

МІНІСТЕРСТВО
ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



ТОМ 2

20 лютого 2023 р.
м. Київ, Україна

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

PLANTA+

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
“КИЇВСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

Матеріали
IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю,
до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Том 2

20 лютого 2023 року

м. Київ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
PRIVATE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION
"KYIV MEDICAL UNIVERSITY"
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY

«PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION»

**The proceedings
of the Fourth Scientific and Practical Conference with International
Participation, dedicated to the 20th anniversary of Pharmacognosy
and Botany Department Bogomolets National Medical University**

Volume 2

20 February 2023

Kyiv

УДК 615.322.03(477+100)(082)

Р 71

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Мінарченко В. М., доктор біологічних наук, професор
Карнюк У. В., доктор фармацевтичних наук, професор
Бутко А. Ю., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ємельянова О. І., кандидат медичних наук, доцент
Чолак І. С., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Махиня Л. М., кандидат біологічних наук, доцент
Струменська О. М., кандидат медичних наук, доцент
Підченко В. Т., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ковальська Н. П., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ламазян Г. Р., кандидат фармацевтичних наук, доцент

PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю, до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Київ, 20 лютого 2023 р.). –Київ, 2023. Т. 2. 285 с.

ISBN 978-966-437-658-4 (повне зібрання)

ISBN 978-966-437-657-7 (Том 2)

Збірник містить матеріали IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю, до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки Національного медичного університету імені О.О. Богомольця «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 безпечності 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 978-966-437-658-4 (повне зібрання)

ISBN 978-966-437-657-7 (Том 2)

© Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця, 2023

© Колектив авторів, 2023

тяжіють до змішаних форм навчання, де теоретична частина може вивчатися здобувачем освіти самостійно через підручники, відео-лекції, тощо, а практичні навички – аудиторно.

Перелік посилань:

1. Халатур, С., Карамушка, О., & Крючко, Л. Дистанційна освіта в Україні: сьогодення та перспективи. *Молодий вчений*, 8 (84), 175-178. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-8-84-35>

ВИВЧЕННЯ МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ МИРТУ ЗВИЧАЙНОГО ЛИСТЯ

Мацегорова О.Є., Одинцова В.М.

Запорізький державний медичний університет, м.Запоріжжя, Україна

olya.matsegorova@gmail.com, odyntsova1505@gmail.com

Ключові слова: листя мирту звичайного, мікроскопічні дослідження, морфолого-анатомічна будова.

Вступ. Мирт звичайний належить до родини миртові (Mertaceae), яка налічує близько 145 родів і понад 5500 видів. Мирт (*M. communis* L.) є звичайною частиною типової середземноморської флори. Батьківщиною мирта є Південна Європа, Північна Африка та Західна Азія. Він також поширений в Південній Америці, північно-західних Гімалаях і Австралії [1]. У кліматичних умовах України мирт вирощується лише в оранжереях, квартирах та зимових садах.

Myrtus communis L. – це вічнозелений багаторічний чагарник або невелике дерево, 1,8-3м заввишки з дрібним листям і глибокими тріщинами у корі. Стебло рослини прямостояче, розгалужене, має глянцево темно-зелене листя, голе, супротивне, парне або мутовчасте, по формі від яйцевидної до ланцетної, з жорсткою структурою, цільнокрайове, загострене, 2,5-3,8 см завдовжки. Квітки білого кольору, на тонких квітконосах, середнього розміру, 2 см у діаметрі, жорсткі з жовтими пиляками. Пелюстки білі з залозками і з дещо вилчастим краєм, вкриті тонкими волосками. Плід – гола ягода, 0,7-1,2 см у діаметрі, має округлу або яйцевидно-еліпсоподібну форму з роздутою центральною частиною та залишками 4-5-роздільної чашечки у зовнішній частині. Недозрілий плід спочатку блідо-зелений, потім стає червоним і, нарешті, кольору темного індиго, коли повністю зрілий. Незрілі ягоди гіркі, дозрілі – солодкі [5,6].

Листя *Myrtus communis* L. містить леткі сполуки, терпеноїди, тритерпени, флавоноїди, фенольні речовини, дубильні речовини та жирні кислоти [2].

Листя мирта використовують для загоєння ран або розладів травної та сечовидільної систем завдяки своїм в'язучим, тонізуючим та антисептичним властивостям. [4] Ягоди використовують для приготування лікарських засобів, які застосовують при інфекційних захворюваннях, таких як діарея та дизентерія, і зовнішньо при шкірних захворюваннях і для загоєння ран [1]. Екстракт квітів мирту звичайного проявляє антимікробну активність та антиоксидантну дію [3].

Нами було проведено мікроскопічне дослідження анатомічної будови та визначено загальні діагностичні мікроскопічні ознаки листя мирту звичайного.

Матеріали та методи дослідження. Для мікроскопічних досліджень використовували свіжу рослинну сировину мирту звичайного, вирощеного в кімнатних умовах. Препарати з поверхні робили за відомими методиками. Анатомічну будову вивчали за допомогою мікроскопу «MICROmed» XS-3330 з CCD відеонасадкою 5 Мріх.

Результати дослідження та їх обговорення. Досліджено поверхневі мікропрепарати різних частин листової пластинки, а саме верхній і нижній епідерміс. Встановлено, що листки мають численні вторинні та третинні сітчасті жилки. Жилкування перисто-петлеподібне, ззовні ледве помітне. Продихи з нижньої сторони листка – гіпостоматичний тип. Абаксіальна поверхня складається зі звивистих епідермальних клітин з аномоцитними продихами овально-округлої форми, які оточені 3-5 епідермальними клітинами. Епідерміс верхньої сторони листової пластини складається з ізодіаметричних або злегка подовжених клітин з потовщеними, сильно звивистими стінками. Адаксіальна поверхня листка гола, тоді як абаксіальна має невелику кількість розкиданих трихом на середній жилці. Трихоми – прості волоски з гладкими товстими стінками, одноклітинні, поодинокі, конічної форми, злегка хвилясті. В листках мирту звичайного також містяться у великій кількості друзи і призматичні кристали оксалату кальцію. В мезофілі листа є також секреторні вмістища сферичної форми, які відповідають типовій схизолізогенній картині. Гістохімічний тест з Суданом III свідчить про те, що секреторні вмістища *Myrtus communis* продукують в основному ліпофільні сполуки. Епітеліальні клітини, що розташовані над вмістищами більші за розміром, округлі, з менш звивистими стінками в порівнянні з іншими клітинами епідермісу. Окрім ефіроолійних вмістищ є також ідіобласти темно-коричневого кольору з смолянисто-олійним вмістом.

Висновки. Під час мікроскопічних досліджень рослинної сировини встановлено діагностичні ознаки, а саме: тип продихового апарату, тип волосків, наявність друзів, призматичних кристалів оксалату кальцію та секреторних вмістищ. Ці дані можуть бути використані при розробці проєкту методик контролю якості (МКЯ) на нову лікарську рослинну сировину.

Перелік посилань:

1. Aleksic V., Knezevic P. Antimicrobial and antioxidative activity of extracts and essential oils of *Myrtus communis* L. *Microbiological Research*. 2014. Vol. 169, 4. P. 240-254. doi:10.1016/j.micres.2013.10.003.
2. Asgarpanah J., Ariamanes A. Phytochemistry and pharmacological properties of *Myrtus communis* L. *Indian Journal of Traditional Knowledge*. 2015. Vol. 14,1. P. 82-87.
3. Dhifi W., Jazi S., El Beyrouthy M., Sadaka C., Mnif W. Assessing the potential and safety of *Myrtus communis* flower essential oils as efficient natural preservatives against *Listeria monocytogenes* growth in minced beef under refrigeration. *Food Sci Nutr*. 2020. Vol. 8,4. P.2076-2087. doi:10.1002/fsn3.1497

4. Henna A., Miguel M.G., Nemliche S. Antioxidant Activity of *Myrtus communis* L. and *Myrtus nivellei* Batt. & Trab. Extracts. A Brief Review. *Medicines (Basel)*. 2018. Vol. 5, 3. P. 89. doi: 10.3390/medicines5030089. PMID: 30103510; PMCID: PMC6165143.
5. Sisay M., Gashaw T. Ethnobotanical, Ethnopharmacological, and Phytochemical Studies of *Myrtus communis* Linn: A Popular Herb in Unani System of Medicine. *J Evid Based Complementary Altern Med*. 2017. Vol. 22, 4. 1035-1043. doi:10.1177/2156587217718958.
6. Sumbul S., M Aftab Ahmad , M Asif, Akhtar M. *Myrtus communis* Linn. -A review. *Indian Journal of Natural Products and Resources*. 2011. Vol. 2, 4. p.395-402 .

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ХЕМОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ В СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Межов С.Е., Левін М.Г., Любчик О.К.

**Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ,
Україна**

smezhow71@ukr.net, mglevinmg@gmail.com, olena.lyubchik@gmail.com

Ключові слова: хемометрика, стандартизація, спектрофотометрія

Вступ: Стандартизація лікарських засобів є необхідною процедурою, що відповідає за підтримання їх біоеквівалентності. Як будь-які процедури з часом вона потребує оновлення методів стандартизації, що є дуже важливим в підтриманні якості досліджень відповідності стандартам і, таким чином, впливає на ефективність системи охорони здоров'я. Хемометрика є однією з прикладних дисциплін, що можуть бути з успіхом застосовані у вирішенні деяких питань стандартизації лікарських засобів.

Матеріали та методи: У роботі застосовано бібліографічний метод аналізу джерел літератури, проведені підготовка розчинів калібрувальних зразків та спектрофотометричні дослідження розчинів.

Результати та їх обговорення: За означенням, хемометрика - хімічна дисципліна, яка застосовує математичні, статистичні та інші методи, засновані на формальній логіці, для побудови чи відбору оптимальних методів вимірювання і планів експерименту. Також вона застосовується для отримання найбільш важливої інформації при аналізі експериментальних даних. Хемометрика вирішує наступні задачі в області хімії: як отримати хімічно важливу інформацію з хімічних даних, як організувати і представити цю інформацію, як отримати дані які містять цю інформацію[4].

Нинішні методи аналітичної хімії потребують великих витрат часу, сил, коштовних реактивів та унікального обладнання. Але вони можуть бути замінені непрямими методами, що робить аналіз швидшим та дешевшим[2]. Відповідно до наявних на сьогодні аналітичних методів необхідно спочатку очистити досліджувану речовину від зайвих субстанцій, в той час як при застосуванні хемометрії робити це необов'язково. Сутність хемометричного методу полягає у

| | |
|---|-----|
| ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА ФЕРМЕНТАТИВНА АКТИВНІСТЬ ГРИБІВ РОДИНИ <i>PSATHYRELLACEAE</i> | |
| Лукаш О.В. <i>POTENTILLA ERECTA</i> (L.) RAEUSCH. В УГРУПОВАННЯХ <i>CALLUNO-NARDETUM STRICTAE</i> HRYNC. 1959 НА ЧЕРНІГІВСЬКОМУ ПОЛІССІ | 76 |
| Ляпунова О.О., Левковська А.Ю. ТЕХНІЧНЕ ПЕРЕОСНАЩЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ІН'ЄКЦІЙНОГО РОЗЧИНУ ВІТАМІНУ К 3 НА ПРАТ «ФФ «ДАРНИЦЯ», М. КИЇВ | 77 |
| Ляпунова О.О., Прокінець А.С. ТЕХНІЧНЕ ПЕРЕОСНАЩЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ТАБЛЕТОК ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ДІЇ | 80 |
| Мазулін О.В., Войтенко Т.І. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ З ТРАВИ <i>CARDUUS ACANTHOIDES</i> L. | 82 |
| Мазулін О. В., Клочкова Я. В., Лукіна І.А. НАКОПИЧЕННЯ ФЛАВОНОЇДІВ У РОСЛІННІЙ СИРОВИНІ РОЗПОВСЮДЖЕНИХ ВИДІВ РОДУ <i>CYRSIUM</i> L. | 86 |
| Мазулін О. В., Фуклева Л. А., Мазулін Г.В. ПОЛІФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ ТРАВИ <i>THYMUS VULGARIS</i> L. | 90 |
| Малишевська Г.І., Терещенко Н.Ю., Яніцька Л.В. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ ТЕМАТИКИ МЕДИЧНОЇ БІОХІМІЇ З МЕТОЮ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ДИСЦИПЛІНИ НМУ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ | 94 |
| Манченко О.В., Ніженковська І.В. ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ У НАВЧАННІ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ | 97 |
| Махія Л.М., Гнезділова Я.В., Гнатенко В.М. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ЛОКДАУНУ І ВІЙНИ В УКРАЇНІ | 98 |
| Мацегорова О.Є., Одинцова В.М. ВИВЧЕННЯ МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ МИРТУ ЗВИЧАЙНОГО ЛИСТЯ | 100 |
| Межов С.Е., Левін М.Г., Любчик О.К. МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ХЕМОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ В СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ | 102 |
| Микула М.М. ВПРОВАДЖЕННЯ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ФІЗІОЛОГІЇ | 104 |
| Миронова Ю.О., Баишта О.В. | 106 |