

Охорона рослинного світу

Ведення «Зеленої книги України»: проблеми і рішення

ПАВЛО МИТРОФАНОВИЧ УСТИМЕНКО
ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ ДУБИНА

USTYMENKO P.M., DUBINA D.V. (2019). **Conducting the "Green Book of Ukraine": problems and solutions.** *Chornomors'k. bot. z.*, **15** (2): 171–184. doi: 10.32999/ksu1990–553X/2019–15–2–6

This article concentrates on the actual phytosozological task – the improvement of scientific principles and the development of new forms of conservation of the vegetable world in order to ensure the spontaneous development of phytobiota. It is highlighted that one of the mechanisms for ensuring the protection of a rare phytocoenofund is the conducting of the “Green Book of Ukraine”. In connection with the preparation of its second, as the state document of the publication, it becomes evident the need for a critical review of the lists of rare syntaxa, their sozological status, the establishment of the latest phytocoenological studies of rare phytocoenodiversity that needs protection, determination of the level of natural and anthropic transformation of rare plant communities. It is determined that as a result of the critical analysis of the syntaxonomic composition of the rarity phytocoenodiversity of Ukraine and the relevés of their phytocoenoses, a number of associations have been identified that need to be clarified. The list of rarity phytocoenofund included syntaxa, the communities of which, as shown by field studies, probably disappeared from their localities due to the effects of natural or anthropic factors. It is established 133 rare associations that included in the “Green Book of Ukraine”, and which require clarification: 90 – forest, 2 – shrub, 29 – steppe, 5 – outcrops and sand, 2 – meadow, 4 – marsh, 1 – water are found among the rare associations included in the Green Book of Ukraine. The authors propose to add 36 new associations to the new edition of the "Green Book of Ukraine" and justify their sozological value. The article contains their list and scientific botanical characteristic. The authors consider that the system of environmental measures for rare plant communities should be systematic, taking into account biological, phytocoenotic, ecological factors, as well as environmental conditions of the region and the level of anthropogenic influence, functional and structural features of rare communities, and the degree of the sozological value.

Key words: Green Book of Ukraine, rare plant communities, problems, solutions

УСТИМЕНКО П.М., ДУБИНА Д.В. (2019). **Ведення «Зеленої книги України»: проблеми і рішення.** *Чорноморськ. бот. ж.*, **15** (2): 171–184. doi: 10.32999/ksu1990–553X/2019–15–2–6

У статті акцентується увага на актуальному фітосозологічному завданні – удосконаленню наукових засад та розробленню нових форм збереження рослинного світу з метою забезпечення спонтанного розвитку фітобіоти. Підкреслюється, що одним із механізмів забезпечення охорони раритетного фітоценофонду є ведення «Зеленої книги України». У зв'язку з підготовкою її другого, як державного документу, видання стає очевидною необхідність критичного перегляду переліків раритетних синтаксонів, їхнього созологічного статусу, установлення за результатами новітніх фітоценологічних досліджень раритетної фітоценорізноманітності, яка потребує охорони, визначення рівня природної та антропоїчної трансформації раритетних рослинних угруповань. З'ясовано, що в результаті проведеного критичного аналізу синтаксономічного складу раритетної фітоценорізноманітності України та геоботанічних описів їхніх фітоценозів виявлена низка асоціацій, які потребують уточнення. До переліку раритетного фітоценофонду включені синтаксони, угруповання яких, як показали польові дослідження, ймовірно зникли з їхніх місцевиростань внаслідок дії природних або антропоїчних чинників.



Встановлено, що раритетних асоціацій, занесених до «Зеленої книги України» і які потребують уточнення, налічується 133: 90 – лісових, 2 – чагарникових, 29 – степових, 5 – відслонень та пісків, 2 – лучних, 4 – болотних, 1 – водна. З часу першого видання «Зеленої книги України» у сучасній геоботанічній літературі наводиться низка раритетних асоціацій, які є новими для переліку її синтаксонів, зокрема 221 асоціація лісової рослинності, 1 – чагарникова, 138 – степової, відслонень – 10, лучні – 1; болотні – 23, галофітна – 3, вища водна – 17. Автори пропонують для включення до нового видання «Зеленої книги України» 36 нових асоціацій і обґрунтовують їхню созологічну цінність.

Ключові слова: Зелена книга України, раритетні угруповання, проблеми, рішення

УСТИМЕНКО П.М., ДУБЫНА Д.В. (2019). Введение «Зеленой книги Украины»: проблемы и решения. *Черноморск. бот. ж.*, **15** (2): 171–184. doi: 10.32999/ksu1990–553X/2019–15–2–6

В статье акцентируется внимание на актуальном фитосонологическом задании – усовершенствованию научных принципов и разработке новых форм сохранения растительного мира с целью обеспечения спонтанного развития фитобиоты. Подчеркивается, что одним из механизмов обеспечения охраны раритетного фитоценофона есть ведение «Зеленой книги Украины». В связи с подготовкой ее второго, как государственного документа, издания становится очевидной необходимость критического пересмотра перечней раритетных синтаксонов, их созонологического статуса, установление по результатам новейших фитоценологических исследований раритетного фитоценообразия, которое нуждается в охране, определения уровня естественной и антропоической трансформации растительных раритетных фитоценозов. Выяснено, что в результате проведенного критического анализа синтаксономического состава раритетного фитоценообразия Украины и геоботанических описаний их фитоценозов выявлен ряд ассоциаций, которые нуждаются в уточнении. Перечень раритетного фитоценофона включены синтаксоны, сообщества которых, как показали полевые исследования, вероятно исчезли из их местопроизрастаний в результате действия естественных или антропогенных факторов. Установлено, что раритетных ассоциаций, занесенных в «Зеленую книгу Украины» и которые нуждаются в уточнении насчитывается 133: 90 – лесных, 2 – кустарниковых, 29 – степных, 5 – обнажений и песков, 2 – луговых, 4 – болотных, 1 – водных. Со времени первого издания «Зеленой книги Украины» в современной геоботанической литературе приводится ряд раритетных ассоциаций, которые являются новыми для перечня ее синтаксонов, в частности 221 ассоциация лесной растительности, 1 – кустарниковой, 138 – степной, 10 – обнажений; 1 – луговой; 23 – болотной; 3 – галофитной, 17 – высшей водной. Авторы предлагают для включения в новое издание «Зеленой книги Украины» 36 новых ассоциаций и обосновывают их созологическую ценность.

Ключевые слова: Зеленая книга Украины, раритетные сообщества, проблемы, решения

Одним із пріоритетних напрямків сучасної наукової думки є опрацювання принципів та формування концептуальних засад новітнього природоохоронного світогляду, який у нинішніх умовах все виразніше стає філософією виживання людства загалом та, зокрема, збереження оптимальних умов існування гетерогенної живої і неживої природи. У реальній практиці функціонування суспільства і природи це завдання трансформується у своєрідний ідеал стійкого розвитку людини та довкілля. Такий розвиток передбачає збереження автентичності відповідних природних об'єктів у часі, а також нарощування їхнього самоорганізаційного потенціалу коеволюційним шляхом.

У цьому контексті актуальним фітосозологічним завданням продовжує залишатися удосконалення наукових основ та розроблення нових форм охорони та збереження рослинного світу з метою забезпечення спонтанного розвитку фітобіоти. Однією з основних форм охорони рослинного світу є збереження рослинних

угруповань. На нинішньому етапі «Червона книга України» (далі ЧКУ) [RED DATA BOOK, 2009] та «Зелена книга України» (далі ЗКУ) [ZELENA..., 2009] є реальнодіючими державними документами стосовно охорони раритетного зоо-, фіто-, міко- і ценорізноманіття, які адекватно сприймаються владою, громадським екоактивом та суспільством.

Зелена книга – форма науково обґрунтованої охорони рослинних угруповань, яка запроваджує системний підхід до збереження біорізноманіття з акцентом на фітоценотичний аспект. Одним із механізмів забезпечення охорони раритетного фітоценофонду є її ведення. За весь період функціонування усіх видань ЗКУ висловлені різні думки щодо доцільності охорони раритетних угруповань та створення таких видань: від повного схвалення і розуміння значення та необхідності ЗКУ до відмови від концепції ЗКУ і переходу до концепції біотопів [STOYKO, SHEL'YAG-SOSONKO, 2005; GOLUBETS, 2006; DIDUKH, 2006; SHEL'YAG-SOSONKO, 2008; KAGALO et al., 2015; DUBYNA et al., 2016; та інші]. З виходом у 2009 році «Зеленої книги України» як державного документа, була дана аргументована відповідь щодо значущості охорони раритетного фітоценофонду та актуальності й необхідності видання. Додамо, що досвід українських ботаніків зі створення ЗКУ нині використовується для подібних видань у інших країнах [MIRKIN, NAUMOVA, 2012; MARTYNENKO et al., 2015; DUBYNA et al., 2016].

Серед численних проблем законодавства за своїм низьким рівнем опрацювання та складністю особливе місце посідає законодавче забезпечення встановлення та дотримання правового режиму об'єктів рослинного світу, занесених до «Зеленої книги України». Незважаючи на більш як тридцятирічний термін функціонування ЗКУ, нині все ще спостерігається недостатнє законодавче забезпечення. Сьогодні функції законодавства практично виконують зведення природоохоронних законів. Прикметно, що за таких обставин досить легко виникають спокуси з боку нефахівців нав'язувати синфітосозології власні інтерпретаційні схеми або ж використовувати її здобутки для невласливих науковому знанню функцій. Тому нагальною необхідністю є розроблення та затвердження Закону України «Про «Зелену книгу України»», аналогічно діючому Закону України «Про «Червону книгу України»». Завданням такого закону має стати регулювання суспільних відносин у сфері охорони, відновлення та відтворення раритетних природних рослинних угруповань, занесених до ЗКУ, з метою попередження зникнення таких угруповань у природних умовах, забезпечення збереження їхнього фітоценофонду.

Відповідно до "Положення про "Зелену книгу України" (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 29 серпня 2002 р. № 1286) [ZELENA..., 2009] ведення Зеленої книги покладається на Мінприроди України і фінансується за рахунок державного бюджету (пункт 9), проте фактично її ведення та організацію видання здійснює Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. За період функціонування ЗКУ науковцями нагромаджено емпіричний та теоретичний потенціал та методичні напрацювання, що дало можливість у контексті підготовки її нового чергового видання критично переглянути принципи і критерії відбору раритетних синтаксонів, переліки раритетних синтаксонів першого видання, встановлення за результатами новітніх фітоценотичних досліджень їхньої природної та антропогенної трансформації, з'ясування напрямків змін та основних сучасних загроз функціонуванню раритетних угруповань, а також теперішнього стану забезпечення охороною раритетного фітоценофонду.

За цей період отриманий і певний досвід з ведення ЗКУ, який засвідчив про необхідність внесення деяких змін до цього документу. Це стосується насамперед питань нормативно-правової бази у сфері охорони раритетного фітоценорізноманіття, удосконалення структури ЗКУ, перегляду складу раритетних синтаксонів тощо.

Авторами пропонуються зміни та уточнення до тексту "Положення про «Зелену

книгу України». Зокрема, окремим пунктом пропонується закріпити положення про те, що об'єктом охорони є рослинне угруповання у синтаксономічному ранзі асоціація, а також з метою посилення аргументації соціологічної цінності синтаксонів змінити структуру їхнього опису за показниками: біноміальна наукова назва рослинної асоціації, співвідношення з синтаксонами еколого-флористичної класифікації, синфітосоціологічна категорія, статус угруповань, поширення в Україні, екоумови, біотоп, наукова ботанічна цінність, мотиви охорони, загальна фітоценотична характеристика, потенціал відновлюваності, забезпеченість охороною, положення у системі екомережі, чинники негативного впливу, біотехнічні та соціотехнічні рекомендації, основні джерела інформації, картосхема поширення угруповання. Проект Положення передано до Мінприроди України.

Під час проведення досліджень раритетної рослинності українські ботаніки використовують еколого-ценотичний (домінантний) підхід, оскільки на засадах доміантного підходу побудована ЗКУ з метою охорони ценотично асоційованих угруповань, що сформувалися в історично вироблену форму. Щоб уникнути плутанини і забезпечити коректність застосування синтаксономічних назв таких угруповань, потрібна стабільність номенклатури. Вона досягається лише за умови застосування загальноприйнятих номенклатурних правил. Авторами запропонований проект Кодексу фітоценотаксономічної номенклатури України [USTYMENKO, DUBYNA, 2015]. Це документ, який визначає порядок виділення нових синтаксонів, конструювання їхніх назв, видозмін і відмін. Його метою є точні правила конструювання назв і вимога обов'язкового документування синтаксонів повними геоботанічними описами. Синтаксон, описаний відповідно до вимог «Кодексу», валідний і визнається фітоценологами.

Тривалий час рослинність України досліджувалася на принципах доміантного підходу. Нині активно розвиваються її дослідження за принципами еколого-флористичної класифікації. Принциповою різницею між флористичною і доміантною класифікаціями є суттєво різні ознаки поділу: генетичні (на основі поєднання видів) і ценотичні (роль видів у побудові ценозу, асоційованість). Тому при характеристиці раритетних синтаксонів у ЗКУ пропонується наводити співвідношення з синтаксонами еколого-флористичної класифікації, а видів синтаксонів, виділених за доміантною – належність їх до груп діагностичних видів синтаксонів флористичної класифікації. З розвитком синфітосоціології на сучасному етапі важливим є наведення відомостей і щодо приналежності рослинного угруповання до біотопу у відповідності до Національного каталогу біотопів України.

Існує нерівномірність у поінформованості суспільства про ЧКУ і ЗКУ. Остання відома лише у вузьких колах науковців. І у цьому є велике недопрацювання у пропаганді базових понять охорони угруповань, про інструментальність ЗКУ, яка стала одним із принципів чинників у впровадженні державної програми «Заповідники», що дало можливість примножити площу природно-заповідного фонду України, а також у формуванні екомережі держави як потенційно головного важелю з відновлення природності довкілля. У цьому контексті важливою справою має стати формування регіональних переліків раритетних асоціацій.

Множинність завдань щодо вивчення та охорони фітоценорізноманіття потребує найповнішого та чіткого уявлення про реальне фітоценорізноманіття та його раритетну складову. Нинішнє видання ЗКУ складається зі 160 статей, у яких представлено інформацію про 800 асоціацій 111 формацій рослинності України. Серед типів рослинності найбагатшим є раритетний фітоценофонд лісової рослинності, яка налічує 308 асоціацій, 62 % котрих приурочено до гірських екосистем. Тому сучасне природокористування в гірських екосистемах не лише спричинює негативні екотопічні наслідки, а й збіднює раритетний лісоценофонд, що призводить до втрати раритетних

синтаксонів. Раритетний фітоценофонд степової рослинності налічує 222 асоціації, вищої водної рослинності – 137 асоціацій. У решти типів рослинності він є менш чисельним: чагарникова і чагарничкова рослинність Карпат і Криму – 32 асоціації, трав'яна і чагарничкова рослинність ксеротичного типу на відслоненнях та пісках – 32, лучна рослинність – 20, болотна – 39, галофітна – 10 асоціацій. Така представленість раритетних асоціацій у цілому співвідноситься із фітоценотичним багатством і різноманітністю типів рослинності України, ступенем їх збереженості та порушення, різноманітністю екотопів, ботаніко-географічними особливостями тощо [ZELENA..., 2009; USTYMENKO et al., 2010; USTYMENKO, DUBYNA, 2012].

Традиційні форми антропогенного впливу на рослинність України – вирубування, осушувальна меліорація, випасання і скошування – були настільки інтенсивними і тривалими, що спричинили істотні кількісні та якісні зміни у природному середовищі, які негативно позначилися на рослинному покриві, його флористичній та фітоценотичній різноманітності, і у першу чергу як найчутливішої її складової – раритетної. Стан раритетних рослинних угруповань України за останні кілька десятиліть суттєво змінився. Значно зменшилася кількість локалітетів із раритетними фітоценозами, які завдяки своїм екобіотичним особливостям та походженню чутливі до антропогенного впливу і, в свою чергу, також змінилися, зокрема їхній фітоценотичний зміст. Тому очевидним фітосозологічним завданням є критико-синтаксономічний аналіз чинного переліку раритетних синтаксонів рослинності, проведення найповнішої інвентаризації синтаксонів за результатами новітніх фітоценологічних досліджень, їхньої синфітосозологічної оцінки та забезпечення всебічної охорони.

У результаті проведеного критичного аналізу синтаксономічного складу чинної раритетної фітоценологічної різноманітності України та геоботанічних описів їхніх фітоценозів виявлена невідповідність назв асоціацій змісту геоботанічних описів, на підставі яких вони були встановлені; асоціації виділені на підставі поодиноких описів; до переліку раритетного фітоценофонду включені синтаксони, угруповання яких зникли з їхніх місцевиростань через дію природних чи антропогенних чинників. Наприклад, у ЗКУ для рівнинної частини України наводяться 12 раритетних асоціацій формації *Piceeta abietis*, описаних різними авторами. Аналіз таксаційних матеріалів та геоботанічних описів [HRYNORA, 1960; HOLUBETS, 1971; MELNYK, 1993] показав, що наведені асоціації встановлені на підставі дрібних фрагментів мозаїки рослинних угруповань європейськоялинових лісів і є варіантами асоціації, котрі мало відмінні між собою. До того ж, деякі асоціації встановлювалися і на підставі лише поодиноких описів, коли переважно кожна нова описана ділянка лісу вважалася новою асоціацією. Зазначимо, що дрібні фітоценотичні ознаки (незначні варіювання у складі деревостану чи травостою) не можуть бути вирішальними для визначення синтаксономічного статусу. У фітоценотичному відношенні природні європейськоялинові ліси регіону їхнього природного виростання на рівнині за кліматичними, едафічними та фітоценотичними ознаками на думку дослідників цих лісів [HOLUBETS, 1971; MELNYK, 1993] мають бути об'єднані у субформацію *Alneto (glutinosae)–Pineto (sylvestris)–Piceeta (abietis)*, асоціації яких і мають бути об'єктами синтаксономічної охорони. Сучасними фітоценотичними дослідженнями не підтверджується виростання на Розточчі угруповань формації *Abieta albae*; описаних на рівнинній території України лише в одному місці на заході Одеської області раритетних угруповань *Querceta (pubescentis) acerosa (tatarici)*, які були представлені в ЗКУ чотирма асоціаціями. Протягом останніх 20 років відбулося значне зменшення чисельності особин і площі популяції горянки дворядної (*Oreochloa disticha*) та зниження її ролі з домінантною до асектаторної в асоціації *Oreochloetum (distichae) juncosum (trifidi)*.

Аналіз чинного раритетного фітоценофонду України показав, що з різних причин до його складу були включені асоціації, виділені з методичними порушеннями

(встановлені на підставі дрібних фрагментів мозаїки рослинних угруповань, присвоєний ранг асоціації синтаксонам нижчого рангу (субасоціація, варіант асоціації), встановлювалися на підставі лише поодиноких описів), описані декілька десятків років тому і не підтверджуються сучасними дослідженнями тощо. Встановлено, що таких раритетних асоціацій налічується 133 асоціації, із яких – лісові – 90 асоціацій, чагарникові – 2, степові – 29, угруповання відслонень та пісків – 5, лучні – 2, болотні – 4, водні – 1 (Таблиця 1).

Відомо, що для усіх типів організації рослинності обов'язковою умовою аналізу стану збереження має бути детальне геоботанічне вивчення раритетних фітоценозів і, як підсумок, створення бази даних синтаксонів, які потребують охорони. У практиці створення Зелених книг ведеться паспортизація раритетних рослинних угруповань, метою якої є найповніший збір відомостей про поширення, екоособливості та уразливість цих угруповань. З часу виходу з друку офіційного видання ЗКУ накопичена нова синфітосозологічна та геоботанічна інформація про раритетну фітоценотичну різноманітність України, яка разом із матеріалами спеціальних досліджень раритетного фітоценофонду стане достатньою базою для підготовки її нового видання.

За період з моменту виходу першого офіційного видання ЗКУ і до нинішнього часу опубліковано близько 100 наукових праць, у яких характеризуються чи наводяться синтаксони чинного раритетного фітоценофонду. З цього переліку слід виділити такі фундаментальні монографічні видання, як «Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники» [РНУТОДІВЕРСИТУ...Р.1, 2012], «Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.2. Національні природні парки» [РНУТОДІВЕРСИТУ...Р.2, 2012], «Екомережа степової зони України: принципи створення, структура, елементи» [ЕСОНЕТ..., 2013], «Раритетний фітоценофонд Лісостепу України в контексті формування екомережі» [УСТЫМЕНКО et al., 2018], Дендросозологічні каталоги Українського Полісся, Лісостепу та Степу України [DENDROSOZOLOGICHNYI KATALON ..., 2011, 2014, 2017], у яких наводяться переліки раритетних синтаксонів чинного раритетного фітоценофонду України для об'єктів природно-заповідного фонду України вищого рангу та територій ключових елементів перспективної екомережі України національного та регіонального рівнів. Слід зазначити, що у цей період найбільше досліджувався раритетний фітоценофонд лісової, водної та степової рослинності, які згадуються відповідно у 65, 54, 42 наукових працях, значно менше – болотної (26). Мало уваги приділялося вивченню раритетної рослинності інших типів рослинності – чагарникових та чагарничкових угруповань (7), лучної (7), рослинності відслонень та пісків (6), галофітної рослинності (3).

Разом із тим зазначимо, що у сучасній геоботанічній літературі наводиться низка раритетних асоціацій, що є новими для ЗКУ. Так, у 47 публікаціях описані 221 лісова раритетна асоціація, зокрема для букових лісів – 39 асоціацій, високояловцевих – 41, дніпровськоберезових – 1, звичайнодубових – 37, скельнодубових – 31, звичайнососнових – 10, кедровососнових – 1, кохасоснових – 4, кримськососнових – 24, сіровільхових – 1, фісташкових – 16, сріблястолипових – 1, яворових – 1, білоялицевих – 11, європейськоялинових – 3, звичайноясеневих – 1.

Для чагарникової рослинності в одній роботі знаходимо відомості про одну раритетну асоціацію формації верби туполистої. Нові для ЗКУ 158 раритетні степові асоціації наявні у 24 наукових працях, при цьому 138 із них відносяться до трав'яних степових угруповань і 20 – до чагарникових степових. Відзначаємо, що 120 раритетних асоціацій належать до ковилових формацій. У трьох наукових працях описані 10 нових раритетних асоціацій трав'яних та чагарничкових угруповань ксеротичного типу на відслоненнях.

Таблиця

Перелік синтаксонів для вилучення із чинного раритетного фітоценофонду України

Table

A list of syntaxons for an exception from operating the rare phytocenotic stock of Ukraine

Формації	Причини вилучення асоціацій (кількість)	
	Не підтверджуються місцезнаходження сучасними дослідженнями	Виділені з методичними порушеннями
Лісові угруповання		
<i>Abieta albae</i>	9	1
<i>Acereta pseudoplatani</i>	1	3
<i>Alneta incanae</i>	3	—
<i>Alnetum glutinosae</i>	—	4
<i>Arbuteta andrachnis</i>	1	—
<i>Betuleta borysthennicae</i>	2	1
<i>Fageta sylvaticae</i>	4	2
<i>Fraxineta excelsioris</i>	4	3
<i>Piceeta abietis</i>	4	11
<i>Pineta cembrae</i>	1	2
<i>Pineta sylvestris</i>	6	6
<i>Querceta petraeae</i>	3	1
<i>Querceta pubescentis</i>	4	—
<i>Querceta roboris</i>	10	1
<i>Tilieta argenteae</i>	1	—
<i>Tilieta platyphyllae</i>	2	—
Чагарникові та чагарничкові угруповання Карпат і Криму		
<i>Pineta mugi</i>	—	2
Трав'яні та чагарникові степові угруповання		
<i>Amygdaleta nanae</i>	3	—
<i>Caraganeta scythicae</i>	1	—
<i>Cariceta humilis</i>	—	1
<i>Elytrigietia stipifoliae</i>	3	—
<i>Glycyrrhizeta glabrae</i>	1	1
<i>Poeta versicoloris</i>	1	—
<i>Seslerieta heuflianae</i>	1	—
<i>Stipeta braunerii</i>	2	—
<i>Stipeta capillatae</i>	2	—
<i>Stipeta dasyphyllae</i>	2	—
<i>Stipeta graniticola</i>	2	1
<i>Stipeta lessingiana</i>	1	—
<i>Stipeta pennatae</i>	1	1
<i>Stipeta tirsae</i>	3	1
<i>Stipeta zalesskii</i>	1	—
Трав'яні та чагарникові угруповання ксеротичного типу на відслоненнях і пісках		

Таблиця (продовження)
Table (continuation)

<i>Erodieta beketowii</i>	2	–
<i>Hedysareta cretacei</i>	2	–
<i>Hyssopeta cretacei</i>	1	–
Лучні угруповання		
<i>Poeta deylii</i>	1	–
<i>Oreochloeta distichae</i>	1	–
Болотні угруповання		
<i>Pineta (mugi) sphagnosa</i>	1	–
<i>Pineta (sylvestris) sphagnosa</i>	2	–
<i>Cariceta (rostratae et limosae) sphagnosa</i>		
Водні угруповання		
<i>Marsileeta quadrifoliae</i>	1	–
Всього	91	42

Дві лучні раритетні асоціації, що є новими для ЗКУ, виявлено у одній праці. Вони описані для формації костриці скельної. Нові болотні асоціації викладено у 15 наукових публікаціях. Для лісових і чагарникових боліт описано по 5 раритетних асоціацій, для трав'яних – 18. Галофітна рослинність у сучасній геоботанічній літературі представлена у одній праці трьома раритетними асоціаціями. У 5 наукових публікаціях вказується 17 раритетних асоціацій вищої водної рослинності, що є новими для ЗКУ. Зазначимо, що перед прийняттям рішення про включення цих раритетних асоціацій до переліку нового видання ЗКУ, вони потребують ретельної перевірки щодо дотримання методичних вимог стосовно геоботанічного опису, виділення синтаксону, назви синтаксону тощо.

Перелік раритетних синтаксонів потребує також доповнення новими синтаксонами, які з тих чи інших причин не були включеними до ЗКУ. Серед лісової рослинності заслуговують на охорону угруповання таких синтаксонів.

Угруповання звичайноосновних лісів (*Pineta sylvestris*) з домінуванням у травостої плавуна колючого (*Lycopodium annotinum*).

Для цих лісів описані дві асоціації *Pinetum (sylvestris) lycopodiosum (annotini)* та *Pinetum (sylvestris) franguloso (alni) – lycopodiosum (annotini)*, угруповання яких зрідка трапляються на Українському Поліссі (Волинська, Рівненська, Житомирська, Сумська області) та східній частині Малого Полісся (Хмельницька область). У зв'язку з потеплінням клімату останнього часу такі фітоценози сформувалися у неглибоких котловинних зниженнях з вологими оглеєними супіщаними ґрунтами серед соснових лісів. Це рідкісні бореальні фітоценози фітосозологічного та ботаніко-географічного значення. Вони характеризуються рідкісним типом асоційованості домінуючих видів, де домінант травостою *Lycopodium annotinum* L., занесений до ЧКУ, знаходженням на південній межі ценоареалу, широким розповсюдженням з низьким ступенем концентрації в місцях поширення, стабільним характером зміни ареалу, серійним довготривалим положенням у сукцесійному ряду.

Угруповання клейковільхових лісів (*Alneta glutinosae*) з домінуванням у травостої цибулі ведмежої (*Allium ursinum*).

Угруповання асоціації *Alnetum (glutinosae) alliosum (ursini)* дуже рідко трапляються у Харківській та Житомирській областях, де сформувалися на притерасних частинах заплав з торф'яно-перегнійно-глеєвими супіщаними ґрунтами,

перезвожених за рахунок багатих мінеральними речовинами ґрунтовими водами. Це рідкісні фітоценози фітосозологічного та ботаніко-географічного значення. Вони характеризуються звичайним типом асоційованості домінантів, домінуванням у травостої *Allium ursinum* L. – пізньовесняного ефемероїду, занесеного до ЧКУ, знаходженням на північній межі суцільної частини ареалу, спорадичним поширенням у регіоні з низьким ступенем концентрації, стабільним чи експансивним характером зміни ареалу, клімаксовим положенням у сукцесійному ряду.

Угрупування звичайнодубових лісів (*Querceta roboris*) з домінуванням у травостої барвінку малого (*Vinca minor*).

Ці ліси в Українському Поліссі (Житомирська обл.), Волинській височині (Рівненська обл.), на Гологоро-Кременецькому кряжі (Львівська обл.), Закарпатті, Подільській височині представлені угрупованнями асоціацій *Quercetum (roboris) coryloso (avellanae)-vincosum (minoris)*, *Carpinetum (betuli)-Quercetum (roboris) vincosum (minoris)*, *Tilieta (cordatae)-Quercetum (roboris) vincosum (minoris)*. Вони сформувалися на багатих свіжих світло-сірих і сірих опідзолених ґрунтах та лесових відкладах в умовах хвилястого, інколи сильно розчленованого рельєфу. Угрупування займають плоскі широкі вершини вододільних пагорбів та їх положисті схили. Це рідкісні фітоценози ботаніко-історичного значення. Вони характеризуються звичайним типом асоційованості домінантів, домінуванням у трав'яно-чагарничковому ярусі реліктового виду *Vinca minor* L., спорадичним поширенням у регіоні з низьким ступенем концентрації, стабільним чи експансивним характером зміни ареалу, клімаксовим положенням у сукцесійному ряду. Угрупування мають тенденцію до зменшення площ у результаті антропоїчної діяльності.

Угрупування лісовобукових лісів з домінуванням у травостої костриці гірської (*Festuca drymeja*).

Ліси представлені угрупованнями асоціації *Fagetum (sylvaticae) festucosum (drymejae)*, які рідко трапляються в Українських Карпатах. Вони описані в Східних Бескидах (лісовий масив Стужиця), на Мармароському кристалічному масиві (басейни потоків Білий та Кузій), південних схилах хребта Красна (Закарпатська обл.), Сянському вододільному хребті (Львівська обл.). Угрупування формуються на крутих (20–25°) скелястих схилах південної експозиції з малопотужними буроземними ґрунтами у прохолодній кліматичній зоні у межах висот 600–960 м н.р.м. Це рідкісні угруповання фітосозологічного, ботаніко-географічного та ботаніко-історичного значення. Вони характеризуються рідкісним типом асоційованості домінуючих видів головного ярусу з домінантом травостою, яким є *Festuca drymeja* Mert. et W.D.J.Koch. – реліктовий вид широколистяних лісів, занесений до ЧКУ, знаходженням на південно-східній межі ценоареалу, вузьким розповсюдженням з низьким ступенем концентрації в місцях поширення, стабільним чи згасаючим характером зміни ценоареалу, серійним положенням у сукцесійному ряду. Ці островні рідкісні неморальні угруповання мають тенденцію до зменшення площ у результаті антропоїчної діяльності.

Угрупування лісовобукових лісів з домінуванням у травостої костриці найвищої (*Festuca altissima*).

Ці ліси описані у Закарпатській області, де зрідка трапляються у Східних Бескидах (лісовий масив Стужиця) та на південних схилах хребта Красна на ділянках у верхніх частинах смуги букових лісів у межах висот 700–1100 м н.р.м. на південних і південно-східних схилах з більш-менш розвиненими, але досить кам'янистими буроземними ґрунтами. У таких умовах формуються угруповання асоціацій *Fagetum (sylvaticae) festucosum (altissimae)*, *Abieto (albae)-Fagetum (sylvaticae) festucosum (altissimae)*. Це рідкісні угруповання фітоценотичного і ботаніко-географічного значення. Вони характеризуються звичайним типом асоційованості домінуючих видів, знаходженням на південно-східній межі ценоареалу, вузьким розповсюдженням з

низьким ступенем концентрації в місцях поширення, стабільним чи згасаючим характером зміни ценоареалу, серійним положенням в сукцесійному ряду.

Угрупування скельнодубових лісів (*Querceta petraeae*) з домінуванням барвінку малого (*Vinca minor*).

Угрупування асоціації *Quercetum (petraeae) vincosum (minoris)* трапляються лише на Закарпатті у передгір'ї Вигорлат-Гутинського хребта (околиці сс. Добросілля, Кідьош, Станово). Вони віддають перевагу західним і східним схилам (10–15°), а також плато на свіжих буроземних ґрунтах середньої потужності у межах висот 180–350 м н.р.м. Гумусовий горизонт слабковиражений, ґрунт кислий. Це рідкісні фітоценози ботаніко-географічного та ботаніко-історичного значення. Вони характеризуються звичайним типом асоційованості домінуючих видів, де домінантом трав'яно-чагарничкового ярусу є реліктовий вид – *Vinca minor*, знаходженням на північній межі острівного поширення, вузьким розповсюдженням з низьким ступенем концентрації в місцях поширення, стабільним характером зміни ценоареалу, клімаксовим положенням у сукцесійному ряду. Ці острівні рідкісні для України угруповання мають тенденцію до зменшення площ та зміни фітоценотичної структури в результаті антропоїчної діяльності.

Угрупування скельнодубових лісів звичайнобирючинових (*Querceta (petraeae) ligustrosa (vulgaris)*).

Ці ліси поширені у передгір'ях Вигорлат-Гутинського хребта (Чорна гора, Юлівські гори, Ужгородський лісгосп) (Закарпатська обл.). Тут сформувалися угруповання асоціацій *Quercetum (petraeae) ligustroso (vulgaris)–sparsiherbosum*, *Acereto (campestris)–Quercetum (petraeae) ligustroso (vulgaris)–sparsiherbosum*. Вони трапляються на спадистих (10–15°) схилах різних експозицій у межах висот 150–400 (450) м н.р.м. у сухих умовах місцевиростання зі щербистими буроземними ґрунтами, що сформувалися на вулканічних породах. Це рідкісні фітоценози ботаніко-географічного значення. Вони характеризуються звичайним типом асоційованості домінуючих видів, знаходженням на північно-східній межі ценоареалу, вузьким розповсюдженням з низьким ступенем концентрації в місцях поширення, постійно низьким характером зміни ценоареалу, клімаксовим положенням у сукцесійному ряду. Острівні рідкісні для України угруповання, які мають тенденцію до зменшення площ та зміни фітоценотичної структури в результаті антропоїчної діяльності.

Угрупування широколистолипово–скельнодубових лісів (*Tilieto (platyphylloris)–Querceta (petraeae)*).

Зрідка трапляються на Закарпатті (Юлівські гори, Мукачівський лісгосп). Лісові угруповання представлені асоціацією *Tilieto (platyphylloris)–Quercetum (petraeae) mercurialidosum (perennis)*. Вони сформувалися на стрімких (15–20°) схилах північно-західних та північно-східних експозицій у межах висот 240–285 м н.р.м. у сухих умовах місцевиростання зі щербистими буроземними ґрунтами нітрофільного типу, що утворилися на вулканічних породах. Рідкісні фітоценози ботаніко-географічного значення. Вони характеризуються звичайним типом асоційованості домінуючих видів, знаходженням на північно-східній межі ценоареалу, вузьким розповсюдженням з низьким ступенем концентрації в місцях поширення, постійно низьким характером зміни ценоареалу, клімаксовим положенням у сукцесійному ряду. Ці острівні рідкісні для України угруповання мають тенденцію до зменшення площ та зміни фітоценотичної структури через антропоїчну діяльності.

Угрупування яворово–звичайноясенево–лісовобукового лісу перистоклокичкового (*Acereto (pseudoplatani)–Fraxineto (excelsioris)–Fageta (sylvaticae) staphyleosa (pinnati)*).

Зрідка трапляються на Гологоро-Кременецькому пасмі (Львівська область, НПП "Північне Поділля"). Ці ліси представлені угрупованнями асоціацій *Acereto*

(*pseudoplatani*)–*Fraxineto (excelsioris)*–*Fagetum (sylvaticae)* *staphyleoso (pinnati)*–*aegopodiosum (podagrariae)*, *Acereto (pseudoplatani)*–*Fraxineto (excelsioris)*–*Fagetum (sylvaticae)* *staphyleoso (pinnati)*–*caricosum (pilosae)*, *Acereto (pseudoplatani)*–*Fraxineto (excelsioris)*–*Fagetum (sylvaticae)* *staphyleoso (pinnati)*–*convallariosum (majalis)*, *Acereto (pseudoplatani)*–*Fraxineto (excelsioris)*–*Fagetum (sylvaticae)* *staphyleoso (pinnati)*–*hederosum (helicis)*, *Acereto (pseudoplatani)*–*Fraxineto (excelsioris)*–*Fagetum (sylvaticae)* *staphyleoso (pinnati)*–*majanthemosum (bifolii)*, *Acereto (pseudoplatani)*–*Fraxineto (excelsioris)*–*Fagetum (sylvaticae)* *staphyleoso (pinnati)*–*vincosum (minoris)*. Вони приурочені до вершин та схилів різних експозицій і крутизни “гір-останців” регіону трапляння, менше – південних і західних схилів пасма з неглибокими сіроземами, які підстелені верхньокрейдяними білими мергелями. Рідкісні для України угруповання фітоценотичного, фітосозологічного та ботаніко-географічного значення. Вони характеризуються рідкісним типом асоційованості домінуючих видів, де домінантом підліску є реліктовий вид з диз’юнктивним ареалом єдиний представник родини у природній флорі України – *Staphylea pinnata* L., вузьким розповсюдженням з низьким ступенем концентрації в місцях поширення, стабільним характером зміни ценоареалу, клімаксовим положенням у сукцесійному ряду. Ці островні рідкісні для України угруповання мають тенденцію до зменшення площ та зміни фітоценотичної структури в результаті антропоїчної діяльності.

Серед степової рослинності заслуговують на охорону угруповання таких синтаксонів.

Угруповання формації ковили шорсткої (*Stipeta asperellae*).

Зрідка трапляються у басейнах річок Інгульця, Громаклія та Базавлук, на Приазов’ї та Донецькому кряжі. Для цієї формації описані угруповання асоціацій *Stipetum (asperellae) botriochloosum (ischaemi)*, *Stipetum (asperellae) bromopsidosum (ripariae)*, *Stipetum (asperellae) galatellosum (villosae)*, *Stipetum (asperellae) festucosum (valesiacaе)*, *Stipetum (asperellae) jurinosum (arancoideae)*, *Stipetum (asperellae) jurinosum (brachycephalae)*, *Stipetum (asperellae) stiposum (ucrainicae)*, *Stipetum (asperellae) stiposum (lessingianaе)*, *Stipetum asperellae purum*. Вони сформувалися на кам’янистих, часто крутих, схилах з слаборозвиненими дуже змитими хрящуватими ґрунтами, відслоненнях вапняків і кристалічних порід з кам’янисто-щебенистими ґрунтами. Рідкісні фітоценози фітосозологічного, ботаніко-географічного значення. Вони характеризуються звичайним типом асоційованості домінуючих видів, домінуванням диз’юнктивноареального причорноморсько-приазовського ендеміка *Stipa asperella* Klovov et Ossycznjuk, занесеного до ЧКУ, широким розповсюдженням з низьким ступенем концентрації в місцях поширення, постійно низьким характером зміни ценоареалу, субклімаксовим положенням у сукцесійному ряду. Ці островні рідкісні для України угруповання є фрагментованими, мають тенденцію до зменшення площ та зміни фітоценотичної структури через інсуляризацію популяцій домінанта, низьку стійкість до випасання, заліснення схилів.

Серед вищої водної рослинності заслуговують на охорону угруповання таких синтаксонів.

Угруповання формації рогузу Шутлеворта (*Typheta schuttleworthii*).

Спорадично поширені у Вулканічних Карпатах, Східних Бескидах (на південних схилах Вододільного хребта у верхів’ї р. Латориці), Внутрішніх Горгінах. Тут сформувалися угруповання асоціацій *Typhetum schuttleworthii purum*, *Typhetum (schuttleworthii) glyceriosum (fluitantis)*, *Typhetum (schuttleworthii) glyceriosum (maximae)*. Вони приурочені до місць з поверхневим і ґрунтовим підтопленням, трапляються на прибережних мілководдях мезоевтрофних прісноводних водойм з коливанням рівня води, з мулисто-піщаними, глинистими і глинисто-піщаними відкладами і торф’янистими ґрунтами. Трапляються у витоках гірських джерел. Поширені до 800–

1000 м н.р.м. Це рідкісні малопоширені фітоценози фітосозологічного та ботаніко-географічного значення. Вони характеризуються рідкісним типом асоційованості пануючих видів, домінантом яких є європейський вид – *Typha schuttleworthii* Koch et Sond., занесений до Додатку I Бернської конвенції, знаходженням на північній межі ценоареалу, вузьким поширення з низьким ступенем трапляння в місцях виростання, згасаючим характером щодо зміни ценоареалу, серійним довготривалим положенням у сукцесійному ряду. Угрупування потерпають від осушення біотопів. Зміна умов екоотопів спричинює зникнення угруповань і скорочення ценоареалу.

Угрупування формації пухирника середнього (*Utricularieta intermediae*).

Представлені угрупованнями асоціацій *Utricularietum (intermediae) spirodelosum (polyrrhizae)*, *Utricularietum (intermediae) hydrocharosum (morsus-ranae)*, *Utricularietum (intermediae) utriculariosum (minoris)*, *Utricularietum intermediae purum*), *Utricularietum (intermediae) lemnosum (trisulcae)*, *Utricularietum (intermediae) lemnosum (minoris)*. Вони спорадично поширені на Українському Поліссі, рідко – у Лісостепу, і дуже рідко – на Передкарпатті. Формуються у оліго- та мезотрофних, непроточних водоймах та болотах із постійним рівнем води, мулуватого-торфовими та торфовими донними відкладами на глибині 10–150 см. Це вузькопоширені фітоценози фітоценотичного, фітосозологічного значення. Вони характеризуються звичайним чи рідкісним типом асоційованості пануючих видів, домінантом яких є *Utricularia intermedia* Hayne, занесений до ЧКУ, знаходженням у межах ценоареалу з низьким ступенем трапляння у місцях виростання, постійно низьким характером зміни ценоареалу, клімаксовим положенням у сукцесійному ряду. Вони інтенсивно скорочують своє поширення.

Висновки

На підставі критичного аналізу та узагальнень даних геоботанічної літератури з досліджень раритетного фітоценофонду України, переліків раритетних синтаксонів виявлено, що стан раритетних рослинних угруповань України за останнє десятиліття суттєво погіршився. Значно зменшилася кількість локалітетів із раритетними фітоценозами, які завдяки своїм екобіотичним особливостям та походженню надзвичайно чутливі до антропогенного впливу. Встановлено, що до складу чинного раритетного фітоценофонду України включено асоціації, які були виділені з методичними порушеннями або описані декілька десятків років тому і не підтверджені сучасними дослідженнями. Такі угруповання потребують додаткових досліджень для вирішення питання виключення їх із переліків «Зеленої книги України». Узагальнення сучасних матеріалів за результатами геоботанічних досліджень раритетних синтаксонів показало, що у нинішній геоботанічній літературі наводяться асоціації, що є новими для «Зеленої книги України».

Правова ідентифікація щодо раритетної синтаксономічної охорони відбувається через трансформацію наукових матеріалів у державні документи, одним з яких є «Зелена книга України». Вихідними матеріалами для цього є переліки, конспекти, каталоги, продромуси рослинності тощо, які необхідно трансформувати у матеріали фітосозологічного змісту і у кінцевому результаті взяти за основу ведення державного обліку раритетної рослинності. Завдання охорони раритетних фітоценозів є складним, оскільки лише надання їм природоохоронного статусу не гарантує фактичного ефективного збереження. Природоохоронний режим лише не допускає швидкої їхньої докорінної трансформації у малоцінні угруповання чи перетворення в угіддя господарських форм використання. Тому, поділяючи погляди низки дослідників [РАКАЛНІС 1981; ANDRIENKO et al., 1986; ANDRIENKO et al., 1991; ТКАЧЕНКО, 1992; СТОУКО et al., 1998], вважаємо, що система природоохоронних заходів щодо раритетних угруповань має бути системною, ураховуючи біологічні, фітоценотичні, екологічні чинники, а також екологічні умови регіону та рівень антропогенного впливу,

функціонально-структурні особливості раритетних угруповань, ступінь соціологічної цінності.

Серед елементів правового режиму пріоритетними слід визнати правову охорону визначених об'єктів та правове регулювання відтворення об'єктів рослинного світу, занесених до ЗКУ, зважаючи на унікальність цих угруповань. Сутність правового режиму територій, на яких містяться рослинні об'єкти, занесені до ЗКУ, складається із встановленого нормами права порядку можливої та належної поведінки учасників правовідносин, які виникають з приводу вказаних об'єктів рослинного світу, розташованих у межах цих територій. Установлення відповідного правового режиму забезпечує досягнення переважно природоохоронних цілей, оскільки пріоритет віддається охороні, ніж використанню таких територій. Регулювання охорони, використання та відтворення рослинних об'єктів, занесених до ЗКУ, здійснюється на конкретизації правового режиму окремих рослинних угруповань з метою їхнього збереження та використання як унікального природного комплексу.

References

- ANDRIENKO T.L., PLYUTA P.G., PRIYADKO E.I., KARKUCIEV G.N. (1991). *Socialno-ekologicheskaya znachimost prirodno-zapovednyh territorij Ukrainy*. Kiev: Nauk. dumka, 292 p. (in Russian).
- ANDRIENKO T.L., POPOVICH S.YU., SHELYAG-SOSONKO YU.R. (1986). *Poleskij gosudarstvennyj zapovednik. Rastitelnyj mir*. Kiev: Nauk. dumka, 208 p. (in Russian).
- DENDROSOZOLOHICHNYI KATALOH PRYRODNO-ZAPOVIDNOHO FONDU STEPUI UKRAYINY. (2014). Popovych S.Yu. (ed). Kyiv: CP "Kompynt", 888 p. (in Ukrainian).
- DENDROSOZOLOHICHNYI kataloh pryrodno-zapovidnoho fondu Ukrainiskoho Polissya. (2017). Popovych S.Yu. (ed). Kyiv: CP "Kompynt", 466 p. (in Ukrainian).
- DIDUKH YA.P. What the Green data book of Ukraine has to be? (2006). *Ukr. Bot. J.*, **63**(3): 432–439. (in Ukrainian).
- DUBYNA D.V., USTYMENKO P.M., POPOVYCH S.YU., MOVCHAN YA.I., VAKARENKO L.P. (2016). The Green Data Book of Ukraine: once again on the essence of interpretation. *Ukr. Bot. J.*, **73**(2): 107–115. (in Ukrainian).
- ECONET of the steppe zone of Ukraine: principles of formation, structure and elements (2013). Dubyna D.V. and Movchan Ya. I. Kyiv: LAT&K, 409 p. (in Ukrainian).
- HOLUBETS M.A. (1971). Temnokhvoini lisy. In: *Roslynnist' URSR. Lisy*. Kyiv: Naukova dumka, pp. 84–137. (in Ukrainian).
- HOLUBETS M.A. (2006). To the question of the national Green data book. *Ukr. Bot. J.*, **63**(3): 422–431.
- HRYHORA I.M. (1960). Yalynovi lisy ponyzzia vodozboru r. Styru. *Ukr. Bot. J.*, **17** (6): 68–75. (in Ukrainian).
- KAGALO O., PROTSENKO L., BONDARUK G., SKRYLNIKOV D. (2015). Rozrobka klyuchovykh zakonodavchykh aktiv shchodo okhorony bioriznomanityta v lisakh: adaptatsiya ukrayinskogo zakonodavstva do vymog YeS (proekt), Kagalo/ IEK NAN Ukrayiny / WWF-DCP Ukrayiny, 77 p. (in Ukrainian).
- MARTYNENKO V.B., MIRKIN B.M., BAISHEVA E.Z., MULDAHEV A.A., NAUMOVA L.G., SHIROKIKH P.S., YAMALOV S.M. (2015). Zelenye knigi: koncepcii, opyt, perspektiv. In: *Uspekhi sovremennoj biologii*. 135 (1), pp. 40–51. (in Russian).
- MELNYK V.I. (1993). *Ostrivni yalynnyky Ukrainiskoho Polissia*. Kyiv: Naukova dumka, 104 p. (in Ukrainian).
- MIRKIN B.M., NAUMOVA L.G. (2012). *Sovremennoe sostoyanie osnovnykh koncepcij nauki o rastitel'nosti*. Ufa: AN RB, "Gilem", 488 p.
- PAKALNIS R.YU. (1981). Bolotnye ehkositemy kak ob"ekt ohrany. In: *Antropogennye izmeneniya ohrana rastitel'nosti bolot i prilegayushchih territorij*. Minsk: Nauka i tekhnika, pp. 196–198. (in Russian).
- PHYTODIVERSITY of nature reserves and national nature parks of Ukraine. P.1. Biosphere reserves. Nature reserves (2012). Onyshchenko V.A. and Andrienko T.L. (ed). Kyiv: Phytosociocentre, 406 p. (in Ukrainian).
- PHYTODIVERSITY of nature reserves and national nature parks of Ukraine. P.2. National nature parks (2012). Onyshchenko V.A. and Andrienko T.L. (ed). Kyiv: Phytosociocentre, 580 p. (in Ukrainian).
- RED DATA BOOK of Ukraine. Plant kingdom (2009). Didukh Ya.P. (ed). Kyiv: Globalkonsalting, 612 p. (in Ukrainian).
- SHELYAG-SOSONKO YU.R. (1999). Holovni rysy ekomerezhi Ukrainy. In: *Rozbudova ekomerezhi Ukrainy*. Kyiv, p. 13–22. (in Ukrainian).
- SHELYAG-SOSONKO YU.R. (2001). Biosferna, ekolohichna ta sotsialna rol fito stromy. *Ekolohiia ta noosferolohiia*, **10**(1–2): 41–50. (in Ukrainian).
- SHELYAG-SOSONKO YU.R. (2008). State of vegrtation as the principal problem of the global community. *Ukr. Bot. J.*, **65**(2): 274–288. (in Ukrainian).

- STOYKO S.M., MILKINA L.I., YASHCHENKO P.T., KAGALO O.O., TASENKEVICH L.O. (1998). *Rar phytocoenoses of the western regions of Ukraine (The Regional "Green Book")*. Lviv: Polli, 190 p. (in Ukrainian).
- STOYKO S.M., SHELYAG-SOSONKO YU.R. (2005). Rare phytocenotic pool of Ukraine and conception of the national Green data book. *Ukr. Bot. J.*, **62**(5): 611–623. (in Ukrainian).
- THE dendrosozological the catalogue of natural-reserved fund of the Forest-Steppe of Ukraine (2011). Popovych S.Ju. (ed). K.: Agrar Media Grupp, 800 p. (in Ukrainian).
- TKACHENKO V.S. (1992). *Avtohenez stepiv Ukrainy*. DSc thesis. Kyiv: M.H. Kholodny Institute of Botany. (in Ukrainian).
- USTIMENKO P.M., DUBYNA D.V. (2012). Zelenaya kniga Ukrainy – vazhnyj gosudarstvennyj dokument v dele ohrany sintaksonov. *Bot. J.*, **97**(5): 664–675. (in Ukrainian).
- USTYMENKO P.M., DUBYNA D.V. (2015). The Code of Phytocoenological Nomenclature of Ukraine (draft). *Ukr. Bot. J.*, **72**(2): 103–115. (in Ukrainian).
- USTYMENKO P.M., DUBYNA D.V., MOVCHAN YA.I., DAVYDOV D.A., YAKUBENKO B.YE. (2018). *Rarytetnyi fitotsenofond Lisostepu Ukrainy v konteksti formuvannia ekomerezhi: monohrafiia*. K.: Vydavnytstvo Lira-K, 520 p. (in Ukrainian).
- USTYMENKO P.M., DUBYNA D.V., VAKARENKO L.P. (2010). The rare phytocenotic stock of Ukraine: structure and analysis. *Ukr. Bot. J.*, **67**(1): 16–22. (in Ukrainian).
- USTYMENKO P.M., SHELYAG-SOSONKO YU.R., VAKARENKO L.P. (2007). *Rarytetnyi fitotsenofond Ukrayiny*. Kyiv: Phytosotsiotsentre, 268 p. (in Ukrainian).
- ZELENA KNYHA UKRAINY. Ridkisi i taki, scho perebuvayut pid zagrozoyu zniknennya ta typovi prirodniroslynnyi uhrupovannya, yaki pidlyahayut okhoroni (2009). Didukh Ya.P. (ed). Kyiv: Alterpress, 448p. (in Ukrainian).

Рекомендує до друку
Ходосовцев О.Є.

Отримано 04.03.2019

Адреси авторів:

П.М. Устименко Д.В. Дубина
Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН
України
вул. Терещенківська, 2
Київ, 01601
Україна
e-mail: geobot@ukr.net

Authors' addreses:

P.M. Ustymenko D.V. Dubyna
M.G. Kholodny Institute of Botany of the National
Academy of Sciences of Ukraine
2 Tereschenkivska Str.
Kyiv, 01601
Ukraine
e-mail: geobot@ukr.net