

4. Чужорідні види охоронних флор Лісостепу України. / Бурда Р. І., Пашкевич Н. А., Бойко Г.В., Фіщайло Т. В. – К. : Наукова думка, 2015. – 116 с.
5. Burda R. Alien plant species in the agricultural habitats of Ukraine: Diversity and risk assessment. *Ekológia (Bratislava)*. 2018. Vol. 37, issue 1. P. 24–31.
6. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cites.org/>.
7. Genovesi P., Shine C. European strategy on invasive alien species. Council of Europe Press. 2004.

## **ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ АКВАЛЬНИХ ТА ГІГРОФІЛЬНИХ ФЛОРОКОМПЛЕКСІВ УРБАНОФЛОРИ КИЄВА ТА ЇХНЯ РЕПРЕЗЕНТАТИВНІСТЬ В НАЦІОНАЛЬНОМУ ПРИРОДНОМУ ПАРКУ «ГОЛОСІВСЬКИЙ»**

*Новосад К.В., Новосад В.В.*

**Національний науково-природничий музей НАН України, м. Київ, Україна**

*kvnov @ukr.net*

*Романенко О.В.*

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

Ключові слова: урбанофлора, лікарські рослини, фіторесурси, водні об'єкти, аквальні та гігрофільні флорокомплекси, видова репрезентативність, рекреація, фітомоніторинг, фіто- та флоросозологія

Стрімкий розвиток Київського мегаполісу, розташованого на площі понад 850 км<sup>2</sup>, спричинює зміни навколишніх природних ландшафтів, трансформуючи їх в урбанізовані чи антропогенно модифіковані комплекси, порушуючи тим самим природні процеси їхнього розвитку. На відміну від багатьох столиць та великих індустріальних міст країн Європи Київський мегаполіс оточений майже суцільним кільцем природної рослинності завширшки в кілька кілометрів (місцями до 10 км), яка відносно добре збереглася і представлена лісовими, чагарниковими, степовими, псамофільними, лучними, болотними, гігро- та гідрофільними флорокомплексами, загальною площею понад 45 тис. га. Проте, внаслідок дії чинників урбанізації відбуваються зменшення як займаних ними територій, так їхнього видового різноманіття, збіднюється їхній генофонд, пригнічуються або й зникають окремі найцінніші в науковому й практичному аспекті види рослин, знижується стійкість і стабільність фітосистем [2, 3, 6].

Вкрай негативному впливу чинників урбанізації піддається категорія лікарських рослин гігрофільних та аквальних флорокомплексів водних об'єктів мегаполісу, при цьому останніх крім р. Дніпро налічується 426 і серед них є: 10 малих річок, загальною довжиною 86,26 км; 30 каналів, загальною довжиною 62,37 км; 2 притоки загальною довжиною 4,5 км; 36 струмків, загальною протяжністю 50,09 км; 34 джерела; 141 озеро, загальною площею водного дзеркала 996,4 га; 103 ставки, загальною площею водного дзеркала 321,61 га та 43 штучних водойми, загальною площею водного дзеркала 674,13 га [3, 9]. Береги цих водних об'єктів є рекреаційною зоною Києва з прогресуючою антропопресією.

Урбанofлора Київського мегаполісу нараховує 1016 видів судинних рослин, що належать до 119 родин та 437 родів [5]. З них 428 видів мають медичне (фітотерапевтичне) значення і широко застосовуються в лікарській практиці. В складі гігро- та гідрофільного флорокомплексів урбанofлори зростають 284 види рослин віднесені до категорії лікарських. З них понад 50 видів відносяться до розряду харчових. Вживання їх у їжу цілком узгоджується із принципом запропонованим ще Гіппократом, за яким їжа повинна бути ліками, а ліки – їжею.

Лікарські рослини водних та навколоводних фітосистем представлені 34 видами дерев, чагарників і чагарничків, 12 видами напівчагарничків та 234 видами трав'янистих багаторічників і однорічників. В умовах інтенсивної урбанопресії, що викликає деградацію природних ландшафтів, збіднення видового та флористичного різноманіття, елімінацію відповідних популяцій, одним з актуальних завдань сьогодення є збереження та відтворення багатства генофонду лікарських рослин.

За ступенем необхідності охорони вони розподіляються на 4 категорії:

**1** – рідкісні та зникаючі види лікарських рослин, популяції яких в межах урбанofлори Києва утворюють лише декілька локалітетів. Такі види є об'єктами суворої державної, регіональної та міжнародної охорони. До них належать: *Lycopodium annotinum* L., *Equisetum telmateia* Ehrh., *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod., *Nymphaea candida* J. et C. Presl, *Calla palustris* L., *Caldesia parnassifolia* (L.) Parl., *Stratiotes aloides* L., *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó, *D. incarnata* (L.) Soó, *D. majalis* (Rchb.) P.F. Hunt et Summerhayes, *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Liparis loeselii* (L.) Rich., *Gladiolus imbricatus* L., *Urtica kioviensis* Rogow., *Alnus incana* (L.) Moench, *Betula humilis* Schrank, *Parnassia palustris* L., *Salix myrtilloides* L., *Aldrovanda vesiculosa* L., *Cucubalus baccifer* L., *Polemonium caeruleum* L., *Hottonia palustris* L., *Gentiana cruciata* L., *Pedicularis palustris* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Inula helenium* L. та ряду інших [4,5];

**2** – види лікарських рослин, поширені по всій або майже по всій території урбанo- та субурбанозони мегаполісу при невеликій чисельності особин або невеликими групами: *Rhamnus cathartica*, *Plantago media*, *Viburnum opulus* L., *Archangelica officinalis* Hoffm., *Filipendula vulgaris* Moench, *Iris sibirica* L., *I. pseudacorus* L., *Sparganium erectum* L., види роду *Thymus* та інші;

**3** – види лікарських рослин, біологічні ресурси яких різко скоротилися в результаті рекреації: *Helichrysum arenarium*, *Hypericum perforatum*, *Tussilago farfara* L., *Bidens tripartita* L., *Geum urbanum* L. та ряду інших;

**4** – види лікарських рослин, широко поширені в межах урбанo- та субурбанозони мегаполісу, біологічні запаси яких в даний час є достатніми і при обмеженні дії чинників рекреації можуть повністю відновлювати свій біологічний потенціал: *Melilotus officinalis*, *Plantago media*, *Achillea pannonica*, *A. millefolium* L., *Taraxacum officinale* Webb., *Glechoma hederacea* L., *Lamium album* L., *Galium verum* L., *Aegopodium podagraria* L., *Daucus carota* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Padus avium* Mill., види родів *Rosa*, *Crataegus*, *Prunus* та ряду інших.

Збереження природного біорізноманіття лікарських рослин в урбаекосистемах мегаполісу, які піддаються постійно зростаючому антропогенному впливу, актуалізує питання стосовно раціонального використання природних ресурсів лікарських рослин, розробки заходів спрямованих на забезпечення їхньої охорони та відновлення, а також пошуку альтернативних джерел фітосировини. Згадані созологічні категорії не поширюються на всі 48 видів лікарських рослин адвентивної фракції урбанofлори, природні ресурси яких можуть підлягати використанню без урахування їх созології та відновлення їхніх запасів. Для більшості інвазивних видів інтенсивна експлуатація їх біоресурсів може розглядатися як один з ключових чинників стримування експансивної стратегії їхнього поширення.

У зв'язку з тим, що ресурсний потенціал урбанofлори значно скоротився в останні десятиліття внаслідок неощадливого природокористування, подальша заготівля фітотерапевтичної сировини населенням можлива лише стосовно рослин адвентивної фракції: *Conium maculatum* L., *Artemisia absinthium* L., *A. annua* L., *Chamomilla suaveolens* (Pursh), *Cichorium intybus* L., *Erigeron canadensis* L., *Xanthium albinum* (Widd.) Sholz, *X. rupicola* Holub, *X. strumarium* L., *Cynoglossum officinale* L., *Myosotis arvensis* (L.) Hill, *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Sisymbrium officinale* (L.) Scop., *Thlaspi arvense* L., *Saponaria officinalis* L., *Portulaca oleracea* L., *Anagallis arvensis* L., *Solanum nigrum* L., *Crepis tectorum* L. *Amaranthus retroflexus* L. *Oenothera biennis* L. *Malva pusilla* Smith та ряду інших.

Ці види утворюють великі масиви на антропогенно трансформованих територіях, мають значні експлуатаційні запаси в місті та можуть служити альтернативою фітосировини видів лікарських рослин аборигенної флори, більшість з яких мають державний або регіональний статус охорони.

Експлуатація біоресурсів адвентивних (експансивних та карантинних) видів лікарських рослин для задоволення потреб в лікарській сировині буде перешкоджати подальшому поширенню згаданих рослин, відомих перш за все, як бур'яни, і стримуватиме процеси біологічного забруднення фітосистем інвазивними видами.

Що ж стосується лікарських аборигенних видів рослин урбанofлори Києва, які характеризуються значним біорізноманіттям, то з огляду на денатуралізацію природних ландшафтів, депресивну популяційну структуру та критичний стан біоресурсів, особливої актуальності набувають охорона, заповідання та відновлення їхнього генофонду.

Найбільшим заповідним об'єктом Київського мегаполісу є Національний природний парк (НПП) «Голосіївський» загальною площею 10988,14 га. Він розташований у правобережній частині міста і складається з кількох відокремлених ділянок у Голосіївському, Святошинському та Оболонському районах [7-10].

На території НПП «Голосіївський» основні площі гідрофільних та аквальних флорокомплексів знаходяться у південній частині парку – в долині р. Віти (правої притоки Дніпра). Тут охороняється водно-болотний комплекс з найбільшою водоймою НПП «Голосіївський» – озером Шапарня. Водні об'єкти Голосіївського лісу – Горіхуватський, Голосіївський (Дідорівський) і Китаївський водотоки (кожний довжиною у кілька кілометрів), на яких створені каскади ставків

(відповідно, площею у 5,0, 10,3 і 4,3 га) [9]. Водно-болотні комплекси Святошино-Біличанської частини НПП «Голосіївський» головним чином пов'язані з долинами невеликих річок Любка, Нивка і Котурка. В долині р. Любка (притоки р. Ірпінь) знаходиться відомий для біологів об'єкт – Романівське болото [1, 5, 7].

Спонтанна флора НПП «Голосіївський» нараховує 916 видів судинних рослин. З них 789 аборигенних видів та 127 – адвентивних. Його аквальний та гігрофільний флорокомплекси нараховують 387 видів, з яких 204 види потенційно мають медичне (фітотерапієне) значення. Таким чином, у складі аквального та гігрофільного флорокомплексів НПП «Голосіївський» охороняється 37,7 % видового складу лікарських рослин урбанофлори Києва та 72,0 % видів лікарських рослин згаданих вище флорокомплексів.

Оскільки найвагомим природоохоронним об'єктом Київського мегаполіса є НПП «Голосіївський», котрий має реальні можливості впровадження дієвих заходів охорони фітобіоти та значний науковий потенціал, то саме в ньому доцільно зосередити фітомоніторингові дослідження популяцій особливо цінних раритетних лікарських видів урбанофлори з метою розробки оптимальних підходів до їхнього культивування, відтворення та збереження *ex situ* та *in situ*.

#### Перелік посилань:

1. Андрієнко Т.Л., Харкевич С.С. Флора, рослинність та стратиграфія Романівського болота в околицях м. Києва // Укр. ботан. журн. – 1973. – 30 (6). – С. 779–781.

2. Дубина Д.В. Вища водна рослинність. // Рослинність України. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 412 с.

3. Екологічний атлас Києва. – К.: ТОВ «Агентство Інтермедіа», 2006. – 60 с.

4. Новосад К. В. Існуючі та втрачені фітораритети судинних рослин урбанофлори Київського мегаполісу // Матер. II Міжнар. наук. конф. «Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин» (9–12 жовтня 2012 року, м. Умань). – К.: Паливода А.В., 2012. – С. 143–147.

5. Новосад К.В. Раритетний флорофонд Київського мегаполісу та проблеми збереження його *ex situ* та *in situ* // Інтродукція рослин, збереження та збагачення біорізноманіття в ботанічних садах і дендропарках. – К., 2010. – С. 253–255.

6. Новосад К.В. Созофиты Киевского мегаполиса в условиях урбано-ландшафтов и природно-заповедных территорий «Научная дискуссия: вопросы физики, химии, биологии»: материалы VI международной научно-практической конференции (31 января 2013 г.). – М.: Международный центр науки и образования, 2013. – С. 56–63.

7. Прядко О.І., Арап Р.Я. Поширення та сучасний стан популяцій видів рослин із Червоної книги України на території НПП «Голосіївський» // Матер. міжнар. конф. «Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин» – К.: Альтерпрес, 2010. – С. 297–300.

8. Прядко О.І., Арап Р.Я. Регіонально рідкісні види м. Києва та його зеленої зони в Національному природному парку «Голосіївський» // Матер. II Міжнар. наук. конф. «Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин» (9–12 жовтня 2012 року, м. Умань). – К.: Паливода А.В., 2012. – С. 279–282.

9. Романенко О.В., Арсан О.М., Кіпніс Л.С., Ситник Ю.М. Екологічні проблеми Київських водойм і прилеглих територій; за редакцією О.В. Романенка. – К.: Наук. думка, 2015. – 192 с.

10. Національний природний парк «Голосіївський». – <http://nppg.gov.ua/uk/ter-structure>

## ФІТОГЕНОФОНД ЛІКАРСЬКИХ РАРИТЕТНИХ ВИДІВ ГІГРО- ТА ГІДРОФІТОНУ УРБАНОФЛОРИ КИЇВСЬКОГО МЕГАПОЛІСУ

*Новосад К.В., Новосад В.В.*

Національний науково-природничий музей НАН України, м. Київ, Україна  
kvnov@ukr.net

Ключові слова: урбанofлора, раритетна фітокомпонента, лікарські рослини, рівні та категорії охорони рослин, гігрофітон, гідрофітон, Київський мегаполіс

Прогресуюча антропопресія у зв'язку з розбудовою мегаполісу та подальшою урбанізацією завдає нищівного удару по залишках природної фракції урбанofлори, що збереглася в околицях Києва, і ставить на межу виживання цілого ряду раритетних видів рослин, котрі зростають тут лише на невеликих площах з незначною кількістю особин. Збіднення генофонду місцевої флори відбувається внаслідок зникнення локальних популяцій рідкісних видів, зниження їхньої фітоценотичної активності та репродуктивної здатності.

Урбанofлора Київського мегаполісу (УКМ) нараховує 1016 видів судинних рослин, що належать до 119 родин та 437 родів. Її раритетна компонента складає 151 вид (15% її природної фракції), котрі належать до 100 родів, 57 родин, 37 порядків, 8 підкласів, 8 класів та 6 відділів царства рослин. 92% її видового складу мають лікарське народногосподарське значення.

Найбільшим відділом раритетної компоненти є *Magnoliophyta* – 30 порядків, 45 родин, 85 родів та 132 види, а найбільшими за видовим багатством є його класи: *Rosopsida* – 20 порядків, 27 родин, 48 родів та 66 видів та *Liliopsida* (відповідно 9, 17, 35, 63). Найчисельнішими за раритетно-видовою кількістю є родини: *Orchidaceae* (30 видів), *Ranunculaceae* (11), *Cyperaceae* (9), *Ericaceae* та *Iridaceae* (по 6), *Asteraceae*, *Caryophyllaceae* та *Droseraceae* (по 4 види).

Збереження фітогенофонду потребує охорони всього біорізноманіття на різних рівнях організації живої та неживої природи: ценофонду (сукупності угруповань певної території), екофонду (сукупності еконіш певної території), флорофонду (сукупності елементарних флор та флорокомплексів природної регіональної флори) [1, 2]. Наразі все більше стверджується погляд, згідно з яким серед найголовніших природоохоронних заходів є заповідання природно-територіальних (ландшафтних) комплексів, що репрезентують високий рівень різноманіття біотичних та екотопічних спільнот.

Охороні та збереженню підлягають не лише окремі рідкісні та зникаючі види рослин, а все генезисно сформоване популяційно-природновидове біологічне різноманіття мозаїки флористичних комплексів спонтанних флор природних

УДК 615.322(477)(082)

P-71

### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

*Мінарченко В. М.*, доктор біологічних наук, професор  
*Бутко А. Ю.*, кандидат фармацевтичних наук, доцент  
*Підченко В. Т.*, кандидат фармацевтичних наук, доцент  
*Карнюк У. В.*, доктор фармацевтичних наук, доцент  
*Ковальська Н. П.*, 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  
*Ламазян Г. Р.*, кандидат фармацевтичних наук, асистент

**P-71 PLANTA+.** *Досягнення та перспективи:* матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професора Ніни Павлівни Максютіної (до 95-річчя від дня народження) (Київ, 20–21 лютого 2020 р.). – К. : ПАЛИВОДА А. В., 2020. – 346 с.

ISBN 978-966-437-582-2.

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «PLANTA+. Досягнення та перспективи», присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професора Ніни Павлівни Максютіної (до 95-річчя від дня народження). У збірнику опубліковано результати наукових досліджень провідних вчених України та іноземних фахівців з питань фітохімічного аналізу, стандартизації лікарської рослинної сировини. Висвітлено питання технології та аналізу лікарських засобів рослинного походження, дієтичних добавок, лікувально-профілактичних та косметичних засобів. Розглянуто проблеми розробки і впровадження системи профілактично-оздоровчого харчування українців. Представлені фармакологічні дослідження з питань безпечності та застосування у клінічній практиці лікарських засобів рослинного походження.

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)

ISBN 978-966-437-582-2

© Національний медичний університет  
ім. О. О. Богомольця, 2020  
© Колектив авторів, 2020