

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**ХІІ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

***„ОЗДОРОВЧІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ТА ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ:
ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА”***

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

12 листопада 2025 р.

КИЇВ НУХТ 2025

М. Воробець, І. Кобаса, В. Глушак	77
Формування якості веганського мармеладу апельсинового з використанням чаю матча	
Т. Долішній, Л. Федина, М. Бомба	79
Перспективи використання маринаду з обліпихи та технології sous-vide у виробництві м'ясних виробів	
О. Гаврилюк, О. Бондарчук, С. Бажай-Жежерун, Д. Рахметов	81
Стан та перспективи використання рослин роду чорнушки (<i>Nigella l.</i>) для виготовлення продуктів оздоровчого призначення	
О. Антіпіна, С. Озоліна, А. Гуржій	84
Борошняні кондитерські вироби підвищеної харчової цінності	
В/Сукманов, Д/Мащенко	86
Використання кавової гущі у продуктах функціонального призначення та здоров'я людини	
К. Калайда, І. Гайдай	88
Технологія м'якого морозива зниженої калорійності	
О. Synytsia, Н. Shlapak, Р. Kostiv, Y. Snihur	90
Application of plant extracts in meat product technology	
О. Малинка, О. Антіпіна, М. Бойкова	92
Отримання желейно-фруктового мармеладу з додаванням пектино-кверцетинового комплексу	
С. Бажай-Жежерун, М. Базилюк, Д. Рахметов	94
Якісний аналіз бульб смикавцю їстівного (<i>Cyperus esculentus L.</i>)	
К. Кібальнік, Ю. Мацук	96
Використання гарбузового борошна як функціонального інгредієнта в технології тіста для лимонного торта	
О. Супрун-Крестова, Г.Ляшко, М. Кожевнікова	99
Кіноа: стратегічний компонент для розширення асортименту У сегменті «суперфудів»	
С. Бажай-Жежерун, А. Парфенюк	101
Інжир - перспективна сировина для виробництва оздоровчих продуктів.	
М. Ломберг, В. Красінько, О. Михайлова	103
Антиоксидантна активність екстрактів біомаси грибів роду <i>hericium</i>	
Д. Фокиа, О. Павлюченко	105
Використання безглютенових видів борошна у технології виготовлення тарталеток	
О. Майборода, І. Попова	106
Лікувально-оздоровчі властивості щириці.	

**СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИН РОДУ ЧОРНУШКИ
(*NIGELLA L.*) ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКТІВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

**Олександр Гаврилюк¹, Олександр Бондарчук¹,
Світлана Бажай-Жежерун², Джамал Рахметов¹**

Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України¹

Національний університет харчових технологій²

м. Київ, Україна

Харчування відіграє важливу роль у житті та здоров'ї людини. Зрештою, людині, як і всім живим організмам, потрібна енергія для нормального функціонування. Але окрім енергії людині також потрібні інші біологічно активні сполуки. Такі сполуки забезпечують правильну і стабільну роботу всіх життєво важливих систем організму і допомагають захистити його від негативного впливу зовнішніх факторів.

На сьогоднішній день харчування середньостатистичного споживача не відрізняється розмаїттям, необхідним для отримання різних незамінних сполук у достатній кількості. Як результат, від наслідків неправильного харчування страждає кожна п'ята людина [1].

Тому важливим завданням фахівців в галузі оздоровчого харчування є розробка нових легкодоступних продуктів харчування функціонального призначення. Проте для їх успішного створення необхідно знайти функціональні добавки з багатим хімічним складом та високою біологічною цінністю. Серед сировини рослинного походження найбільш цінними є сполуки із високою біологічною активністю (ефірні олії, феноли, флавоноїди, сапоніни, тощо) та максимальною енергетичною ємкістю (жири, білки, вуглеводи). Рослини роду *Nigella L.* є джерелом більшості з них.

Рослини цього роду здавна були відомі людству. Історія її використання починається за багато років до нашої ери. Найдавніша згадка про *Nigella* датується першим століттям нашої ери, де *Nigella sativa* рекомендована як травний засіб та інгредієнт протиотрути від укусів змій і скорпіонів [2].

Загалом чорнушка була широко відома в першу чергу саме завдяки своїм лікарським властивостям. Ця рослина згадується в традиційних медичних текстах ряду великих цивілізацій давнини, зокрема в системах Аюрведа, Сіддха, Унані, Тібб-е-Набві [2].

Сучасна сфера використання чорнушки досить широка, її використовують як декоративну рослину, як олійну сировину, як сировину для виробництва біопалива. Але найперспективнішим напрямом є її використання на харчові цілі як функціональної добавки

при виробництві багатьох продуктів харчування, завдяки своєму багатому хімічному складу, в ній міститься широкий асортимент необхідних для організму мікронутрієнтів [3].

У насінні рослин роду *Nigella* міститься значна кількість різноманітних біологічно активних сполук, зокрема: тимохінон, транс-анетол (38,3%), р-цимен (14,8%), лімонен (4,3%) і карвон (4,0%). Насіння також містить моносахариди: глюкозу, рамнозу, ксилозу і арабінозу; тритерпенові сапоніни; білки; алкалоїди: N-окис нігеліміну, нігеліцин; меланін – до 1,5%, нігелон, гіркі та дубильні речовини; вітаміни груп А, В, Р; 15 амінокислот, зокрема 8 із 9 незамінних амінокислот, що не виробляються в людському організмі; фермент ліпазу; ацетилхоліни, цитокініни, ензими тощо. Також наявні кальцій, залізо, натрій, калій [4].

Завдяки такому багатому хімічному складу рослинна сировина виявляє антибактеріальну, антифунгальну, естрогеноподібну, імуносупресивну, гіпоглікемічну, протисудомну, протиішемічну, антитоксичну, протипухлинну, сечогінну дію.

До того ж, окрім насіння, цінуються і інші частини рослини, так наприклад, коріння та пагони рослин містять ванільну кислоту. Завдяки цьому їх використовують у хлібопекарській галузі, консервній промисловості для підсилення смаку тушкованої капусти, баклажанів, патисонів, а також в м'ясопереробній галузі.

Отже, рослини роду *Nigella* L. доцільно використовувати в харчовій індустрії. Додавання добавок з чорнушки в продукти харчування допомагає задовольнити добові потреби організму людини у вітамінах, мікро– та макроелементах та інших мікронутрієнтах, що в свою чергу допомагає значно покращити загальний стан здоров'я людини.

Продукти харчування виготовлені з додаванням насіння чорнушки здатні чинити позитивний вплив на стан здоров'я всіх верств населення, в тому числі, військовослужбовців. А завдяки противірусним та імунозміцнюючим властивостям чорнушки, вживання таких продуктів здатне покращити чинну епідеміологічну ситуацію в країні. Не менш важливим для харчової галузі є той факт, що чорнушка має унікальні пряно-ароматичні властивості, які наразі не мають аналогів серед інших спецій, що здатне привести до збільшення популярності функціональних продуктів з додаванням цієї рослини.

З огляду на вищезазначений потенціал рослин роду *Nigella* в Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка було створено багату за видовим, сортовим та формовим різноманіттям колекцію рослин цього роду. В колекції НБС рід *Nigella* L представлено 6 видами:

- чорнушка дамаська (*Nigella damascena* L.);
- чорнушка посівна (*Nigella sativa* L.);
- чорнушка східна (*Nigella orientalis* L.);

- чорнушка нігеластрум (*Nigella Nigellastrum* L.);
- чорнушка іспанська (*Nigella hispanica* L.);
- чорнушка польова (*Nigella arvensis* L.).

Загалом колекція налічує 68 таксонів. Така широка номенклатура наявних видів, форм та сортів є цінною базою для всебічного дослідження перспектив інтродукції та використання рослин цього роду. Колекція є платформою з відбору нового фітогенотипу, оцінки ростових, метаболічних і продукційних процесів, аналізу якісних і кількісних характеристик поліфункціональних рослин та визначення інтродукційного потенціалу чорнушки з урахуванням дії біотичних і абіотичних чинників довкілля.

Зокрема на сьогодні активно проводяться дослідження параметрів флуоресценції хлорофілу рослин за допомогою приладів МРМ-100 та «Флоратест». Аналіз параметрів флуоресценції хлорофілу є потужним інструментом вивчення впливу найрізноманітніших екологічних чинників на рослинні організми. Метод індукції флуоресценції хлорофілу (ІФХ) дає змогу продемонструвати адаптаційні зміни фотосинтетичного апарату, які виявляються у зв'язку із підвищенням рівня антропогенного навантаження.

Також в НБС проводяться дослідження з оцінки харчових властивостей насіння та рослин чорнушки. Встановлено калорійність рослин видів *N. sativa* – 863 ккал/100г та *N. damascena* 919 ккал/100г. Проводиться комплексна оцінка біохімічного складу насіння та рослин, що дозволить визначити біологічну та харчову цінність різних видів чорнушки як функціональної добавки для продуктів харчування.

Отже, у Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка зібрана унікальна колекція рослин роду *Nigella*, яка є цінним генофондом для проведення різнопланових наукових досліджень, у тому числі пов'язаних з використанням рослин в харчовій галузі.

Література:

1. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. 2019. URL: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)30041-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)30041-8/fulltext) (дата звернення 04.11.2025)
2. Malhotra S.K. 20 - *Nigella*L, *Handbook of Herbs and Spices*. 2012. Vol. 2. P. 391-416. DOI: <https://doi.org/10.1533/9780857095688.391>.
3. Журавель І.О., Марчишин С.М., Мінарченко В.М. Фармакогнозія / за ред. В.С. Кисличенко. Харків: Золоті сторінки, 2015. 735 с
4. Чорнушка: Фармацевтична енциклопедія, URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/6810> (дата звернення 04.11.2025)