

КЛОПОГІН КИТИЧНИЙ (*ACTAEA RACEMOSA L.*) – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ВИД ДЛЯ ФАРМАЦІЇ В УКРАЇНІ

©О. О. Нікітіна¹, Н. І. Джуренко², С. П. Машковська², С. М. Марчишин³

Київський національний університет технологій та дизайну, Київ¹

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України, Київ²

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України³

РЕЗЮМЕ. Враховуючи зростання потреб у проведенні комплексних досліджень щодо розробки та стандартизації вітчизняних рослинних засобів для лікування клімактеричних розладів, доцільно привернути увагу вітчизняних вчених до клопогону китичного (*Actaea racemosa L.*), який містить цінні біологічно активні речовини – фітоестрогени.

Мета – проаналізувати наявні на фармацевтичному ринку України засоби рослинного походження і дієтичні добавки, до складу яких входить клопогін китичний (*A. racemosa*), окреслити перспективи його культивування й використання у вітчизняній фармації.

Матеріал і методи. Аналіз фармацевтичного ринку здійснювали з використанням методу системного узагальнення на основі інформаційного скринінгу матеріалів Державного реєстру лікарських засобів, реєстру лікарських засобів інформаційно-пошукової системи Compendium online, каталогу інтернет-магазину дієтичних добавок.

Результати. Пріоритетом для використання клопогону китичного є нейровегетативні розлади у період менопаузи та клімактеричні розлади. Аналіз фармацевтичного ринку України показав, що в асортименті переважають тверді форми як засобів рослинного походження (66,7 %), так і дієтичних добавок (77,05 %), що містять *A. racemosa*. Результати аналізу свідчать про значний імпорт засобів рослинного походження, що містять *A. racemosa*, з країн західної Європи, в той час як найбільша кількість найменувань дієтичних добавок зареєстрована виробниками США (96,77 %). Вітчизняні рослинні засоби представлені в незначній кількості – лише 16,67 %. Однак, характерні для лісостепових районів України помірний клімат та тіниста місцевість формують сприятливі умови для вирощування та забезпечення ресурсної бази сировини клопогону китичного для виробництва вітчизняних засобів рослинного походження та дієтичних добавок на його основі.

Висновки. Створення засобів рослинного походження та дієтичних добавок вітчизняного виробництва на основі клопогону китичного є об'єктивно перспективним, що зумовлює доцільність комплексних досліджень з його культивування, поглибленого вивчення та стандартизації сировини.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: *Actaea racemosa*; ресурси; фармацевтичний ринок; клімактеричні розлади; перспектива.

Вступ. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, на даний час понад 10 % населення земної кулі становлять жінки в клімактеричному періоді. Щороку кількість таких жінок зростає на 25 млн і прогнозується, що до 2030 року їх чисельність становитиме понад 1 мільярд – це приблизно шоста частина населення планети. Серед українських жінок, зокрема, в період постменопаузи, перебуватиме близько 13,2 млн [1].

Лікування клімактеричних розладів здійснюється призначенням замісної гормональної терапії, яка впливає на більшість пов'язаних з менопаузою патологічних процесів і покращує фізіологічний стан пацієнтки. При виборі засобу і схеми застосування враховують вік, анамнез, наявність екстрагенітальної патології і проведених раніше оперативних втручань, показання та протипоказання у зв'язку із побічними реакціями, вартість тощо. Окрім того, існує ряд відносних і абсолютних протипоказань щодо призначення гормональних засобів [1]. У зв'язку з цим, актуальним і доцільним є проведення комплексних досліджень щодо розробки та стандартизації вітчизняних рослинних засобів для лікування клімактеричних розла-

дів. При створенні фітозасобів такого спрямування важливим є використання рослинного матеріалу, який містить фітоестрогени. Серед таких перспективних рослин є клопогін китичний (*Actaea racemosa L.*).

Мета – провести аналіз фармацевтичного ринку лікарських засобів рослинного походження і дієтичних добавок, до складу яких входить *A. racemosa*, окреслити перспективи його культивування й використання у вітчизняній фармації.

Матеріал і методи дослідження. Аналіз фармацевтичного ринку проводився з використанням методу системного узагальнення на основі інформаційного скринінгу матеріалів (дата звернення 19.06.2020 р.): Державний реєстр лікарських засобів, реєстр лікарських засобів інформаційно-пошукової системи Compendium online, каталог інтернет-магазину дієтичних добавок. Теоретичну та методологічну основу роботи становили монографії та статті вітчизняних і зарубіжних вчених.

Результати й обговорення. Клопогін китичний – це багаторічна трав'яниста рослина родини *Ranunculaceae*, яка поширена на заході Північної Америки. Природний ареал рослини охоплює такі

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення штати США: Алабама, Вісконсін, Арканзас і Джорджія. Рослини роду *Actaea* зростають у прохолодному і вологому кліматі, часто в тінистих місцевостях. Типові місця зростання рослин роду *Actaea* – це схили ярів, береги струмків, багаті на гумус, з достатнім вмістом вологи, переважно в затінених місцях, що є суттєвим екологічним фактором [2].

На території України, переважно на Правобережжі, зокрема у південній частині Полісся та північній частині Лісостепу, розповсюджений клопогін європейський (*Actaea europaea* (Schipcz.) J. Compton). На Лівобережжі окремі локалітети цього виду виявлено в Полтавській обл. [3]. Рослина містить ефірну олію, алкалоїди, органічні кислоти, дубильні речовини тощо. Вона отруйна, має тонізуючу та знеболювальну дію, застосовується при укусах змій, при мігренях, бронхіальній астмі, поліартриті, сифілісі, менопаузі, для посилення пологової діяльності, знищення клопів [4].

Клопогін китичний наявний у колекційному фонді Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка НАН України (НБС) [5], а також його виявлено серед адвентивних рослин дендропарку «Олександрія» [6].

Відомо, що у ботанічному саду Всеросійського інституту лікарських та пряноароматичних рослин (м. Москва) проводяться дослідження фенологічних особливостей *A. racemosa* [7].

В умовах НБС вивчення фенологічних особливостей клопогону китичного показало, що в залежності від погодних умов року, початок вегетації припадає на другу-третю декаду квітня, з раннім відростанням рослин на початку другої декади квітня, пізнім – на початку травня. Фаза цвітіння триває близько 40 діб і починається, в основному, в третій декаді червня – першій декаді липня. Найбільш ранній початок цвітіння зафіксовано наприкінці червня, пізній – у першій декаді липня. Закінчення фази цвітіння припадає на другу декаду серпня, проте в залежності від погодних умов може зміщуватися від першої декади серпня до першої декади вересня. В середньому, через 80 діб від початку цвітіння настає фаза плодоношення. Вже у другій декаді вересня спостерігається найбільш раннє масове дозрівання насіння, тоді як пізніше – на початку жовтня. Закінчення вегетації припадає на другу декаду листопада. Вегетаційний період у середньому триває близько 170 діб.

Для представників роду *Actaea* найсприятливішими умовами для вегетації є помірний клімат та тіниста місцевість, що характерно для лісостепових районів України. Це створює передумови для вирощування *A. racemosa* та забезпечення належної ресурсної бази лікарської рослинної сировини для фармацевтичної галузі в Україні. Значний вміст біологічно активних речовин (БАР) зор-

середжений у кореневищі клопогону, заготовля якого відбувається восени. Зберігати кореневище можна при низькій вологості повітря протягом 2 років. Висушені кореневища мають неприємний запах та гіркий смак. З лікувальною метою іноді використовують сік, вичавлений з листків і стебел.

До ДФУ 2-го видання включено статтю про сировину кореневищ *Actaea racemosa rhizoma* [8]. Біологічно активні сполуки кореневищ – це високоспецифічні фітоестрогени з вираженою допамінергічною, естрогеноподібною та органоселективною дією, які вибірково впливають на передню частку гіпофіза. Фітогормони, виділені з клопогону (глікозиди ізофлавоноїдів), перетворюються бактеріями в кишечнику на сполуки (ентеролактон, ентеродіол), що мають естрогенну активність. Саме ці сполуки, які мають слабкі естрогенні властивості, впливають на метаболізм та біологічну активність статевих гормонів і внутрішньоклітинних ферментів (ароматаз), сприяють утворенню естрогенів, вибірково зв'язуються з естрогеновими рецепторами, конкурентно витісняють більш активний естрадіол та надають, таким чином, додатковий антипроліферативний ефект [9]. Результати сучасних досліджень вказують, що значний біологічний ефект забезпечують також тритерпенові глікозиди – цимігенола, шенгманола, цимірацерогеніна, циміфугеніна і актеїна, фетідінола тощо. Ці сполуки забезпечують активацію серотонінергічних і ГАМК-ергічних шляхів нейротрансмісії, протизапальні, протидіабетичні, протипухлинні та остеопротекторні ефекти у стандартизованих екстрактах *A. racemosa*. Найвідоміші тритерпенові глікозиди актеїні і 23-епі-26-деоксіактеїні, які розчиняються у підлуженому середовищі з рН (7,5), активно всмоктуються у кишечнику [10]. В китайській медицині кореневище з коренями клопогону китичного застосовується як седативний засіб та засіб, що нормалізує менструальний цикл.

Останнім часом екстракти клопогону набувають визнання в терапії лікування симптомів менопаузи. Вперше рослинний засіб (Ремифемін®) з клопогону випущено ще у 1956 р. в Німеччині. Описано і позитивний клінічний досвід використання таблеток (ізопропанольний екстракт) та розчину (етанольний екстракт) для лікування порушень при клімактеричному синдромі [11]. За умовами GCP у 1995 р. (Польща) проведено дослідження з ізопропанольним екстрактом для з'ясування виявлення питання взаємозв'язку доза – ефективність. У результаті досліджень встановлено, що нешкідливими виявилися добові дози екстракту клопогону китичного до 127 мг. Позитивний ефект екстракту щодо значного покращення симптомів менопаузи було виявлено, починаючи з 40 мг [12, 13].

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

З початку XXI сторіччя в Європі, Америці та Азії проведено 28 клінічних досліджень, присвячених ефективності клопогону китичного. Сьогодні, відповідно до Кокранівського огляду (2012 р.), що є еталоном ефективних доказів превентивних втручань та важливим інформаційним ресурсом доказової профілактики в охороні здоров'я, на міжнародному рівні підтверджено достовірність ефективності препаратів клопогону китичного.

На фармацевтичному ринку України представлено ряд торгових найменувань як лікарських засобів, так і дієтичних добавок, що містять клопогон китичний. Вони використовуються для лікування та профілактики захворювань різної етіології, переважна більшість яких призначається для нормалізації нейровегетативних розладів у період менопаузи.

Аналіз фармацевтичного ринку України щодо наявності лікарських засобів, які містять клопогон китичний, за їхнім призначенням (рис. 1, А), свідчить, що більшість з них (73,68 %) показана

при нейровегетативних розладах у період менопаузи та при клімактеричних розладах. Значно менше (майже у 7 разів) засобів, які призначають при хворобах опорно-рухової системи (10,53 %), невротичних розладах, порушеннях сну (10,53 %) та для покращення загального сну – 5,26 %.

Щодо застосування дієтичних добавок, до складу яких входить клопогін китичний (рис. 1, Б), то їх призначають при нейровегетативних розладах у період менопаузи, при клімактеричних розладах (67,74 %), хворобах опорно-рухової системи (9,68 %), невротичних розладах, порушенні сну (9,68 %), покращенні загального сну (12,90 %). Як у випадку з рослинними засобами, так і при застосуванні дієтичних добавок, пріоритетом для призначення є нейровегетативні розлади у період менопаузи та клімактеричні розлади. Для покращення загального сну частіше використовують дієтичні добавки, ніж лікарські засоби, тоді як інші категорії показань розподіляються однаково.

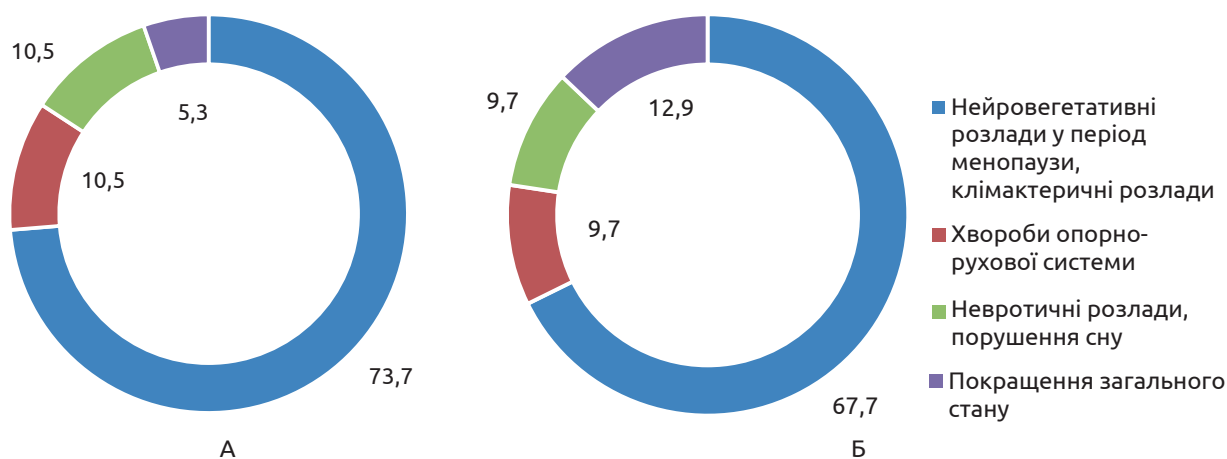


Рис. 1. Розподіл лікарських засобів (А) та дієтичних добавок (Б), які містять *A. gascosa*, за їх показаннями до застосування, %.

Розподіл лікарських засобів (А) та дієтичних добавок (Б), які містять *A. gascosa*, між країнами-виробниками, представленими на фармацевтичному ринку України, свідчить про значний їх імпорт з країн Західної Європи (рис. 2). Провідне місце серед фірм-виробників лікарських засобів рослинного походження, які містять *A. gascosa*, належить німецьким виробникам. Окрім того, на фармацевтичному ринку України представлені виробники Швейцарії, Австрії, Литви, а також вітчизняні виробники – ПрАТ «Національна гомеопатична спілка», ТОВ «Українська фармацевтична компанія». Установлено, що основний відсоток українського ринку займають препарати імпортних виробників (83,33 %), тоді як вітчизняних – лише 16,67 %.

Серед фірм-виробників дієтичних добавок, що містять *A. gascosa*, на українському фарма-

цевтичному ринку домінують виробники США, продукція яких становить 71 % від загальної кількості. Водночас продукція Великобританії та Франції становить по 6,4 % фармацевтичного ринку України, а Швеції, Канади, Камбоджі, Росії та України – у 2 рази менше (по 3,2 %). Вітчизняне виробництво представлено «Нутрімед», Україна. Загалом, основну частку українського ринку займають дієтичні добавки імпортних виробників, що становить 96,8 %.

На фармацевтичному ринку України асортимент лікарських препаратів та дієтичних добавок, що містять *A. gascosa*, представлений різноманітними формами випуску (рис. 3).

Серед лікарських засобів значну частку займають таблетовані форми (50,0 %), популярність яких зумовлена зручністю застосування; краплі для

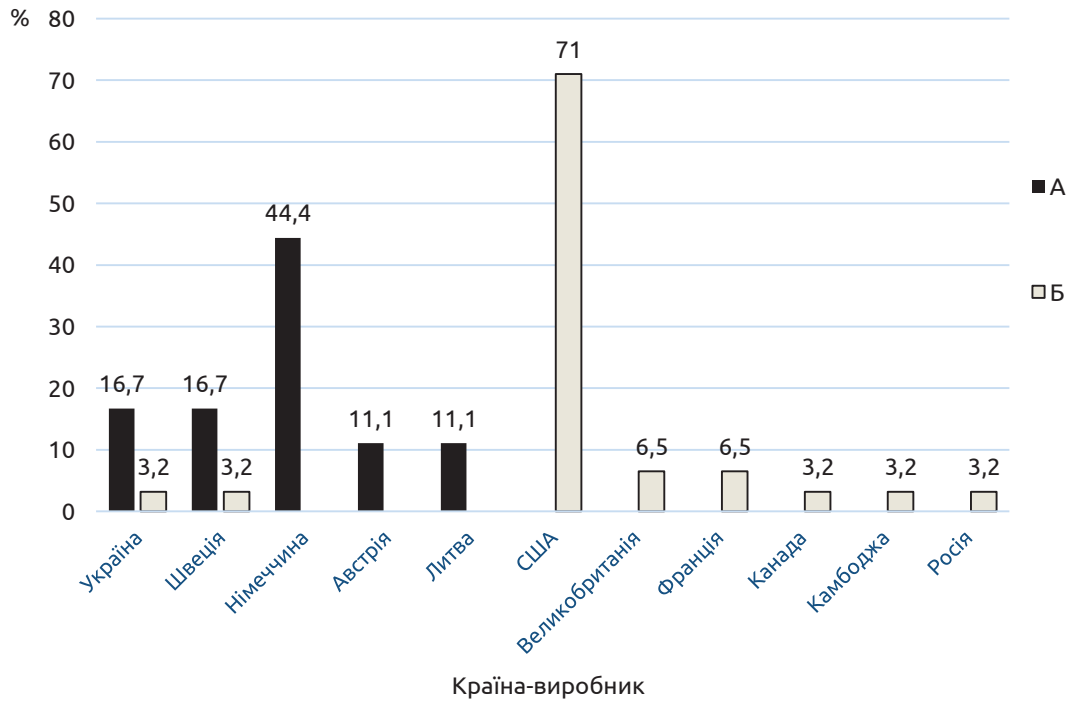


Рис. 2. Розподіл лікарських засобів (А) та дієтичних добавок (Б), які містять *A. gacemosa*, між країнами-виробниками, що представлені на фармацевтичному ринку України, %.

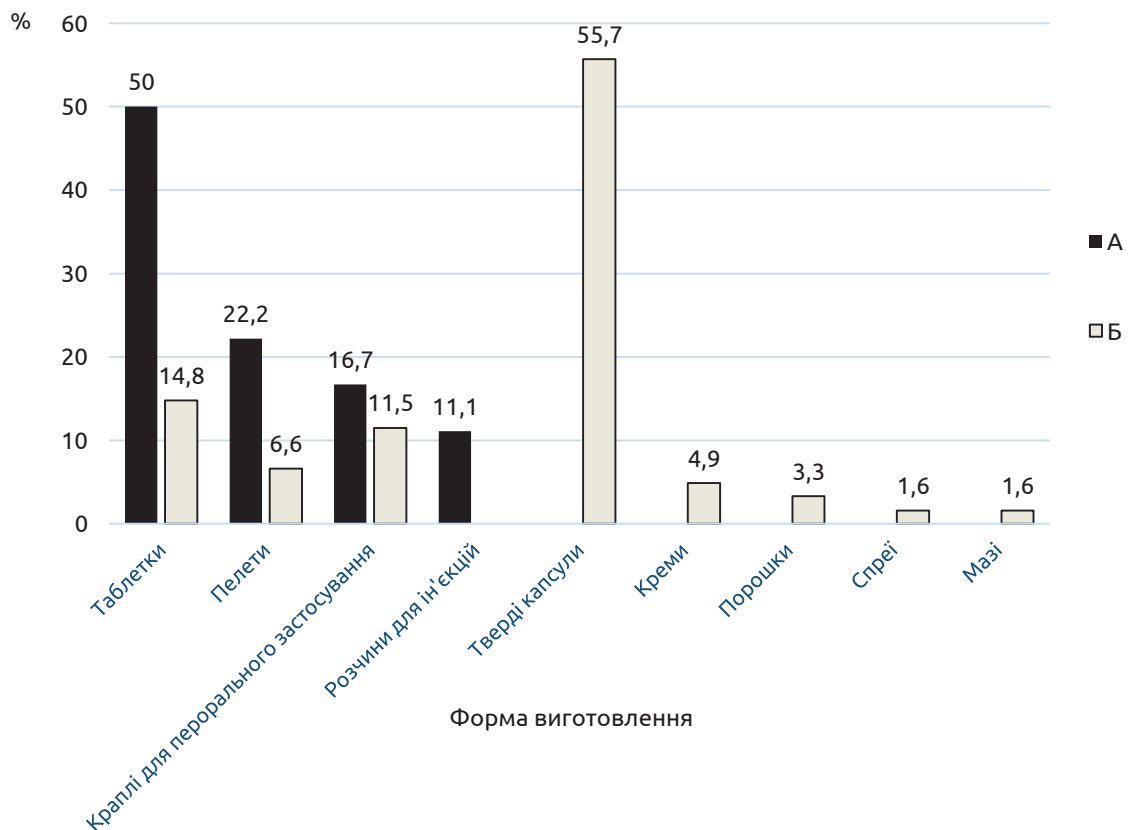


Рис. 3 Співвідношення лікарських засобів (А) та дієтичних добавок (Б), що містять *A. gacemosa*, за формою випуску, %.

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення перорального застосування, пелети та розчини для ін'єкцій – 22,2 %, 16,7 % та 11,1 % відповідно.

На ринку України, серед дієтичних добавок, що містять *A. racemosa*, переважають частку займають тверді форми (77,05 %), а саме капсули та таблетки. За лікарською формою дієтичні добавки представлені більшою різноманітністю, порівняно з лікарськими препаратами. У відсотковому відношенні на ринку України дієтичні добавки, що містять *A. racemosa*, представлені у такому співвідношенні: тверді капсули (55,7 %), таблетки (14,8 %), краплі для перорального застосування (11,5 %), пелети (6,6 %), креми (4,9 %), порошки (3,3 %), спреї (1,6 %), мазі (1,6 %).

Висновки. 1. Інформаційний скринінг використання препаратів *A. racemosa* показав ефективність і безпечність їх застосування при симптомах менопаузи, а також як засобів остеопротекторного, імуномодулювального, протидіабетичного та онкопротекторного спрямування.

2. На фармацевтичному ринку України представлені лікарські засоби та дієтичні добавки на

основі *A. racemosa* у формі таблеток, крапель для перорального застосування, пелетів та розчинів для ін'єкцій, кремів, порошків, спреїв, мазей, які показані при нейровегетативних розладах у період менопаузи та клімактеричних розладах, хворобах опорно-рухової системи, невротичних розладах, порушеннях сну. Показано, що фармацевтична продукція вітчизняних виробників представлена у незначній кількості.

3. З огляду на високу терапевтичну ефективність, створення засобів рослинного походження та дієтичних добавок вітчизняного виробництва на основі клопогону китичного є об'єктивно перспективним, що передбачає доцільність комплексних досліджень з його культивування, поглибленого вивчення та стандартизації сировини.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці методів інтродукції клопогону китичного, фармакогностичному вивченні нової культивованої лікарської рослинної сировини та її стандартизації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Татарчук Т. Ф. Фитотерапія ранніх менопаузальних расстройств / Т. Ф. Татарчук, О. А. Ефименко // Репродуктивна ендокринологія. – 2012. – № 5. – С. 41–44.

2. Compton J. A. Reclassification of Actaea to include Cimicifuga and Souliea (Ranunculaceae): phylogeny inferred from morphology, nrDNA ITS, and cpDNA trnL-F sequence variation / J. A. Compton, A. Culham, S. L. Jury // Taxon. – 1998. – Vol. 47 (3). – P. 593–634.

3. Цаль О. Я. Пошук перспективних для дослідження рослин з родини жовтцеві / О. Я. Цаль // Теоретичні та практичні аспекти дослідження лікарських рослин: матеріали II Міжнар. наук.-практ. internet-конф. – Харків. – 2016. – С. 258.

4. Мінарченко В. М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення): монографія / В. М. Мінарченко. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 323 с.

5. Каталог декоративних трав'янистих рослин ботанічних садів і дендропарків України: довідниковий посібник / за ред. С. П. Машковської. К., 2015. – 282 с. – URL: <http://www.nbg.kiev.ua/upload/biblio/katalog.pdf>.

6. Дойко Н. М. Адвентивні північноамериканські види трав'яних рослин у державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України / Н. М. Дойко, М. В. Катревич // Синантропізація рослинного покриву України: матеріали III Всеукр. наук. конф. – К.: Наш формат, 2019. – С. 50–53.

7. Мотина Е. А. Особенности сезонного развития лекарственных растений семейства Ranunculaceae в коллекции фармакопейного участка ботанического

сада ВИЛАР / Е. А. Мотина // Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій: матеріали VI міжнар. конф. – Полтава, 2018. – С. 76–78.

8. Державна фармакопея України / Державне підприємство “Український науково-експертний фармакопейний центр якості лікарських засобів”. – 2-ге вид., доп. 1. – Харків: Державне підприємство “Український науково-експертний фармакопейний центр якості лікарських засобів”, 2016. – 360 с.

9. Ruhlen R. L. Black Cohosh: Insights into its Mechanism(s) of Action / R. L. Ruhlen, G. Y. Sun, E. R. Sauter // Integr. Med. Insights. – 2008. – Vol. 3. – P. 21–32.

10. Молекулярные механизмы осуществления фармакологических эффектов на основе Cimicifuga racemosa / О. А. Громова, И. Ю. Торшин, Н. К. Тетрушвили [и др.] // Гинекология. – 2018. – Т. 20, № 1. – С. 39–46.

11. Henneicke-von Zepelin H. 60 years of Cimicifuga racemosa medicinal products: Clinical research milestones, current study findings and current development. 60 Jahre Arzneimittel aus Cimicifuga racemosa: Meilensteine klinischer Forschung, aktuelle Studienergebnisse und derzeitige Entwicklung / H. Henneicke-von Zepelin // Wien Med. Wochenschr. – 2017. – Vol. 167 (7–8). – P. 147–159.

12. Antiestrogenic activities of Cimicifuga racemosa extracts / O. Zieran, C. Bodinet, S. Kolba [et al.] // J. Steroid Biochem. Mol. Biol. – 2002. – Vol. 80 (1). – P. 125–130.

13. Borelli F. Pharmacological effects of Cimicifuga racemosa // F. Borelli, A. Izzo, E. Ernst // Life Science. – 2003. – Vol. 73 (10). – P. 1215–1229.

REFERENCES

1. Tatarchuk, T.F., & Yefimenko, O.A. (2012). Fitoterapiya rannikh menopauzalnykh rasstroystv [Fitoterapy for earlymenopausal disorders]. *Reproduktivnaia endokrynologia – Reprod. Endocrinol.*, 5, 41-44 [in Ukrainian].
2. Compton, J.A., Culham, A., & Jury, S.L. (1998). Re-classification of Actaea to include Cimicifuga and Souliea (Ranunculaceae): phytochemistry inferred from morphology, nrDNA ITS, and cpDNA trnL-F sequence variation. *Taxon*, 47(3), 593-634. DOI: 10.2307/1223580
3. Tzal, O.Ya. (2016). Poshuk perspektyvnykh dlia doslidzhennia roslyn z rodyiny zhovttsevi [Search for promising plants for the study of the Ranunculaceae family]. Proceedings from II Int. Sci.-Pract. Internet conf: *Teoretychni ta praktychni aspekty doslidzhennia likarskykh roslyn – Theoretical and practical aspects of research of medicinal plants*. Kharkiv [in Ukrainian].
4. Minarchenko, V.M. (2005). *Likarski sudynni roslyny Ukrainy (medychno ta resursne znachennia) [Medicinal vascular plants of Ukraine (medicinal and resours significance)]*. Kyiv: Fitosotsiothentr [in Ukrainian].
5. Mashkovska, S.P. (Ed.). (2015). Katalog dekoratyvnykh travianytykh roslyn botanichnykh sadiv i dendroparkiv Ukrainy [Catalog of ornamental herbaceous plants of botanical gardens and arboretums of Ukraine: a referens guide]. Retrieved from: <http://www.nbg.kiev.ua/upload/biblio/katalog.pdf> [in Ukrainian].
6. Doyko, N.M., & Katrevych, M.V. (2019). Adventyvni pivnichnoamerykanski vydy travianykykh roslyn u derzhavnomu dendrolohichnomu parku «Oleksandriia» NAN Ukrainy [Adventive North American species of herbaceous plants in the state dendrological park "Alexandria" of the National Academy of Sciences of Ukraine]. Proceedings from III All-Ukr. Sci. Conf.: *Synantropizatsiia roslynnoho pokryvu Ukrainy – Synanthropization of vegetation of Ukraine*. Kyiv: Nash format [in Ukrainian].
7. Motina, Ye.A. (2018). Osobennosti sezonnogo razvitiya lekarstvennykh rasteniy semeystva Ranunculaceae v kollektzii farmakopeynogo uchastka botanicheskogo sada VILAR [Features of the seasonal development of medicinal plants of the family Ranunculaceae in the collection of the pharmacopoeial site of the VILAR botanical garden]. Proceedings from VI Int. Conf.: *Likarske roslynnytstvo: vid dosvidu mynuloho do novitnikh tekhnolohii – Medicinal vegetation: from past experience to the latest technologies*. Poltava [in Ukrainian].
8. State Enterprise "Ukrainian Scientific Pharmacopoeia Center for the Quality Medicines" (2014). *Derzhavna Farmakopeia Ukrainy [State Pharmacopoeia of Ukraine]*. Kharkiv: Derzhavne pidpriemstvo "Ukrayinsky naukovo-ekspertnyi farmakopeynyi tsentr yakosti likarskykh zasobiv" [in Ukrainian].
9. Ruhlen, R.L., Sun, G.Y., & Sauter, E.R. (2008). Black Cohosh: Insights into its Mechanism(s) of Action. *Integr. Med. Insights.*, 3, 21-32.
10. Gromova, O.A., Torshin, I.Yu., Tetrushvili, N.K., Fedotova, L.E., & LasPOCHkina, N.P. (2018). Molekulyarnyye mekhanizmy osushchestvleniya farmakologicheskikh efektov na osnove Cimicifuga racemose [Molecular mechanisms of the implementation of pharmacological effects based on Cimicifuga racemose]. *Ginekologiya – Gynecology*, 20(1), 39-46 [in Russian].
11. Henneicke-von Zepelin H. (2017). 60 years of *Cimicifuga racemosa* medicinal products: Clinical research milestones, current study findings and current development. 60 Jahre Arzneimittel aus *Cimicifuga racemosa*: Meilensteine klinischer Forschung, aktuelle Studienergebnisse und derzeitige Entwicklung. *Wien Med. Wochenschr.*, 167(7-8), 147-159. DOI:10.1007/s10354-016-0537-z.
12. Zieran, O., Bodinet, C., Kolba, S., Wulf, M., & Vollmer G. (2002). Antiestrogenic activities of *Cimicifuga racemosa* extracts. *J. Steroid Biochem. Mol. Biol.*, 80(1), 125-130. DOI: 10.1016/S0960-0760(01)00178-9.
13. Borelli, F., Izzo, A., & Ernst, E. (2003). Pharmacological effects of Cimicifuga racemose. *Life Science.*, 73(10), 1215-1229. DOI: 10.1016/S0024-3205(03)00378-3.

CLOPOGON KITICH (*ACTAEA RACEMOSA* L.) – A PROMISING SPECIES FOR PHARMACY IN UKRAINE

©O. O. Nikitina¹, N. I. Dzhurenko², S. P. Mashkovska², S. M. Marchyshyn³

Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv¹

M. M. Hryshko National Botanical Garden of NAS of Ukraine, Kyiv²

I. Ya. Horbachevsky Ternopil National Medical University³

SUMMARY. Given the growing need for comprehensive research on the development and standardization of domestic herbal remedies for the treatment of menopausal disorders, it is advisable to draw the attention of domestic scientists to the clopogon kitich (*Actaea racemosa* L.), which contains valuable biologically active substances – extragens.

The aim – to analyze the herbal remedies and dietary supplements available on the pharmaceutical market of Ukraine, which include *A. racemosa*, to outline the prospects of its cultivation and use in domestic pharmacy.

Material and Methods. The analysis of the pharmaceutical market was carried out using the method of systemic generalization on the basis of information screening of materials of the State Register of Medicines, the Register of Medicines of the information retrieval system Compendium online, the catalog of the online store of dietary supplements.

Results. Neurovegetative disorders during menopause and menopausal disorders are a priority for the use of clopogon kitich. The analysis of the pharmaceutical market of Ukraine showed that the range is dominated by solid forms of both herbal remedies (66.7 %) and dietary supplements (77.05 %) containing *A. racemosa*. The results of the analysis

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення show a significant import of herbal products containing *A. racemosa* from Western Europe, while the largest number of names of dietary supplements are registered by US manufacturers (96.77 %). Domestic herbal remedies are represented in small quantities – only 16.67 %. However, the temperate climate and shady terrain typical of the forest-steppe regions of Ukraine from favorable conditions for growing and providing the resource base of *Actaea racemosa* L. raw materials for the production of domestic herbal remedies and supplements based on it.

Conclusions. The creation of means of a plant origin and dietary supplements of domestic production on the basis of clopogon kitch is objectively promising, which provides for the feasibility of comprehensive research on its cultivation, in-depth study and standardization of raw materials.

KEY WORDS: *Actaea racemosa*; resources; pharmaceutical market; climacteric disorders; perspective.

Отримано 04.11.2021

Електронна адреса для листування: svitlanafarm@ukr.net