 2025

## МЕД З ОБЛІПИХОЮ, СМОРОДИНОЮ

### Синергія антиоксидантів

І мед, і смородина/обліпіха багаті на антиоксиданти. У поєднанні вони можуть значно посилювати захист від вільних радикалів та підтримувати імунітет

### Протизапальний та антибактеріальний ефект

Мед має антибактеріальні властивості, а смородина/обліпіха - протизапальні. Разом вони можуть ефективніше зменшувати запальні процеси та підтримувати здоров'я слизових оболонок .



Наталка Потурай, 2025

# Інтеграція продуктів бджільництва у здорове харчування

## МЕД З ЛОХИНОЮ

### Синергія антиоксидантів

Мед містить ферменти та фенольні сполуки, які разом із антоціанами лохини можуть значно посилювати

### Протизапальний та антибактеріальний ефект

Мед має антибактеріальні властивості, а лохина - протизапальні. У поєднанні вони можуть ефективніше зменшувати запальні процеси та підтримувати імунітет

Також відомо, що регулярне споживання чорниці **покращує функцію судин**, знижує **артеріальний тиск** і рівень **холестерину**, а також підтримує метаболічне здоров'я.

**Антоціани лохини** позитивно впливають на **мозкову діяльність**, покращують пам'ять і концентрацію .

Завдяки клітковині та поліфенолам лохина підтримує мікрофлору кишечника та травні процеси



Наталка Потурай, 2025р.

## МЕД З ІМБИРЕМ

### Синергія антиоксидантів та протизапальних сполук

Мед містить ферменти та фенольні сполуки, які разом із гінгеролом з імбиру можуть значно посилювати антиоксидантний та протизапальний ефект

### Підтримка імунітету

Імбир стимулює імунну систему, а мед має антибактеріальні властивості. У поєднанні вони ефективніше захищають організм від інфекцій та застуд

### Заспокійливий та відновлюючий ефект

Комбінація імбиру й меду традиційно використовується для лікування кашлю, болю в горлі та застуд. Дослідження підтверджують, що цей дует може полегшувати симптоми та прискорювати відновлення



Наталка Потурай, 2025

## МЕД З ПРОПОЛІСОМ

### Синергія антиоксидантів

І мед, і прополіс багаті на фенольні сполуки. У поєднанні вони можуть значно посилювати антиоксидантний захист організму.

### Підтримка імунітету

Мед має антибактеріальні властивості завдяки ферментам (наприклад, глюкозооксидазі), а прополіс діє як **природний імуномодулятор**. Разом вони можуть ефективніше підтримувати імунну систему .

### Протизапальний ефект

Комбінація меду й прополісу використовується в апітерапії для лікування запальних процесів, інфекцій та прискорення загоєння ран.



# Дякую за увагу!

## КОНТАКТИ

Наталка Потурай

Мобільний телефон: +380972757220

E-mail: [natalkapoturai@gmail.com](mailto:natalkapoturai@gmail.com)