

PLANTA+

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION

28-29 січня 2025 р.
м. Київ, Україна

January 28-29, 2025
Kyiv, Ukraine

Том 1
Volume 1

20
25



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

Матеріали

**V Науково-практичної конференції з міжнародною участю,
присвяченої пам'яті доктора хімічних наук,
професорки Ніни Павлівни Максютіної
(до 100-річчя від дня народження)**

Том 1

**28-29 січня 2025 року
м. Київ**

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
BOGOMOLET'S NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY

«PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION»

**The proceedings
of the Fifth Scientific and Practical Conference with International
Participation, dedicated to the memory of Doctor of Chemistry
Professor Nina Pavlivna Maksyutina
(on her 100th birthday)**

Volume 1

**28-29 January 2025
Kyiv**

УДК 615.322.03:001.891](477+100)(082)

P71

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Мінарченко В. М., доктор біологічних наук, професор

Карпюк У. В., доктор фармацевтичних наук, професор

Махия Л. М., кандидат біологічних наук, доцент

Підченко В. Т., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Чолак І. С., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Ковальська Н. П., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Ольшанський І. Г., кандидат біологічних наук

P71 PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) (Київ, 28-29 січня 2025 р.). Київ: Паливода А. В., 2025. Т.1. 298 с.

ISBN 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)

ISBN 978-966-437-808-3 (Том 1)

Збірник містить матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) «PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА». У збірнику опубліковано результати наукових досліджень провідних вчених України та іноземних фахівців з питань фітохімічного аналізу, стандартизації лікарської рослинної сировини, інтродукції, ресурсознавства лікарських рослин. висвітлено питання технології та аналізу лікарських засобів рослинного походження, дієтичних добавок, лікувально-профілактичних та косметичних засобів. представлені фармакологічні дослідження з питань безпеки та застосування у клінічній практиці лікарських засобів рослинного походження. Розглянуто проблеми модернізації навчального процесу та орієнтації на дистанційне навчання у закладах освіти.

Матеріали представляють інтерес і можуть бути корисними для широкого кола наукових та науково-педагогічних працівників наукових установ, закладів вищої освіти фармацевтичного, медичного, біологічного профілю, докторантів, аспірантів, студентів, співробітників фармацевтичних підприємств та громадських організацій.

Друкується в авторській редакції. відповідальність за достовірність наданого для видання матеріалу несуть автори одноосібно. будь-яке відтворення тексту без згоди авторів забороняється. матеріали пройшли антиплагіатну перевірку за допомогою програмного забезпечення strikeplagiarism.

ISBN 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)

ISBN 978-966-437-808-3 (Том 1)

© Національний медичний університет

імені О. О. Богомольця, 2025

© Колектив авторів, 2025

Зайка А.П., Кустовська А.В., Клименко С.В., Ведмеденко В.О., Паситко В.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ВІТАМІНУ С У СИРОВИНІ <i>CORNUS MAS</i> L. ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ У СКЛАДІ ІННОВАЦІЙНИХ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ	113
Іосипенко О.О., Кисличенко В.С., Попик А.І. ДОСЛІДЖЕННЯ ФЛАВОНОЇДІВ ЛИСТЯ ПАТИСОНІВ ТА КАБАЧКІВ	116
Кокітко В.І., Одинцова В.М. ВИЗНАЧЕННЯ СУМИ ФЛАВОНОЇДІВ У ТРАВІ <i>VALERIANA</i> <i>STOLONIFERA</i> ТА <i>VALERIANA COLLINA</i>	117
Кріль М.С., Марчишин С.М. МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТНИЙ СКЛАД КАТРАНУ ТАТАРСЬКОГО НАСІННЯ	119
Крупська О.Я., Мінарченко В.М. ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СИРОВИНИ РІЗНИХ СОРТІВ <i>CALENDULA OFFICINALIS</i> L.	121
Куцанян А.А., Іванаускас Л., Михайленко О.О., Георгіянич В.А. ПОРІВНЯННЯ ВМІСТУ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ У ЛИСТЯХ АБРИКОСА ЗВИЧАЙНОГО (<i>PRUNUS ARMENIACA</i> L.) З ВІРМЕНІЇ ТА УКРАЇНИ	122
Ластовиченко Є.А., Марчишин С.М. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ТА КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ФІТОСТЕРОЛІВ У ВЕГЕТАТИВНИХ І ГЕНЕРАТИВНИХ ОРГАНАХ МАГОНІЇ ПАДУБОЛИСТОЇ	124
Лисюк Р.М., Войтишин В.В. ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КОМПОНЕНТІВ КОМПЛЕКСНОЇ ДЕЗІНТОКСИКАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ЗАСОБАМИ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	126
Литвинюк О.О., Підченко В.Т. ДОЦІЛЬНІСТЬ ФАРМАКОГНОСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ <i>MENTHA</i> <i>AQUATICA</i> L.	130
Мазулін О.В., Фуклева Л.А., Войтенко Т.І. Мазулін Г.В. ПОЛІФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ СУЦВІТЬ ЧОРНОБРИВЦІВ РОЗЛОГИХ	131
Мазулін О.В., Фуклева Л.А. НАКОПИЧЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ У ТРАВІ ВИДІВ РОДУ ЧЕБРЕЦЬ	133
Мазулін О.В., Фуклева Л.А., Мазулін Г.В. НАКОПИЧЕННЯ ВІТАМІНУ K ₁ У ТРАВІ РОЗПОВСЮДЖЕНИХ ВИДІВ РОДУ ДЕРЕВІЙ СЕКЦІЇ <i>MILLEFOLIUM</i> (MILL.) KOCH.	135
Марчишин С.М., Слободянюк Л.В., Клітна О.В., Скринчук О.Я. ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ – ДЖЕРЕЛА ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ	137

ПОЛІФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ СУЦВІТЬ ЧОРНОБРИВЦІВ РОЗЛОГИХ

Мазулін О.В., Фуклева Л.А., Войтенко Т.І. Мазулін Г.В.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м.

Запоріжжя, Україна

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова,

м. Вінниця, Україна

mavgnosy@ukr.net, fukleva@ukr.net, balti-ka@ukr.net, g.v.mazulyn@gmail.com

Вступ. Рід Чорнобривці (*Tagetes* L.), триби *Tageteae* родини айстрові (*Asteraceae*) об'єднує до 52 однорічних або багаторічних видів. На наш час 56 таксонів перебувають у стадії підтвердження ідентифікації. Рід представлений у світовій флорі трав'янистими однорічними (27 видів) та ї дво- та багаторічними (29 видів) рослинами. У природних біоценозах постійно зростають у Південній Америці та Мексиці [4,5]. Успішно культивуються у багатьох країнах Європи, Азії, Африки, Австралії, на острові Мадагаскар. З численних промислових плантації отримують квітки як рослинну сировину в країнах південно-східної Азії, Мексиці, Перу, Африці, Індії, Китаї, Таїланді. В Україні на наш час успішно інтродуковані види, їх форми та сорти роду Чорнобривці: *T. erecta* L. (ч. прямостоячі), *T. patula* L. (ч. розлогі), *T. minuta* L. *T. signata* Bartl. (ч. відмічені), *T. tenuifolia* Cav. (ч. тонколисті). Види роду як за звичай утворюють досить щільні кущі різної висоти. Існують різновиди від 25 до 15 см заввишки. Різноманітні гібридні форми та сорти мають квітки різних відтінків від світло-жовтих до насичено жовте-гарячих і бурих. Стебло рослин прямостояче, голе, розгалужене, порожнє. Листя розташовані супротивно або чергове. Вони перисто-роздільні або перисто-розсічені, іноді дуже рідко цільні. Доли листків пильчасті ланцетні або лінійно-ланцетні. Мають темно-зелений або зелений окрас. Квітки звичайно об'єднані у суцвіття. Це кошики середнього або великого діаметру, розташовані на довгих порожнистих потовщених ніжках, поодинокі або зібрані у вторинні щільні зонтикоподібні суцвіття купчастої форми. Період цвітіння в кліматичних умовах України від червня до жовтня. Плід – сем'янка, щільно сплюснутий, видовжений [1]. Проведеними фітохімічними дослідженнями встановлено що з поширених в Україні інтродукованих сортів ч. розлогих великий інтерес представляють ті що накопичують одночасно каротиноїди та полі фенольні сполуки. Сорти виду *Tagetes patula* L. дуже різноманітні за зовнішніми ознаками: “Оранж флейм”, “Голдкопфен”, “Бронце”, “Болеро”, “Кармен”, “Легіон честі”, “Ред “Марієтта”, “Валенсія”, “Тном”, “Тигрові очі” та ін. Під час вегетації рослини накопичують БАР різних класів: каротиноїди, флавоноїди, гідроксикоричні кислоти, фенольні сполуки, ефірну олію, жирні, органічні амінокислоти та ін. Види роду Чорнобривці відомі рослини наукової та народної медицині, які використовують у БАД як протизапальні, антиоксидантні лікарські засоби у офтальмології для захисту очей від подразнень, сонячного світла, для підвищення гостроти зору. У народній медицині відомі у формі настою (1:1) як нетоксичні при тривалому призначенні для внутрішнього застосування протизапальні, жовчогінні, гепатозахисні, діуретичні лікарські засоби [2,3].

Але до нашого часу не проводилось досліджень вмісту поліфенольних сполук у суцвіттях найбільш перспективних високо продуктивних сортів.

Матеріали та методи. Для досліджень використовували суцвіття перспективного культивованого роду Чорнобривців сорту “Оранж флейм” під час цвітіння (червень – вересень 2023 р.). Збір рослинної сировини проведено згідно рекомендацій ДФУ. Сировиною були суцвіття рослин. Домішок трави, окремого листя та часток гілочок (не більше 2%). Для ідентифікації поліфенольних сполук у застосовували метод ТШХ на пластинках зі скляною підложкою марки «Merkieselguhr F₂₅₄» 20x20 (Merck KGaA, Німеччина). Присутність флавоноїдів визначали у системі: етилацетат – оцтова кислота – вода очищена (10:2:3); гідроксикоричні кислоти ідентифікували у системі: н-бутанол-кислота оцтова – вода очищена (4:1:5). Результати отримані на пристрої денситометр “Biostep” CD 60 (Німеччина) та ВЕРХ “ Shimadzu LC-20” з УФ-детектором (Японія). В якості стандартних зразків використовували сполуки фірми «Supelko Analytical, Sigma-Aldrich» (США). Хроматографічна колонка Phenomenex Luna C18 (2), 250 мм × 4.6 мм × 5 мкм. Температура колонки 35 °С, довжина хвилі детектування 330 нм, швидкість потоку рухомої фази 1 мл/хв, об’єм проби 5 мкл. Рухома фаза: елюент А – 0,1 % розчин трифтороцтової кислоти у воді очищеній; елюент Б – 0,1% розчин трифтороцтової кислоти в ацетонітрилі. Ідентифікацію компонентів проводили за відповідністю УФ-спектрів досліджуваних сполук стандартним.

Результати та їх обговорення. Методами ВЕРХ та ТШХ у вегетаційний період (червень – вересень) у суцвіттях перспективного культивованого виду роду Чорнобривці сорту “Оранж флейм” було встановлено накопичення та кількісний вміст поліфенольних сполук. Було ідентифіковано до 5 флавоноїдів та 6 гідроксикоричних кислот. Кількісний вміст складав до 9,94±0,87% суми флавоноїдів та 2,76±0,26% гідроксикоричних кислот.

Висновок. Стандартизація рослинної сировини перспективних видів, форм та сортів роду *Tagetes* L. має дуже велике значення для їх подальшого впровадження в сучасну медичну практику.

Список літератури:

1. Бурдей Т. С., Марчишин С. М. Дослідження ліпофільної фракції рослин роду чорнобривці (*Tagetes* L.) // Фармацевтичний журнал. – 2011. – №1. – С. 10 -14.
2. Jadhao N. U., Rathod S.P. The extraction process and antioxidant properties of patuletin dye from wasted temple French marigold flower Phytochemicals and their biological activities of plants in *Tagetes* L. // Asian Journal of Plant Science and Research. – 2013. – Vol, 3, №2. – P. 127-132.
3. Phytochemicals and their biological activities of plants in *Tagetes* L. /XU Li-Wei, C. Juan, O.I. Huan-yang, SHI Yan-Ping // Chibese Herbal Medicines. – 2011. – №4 (2). – P. 103-117.
4. Screening for drought in cultivars of the ornamental genus *Tagetes* (Asteraceae) /R. Cicevan, Al. M. AL.Hassan, A.F.Sestras, J. Prohers et all.// Peer. J. – 2016 – 4 p. : e2133.
5. Soule, J. A. 1996. Infrageneric Systematics of *Tagetes*. P. 435-443 in *Compositae: Systematics, Proceedings of the International Compositae Conference*, Kew 1994, Vol. I, Eds. D.J.N. Hind & H.J. Beentje.