

3. Брадiс Є. М., Бачурiна Г. Ф. Рослиннiсть УСССР. Болота. К.: Наук. думка, 1969. 241 с.
4. Виленкин В.Л. Физико-географическое районирование и кадастр ландшафтов Левобережной Украины // Природные и трудовые ресурсы Левобережной Украины и их использование. 1971. Т.Х. С.143–161.
5. Дубина Д.В. Класифiкацiя вiльно плаваючої рослинностi водойм України // Укр. ботан. журн. 1986. 43, № 5. С. 1–15.
6. Дубина Д. В. Класифiкацiя вищої водної рослинностi України: стан та перспективи // Укр. фiтоцен. зб. Сер А, вип. 3. К.: Фiтосоцiоцентр, 1996. С. 6–14.
7. Заповiднi скарби Сумщини / [за ред. Т. А. Андрiєно]. Суми: Джерело, 2001. 208 с.
8. Карпенко К. К., Книш М. П., Родiнка О. С., Вакал А. П. Рослини, занесенi до Червоної книги України, що виявленi на територiї Сумської областi // Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщинi. Кн. 5. Суми: Джерело, 2001. С. 7–43.
9. Карпенко К. К., Ковтун В. А. Рослиннiсть Сумської областi, її сучасний стан i проблеми охорони // Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщинi. Кн. 1. Суми, Видавничий центр ДiМ, 1996. С. 33–60.
10. Конвенцiя про бiологiчне рiзноманiття. Прийнята 5 червня 1992 р. (м. Рiо-де-Жанейро, Бразiлiя). Ратифiкована Законом України вiд 29 листопада 1994 р. // Екологiя i закон. Екологiчне законодавство України. К.: Юрiнком Iнтер, 1998. Кн. 2. С. 349–513.
11. Червона книга України. Рослинний свiт / [за ред. Я. П. Дiдуха]. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.
12. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дiдух Я. П., Дубина Д. В. Продромус рослинностi України. К.: Наук. думка, 1991. 267 с.
13. Шенников А. П. Введение в геоботанику. Л.: Изд-во ЛГУ, 1964. 447 с.

УДК 581.9

DOI: 10.5281/zenodo.4481656

**К. О. Коршикова**

ORCID ID 0000-0002-4799-9806

korshikovakaty@ukr.net

**А. П. Вакал**

ORCID ID 0000-0002-1386-7944

anatolianv@ukr.net

### **ФЛОРА ВИЩИХ СУДИННИХ РОСЛИН ГІДРОЛОГІЧНОГО ЗАКАЗНИКА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «МИРОПІЛЬСЬКИЙ» КРАСНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Коршикова К. О., Вакал А. П. Флора вищих судинних рослин гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» Краснопільського району Сумської області. – Природничі науки. – 2020. – 17: 13–19.**

На територiї гiдрологiчного заказника мiсцевого значення «Миропiльський» Краснопiльського району Сумської областi виявлено 310 видiв вищих судинних рослин, якi належать до 4 вiддiлiв, 46 порядкiв, 70 родин. Встановлено, що провiднi мiсця у таксономiчному спектри флори належать родинам Айстровi (45 видiв), Тонконоговi (26), Бобовi (18), Розовi (17), Губоцвiтi (15). Проведено аналіз розподiлу видiв флори за типами життєвих форм за К. Раункiєром та I. Г. Серебряковим. На територiї заказника виявлено 8 видiв рослин, що мають природоохоронний статус.

**Ключові слова:** флора, вищі судинні рослини, гідрологічний заказник, життєві форми, еколого-ценотична приуроченість.

**Korshikova K. O., Vakal A. P. Flora of higher vascular plants of the hydrological reserve of local significance “Myropilsky” of Krasnopilsky district of Sumy region.** – *Prirodniči nauki.* – 2020. – 17: 13–19.

310 species of higher vascular plants belonging to 4 divisions, 46 orders, 70 families were found on the territory of the hydrological reserve of local significance “Myropilsky” of Krasnopilsky district of Sumy region. It is established that the leading places in the taxonomic spectrum of flora belong to the families Asteraceae (45 species), Gramineae (26), Fabaceae (18), Rosaceae (17), Labiatae (15). The analysis of the distribution of flora species by types of K. Raunkiaer and I.G. Serebryakov life forms by was performed. On the territory of the reserve, 8 species of plants with a conservation status were found.

**Key words:** flora, higher vascular plants, hydrological reserve, life forms, ecological-coenotic timing.

**Вступ.** Вже давно встановлено, що збереження біологічного різноманіття важливе не тільки для природи, але і для самих людей. Однак робити це можна різними способами. Один з найбільш очевидних – створення територій, що будуть охоронятися державою.

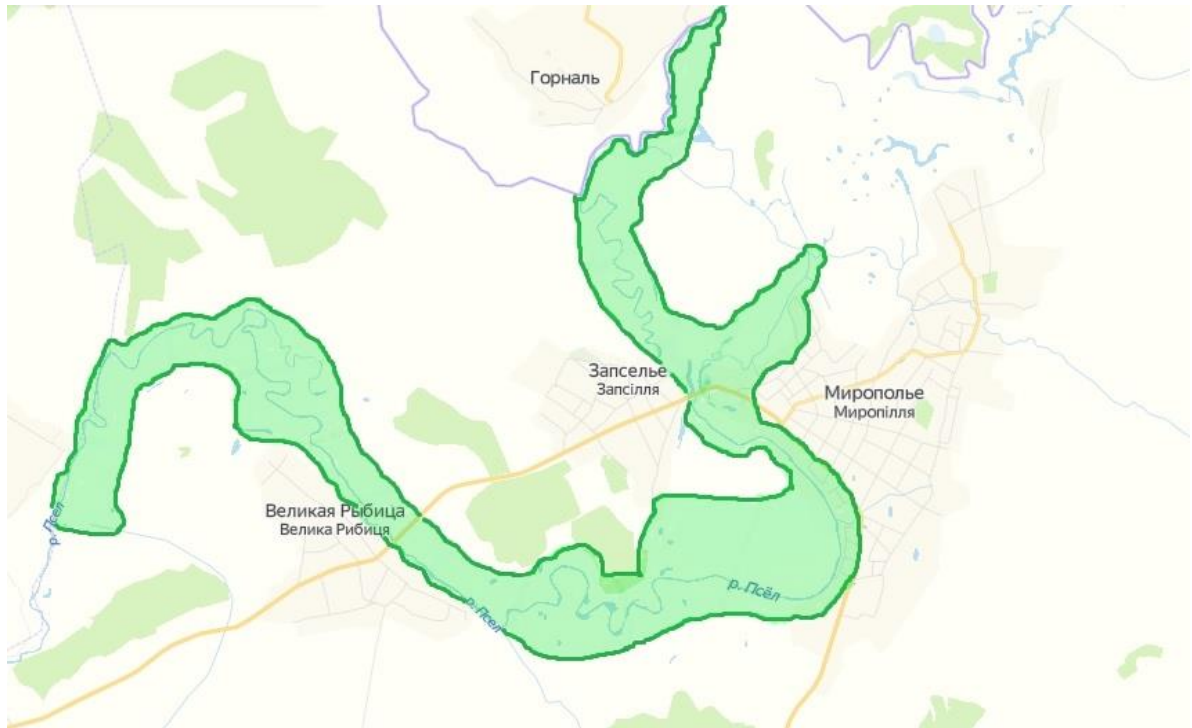
Станом на сьогодні на території Сумської області налічується 291 об’єкт природно-заповідного фонду загальною площею 178 595,6 га, що становить 7,49% від площі області. Відсоток «заповідності території» дещо вище середнього показника по Україні – 6,6%, проте залишається недостатнім і значно меншим, ніж у більшості країн Європи, де середній відсоток «заповідності» становить 15% [1].

Одним з найбільших за площею природоохоронних об’єктів області є гідрологічний заказник місцевого значення «Миропільський». Заказник розташований від кордону з Російською Федерацією до с. Могриця в лісовому фонді ДП ОКАП «Краснопільський агролісгосп». Площа – 1304,8 га. Як об’єкт ПЗФ створений 25.12.1979 р. з метою збереження в природному стані частини річки Псел з її заплавою (рис. 1) [1].

Головною метою створення заказника місцевого значення «Миропільський» стала необхідність збереження від небажаних змін і деградації лучно-водно-болотного і лісового природних комплексів заплави

**Мета статті** – охарактеризувати особливості флористичної різноманітності гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» Краснопільського району Сумської області.

Своєрідність рослинності та флори даної території привертала увагу ботаніків. Їх досліджували К. К. Карпенко [5] К. О. Коршикова [6]. Наукова база та результати флористичних досліджень даної природоохоронної території в перспективі можуть стати частиною «Проекту землеустрою з організації та встановлення меж територій гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» якого на сьогодні немає. Даних щодо рослинності території також недостатньо, тому на сьогодні питання дослідження флори на території гідрологічного заказника є надзвичайно важливим.



**Рис. 1.** Карта території гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський».

**Результати та їх обговорення.** У результаті палеогеографічних причин, особливостей рельєфу, клімату і мікроклімату, ґрунтовий покрив району досліджень досить строкатий. Він представлений мало- і середньогумусними типовими та опідзоленими чорноземами, темно-сірими лісовими, лучними, заплавними і болотними ґрунтами [3].

Оригінальні матеріали зібрано з території дослідження протягом 2017-2020 рр. При проведенні польових обстежень території враховано основні теоретичні та методичні підходи до флористичних досліджень. Як основний використовувався метод маршрутно-діагностичних досліджень [11]. Аналіз таксономічної структури флори проведено згідно з методологічними підходами А. І. Толмачова [8]. Біолого-екологічний аналіз флори за типами життєвих форм проведено відповідно до класифікацій К. Раункієра та І. Г. Серебрякова [10].

Склад земель заказника визначений за даними державного обліку. До заказника відносяться сільськогосподарські угіддя, серед яких: рілля (3,0 га), сіножаті (240,3 га), пасовища (727,5 га). До складу також входять: землі лісового фонду (ліси – 33,8 га, деревно-чагарникова рослинність – 16,9 га),

землі водного фонду (під струмками – 136,0 га, під озерами – 14,5 га), болота (124,4 га), дороги (2,3 га), будівлі (4,1 га), на інші землі відведено 2,0 га. Територія гідрологічного заказника «Миропільський» розташована в лісостеповій природній зоні. Природна рослинність району дослідження представлена такими типами: водна, болотна, степова, лучна, чагарникова, лісова. Флора гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» представлена 310 видами вищих судинних рослин, що належать до 46 порядків та 70 родин.

Нижче наведено найбільш показові параметри таксономічної структури флори. Розподіл видів флори між таксономічними групами рангів відділу та класу виглядає так: відділ Хвощеподібні (Equisetophyta), клас Хвощеподібні (Equisetopsida) (3 види /1 родина/ 1 порядок); відділ Папоротеподібні (Polypodiophyta), Клас Папоротеvidні (Polypodiopsida) (3 види /3 родини/ 1 порядок); відділ Голонасінні (Pinophyta), клас Хвойні (Pinopsida) (2 види/ 1 родина/ 1 порядок); відділ Покритонасінні (Magnoliophyta) (302 види/ 65 родин/ 43 порядки); класи – Дводольні (Magnoliopsida) (251 види/ 53 родини/ 33 порядки) та Однодольні (Liliopsida) (51 види/ 12 родин/ 10 порядків). Переважання таксонів, що належать до відділу Покритонасінні, є закономірним для даної географічної широти і складає 97,4% від загальної кількості тих, що відносяться до інших відділів.

Провідні місця у таксономічному спектрі флори належать родинам Айстрові, Тонконогові, Бобові, Розові, Губоцвіті які властиві для Бореальної флористичної області [8]. Порядок розміщення у спектрі наступних за рангом родин має спільні риси із Середньоєвропейською флористичною областю. Найменше видове різноманіття (1 вид/1 родина) спостерігається у 23 із 70 родин, до яких належать 6,9% видів; це свідчить про те, що флора території досліджень є відносно молодого та зазнала значних перебудов у своєму складі у минулому.

Отримані під час досліджень результати показали, що провідним за кількістю видів на території гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» є відділ Покритонасінних. Найбільша кількість видів відносяться до таких родин, як – Айстрові (45 видів, або 14,5% від загальної кількості виявлених видів), Тонконогові (26 видів, або 8,4%), Бобові (18 видів, або 5,8%), Розові (17 видів, або 5,5%), Губоцвіті (15 видів, або 4,8%), Гвоздикові (12 видів, або 3,9%), Капустяні (11 видів, або 3,5%), Жовтецеві та Гречкові (по 10 видів, або по 3,2%).

Проведений аналіз розподілу видів флори за типами життєвих форм (за К. Раункієром) [10] показав, що серед 310 видів рослин виявлених на території гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» Краснопільського району до групи фанерофіти відноситься 34 види, або 10,9%, від

загальної кількості видів, до хамефіти – 46 видів (14,8 %), гемікриптофіти – 116 видів (37,5%), криптофіти – 64 види (20,7 %) терофіти – 50 видів (16,1%).

Аналіз флори гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» показав, що за типами життєвих форм по І. Г. Серебрякову [10], до групи деревні рослини на даній території відноситься 34 види, або 10,9%, від загальної кількості. Деревя представлені 24 видами (7,7%), кущі (чагарники) представлені 6 видами (1,9%). 4 види, або 1,3% складають групу напівкущі (чагарнички).

Найбільш чисельною за кількістю видів є група наземних трав, до якої відноситься – 207 видів, або 66,8% від загальної кількості. Серед наземних трав'янистих рослин можна виділити – полікарпічні трави – 131 види, або 42,3% від загальної кількості рослин даної групи, до монокарпічних трав відноситься 76 видів, або 24,5 %.

За еколого-ценотичною приуроченістю види флори території дослідження розподілені на наступні групи – хвойно-лісова, листяно-лісова, узлісно-чагарникова, лучна, сухолучна, прибережно-водна, синантропна і псамофітна.

Аналіз видового складу флори району досліджень показав що із 310 видів рослин до групи хвойно-лісова відноситься 2 види, або 0,6%, від загальної кількості видів, до листяно-лісової рослинності належать 22 види (7,1 %), а узлісно-чагарникова група представлена 20 видами (6,5%).

До групи лучна рослинність відноситься 129 видів (41,6%), 42 види (13,5%) входять до складу сухолучної (лучно-степової) рослинності. До еколого-ценотичної групи прибережно-водна рослинність відноситься – 48 видів (15,5%).

До групи синантропна рослинність відноситься 41 вид, або 13,2 %, до групи псамофітна рослинність – 6 видів (2%). Відповідно до результатів аналізу, за еколого-ценотичною приуроченістю у складі флори гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» Краснопільського району Сумської області переважають лучні види; наступне місце посідає група прибережно-водної рослинності, значна частина видів належить до сухо лучної та синантропної груп.

Заплавний гідрологічний комплекс заказника «Миропільський» є осередком зростання 3 видів рослин занесених до Червоної книги України – пальчатокорінник м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo), косарики тонкі (*Gladiolus tenuis* M.Bieb), ковила пірчаста (*Stipa pennata* L.) і 5 видів занесених до офіційного переліку регіонально рідкісних рослин Сумської області – цибуля круглоголова (*Allium sphaerocephalon* L.), білозір болотний

(*Parnassia palustris* L.), льон багаторічний (*Linum perenne* L.), купальниця європейська (*Trollius europaeus* L.), латаття біле (*Nymphaea alba* L.) [7, 9].

На території заказника виявлено 3 типових для України рослинних угруповання, занесених до Зеленої книги України – формацій глечиків жовтих (*Nupharetta luteae*), латаття білого (*Nymphaeeta albae*), а також угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) [4].

**Висновки.** На території гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» Краснопільського району Сумської області виявлено 310 видів вищих судинних рослин, які належать до 4 відділів, 46 порядків, 70 родин. Встановлено, що провідні місця у таксономічному спектрі флори належать родинам Айстрові, Тонконогові, Бобові, Розові, Губоцвіті.

Аналіз розподілу флори видів вищих судинних рослин виявлених на території гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» за типами життєвих форм за К. Раункієром показав, що найбільша кількість видів належить до груп: гемікриптофіти – 116 видів, криптофіти – 64 види, терофіти – 50 видів. По І. Г. Серебрякову найбільша кількість видів відноситься до груп: наземні трави – 207 видів, напівдеревні рослини – 54 види, деревні рослини – 34 види.

За еколого-ценотичною приуроченістю види флори території дослідження приурочені до наступних груп рослинності – хвойно-лісова, листяно-лісова, узлісно-чагарникова, лучна, сухолучна, прибережно-водна, синантропна і псамофітна.

На території району досліджень виявлено 8 видів рослин, які потребують особливої охорони, а також 3 типових для України рослинних угруповання, занесених до Зеленої книги України.

#### Список використаних джерел

1. Атлас-довідник: Природно-заповідний фонд Сумської області [уклад.: Р. В. Бойченко, В. В. Вертель, О. Ю. Карлюкова та ін.]. К. : ТОВ «Українська Картографічна Група», 2019. С. 48.
2. Бондарева В. В., Скляр Ю. Л. Державний кадастр природно-заповідного фонду України. Картка первинного обліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду України в Сумській області.. Суми, 2004. С. 1–8.
3. Грунти Сумської області. Харків: Прапор, 1970. 71 с.
4. Зеленая книга Украинской ССР. Под общ. ред. Ю. Р.Шеляга-Сосонко. К. : Наук. думка, 1987. 216 с.
5. Карпенко К. К. Поширення рослин і тварин, занесених до Червоної книги України та регіонально рідкісних і зникаючих у басейні р. Псел у межах Краснопільського та Сумського районів Сумської області, Суми : Сум ДПУ ім. А. С. Макаренка, 2001. 169 с.
6. Коршикова К. О., Вакал А. П. Флора вищих судинних рослин с. Миропілля Краснопільського району Сумської області. Актуальні проблеми дослідження довкілля. Збірник наукових праць (за мат. VIII Міжнар. наук. конф., присвяченої 10-річчю створення Гетьманського національного природного парку, 24-26 травня 2019 р., м. Суми). Суми : Сум ДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. 42 с.

7. Родинка О. С., Карпенко К. К., Вакал А. П., Гончаренко І. В. Рослини, занесені до Червоного списку Сумської області. Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині. Кн. 6. Суми : ПП Вінниченко М. Д., 2004. 119 с.
8. Толмачев А. И. Введение в географию растений. Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1974. 244 с.
9. Червона книга України. Рослинний світ. К. : Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.
10. Чернова Н. М., Былова А. М. Экология. М. : Просвещение, 1988. 272 с.
11. Шенников А. П. Введение в геоботанику. Л. : Изд-во ЛГУ, 1964. 447 с.

УДК 582.28 : 643

DOI: 10.5281/zenodo.4481684

**Д. О. Крюковська**

dasha.krukovskaya1997@gmail.com

**Ю. І. Литвиненко**

ORCID ID 0000-0001-9095-0437

lytvynenko2014@gmail.com

## **АЕРМІКОБІОТА ПРИМІЩЕНЬ СТУДЕНТСЬКОГО МІСТЕЧКА СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ А. С. МАКАРЕНКА**

**Крюковська Д. О., Литвиненко Ю. І. Аермікобіота приміщень студентського містечка Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка. – Природничі науки. – 2020. – 17: 19–27.**

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Вперше проведені дослідження видового складу та чисельності комплексів мікроміцетів у повітрі деяких приміщень студмістечка Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка. Показано, що ядро мікобіоти повітря обстежених приміщень становлять види чотирьох родів: *Penicillium*, *Aspergillus*, *Alternaria* та *Cladosporium*.

**Ключові слова:** аеромікобіота, мікокомплекс, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Alternaria*, *Cladosporium*.

**Kriukovska D. O., Lytvynenko Yu. I. The air mycobiota of the indoors campus of the Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko. – Prirodniči nauki. – 2020. – 17: 19–27.**

Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko

For the first time, a detailed analysis of the species composition, abundances and seasonal variability of micromycetes in the indoor air of the Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko was carried out. It was found that in mycocomplexes prevail species of four genera: *Penicillium*, *Aspergillus*, *Alternaria* and *Cladosporium*.

**Key words:** air mycobiota, mycocomplex, seasonal variation, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Alternaria*, *Cladosporium*.

**Вступ.** Сучасна людина все частіше зіштовхується зі спектром екологічних ризиків та навантажень на організм, серед яких виробничі викиди в атмосферу, вихлопні гази, побутові хімічні речовини, синтетичні харчові