



<https://doi.org/10.15407/ukrbotj77.05.349>

## Генезис та динаміка ареалу *Daphne sneorum* (*Thymelaceae*) в межах України

Віктор І. МЕЛЬНИК, Олександр Р. БАРАНСЬКИЙ

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України  
вул. Тимірязєвська 1, Київ 01014, Україна  
[melnykviktor6@gmail.com](mailto:melnykviktor6@gmail.com)  
[abaransky@ukr.net](mailto:abaransky@ukr.net)

Melnyk V.I., Baransky A.R. 2020. **Genesis and dynamics of the range of *Daphne sneorum* (*Thymelaceae*) within Ukraine.** *Ukrainian Botanical Journal*, 77(5): 349–362.

M.M. Gryshko National Botanical Garden, National Academy of Sciences of Ukraine  
1 Tymiriazevska Str., Kyiv 01014, Ukraine

**Abstract.** A detailed study of the geographical distribution and populations status in historical aspects of *Daphne sneorum* (*Thymelaceae*), a rare species in Europe, was conducted to establish the dynamics of its range in Ukraine. Analysis of phytogeographic and paleological data showed that this is a migratory relict species (*sensu* Szafer, 1975). As a tertiary relic, *D. sneorum* survived in the Volhynian-Podolian Upland. From this refugium, it migrated to the Polissya and Dnipro lowlands as well as the Dnipro and Lublin uplands in the interglacial and postglacial periods. The range of *D. sneorum* in Ukraine currently consists of two separate areas, Volhynian-Podolian and Dnipro fragments. The disjunction apparently arose as a result of inconsistency of the ecological conditions (acid soils on crystalline rocks) of the Ukrainian shield and physiological needs of the calcophilous species *D. sneorum*. In our opinion, the disjunctions between the Volhynian-Podolian, Belarus and Lublin parts of the range are of anthropogenic origin. Over the last century, an intensive degradation of populations and fragmentation of the range of *D. sneorum* took place in Ukraine. Anthropogenic pressure has led to regressive changes in the species range in the country. Due to low seed productivity, plant death is not compensated by replenishment and therefore in disturbed habitats populations of *D. sneorum* are completely eliminated. The species has apparently disappeared from the flora of Roztocze, Volhynian Upland and the Kremenets Mountains. Since the absolute protection regime is ineffective for *D. sneorum* populations, the need to develop conservation management for this species in natural habitats is emphasized.

**Keywords:** *Daphne sneorum*, habitat, population, protection, range, *Red Data Book of Ukraine*, relic, Ukraine

Submitted 10 December 2019. Published 31 October 2020

Мельник В.І., Баранський О.Р. 2020. **Генезис та динаміка ареалу *Daphne sneorum* (*Thymelaceae*) в межах України.** *Український ботанічний журнал*, 77(5): 349–362.

**Реферат.** Детальне вивчення географічного поширення та стану популяцій рідкісного виду флори Європи *Daphne sneorum* (*Thymelaceae*) в історичному аспекті від початку флористичних досліджень дозволило встановити динаміку його ареалу в нашій країні. Аналіз фітогеографічних та палеологічних даних показав, що цей вид є міграційним реліктом (в сенсі Szafer, 1975). Як третинний релікт *D. sneorum* зберігся на Волино-Подільській височині та з цього рефугіуму мігрував на Полісся та Придніпровську низовину і Придніпровську та Люблінську височини в міжльодовиковому та післяльодовиковому періодах. Українська частина ареалу *D. sneorum* складається з двох фрагментів – волино-подільського та придніпровського. Диз'юнкція, вочевидь, виникла в результаті невідповідності екологічних умов (кислі ґрунти на кристалічних породах) Українського щита фізіологічним потребам кальцієфільного виду *D. sneorum*. Диз'юнкції між волино-подільською, білоруською та люблінською частинами ареалу виду мають, на нашу думку, антропогенне походження. Протягом останнього сторіччя в Україні відбувається інтенсивна деградація популяцій та фрагментація ареалу *D. sneorum*. Антропогенне навантаження призвело до регресивних змін ареалу виду в країні. У зв'язку з низькою насінневою продуктивністю відмирання рослин не компенсується поповненням і в порушених місцезростаннях відбувається повна елімінація популяцій *D. sneorum*. Вид зник зі складу флори Розточчя, Волинської височини та Кременецьких гір. Оскільки абсолютний заповідний режим є неефективним для популяцій *D. sneorum*, наголошено на необхідності розробити заходи з охорони цього виду в природних місцезростаннях.

**Ключові слова:** *Daphne sneorum*, ареал, місцезростання, охорона, популяція, релікт, Україна, Червона книга України

© 2020 V.I. Melnyk, A.R. Baransky. Published by the M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

## Вступ

*Daphne sneorum* L. (*Thymelaceae*) – рідкісний вид флори України та всієї Європи, включений до Червоних книг України, Білорусі, Болгарії, Польщі, Росії, Хорватії та Чехії і Словаччини, національних Червоних списків Австрії, Боснії і Герцеговини, Німеччини, Румунії, Словенії, Угорщини, Чорногорії, Швейцарії, регіональних червоних списків Іспанії, Італії, Франції, а також був рекомендований для внесення до Європейського Червоного списку (Rote..., 1986; Landolt, 1991; Oltean et al., 1994; Rote..., 1996; Skoberne, 1996; Maglocký, 1999; European..., 2001; Przemyski, 2001; List..., 2002; Crvena..., 2005; Király, 2007; Kiseleva, 2008; Didukh, 2009; Dymytrova, 2011; Crvena..., 2013; Parfenov, Savchuk, 2015; Girón, García, 2018; Orsenigo, 2019).

У зв'язку з регресивними змінами ареалу *D. sneorum* під впливом антропогенних факторів актуальними завданнями є вивчення стану популяцій цього виду в межах всієї Європи. У наших попередніх публікаціях (Melnyk, 1986, 1994, 1995) описано умови місцезростань та стан популяцій *D. sneorum* в Україні. Метою даної роботи є висвітлення генезису та динаміки ареалу цього виду в межах нашої країни.

## Матеріали та методи

Об'єктом досліджень були географічні популяції *D. sneorum* в Україні. Історію формування ареалу *D. sneorum* в Україні встановлювали за матеріалами фітогеографічного та палеоботанічного вивчення цього виду в межах всієї Європи. Детальний аналіз географічного поширення та умов місцезростань в історичному аспекті проведено на основі літературних, гербарних, архівних даних та матеріалів власних експедиційних досліджень (наведені у Переліку локалітетів). Моніторинг за станом популяції виду в різних частинах ареалу в Україні проводився впродовж 1979–2019 рр. До наукового обігу залучено архівний документ, в якому наведені результати обліку популяцій *D. sneorum* у лісництвах Черкаського обласного управління лісового господарства і лісозаготівель у 1977 р.: "Директору ЦРБС член-кор. АН УССР тов. Гродзинскому А.М. Областное управление направляет материалы обследования насаждений с наличием кустарника волчегодника душистого (боровика)..." (особистий архів В.І. Мельника).

Фітоценотичні описи угруповань з участю *D. sneorum* проводились за методикою, прийнятою в східній Європі (Rabotnov, 1984). У статті огляд географічного поширення популяцій на території України здійснено за фізико-географічним районуванням (Marynych et al., 2003).

Латинські назви рослин подано за базою *Catalogue of Life: 2019 Annual Checklist* (<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2019/>).

## Результати та обговорення

*Daphne sneorum* – рідкісний вид флори Європи, диз'юнктивний ареал якого охоплює як гірські масиви (Піренеї, Центральний Масив, Альпи, Апенніни, Юра, Вогези, Балкани, Карпати (за винятком Українських та Польських), П'єніни), так і рівнинні регіони Австрії, Франції (рівнина Ланди, височини в межах історичних областей Бургундія і Шампань), Німеччини (височини в межах федеральних земель Баварія, Баден-Вюртемберг, Ессен, Рейнланд-Пфальц), Румунії (Трансільванське плато), Словаччини (Загорська низовина), Польщі (Сандомирська низовина, Малопольська та Люблінська височини), України (Поліська низовина, Волино-Подільська і Придніпровська височини, Придніпровська низовина), Росії (Середньоросійська височина) (Aumonin, 1958, 1959; Meusel et al., 1978; Melnyk, 1986; Witschel, Seyboldt, 1986) (рис. 1).

У межах України розташовано два фрагменти ареалу *D. sneorum* – волино-подільський та придніпровський з диз'юнкцією в 350 км (рис. 2).

Ці фрагменти приурочені до областей приповерхневого залягання карбонатних порід – Волино-Подільської та Донецько-Дніпровської, між якими розміщений Український щит. На його кристалічних породах сформувались кислі ґрунти, які не відповідають екологічним потребам *D. sneorum* і є бар'єром для його географічного поширення (Melnyk, 1995). З огляду на це, логічно допустити, що обидва українські фрагменти ареалу *D. sneorum* не були з'єднаними між собою. В гербарних фондах майже відсутні зразки *D. sneorum* з Житомирського Полісся. У вітчизняних та зарубіжних гербаріях зафіксовано лише три зразки, зібрані на крайньому заході поліської частини Житомирської області на межі з Волинським Поліссям (див. Перелік локалітетів). Ще в 1852 р. були організовані спеціальні пошуки *D. sneorum* у лісах Житомирського лісництва

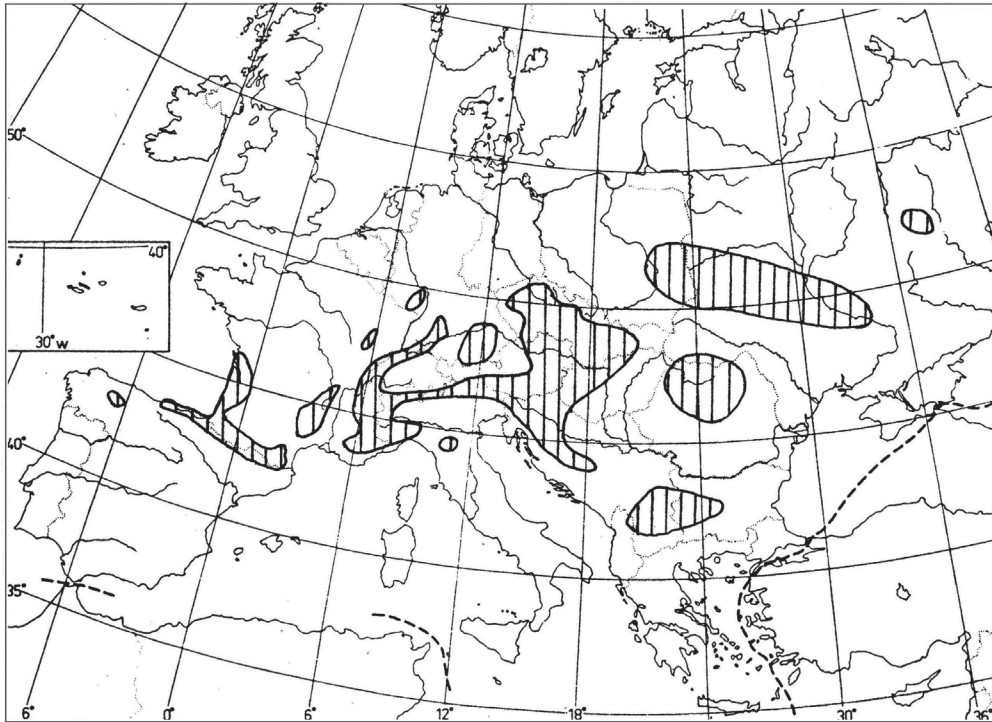


Рис. 1. Картохема ареалу *Daphne sneorum* (за даними Witschel, Seyboldt, 1986)  
 Fig. 1. A map of the range of *Daphne sneorum* (according to Witschel, Seyboldt, 1986)

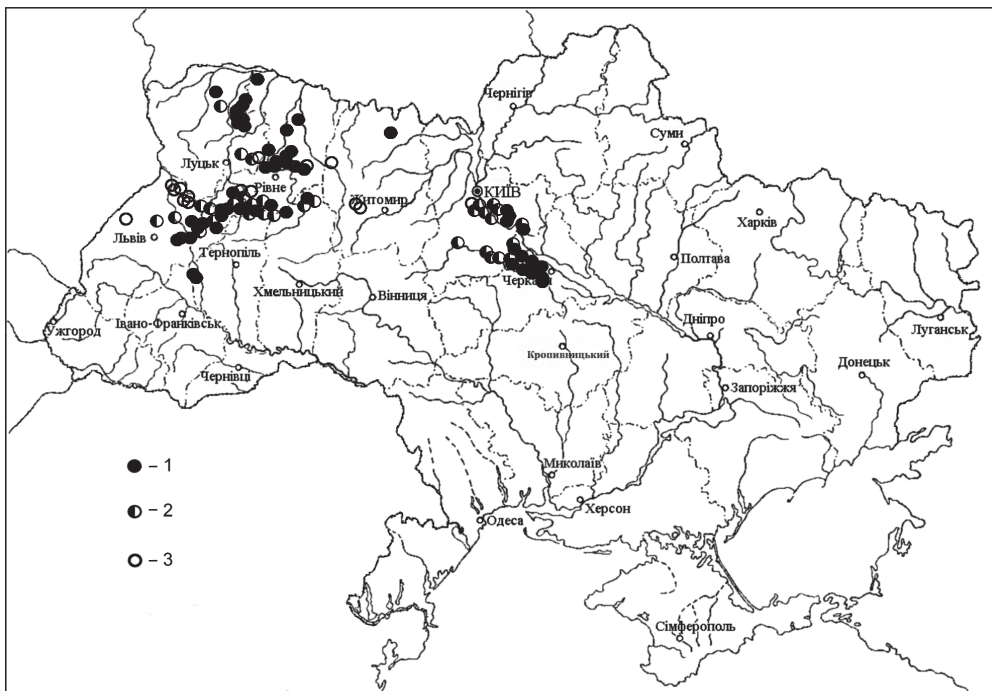


Рис. 2. Волино-подільський та придніпровський фрагменти ареалу *Daphne sneorum* в Україні: 1 – місцезнаходження, виявлені після 1950 р.; 2 – від 1900 до 1950 рр.; 3 – до 1900 р.  
 Fig. 2. The Volynian-Podolian and Dnipro fragments of the range of *Daphne sneorum* in Ukraine: 1 – localities reported after 1950; 2 – from 1900 to 1950; 3 – before 1900

(Hreve, 1855), які, однак, не мали успіху. До сьогодні *D. sneorum* у цьому регіоні не був виявлений. Зібрані нами детальні відомості з хорології *D. sneorum* дозволяють встановити поширення цього виду в обох українських фрагментах ареалу.

Волино-подільська частина ареалу *D. sneorum* займає простір від польсько-українського кордону до межі між Волинським та Житомирським Поліссям. Північна межа цього фрагменту ареалу *D. sneorum* проходить по лінії населених пунктів м. Камінь-Каширський Волинської обл.; смт Зарічне Рівненської обл.; с. Збраньки Овруцького р-ну Житомирської обл., далі повертає на південь до смт Городниця Новоград-Волинського р-ну та смт Биківка Романівського р-ну Житомирської обл.; міст Славути та Шепетівка Хмельницької обл.; міст Кременець і Бережани Тернопільської обл. Південна межа цього фрагменту ареалу проходить від м. Бережани до м. Золочева Львівської обл. та до м. Львова. Волино-подільська частина ареалу *D. sneorum* становить єдиний фрагмент ареалу з місцезнаходженнями на Люблінській височині в Польщі. Останні на сьогоднішній день вважаються зниклими (Przemyski ..., 2001).

Цілком можливо, що в минулому волино-подільські локалітети могли бути об'єднаними в єдину географічну популяцію з білоруськими місцезнаходженнями. В наш час у Білоруському Поліссі *D. sneorum* зростає в Лельчиському р-ні Гомельської обл. в околицях сіл Марківське, Глумовичі, Симовичі, Ветвиця (Parfenev, Savchuk, 2015). У минулому в цьому регіоні *D. sneorum* був більш широко поширеним, про що свідчить знахідка В. Бессера (Besser, 1832) поблизу м. Пінськ. Отже, на нашу думку, диз'юнкції між волино-подільською, білоруською і люблінською частинами ареалу мають антропогенне походження.

Придніпровський фрагмент ареалу *D. sneorum* розміщений на відстані 350 км від волино-подільського та охоплює Київську й Черкаську області. Географічне поширення цього виду в Придніпров'ї обмежене лінією населених пунктів с. Віта-Поштова смт Козин Києво-Святошинського р-ну; с. Трипілля Обухівського р-ну; міст Біла Церква та Богуслав Київської обл.; міст Корсунь-Шевченківський, Сміла та Черкаси Черкаської обл., далі на півдні нижньою течією річок Рось і Тясмин. На сході лінія цієї частини ареалу проходить поблизу сіл Свидівок, Михайлівка, Софіївка Черкаської обл. і далі вздовж лівої борової тераси Дніпра поблизу

с. Ліпляве Золотоніського р-ну Черкаської обл.; сіл Кийлів, Сошників і Старе Бориспільського р-ну Київської обл.

Умови місцезростань *D. sneorum* в Україні детально описані в наших попередніх публікаціях (Melnyk, 1995). Тут зауважимо, що його локалітети приурочені до соснових та дубово-соснових лісів Волино-Поділля, Полісся та Придніпров'я, буково-соснових лісів Розточчя та лучних степів Волино-Поділля.

Нами було виявлене нове місцезростання виду в дубовому лісі на Придніпровській височині. Воно розміщене за 4 км на північний захід від с. Руська Поляна в лісовому масиві Великий Черкаський бір у Черкаському військовому лісництві (Черкаський р-н Черкаської обл.). Місцезростання приурочене до супіщаних відкладів борової тераси Дніпра. Рельєф місцевості горбистий. Ґрунти – дерново-підзолисті, супіщані. Світлий дубовий ліс асоціації *Quercetum roboris pteridoso-herbosum* – розріджений (зімкненість крон 0,6%) та низькорослий – середня висота дерев 12 м, середній діаметр стовбурів 25 см. До складу деревостану окрім домінанта *Quercus robur* L. входять поодинокі дерева *Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *Betula pendula* Roth, *Carpinus betulus* L., *Malus sylvestris* Mill., *Populus tremula* L., *Pyrus communis* L., *Tilia cordata* Mill. Розріджений підлісок утворений *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Wołoszcz.) Klásková, *Corylus avellana* L., *Frangula alnus* Mill. та *Euonymus verrucosa* Scop. Трав'яно-чагарниковий ярус добре розвинений, з проективним покриттям 90%. У ньому домінує *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (проективне покриття 40%), куртини якого чергуються з різнотрав'ям та чагарничками. До цього ярусу входять також *Ajuga genevensis* L., *Anthericum ramosum* L., *Betonica officinalis* L., *Carex leporina* L., *Clematis integrifolia* L., *Clinopodium vulgare* L., *Convallaria majalis* L., *Galium verum* L., *Pilosella officinarum* Vaill., *Hypericum perforatum* L., *Iris hungarica* Waldst. & Kit., *Jasione montana* L., *Luzula pilosa* (L.) Willd., *Melica nutans* L., *Origanum vulgare* L., *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench, *Thymus serpyllum* L., *Tragopogon ucrainicus* Artemczuk, *Trifolium alpestre* L., проективне покриття кожного з яких становить менше 1%. Проективне покриття *D. sneorum* – 5%. У цьому лісовому масиві на 100 м<sup>2</sup> припадає близько 30 куртин *D. sneorum*. Тут зростає ще два види з Червоної книги України (Didukh..., 2009) – *Iris arenaria* Waldst. & Kit. (наведений як *Iris peneticola* Klokov) і *Pulsatilla pratensis* Mill. Цілком можливо, що описаний

дубовий ліс є похідним від дубово-соснового. За свідченням місцевих жителів, у післявоєнні роки тут проводилась вирубка сосни, після чого дуб, який зростав у II ярусі, став домінантом угруповання. Розрідженість деревостану та невисокі показники його висоти та діаметра стовбурів свідчать, що екологічні умови не є оптимальними для його росту.

Подібні умови місцезростань *D. sneorum* відмічено в дубово-соснових та соснових лісах навколо цього невеликого осередку дубових лісів Великого Черкаського бору. Так, у 136 кв. Русько-Полянського лісництва місцезростання *D. sneorum* приурочене до світлого 100-річного соснового лісу *Pinetum pteridioso-herbosum*. Деревостан однарусний, повнота становить 0,7, середня висота дерев – 30 м, середній діаметр стовбурів – 45 см. У підросі переважають *Pinus sylvestris* L., *Acer platanoides*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*. У підліску зростають *Berberis vulgaris* L., *Chamaecytisus ruthenicus*, *Crataegus monogyna* Jacq., *Euonymus europaeus* L., *Juniperus communis* L., *Rosa canina* L. Трав'яно-чагарничковий ярус добре розвинений, з проєктивним покриттям 90%. Тут домінує *Pteridium aquilinum* (проєктивне покриття 40%), куртини якого чергуються з різнотрав'ям та чагарничками. До складу цього ярусу входять також *Achillea millefolium* L., *Anthericum ramosum*, *Asparagus officinalis* L., *Betonica officinalis*, *Clematis integrifolia*, *Convallaria majalis*, *Pilosella officinarum*, *Genista tinctoria* L., *Iris hungarica*, *Koeleria glauca* (Spreng.) DC., *Origanum vulgare*, *Ornithogalum gussonei* Ten., *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench, *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop., *Pyrola rotundifolia* L., *Rubus saxatilis* L., *Sedum acre* L., *Stellaria holostea* L., *Thymus serpyllum*, *Tragopogon ucrainicus*, *Trifolium alpestre*. Із рідкісних видів, включених до Червоної книги України (2009), тут окрім *D. sneorum* зростають *Iris pineticola* (*I. arenaria*) та *Pulsatilla pratensis* Mill. На кожні 100 м<sup>2</sup> цього лісового масиву припадає близько 25 куртин *D. sneorum* з проєктивним покриттям останнього 3%.

Й.К. Пачоський (Paczoski, 1910), W. Szafer (1923), M. Koczwara (1926), J. Kornas (1948) відносили *D. sneorum* до третинних реліктів флори Волино-Поділля, W. Gajewski (1937), H. Walter (1974) – до льодовикових (гляціальних) реліктів флори Волино-Поділля та Придніпров'я. Ю.Д. Клеопов (Клеоров, 1928) вважав цей вид реліктом флори Придніпров'я, не зазначивши його віку.

Оскільки питання про реліктову природу та генезис ареалу *D. sneorum* в Україні є дискусійним, для з'ясування історії формування ареалу цього виду в межах нашої країни необхідно проаналізувати наявні ботаніко-географічні та палеоботанічні відомості щодо генезису ареалу виду з усієї Європи.

Значна кількість публікацій присвячена генезису середньоруської частини ареалу *D. sneorum*. Є.В. Вульф (Wulf, 1944) відносив *D. sneorum* (*D. julia* Kozo-Pol.) до третинних реліктів флори Середньоруської височини. Згідно з гіпотезою Б.М. Козо-Полянського (Kozo-Polianskiy, 1931), цей вид належить до так званих "знижених альпійців", які в період плейстоценових зледенінь спустились на Середньоруську височину з гір Центральної Європи.

Н.П. Виноградов і С.В. Голіцин (Vinogradov, Holitsyn, 1963) вказують, що *D. sneorum* не є альпійським видом, оскільки в горах Європи зростає в передгір'ях та нижніх поясах гір. Оскільки гірські локалітети *D. sneorum* розміщені на висоті 930–2280 м над р. м. (Hegi, 1925–1926; Aumonin, 1958; Witschel, Seybold, 1986), немає підстав вважати цей вид альпійським. Заперечуючи приналежність *D. sneorum* до "знижених альпійців", Н.П. Виноградов і С.В. Голіцин (Vinogradov, Holitsyn, 1963) не ставили під сумнів тезу Б.М. Козо-Полянського про *D. sneorum* як льодовиковий релікт. Вони вважали, що на Середньоруську височину цей вид проник під час дніпровського зледеніння, а в Придніпров'я – у в'юрмі. Г. Гроссет (Hrosset, 1964) відносив *D. sneorum* до реліктів флори соснових лісів післяльодовикового періоду.

Виявлення П.І. Дорофєєвим (Dorofeev, 1986) викопного насіння *D. sneorum* у відкладах верхнього пліоцену в околицях сіл Ичехмань і Мойсеево Тамбовської обл. Російської Федерації є важливою основою реконструкції науково-обґрунтованої історії ареалу виду в межах Східної Європи. Палеонтологічні рештки вказують, що цей вид є третинним реліктом флори Східної Європи, який пережив зледеніння на незайманих льодовиком підвищеннях у рельєфі. Викопне насіння *D. sneorum* також було виявлено П.І. Дорофєєвим (Dorofeev, 1986) у відкладах нижнього плейстоцену поблизу с. Мойсеево разом із викопними залишками *Betula humilis* Schrank, *Selaginella* sp. та інших льодовикових реліктів. Матеріали цих досліджень свідчать, що на Середньоруській височині *D. sneorum* є реліктом верхнього пліоцену, який у льодовиковому періоді

зростав у цьому регіоні разом з льодовиковими реліктами.

Абсолютно протилежними гіпотезі Б.М. Козо-Полянського про міграцію *D. sneorum* із заходу на схід є погляди К. Тролля (за Hegi, 1925–1926), згідно з якими *D. sneorum* мігрував зі сходу на захід уздовж течії Дунаю і проник на Баварське високогірне плато, захопивши окрім долини Дунаю лівобережну частину його басейну, та не проник у його правобережну частину.

Н. Gams (1930) відносив *D. sneorum* до реліктів третинних кедрових та секвоєвих лісів Альп. Згідно з Р. Jakucz (1961), *D. sneorum* є третинним реліктом флори Альп і Балкан, ценотично пов'язаним з угрупованнями *Orno-Ericion cornaeae* Horvat. М. Guşuleac (1932) відносив *D. sneorum* до третинних реліктів флори Південних Карпат (Трансільванія), а В. Zólyomi (1958) – до третинних реліктів флори гір Буда поблизу Будапешта. G. Pottier-Alapetite (1943) відносив *D. sneorum* до середземноморсько-гірських видів, в горах Юра він є реліктом рисс-вюрмського періоду. Це підтверджується наявністю викопних решток виду у вюрмських відкладах цього регіону. S. Muller (1997) відносив *D. sneorum* до реліктів бореального періоду флори регіону Бюгерланд (Північні Вогези).

Історія формування ареалу *D. sneorum* у межах всієї Європи розглянута в узагальнюючих роботах J. Aumonin (1958, 1959) та М. Witschel (1980, 1986). J. Aumonin відмічав, що *D. sneorum* є третинним реліктом флори Піренеїв, звідки відбулась його міграція на південний захід Франції, та Карпат, звідки він мігрував на рівнини Румунії та Польщі. М. Witschel вважав, що первинними осередками зростання *D. sneorum* є Піренеї, Південні Альпи, Балкани та Середньоруська височина, де він зберігся як третинний релікт, а в рівнинних регіонах Німеччини він є інтергляціальним реліктом.

Критичний аналіз ботаніко-географічних і палеонтологічних даних з різних частин ареалу *D. sneorum* показав, що під час зледеніння цей вид зберігся як третинний релікт у Піренеях, Альпах, на Балканах, у Південних Карпатах, на Волино-Подільській та Середньоруській височинах. У міжльодовиковий та післяльодовиковий період він проник із Піренеїв на південний захід Франції, з Альп та Карпат – на рівнини Середньої Європи, з Волино-Поділля – в Полісся та Придніпров'я, на Люблінську та Малопольську височини і Сандомирську котловину в Польщі (Aumonin, 1959; Melnyk, 1986,

1995; Witschel, Seybod, 1986; etc.). Таким чином, *D. sneorum* – це типовий міграційний релікт. Згідно до визначення W. Szafer (1975) під цим терміном розуміємо види, реліктові лише в деяких частинах ареалів. Отже, в Україні *D. sneorum* є третинним реліктом флори Волино-Подільської височини, який в міжльодовиковий та післяльодовиковий період мігрував на Полісся та в Придніпров'я.

Як високодекоративна рослина *D. sneorum* здавна використовується для букетів, що вплинуло на стан його популяцій та ареал. За свідченням W. Curtis (1795), *D. sneorum* був широко поширеним в околицях Відня та вже з XVI століття його квіти масово зривали та продавали на міських ринках. Оскільки при вириванні надземних квітконосних стебел легко висмикуються корені рослин, це вплинуло на стан популяцій. В околицях сучасного Відня популяції *D. sneorum* вже не трапляються, що є результатом багаторічної експлуатації його ресурсів в цьому регіоні.

Виривання на букети, викопування та перенесення рослин на присадибні ділянки, хижацьке винищення лісів, заміна природних лісів на штучні призвели до загибелі низки популяцій і регресивних змін в ареалі виду на території Німеччини, Польщі, Словаччини, Франції (Aumonin, 1981; Witschel, Seybold, 1986; Bednarz, Peret, 2003).

Розглянемо сучасний стан популяцій та зміни ареалу *D. sneorum* в Україні під впливом антропогенних факторів.

На Волинському Поліссі в межах сучасної Волинської області *D. sneorum* уперше було виявлено в околицях містечка Цумань (Ківерцівський р-н) (Vandas, 1886). Наявність цього виду тут у першій половині XX століття була підтверджена дослідженнями С. Мацко та Й. Панека (Мацко, 1935; Panek, 1939), після Другої світової війни *D. sneorum* тут вже не фіксували. В сусідньому Маневицькому р-ні *D. sneorum* уперше було гербаризовано в околицях смт Маневичі в 1916 р. (див. Перелік локалітетів...). За більш ніж сторічний період тут було виявлено близько десяти локалітетів, приурочених до дубово-соснового лісу, який в минулому столітті займав площу близько 2000 га в Борівському, Софіянівському та Черевахському лісництвах. Інтенсивні вирубки лісів в останні десятиріччя призвели до фрагментації цього лісового масиву на окремі ділянки. На сьогодні популяції *D. sneorum* трапляються тут майже виключно на природно-заповідних територіях. У більш північному Камінь-

Каширському р-ні зафіксовано лише два локалітети *D. sneorum* (див. Перелік локалітетів...).

У літературі є унікальні свідчення про стан популяції *D. sneorum* у поліській частині Рівненської області в середині XIX століття. Зазначено, що *D. sneorum* трапляється "в лесах вблизи Ровна и далее на север и северо-западную часть Ровенского уезда в довольно значительном количестве" (Hreve, 1855: 395). Слід зауважити, що тодішній Рівненський повіт включав в себе не лише сучасний Рівненський, а й сучасні Костопільський, Березнівський р-ни. У другій половині XIX – на початку XX століття на території Рівненського р-ну були винищені майже всі ліси у зв'язку із розширенням площ сільськогосподарських угідь. Це не могло не вплинути на стан популяції *D. sneorum*. За даними Й. Панека (Panek, 1931, 1939; Перелік локалітетів...) у першій половині XX століття на території сучасного Рівненського р-ну було зафіксовано лише чотири локалітети *D. sneorum*, і лише в одному з них – в околицях залізничної станції Любомирськ, де лишився невирубаний лісовий масив, вид ще траплявся доволі часто.

У північній частині колишнього Ровенського повіту на території сучасного Костопільського р-ну *D. sneorum* був більш поширеним (див. Перелік локалітетів...). Перед Другою світовою війною, за свідченням С. Мацко (Masco, 1935), у період квітання *D. sneorum* його букети масово продавали на залізничних станціях Волинського Полісся. За інформацією, отриманою від місцевих жителів, *D. sneorum* ще доволі часто знаходили в Костопільському р-ні в післявоєнні роки. За нашими спостереженнями в 1960–1970-х рр., *D. sneorum* зрідка траплявся в дубово-соснових лісах на північний захід від м. Костопіль – у Костопільському та Мащанському лісництвах. У результаті вирубок вікових дубово-соснових лісів і, відповідно, посилення освітленості, локуси *D. sneorum* дещо збільшувались і ще деякий час зростали на вирубках. Проте насадження лісових культур на місці зведених природних лісів і заростання вирубок призвели до повної елімінації останніх осередків зростання *D. sneorum* у Костопільському та Мащанському лісництвах (Melnyk, 1986; Melnyk, Varansky, 2006). Протягом багатьох років відбувається деградація колись чисельної популяції *D. sneorum* у ботанічному заказнику Суський. Тут популяція *D. sneorum* деградує разом із фітоценозом через інтенсивне

заростання чагарниками (Didukh, 1974; Rasevych, 2010).

У Житомирському Поліссі зафіксовано лише три локалітети *D. sneorum*, два з яких виявлені в XIX – першій половині XX століття (див. Перелік локалітетів...), ймовірно, вже зникли. В 1998 р. в околицях с. Збраньки Овруцького р-ну Житомирської обл. була виявлена лише одна особина цього виду (Orlov, 2005).

На Малому Поліссі *D. sneorum* спорадично поширений в усьому регіоні, де зафіксовано близько двадцяти його локалітетів. Як свідчать літературні та гербарні дані (див. Перелік локалітетів...), одним із найбільш значних осередків зростання цього виду були дубово-соснові ліси в околицях смт Смига Дубнівського та с. Буща Здолбунівського р-нів Рівненської обл. (див. Перелік локалітетів...). В останні десятиліття в Смизькому та Бущанському лісництвах нами фіксувались лише окремі ізольовані куртини *D. sneorum* (Melnyk, 1986). В околицях с. Баранне Радивилівського р-ну Рівненської обл. після вирубки соснового лісу та підготовки ґрунту плужними боронами на межі зникнення перебуває колись чисельна популяція (Batochenko, 2019).

На Волинській височині більша частина локалітетів *D. sneorum* була зафіксована в XIX столітті (див. Перелік локалітетів...). В XX столітті було виявлено лише два локалітети на крейдових відслоненнях Лисої та Квітучої останцевих гір поблизу с. Мала Мильча Дубнівського р-ну Рівненської обл. (Melnyk, 1986; Перелік локалітетів...). Обидві популяції були вкрай нечисельними і склались із двох (на горі Лиса) та трьох (на горі Квітуча) клонів площею 0,1–0,2 м<sup>2</sup>, в яких були представлені лише генеративні рослини. Видобуток крейди на горі Лиса та терасування степових схилів і посадка дерев на горі Квітуча призвели до елімінації цих унікальних популяцій. Тому є всі підстави константувати повне знищення географічної популяції виду на Волинській височині і формування нової антропогенно-похідної диз'юнкції в його ареалі.

На Подільській височині *D. sneorum* перебуває в дещо кращому стані. Його невеликі за площею популяції збереглися у Вороняках та Гологорах на останцевих горах Біла та Сипуха, Лиса, Жулицька, Макітра, Св'ята у Бродівському, Бузькому, Золочівському р-нах Львівської обл. та на горі Голиця в Бережанському р-ні Тернопільської обл. (див. Перелік локалітетів...). У той же час вид, очевидно, зник зі складу флори Кременецьких гір. М. Koczwara (1926)

зауважував, що *D. sneorum* був досить поширеним на теренах "Кременецької Волині". В іншій своїй праці він (Koczwara, 1930) наводить *D. sneorum* для соснового лісу поблизу г. Божа в околицях Кременця. В літературі та гербарних фондах відсутні вказівки про зростання цього виду в Кременецьких горах у роки після Другої світової війни.

*Daphne sneorum* зник також зі складу флори Розточчя. Для цього регіону наводили лише два локалітети виду – в околицях с. Завадів – сучасний Яворівський р-н Львівської обл. (Szafer, 1923) та в Страдчанському лісництві поблизу селища Івано-Франкове (Melnyk, 1995).

У 1970-х роках проводили облік популяцій *D. sneorum* у лісництвах Черкаського обласного управління лісового господарства та лісозаготівель. Було встановлено, що вид зростає на території Русько-Полянського, Дубіївського, Білоозерського, Дахнівського, Тясминського лісництв Черкаського держлісгоспу, Кумейського та Ясноозерського лісництв Корсунь-Шевченківського держлісгоспу та в Закревському лісництві Смілянського держлісгоспу. Найпоширенішим вид виявився в Русько-Полянському, Дубіївському та Білоозерському лісництвах, в яких сумарна площа лісових угруповань з участю *D. sneorum* становила 1119,2 га. При цьому площа куртин *D. sneorum* була від кількох квадратних метрів до однієї соті гектара.

За свідченнями Н.С. Антонюк (Antonyuk, 1982), у Білоозерському лісництві на площу 1 га в середньому припадало 700 куртин *D. sneorum*, у Русько-Полянському лісництві – 1500. Проективне покриття виду в трав'яно-чагарничковому ярусі досягло 10%. У Русько-Полянському заказнику та на прилеглих територіях у Білоозерському, Тясминському та Русько-Полянському лісництвах проективне покриття виду досягло 10–20%. На 10 м<sup>2</sup> припадало 2–5 особин виду (Temchenko et al., 1986).

У наш час за умов абсолютного заповідання в Русько-Полянському заказнику в місцезростаннях *D. sneorum* відбувається формування щільного підросту з *Carpinus betulus* і в результаті – деградація популяцій *D. sneorum* (Rasevych, 2010).

З огляду на катастрофічне усихання та вирубки соснових деревостанів Великого Черкаського бору відбувається деградація місцезростань та елімінація популяцій *D. sneorum*. Щоб оцінити масштаби цього явища, необхідно провести повторний облік лісових угруповань з участю *D. sneorum* у зазначених лісництвах.

Подібні процеси відбуваються і на Придніпровській низовині. В 1920-х роках у сосновому лісі в околицях с. Кийлів (Бориспільський р-н Київської обл.) "знайшов притулок невеликий реликтовий чагарник *D. sneorum*, який росте тут великими плямами" (Клеоров, Dubovuk, 1926: 44–45).

У дубово-соснових лісах Ржищівського військового лісгоспу в околицях сіл Сошників і Старе Бориспільського р-ну Київської обл. *D. sneorum* відрізнявся високими фітоценотичними показниками, його проективне покриття в трав'яно-чагарничковому ярусі досягло 60%. Популяція була представлена куртинами площею 10–200 м<sup>2</sup> (Melnyk, 1994). Моніторинг за станом популяції показав, що на початку нового тисячоліття в зв'язку із заростанням чагарником та інтенсивним формуванням підліску *D. sneorum* став тут рідкісним. Його участь у трав'яно-чагарничковому ярусі становить не більше 1%. Ще більш негативно на стан популяції цього виду впливають суцільні та вибіркові рубки, які згодом призведуть до повної елімінації популяції.

Загалом в Україні відбувається інтенсивна деградація популяцій та фрагментація ареалу *D. sneorum*. До регресивних змін призводять вирубування соснових і дубово-соснових лісів, заростання лісових місцезростань чагарниками, терасування степових схилів і насадження на них дерев, видобуток крейди та збір рослин на букети. В зв'язку з низькою насінневою продуктивністю *D. sneorum*, зумовленою недоброякісним пилком (Horb, 1988), відпад рослин не компенсується поновленням, що призводить до повної елімінації популяцій в антропогенно порушених місцезростаннях.

В Україні *D. sneorum* охороняють у Черемському природою заповіднику, в національних природних парках Дермансько-Острозький, Північне Поділля, в ботанічних заказниках загальнодержавного значення "Кругле Озеро", "Софіянівський", "Суничник" (Волинська обл.), "Суський" (Рівненська обл.), "Галицький" (Тернопільська обл.), "Лісники" (м. Київ), "Русько-Полянський" (Черкаська обл.). Необхідно організувати заказник у Бориспільському р-ні Київської області. Зважаючи на високу соцологічну цінність *D. sneorum*, який занесено до Червоних книг або національних червоних списків 15 країн Європи, його необхідно внести до Європейського червоного списку.



## Висновки

*Daphne sneorum* є третинним реліктом флори Волино-Подільської височини, який із цього рефугіуму мігрував на Поліську та Придніпровську низовину, Придніпровську та Люблінську височини в міжльодовиковий та післяльодовиковий періоди. Два українські фрагменти ареалу – волино-подільський та придніпровський розділені диз'юнкцією протяжністю 350 км природного походження. Наявність цієї диз'юнкції пов'язана з невідповідністю екологічних умов Житомирського Полісся фізіологічним потребам *D. sneorum*. Сформовані на кристалічних породах Українського щита кислі ґрунти є невідповідним субстратом для кальцієфільного виду *D. sneorum* і слугують екологічним бар'єром для його поширення.

Диз'юнкції між волино-подільською, польською та білоруською частинами ареалів утворились під впливом антропогенних факторів. Вирубки лісів, заростання лісових екотопів чагарниками та листяними деревами, терасування степових схилів та посадка на них дерев, видобуток крейди та збір рослин на букети призводять до деградації популяцій та фрагментації ареалу *D. sneorum* в Україні. Через низьку насінневу продуктивність відпад рослин не компенсується їхнім поновленням, що призводить до повної елімінації виду в антропогенно-порушених місцезростаннях. В останні десятиріччя вид зник зі складу флори Розточчя, Волинської височини та Кременецьких гір. У результаті цього у волино-подільській частині ареалу *D. sneorum* утворилася диз'юнкція, яка розділила його на поліський та подільський фрагменти.

З огляду на неефективність абсолютної заповідної охорони *D. sneorum* необхідно розробити та втілити в життя природоохоронний менеджмент популяцій. Як рідкісний вид флори Європи, внесений до Червоних книг або списків 15 країн, *D. sneorum* заслуговує на внесення до Європейського червоного списку.

## Подяки

Висловлюємо вдячність директору Ботанічного Інституту ім. В.Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург) д.б.н. проф. Д.В. Гельтману та аспіранту А. Льостріну за надані матеріали гербаріїв Російської Федерації, завідувачу кафедри ботаніки Чернівецького національного університету д.б.н. проф. І.І. Чорнею за ксерокопії рідкісних наукових публікацій, науковому співробітнику філіалу "Холодний

Яр" Національного історико-культурного заповідника "Чигирин" О.С. Галушці за допомогу в організації експедиційних досліджень у Черкаській області.

## Список посилань

- Antonyuk N.E. 1982. Lisy rívnynnoi chastyiny Ukrainy (Polissya, Lisostep). In: *Rídkisni roslyny flory Ukrainy v kulturi*. Kyiv: Naukova Dumka, pp. 6–51. [Антонюк Н.С. 1982. Ліси рівнинної частини України (Полісся, Лісостеп). В кн.: *Рідкісні рослини флори України в культурі*. Київ: Наукова думка, с. 6–51].
- Aumonin G. 1958. Quelques particularités de la répartition géographique de *Daphne sneorum* L. *Compte-rendu des Séances de la Société de Biogéographie*, 308: 82–88.
- Aumonin G. 1959. Essai d'une monographie ecologique du *Daphne sneorum*. *Revue Generale de otanique*, 784: 281–328.
- Aumonin G. 1981. Sur quelques espèces remarquable des complexes boisés de Bourgogne et leur situation de régression en Europe. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 128. *Actualités Botanique*, 3–4: 95–100.
- Barbarych A.I. 1955. Flora i roslynnist Polissya. In: *Narysy pro pryrodu ta silske hospodarstvo Ukrainського Polissya*. Kyiv: Vyd-vo KDU, pp. 269–319. [Барбарич А.І. 1955. Флора і рослинність Полісся Української РСР. В кн.: *Нариси про природу та сільське господарство Українського Полісся*. Київ: Вид-во КДУ, с. 269–319].
- Batochenko V.M. 2019. In: *Znakhidky roslyn i grybiv Chervonoï knyhy ta Bernskoi konventsii (Rezolutsia 6)*. Kyiv; Chernivci: Druk Art, pp. 24–39. [Баточенко В.М. 2019. Знахідки деяких видів флори, занесених до Червоної книги, на Волино-Поділлі та Закарпатті. В кн.: *Знахідки рослин і грибів Червоної книги та Бернської конверсії (Резолюція 6)*. Київ; Чернівці: Друк Арт, с. 24–39].
- Bednarz Z., Peret B. 2003. Nieznane stanowisko wawrzynka główkowego (*Daphne sneorum* L.) na Plaskowyżu Kolbuszowskim (południowo-wschodnia Polska). *Rocznik dendrologiczny*, 51: 47–50.
- Besser W. 1832. Bemerkungen über Herrn Professor Eichwald's naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien. In: *Beiblätter zur Flora oder allgemeinen botanischen Zeitung*, Bd. 2, 1–55 pp.
- Browicz K. 1968. Wawrzzynek główkowy *Daphne sneorum* w Polsce. *Ochrona Przyrody*, 33: 51–68.
- Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske*. 2005. Urednici T. Nikolič, J. Topić. Zagreb: Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, 693 S.
- Crvena lista flore Federacije Bosne i Hercegovine*. 2013. Sarajevo: EU Greenway, 348 S.
- Curtis W. 1795. *Daphne sneorum*. *The Botanical magazine or Flower-Garden Displayed*, vol. 9. London: Printed by Stephen Couchman, p. 313.
- Didukh Ya.P. 1974. *Ukrainian Botanical Journal*, 26(2): 242–245. [Дідух Я.П. Сосновий ліс з участю вовчих ягід

- пахучих на півдні Волинського Полісся. *Український ботанічний журнал*, 26(2): 242–245].
- Didukh Ya.P. 2009. *Daphne sneorum*. In: *Chervona knyga Ukrainy. Roslynnyi svit*. Kyiv: Globalconsulting, p. 608. [Дідух Я.П. 2009. Вовче лико пахуче (боровик) *Daphne sneorum* L. В кн.: *Червона книга України. Рослинний світ*. Київ: Глобалконсалтинг, с. 608].
- Dorofeev P.I. 1986. *Botanicheskiy Zhurnal*, 71(1): 3–15. [Дорофеев П.И. 1986. О позднеплиоценовой флоре села Моисеево на юге Тамбовской области. *Ботанический журнал*, 71(1): 3–15].
- Dumytrova D. 2011. *Daphne sneorum*. In: *Red Book of the Republic of Bulgaria. Plants and Fungi*, vol. 1. Sofia: Bulgarian Academy of Sciences, pp. 41–42. [Димитрова Д. 2011. Ниско бяно дърво *Daphne sneorum* L. В кн.: *Червена книга на Република България. Растения и гъби*, т. 1. София: Българска Академия на Науките Министерство на околната среда и водите, с. 41–42].
- European National Red List of Threatened Vascular Plants. Project report and description of the corresponding database. 2001. Strasbourg, 56 pp.
- Gajewski W. 1937. *Elementy flory Polskiego Podola*. Warszawa: Nakladem Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, 210 s.
- Gams H. 1930. Über Relictföhrenwälder und das Dolomitphänomen. *Veröffentlichungen des geobotanischen Institutes, Stiftung Rübél*, 6: 32–80.
- Girón J.G., García F.M. 2018. Threat and protection status analysis of the alpine flora of the Pyrenees. *Mediterranean Botany*, 39(2): 129–150.
- Guşuleac M. 1932. Zur Kenntnis der Felsvegetation des Gebirges der Bicaz-Klamm in den Östkarpaten. *Buletinul Facultăţii de Ştiinţe din Cernăuţi*, 6(1–2): 307–347.
- Hegi G. 1925–1926. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, Bd. 5, Teil 2. München: Lehmann Verlag, pp. 716–719.
- Horb L.K. 1988. *Ochrana i obogashenie rastitelnogo mira*, 15: 86–89. [Горб Л.К. 1988. Развитие пыльцы и зародышевого мешка у *Daphne sneorum* L. *Охрана и обогащение растительного мира*, 15: 86–89].
- Hreve 1855. *Gazeta lesovodstva i okhoty*, 50: 395. [Греве 1855. Несколько слов о растении лавруши головчатой *Daphne sneorum* L. *Газета лесоводства и охоты*, 50: 395].
- Hrosset H.E. 1964. *Vyulleten MOIP*. 69(5): 86–102. [Гроссет Г.Э. 1964. Материалы по истории флоры и растительности I. Систематическое положение, экология и генезис ареала *Daphne julia* K.-Pol. (= *D. sneorum*). *Бюллетень МОИП*. 69(5): 86–102].
- Jakucz P. 1961. *Die phytozöologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas*. Budapest: Académai Kiado, 314 pp.
- Király G. (Ed.). 2007. *Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra versélyezett fajai* [Red list of the vascular flora of Hungary]. Sopron: Sajat kiadás, 73 pp.
- Kiseleva K.V. 2008. *Daphne sneorum*. In: *Krasnaya kniha Rossijskoj Federatsii. Rasteniya i hriby*. Moscow: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, pp. 521–522. [Киселева К.В. 2008. Волчегодник боровой *Daphne sneorum* L. В кн.: *Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы*. Москва: Тов-во научных изданий КМК, с. 521–522].
- Kleopov Yu.D. 1928. *Visnyk Kyivskogo botanichnogo sadu* 7: 74–77. [Клеопов Ю.Д. 1928. Про видову самостійність *Daphne julia* K.-Pol. *Вісник Київського ботанічного саду*, 7: 74–77].
- Kleopov Yu.D., Dubovyk M.V. 1926. *Ukrainian Botanical Journal*, 3: 44–45. [Клеопов Д.Ю., Дубовик М.В. 1926. Ботанічна екскурсія до кол. Переяславського повіту Полтавщини. *Український ботанічний журнал*, 3: 44–45].
- Koczwara M. 1926. Flora i wegetacia okolic Krzemieńca. *Ziema*, 11(6): 82–86.
- Koczwara M. 1930. Geobotaniczne stosunki Wołynia. *Rocznyk Wołyński*, 1: 274–276.
- Kornas J. 1948. Wawczynki Polski. *Chrońmy Przyrodę Ojczyznę*, 4(11): 7–13.
- Kozo-Polianskiy B.M. 1931. *V strane zhyvykh iskopaemykh. Oчерк po istoriy hornykh borov na stepnoy ravnine*. Moscow: Uchpedgiz, 184 pp. [Козо-Полянський Б.М. 1931. *В стране живых ископаемых. Очерк по истории горных боров на степной равнине*. Москва: Учпедгиз, 184 с.].
- Landolt E. 1991. *Rote Liste Gebährdung der Forn and Blumenpflanzen in Schweiz*. Bern, 185 S.
- List of Protected Species in Montenegro (Appendix 9). 2002. In: *FAA Section 119. Biodiversity analysis for Serbia and Montenegro*, pp. 9-1–9-12. Available at: <http://www.brucebyersconsulting.com/wp-content/uploads/2011/11/Serbia-and-Montenegro-Biodiversity-Analysis-2002.pdf>
- Macko S.O. 1935. О неіктырых рзадчыых гатунках рошлінных на Воўніу. *Kalendarz Ziem Wschodnich*, 1: 234–238.
- Maglocký Š. 1999. *Daphne sneorum* L. Lykovec voňavý. Lycopoc vonný. In: *Červená kniha ohrozených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR. Vyšší rostliny*. Bratislava: Priroda, p. 126.
- Marynych O., Parkhomenko H., Petrenko O., Shyshchenko P. 2003. *Ukrainian Geographical Journal*, 1: 16–21. [Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. 2003. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал*, 1: 16–21].
- Melnyk V.I. 1986. *Botanical Journal*, 71(1): 52–57. [Мельник В.И. 1986. Распространение и современное состояние *Daphne sneorum* (*Thymelaceae*) на Украине. *Ботанический журнал*, 71(1): 52–57].
- Melnyk V.I. 1994. *Ukrainian Botanical Journal*, 51(2-3): 40–44. [Мельник В.И. 1994. Залишки корінних дубово-соснових лісів на Лівобережжі Середнього Придніпров'я. *Український ботанічний журнал*, 51(2–3): 40–44.].
- Melnyk V.I. 1995. *Ukrainian Botanical Journal*, 52(1): 38–48. [Мельник В.И. 1995. Фітоценотичний аналіз місцезростань *Daphne sneorum* (*Thymelaceae*) в Україні. *Український ботанічний журнал*, 52(1): 38–48.].

- Melnyk V.I., Baransky A.R. 2006. *Ukrainian Botanical Journal*, 63(3): 333–339. [Мельник В.І., Баранський О.Р. 2006. Нові місцезнаходження рідкісних видів флори Волинського Полісся. *Український ботанічний журнал*, 63(3): 333–339].
- Meusel H.E., Jager E., Rauschert S., Weinert E. 1978. *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora*. Bd 2. Jena: Gustav Fischer, 258 S.
- Motyka J. 1947. *Rozmieszczenie i ekologia roślin naczyniowych na północnej krawędzi zachodniego Podola*. Lublin: Nakładem Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 400 s.
- Muller S. 1997. The post-glacial history of *Pulsatilla vernalis* and *Daphne cneorum* in Bitcherland inferred from the phytosociological study of their current habitats. *Global Ecology and Phytogeography Letters*, 6(2): 129–137.
- Oltean M., Neagrean G., Popescu A., Roman N., Dihoru G., Sanda V., Mihailescu S. 1994. *Lista Roşie a plantelor superioare din România. I*. Bucuresti: Inst. de biologie, studii, sinteze, documentaţii de ecologie, 1–52 pp.
- Olsen S., Adorni M., Alessandrini A., Armiraglio S., Castello M., Forte L., Gennai M., Magrini S., Medagli P., Montagnani C., Prosser F., Selvaggi A., Villani M., Viciani D., Wagenommer R.P., Fenu G. 2019. Global and regional IUCN Red List assessments: 7. *Italian Botanist*, 7: 107–124.
- Orlov O.O. 2005. *Ridkisini ta znykayuchi vydy sudynnykh roslyn Zhytomyrskoi oblasti*. Zhytomyr: Volyn, 295 pp. [Орлов О.О. 2005. *Рідкісні та зникаючі види судинних рослин Житомирської області*. Житомир: Волинь, 295 с.].
- Paczoski J. 1910. *Zapiski Novorossiyskogo obshchestva estestvoispytateley*, 34 (supplement): 1–430. [Пачоский И. 1910. Основные черты развития флоры юго-западной России. *Записки Новороссийского общества естествоиспытателей*, 34 (приложение): 1–430].
- Panek J. 1930. Roślinność okolic Równego. *Rocznik Wołyński*, 1: 57–79.
- Panek J. 1939. Roślinność stepowa i naskalna lessowego Wołynia. *Rocznik Wołyński*, 8: 57–79.
- Parfenov V.I., Savchuk S.S. 2015. Volcheyagodnik borovoy (volcheyagodnik pakhuchiy). In: *Krasnaya kniga Respubliki Belarus. Rasteniia*. 4<sup>th</sup> ed. Minsk: Belorusskaia entsyklopediia, p. 33. [Парфенов В.И., Савчук С.С. 2015. Волчегодник боровой (волчегодник пахучий). В кн.: *Красная книга Республики Беларусь. Растения*. 4-е изд. Минск: Белорусская энциклопедия, с. 33].
- Pottier-Alapetite G. 1943. *Recherches phytosociologique et historiques sur la végétation du Jura Central et sur les origines de la flore jurassienne*. Montpellier: S.I.G.M.A., Communication 81: 1–338.
- Przemyski A. 2001. *Daphne cneorum*. Wawrzynek główkowy In: *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, pp. 241–243.
- Rabotnov T.A. 1984. *Fitotsenologiya*. 2<sup>nd</sup> ed. Moscow: Izd-vo Moskovskogo univ., 296 pp. [Работнов Т.А. 1984. *Фитоценология*. 2-е изд. Москва: Изд-во Московского ун-та, 296 с.].
- Rasevych V.V. 2010. *Natsionalnyi universytet "Kyievo-Mohylyanska Akademiya"*. *Naukovi zapysky*, 106: 51–55. [Расевич В.В. 2010. Фітоіндикаційна та синтаксономічна оцінка угруповань з участю *Daphne sneorum* L. *Національний університет "Києво-Могилянська Академія"*. *Наукові записки*, 106: 51–55].
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands*. 1996. Eds G. Ludwig, M. Schnittler. Bonn: Band Godesberg, 744 pp.
- Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs*. 1986. Wien: Gessantleitung, 202 S.
- Skoberne P. 1996. *Rdeci seznam ogrozenih praprotnic in Semenk SR Slovenije*. Ljubljana: Zavod SR Slovenije za varstvo naravne in kulturne dediscine, 14 pp.
- Szafer W. 1923. Trzeciorzędne rośliny górskie na wale scytyjskim w ostoi podolsko-wołyńskiej. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 1(4): 92–119.
- Szafer W. 1975. *General Plant Geography*. Warszawa: PWN, 430 pp.
- Temchenko A.M., Didukh Ya.P., Lyubchenko V.M. 1986. *Ukrainskyi botanichnyi zhurnal*, 43(3): 53–56. [Темченко А.М., Дідух Я.П. Любченко В.М. 1986. Фітоценотична характеристика *Daphne sneorum* (Thymeleaceae) у Придніпров'ї. *Український ботанічний журнал*, 43(3): 53–56].
- Vandas K. 1886. Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora Wolhynien. *Österreichische Botanische Zeitschrift*, 34: 155–157, 192–195.
- Vinogradov N.P., Holitsyn S.V. 1963. К истории флоры снизненых альп Srednerusskoy vozvysshennosti. In: *Materialy po istorii flory i rastitelnosti SSSR*, vol. 4. Moscow; Leningrad: Izd-vo Acad.Nauk USSR, pp. 426–437. [Виноградов Н.П., Голицын С.В. 1963. К истории флоры снизненых альп Среднерусской возвышенности. В кн.: *Материалы по истории флоры и растительности СССР*, т. 4. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, с. 426–437].
- Walter H. 1974. *Die Vegetation Osteuropas Nord- und Zentralasiens*. Stuttgart: Gustav Fisher Verlag, 452 S.
- Witschel M. 1980. *Xerothermvegetation und dealpine Vegetationskomplexe in Südbaden*. Karlsruhe: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 212 S.
- Witschel M., Seybold S. 1986. Zur Ökologie, Verbreitung und Vergesellschaftung von *Daphne cneorum* L. in Baden-Württemberg, unter Berücksichtigung der zöologischen Verhältnisse in den anderen Teilarealen. *Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg*, 141: 157–200.
- Wulf E.V. 1944. *Istoricheskaia geografiya rasteniy. Istorija flor zemnogo shara*. Moscow; Leningrad: Izd-vo Acad. Nauk USSR, 545 pp. [Вульф Е.В. 1944. *Историческая география растений. История флор Земного шара*. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 545 с.].
- Zólyomi B. 1958. Budapest és környékének természetes növénytakarója. In: *Budapest Természeti Képe*. Budapest: Akadémiai Kiadó, pp. 508–642.

Рекомендує до друку М.М. Федорончук

## Перелік локалітетів *Daphne sneorum* в Україні

### ПОЛІСЬКА НИЗОВИНА

#### Волинське Полісся

— **Волинська обл. Камінь-Каширський р-н:** ок. с. Верхи (за 7 км), на узліссі соснового лісу, 28.07.1949, Барбаричі (KW); ок. м. Камінь-Каширський, в дубово-сосновому лісі (Browicz, 1968). **Ківерцівський р-н:** Ківерцівське л-во (Маско, 1935); ок. смт Цумань, піщані сонячні галявини, звичайно (Vandas, 1886; Panek, 1931, 1939). **Маневицький р-н:** Городоцький лісгосп, Боровське л-во, кв. 21–22, уроч. Сунічник, піщані діони покриті молодими розрідженими соснами сосновий ліс, 1990, Мельник (КВНА); Городоцький лісгосп, Троянівське л-во, в старому березово-сосновому лісі, ландшафтний заказник Кручене озеро, 07.1972, Андрієнко (KW); с. Замостя уроч. Дубовиця, дубово-сосновий ліс, 10.09.2002, Коніщук (KW); Маневичи, сосновий подрост на пешаной гряде, 1916, Ильинский (LECB); ок. смт Маневичі, дубово-сосновий ліс, 1983, Мельник (КВНА); ок. смт Маневичі, сосново-дубово-березовий ліс (Rasevych, 2010); 3 км на зх. від с. Софіянівка, розріджений вирубок ліс, 08.07.1949, Косець, det. Баранський (KW); ок. с. Софіянівка, сосновий ліс, 08.08.1949, Барбаричі (KW); 1985, Терлецький (KW); Софіянівське л-во, кв. 37–38, 20.07.1995, Баранський (КВНА); ок. с. Софіянівка, Софіянівський ботанічний заказник, кв. 9, 1993, Мельник (КВНА); 10.05.2005, Расевич (KW); Червахівське л-во, в старому березово-сосновому лісі, 07.1972, Андрієнко (KW); Червахівське л-во, березово-сосновий ліс, 05.06.1987, Мельник (КВНА); Червахівське л-во, зрілий сосновий ліс 1 бонітету, 14.07.1992, Баранський (КВНА); Черемський природний заповідник, урочище "Бір", сосновий ліс – зеленомоховий, галявина, 10.06.2003, Коніщук (KW).

— **Рівненська обл. Гошанський р-н:** с. Річиця, сосновий ліс, 1988, Помірник, Антонова (Рівненський краєзнавчий музей). **Костопільський р-н:** ок. Деражно, Горинське л-во, кв. 41, сосняк з грабом, 1990, Антонова (Рівненський краєзнавчий музей). **Костопільське л-во,** кв.: 26–29, 1993, Мельник; діона вздовж лісової дороги між сс. Матіївка – Жалянка, сосново-дубовий ліс, 1994 Мельник, Баранський (КВНА); пн. ок. с. Матіївка, луки на місці вирубаних соснових лісів, деградуюча популяція, 1994, Мельник, Баранський (КВНА); Машанське л-во, кв. 5, грабово-дубово-сосновий ліс, 1993, Мельник (КВНА). **Рівненський р-н:** "в лесах вблизи г. Ровно и далее на северную и северо-западную части Ровенского уезда", 1855, Греве; Klewań, 1877, Sobkiewicz (KRA); Клеванський лісгосп, Олександрійське л-во, кв. 62, молодий березовий ліс на місці поруба сосни, 1981, Антонова (Рівненський краєзнавчий музей); st. Lubomirsk k. Równego (poleska część powiatu), las mieszany, często, 19.05.1927, Panek (LW); (Panek, 1931, 1939); Любомирськ, 1981, Антонова (Рівненський краєзнавчий музей); ок. с. Оржів (Panek, 1931, 1939); ок. с. Рубче (Panek, 1931, 1939); ок. с. Суськ, Суське л-во, сосновий ліс, 1981, Антонова (Рівненський краєзнавчий музей); 2005, Расевич (KW); ок. с. Суськ, вершина схилів правого берега р. Горинь, галявина серед насаджень сосни, 06.05.2002, Дідух (KW); ок. с. Суськ, крейдяні відслонення

на березі р. Горинь, 06.05.2002, Дідух (KW); (Rasevych, 2010); ок. с. Шубків (Panek, 1931, 1939). **Сарненський р-н:** (колишне) с. Погулянка (між смт. Степань Сарненського району і с. Золотолин (Костопільського району), сосновий ліс, 21.06.1957, Шиманська (LW); Сарненське л-во, 1985 [s. coll.] (Гербарій Східноєвропейського національного університету ім. Л. Українки).

#### Житомирське Полісся

— **Житомирська обл. Житомирський уезд,** на лугах между Житомиром и Ровно, 05.06.1862, Августинович (LE). **Новоград-Волинський р-н:** смт Городниця, 1855, Рогович (KW). **Овруцький р-н:** ок. с. Збраньки, на задернованому схилі лесового яру, 20.04.1998, Орлов (KW); (Orlov, 2005). **Романівський р-н:** ок. смт Биківка (Barbarych, 1955).

#### Мале Полісся

— **Львівська обл. Бродівський р-н:** Brody, 05.1850, [s.coll.] (LWS); 1874, Rehman (KRA); Wołyń, Bór sosnowy "Świdowiec" pod Brodamy, 06.1910, Wycieczka I. B. V. (LW, LWS, KRA, KRAM); 1910, Polanski (KRAM); z lasow sosnowych w Korsowie (с. Корсів), dużo, 08.1860 Gomolinski, det. Лазебна (LWS); ок. с. Лешнів, сосновий ліс, на піщаному ґрунті, 1937, Duda (LW); Станіславів під Бродами (Szafer, 1923). **Бузький р-н:** коло Торогова (с. Топорів), w sosnowych lasach, 1959, [s. coll.] (LWS). **Жовківський р-н:** між Жовквою і Замковим (Szafer, 1923). **Кам'янка-Бузький р-н:** Berbeki-Połonieczna pr. Kamionka Strumiłowa (м. Кам'янка-Бузька), in silvis, frequens, 05.1891, Błocki (LW). **Радехівський р-н:** Pawłów [Павлів], bór sosnowy, 1857, Rehman (KRAM); 1913, Elowicki (LW); Radwańce [Радванці], las sosnowy, 1861, Dzieduszycki det. Rehman (LWS); 05.1898, Tymrakiewicz (LWS); Radwańce, 1876, Schauer (LWS); 1888, Tyńiecki (LWS; LW); Ponolow pod Radziechovem, bór sosnowy, 1857, Rechmann (KRAM); 05.1913, Elonishi (LW).

— **Рівненська обл. Дубенський р-н:** Buszcza (с. Буща) koło Krzemieńca, las sosnowo dębowy na podłożu piaszczystym z podglebiem marglistym, [s. data], Motyka (LW); Smyga, 1923, Czeczott, Kozłowski (KRAM); Smyga (Szafer, 1923); Smyga koło Krzemieńca, las sosnowo dębowy na podłożu piaszczysto marglistym, 22.07.1936, Motyka (LW); lasy sosnowy m. Smyga a Buszcza; 1923, Pawłowski (KRA); Смигівське л-во, кв. 78, сосновий ліс, 30.05.1987, Мельник (KW); 18.05.2007, Орлов (KW); Смигівське л-во, 100-річний сосновий ліс, 30.06.1987, Мельник (КВНА). **Здолбунівський р-н:** с. Буща, сосново-дубовий ліс, на podłożu piaszczystym z podglebiem marglistym, [s. data], Motyka (LW); ок. с. Буща, підвищений серед Бушанського болота піщаний острів, вкритий сосновим лісом, 2001, Мельник, Баранський (КВНА). **Острозький р-н:** с. Батьківці, 1995, Баточенко (Рівненський краєзнавчий музей). **Радивилівський р-н:** ур. Баранне (ок. с. Баранне), 14.07.1984, [s. coll.], (KW); 1984, Андрієнко (Рівненський краєзнавчий музей); Крупецьке л-во, сосновий ліс (Rasevych, 2010); окол. с. Михайлівка, урочище Бараньє, 1977, Андрієнко, Прядко; Радивилівське л-во, сосновий ліс на крейді, 10.08.1972, Андрієнко (KW); Радивилівське л-во, кв. 86, в. 2, у розрідженому сосняку, багато, 17.05.2007, Орлов (KW).

— **Тернопільська обл. Шумський р-н:** Suraz, Malinów, las sosnowo dębowy na glebie bardzo płytkiej piaszczystej o podglebiu marglistym, 06.05.1939, Motyka (LW); с. Стіжок,

сосновий ліс, пісок, 24.05.1959, [s. coll.] (KW); в окол. с. Сураж (Motyka, 1947); на Wołyniu, на północ od Surazu, 1936, Mądalski (KRAM).

— **Хмельницька обл. Ізяславський р-н:** Плужнянське л-во, кв. 3, в сосновому лісі зеленомоховому, 26.05.1997, Андрієнко, Юглічек (KW). **Славутський р-н:** в сосновому лісі близ г. Славута, 05.1861, Тишецький, Рогович (KW); 22.05.1904, Ракочи (LW); [s. data], Цингер (LW); (Szafer, 1923). **Шепетівський р-н:** в Шепетівських лісах (Matuszewski, 1913); НПП Мале Полісся, уроч. Клиповецьке, 2016, Андрієнко-Малюк, Юглічек. **Шумський р-н:** ок. с. Сураж (Motyka, 1947).

#### РОЗТОЧЧА

— **Львівська обл. Яворівський р-н:** окол. с. Завадів (Szafer, 1923).

#### ВОЛИНСЬКА ВИСОЧИНА

— **Львівська обл. Сокальський р-н:** Borek – Poturzysca, rzadko (між сс. Бірки – Поториця), 05.1898, Dzieduszycki, Tyńiecki (LWS); Poturzysca, 1861, Dzieduszycki, Rehman (LW, LWS).

— **Рівненська обл. Дубенський р-н:** окр. г. Дубно, лес, на 13 км по Кременецком шоссе, 21.08.1899, Пуринг (LE); ок. с. Мала Мильча, степові схили Квітучої гори, на виходах крейди, 29.05.1987, Мельник (KWHNA); ок. с. Мала Мильча, степові схили Лисої гори, 29.05.1987, Мельник (KWHNA); Мильча – Нові Сади, Квітуча гора, 1987, Антонова (Рівненський краєзнавчий музей); гора перед с. Пирятин (Pieratyn), на схилі вкритому розрідженими соснами, ґрунт всіяний кусками крейди, 20.04.1895, Пачоський (LW). **Здолбунівський р-н:** Mizoch na Wołyniu, 1882, Rehman (KRA).

#### ПОДІЛЬСЬКА ВИСОЧИНА

— **Львівська обл. Бродівський р-н:** на wzgórzach kredowych pod Boratynem, 1858, Łobarzewski (LWS); с. Боратин, на крайнях схилах, разом з *Teucrium chamaedrys*, 1858, Лобачевський det. Лазебна (LWS); ок. с. Боратин, 15.05.1955, Шелест (KWHNA); Brody, на Makitrze, [s. date], Rehman, det. Sytschak (LW); окол. с. Гаї, лучно-степові схили г. Макітра, 25.07.1973, Мороз (KWHNA); 16.05.1987, Шумілова (KW); ок. с. Гаї-Суходільські, Лиса гора (Опока), сухі схили, 15.05.1955, Шелест (KWHNA); Lesznio koło Brodów, las sosnowy na podłożu piaszczystym, 22.07.1937, Duda (KW); г. Макітра (Koczwarą, 1926); 12.06.1980, Сікура, Антонюк (KWHNA); Pieniaki (с. Пеняки), w lasach sosnowych, [s. data], Trautvetter (LE); окол. с. Пониковиця, Лиса Гора, 15.05.1955, Шелест (KWHNA). **Буський р-н:** с. Ожидів, крейдяні відслонення Білої гори, 18.05.1958, Бойко (LWS). **Золочівський р-н:** Lysa Góra koło Gołogór w Złoczowskiem, stepowa halawa na podłożu marglistym, 15.07.1935, Kazimirski (LW); г. Жулицька за с. Жуличі, 1891, Trusz (LW); 1925, Koczwarą (LWS); 25.04.1961, Малиновський, det. Кузярін (LWS); Wołyń, brzeg lasu na górze Żulickiej pod Złoczowem, 20.04.1911, J.B. (LW, LWS, KRA, KRAM); góra Zulicka za Zulicami, 1891, Trusz (LW); на południowych zboczach Zulickej Gory, Zulich, kolo Zlochowa (Mądalski, 1933); Lysa, k. Złoczewa, 05.1929, Tuligłowicz (LWS); 05.1932, Trusz det. Шимкевич (LW); 22.05.1969, Попадчук (LW); на południowych zboczach Lysej Gory kolo

Zlochowa (Mądalski 1923, 1933, 1936); Łuka k. Złoczewa, na stoku głównego ramienia "Góry Łoskotowskiej", 15.07.1936, Kędzierski (KW); на stepach Łysej, Zulickej, Świentej i Bialej Gory (Motyka, 1947); Свята гора під Білим Каменем (Koczwarą, 1926); с. Підлисса (с. Підлісся) біля Ожидова, на південних схилах Білої Гори, 07.05.1949, Мельничук (LWS); с. Підлисса, Біла гора, 25.04.1961, Малиновський det. Кузярін (LWS); 1961, Єрмаченко (LWS); 25.04.1961, Шевчук det. Кузярін (LWS); 2 км на сх. від с. Підлисса, північні схили г. Біла, рідко, 09.05.1985, Загальський (LW); 2 км на сх. від с. Підлисса, західний схил г. Біла, на суходільній луці, 23.04.2020, Кузярін (LWS); с. Підлисса, г. Біла, зах. схили, часто, 02.05.1986, Загальський (LW); с. Підлисса, Лиса гора, 25.04.1961, Єрмаченко, det. Кузярін (LWS); півд.-зх. схил г. Біла, 19.05.1982, Антонюк (KWHNA); західні схили г. Біла, часто, 1986, Загальський (LW); 2 км на сх. від с. Підлисса, зх. схил Білої гори, на суходільній луці, 23.04.2010, Кузярін (LWS); в 3 км юго-зап. с. Сасова, урочище "Сторожева гора", западні лугово-степніе склони на известняковій почве, 30.05.1987 Зеленчук (LW, MW); ок. с. Стінка, Гологори, Лиса гора, 09.05.1951, Іваницький (LWS); 20.05.1976, Кіш det. Лазебна (LWS); 20.05.1976, Лазебна (LWS); 02.06.1961, Заверуха, Смоло (KW); 31.05.1976, Гладкова, Виноградова (LE); Lackie Małe [с. Червоне] к. Złoczowa, Lysa Góra, 17.05.1937, Motyka, Radwański (LW); с. Червоне, Лиса гора, лучно-степові ділянки, 19.04.1955 Бухало (KW); 06.1968, Шеляг-Сосонко, Куковиця (KW); 06.1980, Зеленчук (LW); 02.05.1983, Кагало (LW); с. Червоне, Лиса гора, північні схили, часто, 14.05.1985, Загальський (LW); заповідник "Лиса Гора", 13.05.2005, Расевич (KW).

— **Тернопільська обл. Бережанський р-н:** ок. с. Демня, г. Голиця, лучно-степові угруповання на південних схилах, 1988, Кагало (LWKS); (Rasevych, 2010); ок. с. Гутисько, лучно-степова рослинність на схилах, 07.2002, Мельник, Баранський (KWHNA). **Кременецький р-н:** в сосновому лісі неподалік від гори Божої, 1930, Koczwarą (LW).

#### ПРИДНІПРОВСЬКА ВИСОЧИНА

— **Київська обл. Білоцерківський р-н:** ок. Белой Церкви, [s. data], Тишецький, Рогович (KW); 1886, Шмальгаузен). **Богуславський р-н:** ок. м. Богуслав (Клеоров, 1928); ок. с. Чайки, субір, 03.07.1929, Клеопов (KRAM); 1972, Карпенко (KW); сосновий ліс між сс. Чайки – Лютарі, 03.07.1929, Полонська (KW). **Києво-Святошинський р-н:** в сосновому лісі между дер. Витою и Козиним у Волчей Долине, Гагман, Rogowicz (LE, KW); 05.1880, Монтрезор (KW); 1886, Шмальгаузен (KW); Витяно-Трипольський лес, урочище "Волчья Долина", 15.05.1879, Монтрезор (KW); Витянское л-во, бл. Кушеватої долини, на порубках, 14.05.1923, Семенкевич (KW); вирубаний сосновий ліс за с. Віта Литовська, 03.06.1923, Клеопов (KW); біля Віти Литовської, 22 кв. Витянської лісової дачі, 1924, Стоянів; сосновий ліс за с. Віта Литовська, 25.05.1925, Дубовик (KW); Kosine, pow. Kijowski, 1877, Montrosor (KRAM); з-к Лісники, кв. 25, сосново-дубовий ліс (Расевич, 2005); лісове господарство Конча-Заспа, ботанічний заказник "Лісники", та прилеглі території, 1992, Дідух, Чумак. **Обухівський р-н:** Триполіє (с. Трипілля), ур. "Кушова Долина", 29.07.1889, Монтрезор (KW).

— **Черкаська обл.** Канівський р-н: окол. с. Межирич, сосновий бір над р. Рось, 21.06.1849, Рогович det. Баранський (KW); 22.07.1972, Котов (KW). Черкаський р-н: с. Гута Межирицька, в Гутянському лісі, часто, 06.08.1937, Осадча (KW); Elisawetowka (с. Єлисаветівка) zwischen Kanew und Tscherkassy, 28.06.1844, Trautvetter (LE); окол. сіл Дубіївка та Софіївка (Гайова, Коротченко, 2013); Кечівське [Військове] л-во, Черкаський бір, кв. 100, старий сосново-дубовий ліс, 02.05.2005, Расевич (KW); ок. с. Михайлівка, в сосновому лісі, на вирубах, досить часто, вторинне цвітіння, 15.09.1931, Котов, Карнаух (KW); 1938, Клеопов (KW); 22.07.1972, Котов (KW); 18.07.1946, Гловацька (KWU); 31.05.1980, Любченко (KWU); 23.06.1982, Кузьменко (KWU); пд. ок. с. Михайлівка, по дорозі в с. МIRONІВКА, бори та вирубки на правому березі р. Рось, 15.09.1931, Котов (KW); суборовий і боровий ліс Михайлівського л-ва, 1952, Деменчук (KWU); 03.07.1976, Довбиш, Зеленська (KWU); 22.05.2002, Левкович (KWU); Михайловський лес, песчаная терраса р. Рось, сосновий бір, 10.06.1973, Каракаш (MW); Михайлівський ліс, борова тераса, 23.06.1978, Бортняк (KWU); Михайлівське л-во Канівської лісомеліоративної станції, 1980, Любченко, Яценко; ок. с. Мошни, сосновий ліс, 19.07.1946, Вісюліна (KW); 19.07.1946, Гловацька (KWU); ок. с. Руська Поляна, в сосновому лісі, 22.04.1927, Клеопов (KW); Руськополянське л-во, кв. 103, сосновий ліс, у підліску, 15.06.1977, Антонюк (KWHNA), (Temchenko et al., 1986); ок. с. Руська-Поляна, Русько-Полянське л-во кв. 136, 17.05.2017, Мельник, Баранський, Шиндер (KWHNA); за 4 км на півн.-зах. від с. Руська-Поляна, Черкаське військове л-во, кв. 59, дубовий ліс, 17.05.2017, Мельник, Баранський, Шиндер (KWHNA); біля с. Свидівок, Черкаський ДЛП, Свидівське л-во, в дубово-сосновому

лісі, часто, 28.09.1958, Гринь (KW); 23.07.1983, Вірченко (KWU); сосновий лес между Сосновкой (нині мікрорайон м. Черкаси) и с. Мошны, высота растений 22 см, полнота 0.4, 16.05.1963, [s. coll.] (MW); с. Софіївка, ур. Михайлівський ліс, свіжий субір, 27.04.1990, Бортняк, Войтюк (KWU); Черкаський бір, 1948, Левитська (KWHU); Черкаський бір, Білозерське і Русько-Полянське л-ва, кв.: 142, 239, 240, 9.06.1982, Удра (KW); лісництва Черкаського, Смілянського та Корсунь-Шевченківського лісгоспів (Антонюк, 1982). Смілянський р-н: distr. Czerkassy, in querceto-pinete prope opp. Smiela, 06.19258.09.1927, Borysevicz (KW); 08.09.1927, Kleorow (KW); 1927, [s. coll.] (KRA); Смілянський бір (Клеопов, 1928).

#### ПРИДНІПРОВСЬКА НИЗОВИНА

— **Київська обл.** Бориспільський р-н: ок. с. Кийлів, сосновий ліс, багато, 15.06.1924, Дубовик, Клеопов (KW); мішаний ліс між с. Кийлів та болотом Карань, дуже часто, 16.04.1924, Дубовик, Клеопов (KW); (Kleorow, Dubovuk, 1926); Ржищівський військовий лісгосп, кв. 12, 17.05.2005, Расевич (KW); ок. с. Сошників, дубово-сосновий ліс, 25.06.1987, Мельник (KW); ок. с. Сошників, сосновий ліс, 17.05.2003, Мельник, Шевченко, Перегрим (KWHNA); ок. с. Сошників – Старе, дубово-сосновий ліс, 25.06.1987, Мельник (KWHNA); ок. с. Старе, у світлому сосновому лісі на борових пісках Дніпра, 15.10.1978, Бортняк, Войтюк (KWU).

— Черкаська обл., Канівський р-н: ок. залізничної станції Ліпляве, поруб соснового лісу, 12.09.1931, Котов (KW); окол. с. Ліпляве, Ліплявське л-во, дубово-сосновий ліс, 2017, Мельник (KWHNA).