

---

## РАРИТЕТНІ ВИДИ РОСЛИН ТЕРИТОРІЇ БАСЕЙНУ РІЧКИ ПСЕЛ У МЕЖАХ СУМСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ

---

Вакал А. П.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-443-6-5>

### ВСТУП

У наш час швидкими темпами відбувається збіднення біологічного різноманіття, особливо це стосується видів які є рідкісними і знаходяться на межі зникнення. Серед основних причин даного процесу найбільше значення мають – господарська діяльність людини, яка приводить до прямого знищення видів чи їх природних оселищ; збіднення видового складу природних екосистем в результаті антропогенного забруднення, надмірної експлуатації, деградації, впливу інвазійних видів<sup>1</sup>. Ці процеси починаються зі змін у формуванні трав'яно-чагарникового ярусу у лісових екосистемах, а також прилеглих до лісів лучних екосистем і водойм. Першими на ці зміни реагують раритетні види вищих судинних рослин<sup>2</sup>.

З метою запобігання збіднення біологічного різноманіття необхідно провести роботи спрямовані на упорядкування знань про живі організми, які мешкають в конкретних регіонах, по вивченню їх видового складу і умов їхнього проживання<sup>3,4</sup>. Відомо, що дослідження

---

<sup>1</sup>Kovalenko I., Butenko S., Zhezhkun A., Porokhniach I., Abduraimov O., Klymenko H. Trends in the transformation of plant ontogenesis under global climate warming. *Agraarteadus: Journal of Agricultural Science*. 2022. Vol. 33, № 2. P. 410–417. <https://doi.org/10.15159/jas.22.27>

<sup>2</sup>Chusova O.O., Shyriaieva D.V., Budzhak V.V., Chorney I.I., Dziuba T.P., Iemelianova S.M., Kucher O.O., Moysiienko I.I., Tokariuk A.I., Vasheniak Iu.A., Vynokurov D.S., Boyko M.F., Khodosovtsev O.Ye., Kuzenko A.A. Protected species in grassland habitats of Ukraine. *Український ботанічний журнал*. 2022. Т. 79, № 5. С. 290–307. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj79.05.290>

<sup>3</sup>Vakal, A., & Lytvynenko, Yu. (2023). Rare phyto-diversity of the Ivotka river basin within the territory of Sumy region. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 2023. Vol. 14, № 2. P. 21–37. doi: 10.31548/forest/2.2023.21

<sup>4</sup>Карпенко К.К., Родінка О.С., Вакал А.П., Ковтун В.А. Поширення, стан збереження та рекомендації щодо охорони рідкісних і зникаючих видів рослин у басейні р. Псел на території Сумського та Краснопільського районів Сумської області. *Екологічні*

у басейнах річок Лівобережного Лісостепу України проводилися на незначних територіях, фрагментарно, або в окремих локалітетах<sup>5, 6, 7</sup>.

Значного антропогенного впливу зазнала і територія басейну річки Псел, на якій проводилося дослідження присвячені вивченню сучасного стану популяцій видів судинних рослин занесених до Червоної книги України. Актуальність даного дослідження обумовлена антропогенною руйнацією оселищ раритетних видів рослин, що привело до їх зникнення на значних територіях, особливо тих, що біотопічно прив'язані до заплавної луки і боліт долин річок, які входять до складу басейну р. Псел<sup>8, 9, 10</sup>.

Особливої актуальності результати досліджень у басейні р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу набули після початку повномасштабного російського вторгнення. Через свою близькість до україно-російського кордону природні екосистеми даної території зазнають постійного впливу внаслідок ведення бойових дій, інтенсивних артилерійських обстрілів, будівництва фортифікаційних об'єктів тощо.

## 1. Історія вивчення раритетних видів рослин на території басейну р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу

Перші дослідження раритетних видів вищих рослин, які зустрічаються на території басейну р. Псел у межах Сумського

---

*дослідження річкових басейнів Лівобережної України* : збірник наукових праць (за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції). Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2002. С. 144–149.

<sup>5</sup>Kovalenko I. M. Forest ecosystems of the North-East of Ukraine in the context of global and regional antropogenesis. *Effects of pollution and climate change on the ecosystem components* / Ed. Y.V. Lykholat. Praha: Oktan Print, 2021. P. 40–69. <https://doi.org/10.46489/EOPACC-1204211>

<sup>6</sup>Bondar O., Adamenko O., Korobkova H., Hryn Y., Tsytsiura N., Zaiarna O., Halahan O., Chalaya O., Pavlushenko Ye., Stankevych S., Matsyura A. Forest species diversity in river watersheds of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021. Vol. 11, Issue 3. P. 79–85. [https://doi.org/10.15421/2021\\_146](https://doi.org/10.15421/2021_146)

<sup>7</sup>Tymochko I.Ya., Solomakha I.V., Shevchuk V.L., Maliarenko V.M., Solomakha V.A. Ecological and coenotic features of the Syrovatka river basin in the Emerald network of the Sumy region, Ukraine. *Environmental & Socio-economic Studies*. 2022. Vol. 10(3). P. 12–21. <https://doi.org/10.2478/environ-2022-0013>

<sup>8</sup>Карпенко К.К., Ковтун В.А. Рослинність Сумської області, її сучасний стан і проблеми. *Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині*. Кн. 1. Суми : Джерело, 1996. С. 43–59.

<sup>9</sup>Карпенко К.К., Родінка О.С., Вакал А.П., Панченко С.М. Рослини, занесені до Червоної книги України, що виявлені на території Сумської області. *Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині*. Кн. 5. Суми : Джерело, 2001. С. 7–43.

<sup>10</sup>Вакал А.П., Шафорост Т.П. Рослинність ландшафтного заказника місцевого значення «Вільшанківський» Сумського району Сумської області. *Природничі науки* : збірник наукових праць. Вип. 12. Суми : Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2015. С. 16–23.

геоботанічного округу, були проведені у середині XIX століття відомим ботаніком, професором Харківського університету В. М. Черняєвим<sup>11</sup>. Дослідник проводив дослідження на території нинішнього Сумського району Сумської області. Дана праця включала в себе відомості про деякі рідкісні види, а детальна інформація про місця їх виявлення містилась в 12-томному випуску «Флори УРСР», опублікованому протягом 1936–1965 рр<sup>12</sup>. Саме йому належать перші опубліковані повідомлення про виявлені на території досліджень – *Allium ursinum* L. у Левурдовському яру біля с. Вільшанка Сумського повіту (нині Сумського району)<sup>13</sup>.

До початку XX ст. опубліковані дані про флору території басейну р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу були фрагментарними.

У 1905 р. ботанік Г. І. Ширяєв проводить дослідження в Лебединському повіті, за результатами яких у 1907 та 1910 рр. публікує праці «Матеріали для флори Лебединського повіту Харківської губернії. Список рослин, які зібрані або виявлені в Лебединському повіті» і «Флора долини річки Псел у Лебединському повіті Харківської губернії», у яких наводить реліктові види – *Aldrovanda vesiculosa* L. *Botrychium lunaria* (L.) Sw., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Oxycoccus palustris* Pers., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Salix myrtilloides* L.<sup>14</sup>.

У 1911–1913 рр. у Сумському і Лебединському повітах ботанічні дослідження проводив К. М. Залеський, за результатами яких у 1914 р. праці «Перші відомості про флору Сумського повіту Харківської губернії» наводить відомості про добре збережені ділянки степової рослинності, місця зростання *Lilium martagon* L. та *Stipa pennata* L.<sup>15</sup>.

В. І. Талієв, за результатами власних досліджень, які проводилися більше 10 років, наводить для широколистяних лісів Сумського

---

<sup>11</sup>Карпенко К.К., Вакал А.П., Холодков О.В. Історія дослідження флори та рослинності Сумського геоботанічного округу. *Природничі науки* : збірник наукових праць. Т. 16. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019. С. 7-21. DOI : 10.5281/zenodo.3551415

<sup>12</sup>Флора УРСР. Київ : Вид-во АН УРСР, 1938-1965. Т. 1–12.

<sup>13</sup>Карпенко К.К., Вакал А.П., Холодков О.В. Історія дослідження флори та рослинності Сумського геоботанічного округу. *Природничі науки* : збірник наукових праць. Т. 16. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019. С. 7-21. DOI : 10.5281/zenodo.3551415

<sup>14</sup>Карпенко К.К., Вакал А.П., Холодков О.В. Історія дослідження флори та рослинності Сумського геоботанічного округу. *Природничі науки* : збірник наукових праць. Т. 16. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019. С. 7-21. DOI : 10.5281/zenodo.3551415

<sup>15</sup>Карпенко К.К., Вакал А.П., Холодков О.В. Історія дослідження флори та рослинності Сумського геоботанічного округу. *Природничі науки* : збірник наукових праць. Т. 16. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019. С. 7-21. DOI : 10.5281/zenodo.3551415

геоботанічного округу рідкісні рослини – *Lilium martagon* та *Androvanda vesiculosa* L.<sup>16</sup>.

У 1927 р. у кварталі 8 урочища Юнаківська дача Сумського лісництва Г. І. Івановим і С. С. Соболевим була знайдена *Lunaria rediviva* L., а про оселища виду в дібровах біля с. Юнаківка Є. М. Лавренко, С. С. Соболев та Г. І. Іванов повідомляють у 1944 р. в статті «Про умови знаходження *Lunaria rediviva* L. в Сумській області УРСР»<sup>17</sup>.

У статті «Рефугіум міжльодовикових реліктів на Сумщині» (1957 р.) Ф. О. Гринь<sup>18</sup> повідомляє про виявлену ним у басейні р. Псел у межах території Сумського геоботанічного округу нові місцезнаходження реліктових рослин – *Lunaria rediviva*, а у 1967 р. даний вид був виявлений О. П. Мринським в урочищі «Банний яр»<sup>19</sup>.

У 1982 р. Т. Л. Андрієнко, а пізніше Я. П. Дідух в урочищі «Банний яр» виявили 2 місцезнаходження *Allium ursinum*. В опублікованій у 1984 р. статті «Сучасний стан рослинного покриву лісового масиву Банний яр (Сумська область) та його охорона»<sup>20</sup> Я. П. Дідух та І. Б. Сухий наводять дані про виявлені на даній території реліктові види рослин – *Allium ursinum*, *Festuca altissima* All., *Lunaria rediviva*, *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod., *Stellaria nemorum* L.

За результатами досліджень, проведених у широколистяних лісах в околицях м. Суми, В. А. Ковтун публікує статтю<sup>21</sup> у якій наводить дані про види вищих судинних рослин, які потребують охорони – *Allium ursinum*, *Lilium martagon*, *Platanthera bifolia* (L.) Rich.

У 1994 р. А. П. Вакал із співавторами повідомляють про нові місцезнаходження у широколистяних лісах Сумського лісгоспу *Allium*

---

<sup>16</sup>Карпенко К.К., Вакал А.П., Холодков О.В. Історія дослідження флори та рослинності Сумського геоботанічного округу. *Природничі науки* : збірник наукових праць. Т. 16. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019. С. 7-21. DOI : 10.5281/zenodo.3551415

<sup>17</sup>Карпенко К.К., Вакал А.П., Холодков О.В. Історія дослідження флори та рослинності Сумського геоботанічного округу. *Природничі науки* : збірник наукових праць. Т. 16. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019. С. 7-21. DOI : 10.5281/zenodo.3551415

<sup>18</sup>Гринь Ф.О. Рефугіум міжльодовикових реліктів на Сумщині. *Український ботанічний журнал*. 1957. Т. 14, №1. С. 43–55.

<sup>19</sup>Мринський О.П. Релікти Сумщини. Охорона природи та раціональне використання природних ресурсів. Київ : Наук. думка, 1970. С. 44–48.

<sup>20</sup>Дідух Я.П., Сухий І.Б. Сучасний стан рослинного покриву лісового масиву Банний яр (Сумська область) та його охорона. *Український ботанічний журнал*. 1984. Т. 41, № 5. С. 70–73.

<sup>21</sup>Ковтун В.А. Дикоростуча флора покритонасінних і вищих спорових рослин околиць м. Суми та їх охорона. *Лікарські та рідкісні рослини Сумської області (Ресурси, використання, охорона)* : збірник наукових праць. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДПІ, 1994. С. 48–53.

*ursinum*, *Lunaria rediviva*<sup>22</sup>, О. С. Родінка із співавт. про нові знахідки *Astragalus dasyantus* Pall<sup>23</sup>.

У наступні роки, були продовжені дослідження присвячені вивченню умов місцезростання раритетних видів рослин, їх приуроченості до рослинних угруповань. Так, у ряді статей А. П. Вакал із співавторами наводять інформацію про оселища в дібровах Сумського району – *Allium ursinum*, *Lunaria rediviva*<sup>24, 25</sup>.

Протягом 2000–2003 рр. біологи Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка проводили дослідження присвячені поширенню на території Сумського геоботанічного округу вищих судинних рослин занесених до Червоної книги України, результати яких висвітлені в низці опублікованих праць<sup>26, 27, 28</sup>.

В кінці ХХ на початку ХХІ ст. дослідження рідкісних рослин Сумського геоботанічного округу проводив І. В. Гончаренко, за

---

<sup>22</sup>Вакал А.П., Книш М.П., Карпенко К.К. Нові місцезнаходження цибулі ведмежої (*Allium ursinum* L.) у Сумському районі Сумської області. *Заповідна справа на Сумщині* : мат. наук.-практ. конфер. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДПІ, 1994. С. 54–56.

<sup>23</sup>Родінка О.С., Карпенко К.К. До поширення астрагалу шерстистоквіткового (*Astragalus dasyantus* Pall.) на Сумщині та проблеми його охорони. *Лікарські та рідкісні рослини Сумської області (Ресурси, використання, охорона)* : збірник наукових праць. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДПІ, 1994. С. 54–58.

<sup>24</sup>Вакал А.П., Карпенко К.К., Гончаренко І.В., Книш О.М., Книш М.П. Реліктові рослини – цибуля ведмежа (*Allium ursinum* L.), лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva* L.) та страусове перо звичайне (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.) у лісах Сумського лісгоспу. *Вакалівщина. До 30-річчя біологічного стаціонару Сумського педінституту* : збірник наукових праць. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДПІ, 1998. С. 204–210.

<sup>25</sup>Вакал А.П., Карпенко К.К. Рослинність урочища «Вакалівщина» Піщанського лісництва Сумського лісгоспу. *Вакалівщина. До 30-річчя біостаціонару Сумського педінституту* : збірник наукових праць. Суми, 1998. С. 183–189.

<sup>26</sup>Карпенко К.К., Родінка О.С., Вакал А.П., Панченко С.М. Рослини, занесені до Червоної книги України, що виявлені на території Сумської області. *Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині*. Кн. 5. Суми : Джерело, 2001. С. 7–43.

<sup>27</sup>Карпенко К.К., Родінка О.С., Вакал А.П., Ковтун В.А. Поширення, стан збереження та рекомендації щодо охорони рідкісних і зникаючих видів рослин у басейні р. Псел на території Сумського та Краснопільського районів Сумської області. *Екологічні дослідження річкових басейнів Лівобережної України* : збірник наукових праць (за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції). Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2002. С. 144–149.

<sup>28</sup>Родінка О.С., Карпенко К.К., Вакал А.П., Гончаренко І.В. Збереження рідкісних видів рослин у заповідних об'єктах Сумщини. *Проблеми збереження ландшафтного, ценотичного та видового різноманіття басейну Дніпра* : збірник наукових праць. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2003. С. 107–109.

результатами яких була опублікована низка статей<sup>29, 30, 31</sup>. Також в опублікованій ним монографії «Аналіз рослинного покриву північно-східної частини Лісостепу України» наведено перелік видів, які зустрічаються в районі досліджень і занесені до Червоної книги України<sup>32</sup>.

За результатами геоботанічних досліджень проведених С. М. Панченком опублікована стаття «Синузії весняних ефемероїдів у лісах околиць міста Суми» (2008 р.)<sup>33</sup>, яка містить інформацію про оселища *Allium ursinum* в околицях м. Суми.

У 2010 р. К. К. Карпенко із співаторами опублікували статтю «Фіторізноманіття Ворожбянського ландшафтного заказника»<sup>34</sup> в якій наводять опис місцезростань раритетних видів вищих рослин – *Epipactis helleborine*, *Iris hungarica* auct. non Waldst. et. Kit. p.p., *Lilium martagon*, *Listera ovata* (L.) R.Br., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz.

Активну участь у вивченні флори і рослинності Сумського геоботанічного округу приймають ботаніки Сумського національного аграрного університету.

Так, В. Г. Скляр, Ю. Л. Скляр у статті в опублікованій у 2011 р. повідомляють про місцезнаходження в урочищі «Образ» Краснопільського лісгоспу оселищ *Allium ursinum* і *Neottia nidus-avis*<sup>35</sup>.

С. С. Белан, у статтях опублікованих в 2013–2014 рр. наводить характеристику популяцій *Anacamptis coriophora* (L.) RM Bateman, Pridgeon et MW Chase (Orchidaceae) і *Gladiolus tennis* M. Bieb., які були

---

<sup>29</sup>Гончаренко І.В. До біології астрагалу шерстистоквіткового (*Astragalus dasyantus* Pall.). *Біологічні науки* : збірник наукових праць. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДП, 1998. С. 27–31.

<sup>30</sup>Гончаренко І.В., Карпенко К.К. Брандушка різнокольорова (*Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng.) на Сумщині. *Вакалівщина. До 30-річчя біологічного стаціонару Сумського педінституту* : збірник наукових праць. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДП, 1998. С. 211–215.

<sup>31</sup>Гончаренко І.В. Рослинність заказника «Підліснівський» (Сумська область) та її фітоіндикаційний аналіз. *Український фітоценологічний збірник*. Випуск 1. Серія С. Київ: Фітосоціоцентр, 2003. С. 98–102. <https://goo.gl/rV4jQo>

<sup>32</sup>Гончаренко І.В. Аналіз рослинного покриву північно-східної частини Лісостепу України. Київ : Фітосоціоцентр, 2003. 203 с. <https://goo.gl/rV4jQo>

<sup>33</sup>Панченко С.М. Синузії весняних ефемероїдів у лісах околиць м. Суми. *Вакалівщина: До 40-річчя біологічного стаціонару Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка* : збірник наукових праць. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2008. С. 111–119.

<sup>34</sup>Карпенко К.К., Вакал А.П., Родінка О.С. Фіторізноманіття Ворожбянського ландшафтного заказника (Сумська область). *Природничі науки* : збірник наукових праць. Вип. 8. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. С. 18–37.

<sup>35</sup>Скляр В.Г., Скляр Ю.Л. Характеристика урочища «Образ» як перспективної для заповідання території. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія*. 2011. Вип. 4(21). С. 5–8.

виявлені у долині р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу<sup>36, 37, 38, 39</sup>.

Під час дослідження рослинності ландшафтного заказника місцевого значення «Вільшанківський», яке проводилося у 2013-2014 рр. А. П. Вакалом і Т. П. Шафарост<sup>40</sup>, були виявлені види рослин, які занесені до Червоної книги України – *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soc., *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F Hunt&Summerh.

З 2014 р. дослідження популяцій раритетних видів рослин *Allium ursinum*, *Lunaria rediviva* в листяних лісах Сумського геоботанічного округу проводилися О. В. Холодковим<sup>41</sup>.

С. Панченко і В. Іванець у праці «50 рідкісних рослин Сумщини. Атлас-довідник» (2019 р.) згадують про місцезростання у басейні р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу 19 видів вищих судинних рослин, які занесені до Червоної книги України<sup>42</sup>.

У 2019 році Департаментом екології та охорони природних ресурсів Сумської обласної державної адміністрації було видане довідкове видання «Природно-заповідний фонд Сумської області. Атлас-довідник»<sup>43</sup> в якому наведені відомості про деякі раритетні види рослин, які зустрічаються на території заповідних об'єктів Сумської області.

---

<sup>36</sup>Белан С.С. Нова знахідка *Anacamptis coriophora* (L.) RM Bateman, Pridgeon et MW Chase (Orchidaceae) у Сумському геоботанічному окрузі. *Український ботанічний журнал*. 2013. Т. 70, № 3. С. 358–360.

<sup>37</sup>Белан С.С. Фенологія та репродукція рідкісного виду *Gladiolus tenuis* M. Bieb. в умовах сінокосіння заплавлених лук річки Псел (Сумська область). *Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія : Біологія*. 2014. № 2. С. 77–81.

<sup>38</sup>Белан С.С. Онтогенетична структура популяцій рідкісного виду *Gladiolus tenuis* на градієнті фенісіальної дигресії заплавлених лук (Сумський геоботанічний округ). *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія*. 2014. № 3. С. 20–24.

<sup>39</sup>Белан С.С. Просторова організація *Scilla siberica* Haw. та *Gladiolus tenuis* M. Bieb. у різних еколого-ценотичних умовах заплави р. Псел. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*. 2014. № 67. С. 56–63.

<sup>40</sup>Вакал А.П., Шафарост Т.П. Рослинність ландшафтного заказника місцевого значення «Вільшанківський» Сумського району Сумської області. *Природничі науки : збірник наукових праць*. Вип. 12. Суми : Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2015. С. 16–23.

<sup>41</sup>Холодков О.В. Фітопопуляційні дослідження у широколистяних лісах Сумського геоботанічного округу. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2016, № 7. С. 83–87.

<sup>42</sup>Панченко С., Іванець В. 50 рідкісних рослин Сумщини. Атлас-довідник. Чернівці, 2019. 64 с.

<sup>43</sup>Природничо-заповідний фонд Сумської області. Атлас-довідник / уклад. Р.В. Бойченко, В.В. Вертель, О.Ю. Карлюкова та ін. Київ : ТОВ «Українська Картографічна Група», 2019. 96 с.

У 2021 р. В. Г. Скляр зі співавторами під час вивчення фіторізноманіття долини річки Сироватка, між с. Верхня Сироватка та с. Новоселиця, було описано популяцію *Iris pineticola* Клоков<sup>44</sup>.

За результатами проведених А. П. Вакалом і В. О. Шаховою у 2023 р. досліджень на території Верхньо-Сироватського лісництва ДП «Краснопільське лісове господарство» наводяться дані про популяції 6 видів рослин занесених до Червоної книги України<sup>45</sup>.

Аналіз наявних наукових публікацій з теми дослідження показав, що не зважаючи на більш ніж сто річну історію дослідження раритетних видів вищих судинних рослин у межах басейну р. Псел на території Сумського геоботанічного округу їх вивченість має недостатній і фрагментарний характер.

## 2. Сучасний стан популяцій раритетних видів рослин території басейну р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу

В останній час, багато дослідників в Україні вказують на актуальність інвентаризації видового різноманіття рослин не тільки в окремих регіонів України, а і на всій її території. Також великого значення набуває інвентаризації окремих видів рослин, визначення їх природоохоронного статусу, локалізації популяцій рослин, особливо тих видів, які потребують охорони<sup>46, 47, 48</sup>.

У залежності від типу антропогенного впливу і його інтенсивності, пошкоджень зазнають як окремі компоненти екосистем, так і екосистеми в цілому. У результаті цього можуть бути частково

---

<sup>44</sup>Скляр В.Г., Тихонова О.М., Кирильчук К.С., Клименко Г.О., Онопрієнко В.П., Бондарєва Л.М., Троцька С.С., Клименко Ю.О. Вивчення фіторізноманіття долини річки Сироватка з перспективою використання її природних комплексів в екологічному туризмі. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агронія і біологія*. 2021. Вип. 45(3). С. 45–51. <https://doi.org/10.32845/agrobio.2021.3.6>

<sup>45</sup>Вакал А.П., Шахова В.О. Раритетні види рослин Верхньо-Сироватського лісництва ДП «Краснопільське лісове господарство» (Сумська область). *Освітні та наукові виміри природничих наук* : мат. IV Всеукр. заочна наук. конф. Суми : СумДПУ, 2023. С. 7–10.

<sup>46</sup>Lohvynenko I.P., Lyko S.M., Trochymchuk I.M., Portukhay O.I., Glinska S.O. Structure of some rare flora species populations in conditions of Volhynian Upland. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Vol. 9, Issue 1. P. 102–114.

<sup>47</sup>Буджак В.В., Дідух Я.П. Синфітоіндикаційна оцінка оселищ рослин Червоної книги України та ризиків їхніх втрат під впливом кліматогенних змін. Геоботаніка, екологія, охорона рослинного світу. *Український ботанічний журнал*. 2020. Т. 77, №6. С. 434–453. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj77.06.434>

<sup>48</sup>Кременецька Є.О., Голуб М.Г., Череповський М.В. Методичні підходи та ідентифікація територій із особливими цінностями для збереження (у східній частині лісів Сумської області). *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агронія і біологія»*. 2021. Т. 44(2). С. 19–32. <https://doi.org/10.32845/agrobio.2021.2.3>



зруйновані, або повністю знищені оселища раритетних видів, у тому числі і вищих судинних рослин<sup>49</sup>.

Негативного впливу в останні десятиріччя зазнали також екосистеми приурочені до басейну р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу.

Річка Псел протікає Сумською і Полтавською областями України і її довжина в межах країни складає 520 км, з них в межах Сумської області – 176 км. Обстеженнями була охоплена територія басейну річки у межах Сумського геоботанічного округу площею близько 5 152 кв. км<sup>50</sup>.

Згідно системи фізико-географічного районування України<sup>51</sup> територія басейну р. Псел належить до Тростянецько-Сумського фізико-географічного району Сумської схилово-височинної області Східно-Українського краю Лісостепової зони Східно-Європейської рівнини. У системі геоботанічного районування<sup>52</sup> територія досліджень знаходиться в межах Сумського геоботанічного округу кленово-липово-дубових, дубових лісів та лучних степів Середньоруської лісостепової підпровінції Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених лук та лучних степів Лісостепової підобласті Євразійської степової області.

Вивчення різноманітності і поширення рідкісних видів судинних рослин на території басейну р. Псел проводились шляхом застосування теоретичних і практичних методів. Теоретичні методи базувалися на аналізі інформації у наявних наукових літературних джерелах за предметом дослідження із подальшою її систематизацією та узагальненням. Практичні методи включали польові дослідження і камеральну обробку даних.

На початку дослідження був проведений пошук опублікованих праць з інформацією про фізико-географічні умови району дослідження, історію вивчення флори, про знахідки видів рослин, занесених до Червоної книги України на території району дослідження, здійснений аналітичний огляд цих даних.

---

<sup>49</sup>Устименко П.М., Попович С.Ю., Дубина Д.В. Сучасні тенденції динаміки раритетних фітоценозів України та зміна парадигми абсолютної заповідності. *Український ботанічний журнал*. 2019. Т. 76, № 5. С. 434–444. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj76.05.434>

<sup>50</sup>Данильченко О.С. Річкові басейни Сумської області : геоecологічний аналіз : монографія. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2019. 271 с.

<sup>51</sup>Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал*. 2003. № 1. С. 16–20.

<sup>52</sup>Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій. *Український ботанічний журнал*. 2003. Т. 60, № 1. С. 6–17.

Польові експедиційні дослідження проводились у періоди вегетації рослин протягом 1991–2021 років, і як основний використовувався маршрутно-діагностичним методом<sup>53</sup>. Маршрути досліджень пролягали через територію басейну р. Псел з заходу на схід і з півночі на південь, по долинах річок – вздовж їх і впоперек, охоплюючи усі характерні для району біотопи. Польові дослідження проводилися за такими параметрами: встановлення загальної кількості охоронюваних видів на ділянках певного типу середовища, визначення площі ділянок поширення видів, які охороняються і їх локацію, кількість ділянок, на яких присутній кожен з охоронюваних видів, і, по можливості, параметри середньої кількості рослин охоронюваного виду на ділянку в межах середовища існування або проективного покриття.

Під час камеральних досліджень ценогичної належності виявлених видів і угруповань рослин була застосована методика геоботанічних описів<sup>54</sup>, для чого була використана еколого-фітоценотична класифікація рослинності України<sup>55</sup>. Номенклатуру виявлених видів подано за «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist»<sup>56</sup>. Для ідентифікації охоронюваних видів рослин були використані дані Резолюції №6 Бернської конвенції<sup>57</sup>, Європейського Червоного списку тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі<sup>58</sup> та Червоної книги України<sup>59</sup>.

Для території басейну р. Псел типовими і домінуючими угрупованнями природної рослинності є дубові, дубово-ясеневі, соснові, вільхові ліси, степи, луки, евтрофні болота.

У даний час у басейні р. Псел по лівобережжю і правобережжю, а також по долинах приток Псла – р. Сироватка, Олешня, Ревки на великих площах розташувались лісові масиви, серед яких переважають широколистяно-дубові ліси, особливо у місцях сильно розчленованих густою сіткою балок і ярів. Характерними для даної місцевості є також

---

<sup>53</sup>Якубенко Б.Є., Попович С.І., Устименко П.М., Дубина Д.В., Чурилов А.М. Геоботаніка : методичні аспекти досліджень. Навчальний посібник. Київ : Ліра-К, 2018. 316 с.

<sup>54</sup>Якубенко Б.Є., Попович С.І., Устименко П.М., Дубина Д.В., Чурилов А.М. Геоботаніка : методичні аспекти досліджень. Навчальний посібник. Київ : Ліра-К, 2018. 316 с.

<sup>55</sup>Продромус рослинності України / Д.В. Дубина, Т.П. Дзюба, С.М. Ємельянова та ін.; НАН України, Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного. Київ : Наукова думка, 2019. 782 с.

<sup>56</sup>Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular Plants of Ukraine. A Nomenclatural Checklist. Kyiv: M. G. Kholodny Institute of Botany, 1999. 345 p.

<sup>57</sup>Судинні рослини Смарагдової мережі України під охороною Бернської конвенції / колектив авторів під ред. В.А. Соломахи. Київ, 2016. 152 с.

<sup>58</sup>Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2011. 130 p. <https://doi.org/10.2779/8515>

<sup>59</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

байрачні діброви, розташовані в балках серед полів, створених на місці зведеного лучного степу. Дані ліси представлені здебільшого угрупованнями формації *Querceta roboris*. Дубові ліси найбільш представлені асоціаціями *Quercetum aegopodiosum (podagrariae)*, *Quercetum stellariosum (holosteae)*, *Quercetum caricosum (pilosae)*, *Tilieto-Acereto-Quercetum aegopodiosum (podagrariae)*, *Tilieto-Quercetum coryloso-caricosum (pilosae)*, *Tilieto-Quercetum coryloso (avellanae)-aegopodiosum (podagrariae)*, *Tilieto-Quercetum coryloso-stellariosum (holosteae)*, *Tilieto-Acereto-Quercetum coryloso-stellariosum (holosteae)*, *Tilieto-Acereto-Quercetum coryloso-caricosum (pilosae)*. На незначних площах зустрічаються асоціації *Tilieto-Acereto-Quercetum urticosum (dioicae)*, *Fraxineto-Tilieto-Quercetum alliosum (ursini)*, *Fraxineto-Quercetum urticosum (dioicae)*, *Quercetum coryloso (avellanae)-pteridiosum (aquilini)* та ін<sup>60</sup>.

Соснові ліси мають штучне походження, зустрічаються переважно на борових терасах річок і представлені угрупованнями формації *Pineta sylvestris*. У даних лісах переважають асоціації *Pinetum calamagrostidosum (epigeioris)*, *Pinetum pteridiosum (aquilini)*, *Pinetum pteridioso-hylocomiosum*, *Pinetum festucosum (rubrae)*. У дубово-соснових лісах переважають асоціації *Querceto-Pinetum coryloso (avellanae)-stellariosum (holosteae)*, *Querceto-Pinetum pteridiosum (aquilini)*, *Querceto-Pinetum pteridioso-calamagrostidosum (epigei)*, а у липово-дубово-соснових – *Tilieto-Querceto-Pinetum vacciniinum (myrtilli)*<sup>61</sup>.

У заплавах річок зустрічаються формації *Alneta glutinosae*, *Saliceta albae*, *Populeta tremulae*, а чагарникова рослинність представлена переважно угрупованнями *Saliceta triandrae*, *Saliceta cinereae*, *Saliceta triandrae*.

Степова рослинність збереглася лише на схилах балок, недоступних для розорювання. Найбільші її площі зосереджені у західній частині району дослідження, яка входить до складу території Хотінського геоботанічного району, на лівобережжі р. Сироватка та на правобережжі р. Рибиця.

Представлена вона здебільшого формаціями *Poeta angustifoliae*, *Elytrigieteta repentis*, *Festuceta valesiaca*, *Calamagrostideta epigeioris*.

---

<sup>60</sup>Шахова В.О., Вакал А.П. Лісова рослинність території басейну р. Сироватка. *Природнича освіта і наука для сталого розвитку України: проблеми і перспективи* : мат. IV Всеукр. наук.-практ. інтернет-конфер. Глухів : Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2023. С. 200–202.

<sup>61</sup>Шахова В.О., Вакал А.П. Лісова рослинність території басейну р. Сироватка. *Природнича освіта і наука для сталого розвитку України: проблеми і перспективи* : мат. IV Всеукр. наук.-практ. інтернет-конфер. Глухів : Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2023. С. 200–202.

Дуже рідко трапляються угруповання *Stipeta capillatae* і *Stipeta pennatae*.

На крейдяних відслоненнях поблизу селища Миропілля, сіл Могриця, Барилівка поширені угруповання кальцієфільних рослин із специфічною для них флорою, серед видів якої чимало рідкісних, які охороняються в Сумській області, наприклад, *Helianthemum nummularium* (L.) Mill., *Gentiana cruciata* L., *Gypsophila oligosperma* Krasnova тощо.

Тут досить широкі заплави у річок Псел, Сироватка, Олешня, Сумка, Ревки зайняті лучною та болотною рослинністю, що в даний час зазнали значних змін у сторону деградації у зв'язку з надмірним антропогенним впливом. Більшість лучних угідь знаходяться в дигресивному стані від перевипасу та штучного осушення.

Луки басейну р. Псел належать до чотирьох класів формацій: справжніх, остепнених, болотистих і торф'янистих<sup>62</sup>. Вони переважно представлені угрупованнями формацій *Agrostideta stoloniferae*, *Alopecureta pratensis*, *Calamagrostideta epigeioris*, *Festuceta pratensis*, *Festuceta rubrae*, *Phleeta pratensis* і *Poeta pratensis*.

Болотна рослинність представлена невеликими ділянками у заплаві р. Псел, Сироватки, Олешня, Ревки, Будилка та інших притоків. Трапляються невеликі улоговинні болота на надзаплавних терасах Псла (у південній околиці с. Низи в лісовому урочищі «Низівська дача»), на боровій терасі р. Сироватки поблизу сіл Глибне і Стінка, у рослинному покриві яких поширений *Sphagnum palustre* L., трапляються *Drosera rotundifolia* L., *Oxycoccus microcarpus* Pers. Це північні угруповання, представники рослинності лісової зони та полісся і знаходяться на даній території за південною межею свого природного ареалу.

Втрофні болота в басейні р. Псел представлені переважно групами формацій *Phragmiteta australis*, *Equiseteto (palustris)-hypneta*, *Glycerieta maximae*, *Cariceta acutiformis* і *Cariceta cespitosis*.

Тип водної рослинності на даній території представлений повітряно-водним і водним класами формацій рослин<sup>63</sup>. Найбільш поширеними формаціями повітряно-водної рослинності є *Phragmiteta australis*, *Glycerieta maximae*, *Shoeoplecteta lacustris*, *Typheta latifoliae*, *Sagitarieta sagitofoliae*, а водної – *Potamogetoneta pectinati*, *Myriophylleta spicata*, *Elodeeta canadensis*, *Lemneta minoris*, *Spirodeleta polyrhizae*.

---

<sup>62</sup>Афанасьев Д.Я., Білик Г. І., Брадів С.М., Гринь Ф.О. Класифікація рослинності Української РСР. *Український ботанічний журнал*. 1956. Т. 13, №4. С. 63–82.

<sup>63</sup>Дубина Д.В. Класифікація вищої водної рослинності України: стан та перспективи. *Український фітоценологічний збірник*. Випуск 3. Серія А. Київ : Фітосоціоцентр, 1996. С. 6–14.

У результаті аналізу літературних джерел і проведення польових досліджень були отримані відомості про місцезростання на території басейну р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу 42 видів раритетних рослин. Серед них 31 вид був виявлений у період даного дослідження (1991–2021pp.), 11 – не вдалось знайти, хоча вони вказані в опублікованих працях для даної території<sup>64, 65, 66</sup>. Це такі види, як – *Aldrovanda vesiculosa* L., *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch., *Delphinium sergii* Wissjul., *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br., *Liparis loeselii* (L.) Rich., *Orchis laxiflora* Lam., *Orchis militaris* L., *Orchis palustris* Jacq. *Pedicularis sceptrum-carolinum* L., *Salix starkeana* Willd., *Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz. Деякі з них очевидно тут зникли, особливо ті, що вказувались для околиць м. Суми і біотопічно приурочені до заплавних лук і боліт долин річок Псел, Сироватка, Олешня оскільки початку 60-х рр. 20 століття тут проводились меліоративні роботи і майже на всій території заплави заходи по корінному поліпшенню лук з розорюванням заплави, також відбувалося масове відведення великих площ в заплавах і по балках під сади-города, проводилась нераціональна, виснажлива для природних ресурсів заготівля лікарських рослин тощо.

Результатом аналізу матеріалів польових досліджень й ідентифікації їх за допомогою баз даних міжнародних і національних охоронних документів по збереженню дикої природи і біорізноманіття стали відомості про знахідки на території басейну р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу популяцій 31 виду судинних рослин, серед яких 30 видів включені до Червоної книги України<sup>67</sup>, 2 – до Резолюції № 6 Бернської конвенції<sup>68</sup> і 2 – до Європейського Червоного списку тварин і рослин, що знаходяться під загрозою знищення у світовому масштабі<sup>69</sup>. Нижче наводимо характеристики цих видів за охоронним статусом.

---

<sup>64</sup>Гончаренко І. В. Аналіз рослинного покриву північно-східної частини Лісостепу України. Київ : Фітосоціоцентр, 2003. 203 с. <https://go.gl/rB4jQo>

<sup>65</sup>Карпенко К.К., Вакал А.П., Холодков О.В. Історія дослідження флори та рослинності Сумського геоботанічного округу. *Природничі науки* : збірник наукових праць. Т. 16. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019. С. 7-21. DOI : 10.5281/zenodo.3551415

<sup>66</sup>Флора УРСР. Київ : Вид-во АН УРСР, 1938-1965. Т. 1–12.

<sup>67</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>68</sup>Судинні рослини Смарагдової мережі України під охороною Бернської конвенції / колектив авторів під ред. В.А. Соломахи. Київ, 2016. 152 с.

<sup>69</sup>Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2011. 130 p. <https://doi.org/10.2779/8515>

Види рослин, включені до Резолюції №6 Бернської конвенції й Червоної книги України: *Iris pineticola* Klokov та *Pulsatilla patens* (L.) Mill. s.l.

*Iris pineticola* в Україні трапляється у Лісостепу, зрідка – у північній частині Степу та у долині Сіверського Донця. Небагаточисельну популяцію даного виду між с. Верхня Сироватка та с. Новоселиця було описано у 2021 р. В. Г. Скляр зі співавторами<sup>70</sup>. Два локалітети *Iris pineticola* загальною площею 13 м<sup>2</sup> були знайдені у південній і східній частинах соснового лісу серед трав'яного ярусу з домінуванням *Poa nemoralis* L. (проективне покриття до 30%) та *Carex hirta* L.

*Pulsatilla patens* в Україні поширений на Поліссі, у Лісостепу й північному Степу<sup>71</sup>. У районі досліджень трапляється по всій території на дерново-підзолистих ґрунтах у середньовікових та старих соснових, сосново-дубових лісах. У ході наших польових досліджень вид виявлений у степовій балці правого берега р. Велика Войкова, між с. Великий Бобрик і Глибне, на площі 0,04 га у кількості понад 200 екземплярів.

На території досліджень трапляється один вид рослин, який занесений до Європейського Червоного списку і Червоної книги України – *Astragalus dasyanthus* Pall. На території України вид трапляється у Лісостепу, Степу й Криму (рідко) у складі лучно-степових і петрофітно-степових фітоценозів. Рoste на степових схилах, переважно балочних систем і долин річок<sup>72</sup>. У басейні р. Сироватка нами виявлений у степовій балці на захід від с. Таратутине на площі 0,005 га у кількості 7 екземплярів; поблизу с. Олександрівка, ботанічний заказник місцевого значення «Підліснівський» на площі 0,45 га, близько 200 екземплярів.

На території досліджень також зустрічається *Crataegus ucrainica* Rojark., який включений до Європейського Червоного списку. Вид зростає на території ландшафтного заказника місцевого значення «Краснопільський», розташованого на південно-східній околиці селища Краснопілля.

Нижче наведено інформацію про наступні 27 видів судинних рослин, включених до Червоної книги України, які були виявлені нами

---

<sup>70</sup>Скляр В.Г., Тихонова О.М., Кирильчук К.С., Клименко Г.О., Онопрієнко В.П., Бондарєва Л.М., Троцька С.С., Клименко Ю.О. Вивчення фіторізноманіття долини річки Сироватка з перспективою використання її природних комплексів в екологічному туризмі. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агронія і біологія*. 2021. Вип. 45(3). С. 45–51. <https://doi.org/10.32845/agrobio.2021.3.6>

<sup>71</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>72</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

у ході польових досліджень на території басейну р. Псел у межах Сумського геоботанічного району.

*Adonis vernalis* L. в Україні поширений у Лісостепу, Степу, зрідка – на степових схилах в Розточчі-Опіллі<sup>73</sup>.

На території досліджень трапляється на схилах балок у районі р. Рублена між с. Глибне, Думівка і Великий Бобрик, асоціація *Stipetum (capillatae) festucosum (valesiacaе)* сумарно на площі 10,0 га, понад 1000 екземплярів; система балок на захід від с. Таратутине, асоціація *Elytrigietum (repentis) poosum (angustifoliae)* на площі близько 2,0 га, біля 300 екземплярів; схил степової балки південніше с. Терешківка, асоціація *Elytrigietum (repentis) festucosum (valesiacaе)* на площі 0,03 га, 50 екземплярів; схил степової балки біля с. Сад, асоціація *Elytrigietum (repentis) poosum (pratensis)* на площі 0,01 га, 10 екземплярів; схили степової балки на території ботанічний заказник місцевого значення «Підліснівський», асоціація *Stipetum (capillatae) poosum (angustifoliae)* сумарно на площі 1,0 га, понад 500 рослин (ковили волосистої та пірчастої, тонконога вузьколистого тощо); північно-західна околиця с. Осоївка на схилах балочної системи на лівобережжі р. Рибиці, асоціація *Poetum (angustifoliae) festucosum (valesiacaе)* сумарно на площі біля 2,0 га, понад 1200 екземплярів.

*Allium ursinum* L. в Україні зустрічається в Карпатах, Поліссі, Лісостепу, північно-східній частині Степу<sup>74</sup>. На території досліджень зустрічається на значних площах, особливо в листяних лісах Могрицького і Битицького лісництв.

На території Могрицького лісництва *Allium ursinum* зустрічається в дубовому лісі, переважно в асоціаціях *Fraxineto-Tilieto-Quercetum alliosum (ursini)-urticosum (dioicae)*, *Fraxineto-Quercetum alliosum (ursini)*, *Tilieto-Acereto-Quercetum alliosum (ursini)*, квартали 26, 27, 44, 46, 47, загальна площа близько 2,0 га, проективне покриття в середньому складає 40%, максимальне 60–70%.

У Битицькому лісництві *Allium ursinum* виявлена у кварталах 1, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 29, 30, 31, 35, 36–37. Зустрічається в асоціаціях *Fraxineto-Quercetum alliosum (ursini)-urticosum (dioicae)*, *Fraxinetum alliosum (ursini)-egopodiosum (podagrariae)*. Загальна площа її заростей перевищує 30 га. На деяких ділянках (1 квартал) її покриття досягає 50%, при густині до 50 рослин на м<sup>2</sup>, в т. ч. генеративних до 15 екземплярів.

---

<sup>73</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>74</sup> Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

На менших площах *Allium ursinum* зустрічається – Верхньо-Сироватське лісництво, кв. 77, дубовий ліс, асоціація *Fraxineto-Tilieto-Quercetum alliosum (ursini)-urticosum (dioicae)* на площі 0,5 га з проективним покриттям від 10-20% до 60-70%; південно-східна околиця с. Думівка, ДП «Краснопільський агролісгосп», кв.17, дубовий ліс, асоціація *Tilieto-Acereto-Quercetum alliosum (ursini)*, на площі 0,4 га з проективним покриттям 10-20%; ландшафтний заказник «Образ» Велико-Бобрицьке лісництво, кв. 37, дубовий ліс, асоціація *Querceto-Tilieto-Aceretum alliosum (ursini)*, на площі 0,01 га з проективним покриттям до 70%; урочище «Гнилиця» Сумського лісництва, кв. 78, 83, асоціація *Fraxineto-Quercetum alliosum (ursini)* на площі 0,2 га близько 100 000 екземплярів.

*Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman середземноморсько-європейський вид, який в Україні зустрічається в усіх зонах, але нерівномірно<sup>75</sup>.

Виявлений у 2013 р. С. С. Белан в притерасній частині заплави р. Псел, на північний схід від с. Ворожба, асоціація *Molinetum (caeruleae) poosum (pratensis)*. Популяція розміщується вздовж польової дороги в напрямку від села до річки і в 2011 р. вона налічувала 29 особин. Щільність генеративних особин популяції в розрахунку на 10 м<sup>2</sup> складала 8 особин, догенеративних – 3–4 особини<sup>76</sup>.

*Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng. в Україні зустрічається в Лісостепу та Степу. Біотопічно вид приурочений на території району дослідження до дубових лісів і суборів, тяжіє до узлісь і галявин<sup>77</sup>.

На території досліджень зустрічається – південно-західна околиця с. Сад у верхній частині крутого схилу правого корінного берега притоки р. Сумка, асоціація *Elytrigietum (repentis) poosum (pratensis)*, на площі близько 0,5 га, чисельністю понад 300 екземплярів; південна околиця с. Солідарне на схилі лівого корінного берега струмка – притоки р. Сумка, асоціація *Elytrigietum (repentis) festucosum (pratensis)* на площі 0,1 га, близько 100 генеративних особин; на схилі правого корінного берега притоки р. Сумка між с. Новомихайлівка та Олександрівка, на площі 0,3 га, понад 150 генеративних екземплярів.

---

<sup>75</sup> Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>76</sup> Белан С. Нова знахідка *Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman. Pridgeon et MW Chase (Orchdaceae) у Сумському геоботанічному окрузі. *Український ботанічний журнал*. 2013. Т. 70, № 3. С. 358–360.

<sup>77</sup> Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.



Відповідно до літературних джерел *Bulbocodium versicolor* також зустрічається на території ботанічних заказників місцевого значення «Довге», «Пристайлівський», «Лозовограшове» та «Грушевський»<sup>78</sup>.

*Carex vaginata* Tausch в Україні трапляється а альпійському поясі Карпат, півночі центрального Полісся, північному сході Лівобережного Полісся<sup>79</sup>.

Охороняється на території ботанічного заказника місцевого значення «Куликівський», дубовий ліс, асоціація *Tilieto-Quercetum coryloso-caricosum (pilosae)*, на площі близько 0,02 га, 24 екземпляри.

*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó s.l. в Україні зустрічається в Карпатах, лісовій зоні, Лісостепу, гірському Криму, зрідка Степу<sup>80</sup>. До кінця 60-х рр. 20 століття популяції даного виду були поширені на вологих луках у заплаві р. Псел в околицях м. Суми в урочищах «Гусинці», «Мамаївщина», «Баранівка». Нині всі вони знищені.

На території досліджень *Dactylorhiza incarnata* виявлений – північно-західна околиця с. Глибне (між с. Глибне і Хвойне) у заплаві р. Сироватка, торф'яністі луки, формація *Cariceta cespitosis*. на площі 0,1 га, близько 100 генеративних рослин; заплава р. Сироватка, на захід від с. Верхня Сироватка, торф'яністі луки, формація *Cariceta acutiformis*, площа 0,05 га, близько 20 екземплярів; заплава р. Сумки на вологих луках серед чагарників у межах с. Степанівка (по дорозі на Підліснівку), в асоціації *Caricetum (nigrae) deschampsiosum (cespitosae)* на площі 0,6 га, понад 300 екземплярів рослин генеративного вікового стану; між селами Битиця і Вакалівщина в долині струмка Битиця, в угрупованні *Caricetum (nigrae) deschampsiosum (cespitosae)*, на площі 0,05 га 20 екземплярів генеративних рослин; на схід від с. Битиця, територія ландшафтного заказника «Битицький», торф'яністі луки, формація *Cariceta cespitosis*. на площі 0,05 га, 10 генеративних рослин; на захід від с. Вільшанка, на території ландшафтного заказника «Вільшанківський», асоціація *Deschampsietum (caespitosae) agrostidosum (cananie)* на площі 0,20 га, 30 особин генеративного вікового стану; орнітологічний заказник «Журавлиний», Низівське лісництво кв. 41, на площі 0,3 га, 50 екземплярів генеративного вікового стану; гідрологічний заказник «Ворожбянський», заплава р. Псел, вологі луки, угруповання *Deschampsietum (caespitosae) poosum*

---

<sup>78</sup> Природничо-заповідний фонд Сумської області. Атлас-довідник / уклад. Р.В. Бойченко, В.В. Вертель, О.Ю. Карлюкова та ін. Київ : ТОВ «Українська Картографічна Група», 2019. 96 с.

<sup>79</sup> Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>80</sup> Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

(*pratensis*), на площі 0,3 га, понад 50 екземплярів; поблизу с. Піщане (поряд з осушеною ділянкою трав'яного болота), в угрупованні *Deschampsietum (caespitosae) festucosum (pratensis)*, на площі 0,03 га, близько 70 екземплярів генеративних рослин; північній окраїна гідрологічного заказника місцевого значення «Олександрійський», вологі луки, формація *Cariceta acutiformis*, на площі 0,02 га, 10 екземплярів рослин генеративного вікового стану; у межах м. Лебедин, болотисті луки, формація *Caricetum nigrae deschampsiosum (caespitosae)*, на площі 0,1 га, 30 екземплярів рослин генеративного вікового стану; зоологічний заказник місцевого значення «Куданівське болото», болотисті луки, асоціація *Caricetum (caespitosae) deschampsiosum (caespitosae)*, на площі 0,05 га, близько 20 особин генеративного вікового стану.

***Dactylorhiza majalis* (Reichenb.) P.F. Hunt et Summerhayes** в Україні зустрічається в Карпатах, Передкарпатті, лісовій, лісостеповій і степовій (дуже рідко) зонах<sup>81</sup>.

На території дослідження зустрічається рідко. Був виявлений у північній околиці с. Любачеве, заплава р. Стрілка, у ценозі вологих лук серед чагарників по краю вільшняка, в асоціації *Caricetum (nigrae) deschampsiosum (caespitosae)* на площі 0,1 га, 30 екземплярів генеративних рослин; ландшафтний заказник місцевого значення «Вільшанківський», болотисті луки, асоціація *Caricetum (nigrae) deschampsiosum (caespitosae)*, на площі 0,01 га, близько 20 екземплярів; на північ від с. Даценківка, асоціація *Deschampsietum (caespitosae) poosum (pratensis)*, на площі 0,01 га, 5 особин генеративного вікового стану.

***Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo** в Україні зустрічається в Карпатах Передкарпатті, Розточчі, Опіллі, Поліссі, північній частині Лісостепу, сході Степу. Ценотично приурочений до вологих лук, боліт, узлісь, рідколій<sup>82</sup>.

У районі досліджень виявлена одна популяція, яка знаходиться на схід від с. Петренкове та Шпилівка у межах території гідрологічного заказника «Ворожбянський», формація формація *Cariceta acutiformis*, на площі 0,02 га, близько 30 екземплярів.

***Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub** в Україні трапляється у Карпатах, на Розточчі, західному Поділлі, Поліссі<sup>83</sup>.

---

<sup>81</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>82</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>83</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

На території досліджень зустрічається дуже рідко. Зростає на території гідрологічного заказника місцевого значення «Бобринський». У сосновому лісі, асоціація *Pinetum (sylvestris) dryopteridosum (filix-maris)* утворює зарості в зниженнях рельєфу, на площі 0,02 га. У складі не чисельної популяції є вегетуючі і спороносні особини.

***Elytrigia cretacea (Czem. ex Nevski) Nevski*** в Україні зустрічається в східних і південно-східних районах Лівобережного Лісостепу та Степу<sup>84</sup>. У регіоні досліджень – ізольоване місцезнаходження.

Вид знайдений на крейдяних відслоненнях корінного берега р. Псел на північний-схід від с. Могриця, формація *Festucosum valesiacae*, на площі 0,01 га, чисельність до 10 екземплярів.

***Epipactis helleborine (L.) Crantz*** в Україні трапляється в Карпатах, лісовій, лісостеповій, степовій зонах (у лісах долин великих річок)<sup>85</sup>.

У районі досліджень виявлений – заповідне урочище «Глибнянське» Верхньо-Сироватське лісництво, кв. 74, старий дубовий ліс, асоціація *Quercetum aegopodiosum (podagrariae)*, на площі 0,04 га, 25 екземплярів; Ново-Дмитрівське лісництво, кв. 28, дубовий ліс, асоціація *Quercetum coryloso(avellanae)-caricosum (pilosae)*, розсіяно, на площі 0,1 га, 27 екземплярів; ландшафтний заказник місцевого значення «Битицький» Битицьке лісництво, кв. 56, узлісся діброви у заплаві р. Псел, на площі 0,03 га, 20 рослин генеративного вікового стану; на захід від с. Піщане, зниження борової тераси р. Псел, асоціація *Tilieto-Quercetum coryloso-stellarosum (holosteeae)*, на площі 0,02 га, до 10 екземплярів генеративного вікового стану; північно-східна околиця м. Суми (поблизу залізничного моста), заплавної листяний ліс на правому березі р. Псел, 3 локуси з сумарною площею 0,1 га, чисельність – 50 екземплярів; урочище «Низівська дача» Низівське лісництво, кв. 53, березовий ліс різнотравний, асоціація *Betuleta (pendulae) calamagrostidosum (epigeioris)*, площа 0,05 га, 15 екземплярів; Осоївське лісництво Краснопільський лісгосп, кв. 7, узлісся розрідженої діброви, асоціація *Quercetum aegopodiosum (podagrariae)*, площа 0,03 га, 15 генеративних рослин; на північ від с. Угроїди Краснопільське лісництво, кв. 11, освітлена ділянка соснового лісу, асоціація *Pinetum calamagrostidosum (epigeioris)*, на площі 0,02 га, 15 екземплярів.

***Festuca cretacea N.Pop. et Proscor.*** ендемічний вид, зосереджений в басейнах Сіверського Дінця та Дону<sup>86</sup>.

---

<sup>84</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>85</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>86</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

Знайдений на крейдяних відслоненнях корінного берега р. Псел на північний-схід від с. Могриця, формація *Festuceta ovinae*, на площі 0,01 га, чисельність 5 екземплярів.

***Fritillaria ruthenica* Wikstr.** в Україні – розсіяно в лісостеповій і степовій зонах<sup>87</sup>.

Виявлений у долині притоки р. Сироватка між с. Думівка та Глибне. листяний ліс, асоціація *Tilieto-Quercetum coryloso-stellariosum (holosteeae)*, площа 0,02 га, 8 екземплярів.

***Gladiolus tenuis* Bieb.** вразливий вид, який зустрічається на більшій частині території України<sup>88</sup>.

На території досліджень трапляється – на схід від с. Олександрія гідрологічний заказник місцевого значення «Олександрійський», вологі луки у заплаві р. Псел, формація *Poeta angustifoliae*, на площі 0,01 га, біля 50 рослин генеративного вікового стану; на південний-схід від околиці с. Запсілля в межах території гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський», вологі луки, які використовуються як сіножаті, формація *Poeta angustifoliae*, площа 0,1 га, біля 150 особин генеративного вікового стану.

С. С. Белан, у статтях опублікованих в 2013-2014 р.р. наводить характеристику популяцій *Gladiolus tennis*, які були виявлені у долині р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу, але без прив'язки до їх місць зростання<sup>89, 90, 91</sup>.

***Iris pineticola* Klok.** в Україні зустрічається в Правобережному та Лівобережному Лісостепу, зрідка заходить на північну частину Степу<sup>92</sup>.

Відоме одне місце зростання у районі дослідження – південна околиця с. Олександрівка на території ботанічного заказника місцевого значення «Підліснівський», верхня частина крутого схилу балки, на змитих чорноземних ґрунтах, асоціація *Stipetum (capillatae) festucosum (valesiacae)*, площа 0,01 га, понад 50 екземплярів.

---

<sup>87</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>88</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>89</sup>Белан С.С. Онтогенетична структура популяцій рідкісного виду *Gladiolus tenuis* на градієнті фенісіциальної дигресії заплавної луки (Сумський геоботанічний округ). *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія: Агрономія і біологія. 2014. № 3. С. 20–24.

<sup>90</sup>Белан С.С. Фенологія та репродукція рідкісного виду *Gladiolus tenuis* М. Bieb. в умовах сінокошіння заплавної луки річки Псел (Сумська область). *Вісник Харківського національного аграрного університету*. Серія : Біологія. 2014. № 2. С. 77–81.

<sup>91</sup>Белан С.С. Просторова організація *Scilla siberica* Нав. та *Gladiolus tenuis* М. Bieb. у різних еколого-ценотичних умовах заплави р. Псел. *Вісник Львівського університету*. Серія біологічна. 2014. № 67. С. 56–63.

<sup>92</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

***Lilium martagon* L.** в Україні трапляється в Карпатах, Закарпатті, Розточчі, Опілля, Поліссі, Лісостепу<sup>93</sup>.

На території досліджень виявлений – Велико-Бобрицьке лісництво, вздовж просіки між кв. 45 і 46, освітлена ділянка дубового лісу, асоціація *Tilieto-Quercetum stellariosum (holosteae)*, площа 0,02 га, 32 екземпляри; Верхньо-Сироватське лісництво, вздовж просіки між кв. 76 і 78, освітлена ділянка дубового лісу, асоціація *Tilieto-Quercetum stellariosum (holosteae)*, площа 0,5 га, близько 50 екземплярів; заповідне урочище «Глибнянське» Верхньо-Сироватське лісництво, кв. 74, старий листяний ліс, асоціація *Tilieto-Quercetum coryloso-stellariosum (holosteae)*, площа 0,1 га, 11 екземплярів; урочищі «Низівська дача» Низівського лісництва, кв. 42, асоціація *Querceto-Pinetum coryloso (avellanae)-stellariosum (holosteae)*, площа біля 0,2 га, 8 екземплярів генеративного вікового стану.

***Listera ovata* (L.) R.Br.** в Україні – Карпати, Розточчя, Полісся, Лісостеп, Гірський Крим, Степ (дуже рідко)<sup>94</sup>.

Відмічені поодинокі екземпляри (до 10) в притерасних вільшниках в заплаві р. Псел біля с. Петренкове, формація *Alneta glutinosae*, на площі 0,03 га виявлено 6 екземплярів генеративного вікового стану.

***Lycopodium annotinum* L.** в Україні трапляється у Карпатах, на Розточчі, заході Поділля, Поліссі. Місцезростання приурочені до хвойних і мішаних вологих лісів<sup>95</sup>.

На території досліджень виявлений – околиця с. Писарівка на території Піщанського лісництва, кв. 7, вологий сосновий ліс на борівій терасі р. Олешня, *Pinetum (sylvestris) dryopteridosum (filix-maris)*, локус площею 0,02 га з проєктивним покриттям 30%; урочище «Низівська дача» Низівського лісництва, кв. 43, вологий сосновий ліс навколо сфагнового улоговинного болота на борівій терасі р. Псел, асоціація *Pinetum (sylvestris) calamagrostidoso (canescentis)*, розріджені плями загальною площею 12 м<sup>2</sup>; гідрологічного заказника місцевого значення «Бобрицький», сосновий ліс, асоціація *Pinetum (sylvestris) dryopteridosum (filix-maris)*, локус площею 0,03 га з проєктивним покриттям 30%.

***Lunaria rediviva* L.** зустрічається в Україні у Закарпатті, Карпатах, Розточчі, Опіллі, заході Поділля, ізольовані місцезнаходження на Центральному Поділлі та відрогах Середньоруської височини.

---

<sup>93</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>94</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>95</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

Реліктовий вид (представник флори міжльодовикового періоду), з диз'юнктивним ареалом<sup>96</sup>.

*Lunaria rediviva* у басейні р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу зустрічається у лісах Могрицького і Битицького лісництв ДП «Сумський держлісгосп». У Могрицькому лісництві вона виявлена у кварталах 42, 43, 52 (входять до складу ботанічного заказника загальнодержавного «Банний яр»), 40, 41, 44–48, 51, 53, 54. Найбільші площі її заростей зосереджені у кварталах 40, 51, 53. Тут вона зростає у дубово-ясеневому лісі по днищу і нижніх частинах схилів балок в асоціаціях *Fraxineto-Quercetum urticosum (dioicae)*, *Fraxineto-Quercetum aegopodiosum (podagrariae)*, *Fraxineto-Quercetum alliosum (ursini)*, досягаючи проективного покриття до 50–60%. Загальна площа досягає 0,9 га, а чисельність складає понад 30 000 екземплярів.

У Битицькому лісництві *Lunaria rediviva* трапляється у кварталах 1, 3, 4, 14, 24, 31, 32 зрідка окремими малими за площею і чисельністю плямами (10–20 м<sup>2</sup>, 20–30 екземплярів), приуроченими до днища або нижньої частини схилів лісових балок. Ценотично вони приурочені до ясенево-дубових угруповань, з участю в трав'яному покриві *Urtica dioica* L., *Aegopodium podagraria* L., *Impatiens noll-tangere* L., місцями – *Allium ursinum* тощо.

У кварталах 15, 17, 18, 21–24, 31, 32, 51, 54 зустрічаються більші за площею локуси *Lunaria rediviva*. Тут вона росте у середньовіковому і старому ясеневому-дубовому лісі, а також на заростаючій вирубці – у жердняку із *Acer platanoides* L. і *A. campestre* L. кленів гостролистого і польового та ясена звичайного. Загальна площа всіх популяцій *Lunaria rediviva* складає біля 7,5 га, а чисельність досягає 160 тис. екземплярів. Так, у кв. 22, вона є ценотичним елементом ясенево-дубового лісу в якому переважають асоціації *Fraxineto-Quercetum urticosum (dioicae)*, *Fraxineto-Quercetum aegopodiosum (podagrariae)*, які у вершині балки переходить в асоціацію *Fraxineto-Quercetum lunariosum (redivivae)* де проективне покриття *Lunaria rediviva* досягає 60–80%, а середня чисельність кущиків досягає 6–7 на м<sup>2</sup>, середня висота наземних пагонів – 85 см, максимальна – 125 см. Частка генеративних особин досягає 45%. У складі популяції переважають особини високого класу віталітету.

*Listera ovata* (L.) R.Br. зустрічається на більшій частині території України<sup>97</sup>.

У межах території досліджень виявлена – Верхньо-Сироватське лісництво, кв. 77, волога діброва, асоціація *Fraxineto-Quercetum*

<sup>96</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>97</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

*urticosum (dioicae)*, площа 0,05 га, 3 екземпляри; гідрологічного заказника місцевого значення «Галине болото», сосновий ліс, асоціація *Pinetum (sylvestris) dryopteridosum (flix-maris)*, площа 0,01 га, 12 екземплярів.

***Neottia nidus-avis (L.) Rich.*** в Україні трапляється у Карпатах, Закарпатті, Поліссі, Лісостепу, північному Степу, гірському Криму<sup>98</sup>.

У басейні р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу охороняється – урочище «Глибнянське» Верхньо-Сироватське лісництво, кв. 74, старий дубовий ліс, асоціація *Tilieto-Quercetum stellariosum (holosteaе)*, розсіяно, на площі 0,05 га, 20 екземплярів; ландшафтний заказник «Образ» Велико-Бобриське лісництво, кв. 37, листяний ліс, асоціація *Querceto-Tilieto-Aceretum coryloso-stellariosum (holosteaе)*, площа 0,01 га, 7 екземплярів; урочище «Низівська дача» Низівського лісництва, кв. 53, асоціація *Querceto-Tilietum coryloso-stellariosum (holosteaе)*, площа 0,01 га, 6 екземплярів; заказник місцевого значення «Ворожбянський», асоціація *Querceto-Tilietum coryloso-caricosum (pilosae)*, площа 0,1 га, виявлені поодинокі особини або їх групи від 3 до 20; північна околиця с. Кардашівка, асоціація *Quercetum aegopodiosum (podagrariae)*, на площі 0,01 га близько 50 екземплярів; південна околиця с. Марченки, Осоївське лісництво, кв. 77, середньовіковий дубовий ліс, асоціація *Quercetum stellariosum (holosteaе)*, на площі 0,005 га 8 особин генеративного вікового стану.

***Platanthera bifolia (L.) Rich.*** в Україні зустрічається у Карпатах, Передкарпатті, Розточчі, Опіллі, Поліссі, зрідка Лісостепу і Степу<sup>99</sup>.

Виявлено декілька місцезростань даного виду – за 3 км на північ від станції Корчаківка, Краснопільське лісництво, кв. 43, дубовий ліс, асоціація *Tilieto-Quercetum stellariosum (holosteaе)*, розсіяно на площі 0,3 га, сумарно близько 30 екземплярів; *Краснопільське лісництво, кв. 69, дубовий ліс, асоціація Tilieto-Quercetum pteridiosum (aquilini), площа 0,01 га, 4 екземпляри; Краснопільське лісництво, кв. 77, дубовий ліс, асоціація Tilieto-Quercetum pteridiosum (aquilini), площа 0,01 га, 7 екземплярів; Краснопільське лісництво, кв. 79, дубовий ліс, асоціація Quercetum pteridiosum (aquilini), площа 0,01 га, 20 екземплярів; урочище «Низівська дача» Низівського лісництва, кв. 43, асоціація Querceto-Pinetum coryloso (avellanae)-stellariosum (holosteaе), площа 0,05 га, 10 екземплярів; між селами Іволжанське і Писарівка на правому березі р. Олешні, урочище «Іволжанська дача» Піщанського лісництва, кв. 6, 7, асоціація Querceto-Pinetum coryloso (avellanae)-stellariosum*

---

<sup>98</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>99</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

(*holosteaе*), на площі 0,2 га одиничні екземпляри загальною чисельністю до 15 особин.

***Platanthera chlorantha* (Cust.) Rehb.** в Україні трапляється у Карпатах, Розточчі, Опіллі, Поліссі, Лісостепу, зрідка – Степу<sup>100</sup>.

На території досліджень виявлено одне місце зростання виду у дубовому лісі, асоціація *Tilieto-Quercetum stellariosum* (*holosteaе*), Велико-Бобринське лісництво, кв. 45, площа 0,2 га, 50 екземплярів.

***Pulsatilla nigricans* auct. nom Stoerck. nom. Illeg.** в Україні трапляється на Поліссі (частіше на Лівобережжі), в Лісостепу та Степу<sup>101</sup>.

Виявлений в сосняку на борівій терасі р. Псел на захід від м. Лебедин в формації *Festuceta valesiacea*, на площі 0,02 га до 30 екземплярів.

***Salix myrtilloides* L.** В Україні поширена у Поліссі, Прикарпатті, зрідка – у лісостепових районах<sup>102</sup>.

Виявлений на борівій терасі р. Сироватка на території Верхньо-Сироватського лісництва, кв. 73. Болото, формація *Cariceta-sphagneta*, площа 0,05 га, близько 50 екземплярів.

***Stipa capillata* L.** в Україні поширена у Лісостепу, Степу, звичайна в Криму, іноді на півдні Полісся і Прикарпаття<sup>103</sup>.

На території досліджень зустрічається на степових ділянках у верхніх частинах схилів на чорноземах, а саме – на правому березі р. Рублена між с. Думівка і Глибне, асоціація *Stipetum (capillatae) festucosum* (*valesiacaе*), площа 3,1 га, понад 50000 екземплярів; південна околиця с. Олександрівна, ботанічний заказник місцевого значення «Підліснівський», у східних відгалуженнях балки, асоціація *Stipetum (capillatae) festucosum* (*valesiacaе*), 4 локуси площею 0,01, 0,01, 0,06, 0,12 га, разом – 0,20 га, густина – 3–5 особин на 1 м<sup>2</sup>, загальна чисельність – понад 10000 екземплярів.

Відповідно до літературних джерел *Stipa capillata* також зустрічається на території ботанічних заказників місцевого значення «Довге», «Пристайлівський», «Лозовограшеве» та «Грушевський»<sup>104</sup>.

---

<sup>100</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>101</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>102</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>103</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>104</sup>Природничо-заповідний фонд Сумської області. Атлас-довідник / уклад. Р.В. Бойченко, В.В. Вертель, О.Ю. Карлюкова та ін. Київ : ТОВ «Українська Картографічна Група», 2019. 96 с.



*Stipa pennata* L. в Україні поширений на Волино-Подільська височина, Лісостепу, Степу<sup>105</sup>.

У басейні р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу виявлено декілька популяцій *Stipa pennata*, а саме – південна околиця с. Глибне, асоціація *Stipetum(pennatae) festucosum (valesiacaе)*, площа 0,05 га, 50 екземплярів; правий берег р. Рублена між с. Думівка і Глибне, асоціація *Stipetum (pennatae) poosum (angustifoliae)*, на площі 1,5 га, виявлено понад 1000 екземплярів; Могрицьке лісництво Сумського держлісгоспу, кв. 16, крутий схил правого корінного берега р. Псел з виходами на поверхню крейди, до якого безпосередньо підходить русло річки, асоціація *Stipetum (pennatae) poosum (angustifoliae)*, на площі 0,015 га, близько 60 екземплярів; на правому корінному березі долини струмка, що впадає зліва у притоку р. Сироватки (між селами Глибне і Великий Бобрик), у п'ятій від місця впадіння струмка балці, асоціація *Stipetum (pennatae) poosum (angustifoliae)*, площа 0,02 га, проективне покриття до 40%, загальна чисельність близько 500 особин; тут же у четвертій балці площа 1,5 га, близько 800 екземплярів; південна околиця села Олександрівка, ботанічний заказник місцевого значення «Підліснівський», асоціація *Stipetum (pennatae) poosum (angustifoliae)*, дуже розріджена популяція, представлена двома локусами – 0,01 га і 0,20 га з проективним покриттям 1-5%, близько 300 екземплярів.

Необхідно відмітити, що серед 30 виявлених на території району дослідження видів рослин, занесених до Червоної книги України, у найкращому стані збереженості виявились 2 – *Allium ursinum* і *Lunaria rediviva*, поширені у нагірних дібрових Сумського і частково Краснопільського лісгоспів.

У басейні р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу виявлені рослинні угруповання, які потребують особливої охорони і занесені до Зеленої книги України<sup>106</sup>, а саме угруповання формації звичайнодубових лісів (*Querceta roboris*) з домінуванням у травостої цибулі ведмежої (*Allium ursinum*), формації ковили пірчастої (*Stipeta pennatae*), формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*), формації глечиків жовтих (*Nupharetta luteae*), формації латаття білого (*Nymphaeeta albae*), формації латаття сніжно-білого (*Nymphaeeta candidae*).

Знахідки на території басейну р. Псел нових локусів рідкісних видів рослин дозволять у подальшому здійснювати просторовий моніторинг

---

<sup>105</sup>Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

<sup>106</sup> Зелена книга України / під заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ: Альтерпрес, 2009. 448 с.

популяції цих видів, проводити інформаційно-роз'яснювальну роботу по їх збереженню і заходи по забезпеченню режимів їх охорони.

## ВИСНОВКИ

У результаті деградації екосистем, порушення їх гідрологічного режиму, знеліснення і фрагментації лісів, надмірного розорювання земель у басейні р. Псел у межах території Сумського геоботанічного округу найбільш вразливими виявились види рослини виживання яких більшою мірою залежить не тільки від зміни абіотичних факторів оточуючого середовища, а й від складу усталених ценозів. Дослідження поширення раритетних видів судинних рослин на території басейну річки дозволило встановити та охарактеризувати локуси для 31 такого виду.

Аналіз стану охорони раритетних видів рослин басейну р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу засвідчив, що із 30 видів, занесених до Червоної книги України, 12 видів ростуть за межами природно-заповідних територій, що вказує на необхідність створення нових об'єктів природно-заповідного фонду.

Окрім видів, занесених до Червоної книги, в регіоні виявлені також поодинокі місцезростання 2 видів, які занесені до Резолюції № 6 Бернської конвенції – *Iris pineticola* і *Pulsatilla patens* та 2 видів занесених до Європейського Червоного списку – *Astragalus dasyanthus* і *Crataegus ucrainica*.

З метою збереження виявлених у районі дослідження червонокнижних видів рослин і здійснення практичних заходів по відтворенню їх ресурсів, вважаємо доцільним проведення наступних природоохоронних заходів: розширення території існуючих заповідних лісових урочищ і переведення їх до категорії ботанічних пам'яток природи місцевого значення; розширення території гідрологічного заказника місцевого значення «Миропільський» за рахунок заболоченої частини заплави р. Псел, зімкнувши її з територією гідрологічного заказника місцевого значення «Олександрійський»; створення заказників місцевого значення на берегах р. Рублена між с. Глибне, Думівка і Великий Бобрик.

## АНОТАЦІЯ

Дане дослідження присвячене проблемі вивчення стану популяції раритетних видів судинних рослин, які зустрічаються на території басейну р. Псел у межах Сумського геоботанічного округу. Актуальність досліджень обумовлена необхідністю визначення їх природоохоронного статусу, інвентаризації видового складу раритетних видів рослин, що є передумовою охорони і збереження

видів. У процесі обстежень території, які проводилися протягом 1991–2021 років, було встановлено, що природні угруповання рослинності на значних площах території були повністю знищені, а на тих, що залишилися, спостерігається збіднення видового та популяційного різноманіття рослин. Необхідно відмітити, що у наш час значна частина території досліджень знаходиться в зоні бойових дій, спричинених військовою агресією росії, що також негативно впливає на екосистеми даного регіону.

У ході проведених досліджень у басейні р. Псел у межах території Сумського геоботанічного округу виявлено популяції 31 виду рідкісних рослин. Серед них 30 видів занесені до Червоної книги України – *Adonis vernalis* L., *Allium ursinum* L., *Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman, *Astragalus dasyanthus* Pall., *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng., *Carex vaginata* Tausch, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó s.l., *Dactylorhiza majalis* (Reichenb.) P.F. Hunt et Summerhayes, *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo, *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, *Elytrigia cretacea* (Czem. ex Nevski) Nevski, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz., *Festuca cretacea* N.Pop. et Proscor., *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Gladiolus tenuis* Bieb., *Iris pineticola* Klokov, *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Lilium martagon* L., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Lycopodium annotinum* L., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb., *Pulsatilla nigricans* auct. nom. Stoeck. nom. Illeg., *Salix myrtilloides* L., *Stipa capillata* L., *Stipa pennata* L. Два види занесені до Резолюції № 6 Бернської конвенції і два – до Європейського Червоного списку тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі. З метою гарантованого збереження виявлених у районі дослідження раритетних видів рослин і здійснення практичних заходів по їх відтворенню, вважаємо доцільним створення нових природно-заповідних об'єктів на територіях де вони були виявлені.

### Література

1. Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: *Publications Office of the European Union*. 2011. 130 p. <https://doi.org/10.2779/8515>
2. Bondar O., Adamenko O., Korobkova H., Hryn Y., Tsytsiura N., Zaiarna O., Halahan O., Chalaya O., Pavlushenko Ye., Stankevych S., Matsyura A. Forest species diversity in river watersheds of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021. Vol. 11, Issue 3. P. 79–85. [https://doi.org/10.15421/2021\\_146](https://doi.org/10.15421/2021_146)
3. Chusova O.O., Shyriaieva D.V., Budzhak V.V., Chorney I.I., Dziuba T.P., Iemelianova S.M., Kucher O.O., Moysiienko I.I., Tokariuk A.I., Vasheniak Iu.A., Vynokurov D.S., Boyko M.F., Khodosovtsev O.Ye., Kuzemko A.A. Protected species in grassland habitats of Ukraine.

Український ботанічний журнал. 2022. Т. 79, № 5. С. 290–307. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj79.05.290>

4. Kovalenko I., Butenko S., Zhezhkun A., Porokhniach I., Abduraimov O., Klymenko H. Trends in the transformation of plant ontogenesis under global climate warming. *Agraarteadus: Journal of Agricultural Science*. 2022. Vol. 33, № 2. P. 410–417. <https://doi.org/10.15159/jas.22.27>

5. Kovalenko I. M. Forest ecosystems of the North-East of Ukraine in the context of global and regional antropogenesis. *Effects of pollution and climate change on the ecosystem components* / Ed. Y.V. Lykholat. Praha: Oktan Print, 2021. P. 40–69. <https://doi.org/10.46489/EOPACC-1204211>

6. Lohvynenko I.P., Lyko S.M., Trochymchuk I.M., Portukhay O.I., Glincka S.O. Structure of some rare flora species populations in conditions of Volhynian Upland. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Vol. 9, Issue 1. P. 102–114.

7. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular Plants of Ukraine. A *Nomenclatural Checklist*. Kyiv: M. G. Kholodny Institute of Botany, 1999. 345 p.

8. Tymochko I.Ya., Solomakha I.V., Shevchyk V.L., Maliarenko V.M., Solomakha V.A. Ecological and coenotic features of the Syrovatka river basin in the Emerald network of the Sumy region, Ukraine. *Environmental & Socio-economic Studies*. 2022. Vol. 10(3). P. 12–21. <https://doi.org/10.2478/environ-2022-0013>

9. Vakal, A., & Lytvynenko, Yu. (2023). Rare phyto-diversity of the Ivotka river basin within the territory of Sumy region. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 2023. Vol.14, № 2. P. 21–37. <https://doi: 10.31548/forest/2.2023.21>

10. Афанасьев Д.Я., Билик Г. І., Брадiс Є.М., Гринь Ф.О. Класифікація рослинності Української РСР. *Український ботанічний журнал*. 1956. Т. 13, №4. С. 63–82.

11. Белан С. Нова знахідка *Anacamptis coriophora* (L.) RM Bateman, Pridgeon et MW Chase (Orchidaceae) у Сумському геоботанічному окрузі. *Український ботанічний журнал*. 2013. Т. 70, № 3. С. 358–360. URL: <https://ukrbotj.co.ua/pdf/70/3/ukrbotj-2013-70-3-358.pdf>

12. Белан С.С. Онтогенетична структура популяцій рідкісного виду *Gladiolus tenuis* на градієнті фенісиціальної дигресії заплавної лук (Сумський геоботанічний округ). *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агронімія і біологія*. 2014. № 3. С. 20–24. URL: [http://visnyk.snau.edu.ua/sample/files/snau\\_2014\\_3\\_27\\_agronom/JRN/5.pdf](http://visnyk.snau.edu.ua/sample/files/snau_2014_3_27_agronom/JRN/5.pdf)

13. Белан С.С. Фенологія та репродукція рідкісного виду *Gladiolus tenuis* М. Віб. в умовах сінокошіння заплавної лук річки Псел (Сумська область). *Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія : Біологія*. 2014. № 2. С. 77–81. URL: <https://repo.snau.edu.ua/bitstream>

14. Белан С.С. Просторова організація *Scilla siberica* Haw. та *Gladiolus tenuis* M. Bieb. у різних еколого-ценотичних умовах заплпви р. Псел. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*. 2014. № 67. С. 56–63. URL: <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/biology/article/view/4662>

15. Буджак В.В., Дідух Я.П. Синфітоіндикаційна оцінка оселищ рослин Червоної книги України та ризиків їхніх втрат під впливом кліматогенних змін. *Геоботаніка, екологія, охорона рослинного світу. Український ботанічний журнал*. 2020. Т. 77, № 6. С. 434–453. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj77.06.434>

16. Вакал А.П., Книш М.П., Карпенко К.К. Нові місцезнаходження цибулі ведмежої (*Allium ursinum* L.) у Сумському районі Сумської області. *Заповідна справа на Сумщині* : мат. наук.-практ. конфер. Суми: Редакційно-видавничий відділ СДП, 1994. С. 54–56.

17. Вакал А.П., Карпенко К.К. Рослинність урочища «Вакалівщина» Піщанського лісництва Сумського лісгоспу. *Вакалівщина. До 30-річчя біостаніонару Сумського педінституту* : збірник наукових праць. Суми, 1998. С. 183-189.

18. Вакал А.П., Карпенко К.К., Гончаренко І.В., Книш О.М., Книш М.П. Реліктові рорслини – цибуля ведмежа (*Allium ursinum* L.), лунарія оживаюча (*Lunarici rediviva* L.) та страусове перо звичайне (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.) у лісах Сумського лісгоспу. *Вакалівщина. До 30-річчя біологічного стаціонару Сумського педінституту* : збірник наукових праць. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДП, 1998. С. 204–210.

19. Вакал А.П., Шафорост Т.П. Рослинність ландшафтного заказника місцевого значення «Вільшанківський» Сумського району Сумської області. *Природничі науки* : збірник наукових праць. Вип. 12. Суми : Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2015. С. 16–23. URL: [https://library.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/04/Prirodnichi\\_nauki\\_2015.pdf](https://library.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/04/Prirodnichi_nauki_2015.pdf)

20. Вакал А.П., Шахова В.О. Раритетні види рослин Верхньо-Сироватського лісництва ДП «Краснопільське лісове господарство» (Сумська область). *Освітні та наукові виміри природничих наук* : мат. ІV Всеукр. заочна наук. конф. Суми : СумДПУ, 2023. С. 7–10.

21. Гончаренко І.В. До біології астрагалу шерстистоквіткового (*Astragalus dasyantus* Pall.). *Біологічні науки* : збірник наукових праць. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДП, 1998. С. 27–31.

22. Гончаренко І.В., Карпенко К.К. Брандушка різнокольорова (*Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng.) на Сумщині. *Вакалівщина. До 30-річчя біологічного стаціонару Сумського педінституту* : збірник наукових праць. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДП, 1998. С. 211–215.

23. Гончаренко І.В. Рослинність заказника «Підліснівський» (Сумська область) та її фітоіндикаційний аналіз. *Український*

*фітоценологічний збірник*. Випуск 1. Серія С. Київ : Фітосоціоцентр, 2003. С. 98–102. URL: <https://goo.gl/rB4jQo>

24. Гончаренко І.В. Аналіз рослинного покриву північно-східної частини Лісостепу України. Київ: Фітосоціоцентр, 2003. 203 с. URL: [https://www.researchgate.net/publication/321858036\\_Analiz\\_roslinnogo\\_pokrivu\\_pivnicno-shidnogo\\_Lisostepu\\_Ukraini](https://www.researchgate.net/publication/321858036_Analiz_roslinnogo_pokrivu_pivnicno-shidnogo_Lisostepu_Ukraini)

25. Гринь Ф.О. Рефугіум міжльодовикових реліктів на Сумщині. *Український ботанічний журнал*. 1957. Т. 14, № 1. С. 43–55.

26. Данильченко О.С. Річкові басейни Сумської області : геоecологічний аналіз : монографія. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2019. 271 с. URL: <https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/7280/3/monografia%20Danylchenko%20O.S..pdf>

27. Дідух Я.П., Сухий І.Б. Сучасний стан рослинного покриву лісового масиву Банний яр (Сумська область) та його охорона. *Український ботанічний журнал*. 1984. Т. 41, № 5. С. 70–73.

28. Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій. *Український ботанічний журнал*. 2003. Т. 60, № 1. С. 6–17.

29. Дубина Д.В. Класифікація вищої водної рослинності України: стан та перспективи. *Український фітоценологічний збірник*. Випуск 3. Серія А. Київ : Фітосоціоцентр, 1996. С. 6–14.

30. Зелена книга України / під заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ: Альтерпрес, 2009. 448 с.

31. Карпенко К.К., Вакал А.П., Родінка О.С. Фіторізноманіття Ворожбянського ландшафтного заказника (Сумська область). *Природничі науки : збірник наукових праць*. Вип. 8. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. С. 18–37.

32. Карпенко К.К., Вакал А.П., Холодков О.В. Історія дослідження флори та рослинності Сумського геоботанічного округу. *Природничі науки : збірник наукових праць*. Т. 16. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019. С. 7-21. DOI : 10.5281/zenodo.3551415

33. Карпенко К.К., Ковтун В.А. Рослинність Сумської області, її сучасний стан і проблеми. *Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині*. Кн. 1. Суми : Джерело, 1996. С. 43–59.

34. Карпенко К.К., Родінка О.С., Вакал А.П., Панченко С.М. Рослини, занесені до Червоної книги України, що виявлені на території Сумської області. *Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині*. Кн. 5. Суми : Джерело, 2001. С. 7–43.

35. Карпенко К.К., Родінка О. С., Вакал А. П., Ковтун В. А. Поширення, стан збереження та рекомендації щодо охорони рідкісних і зникаючих видів рослин у басейні р. Псел на території Сумського та Красношільського районів Сумської області. *Екологічні дослідження річкових басейнів Лівобережної України : збірник наукових праць (за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції)*. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2002. С. 144–149.

36. Ковтун В.А. Дикоростуча флора покритонасінних і вищих спорових рослин околиць м. Суми та їх охорона. *Лікарські та рідкісні рослини Сумської області (Ресурси, використання, охорона)* : збірник наукових праць. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДП, 1994. С. 48–53.

37. Кременецька Є.О., Голуб М.Г., Череповський М.В. Методичні підходи та ідентифікація територій із особливими цінностями для збереження (у східній частині лісів Сумської області). *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агронія і біологія»*. 2021. Т. 44(2). С. 19–32. <https://doi.org/10.32845/agrobio.2021.2.3>

38. Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал*. 2003. №1. С. 16–20.

39. Мринський О.П. Релікти Сумщини. Охорона природи та раціональне використання природних ресурсів. Київ : Наук. думка, 1970. С. 44–48.

40. Панченко С.М. Синузії весняних ефемероїдів у лісах околиць м. Суми. Вакалівщина: *До 40-річчя біологічного стаціонару Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка* : збірник наукових праць. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2008. С. 111–119.

41. Панченко С., Іванець В. 50 рідкісних рослин Сумщини. Атлас-довідник. Чернівці, 2019. 64 с.

42. Природничо-заповідний фонд Сумської області. Атлас-довідник / уклад. Р. В. Бойченко, В. В. Вертель, О. Ю. Карлюкова та ін. Київ : ТОВ «Українська Картографічна Група», 2019. 96 с.

43. Продромус рослинності України / Д.В. Дубина, Т.П. Дзюба, С.М. Ємельянова та ін.; НАН *України*, Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного. Київ : Наукова думка, 2019. 782 с.

44. Родінка О.С., Карпенко К.К. До поширення астрагалу шерстистоквіткового (*Astragalus dasyantus* Pall.) на Сумщині та проблеми його охорони. *Лікарські та рідкісні рослини Сумської області (Ресурси, використання, охорона)* : збірник наукових праць. Суми : Редакційно-видавничий відділ СДП, 1994. С. 54–58.

45. Родінка О.С., Карпенко К.К., Вакал А.П., Гончаренко І.В. Збереження рідкісних видів рослин у заповідних об'єктах Сумщини. *Проблеми збереження ландшафтного, ценотичного та видового різноманіття басейну Дніпра* : збірник наукових праць. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2003. С. 107–109.

46. Скляр В.Г., Скляр Ю.Л. Характеристика урочища «Образ» як перспективної для заповідання території. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агронія і біологія*. 2011. Вип. 4(21). С. 5–8.

47. Скляр В.Г., Тихонова О.М., Кирильчук К.С., Клименко Г.О., Онопрієнко В.П., Бондарева Л.М., Троцька С.С., Клименко Ю.О. Вивчення фіторізноманіття долини річки Сироватка з перспективою

використання її природних комплексів в екологічному туризмі. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агронія і біологія*. 2021. Вип. 45(3). С. 45–51. <https://doi.org/10.32845/agrobio.2021.3.6>

48. Судинні рослини Смарагдової мережі України під охороною Бернської конвенції / колектив авторів під ред. В. А. Соломахи. Київ, 2016. 152 с.

49. Устименко П.М., Попович С.Ю., Дубина Д.В. Сучасні тенденції динаміки раритетних фітоценозів України та зміна парадигми абсолютної заповідності. *Український ботанічний журнал*. 2019. Т. 76, № 5. С. 434–444. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj76.05.434>

50. Флора УРСР. Київ : Вид-во АН УРСР, 1938-1965. Т. 1–12.

51. Холодков О.В. Фітопопуляційні дослідження у широколистяних лісах Сумського геоботанічного округу. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2016, № 7. С. 83–87.

52. Червона книга України. Рослинний світ / за заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

53. Шахова В.О., Вакал А.П. Лісова рослинність території басейну р. Сироватка. *Природнича освіта і наука для сталого розвитку України: проблеми і перспективи* : мат. IV Всеукр. наук.-практ. інтернет-конфер. Глухів : Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2023. С. 200–202.

54. Якубенко Б.Є., Попович С.І., Устименко П.М., Дубина Д.В., Чурілов А.М. Геоботаніка : методичні аспекти досліджень. Навчальний посібник. Київ : Ліра-К, 2018. 316 с.

#### **Information about the author:**

#### **Vakal Anatolii Petrovych,**

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Biology and Teaching  
Methods of Biology  
Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko  
87, Romenska str., Sumy, 40002, Ukraine