

МІНІСТЕРСТВО
ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



UKRAINE
HERBAL PRODUCTS
ASSOCIATION



19 лютого 2021 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
АСОЦІАЦІЯ ВИРОБНИКІВ ФІТОСИРОВИНИ УКРАЇНИ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

**Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції**

**19 лютого 2021 року
м. Київ**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. БОГОМОЛЬЦА
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЧАСТНОЕ ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
"КИЕВСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ ИМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАИНЫ
АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ФИТОСЫРЬЯ УКРАИНЫ

**«PLANTA+.
НАУКА, ПРАКТИКА И
ОБРАЗОВАНИЕ»**

**Материалы
Международной научно-практической
конференции**

**19 февраля 2021 года
г. Киев**

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
UKRAINE HERBAL PRODUCTS ASSOCIATION

**«PLANTA+.
SCIENCE, PRACTICE AND
EDUCATION»**

**The proceedings
of the International Scientific and Practical
Conference**

**February 19, 2021
Kyiv**

УДК 615.322(477)(082)

P-71

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

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

P-71 PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 19 лютого 2021 р.). – Електрон. дані. – Київ, ПАЛИВОДА А. В., 2021. 621 с.

ISBN 978-966-437-606-5.

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «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.

УДК 615.322(477)(082)

© Національний медичний університет
ім. О. О. Богомольця, 2021

© Колектив авторів, 2021

ISBN 978-966-437-606-5

4. Кременецкий К.В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины. Москва: Наука, 1991. 193 с.
5. Мінарченко В.М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення). Київ: Наукова думка, 2005. 324 с.
6. Мінарченко В.М., Тимченко І.А. Атлас лікарських рослин України (хорологія, ресурси та охорона). Київ: Фітосоціоцентр, 2002. 172 с.
7. Определитель высших растений Украины. Киев: Наукова думка, 1987. 548 с.
8. Цимбалюк З.М., Безусько Л.Г. Паліноморфологічні особливості представників роду *Sambucus* L. (*Sambucaceae/Adoxaceae*) флори України для цілей спорово-пилкового аналізу. *Український ботанічний журнал*. 2017. 74, №2. С. 147–155.
9. Цимбалюк З.М., Безусько Л.Г. Паліноморфологія роду *Viburnum* L. (*Viburnaceae/Adoxaceae*) флори України для цілей спорово-пилкового аналізу. *Український ботанічний журнал*. 2017. 74, №3. С. 275–283.
10. Цимбалюк З.М., Мосякін С.Л. Атлас пилкових зерен представників родин *Plantaginaceae* та *Scrophulariaceae*. Київ: ТОВ “Наш формат”, 2013. 276 с.
11. Bezusko L.G., Tsybalyuk Z.M., Mosyakin S.L. Spatiotemporal differentiation and distribution patterns of the genus *Plantago* L. (*Plantaginaceae*) in the plain part of Ukraine during the Allerød–Holocene. *Modern Phytomorphology*. 2018. 12. P. 95–105.

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ УРБАНОФЛОРИ БІЛОЇ ЦЕРКВИ

Білявський С.М.

**Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова,
м. Київ, Україна**

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

sm.bilyavskiy@gmail.com

Ключові слова: лікарські рослини, урбанофлора, адвентивні види, аборигенні види, Біла Церква.

Вступ. Дослідження урбанофлор в Україні розпочалися ще на початку ХХ ст., проводились фрагментарно та перебували переважно на етапі накопичення фактичних матеріалів, а вже наприкінці ХХ ст. – як комплексні, в основному у межах лісостепової та степової зон і охоплювали переважно великі міста, такі як Херсон, Миколаїв, Кіровоград, Чернігів, Харків тощо. Сучасні урбанофлористичні дослідження мають комплексний характер і охоплюють не тільки великі міста, а й середні та малі (Острог, Нетішин, Славутич, Шепетівка, Сарни, Березне, Дубровиця тощо). В результаті цього вивчення були встановлені основні тенденції розвитку урбанофлор, що проявляються у підвищенні параметрів видового складу, високому ступені синантропізації, підвищенні частки видів адвентивних рослин та розширенні спектру екоотопів, які вони займають, зміні спектрів систематичної, біоморфологічної та екологічної

структур порівняно з регіональними, нівелюванні зональних особливостей та ін. [1,2,3].

На Київщині, окрім Переяслав-Хмельницького [8], спеціальні комплексні дослідження урбанofлори не проводилися, лише фрагментарні і тільки деяких малих міст чи селищ (Ірпінь, Бровари, Бориспіль, Сквиря, Миронівка, Богуслав, Тараща тощо) [3, 4]. Дані щодо флори найбільшого міста Київської області – Білої Церкви до тепер були лише фрагментарними [4, 5, 6, 7, 9]. Тому комплексне дослідження урбанofлори одного з великих міст України обласного значення – Білої Церкви є в даний час актуальним.

Матеріали та методи. Дослідження флори міста проводилось впродовж 2010-2018 рр. на кафедрі біології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова в рамках НДР 0118U100195 «Урбанofлора Білої Церкви та її околиць» автором самостійно з використанням загальноприйнятих флористичних методів. В основу даного дослідження було покладено класичний порівняльний морфолого-еколого-географічний метод [1,2,3].

Мета дослідження полягала у з'ясуванні сучасного стану урбанofлори Білої Церкви та її околиць і тенденцій подальшого її розвитку. Комплексне дослідження урбанofлори Білої Церкви включало встановлення її сучасного видового різноманіття, на основі чого складено анотований конспект видів, а також здійснення аналізів систематичної, біоморфологічної, географічної, екологічної та фракційної її структур. Також було розроблено схему зонування міста Біла Церква і на основі аналізу його флори виявлено особливості поширення видів автохтонних та адвентивних рослин у різних його зонах та екотопах. На основі встановлених результатів були з'ясовані тенденції розвитку дослідженої урбанofлори та ступінь її антропічної трансформації [1,2,3]. Окрім цього, автором було узагальнено інформацію щодо господарських властивостей виявлених на території міста видів рослин, з'ясовано можливе їх практичне значення для використання в озелененні, сільському господарстві, народній та офіційній медицині тощо.

Результати та їх обговорення. В результаті проведеного комплексного дослідження урбанofлори Білої Церкви було встановлено її сучасний видовий склад, на основі чого сформовано анотований конспект видів, до якого включено 994 види судинних рослин з 520 родів і 109 родин.

Найбільші за кількістю видів 10 родин охоплюють 56,9% урбанofлори (566 видів), а спектр провідних родин виглядає наступним чином: *Asteraceae* (106 видів), *Poaceae* (98), *Brassicaceae* (59), *Fabaceae* (56), *Rosaceae* (51), *Lamiaceae* (49), *Superaceae* (40), *Ranunculaceae* (38), *Caryophyllaceae* (36), *Apiaceae* (33). Встановлений розподіл родин у систематичному спектрі характерний для регіональних флор Голарктики і вказує на неморально-бореальний характер дослідженої урбанofлори [1,2,3].

Переважає більшість видів є багаторічними (65,4%) безкореневищними (56,3%) безрозетковими (47,7%) літньо-зеленими рослинами (76,6%), що підтверджує зональні риси флори міста.

Результати географічного аналізу урбанofлори дають підстави вважати її бореально-неморальною, що має євразійський регіональний характер та

представляється цілком характерною для відповідних флор Палеарктики. Особливістю урбанофлори є наявність у її складі 11,4% плуризоняльних та 11,2% плурирегиональних видів рослин.

Отримані результати екологічного аналізу урбанофлори вказують на переважання в її складі геліофітів (48,6%) та мезотрофів (63,9%), що відповідно характерно для лісостепової зони України. Також встановлено, що досліджена урбанофлора має чітко виражений мезофільний характер, оскільки серед гідроморф переважають мезофіти (40,7%).

Під час проведення фракційного аналізу було встановлено беззаперечне кількісне переважання автохтонної фракції (652 види, 65,6%) над адвентивною (342 види, 34,4%), що ще раз доводить ключову роль аборигенних видів в урбанофлорі та збереженість на території міста локальних фрагментів природних та напівприродних екотопів за їхньої участі [1,2,3].

Аналізуючи різноманітні господарські властивості рослин, ми керувалися комплексним підходом, що виражається в класифікуванні видів за декількома параметрами корисності одночасно. Відповідно аналізувалися наступні властивості рослин: лікарські, кормові, харчові і пряноароматичні, технічні, декоративні, бур'янові, отруйні, медоносні тощо.

В результаті узагальнення інформації про господарські властивості видів рослин досліджуваного міста, було встановлено, що в урбанофлорі міста поширені 179 технічних, 150 ефіроолійних, 126 жироолійних, 215 харчових та пряноароматичних, 365 кормових, 398 медоносних, 562 декоративних, 187 вітамінних та 506 лікарських видів рослин.

Використовуючи доступну нам інформацію, що стосується цілющих властивостей рослин, і узагальнивши ці дані по дослідженій флорі, ми дійшли висновку, що понад 50% видів (506) її, тобто понад половину, можна вважати лікарськими рослинами. Частина з них використовується тільки в народній медицині, частина – в науковій. Реальне ж число лікарських рослин значно більше, оскільки на сучасному етапі далеко не у всіх видів флори достатньо досліджений хімічний склад, комплекси біологічно активних речовин або механізми їхньої дії на людський організм.

Дуже цікавими виявились результати систематичного аналізу цієї групи рослин. В урбанофлорі лікарські рослини представлені серед 86 родин, з яких найбільша частка припадає звичайно ж на відділ *Magnoliophyta* (78 родин): клас *Magnoliopsida* (2 родини), клас *Liliopsida* (15 родин), клас *Rosopsida* (61 родина).

Відповідно, за кількістю видів лікарських рослин спостерігається така ж тенденція: на відділ *Magnoliophyta* припадає 490 видів, з яких до класу *Magnoliopsida* (5 видів), класу *Liliopsida* (53 види) та класу *Rosopsida* (432 види).

Треба зазначити, що розподіл видів лікарських рослин в середині родин є неоднорідним, тобто є родини, що нараховують один чи декілька видів (*Acoraceae*, *Elaeagnaceae*, *Cornaceae*, *Rhamnaceae*, *Sambucaceae* тощо), родини, що містять до 10 видів (*Alliaceae*, *Poaceae*, *Geraniaceae*, *Hypericaceae*, *Rubiaceae*, *Scrophulariaceae* тощо) та родини, що мають в своєму складі понад 20 видів лікарських рослин. Це такі родини як *Asteraceae* (60), *Lamiaceae* (37), *Rosaceae* (34), *Apiaceae* (25), *Caryophyllaceae* (22), *Ranunculaceae* (22), *Fabaceae* (21),

Boraginaceae (13), *Plantaginaceae* (13), *Polygonaceae* (11), *Papaveraceae* (11) тощо.

Крім того, нами було також проаналізовано розподіл лікарських рослин по фракціям урбанofлори, результат якого виявився дещо прогнозованим, оскільки відповідає встановленим загальним тенденціям урбанofлори. Нами встановлено, що більшість лікарських рослин все ж таки є автохтонними рослинами (365 видів), серед яких приблизно рівною кількістю видів представлені і апофіти (179 видів), і види природних рослинних угруповань (186 видів). Серед адвентивної фракції урбанofлори нараховано 141 вид лікарських рослин.

Також було з'ясовано, що понад третина аборигенних видів лікарських рослин в основному поширені в природних екотопах міста, дещо віддалених від центру та великих магістралей, інша третина – поширена і в природних, і в напівприродних екотопах, а також і в антропоічно змінених. І лише 28% видів, що в основному є адвентивними – поширені в екотопах, докорінно змінених людською діяльністю.

Висновки. Отримані результати аналізу урбанofлори стосовно господарських властивостей рослин дозволив встановити досить високу значущість урбанofлори, яка підтверджується встановленим видовим багатством на лікарські, кормові, харчові, пряноароматичні, технічні, декоративні, медоносні, вітамінні види рослин. При чому, більшість з яких є представниками аборигенної фракції міської флори.

Нами, більшу увагу та цікавість було спрямовано на дослідження видового складу саме лікарських рослин, результати якого виявились досить оригінальними, цікавими та в деякій мірі прогнозованими. Представлене дослідження є досить актуальним, оскільки ще раз підтверджує ключову роль аборигенних видів в урбанofлорі та збереженість на території міста природних та напівприродних екотопів за їхньої участі. А лікарські рослини, що становлять половину видового її складу, в подальшому потребуватимуть більш детального їх вивчення, але вже як ресурсного об'єкту.

Перелік посилань:

1. Білявський С.М., Морозюк С.С. Урбанofлора м. Біла Церква Київської області (систематичний та біоморфологічний аналіз). *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія.* 2017. №1 (68). С. 35-40

2. Білявський С.М. Структурні особливості урбанofлори Білої Церкви (Київська область). *Синантропізація рослинного покриву України: III Всеукраїнська наукова конференція, збірник наукових статей, 26-27 вересня 2019 р., Київ: Наш формат, 2019. С. 10-14*

3. Білявський С.М. Урбанofлористичні дослідження Білої Церкви (Київська область). *Актуальні проблеми ботаніки та екології. Матеріали міжнародної конференції молодих учених (Харків, 6-9 вересня, 2019р.). Київ. 2019. С. 30*

4. Бутакова І.Ю. Особливості урбанофлор малих і середніх міст Київщини в межах Правобережного Лісостепу. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*. 2003. Випуск 34. С. 142-146.

5. Гродзінський М.К. Матеріали до флори Білоцерківщини. *Записки Білоцерківського сільськогосподарського політехнікуму*. 1929. Вип. 1. С. 9-22.

6. Гродзінський М.К. Природня рослинність Білоцерківщини. *Рослинність Білоцерківщини*. Біла Церква, 1928. Вип. IV. С. 5-33.

7. Конспект флори Середнього Придніпров'я. Судинні рослини / В.І. Чопик, М.М. Бортняк, Ю.О. Войтюк та ін. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 139 с.

8. Переяслав-Хмельницький. Природа: рослинний світ. Критичний інвентаризаційний анотований конспект флори та рослинності: судинні рослини, мохоподібні, лишайники, водорості / за ред. В.П. Коцура, В.М. Джурана, М.М. Федорончука, М.В. Шевери. Корсунь-Шевченківський: ФОП Майдаченко І.С., 2010. 163 с.

9. Фітозабруднення рослинного покриву Середнього Придніпров'я. Анотований конспект синантропної флори / В.М. Джуран, Н.І. Крецул, В.В. Протопопова та ін. Київ; Переяслав-Хмельницький, 2007. 48 с.

ЗБЕРЕЖЕННЯ В КОЛЕКЦІЇ КУЛЬТУР ШАПИНКОВИХ ГРИБІВ (ІВК) ЦІННИХ ВИДІВ МАКРОМІЦЕТІВ З ЛІКУВАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

Бісько Н.А., Ломберг М.Л., Михайлова О.Б., Митропольська Н.Ю.

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Київ, Україна
bisko_nina@ukr.net, margarita@lomberg.kiev.ua, mikhajlova.ok@gmail.com

Ключові слова: лікарські гриби, чисті культури, колекція

Вступ. Актуальним напрямом сучасних мікологічних і біотехнологічних досліджень залишається пошук нових природних джерел фізіологічно активних сполук з метою одержання ефективних та безпечних біопрепаратів. На сьогодні шапинкові макроміцети розглядають не лише як цінний харчовий продукт, а й як важливе джерело для отримання природних фармакологічних речовин, які застосовують у лікуванні цілої низки захворювань. Серед лікарських препаратів значну увагу привертають лікувальні засоби, отримані біотехнологічним способом на основі грибною біомаси та культуральної рідини. Сучасні наукові дослідження довели, що гриби містять біологічно активні речовини, такі як полісахариди, глікопротеїни, терпени, стероли, пігменти тощо, які мають широкий спектр лікувальної дії. Сьогодні макроміцети використовують як важливе джерело одержання природних фармакологічних речовин онкостатичної, антивірусної, імуномодулюючої, антисклеротичної, тонізуючої та іншої дії [1,2,4,5]. Останні два десятиріччя характеризуються інтенсивними дослідженнями біохімічного складу і лікувальних властивостей макроміцетів. На основі багатьох видів грибів фірми, переважно зарубіжні, виробляють цілу низку лікарських препаратів на суму понад 20 мільярдів доларів. Програма широкого залучення цього нового класу ліків найбільш інтенсивно розвивається у країнах