

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

**106-ї підсумкової науково-практичної конференції
з міжнародною участю
професорсько-викладацького колективу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
03, 05, 10 лютого 2025 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,
які проводитимуться у 2025 році №1005249

Чернівці – 2025

УДК 61(063)
М 34

Матеріали підсумкової 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2025. – 450 с. іл.

У збірнику представлені матеріали 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) зі стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Годованець О.І., професор Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Батіг В.М.
професор Білоокій В.В.
професор Булик Р.Є.
професор Давиденко І.С.
професор Дейнека С.Є.
професорка Денисенко О.І.
професор Заморський І.І.
професорка Колоскова О.К.
професорка Кравченко О.В.
професорка Пашковська Н.В.
професорка Ткачук С.С.
професорка Тодоріко Л.Д.
професорка Хухліна О.С.
професор Черноус В.О.

ISBN 978-617-519-135-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2025

спектрофотометрії екстрактів, отриманих при екстрагуванні сировини гексаном і 96 % етанолом.

Результати дослідження. Для встановлення наявності каротиноїдів аналізували хроматограми екстрактів, отриманих при екстракції гексаном та етанолом. Гексановий екстракт містить не менше 7 речовин, а спиртовий – 10 речовин, які елюються ліпофільним елюентом і проявляють відновні властивості. Для спектрофотометричного виявлення каротиноїдів досліджували екстракт рослинної сировини, одержаний при екстракції 96 % етанолом у розведенні 1:5. На ділянці від 400 до 510 нм спостерігали 2 виразні широкі смуги вбирання з максимумами при 442 та 468 нм, що підтвердило наявність речовин каротиноїдної природи у досліджуваному екстракті. Абсорбційний спектр гексанового екстракту чорнобривців суцвіть також мав типовий характер спектра каротиноїдів у видимому світлі.

Висновки. Встановлено наявність каротиноїдів у суцвіттах рослин виду *Tagetes patula* L. роду *Tagetes* сорту “Super Hero Orange Flame”. Наявність каротиноїдів у суцвіттах рослин виду *T. patula* L. сорту “Super Hero Orange Flame” свідчить про перспективність проведення подальших досліджень рослин цього сорту на предмет визначення кількісного вмісту каротиноїдів.

Перепелиця О.О.

ВИВЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ СУМИ КАРОТИНОЇДІВ У СУЦВІТТЯХ *TAGETES PATULA* L.

Кафедра медичної та фармацевтичної хімії

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Терапевтичний ефект рослин роду *Tagetes* L. пов’язаний з наявністю значної кількості БАР (тритерпеноїди, стероїди, алкалоїди, флавоноїди, каротиноїди, токоферолі, сапоніни), які проявляють антиоксидантну, протизапальну, ранозагоювальну, протимікробну, сечогінну дію тощо. Каротиноїди, зокрема лютеїн, що містяться у чорнобривців суцвіттах, широко використовують в офтальмології для підвищення гостроти зору і покращання здатності розрізняти кольори у вигляді визнаних на фармацевтичному ринку України препаратів.

З понад 600 форм і сортів рослин роду *Tagetes* L. ретельніше вивчено кількісний вміст каротиноїдів в окремих сортах *T. patula nana* L. ((55,25±5,53)–(159,25±15,93) мг% сух. маси) і *T. patula* L. ((35,75±3,58)–(272,31±12,33) мг%), з них найперспективнішими каротиноїдовмісними сортами є *T. patula nana* L. var. Gold Kopfen (159,25±15,93 мг% сух. маси) і *T. patula* L. var. Superboy Orange (272,31±12,33 мг% свіжої маси). Проте залишається не вивченим вміст каротиноїдів у рослинах окремих нових сортів *T. patula* L., зокрема сорту “Super Hero Orange Flame”.

Мета дослідження – визначити кількісний вміст суми каротиноїдів у суцвіттах рослин *Tagetes patula* L. сорту “Super Hero Orange Flame”.

Матеріал і методи дослідження. Об’єктом дослідження слугували повітряно-сухі суцвіття культивованих рослин виду *T. patula* L. сорту “Super Hero Orange Flame”, які було зібрано в період цвітіння (липень – вересень 2023 р., Чернівці, Україна). Сушили рослинну сировину в сушильній шафі при температурі 35°C.

Для визначення кількісного вмісту суми каротиноїдів у суцвіттах рослин застосовували метод УФ-спектроскопії, вимірюючи оптичну густину на спектрофотометрії СФ-46. Кількісне визначення суми каротиноїдів у перерахунку на β-каротин проводили методом зовнішнього стандарту (зовнішній стандарт - водний розчин калію дихромату, 0,3600 г/л, при λ=450 нм оптична густина відповідає поглинанню 0,00208 мг β-каротину). Розрахунки проводили за формулою:

$$X_{\%} = \frac{A \cdot V_1 \cdot V_3 \cdot K \cdot 100}{A_{st} \cdot m_n \cdot V_2 \cdot (100 - W)},$$

де A – оптична густина досліджуваного розчину; V_1 – об'єм мірної колби при приготуванні гексанового екстракту; V_2 – об'єм аліквоти гексанового екстракту для приготування досліджуваного розчину; V_3 – об'єм мірної колби другого розведення; K – коефіцієнт перерахунку оптичної густини розчину калію дихромату на β -каротин; m_n – маса наважки чорнобривців квітів; W – втрата в масі при висушуванні досліджуваного зразка чорнобривців квітів.

Отримані результати обробляли статистично з використанням Microsoft Office Excell 2003.

Результати дослідження. За результатами дослідження встановлено, що вміст суми каротиноїдів у перерахунку на β -каротин дорівнює $440 \pm 0,32$ мг% сух. маси. Значний вміст каротиноїдів у суцвіттях рослин виду *T. patula* L. сорту “Super Hero Orange Flame”, на відміну від інших сортів цього ж виду, доводить потребу в подальших дослідженнях рослин цього сорту.

Висновки. Для рослин виду *Tagetes patula* L. сорту “Super Hero Orange Flame” сумарний вміст каротиноїдів у суцвіттях становить $440 \pm 0,32$ мг% сух. маси, що свідчить про цінність рослин цього виду як джерела каротиноїдів.

Тураш М.М.

ВУГЛЕЦЕВИЙ СЛІД, ЙОГО РОЗРАХУНОК ТА ОЦІНКА В УКРАЇНІ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Питання глобального потепління та заходів для зменшення впливу діяльності людини на клімат стоїть перед людством досить давно. Найбільший зріст глобальної середньої температури на Землі (на майже $1,5^\circ\text{C}$) зафіксовано у 2023 році. Зниження викидів парникових газів розпочалося Кіотським протоколом, прийнятим у грудні 1997 р. на додаток до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату 1992 р. (а Україна ратифікувала її 1996 року).

Мета дослідження. Провести аналіз змін Європейського законодавства у сфері регулювання викидів парникових газів, впровадження європейських нормативів в Україні, вплив воєнних дій на екологічний стан.

Матеріал і методи дослідження: законодавча база Європейського Союзу та України; методи - емпіричні (спостереження, порівняння, розрахунок і моделювання).

Результати дослідження. Поняття «Вуглецевий слід» означає сукупність викидів усіх парникових газів, які утворились внаслідок діяльності окремої людини, організації, міста, країни тощо. Індивідуальний вуглецевий слід можна визначити на основі чинників, об'єднаних у 4 категорії: їжа, транспорт, дім та річ. СВМ (Carbon Border Adjustment Mechanism) або Механізм прикордонного вуглецевого регулювання - це ініціатива Європейського Союзу, спрямована на запровадження оподаткування викидів вуглецю на імпорту товарів у ЄС з країн, де не вживаються аналогічні заходи для зменшення викидів. Система моніторингу, звітності та верифікації (МЗВ) є фундаментальною передумовою функціонування системи торгівлі квотами на викиди парникових газів (СТВ) в Україні. Система МЗВ запроваджена з 01.01.2021р., проте наразі має обмежене застосування, що спричинено призупиненням у період дії воєнного стану або стану війни подання звітності та інших документів, згідно із положеннями Закону України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни». Також існують відмінності вимог системи МЗВ в Україні від діючих аналогічних вимог ЄС щодо сфери охоплення видів діяльності та її структури. Основними парниковими газами є діоксид вуглецю (загальний внесок більше 80%), метан (близько 15%), закис азоту (2-3%) та газоподібні фтористі сполуки (менше 1%). Таблиця дає уяву, який значний вплив в умовах війни дає утворення вуглекислого газу за рахунок безпосередньо бойових дій та пожеж, які також в значній мірі є причиною воєнної агресії.