

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

ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ *ORTHOSIPHON STAMINEUS* BENTH. ТА *SALVIA OFFICINALIS* L. (*LAMIACEAE*) У СКЛАДІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ТА БІОДОБАВОК

Остапчук В.В., Кустовська А.В.

Український державний університет імені Михайла Драгоманова,
м. Київ, Україна

vladaostapchuk4841@gmail.com, kustoa@gmail.com

Ключові слова: *Lamiaceaeae*, *Orthosiphon stamineus*, *Salvia officinalis*, ефірні олії, дубильні речовини, алкалоїди, органічні кислоти.

Вступ. Глухокропикові (*Lamiaceaeae*) — одна з найрізноманітніших і найпоширеніших родин покритонасінних, представники якої широко використовуються як в офіційній, так і у народній медицині. У світовій флорі родина *Lamiaceae* налічує 160 родів і близько 3500 видів рослин, в Україні — близько 40 родів і 170 видів [1]. Лікувальна цінність рослин цієї родини полягає в концентрації летких олій. Крім того, вони мають заспокійливу, сечогінну, тонізаційну, спазмолітичну, протигрибкову, протимікробну, протизапальну та антисептичну дію, особливо наявність ефірних олій зумовлює бактерицидні, спазмолітичні, протизапальні, відхаркувальні властивості [2-4].

Метою роботи є вивчення лікарських властивостей та хімічного складу родини *Lamiaceaeae* на прикладі таких видів, як шавлія лікарська (*Salvia officinalis* L.) та ортосифон тичинковий (*Orthosiphon stamineus* Benth.), а також аналіз інформації щодо включення сировини цих рослин до складу лікарських препаратів та біодобавок.

Матеріали та методи. Аналіз наукової літератури, періодичних видань, збір та аналіз інформації з сайтів аптек та інтернет-магазинів з продажу біодобавок.

Результати та їх обговорення. До лікувальних речовин *Salvia officinalis* належать ефірна олія, вміст якої у сировині становить приблизно 0,05–0,33 %, її компонентами якої є геранілацетат, гераніол цитронелаль та лімонен; дубильні речовини (до 5%), а також іридоїди, органічні кислоти, такі як кавова, хлорогенова та тритерпнові – урсолова, олеанолова [4].

Таблетки з екстрактом *S. officinalis* застосовуються в комплексній терапії при запаленнях верхніх дихальних шляхів, респіраторних вірусних інфекціях, при ангінах і тонзилітах. Відвар *S. officinalis* призначають при стоматологічних захворюваннях: пульпіті, гінгівіті, стоматиті. Продукт «Шавлії таблетки» містить в одній таблетці ефірну олію *S. officinalis* - 0.0125 г та екстракт *S. officinalis* - 0.015 г і має антисептичну, протизапальну і відхаркувальну дію, проявляє високу протигрибкову активність, а також підвищує секреторну функцію шлунково-кишкового тракту [5]. Препарат «Шавлії настоянка» використовують для загоювання ран і виразок, оскільки він містить біологічно активні речовини листків шавлії лікарської (ефірна олія, дубильні речовини, сапоніни, фітонциди, смоли), що становлять 30% та чинять протимікробну, протизапальну, в'язучу, дезінфікуючу дію [6].

Ефірну олію *S. officinalis* можна використовувати як протигрибний засіб для чищення зубних протезів, щоб запобігти запаленням ясен та таким чином знизити ризик кандидозного стоматиту, адже вона виявляє антимікотичну дію щодо *Candida albicans* [10].

Orthosiphon stamineus містить ефірну олію, що становить 0,2- 0,6%, крім неї також - урсолову кислоту, гіркий глікозид ортосифонін та такі органічні кислоти, як кавова та лимонна. Вміст фенольних сполук (понад 20) із цієї рослини, включає ліпофільні флавоноли, флавонолові глікозиди та похідні кавової кислоти [3-4]. Екстракт *O. stamineus* призначають при хронічних та гострих захворюваннях нирок та сечовивідної системи, що супроводжуються набряками та утворенням каменів. Крім того, *O. stamineus* застосовують при гіпертонічній хворобі, атеросклерозі. Екстракт *O. stamineus* застосовують як тонізуючий засіб, його також можна використовувати для зниження рівня холестерину та артеріального тиску. Наприклад, препарат «Урохолум», що містить 180 мг сировини *O. stamineus*, нормалізує тонус гладенької мускулатури верхніх сечовивідних шляхів і жовчного міхура, послаблює запальні процеси, чинить бактерицидну, діуретичну, жовчогінну, спазмолітичну дію, антиазотемічний ефект, а також сприяє виведенню піску та каменів з нирок [7]. *O. stamineus* є в складі таких препаратів, як «Урсофальк» та «Урохол», які теж призначають при захворюваннях сечовидільної системи.

Екстракт *O. stamineus* може посилити протипухлинну ефективність тамоксифену, який використовують для лікування раку молочної залози. Було також помічено, що антипроліферативна активність тамоксифену по відношенню до гормоночутливих клітин раку молочної залози MCF-7 підвищується в п'ять разів при одночасному застосуванні з екстрактом. Етилацетат, отриманий з *O. stamineus*, розробляють як профілактичний засіб для лікування раку печінки людини. Норстамінолактон А продемонстрував потужну антипроліферативну активність із значенням інгібуючої концентрації (IC₅₀, 2,16 мг/мл проти метастатичних клітин карциноми товстої кишки 26-L5 у печінці [10].

S. officinalis та *O. stamineus* є в складі біодобавок, зокрема, доступних для покупки інтернет-магазині IHerb (США). Серед них: з вмістом сировини *S. officinalis* біодобавка «Sage» виробник – «Solaray», США. Виробник рекомендує використовувати дві капсули VegCap на день під час їжі для підтримання травлення [8]. В складі біодобавки «Cleanse & Detox» є *O. stamineus*, виробник – «Gaia Herbs», США. Його дія спрямована на очищення організму від токсинів. «Cleanse & Detox» має сорбційні властивості для виведення з організму токсинів різного характеру, що покращує функціонування травної системи, імунної реактивності організму.

Висновки. Аналіз інформаційних джерел дозволяє стверджувати, що досліджені представники родини *Lamiaceae* знаходять застосування у народній та офіційній медицині, завдяки багатому на біологічно активні речовини хімічному складові: основною групою є ефірні олії, у сировині *S. officinalis* - 0,05–0,33 %, у *O. stamineus* 0,2-0,6%. В медичній практиці найчастіше використовують всю надземну частину рослин, особливо листки, так

біологічно активні речовини *S. officinalis* та *O. stamineus* добувають з листків. Загалом представників родини *Lamiaceae* використовують для лікування захворювань різних систем органів людини. Сировина *S. officinalis* міститься в препаратах, які допомагають при лікуванні запалень верхніх дихальних шляхів, тоді як при лікуванні нирок та сечовивідної системи використовується сировина *O. stamineus*. З речовини, отриманих з сировини *O. stamineus*, розробляють профілактичний засіб для лікування раку печінки людини. *S. officinalis* та *O. stamineus* є у складі біодобавок для покращення функціонування травної системи й імунної реактивності організму.

Отже, подальше вивчення *S. officinalis*, *O. stamineus* та інших представників родини *Lamiaceae*, дозволило б у майбутньому розширити сировину базу офіційних видів лікарських рослин та створити ряд нових фітопрепаратів та біодобавок для лікування та профілактики широкого спектру захворювань людини.

Перелік посилань:

1. Визначник вищих рослин України /Д.М. Доброчаєва, М.І. Котов, Ю.М. Прокудін та ін. – К.: Наук. думка, 1987. - 548 с.

2. Giuliani, C. and L. Maleci Bini Insight into the structure and chemistry of glandular trichomes of *Labiatae*, with emphasis on subfamily *Lamioideae* //Plant systematic and Evolution, 2008. - 276. - P.199-208.

3. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / За ред. проф. В.М. Ковальова. – Харків: Вид-во НфАУ, 2000. – 703 с.

4. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А.М. Гродзинський. – К.: Вид-во "Українська енциклопедія" ім. М.П. Бажана, 1992. – 544 с.

5. Шавлії таблетки для нормалізації роботи верхніх дихальних шляхів/ Аптека 911 [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://apteka911.ua/ua/shop/shavliyi-tabletki-dlya-normalizatsiyi-roboti-verhnih-dihalnih-shlyahiv-blister-8-sht-p56350>

6. Шавлії настоянка/ Компендіум — лікарські препарати [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://compendium.com.ua/dec/271857/196113/>

7. Урохолум краплі/ Tabletki.ua [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://tabletki.ua/uk/%D0%A3%D1%80%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%BC/24914/>

8. Solaray, Шавлія / Tabletki.ua [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://ua.iherb.com/pr/solaray-sage-285-mg-100-vegcaps/70097>

9. Sookto, T., Srithavaj, T., Thaweboon, S., Thaweboon, B., & Shrestha, B. In vitro effects of *Salvia officinalis* L. essential oil on *Candida albicans*. Asian Pacific //Journal of tropical biomedicine, 2013. - 3(5). – P.376-380.

10. Ashraf, K., Sultan, S., & Adam, A. *Orthosiphon stamineus* Benth. is an outstanding food medicine: Review of phytochemical and pharmacological activities// Journal of pharmacy & bioallied sciences, 2018. - 10(3). – P. 109