

Дзюда Г.І.

КІЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
Кафедра ботаніки

УКРАЇНСЬКИЙ
ФІТОСОЦІОЛОГІЧНИЙ

KYIV TARAS SHEVCHENKO
UNIVERSITY
Department of Botany

UKRAINIAN
PHYTOSOCIOLOGICAL

Український фітоценологічний збірник
Ukrainian Phytosociological Collection

Випуск 2 (2)

Серія А. ФІТОСОЦІОЛОГІЯ

Редакційна колегія

В.А. Соломаха (головний редактор)

Л.С. Балашов

Ю.О. Войтюк

Я.П. Дідух (заст. гол. ред.)

Д.В. Дубина

С.Я. Кондратюк

В.В. Корженівський

О.В. Костильов (заст. гол. ред.)

Л.Ф. Кучерява

О.О. Лаптев

І.П. Сіренко

Т.Д. Соломаха (відпов. секретар)

В.Л. Шевчик

І. Яролімек

Issue 2 (2)

Ser. A PHYTOSOCIOLOGY

Editorial board:

V.A. Solomakha (editor in chief)

L.S. Balashov

Yu.A. Voityuk

Ya.P. Didukh (assistant editor)

D.V. Dubyna

S.Ya. Kondratyuk

V.V. Korjenevsky

O.V. Kostyliov (assistant editor)

L.F. Kucheryava

O.O. Laptev

I.P. Sirenko

T.D. Solomakha (managing secretary)

V.L. Shevchuk

I. Jarolimek

Founder and Publisher

UKRAINIAN
PHYTOSOCIOLOGICAL CENTRE

Registered by the Ministry of Press and
Information of Ukraine
(Certificate KV № 2018 from 5.05.96)

Published from 1996

Київ

Kyiv

Засновник і видавець
УКРАЇНСЬКИЙ
ФІТОСОЦІОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР
Зареєстровано Міністерством України у спра-
вах преси та інформації
(Свідоцтво КВ № 2018 від 5.05.96)

Видався з 1996 р.

1996

Зміст

| | |
|---|-----|
| Дідух Я.П., Соломаха В.А. Проблеми дослідження рідкісних рослинних угруповань України в аспекті класифікації Браун-Бланке | 3 |
| Дяченко Т.Н. Синтаксономія макрофітної растительності Дунайської устієвої області в пределах України | 6 |
| Соломаха В.А., Кондратюк І.М., Кучерява Л.Ф., Шевчик В.Л. Синтаксономія болотної рослинності північно-західної України | 21 |
| Байрак О.М., Дідух Я.П. Гідрофільна рослинність Полтавської рівнини | 37 |
| Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Жмуд О.І., Тимошенко П.А., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Синтаксономія рослинності Жебріянського приморського пасма (Одеська обл.). I. Піски | 44 |
| Дідух Я.П., Коротченко І.А. Степова рослинність південної частини Лівобережного Лісостепу України. I. Клас <i>Festucetea vaginatae</i> та <i>Helianthemo-Thymetea</i> | 56 |
| Ткаченко О.В. Степова та псамофітно-степова рослинність заказника "Обіточна коса" | 63 |
| Шевчик В.Л., Бакаліна Л.В., Соломаха В.А. Синтаксономія лісової рослинності правобережно-Дніпровської частини Канівського природного заповідника | 73 |
| Осипенко В.В. Спонтанна рослинність м. Черкаси I. Угруповання клумб | 88 |
| Левон А.Ф. Синтаксономіяruderalnoї растительності Ялти. II. Клас <i>Chenopodietae</i> | 93 |
| Сенчюло О.О., Воробйов Е.О., Тюх Ю.Ю. Знайдка <i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm. у національному природному парку "Синевир" | 107 |
| З історії кафедри ботаніки | 109 |
| Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф. До 100-річчя з дня народження Д.К.Зерова (1895-1971) | 109 |
| Втрати науки | 113 |
| Пам'яті Миколи Миколаївича Бортняка (Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф., Мосякін С.Л.) | 113 |

Content

| | |
|---|-----|
| Didukh Ya. P., Solomakha V.A. The problems of investigations of the rare plant communities of Ukraine according to the principles of the classification Braun-Blanquet | 3 |
| Dyachenko T.N. The syntaxonomy of the Danube Mouth Zone macrophyte vegetation within Ukraine | 6 |
| Solomakha V.A., Kondratyuk I.M., Kucheryava L.F., Shevchyk V.L. The syntaxonomy paludal vegetation of North-Western Ukraine | 21 |
| Bajrak O.M., Didukh Ya.P. The hydrophilous vegetation of Poltavsko plain | 37 |
| Dubyna D.V., Dzhyuba T.P., Shmud O.I., Timoshenko P.A., Shelyag-Sosonko Yu.R. The syntaxonomy of vegetation of Zebrijansky sea-side stripe (Odessa region). I. The sand | 44 |
| Didukh Ya.P., Korotchenko I.A. The steppe vegetation of the southern part of Left-Bank Forest-Steppe of the Ukraine. I. Class <i>Festucetea vaginatae</i> and <i>Helianthemo-Thymetea</i> | 56 |
| Tyschenko O.V. The steppe and psammophytic-steppe vegetation of the reserve "Obitochna spit" | 63 |
| Shevchyk V.L., Bakalyna L.V., Solomakha V.A. The syntaxonomy of the forest vegetation of Right-Bank Dneprovsko part of Kaniv natural reserve | 73 |
| Ozurpenko V. V. Accidental vegetation of Cherkassy. I. Flower-bed's community | 88 |
| Levon A.F. The syntaxonomy of ruderal vegetation of Yalta. II. Class <i>Chenopodietae</i> | 93 |
| Senchylo O.O., Vorobyov E.O., Tjukh Yu. Yu. The find of <i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm. in National Natural Park "Synevyr" | 107 |
| From the history of the department of Botany | 109 |
| Voityuk Yu.A., Kucheryava L.F. Commemorating the 100th anniversary of D.K. Zerova (1895-1971) | 109 |
| Losses of the science | 113 |
| In memory of Mycola Mykolaeivich Bortnyak (1927-1996). (Voityuk Yu.A., Kucheryava L.F., Mosyakin S.L.) | 113 |

ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ РІДКІСНИХ РОСЛИННИХ УГРУПОВАНЬ УКРАЇНИ В АСПЕКТІ КЛАСИФІКАЦІЇ БРАУН-БЛАНКЕ

Я.П. Дідух¹, В.А. Соломаха²

1 – Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 252601, Київ, МСП-1, Терещенківська, 2.

2 – Київський університет імені Тараса Шевченка, кафедра ботаніки, 252017, Київ-17, Володимирська, 64

Didukh Ya.P., Solomakha V.A. The problems of investigations of the rare plant communities of Ukraine according to the principles classification of Braun-Blanquet // Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A, Iss. 2. – P. 3-5.

Keywords: Red List of plant communities, Ukraine

Summary

There were reflected features of the creation of the Red list of plant communities of the Ukraine, necessity of composition such list was conditioned by the irreversible changes in the vegetation cover. His regulation is planned at the base, of the international Red list with the utilization of the main method of systematization of plant communities according to the principles of the Braun-Blanquet school.

Під інтенсивним впливом антропогенного фактора, особливо на густонаселених територіях, до яких відноситься Україна, в рослинному покриві відбуваються істотні зміни. Значне зменшення площ, які займають природні рослинні угруповання, за рахунок вирубування лісів, розорювання степів і лук, осушення поліських боліт, викликalo нагальну потребу в збереженні рослинних угруповань як місць зростання рідкісних видів рослин, що відображає якісно інший рівень організації біорізноманіття. Тому рослинні угруповання вже давно стали предметом досліджень з метою створення відповідного кадастру, який дістав назву "Зеленої книги України" (1987). Досягненням українських геоботаніків є те, що саме вони започаткували таке видання. Нині справедливо і цілком своєчасно постає питання про надання "Зеленої книзі" юридичного статусу (Шеляг-Сосонко, Андрієнко, 1996). Відсутність аналогів "Зеленої книги" значною мірою ускладнює роботу по наданню її відповідного статусу, розробці положень про охорону фітоценофонду, насамперед у плані міжнародної стратегії охорони природи.

Останнє особливо важко здійснити ще й тому, що, як відомо, в основу класифікації рослинних угруповань "Зеленої книги України" покладено домінантний принцип, а в основу класифікації рослинних угруповань Західної Європи — флористичний. Безумовно, що оскільки "Зелена книга" базується на існуючих традиціях, накопичених матеріалах і знаннях, то на якомусь етапі можливо, щоб кожна з країн формувала свою "Зелену книгу", однак коли розпочнеться підготовка загальноєвропейського Червоного списку, неодмінно виникне потреба в єдиній універсальній класифікації.

Слід відзначити, що очевидна необхідність такої класифікації рослинного покриву як України, так і інших країн. Зважаючи на це, в подальшому ми будемо користуватись саме Червоним списком рослинних угруповань як основним документом, що визначає приоритети збереження найбільш цінної їх частини. Виходячи з таких перспектив, слід прискорити розробку класифікації рослинності за методом Браун-Бланке. Тим більше,

що, безсумнівно, саме цю класифікацію буде покладено в основу Чорвого списку рослинних угруповань Європи, і в такому разі наші передові позиції, надбання, наробки будуть не лише втрачені, а й можуть стати певним гальмом для входження в загальноєвропейську систему. Крім того, правила побудови флористичної синтаксономії, оприлюднення, характеристики синтаксонів, попри всю їхню суворість, є досить гнучкими і дозволяють значно глибше аналізувати і порівнювати біологічну суть синтаксонів за будь-якою ознакою: чи за наявністю видів, котрі домінують, чи за такими факторами, внаслідок яких скороочується ареал, чи за включенням рідкісних видів, що не є домінантами, але формують ядро характерних видів.

Багато які рідкісні види ніколи не виступають домінантами, а втрата їх характерності (zmіна ступеня постійності) є не менш важливою ознакою, ніж домінування, що свідчить про зміни в організації ценозу. При домінантній класифікації оцінка ступеня рідкісності синтаксонів потребує реального знання цих об'єктів геоботаніком. Проте, якщо даний синтаксон знаходиться за межами сфери дослідника, скласти уявлення про подібність чи відмінність синтаксона досить важко, оскільки поведінка домінанта може різко змінюватись залежно від зміни природних умов.

Наприклад, таксони формації *Querceta petraeae* в Україні і Західній Європі порівняти дуже важко, оскільки у нас — це базифільні угруповання на карбонатах, а в Західній Європі такі ліси досить поширені на кислих піщаних ґрунтах і вони формують клас *Quercetea robori-petraeae*. Ті едафічні аналоги, які в нас є, не відповідають західноєвропейським лісам цього типу, що формують зональні угруповання. Тому, безумовно, на рівні узагальнень Європи можливі методичні ускладнення, яких можна уникнути, застосовуючи флористичну класифікацію.

Виходячи з таких міркувань, виникає потреба у складанні "Червоного списку рослинних угруповань України" на основі флористичної класифікації. Звичайно, йдееться не про заміну об'єктів, занесених до "Зеленої книги" (оскільки предметом дослідження фактично виступають ті ж самі реальні угруповання), а лише про подання цих даних в іншому аспекті. Тому критерій відбору цього списку повинні бути такі, які наведені в "Зеленій книзі України", з доповненням, коли до списку вводяться синтаксони, в яких діагностичним виступає вид з "Червоної книги України" або він постійний в них. Однак у методичному аспекті є свої особливості, які виліплюють з правил класифікації Браун-Бланке.

Паралельно із складанням "Червоного списку рослинних угруповань України" мають розроблятися класифікації рослинності природоохоронних територій різного рангу. Це дозволить не лише виявити спектр синтаксонів таких об'єктів, а й стане основою для подальших моніторингових досліджень та визначення режимів їхньої охорони.

Незважаючи на досить високий рівень дослідження рослинного покриву природоохоронних територій, стан систематизації їхніх рослинних угруповань нездовільний. Наведені характеристики рослинності заповідників та заказників, які містяться в численних публікаціях, часто носять описовий характер, причому дослідник, маючи повні списки видів цих угруповань, наводить довільно лише частину їх, яка не відображує реальної картини, а також не може бути використана для порівняльного аналізу рослинного покриву різних об'єктів та територій.

Застосування методу Браун-Бланке дозволяє провести порівняльний аналіз синтаксонів для виявлення спільних рис та особливостей. Виконання цих і ряду ін-

ших умов дозволить упорядкувати систему охорони рослинних угруповань природоохоронних територій.

Основним завданням на найближчий час є систематизація рослинних угруповань заповідних територій на базі зібраних дослідниками фітоценотичних даних (що значно прискорить створення продромусу), а також дослідження нових об'єктів.

Досить актуальним у плані вивчення й аналізу особливостей рослинних угруповань є створення Національної фітоценотеки, в якій будуть максимально акумульовані геоботанічні матеріали, зібрані в різні часи вітчизняними вченими. Форми зберігання описів різноманітні, але основою буде сформована комп'ютерна база із зазначенням місця зберігання типового матеріалу (дисертації, польові щоденники тощо). У фітоценотеці планується наявність також альго-, ліхеноценотек, які акумулюватимуть проби та описи угруповань, утворених нижчими рослинами.

Подальша побудова фітоценотичних таблиць за методом Браун-Бланке на основі застосування стандартної методики (Sirenko, 1996), яка до того ж стає майже автоматизованою, дозволить отримувати порівняльні результати.

Наступним етапом досліджень після складання списку синтаксонів певних об'єктів буде порівняння їхнього складу в межах загального продромусу рослинних угруповань заповідних об'єктів, а також загального продромусу рослинності України (Соломаха, 1995). Це допоможе виявити специфічність таких одиниць, а також визначити відміни у флористичному складі однакових синтаксонів, описаних на заповідних територіях та поза ними. Подібний аналіз дозволить відобразити відміни у біоморфологічному складі і виявити ступінь антропогенної порушеності рослинних угруповань.

Таким чином, збирання необхідних матеріалів та обробка їх як за єдиним пакетом програм, розробленим українськими фахівцями, так і за стандартними пакетами програм, які використовуються при вивченні рослинного покриву Європи, даст можливість протягом декількох років створити узагальнений продромус рослинності природоохоронних територій.

Висновки

Аналіз особливостей систематизації рослинного покриву природоохоронних об'єктів України засвідчив, що розробка цього питання перебуває у досить нездовільному стані. Відсутність загальнодержавної програми, а також зацікавленості центральних природоохоронних установ у подібному спрямуванні наукових досліджень може призвести до ізоляції наукових досліджень рослинного покриву, особливо природоохоронних об'єктів. Створення кадастрів рослинних угруповань заповідників України стане основою для моніторингових досліджень та розробки режимів функціонування екосистем і збереження їхньої біоти.

Література

Зелена книга Української СРР. Редкі, исчезаючі та типичні, нуждаючися в охороні растительные сообщества (Под ред. Ю.Р.Шеляга-Сосонко). – Київ: Наук. думка, 1987. – 216 с.

Соломаха В.А. Синтаксони рослинності України за методом Браун-Бланке та їх особливості. – Київ: Ун-т імені Тараса Шевченка, 1995. – 116 с.

Шеляг-Сосонко Ю.Р., Андрієнко Т.Л. Проблеми охорони рідкісних рослинних угруповань України // Укр. ботан. журн. – 1996. – 53, 3. – С. – 260–263.

Sirenko I.P. Creation a Databases for Floristic and Phytocoenologic Researches // Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A, вип. 1. – С. 9 – 11.

СИНТАКСОНОМИЯ МАКРОФИТНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ДУНАЙСКОЙ УСТЬЕВОЙ ОБЛАСТИ В ПРЕДЕЛАХ УКРАИНЫ

Т.Н. Дьяченко

Інститут гидробиології НАН України, 252000, г. Київ, проспект Героїв Сталінграда, 12

Dyachenko T.N. The syntaxonomy of the Danube Mouth Zone macrophyte vegetation within Ukraine // Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A, Iss. 2. – P. 6–20.

Keywords: phytocenotical structure, macrophyte vegetation, *Phragmiti-Magnocaricetea*, *Bolboschoenetea*, *Potametea*, *Lemnetea*, *Ruppietea*, *Zosteretea marinae*, Danube Mouth Zone, Ukraine

Summary

The ecological, phytocenological characteristics and the dynamic peculiarities of syntaxons of the Danube Mouth Zone within Ukraine are considered. In consist of the Macrophyte Vegetation 31 associations, 7 alliances, 6 orders and 6 classes are distinguished. Class *Phragmiti-Magnocaricetea* contains 8 associations, *Bolboschoenetea maritimi* – 4, *Potametea* – 15, *Lemnetea* – 2, *Ruppietea* – 1, *Zosteretea marinae* – 1.

Природные условия

Устьевая область Дуная в пределах Украины расположена на юго-западе страны, на территории Одесской области. За ее вершину принят гидроствор Орловка, находящийся в 135 км от устья Килийского рукава. Морская граница устьевой области условна и проходит примерно по изобате 22 м, она может приближаться к берегу или удаляться от него в зависимости от внешнего стока Дуная. С севера Дунайская устьевая область (ДУО) ограничена коренным берегом Буджакского плато, а ее южная граница в Украине проходит по руслу Дуная (по его Килийскому рукаву).

При физико-географическом районировании Украины основная часть ДУО, кроме вершины оз. Ялпуг, отнесена к Ренийско-Килийскому и Кагульско-Катлабухскому районам степной зоны, Среднестепной подзоны (Причерноморского среднестепного края, Заднестровско-Причерноморской низменной области) и характеризуется умеренно континентальным климатом с короткой зимой и продолжительным жарким летом. Средняя температура января – 2°C, июля – около 23°C. Смягчающее влияние на климат оказывают Черное море и крупные пойменные водоемы. Общее количество осадков составляет 350–400 мм/год при среднегодовом испарении 800–900 мм. В конце весны – начале лета (май, июнь) наблюдаются ливневые дожди, вызывающие непродолжительные паводки. Вторая половина лета обычно сухая и жаркая (25–30°C). В конце ноября температура воздуха постепенно снижается, дуют штормовые северо-восточные ветры. В середине декабря устанавливается короткая, ветреная зима с частыми оттепелями. Снежный покров образуется не каждый год. Ледовый покров непостоянен и непродолжителен, как правило, он держится несколько дней. Раз в 10–12 лет лед покрывает плавни в течение месяца, толщина его составляет 10–30 см.

© Т.Н. Дьяченко, 1996

Материалы и методы исследования

В основу работы положены данные многолетнего (1986–1992 гг.) изучения макрофитной растительности различных водных объектов Килийской дельты Дуная и придунайских водоемов (Кагул, Картал, Ялпуг, Кутурлуй, Сафьян, Катлабух, Китай). Отметим, что водоем Кагул не был отнесен к ДУО при ее физико-географическом районировании, однако он будет рассмотрен в составе группы придунайских озер, поскольку тесно связан с остальными водоемами по происхождению и в гидрологическом отношении. При работе в Килийской дельте основное внимание уделялось водоемам ее морского края (Перебоина-І и ІІ, Соленый, Шабош, Таранов, Потапов, Желанный, Лазоркин верхний и нижний, Чепиркин, Делюков, Ананькин, Рыбачий-І,ІІ и ІІІ, Курильский, Лебединка, Лебяжий), где сосредоточены основные запасы высшей водной растительности. Участки взморья и рукава дельты исследовались в меньшей степени. Кроме того, были использованы некоторые опубликованные ранее данные по составу и структуре зарослей водной растительности придунайских лиманов (Зеров, 1961а; Корелякова, 1967; Дубына, 1987, 1989; Дубына, Шеляг-Сосонко, 1989) и Килийской дельты Дуная (Зеров, 1961б; Клоков, 1978; и др.). Водная растительность изучалась нами по общепринятым методикам (Белавская, 1979; Катанская, 1981) с использованием дистанционных методов исследования. Выделение растительных синтаксонов и их классификация проводились в соответствии с правилами эколого-флористического направления Браун-Бланке (Westhoff, Maarel, 1973).

Названия растений приведены по "Определителю высших растений Украины" (1987) с некоторыми изменениями (Белавская, 1994).

В Украине классификация растительности по методу Браун-Бланке приобрела широкое распространение в 80-е годы. К настоящему времени украинские фитоценологи создали классификационную схему растительности Украины (Соломаха, 1995), согласно которой водная растительность относится к четырем классам, семи порядкам, семи союзам. Ниже приводится классификация наиболее распространенных сообществ макрофитов ДУО. Объем приведенных для ассоциаций характеристик зависит от степени представленности ценозов той или иной ассоциации и ее изученности в регионе. В данной работе мы остановимся на уровне ассоциаций. Фитоценотические характеристики единиц более низких рангов, подчиненных ассоциации, будут рассмотрены в дальнейшем. Фитоценотические таблицы приводятся только для ассоциаций, описанных по собственным материалам.

Продромус макрофитной растительности Дунайской устьевой области

C1. *Phragmiti-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941

Ord. *Phragmitetalia* Koch 1926

All. *Phragmition communis* Koch 1926

Ass. *Sparganietum erecti* Roll 1926

Phragmitetum communis (Gams 1927) Schmale 1939

Typhetum angustifoliae Pignatti 1953

Acoretum calami Eggler 1933

Scirpetum lacustris Schmale 1939

- Typhetum grossheimii* Klok. 1978
Typhetum latifoliae Soo 1927
Glycerietum maximaue Hueck 1931
Oenanthesia aquatica Hejny in Kopecky et Hejny 1965
Oenanthon aquatica Hejny ex Neuhausl 1959
Sagittario-Sparganietum emersi Tx. 1953
Biotometum umbellati (Konczak 1968) Phillipi 1973
Bolboschoenetea maritimi R.Tx. et Vicherek ex R.Tx. et Hulb 1971
Bolboschoenetalia maritimi Hejny (1962 mscr.) in Holub et al. 1967
Bolboschoenion maritimi Dahl et Hadac 1941
Schoenoplectetum triquetri Zonneveld 1955
Schoenoplectetum tabernaemontani Rapaics 1927
Typhetum laxmannii (Ubriszi 1961) Nedelcu 1968
Triploio vulgare-Bolboschoenetum maritimi Shelyag et V.SI. 1987
Potametea Klika in Klika et Novak 1941
Potametalia Koch 1926
Nymphaeion albae Oberd. 1957
Trapetum natantis Muller et Gers 1960
Nymphaeodetum peltatae (All. 22) Oberd. et Muller 1960
Potametum nodosi ass. nova
Nuphareto lutei-Nymphaeetum albae Nowinski 1930 et Tomaszewicz 1977
Potamion lucentis Vollmar 1947
Potametum pectinati Carstensen 1955
Potametum perfoliati Koch 1926 em Pass. 1964
Potametum crispi Soo 1927
Myriophylletum spicati Soo 1927
Najadetum marinae (Oberd. 1957) Fukarek 1961
Ceratophylletum demersi (Soo 1928) Eggler 1933
Potameto persoliati-Vallisnerietum spiralis Losev et V.Golub 1987
Elodeetum canadensis Eggler 1933
Najadetum minoris Ubriszy 1948
Myriophylletum verticillati Soo 1927
Potameto-Zannichellietum palustris (Koch 1926) Soo 1944
Stratiotetum aloidis (Nowinski 1930) Miljan 1933
Calitricho-Batrachietalia Pass. 1978
Batrachion aquatilis Pass. 1964
Batrachietum circinati (Bennema et Westhoff 1943) Segal 1956
Lemnetea Koch et Tx. 1954
Lemnetalia Koch et Tx. 1954
Lemnion minoris Koch 1954
Lemno minoris-Spirodeletum polyrhizae Koch 1954 em Muller et Gers 1960
Lemno-Azolletum carolinianae Nedelcu 1967
Ruppiae J.Tx. 1960
Ruppietalia J.Tx. 1960
Ruppion maritimae Br.-Bl. 1931
Ruppietum maritimae Beguinot 1941
Zosteretea marinae Pignatti 1953

- Zosteretalia Reg.* 1942 em Br.-Bl. et R.Tx. 1943
Zosterion marinae Wi.Christ. 1934
Zosteretum noltii Harmsen 1936

Характеристика выделенных синтаксонов

Класс *Phragmiti-Magnocaricetea* (табл.1) включает сообщества укореняющихся в грунте растений, нижняя часть которых в течение вегетационного сезона преимущественно находится в воде, а верхняя — над водой. В настоящее время большинство фитоценологов придерживаются узкого понимания ассоциаций союза *Phragmition communis*, близкого к доминантным формациям.

Ассоциация *Sparganietum erecti* наиболее распространена в северо-восточной и южной частях дельты. Она образует бордюрные заросли перед фронтом рогозняков на свеженамытом аллювии в нижних частях рукавов при впадении их в море (рукава Потапов, Белгородский, Лебединка), окаймляя Лебяжьи мелководья и глубоко врезаясь в их заливы, а также занимает значительные площади в заливе Делюков. Глубина воды в ценозах ассоциации колеблется от 0,3–0,4 до 0,9–1,0 м, чаще всего составляет 0,5–0,7 м. Грунт — заиленный песок, серый дунайский ил.

Ассоциация *Phragmitetum communis* в Килийской дельте Дуная и в придунайских водоемах является одной из самых распространенных в классе *Phragmiti-Magnocaricetea*. К этой ассоциации, как и к остальным синтаксонам класса, мы относим только ценозы гелофитов, во флористическом спектре которых преобладают распространенные в воде виды. Ценозы ассоциации образуют прибрежный пояс на придунайских водоемах и большинстве заливов дельты (кроме мелких внутридельтовых, окруженных тростниками сплавинами), а также встречаются в виде отдельных куртин на участках открытого плеса водоемов. Группировки водных тростников распространены на всех типах донных отложений (от песчанисто-ракушняковых до черных грубодетритных илов), на участках от уреза воды до глубины 1,3–1,5 м. Ассоциация представляет собой последнюю степень зарастания пресноводных и солоноватоводных заливов. В ходе сукцессии сменяется болотными группировками *Phragmites australis*. Со стороны открытого плеса тростниковые ценозы сменяются ценозами ассоциаций *Typhetum angustifoliae*, *Trapetum natantis*, *Nuphareto lutei-Nymphaeetum albae*, *Ceratophylletum demersi*, *Stratiotetum aloidis* (в пресноводных водоемах) или *Typhetum angustifoliae*, *Schoenoplectetum triquetri*, *Myriophylletum spicati*, *Potametum pectinati* (в солоноватоводных водоемах).

Ассоциация *Typhetum angustifoliae* — также одна из наиболее распространенных ассоциаций в данном классе. Ее ценозы чаще всего встречаются на северных и южных участках придунайских водоемов, они расположены в виде широких полос или крупными пятнами среди тростниковых зарослей. Для группировок *Typha angustifolia* в Килийской дельте Дуная также характерен поясной тип зарастания. Распространены они на аллювиальных наносах в нижнем течении рукавов при выходе их в море, окаймляют тростниковые заросли практически во всех водоемах дельты (кроме наиболее осолоненного залива Шабош), а также образуют крупные массивы в центральных частях некоторых водоемов (Переборина, Соленый, Ананькин, Потапов, Таранов). Ценозы ассоциации отмечены на всех типах грунта в интервале глубин от уреза воды до 1 м. В сукцессионных ря-

Таблица 1
Флористическая характеристика класса *Phragmiti-Magnocariceta*: *Sparganietum erecti* (оп. 1–3); *Phragmitetum communis* (оп. 4–6); *Typhetum angustifoliae* (оп. 7–9); *Acoretum calami* (оп. 10, 11); *Scirpetum lacustris* (оп. 12–14); *Typhetum grossheimii* (оп. 15–17); *Sagittario-Sparganietum emersi* (оп. 18, 19); *Biotometum umbellati* (оп. 20–22)

| Номер описания | D.S. Ass. Cl. | <i>Phragmili-Magnocaricetea</i> | Проективное покрытие, % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 100 | 100 | 100 | 90 | 100 | 70 | 80 | 100 | 85 | 90 | 60 | 40 | 60 | 70 | 80 | 80 | 100 | 60 | 50 | 40 |
| Глубина воды, м | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 1,3 | 1,5 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,4 | 1,0 | 0,3 | 0,5 |
| Количество видов | 5 | 7 | 10 | 1 | 4 | 8 | 1 | 4 | 8 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 5 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| D.S. Ass. Cl. <i>Sparganietum erecti</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| <i>Phragmites australis</i> | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| <i>Typha angustifolia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Acorus calamus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Scirpus lacustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Typha grossheimii</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sagittaria sagittifolia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sparganium emersum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Butomus umbellatus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Ass. Cl. <i>Numphaeion</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trapa natans</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nymphaea alba</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potamogeton nodosus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Ass. Cl. <i>Potametea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ceratophyllum demersum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Mutogrphyllum spicatum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Vallisneria spiralis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potamogeton perfoliatus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potamogeton pectinatus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Ass. Cl. <i>Lemnetea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Spirodela polyrrhiza</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Salvinia natans</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lemna minor</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lemna gibba</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Также в описаниях отмечены: 1 – *Azolla caroliniana* – +; 3 – *Najas marina* – +; 6 – нитчатые водоросли – +; 9 – *Lemna trisul-*

cæ – +; 11 – *Glyceria maxima* – +; 16 – *Utriphoides petiata* – 2.

дах зарастания водоемов ценозы этой ассоциации сменяются группировками ассоциации *Phragmitetum communis*, а в направлении открытого плеса – ценозами ассоциаций *Nupharo lutei-Nymphaeetum albae*, *Trapeum natantis*, *Myriophylletum spicati*, или неустойчивыми, невыработанными группировками с участием *Najas marina*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton pectinatus*, представляющими первые стадии зарастания водоемов авандельты.

Ассоциация *Acoretum calami* встречается довольно редко и имеет вторичное происхождение (Клоков, 1978). Считается, что ее сообщества образуются в результате интенсивного антропогенного воздействия на ценозы ассоциаций союза *Phragmitition*. Ассоциация отличается высокой степенью сомкнутости травостоя и бедностью видового состава; ее сообщества отмечены нами в нижней части Белгородского рукава (в районе пастбищ), на участках с илистым грунтом и глубиной воды до 0,4 м.

Ассоциация *Scirpetum lacustris* встречается в ДУО фрагментарно. Она отмечена на придунайских водоемах и на Лебяжьих мелководьях дельты, где образует небольшие по площади куртины диаметром от 2–4 до 15 м. Группировки *Scirpus lacustris* развиваются на илисто-песчаных, илисто-ракушняковых грунтах, на участках с глубиной воды 0,3–1,2 м.

Ассоциация *Typhetum grossheimii* выделена В.М. Клоковым на мелководных участках опресненных заливов Килийской дельты Дуная (Ананьев, Делюков, Потапов, Таранов), вблизи или на косах, отделяющих их от моря. Ценозы ассоциации описываются на участках с глубиной воды 0,0–0,4 м, на илисто-песчаном грунте. Выше по экологическому профилю они сменяются ценозами ассоциаций *Phragmitetum communis* или *Typhetum laxmanii*, ниже – *Trapeum natantis* или *Vallisnerietum spiralis*.

Ассоциация *Typhetum latifoliae* отмечена на мелководьях водотоков и внутридельтовых водоемов в южной части Килийской дельты, преимущественно на илистых отложениях со значительным количеством органических остатков. Следует отметить, что ни К.К. Зеров (1961), ни В.М. Клоков (1978), изучавшие водную растительность региона в 60-е годы, ассоциацию с доминированием рогоза широколистного не выделяли.

Ассоциация *Glycerietum maxima* встречается на мелководьях внутридельтовых водотоков на илистых и илисто-песчаных донных отложениях, на участках с глубиной воды 0,1–0,5 м. Выше по экологическому профилю она сменяется сообществами ассоциаций *Typhetum angustifoliae*, *Phragmitetum communis* или разнотравно-осоковыми болотными группировками (Клоков, 1978).

Порядок *Oenanthesetia aquatica* (союз *Oenanthon aquatica*) объединяет ценозы низких гелофитов, способных образовывать погруженные формы.

Ассоциация *Sagittario-Sparganietum emersi* занимает незначительные площади на мелководьях внутридельтовых водотоков (рукав Лимба, срик по Белгородскому рукаву), отмечена на заиленных участках с глубиной воды 0,4–0,5 м.

Ассоциация *Biotometum umbellati* встречается на аллювиально зависимых участках и местах с переотложением илов в северной части пойменного водоема Курчурлы и юго-восточной – оз. Ялпуг, а также на акваториях опресненного взморья в южной части дельты. Группировки с господством *Biotus umbellatus* описаны на участках с илисто-песчаными донными отложениями на глубине 1,0 м.

Класс *Bolboschoenetum maritimi* (табл. 2) объединяет обедненные в видовом отношении пионерные сообщества естественных водоемов взморья и низовий рек, произрастающие на песчанистых и заиленных субстратах с повышенным содержанием солей.

Ассоциация *Schoenoplectetum triquetri* чаще всего встречается в солоноватоводных заливах дунайской дельты (Соленый, Перебоина). Отдельные фрагменты ее отмечены на участках опресненного взморья, в пресноводном заливе Таранов и некоторых внутридельтовых водоемах на участках с илистыми-ракушняковыми и илистыми донными отложениями на глубине 0,2–1,0 м. Данные сообщества являются начальным звеном в зарастании солоноватоводных водоемов воздушно-водной растительностью и сменяются в сукцессионном ряду ценозами ассоциаций *Typhetum angustifoliae* и *Phragmitetum communis*.

Ассоциация *Schoenoplectetum tabernaemontani* встречается на прибрежных участках водоемов с умеренным засолением. В ДУО образует незначительные по площади и густоте заросли (проективное покрытие 30–70%) на озерах Кагул, Китай, в Суворовском заливе и выступах береговой линии перед фронтом тростников в нижней части озера Катлабух. Наиболее часто отмечена на глубине до 0,5 м, на илистых донных отложениях, может занимать и участки, находящиеся выше уреза воды.

Ассоциация *Typhetum laxmannii* встречается в неглубоких плавневых водоемах вблизи морского края дельты (Клоков, 1978), а также в вершинах придунайских озер, на участках с незначительной глубиной или выше уреза воды.

Сообщества ассоциации *Tripolio vulgare-Bolboschoenetum maritimi* занимают засоленные переувлажненные экотопы на пониженных участках приморских грив в Килийской дельте Дуная и на прибрежных участках придунайских водоемов. В вершинах придунайских водоемов, где сильнее выражено хлоридно-

Таблица 2

Фитоценотическая характеристика ассоциаций класса *Bolboschoenetum maritimi*: *Scirpetum triqueteri* (оп. 1–3); *Typhetum laxmannii* (оп. 4, 5); *Schoenoplectetum tabernaemontani* (оп. 6–8); *Tripolio vulgare-Bolboschoenetum maritimi* (оп. 9–12)

| | Проективное покрытие, % | 40 | 100 | 70 | 90 | - | 70 | 40 | 70 | 90 | 100 | 90 | 80 |
|--------------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Глубина воды, м | 0.6 | 0.4 | 0.6 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.2 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| | Количество видов | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| | Номер описания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| D.s. Ass. Cl. <i>Bolboschoenetea</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Scirpus triqueter</i> | | 3 | 4 | 3 | | | | | | | | | |
| <i>Typha laxmannii</i> | | | | | 5 | 4 | | | | | | | |
| <i>Scirpus tabernaemontani</i> | | | | | | | 4 | 3 | 4 | | | | |
| <i>Bolboschoenus maritimus</i> | | | | | | | | | 5 | 4 | + | + | |
| <i>Tripolium palustris</i> | | | | | | | | | + | + | 5 | 4 | |
| <i>Typha angustifolia</i> | | | | | | | | | | | + | + | |
| D.s. Cl. <i>Potametea</i> | | | | | | | | | | | + | + | |
| <i>Potamogeton perfoliatus</i> | | | | | | | 2 | | | | | | |
| <i>Potamogeton pectinatus</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ceratophyllum demersum</i> | | | | | | | | 4 | | | | | |
| <i>Najas marina</i> | | | | | | | | | | | 1 | | |
| <i>Myriophyllum spicatum</i> | | | | | | | | | | | | 1 | |
| D.s. Cl. <i>Lemmnetea</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Salvinia natans</i> | | | | | | | | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | | | | + | |

сульфатное засоление, а также в низовьях озера Сафьян и на южном участке взморья дельты часто встречаются группировки, в которых господствует *Bolboschoenus maritimus* или *Tripolium vulgare*. Эти группировки рассматриваются нами как субассоциации в составе ассоциации *Bolboschoenetum maritimi*. Эти сообщества занимают небольшие участки с незначительной глубиной (0,1–0,4 м), илистыми и илисто-песчаными донными отложениями.

Класс *Potametea* (порядок *Potametalia*) объединяет сообщества растений с плавающими листьями и погруженных в пресную и слабоминерализованную воду.

Союз *Nymphaeion albae* (табл. 3) представлен сообществами растений, укоренившихся в грунте и имеющих плавающие на поверхности воды листья.

Ассоциация *Trapetum natantis* в 60-е годы встречалась лишь в "молодых" пресноводных заливах (кроме залива Таранов). В настоящее время ее ценозы распространены в дельте повсеместно, за исключением солоноватоводных заливов и взморья, и являются самыми распространенными в водоемах Килийской дельты. На придунайских водоемах сообщества ассоциации встречаются спорадически и отмечены лишь на плесах за полосой воздушно-водной растительности на пойменных водоемах Кугурлуй и Картал. Ассоциация распространена на илистых донных отложениях, на участках с глубиной воды 0,2–1,6 м.

Ассоциация *Nymphaeidetum peltatae* встречается нечасто, что объясняется редкостью и реликтостью основного доминанта — *Nymphaoides peltata*. Центры ассоциации отмечены на водоеме Кагул, в районе выхода каналов, а так-

Таблица 3

Фитоценотическая характеристика Cl. *Potametea*: *Trapetum natantis* (оп. 1–3); *Nymphaeidetum peltatae* (оп. 4–6); *Potametum nodosi* (оп. 7–9); *Nuphareto*

| Проективное покрытие, % | 100 | 100 | 100 | 90 | 90 | 80 | 100 | 100 | 80 | 100 | 100 | 100 | 70 |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Глубина воды, м | 0.3 | 0.7 | 0.8 | 0.3 | 0.6 | 0.4 | 0.7 | 0.5 | 1.0 | 0.4 | 0.2 | 0.6 | |
| Количество видов | 3 | 6 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 7 | 3 | 5 | 5 | 2 | |
| Номер описания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| D.s. Ass. All. <i>Nymphaeion albae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trapa natans</i> | 5 | 5 | 5 | | | 2 | | | | | | | |
| <i>Nymphaoides peltata</i> | | | | | 5 | 4 | 4 | | | | | | |
| <i>Potamogeton nodosus</i> | | | | | | | | 4 | 3 | 5 | | | |
| <i>Nymphaea alba</i> | | | 1 | | | | | | | 5 | 4 | 4 | |
| <i>Nuphar lutea</i> | | | | | | | | | | | 3 | | |
| D.s. Cl. <i>Potametea</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Marsilea quadrifolia</i> | | | | | | 2 | | | | | | | |
| <i>Potamogeton perfoliatus</i> | | | | | | | | 1 | | | | | |
| <i>P. pectinatus</i> | | | | | | | 2 | | | | | | |
| <i>Najas marina</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ceratophyllum demersum</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Stratiotes aloides</i> | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Cl. <i>Lemmnetea</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Salvinia natans</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Spirodela polyrrhiza</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lemna minor</i> | | | | | | | | | | | | | |

Также в описаниях отмечены: 2 – *Azolla caroliniana* – +; 5 – *Elodea canadensis* – 1, *Chara* sp. – 1; 6 – *Butomus umbellatus* – +, *Eleocharis palustris* – 1; 7 – *Enteromorpha* sp. – +; 8 – *Myriophyllum spicatum* – +.

же на небольших участках в некоторых заливах дельты (Ананькин, Курильский, Потапов, Лимба). Ассоциация относится к числу аллювиально зависимых и является пионерной среди растительности с плавающими листьями. Ее ценозы распространены в виде отдельных куртин на мелководьях (низовья оз. Ка-гул), крупных пятен среди зарослей *Trapa natans* и *Nymphaea alba* (Потапов, Ананькин, Лимба) или сплошной полосы под берегом (мелководья залива Курильский). Ассоциация описана на участках с незначительной глубиной воды, илисто-песчаными и илистыми донными отложениями. В ходе сингенеза ее ценозы сменяются сообществами ассоциаций *Trapetum natantis* и *Nuphareto lutei–Nymphaeetum albae*.

Ассоциация *Potametum nodosi* распространена на реофильных экотопах в Килийской дельте: на прибрежных участках дунайских рукавов, в их нижнем течении у выхода в море (Лимба, Белгородский, Анкудинов), на канале Таранов кут, на прирусловых участках некоторых пресноводных заливов (Желанный, Делюков), на аллювиальных отмелях. Ценозы ассоциации встречаются на участках с илистыми и илисто-песчаными донными отложениями на глубине 0,3–1,0 м. При уменьшении проточности ценозы данной ассоциации сменяются сообществами *Trapetum natantis*, *Ceratophylletum demersi*.

Ассоциация *Nuphareto lutei–Nymphaeetum albae* объединяет сообщества с господством *Nymphaea alba* и *Nuphar lutea*, которые распространены в длительно существующих заливах дельты (Лазоркин малый, Ананькин, Делюков) и на плесах за фронтом воздушно-водной растительности на придунайских водоемах (Картал, Кутурлуй, Катлабух), где отмечены на илистых донных отложениях и черных грубоэрититных илах на глубине 0,2–1,2 м. При сукцессионном развитии растительности по мере старения водоема ассоциация *Nuphareto lutei–Nymphaeetum albae* сменяет ассоциацию *Trapetum natantis* и сама замещается ценозами ассоциаций *Typhetum angustifoliae* и *Phragmitetum communis*.

Союз *Potamion lucentis* (табл. 4) объединяет сообщества погруженных в воду растений, закрепляющихся в грунте с помощью корней или ризоидов.

Ассоциация *Potametum pectinati* в 60-е годы образовывала подводные луга в солоноватоводных заливах дельты. В настоящее время в связи с их опреснением заросли *Potamogeton pectinatus* встречаются значительно реже. Эти сообщества были описаны нами в заливах Соленый, Переобина, на участках неопресненного (у залива Шабош) и опресненного (Лебяжьи мелководья, при входе в залив Курильский) взморья, а также на придунайских водоемах. Ценозы *Potamogeton pectinatus* образуют куртины, разбросанные по плесу, или кайму под берегом, проективное покрытие в которых колеблется от 10–15 до 100%. Разреженные группировки наиболее часто встречаются на взморье Килийской дельты, а также на мелководьях южных участков придунайских водоемов. Сообщества ассоциации отмечены на донных отложениях из ила и залеженного песка на глубине 0,4–1,2 м. Сообщества *Potamogeton pectinatus* являются пионерными группировками при застаниии солоноватоводных заливов. По мере опреснения воды ценозы ассоциации сменяются группировками ассоциаций *Myriophylletum spicati*, *Ceratophylletum demersi*. При увеличении солености на взморье ассоциация сменяется сообществами *Potameto–Zannichellietum palustris*, *Ruppiaetum maritima*.

Ассоциация *Potametum perfoliatii* в 60-е годы встречалась на опресненном взморье, в "молодых" пресноводных заливах и рукавах дельты, максимального

Таблица 4
Фитоценотическая характеристика All. *Potamion lucentis* (Ord. *Potametales*): *Potametum pectinati* (оп. 1–3); *Potametum perfoliatii* (оп. 4–6); *Potametum crispis* (оп. 7–9); *Potameto perfoliatii–Vallisnerietum spiralis* (оп. 10–12); *Elodeetum canadensis* (оп. 13,14); *Najadetum mariniae* (оп. 15–17); *Najadetum minoris* (оп. 18,19); *Ceratophylletum demersi* (оп. 20–22); *Myriophylletum spicati* (оп. 23–25); *Potameto–Zannichellietum palustris* (оп. 26,27); *Stratiotetum aloides* (оп. 28,29).

| | Проективное покрытие, % | 80 | 70 | 100 | 60 | 40 | 50 | 100 | 70 | 85 | 50 | 100 | 80 | 100 | 95 | 100 | 100 | 100 | 100 |
|------------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Глубина воды, м. | 0,5 | 1,0 | 0,6 | 1,0 | 1,2 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 1,0 | 0,6 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 0,2 |
| Количество видов | 1 | 4 | 7 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 5 | 7 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| Номер описания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| D.s. All. <i>Potamion lucentis</i> | 5 | 4 | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Potamogeton pectinatus</i> | + | + | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | + | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 1 |
| <i>P. perfoliatus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>P. crispus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Vallisneria spiralis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Elodea canadensis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Najas marina</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Caulina minor</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ceratophyllum demersum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Myriophyllum spicatum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Zannichellia palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Stratiotes aloides</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Cl. <i>Potametea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trapa natans</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Cl. <i>Lemnetea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Salvinia natans</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Spirodela polyrrhiza</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lemna minor</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lemna gibba</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Также в описаниях отмечены: 3 – *Azolla caroliniana* – +; 5 – *Butomus umbellatus* – +; 14 – нитчатые водоросли – ++.
Hydrocharis morsus-ranae – 2.

развития ее ценозы достигали в заливе Таранов. На придунайских водоемах это был один из самых массовых видов, чистые заросли его занимали огромные площади в лиманах Кагул и Картал. На большинстве остальных водоемов *Potamogeton perfoliatus* образовывал смешанные заросли с *Vallisneria spiralis*, *Elodea canadensis* и *Chara sp.* В настоящее время в зарастании водоемов ДУО *Potamogeton perfoliatus* значительной роли не играет, он образует разреженные ценозы или крупные пятна монодоминантных зарослей на озерах Ялпуг и Кутурлуй, в заливе Соленый, а также смешанные группировки в приморской части Потапова кута, заливах Желанный, Таранов, в местах выхода рукавов в море. Ценозы ассоциации развиваются на заиленных песках и илистых донных отложениях, на участках с глубиной воды 0,4–1,8 м. На оз. Ялпуг отдельные растения *Potamogeton perfoliatus* достигают 5-метровых глубинных отметок.

Ассоциация *Potametum crispī* развивается в водоемах ДУО только весной, что объясняется физиологическими особенностями доминанта, способного развиваться при более низких температурах, чем другие виды гидатофитов, и затем, по-видимому, ими вытесняемого. Эта особенность *Potamogeton crispus* была отмечена еще К.К. Зеровым (1961а, б) и И.Л. Кореляковой (1967). На румынском участке дунайской дельты ассоциация была подробно описана раньше (Sanda, Popescu, 1983). Сообщества ассоциации регистрировались на мелководьях (0,2–0,7 м) некоторых придунайских водоемов (Картал, Кутурлуй, Сафьян) и в каналах, соединяющих их с Дунаем, на илистых, ильсто-песчаных и ильсто-ракушняковых донных отложениях.

Ассоциация *Potameto perfoliatī-Vallisnerietum spiralis* в 60-е годы занимала значительные площади на придунайских лиманах, в водоемах же Килийской дельты она встречалась очень редко. К.К. Зеров (1961а) и В.М. Клоков (1978) отмечали ее сообщества лишь в заливах Ананькин и Рыбачий. Ценозы ассоциации описывались на реофильных мелководных участках с песчаными донными отложениями в опресненных заливах и водотоках центрального и южного участков дельты (Шеляг-Сосонко, Дубына, 1984). При снижении уровня воды и замедлении течения данные ценозы сменяются ассоциациями *Potametum perfoliatī*, *Potametum pectinati*, *Ceratophylletum demersi*. По нашим наблюдениям, в современной Килийской дельте ассоциация не встречается, ее распространение на придунайских водоемах ограничено южной частью оз. Ялпуг и пойменным водоемом Кутурлуй. Ценозы ассоциации занимают реофильные участки с ильсто-песчаными донными отложениями и глубиной воды 0,6–1,0 м. Проективное покрытие в них — 20–80%, флористический состав включает шесть видов.

Ассоциация *Elodeetum canadensis* ранее была широко распространена на придунайских лиманах, образуя группировки с *Potamogeton perfoliatus* и *Vallisneria spiralis*, в дельте ее разреженные сообщества встречались в Ананькином и ныне не существующем Кубанском заливе. В начале 80-х годов ценозы ассоциации описывались в опресненных заливах и внутристровных водоемах, а также на мелководьях водотоков в восточной части Килийской дельты. Сообщества *Elodea canadensis* отмечены нами во вновь образованном Курильском заливе на незначительной глубине (0,3–0,6 м) и илистых донных отложениях.

Ассоциация *Najadetum marinae* в Килийской дельте представляет собой начальные звенья в сукцессионном ряду зарастания молодых пресноводных заливов. Поэтому она встречается на опресненном взморье (Лебяжий мелководья) и на открытых, приближенных к морю участках вновь образованных пресновод-

ных заливов (Желанный, Потапов) с ильсто-песчаными донными отложениями. На придунайских водоемах группировки *Najas marina* отмечаются на богатых органическими веществами отложениях в вершине залива Ташбунар на оз. Катлабух, в пойменных водоемах Картал и Кутурлуй, в оз. Сафьян. Ее ценозы распространены на глубине 0,3–0,8 м.

Ассоциация *Najadetum minoris* довольно редкая в ДУО. Ее разреженные (20–30%) ценозы встречаются в Курильском заливе на слегка заиленном песке и незначительной глубине (до 0,7 м).

Ассоциация *Ceratophylletum demersi* является одним из конечных звеньев в сукцессионном ряду зарастания водоемов. Ранее ее ценозы встречались только в длительносуществующих заливах, зарастающих рукавах и внутридельтовых водоемах. В настоящее время в связи с тем, что в дельте преобладают процессы заиления и усиливается антропогенная нагрузка на экосистемы водоемов, наблюдается распространение *Ceratophyllum demersum* на новые, казалось бы не характерные для него, участки: *Ceratophyllum demersum* часто регистрируется в "молодых" пресноводных заливах, на участках опресненного взморья, где обрастают смешанные ценозы с *Najas marina*, *Potamogeton perfoliatus* и *P. crispus*, *Myriophyllum spicatum*. В вершинах придунайских водоемов, а также в глухих заливах за зарослями воздушно-водной растительности развиваются чистые, монодоминантные заросли *Ceratophyllum demersum*, иногда окруженные со стороны открытого плеса сообществами *Ceratophyllum demersum* с *Najas marina*. Сообщества ассоциации развиваются на заиленных песках, мощных мелкодисперсных и черных грубоэрититных илах, занимая участки с глубиной воды от 0,1 до 1,2 м.

Ассоциация *Myriophylletum spicati* в 60-е годы занимала значительные площади на центральных плесах практически всех солоноватоводных заливов дельты. В настоящее время при их изоляции от моря и опреснении сообщества ассоциации *Myriophylletum spicati* сменяются ценозами ассоциаций *Ceratophylletum demersi* (залив Перебоина), *Potametum perfoliatī* (залив Соленый); но максимальные площади сообщества *Myriophyllum spicatum* по-прежнему занимают в солоноватоводных заливах. Разреженные группировки ассоциации отмечены в вершине Большого Лазоркина кута, на некоторых придунайских водоемах (Кагул, Кутурлуй). Ценозы *Myriophyllum spicatum* встречаются на глубине 0,5–1,0 м на донных отложениях из ила или заиленного песка. Ассоциация *Myriophylletum spicati* в солоноватоводных заливах дельты представляет собой определенный этап смены ассоциации *Potametum pectinati* ассоциацией *Potametum perfoliatī* по мере опреснения водоема.

Ассоциация *Potameto-Zannichellietum palustris* встречается в солоноватоводных заливах на ильсто-песчаных и ильсто-ракушняковых донных отложениях, на незначительной глубине (0,2–0,3 м). При увеличении солености воды ассоциация сменяется разреженными группировками типичных гидрагалофитов, регистрируемых на участках "соленого" взморья: *Zostera noltii*, *Ruppia maritima*.

Ассоциация *Stratiotetum aloidis* является одним из последних звеньев в ряду зарастания пресноводных водоемов дельты. Ценозы ее встречаются на незначительных площадях в вершинах крупных внутридельтовых водоемов (Лимба, Ананькин, Лазоркин), а также в мелких плавневых водоемах и зарастающих во-

водотоках в центральной и южной частях дельты. Сообщества *Stratiotes aloides* отмечены на черных грунтах илах на глубине от 0,2–0,3 до 1,5–2,0 м. При снижении уровня воды ценозы ассоциации сменяются ассоциациями *Typhetum angustifoliae* и *Phragmitetum communis*.

Ассоциация *Myriophylletum verticillati* ранее развивалась в Лазоркином, Ананьевском, Делюковом кутах и некоторых мелких внутридельтовых водоемах; в современной дельте нами не отмечена. Однако, согласно данным литературы (Шеляг-Сосонко, Дубына, 1989), сообщества *Myriophylletum verticillatum* развиваются на сильноизмененных местообитаниях с глубиной воды 0,5–1,5 м, занимая незначительные по площади участки в пресноводных водоемах восточной части дельты, а также во внутристровных озерах и водотоках.

Ассоциация *Batrachietum circinati* (*Callitricho-Batrachietalia*) изредка отмечалась в 60-е годы на мелководьях пойменного водоема Картал, растения развивались до конца июля — середины августа, затем отмирали. В заливах Килийской дельты разреженные группировки этой ассоциации описывались К.К. Зеровым (1961б) в конце 40-х – 50-х гг. Позже в известной нам литературе ассоциация не упоминается.

В исследованных нами районах Килийской дельты Дуная и придунайских водоемов свободноплавающие виды распространены в основном среди сообществ классов *Potametea* и *Phragmiti-Magnocaricetea*, обладающих более сильными эдификаторными свойствами. К тому же плавающие виды характеризуются сезонностью появления и не имеют такой жесткой привязанности к биотопу, как воздушно-водные или погруженные растения. При ветровых возмущениях они могут перемещаться в более закрытые, подветренные участки водоема. В то же время в ДУО встречаются мелкие, хорошо прогреваемые эвтрофные водоемы или зарастающие оросительные канавы и рукава (Средний, Отложный), вся водная поверхность которых покрыта сплошным ковром рясковых, препятствующих развитию погруженных растений; также в плавнях отмечаются мелкие дистрофные водоемы, для которых характерно развитие непрерывной каймы *Hydrocharis morsus-ranae* под плавневым берегом и чистый от зарослей плес. Сообщества свободноплавающих видов в таких водоемах мы можем отнести к классу *Lemnetea*, но их труднодоступность не позволяет достаточно полно изучить подобные сообщества, что сказывается на характеристике ассоциаций.

Класс *Lemnetea* (табл. 5) объединяет сообщества, образованные рясковыми.

На участке "глохнувшего" рукава Средний, у развалин старого монастыря, на мелкодисперсных илах, на глубине 0,4–0,5 м встречаются сообщества ассоциации *Lemno minoris-Spirodeletum polystachiae* и ассоциации *Lemno-Azolletum carolinianae*.

Класс *Ruppietea* (табл. 5) объединяет сообщества прикрепленных растений, погруженных в соленую воду.

Ассоциация *Ruppietum maritimae* содержит разреженные сообщества: отмеченные на участках неопресненного взморья с глубиной воды от 0,5 до 3,0 м. Проективное покрытие в ценозах – 15–20%, флористический состав составляли типичные галофиты и виды, выдерживающие засоление (*Zostera noltii*, *Zannichellia palustris*, *Potamogeton pectinatus*, *Myriophyllum spicatum*). При снижении уровня воды и степени ее минерализации ассоциация сменяется цено-

ками *Potametum pectinati*, *Potameto-Zannichellietum palustris*, *Myriophylletum spicatum*.

Ранее сообщества с преобладанием *Ruppia maritima* входили в союз *Ruppion maritimae*, относящийся к порядку *Potametales* в классе *Potametea*. К этому же союзу относились и ценозы *Zostera marina*. В настоящее время (Голуб, Лосев, 1991) данный союз разделен на два класса: *Ruppietea* и *Zosteretea marinae*.

В ДУО *Zostera marina* практически не встречается (Зеров, 1961а, б; Клоков, 1978), ее замещает *Zostera noltii*, которая наряду с *Zostera marina* является диагностическим видом союза *Zosterion marinae* и входит в состав ассоциации *Zosteretum marinae* (Borgesen 1905) van Goos 1921 как сопутствующий вид. Монодоминантные ценозы *Zosteretum noltii* встречаются на мелководьях неопресненного взморья, на исчезающих донных отложениях. Проективное покрытие в ценозах не превышает 20–30%. По-видимому, сообщества *Zostera noltii* (табл. 5) образуют также собственную ассоциацию.

Выводы

Таким образом, при классификации макрофитной растительности ДУО с учетом основных положений системы Браун-Бланке выделено и описано шесть классов, шесть порядков, семь союзов, 32 ассоциации. Следует отметить, что И.М. Клоков (1978), классифицируя сообщества макрофитов по доминантному принципу, выделил в Килийской дельте 23 формации и 64 ассоциации.

Как видно из приведенных выше характеристик синтаксонов водной растительности ДУО, данный вариант классификации по системе Браун-Бланке не является окончательным. Дальнейшая работа в этом направлении даст дополнительную информацию.

Таблица 5

Фитоценотическая характеристика классов *Lemnetea*, *Ruppietea*, *Zosteretea marinae*: *Lemno minoris-Spirodeletum polystachiae* (оп. 1, 2); *Lemno-Azolletum carolinianae* (оп. 3, 4); *Ruppietum maritimae* (оп. 7, 8); *Zosteretum noltii* (оп. 9, 10)

| ОПП, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 25 | 20 | 20 | 30 |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Глубина воды, м | 0.4 | 0.6 | 0.5 | 0.8 | 1.0 | 0.8 | 0.5 | 1.0 |
| Количество видов | 6 | 5 | 6 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Номер описания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| D.s. Ass. <i>Lemnetea</i> | | | | | | | | |
| <i>Azolla caroliniana</i> | 1 | . | 4 | 4 | . | . | . | . |
| <i>A. filiculoides</i> | 1 | 1 | + | 1 | . | . | . | . |
| <i>Spirodelea polyrrhiza</i> | 3 | 4 | 1 | + | . | . | . | . |
| <i>Lemna minor</i> | 2 | 3 | 2 | 3 | . | . | . | . |
| <i>Lemna gibba</i> | 1 | + | 1 | + | . | . | . | . |
| <i>Lemna trisulca</i> | . | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Ruppietea</i> | . | . | . | . | 2 | 2 | . | . |
| <i>Ruppia maritima</i> | . | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Zosteretea marinae</i> | . | . | . | . | . | + | 2 | 2 |
| <i>Zostera noltii</i> | . | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Lemnetea</i> | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Ceratophyllum demersum</i> | + | + | + | . | . | . | . | . |

тельный материал для развития и совершенствования системы классификации сообществ макрофитов.

ЛИТЕРАТУРА

- Белавская А.П. К методике изучения водной растительности // Ботан. журн. – 1979. – 64, 1. – С. 32–41.
- Белавская А.П. Водные растения России и сопредельных государств. – СПб., 1994. – 63 с.
- Голуб В.Б., Лосев Г.А. Водная и прибрежно-водная растительность долины Нижней Волги. I. Общая характеристика. Классы *Charetea* (Fukarek 1961) Krauch 1964, *Lemnetea* R.Tx. 1955; *Ruppiae J.Tx.* 1960. – Москва – Рукопись деп. в ВИНИТИ. – 1973, В-90а. – 92 с.
- Голуб В.Б., Лосев Г.А. Водная и прибрежно-водная растительность долины Нижней Волги. II. Класс *Potametea* R.Tx. et Preising 1942. – Москва – Рукопись деп. в ВИНИТИ. – 1974, В-90б. – 32 с.
- Голуб В.Б., Лосев Г.А. Водная и прибрежно-водная растительность долины Нижней Волги. III. Классы *Phragmitetea* R.Tx. et Preising 1942, *Bolboschoenetea maritimi* Vicherek et R.Tx. ex R.Tx. et Hulb. 1971. – Москва – Рукопись деп. в ВИНИТИ. – 1975, В-90в. – 58 с.
- Голуб В.Б., Лосев Г.А. Водная и водо-болотная растительность Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги в системе классификации Браун-Бланке // Ботан. журн. – 1991. – 76, 5. – С. 720–727.
- Доброхотова К.В. Ассоциации высших водных растений как фактор роста дельты Волги // Тр. Астрахан. гос. зак-ка. – 1940. – Вып. 3. – С. 13–84.
- Дубина Д.В. Растительность придунайских озер та їх охорона // Укр. ботан. журн. – 1987. – 44, 6. – С. 77–82.
- Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Плавни Причерноморья. – Киев : Наук. думка, 1989. – 272 с.
- Дубина Д.В. Динаміка рослинності придунайських озер // Укр. ботан. журн. – 1989. – 46, 6. – С. 22–26.
- Зеров К.К. Водная растительность Килийской дельты Дуная // Дунай и придунайские водоемы в пределах СССР. – Киев: АН УССР, 1961а. – С. 37–49.
- Зеров К.К. Растительность придунайских лиманов // Там же. – 1961б. – С. 210–221.
- Катанская В.М. Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР. – Ленинград: Наука, 1981. – 187 с.
- Клоков В.М. Водная растительность и флористические особенности Килийской дельты Дуная: Автoref. ... канд. биол. наук. – Киев, 1978. – 20 с.
- Корелякова И.Л. Количественная характеристика растительности придунайских водоемов // Гидробiol. журн. – 1967. – 3, 1. – С. 3–10.
- Корелякова И.Л. Растительность Кременчугского водохранилища. – Киев: Наук. думка, 1977. – 197 с.
- Определитель высших растений Украины. – Киев: Наук. думка, 1987. – 545 с.
- Раслонов И.М. Высшая водная растительность больших озер Северо-Запада СССР. – Ленинград: Наука, 1985. – 199 с.
- Соломаха В.А. Синтаксони рослинності України за методом Браун-Бланке та їх особливості. – Київ: Ун-т імені Тараса Шевченка, 1995. – 116 с.
- Podbielkowski X., Tomaszewicz H. Syntaxonomic position of *Hydrocharitetum mortis-ganae* Langendonck 1935 // Acta Soc. bot. Pol. – 1974. – 43, 3. – P. 377–380.
- Sanda V., Popescu A. Contributii la cunoasterea vegetatiei din delta Dunarii // Hydrobiologia. – 1983. – 18. – P. 61–69.
- Westhoff V., Maarel E. van der. The Braun-Blanquet approach: Handbook of vegetation science. – Hague, 1973. – Pt. 5. – P. 619–726.

СИНТАКСОНOMІЯ БОЛОТНОЇ РОСЛИННОСТІ ПІВNЧНО-ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ

В.А. Соломаха¹, І.М. Кондратюк¹, Л.Ф. Кучерява¹, В.Л. Шевчик²

¹ – Київський університет імені Тараса Шевченка, кафедра ботаніки, 252017, Київ – 17, Володимирська, 64

² – Канівський природний заповідник, 258300, Черкаська обл., м. Канів

Solomakha V.A., Kondratyuk I.M., Kucheryava L.F., Shevchuk V.L. The syntaxonomy paludal vegetation of North-Western Ukraine // Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A, Iss. 2. – P. 21–36.

Keywords: phytosociology, paludal vegetation, *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, *Oxycocco-Sphagnetea*, *Vaccinio-Piceetea*, *Alnetea glutinosae*, *Phragmiti-Magnocaricetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, North-Western Ukraine

Summary

It was presented ecological, phytocenotical and geographical descriptions of the paludal vegetation, which represented by the row of syntaxons. Class *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* presented 1 association; *Oxycocco-Sphagnetea* – 2; *Vaccinio-Piceetea* – 2; *Alnetea glutinosae* – 1; *Phragmiti-Magnocaricetea* – 10; *Molinio-Arrhenatheretea* – 5.

Вступ

Дослідження синтаксономічного складу рослинних угруповань, особливо матовивчених у цьому аспекті типів рослинності, має важливе значення для розробки пріоритету рослинності України. Одним з таких типів є болотна рослинність, яка, незважаючи на достатню представленість у домінантному пріоритету рослинності України (Шеляг-Сосонко и др., 1991), у списку синтаксонів за методом Браун-Бланке має незначну кількість синтаксонів, причому здебільшого виділених в Українських Карпатах (Соломаха, 1995).

Особливо цікавими для фітоценологів є матеріали фітоценотичного вивчення рослинності заболочених екотопів, виконані раніше. До таких матеріалів повною мірою можна віднести і описи рослинності боліт північно-західної України. Ці дані, зібрані Є.М.Брадіс в 1949–1955 рр., зберігаються у фітоценотеці Інституту ботаніки ім. М.Г.Холодного НАН України. Цінність цих матеріалів полягає в тому, що вони зібрані до проведення широкомасштабної меліорації лісової зони, під впливом якої суттєво змінилися флористичні особливості і синтаксономічний склад болотної рослинності цього регіону.

Нарис природних умов

Західне Полісся — своєрідна фізико-географічна область, що розміщена в північно-західній частині Поліської провінції зони мішаних лісів Східно-Європейської рівнини. В орографічному відношенні це плоска, дещо хвиляста низинна, нахилені на північ до р. Прип'ять. Переважна більшість території має відмітки 150–200 м над рівнем моря (максимальні 230 м). На інтенсивно розмітій поверхні кристалічного фундаменту лежить потужна товща осадових порід, в складі якої виділяються відклади верхнього протерозою, кембрію, ордовика, силуру, девону, карбону, юри, крейди та палеогену, перекрита відкладами антропогену.

Ф. В.А. Соломаха, І.М. Кондратюк, Л.Ф. Кучерява, В.Л. Шевчик, 1996

ної си річної потужності. За винятком кембрію, крейди та палеогену всі доантропогенові відклади не виходять на денну поверхню і тому не мають прямого впливу на формування ґрунтового і рослинного покриву регіону. Потужні піщани та органогенні антропогенові відклади (від кількох до 50 м), складаючи денну поверхню, відіграють домінуючу роль у формуванні різних елементів природного комплексу, в тому числі ґрунтового та рослинного покриву. Клімат регіону характеризується як помірноконтинентальний, вологий, з м'якою зимою та нежарким літом. Середньорічні температури повітря становлять +6,5–7°C. Екстремально від'ємні температури спостерігаються при вторгненні континентальних арктических мас (-39°C, м. Володимир-Волинський). Максимальні спостерігаються з приходом повітряних мас із Малої Азії та Атлантики. Тоді температура може підвищуватись до 10–14°C взимку та 30–39°C влітку. Середньорічна сума опадів становить 600 мм.

В географічному відношенні для Західного Полісся характерне переважання на більшості території флювіогляціальних та алювіальних рівнин, горбисто-моренних підвищень, приурочених до антропогенових (зебельшого крейдяних) циклів, денудаційних форм рельєфу на крейдяній основі. Головну роль в ґрунтовому покриві відіграють дернові та підзолисті, а на півдні дерново-карбонатні ґрунти.

Західне Полісся — найбільший заболочений регіон в межах України. Заболочені землі та болота займають 11% його території, а в північних районах і до 40%. Залісність території складає 35–40%, причому в північних і центральних частинах переважають соснові ліси, а на півдні — широколистяно-соснові та широколистяні. Повсюдно невеличкими масивами поширені чорновільхові та вторинні ліси із *Betula pendula* та *Populus tremula*. Для північної та центральної частин характерні "острівні" ялинові ліси.

Мале Полісся — своєрідна острівна фізико-географічна область, що лише на ході зникається із Західним Поліссям. Рівнинність його території, малі перепади відносних висот, крейдяний покрив, що перекривається потужними антропогеновими піщаними та суглинкістими відкладами, переважання флювіальних та алювіальних форм рельєфу, м'якість клімату, домінування дерново-підзолистих ґрунтів під сосновими та мішаними лісами, значний ступінь заболоченості роблять цю територію досить подібною до Західного Полісся.

Безперечно, що нинішній стан боліт дослідженого раніше регіону зовсім інший, і сьогодні досить актуальним є повторне обстеження цих територій з метою виявлення загального характеру поширення окремих синтаксонів та вивчення особливостей змін рослинного покриву боліт в зв'язку з проведеною осушувальною меліорацією.

Матеріал та методика досліджень

Було опрацьовано 450 геоботанічних описів, виконаних Є.М. Брадіс, з яких на синтаксономічному етапі використано лише 320. Зменшення кількості описів пояснюється значним вилученням їх через неоднорідний склад (від болотної до лучної рослинності, поширеної на осушуваних болотах), а також наявністю нових синтаксонів, представлених обмеженою кількістю описів. Ця частина описів буде використана в подальшому при вивченні синтаксономічного складу болотної рослинності північно-західної України. В цій роботі ми подаємо лише скорочену

характеристику отриманих синтаксонів.

Описи опрацьовані за методом перетворення фітоценотичних таблиць (Косман та ін., 1991; Sirenko, 1996). Усього виділено 21 синтаксон рангу асоціації, які віднесені до шести класів (Соломаха, 1995; Moravec et al., 1983; Matuszkiewicz, 1981).

Синтаксономія болотної рослинності північно-західної України

- 1 *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (Nordhagen 1936) R. Tx. 1937
Ord. *Scheuchzerietalia palustris* Nordh 1933
 - All. *Rhynchosporion albae* W.Koch 1926
 - Ass. *Scheuchzerietum palustris* (Paul 1910) Prsg et R. Tx. 1958
- 2 *Vaccocco-Sphagnetea* Br.-Bl. et R. Tx. 1943
 - Sphagnetalia magellanici* Kastner et Flossner 1933
 - Sphagnum magellanici* Kastner et Flossner 1933
 - Andromedo polifoliae-Sphagnetum magellanici* Bogd. Gienev 1928 em Neuhausl 1984
- 3 *Eriophoro vaginati-Pinetum sylvestris* Hueck 1931 em Neuhausl 1984
- 4 *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl., Siss. et Vlieger 1939
 - Vaccinieta uliginosi* R. Tx. 1955
 - Pino-Ledion* R. Tx. 1955
 - Pino-Ledetum sylvestris* R. Tx. 1955
 - Betulion pubescens* R. Tx. 1955
 - Betuletum pubescens* R. Tx. 1937
 - Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et R. Tx. 1943
 - Alnetalia glutinosae* R. Tx. 1937
 - Alnion glutinosae* Malcuit 1929
 - Carici elongatae-Alnetum* Koch 1926
- 5 *Ihragmiti-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941
 - Magnocaricetalia* Pignatti 1953
 - Curicion rostratae* Balatova-Tulackova 1963
 - Caricetum rostratae* Osvald 1923
 - Peucedano-Caricetum lasiocarpae* R. Tx. 1937
 - Curicion acutae* (Neuhausl 1959) Bal.-Tul. 1963
 - Caricetum ripariae* Soo 1928 em Knapp et Staffers 1962
 - Caricetum vesicariae* Br.-Bl. et Denis 1926
 - Magnocaricion elatae* Koch 1926
 - Cladietum marisci* (Allorge 1922) Zobrist 1935
 - Caricetum acutiformis* Sauer 1937
 - Caricetum appropinquatae* Soo 1938
 - Poton palustris* Shelyag, V.Sl. et Sipaylova 1985
 - Galio palustre-Agrostietum stoloniferae* Sipaylova, V.Sl. et Shelyag 1987
- 6 *Ihragmitetalia* W. Koch 1926
 - Ihragmition communis* Koch 1926
 - Equisetetum fluviatile* Steffen 1931
 - Glycerietum maxima* Hueck 1931
 - Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937
 - Arrhenatheretalia* Pawl. 1928

Arrhenatheretalia Pawl. 1928*Festucion pratensis* Sipaylova, Mirk., Shelyag et V.Sl. 1985*Festucetum pratensis* Soo 1938*Molinietalia* W. Koch 1926*Deschampsion caespitosae* Horvatic 1930*D.c. Trifolium fragiferum + Carex panicea* [Deschampsion caespitosae]*Deschampsietum caespitosae* Horvatic 1930*Agrostio tenui-Deschampsietum caespitosae* Shelyag, V. Sl. et Sipaylova, 1985*Molinion* W. Koch 1926*D.c. Schoenus ferruginea + Molinia coerulea* [Molinion]

Характеристика синтаксонів

Клас *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* на дослідженій території представлений мезотрофними угрупованнями на глибоких торф'яних ґрунтах і включає асоціацію *Scheuchzerietum palustris* (табл.). Раніше вона була поширенна на болоті Сира Погоня поблизу с. Вежиця Рокитнівського р-ну Рівненської обл. в межах Єльнівського лісництва. Деревостан представлений рідкими екземплярами *Pinus sylvestris*. Проективне покриття травостою — 40–70%. Моховий покрив досягає 100%, він складається здебільшого зі *Sphagnum fallax*.

Клас *Oxycocco-Sphagnetea* містить угруповання оліготрофних та мезотрофних боліт і представлений на дослідженій території двома асоціаціями.

Асоціація *Andromedo polifoliae-Sphagnetum magellanicum* була поширенна на околиці с. Кащівка Ковельського р-ну та на невеликому болоті поблизу с. Колона Іваничівського р-ну Волинської обл., посеред соснового лісу. Іноді зустрічалася на болоті Ганна, яке знаходиться за 5 км від с. Кухітська Воля Зарічинського р-ну Рівненської обл. Деревостан цієї асоціації складався з молодих екземплярів *Pinus sylvestris*, зімкнутість крон яких становила 0,4, а висота від 2 до 3–4 м. Трав'яно-чагарниковий ярус — 80–90 см заввишки, з проективним покриттям — 50–80%, моховий покрив — 20–90%.

Асоціація *Eriophoro vaginati-Pinetum sylvestris* раніше була поширенна на болотах Бабин Мох та Морочно поблизу с. Озерськ Дубровицького р-ну; Сира Погоня та Камінський Мох в Зарічнянському р-ні; Потійкичі, Карпилівська лісова дача, що за 5 км на захід від с. Карпилівка Рокитнівського р-ну Рівненської обл. Зрідка зустрічалася на Карпилівському болоті в Рокитнівському р-ні; болотах Мижаль поблизу с. Трипутні Володимирецького р-ну Рівненської обл., на болоті Багно Ковальське Маневицького р-ну Волинської обл., а також іноді на болотах Кортельське у Волинській обл., Подіще поблизу с. Вітковичі Березнівського р-ну Рівненської обл.; Верхове на околицях с. Шлапань Любешівського р-ну Волинської обл. Поодиноко траплялася на болотах Робча та Руднівське-2 у Березнівському р-ні Рівненської обл.; Багно Ватутіне в Маневицькому р-ні; Багно, що розташоване за 4 км на схід від с. Кащівка Ковельського р-ну Волинської обл. Деревостан складався переважно з *Pinus sylvestris* 5–7 м заввишки і 12–15 см у діаметрі. Зімкнутість крон — 0,2–0,7. Чагарниковий ярус займав 50–80% покриття, а моховий покрив — 70–100%. Мікрорельєф грудкувато-горбистий (дуже рідко — майже рівний), з округлими, невисокими моховими подушками та розташованими між ними довгими, вузькими мочарами, які займали до 20% площин. Купини 80–150 см заввишки та 50–100 см завширшки займали 50–70% поверхні.

Прапоритка. Номер синтаксону: 1. *Scheuchzerietum palustris*; 2. *Andromedo polifoliae-Sphagnetum magellanicum*; 3. *Eriophoro vaginati-Pinetum sylvestris*; 4. *Pino-Ledetum sylvestris*; 5. *Betuletum pubescens*; 6. *Carici elongatae-Alnetum*; 7. *Caricetum rostratae*; 8. *Peucedano-Caricerum lasiocarpa*; 9. *Cladietum marisci*; 10. *Caricetum acutiformis*; 11. *Caricetum appropinquatae*; 12. *Caricetum ripariae*; 13. *Caricetum vesicariae*; 14. *Galio palustre-Agrostietum stoloniferae*; 15. *Equisetetum fluviatilis*; 16. *Glyceretum maxima*; 17. *Festucetum pratensis*; 18. *D.c. Trifolium fragiferum + Carex panicea* [Deschampsietum caespitosae]; 19. *Deschampsietum caespitosae*; 20. *Agrostio tenui-Deschampsietum caespitosae*; 21. *D.c. Schoenus ferruginea + Molinia coerulea* [Molinion].

| Кількість описів | 6 | 5 | 62 | 6 | 18 | 8 | 7 | 57 | 2 | 5 | 10 | 6 | 4 | 11 | 5 | 6 | 23 | 7 | 51 | 8 | 13 |
|--|---|----|----|---|----|---|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Номер синтаксону | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| D.s. Ass. <i>Scheuchzerietum palustris</i> | I | II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Scheuchzeria palustris</i> | V | IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D. s. Ass. <i>Andromedo polifoliae-Sphagnetum magellanicum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sphagnum cuspidatum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Polytrichum alpestre</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D. s. Ass. <i>Eriophoro vaginati-Pinetum sylvestris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Calluna vulgaris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D. s. Ass. <i>Pino-Ledetum sylvestris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex juncella</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Juncus effusus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex muricata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhodococcum vitis-idaea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D. s. Ass. <i>Betuletum pubescens</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pohlia nutans</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sphagnum obtusum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Calla palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Homop. синтаксоны | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| D.S. Ass. <i>Carex elongatae-Alnetum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex elongata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Ass. <i>Carectum rostratae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pedicularis palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Triglochin palustre</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Ass. <i>Cladetum marisci</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cladium mariscus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex flava</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Epipactis palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gallium uliginosum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cirsium palustre</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Poa palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Ass. <i>Caricetum acutiformis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex acutiformis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Ass. <i>Caricetum nummularia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex appropinquata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Symplyrum officinale</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Ass. <i>Caricetum riparia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rumex aquaticus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex riparia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Mentha aquatica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Ass. <i>Caricetum vesicariae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex vesicaria</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Stellaria palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Glyceria fluitans</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Ass. <i>Equisetetum fluviatilis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Equisetum fluviatile</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Drepanocladus vernicosus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Homop. синтаксоны | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| D.s. Ass. <i>Glycernetum maxima</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Glyceria maxima</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. D.c. <i>Tritolium fragiferum</i> + <i>Carex panicea</i> [<i>Deschampsion caespitosae</i>] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Tritolium fragiferum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plantago media</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Ass. <i>Agrostio tenui-Deschampsietum caespitosae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhinanthus aestivalis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cynosurus cristatus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Centaurea jacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Phleum pratense</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Agrostis tenuis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nardus stricta</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. D.c. <i>Schoenus ferrugineo-Molinia coerulea</i> [<i>Molinion</i>] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Schoenus ferrugineus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Ord. <i>Scheuchzerietalia</i> (<i>C. Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex limosa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhynchospora alba</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Cl. <i>Oxycocco-Sphagnetea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Andromeda polifolia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oxycoccus palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sphagnum fallax</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sphagnum magellanicum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | Homep cinnarakovy | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--|-------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|----|------------------|------------------|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|----|----|----|
| D.S. Cl. Vaccinietea uliginosi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pinus sylvestris</i> | III | | III | V ²⁻³ | V ³⁻⁴ | V ¹⁻² | I | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Betula pubescens</i> | III | | III | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V ²⁻³ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sphagnum centrale</i> | | | | III | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Drosera rotundifolia</i> | II | | | III | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pleurozium schreberi</i> | II | | V ²⁻³ | V ²⁻³ | V ¹⁻² | V ¹⁻² | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ledum palustre</i> | I | | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V ¹⁻² | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. All. Alnion glutinosae (Cl. Alnetea glutinosae) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ahhus glutinosa</i> | | I | | I | II | V ¹⁻² | | | | | | | | | | | | | | | I | |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | | | | II | III | V | | | | | | | | | | | | | | | II | |
| <i>Calamagrostis canescens</i> | | | | | | | II | V ¹⁻² | V ¹⁻² | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Thelypteris palustris</i> | | | | | | | | V | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Viola palustris</i> | | | | | | | | | II | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Salix cinerea</i> | | | | | | | | | | V | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex cinerea</i> | | | | | | | | | | | III | | | | | | | | | | | |
| <i>Salix rosmarinifolia</i> | | | | | | | | | | | | III | | | | | | | | | | |
| <i>Ranunculus lingua</i> | | | | | | | | | | | | | III | | | | | | | | | |
| <i>Polygonum commune</i> | | | | | | | | | | | | | | III | | | | | | | | |
| <i>Carex chordorrhiza</i> | | | | | | | | | | | | | | | III | | | | | | | |
| <i>Aulacomnium palustre</i> | | | | | | | | | | | | | | | | V ¹⁻² | | | | | | |
| <i>Fragaria ananassa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. Cl. Phragmiti-Magnocaricetea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Phragmites australis</i> | III | | III | I | II | V ¹⁻² | I | III | II | I | | I | | | | | | | | | | |
| <i>Lychnum salicaria</i> | | | | | | | | III | V ¹⁻² | II | III | V | | | | | | | | | | |
| <i>Lycopus europaeus</i> | | | | | | | | | V | | III | | | | | | | | | | | |
| <i>Calliergonella cuspidata</i> | | | | | | | | | V ²⁻³ | III | III | V ²⁻³ | | | | | | | | | | |
| <i>Mentha arvensis</i> | | | | | | | | | | II | I | | | | | | | | | | | |

| | Homep cinnarakovy | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---------------------------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Gaulum palustre</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Equisetum palustre</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Myosotis palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Iris pseudacorus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lithrum virgatum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Parmassia palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Aconitum calamistratum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Phalaroides arundinacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. All. Carex rostratae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ranunculus repens</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Comarum palustre</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Eriophorum polystachyon</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Drepanocladus aduncus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex diandra</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sagina nodosa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. All. Magnocaricion elatiae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex omskana</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Caltha palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Epilobium palustre</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Номер синтаксону | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| D.S. Cl. Molinio-Arrhenatheretea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Festuca rubra</i> | | | | | | | | I | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex panicoides</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Festuca pratensis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Potentilla anserina</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trifolium repens</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Agrostis gigantea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Geum rivale</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Taraxacum officinale</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sieboldia decumbens</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Poa pratensis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Equisetum pratense</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Galium verum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sanquisorba officinalis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Medicago lupulina</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Climacium dendroides</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Holcus lanatus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S. All. Deschampion caespitosae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Deschampsia caespitosa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Prunella vulgaris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Linum catharticum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trifolium pratense</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ranunculus acris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex nigra</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plantago lanceolata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bryza media</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Номер синтаксону | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| D.S. All. Molinion | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Molinia caerulea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Potentilla erecta</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex lepidocarpa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Succisa pratensis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Juncus articulatus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Інші види | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dyopteris cristata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Polygonum bistorta</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex pseudocyperus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Iris sibirica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Solanum dulcamara</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Stachys palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Eleocharis palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Polygonum tomentosum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lathyrus palustris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odontites vulgaris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Juncus conglomeratus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Homomallium incurvatum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rorippa amphibia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex acuta</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex hirta</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

По кущах зрідка росли *Salix aurita*, *S. cinerea*, *S. pentandra* до 2 м заввишки. Глибина залягання торфу — 0,75–1,5 м.

Клас *Vaccinio-Piceetea*, який містить угруповання хвойних бореальних лісів з розрізнутим моховим покривом, на дослідженній території представлений двома асоціаціями.

Асоціація *Pino-Ledetum sylvestris* була поширенна на болоті Багно Ватутінс, а також зрідка на болотах Руднівське-2 і Кортеліське. Деревостан представлений сосново-березовими насадженнями 5–7 м заввишки із зімкнутістю крон — 0,6. Трипід застосувалися кущі *Salix cinerea* до 2 м заввишки із зімкнутістю крон — 0,05. Трав'яно-чагарниковий ярус становив 60–80% покриття, моховий покрив — 60–100%. Мікрорельєф горбистий, купини займали до 60% поверхні.

Асоціація *Betuletum pubescens* раніше була поширенна на болоті Бобоцьке в Гтаровижівському р-ні та на болоті в лісі поблизу с. Гута Ратнівського р-ну Волинської обл. Зрідка зустрічалася на болотах Березник у Володимирецькому р-ні та Руднівське-2 і в урочищі Сваричі в Рокитнівському р-ні Рівненської обл., а також на болоті Міжаль. Деревостан звичайно триярусний. Підлісок складався з *Salix cinerea* та *S. pentandra*. Зімкнутість крон — 0,3–0,7. Трав'яно-чагарниковий ярус мав 30–80% покриття, моховий покрив — 20–90%. Мікрорельєф дуже горбистий, купини високі (до 40 см заввишки), займали до 50% поверхні.

Клас *Alnetea glutinosae*, який містить угруповання світло-зелених та чагарниково-зелених боліт на торф'яністих ґрунтах, на дослідженній території був представлений асоціацією *Carici elongatae-Alnetum* в урочищі Яблуні у Волинській обл. Зрідка ця асоціація зустрічалася на болоті Багно Вутишне та в урочищі Дубечині, яке з'єднується з цим болотом. Деревостан складався з *Alnus glutinosa*, зімкнутістю крон — 0,6. Травостій заввишки 80–100 см, звичайно мав 40–80% покриття. Моховий покрив добре розвинений, з покриттям 30–50%, зрідка був відсутній. Мікрорельєф різко диференційований, горбистий.

Клас *Phragmiti-Magnocaricetea* охоплює вологі, мокрі та болотисті луки і прибережно-водні угруповання на дернових, оглеєних, мулувато-болотних, лучно-болотних і торфово-болотних ґрунтах і на дослідженній території включає два піоридки. Порядок *Magnocaricetalia* представлений вісімома асоціаціями.

Асоціація *Caricetum rostratae* раніше була відмічена у правобережній частині р. Іква в Дубнівському р-ні Рівненської обл., а також у заплаві р. Золотійки в Городівському р-ні Волинської обл. та заплаві р. Полонка поблизу с. Шкільни і заплаві р. Безіменки поблизу с. Звіняче Городівського р-ну Волинської обл. Травостій становив 60–70% покриття та мав 30–40 см заввишки. Моховий покрив досягав 20–80% покриття. Мікрорельєф злегка нерівний. Глибина залягання торфу — від 2,5–3 до 5,25 м.

Асоціація *Peucedano-Caricetum lasiocarpa* була виявлена на болоті Сира Погони, зрідка зустрічалася на болотах Підхорча поблизу с. Дроздинь, Галю за 8 км на північний захід від с. Єльне Рокитнівського р-ну Рівненської обл., Чисте за 2 км на північний захід від с. Нобель Зарічинського р-ну, Робча, Ганна, Мох, розташовані за 4 км на північний захід від с. Нобель Зарічинського р-ну Рівненської обл. Травостій з проективним покриттям 60–90% складається здебільшого з *Carex lasiocarpa* і мав 60–115 см заввишки. Моховий покрив — 10–50%, зрідка зовсім

| Номер синтаксону | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Carex serotina</i> | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | |
| <i>Leontodon autumnalis</i> | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | |
| <i>Betonica officinalis</i> | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | |
| <i>Quercus robur</i> | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | |
| <i>Rumex acetosa</i> | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | |
| <i>Abietinella abietina</i> | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | |
| <i>Drepanocladus revolutus</i> | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | |
| <i>Campylium stellatum</i> | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | |
| <i>Eriophorum latifolium</i> | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | |

Види, які зустрічаються зрідка: *Anemone dioica* (21), *Arctium lappa* (16, 17), *Atrichum undulatum* (5), *Bidens cernua* (6, 8, 10, 14, 16, 19), *B. radia* (14), *B. tripartita* (6, 12), *Brachythecium mildeanum* (5, 6, 17, 19), *B. rivulare* (5, 6), *Bryum pseudotriquetrum* (5, 6, 10, 19), *Calamagrostis epigejos* (10, 21), *Calliergon cordifolium* (5, 7), *C. stramineum* (3, 5), *Callitrichia cophocarpa* (15), *Campylium protensum* (19), *Campanula patula* (19, 21), *C. rotundifolia* (21), *Cardamine amara* (5, 8, 11, 12, 14), *C. pratensis* (5, 8, 14, 15, 17, 21), *Carex cespitosa* (17), *C. davalliana* (19, 21), *C. dioica* (8, 21), *C. disticha* (10, 17), *C. echinata* (3), *C. helonastes* (3, 4, 8), *C. leporina* (19, 20), *C. vulpina* (19), *Ceratodon purpureus* (3), *Ceratium holosteoides* (20), *Chamaedaphne calyculata* (3), *Cicuta virosa* (5, 8, 14, 15), *Cirsium pannonicum* (21), *C. rivulare* (10, 16, 17, 19, 20), *C. vulgare* (17), *Cnidium dubium* (17, 19), *Coronaria flos-cuculi* (8, 10, 12, 15, 17, 19), *Cruciata glabra* (20), *Dactylis glomerata* (17), *Dactylorhiza maculata* (8), *D. majalis* (20), *Daucus carota* (18, 19), *Dicranum polysetum* (3, 6), *Drepanocladus fluitans* (2, 16), *Drasera anglica* (6, 8), *D. intermedia* (6, 7), *Dicranum scoparium* (20), *Dryopteris carthusiana* (1, 6, 7), *Filipendula denudata* (10, 17, 19, 21), *Eupatorium cannabinum* (18, 21), *Fissidens adianthoides* (6), *Geranium palustre* (10, 17), *G. pratense* (17), *Hypolocomium splendens* (3), *Hottonia palustris* (5), *Inula britannica* (16, 17, 19), *Lathyrus pratensis* (19), *Lepidium riparium* (5, 6), *Luzula multiflora* (5–7), *Marchantia polymorpha* (3, 5, 6, 10, 15), *Mnium affine* (6, 10), *M. cuspidatum* (6), *M. seligeri* (5), *Oxalis acetosella* (3), *Oxycoccus* (5), *Microcarpus* (3), *Phlomis fontana* (15), *Plagiothecium denudatum* (5), *Plantago major* (17–19), *Poa annua* (18), *P. nemoralis* (5), *Polygala comosa* (21), *Polygonum amphibium* (5, 10), *P. hydropiper* (6, 8, 12), *Populus tremula* (2, 4, 5, 8, 10, 21), *Potentilla reptans* (17, 19), *Pouria bryoides* (3, 6), *P. lanceolata* (19), *Rhamnus cathartica* (21), *Rhinanthus minor* (21), *Salix alba* (17), *S. aurita* (3–6), *S. myrtilloides* (3–6), *S. purpurea* (17), *Semenec paludosus* (6), *Silene vulgaris* (17), *Sium latifolium* (8, 11, 14), *Sorbus aucuparia* (3, 7), *Spartanium minimum* (6), *Thalictrum aquilegiifolium* (19), *Th. simplex* (11), *Trientalis europaea* (3, 4), *Utricularia vulgaris* (6), *Vaccinium myrtillus* (3, 5), *Valeriana exaltata* (10, 11, 17, 21), *V. simplicifolia* (21), *Veratrum lobelianum* (20), *Veronica longifolia* (11), *V. spicata* (19), *Viola canina* (19).

Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 2

перевинений (*Polytrichum alpestre* та *Sphagnum palustre*). Мікрорельєф нерівний, і слабо підічленитими купинами (3–10 см). Глибина залягання торфу 0,5–2 м.

Асоціація *Caricetum ripariae* раніше зустрічалася в заплаві р. Стир поблизу с. Новосілки Кам'янсько-Бузького р-ну Львівської обл.; у заплаві р. Слонівка в околицях с. Перенятин та в районці Червоноармійськ Рівненської обл. Поодиноких зустрічалася в долині безіменної річки поблизу с. Лобачівка та в заплаві невеликої річки неподалік с. Пильгани Городівського р-ну Волинської обл. Травостій густий (70–80% проективного покриття), інколи на 70% складений *Carex riparia*. Моховий покрив мав 40–80% покриття. Мікрорельєф купинястий, купини утворені переважно *Carex riparia* та *C. omskiana*, здебільшого низькі — 10–15 см заввишки і 15–25 см у діаметрі. Глибина залягання торфу — 2–2,75 м.

Асоціація *Caricetum vesicariae* була відмічена на болоті Калина на околицях с. Вітковичі Березнівського р-ну Рівненської обл. та на болоті Остижа того ж району. Проективне покриття травостою — 60–70%. Моховий покрив складав 5–20%. Мікрорельєф горбистий, купини 20–30 см заввишки, з проективним покриттям 30–40%. Ділянки піддавалися викошуванню, весною затоплювалися водою (рівень води становив 30–50 см.).

Асоціація *Cladietum marisci* раніше зустрічалася в урочищі Загайок, в заплаві р. Ікви між селами Перевередів та Війниця Млинівського р-ну Рівненської обл. Травостій з проективним покриттям 60% був утворений *Cladium mariscus* заввишки до 80 см. Моховий покрив становив 40–90%. Мікрорельєф злегка нерівний, дещо горбистий, вода знаходилася на поверхні. Глибина залягання торфу — 2,5–2,7 м, іноді до 3 м.

Асоціація *Caricetum acutiformis* раніше була поширенна в долині р. Лучків (ліва притока р. Стир) поблизу с. Заболотці Бродівського р-ну Львівської обл. в заплаві р. Гнила Липа поблизу с. Галичани Городівського р-ну Волинської обл. Також зустрічалася в заплаві р. Стир в околицях с. Пониковиця Бродівського р-ну Львівської обл. Травостій заввишки 80–100 см, густий (80–90% покриття). Моховий покрив — 10–70%, іноді мохів зовсім немає. Мікрорельєф нерівний, без різко виражених купин, зволоження надлишкове. Глибина залягання торфу — 3,5–4,25 м.

Асоціація *Caricetum appropinquatae* була поширенна на болоті Нечковицьке в Заріченському р-ні Рівненської обл. та на болоті Радно, розташованому поблизу сіл Кухітська Воля та Ждань того ж району. Травостій густий (60–70 см заввишки), становив 65–95% покриття. Моховий покрив — 20–90%, інколи суцільний, але зрідка ледве досягав 5–10%. Мікрорельєф купинястий, купини 10–20 см заввишки та 30 см завдовжки, займали 30–60% поверхні.

Асоціація *Galio palustre-Agrostietum stoloniferae* була поширенна на болотах Кучине поблизу с. Озеро Володимирецького р-ну; Підзabolіття поблизу с. Андрухі того ж району, Остижа Березнівського р-ну і Кучине поблизу с. Берестечко Млинівського р-ну; на болоті в долині безіменної річки, між селами Хотин Редькове Червоноармійського р-ну; "Боремельщина" в заплаві р. Стир, між селами Шибин і Боремель Млинівського р-ну на болоті в заплаві р. Іква, навпроти с. Добрятин Млинівського р-ну Рівненської обл. Травостій з проективним покриттям 65–80% систематично викошувається. Моховий покрив досягав 20–60% покриття. Глибина залягання торфу — 1–3,5 м.

Порядок *Phragmitetalia* представлений двома асоціаціями. Асоціація *Equisetum fluviatilis* була поширенна на болоті, розташованому між селами Лобинь та Дідівка Заріченського р-ну, і на болоті Радне. У травостої з проективним покриттям 60–80% зрідка зустрічалися кущі *Salix cinerea* та *S. pentandra* заввишки до 1 м. Моховий покрив (зрідка підсихаючий) становив 70–100%. Мікрорельєф слабко горбкуватий, з моховими подушками.

Асоціація *Glycerietum maxima* була описана на правому березі р. Стир поблизу с. Новосілки Кам'янсько-Бузького р-ну та на болоті між селами Рудка і Березівка Радехівського р-ну Львівської обл. Зрідка вона зустрічалася в заплаві р. Стир поблизу с. Хрінники Млинівського р-ну Рівненської обл. та в долині безіменної річки біля с. Волиця-Дружкопільська Городівського р-ну Волинської обл. Травостій високий та густий (70–90% покриття). Моховий покрив — 30–70%. Мікрорельєф різко горбкуватий. Дернина — слабка, 5–8 см, зволоження — періодично надлишкове. Глибина залягання торфу — 1,5–2,5 м.

В північно-західній Україні досить представленими були угруповання поширені на осушених болотах. Тому ми зважили за потрібне навести також і їх характеристику. Клас *Molinio-Arrhenatheretea* представлений лучними угрупованнями, поширеними на осушених болотах дослідженої території.

Асоціація *Festucetum pratensis* містить угруповання, в яких травостій — високий, густий, з проективним покриттям 60–95%. Моховий покрив — від 10–20 до 90%, іноді і зовсім відсутній. Мікрорельєф нерівний, з округлими купинами-кругами. Влітку ділянки були звичайно сухі, навесні — заливалися водою. Дернина слабка. Глибина залягання торфу — 1–2,5 м. Раніше була поширенна в заплаві р. Ікви поблизу сіл Добрятин, Війниця та Острів Млинівського р-ну Рівненської обл., між селами Попівці та Кокорів Крем'янецького р-ну Тернопільської обл., у заплаві р. Стир поблизу сіл Лисин, Вичавки, Берестечко Млинівського р-ну Рівненської обл.; с. Мстишин Луцького р-ну Волинської обл.; с. Сморжів Радехівського р-ну Львівської обл. Зрідка зустрічалася на пасовищах на околиці сіл Крунець та Редькове; в заплаві р. Слонівка та безіменної річки поблизу с. Ходин Червоноармійського р-ну Рівненської обл.

Дернатне угруповання *Trifolium fragiferum+Carex panicea* має стравлений травостій 20–25 см заввишки, з проективним покриттям 70–80%. Моховий покрив займає 10–40% площин. Мікрорельєф — нерівний. Глибина залягання торфу

1,5–3,75 м. Раніше було відмічено на болоті Панталія в заплаві р. Бизня, поблизу с. Панталія Дубнівського р-ну Рівненської обл. Зрідка зустрічалося в заплаві р. Острвиця, поблизу м. Лопатин; на болоті між селами Пиратин та Тетевчинці Радехівського р-ну Львівської обл., а також у заплаві р. Іква поблизу с. Бановоки Млинівського р-ну Рівненської обл.

Асоціація *Deschampsietum caespitosae* також мала стравлений травостій з покриттям 70–90%. Моховий покрив незначний (до 10–20% площин). Мікрорельєф нерівний, на ньому представлені рідкі, слабовиражені щучникові купини. Дернина — 10–12 см. Була поширенна в урочищі Покрова між селами Йосипівка та Куті Буського р-ну; на болоті поблизу с. Голосковичі Бродівського р-ну, а також на луці між с. Чаниж та лісом у Буському р-ні Львівської обл.

Асоціація *Agrostio tenui-Deschampsietum caespitosae* зустрічалася на луці поблизу с. Монастирок Бродівського р-ну Львівської обл. Зрідка зустрічалася в заплаві р. Старонижня та на луці, що на захід від с. Лугове; на сінокосі за 1,5 км від р.

Стир, між Рудою-Брідською та лісом у Бродівському р-ні Львівської обл. Травостій густий (проективне покриття — 70–85%), місцями дуже стравлений (до 50% покриття). Моховий покрив займає 10–20% площин. Мікрорельєф майже рівний, з дуже рідкими горбами, зібраними в невеликі групи, до 20 см заввишки. Дернина — трав'яно-мохова, 4–5 см, слабо зв'язана, суха. Глибина залягання торфу — до 0,5 м.

Дериватне угруповання *Schoenus ferrugineus*+*Molinia caerulea* [Molinion] має невисокий травостій, покриття складає 60–90%. Моховий покрив — від 10–40 до 100% площин, рідко майже відсутній. Мікрорельєф нерівний, горбистий. Купини до 16 см заввишки, 8–10 см завдовжки. Займає 50% поверхні. Глибина залягання торфу — від 0,75 до 3,7–6,5 м. Поширене на болоті Стоянівське в долині р. Сидолівка (за 4 км на схід від с. Стоянів Радехівського р-ну) та на болоті Червоне Золочівського р-ну Львівської обл. Зрідка зустрічалося на болоті та в заплаві р. Стир поблизу с. Щуровичі Радехівського р-ну Львівської обл.

Висновки

Значна синтаксономічна різноманітність болотної рослинності північно-західної України відбуває залежність складу синтаксонів від різноманітності екологічних умов цієї зони. Різка зміна екологічних умов боліт на її території спричиниться до значної перебудови в синтаксономії болотної рослинності України, а також стане основою виділення додаткових синтаксонів лучної рослинності, поширених на осушеніх болотах.

Література

- Косман О.Г., Сіренко І.П., Соломаха В.А., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Новий комп'ютерний метод обробки описів рослинних угруповань // Укр. ботан. журн. — 1991. — 48, 2. — С. 98–104.
 Брадіс Є.М., Бачуріна Г.Ф. Болота УРСР. Рослинність УРСР. — Київ: Наук. думка, 1969. — 242 с.
 Соломаха В.А. Синтаксони рослинності України за методом Браун-Бланке та їх особливості. — Київ: Ун-т імені Тараса Шевченка. — 1995. — 116 с.
 Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П., Дубина Д.В. и др. Продромус растительности Украины. — Київ: Наук. думка, 1991. — 270 с.
 Moravec J a kol. Rostlinna spolecenstva Ceske socialistické republiky a jejich ochrození // Severocesou prirodou, Priloha. — 1983. — 1. — 129 s.
 Matuszkiewich W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. — Warszawa: PWN, 1981. — 298 s.
 Sirenko I.P. Creation a Databases for Floristic and Phytocoenologic Researches // Укр. фітоцен. зб. — Київ, 1996. — Сер. А., вип. 1.— С. 9–11.

ГІДРОФІЛЬНА РОСЛИННІСТЬ ПОЛТАВСЬКОЇ РІВНИНИ

О.М. Байрак¹, Я.П. Дідух²

¹ Полтавський державний педагогічний інститут ім. В.Г. Короленка, 314000, Полтава вул. Строгорадського, 2

² Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 252001, МСП-1, вул. Терещенка, 1

Bayrak O.M., Didukh Ya.P. The hydrophilous vegetation of Poltavsk plain // Ukr. Phytosoc. Col. — Kyiv, 1996. — Ser. A, Iss. 2. — P. 37–43

Keywords: syntaxonomy, *Lemnetea*, *Potametea*, *Phragmiti-Magnocaricetea*, *Thetea glutinosae*

Summary

Owing to the investigations of the hydrophilous vegetation of Poltavsk plain (plains of rivers Suly, Psel, Uday, Khorol, Vorskla), it was revealed 18 associations, referred to 5 classes: *Lemnetea* (2), *Potametea* (1), *Phragmiti-Magnocaricetea* (12), *Thetea glutinosae* (1), (*Galio-Urticetea-Calystegio sepium-Caricetum acutiformis* ass. novi), *Molinio-Arrhenatheretea*.

Природні умови

Полтавська (Придніпровська) рівнина розташована в Дніпровсько-Донецькій низовині. Згідно з геоботанічним районуванням України (Геоботанічне районування ..., 1977) вона відповідає Роменсько-Полтавському округу лучних степів, дубових та дубово-соснових лісів та евтрофних боліт. Це підвищена лівобережна гряди з малохвилястим рельєфом на заході і більш розчленованим у північно-східній частині, а також на правобережжі річок Сули, Удаю, Псла, Хоролу, Ворскли. Річкові долини вкриті лучно-глеевими та дерново-глеевими ґрунтами, береги яких трапляються невеликі ділянки солонців та солончаків.

Болота ці регіонів займають найбільші площи у заплавах річок (переважно в їх притоках і особливо притерасних частинах), менші — на річкових пісках, північні півострови — по днищах балок. На вододілах болота трапляються рідко, ідеальної в замкнених пониженнях. Заплавні болота є в долинах усіх річок регіону, їхні площи іноді становлять по декілька тисяч гектарів, особливо в долинах Сули, Удаю, Псла, Хоролу, Ворскли, Коломака. В цілому заболоченість регіону низинна (3%), а заторфованість найнижча (0,02%) в межах Лісостепової зони України (Брадіс, 1969).

Характером рослинності болота Полтавської рівнини переважно евтрофні (трав'янисті та осокові), рідше — чагарникові. На притерасних зниженнях поширені також півничики. Проективне покриття рослинного покриву досить високе (90–100%). Особливістю клімату регіону є поступове зменшення в напрямку на схід і південь, кількості опадів (з 600 до 490 мм) та підвищення в літній період температур. Середньорічна температура повітря становить 5,7–6,6°C.

Матеріал та методика

Характеристика рослинності деяких боліт Полтавської рівнини наводилась раніше на домінантній основі (Байрак, 1993). Нами розроблена синтаксономічна схема рослинності бочиг дослідженого регіону за методом Браун-Бланке на основі геоботанічних описів, виконаних авторами у 1992–1996 рр. Також використана

О.М. Байрак, Я.П. Дідух, 1996

ні геоботанічні описи Т.Л. Андрієнко, О.І. Прядко. Всього оброблено 204 геоботанічні описи. Для встановлення синтаксонів боліт Полтавської рівнини використовувались класифікаційні розробки різних авторів (Соломаха, 1995; Matuszkiewicz, 1981).

Синтаксономічна схема гідрофільної рослинності Полтавської рівнини

Cl. Lemnetea R. Tx. 1955

Ord. Hydrocharietalia Rubel. 1933

All. Hydrocharition Rubel. 1933

Ass. Hydrocharito-Stratiotetum aloides (Van Zangeng. 1935) Westh. 1942
Lemno-Hydrocharietum morsus-ranae Oberd. 1957

Potametea Klika in Klika et Novak 1941

Potametalia W. Koch. 1926

Nymphaeion albae Oberd. 1957

Nuphar lutei-Nymphaeetum albae (Nowinski 1930) Toma. Sr. 1977

Phragmiti-Magnocaricetea Klika in Klika et Novak 1941

Phragmitetalia W. Koch 1926

Phragmition communis W. Koch 1926

Acoretum calami Eggler 1933

Typhetum latifoliae Soo 1927

Typhetum angustifoliae (Allorge 1922) Soo 1927

Phragmitetum communis (Gams 1927) Schmale 1939

Nasturtio-Glycerietalia Pignatii 1953 em Kopecky 1961 et Hejny 1965

Sparganio-Glycerion Br.-Bl. et Siss. in Boer 1942

Carici acutae-Glycerietum maxima (Jilek et Valisek 1964) Shelyag, V.Sl. et Sipaylova 1985

Glycerietum maxima Hueck 1931

Magnocaricetalia Pign. 1953

Caricion gracilis (Neuhaußl 1959) Bal.-Tul. 1963

Caricetum distichae (Nowinski 1928) Jonas 1933

Caricetum vesicariae Br.-Bl. et Denis 1928

Caricetum acutiformis Sauer 1937

Caricetum gracilis (Almquist 1929) R. Tx. 1937

Caricetum elatae Koch 1926

Equisetetum limosi Steffen 1931

Molinio-Arrhenathereta R. Tx. 1937 em 1970

Molinetalia W. Koch 1926

Calthion R. Tx. 1937 em Bal.-Tul. 1978

Caricetum caespitosae Steffen 1931

Alnetea glutinosae Br.-Bl. et R. Tx. 1943 em Muller et Gors 1958

Alnetalia glutinosae R. Tx. 1937 em Muller et Gors 1958

Alnion glutinosae (Malc.) 1929 Meijer Drees 1936

Ribo nigri-Alnetum Sol.-Gorn. 1975

Galio-Urticetea Pass. 1967 em Kopecky 1969

Calystegietalia sepium R. Tx. 1950

Convolvulion sepium R. Tx. 1947 ap Oberd. 1957

Calystegio sepium-Caricetum acutiformis ass. nova

Характеристика синтаксонів

Асоціація *Hydrocharito-Stratiotetum aloides* (клас *Lemnetea*) поширення в стоячих зарослих заплавних старицях, озерах, затоках річок, на дуже замулених ґрунтах з надлишком органічних речовин. Вона займає останнє місце в сукцесійному

Таблиця 1
Фітоценотична характеристика
класів *Lemnetea* та *Potametea*

| ПОРДОВИЙ СИНТАКСОН | 1 | 2 | 3 | |
|--|-------------------|---------|----|--|
| Середнє проективне використання (%) | 80 | 60 | 80 | |
| Сумарна кількість видів | 26 | 16 | 29 | |
| ПОРДОВИЙ ОПИСУ | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | | | |
| <i>D.s. Ass. Cl. Lemnetea</i> | | | | |
| <i>Myriophytes aloides</i> | 4 5 5 . | 3 3 3 | | |
| <i>Lemna minor</i> | 3 1 3 3 2 2 . | | | |
| <i>Hydrocharis morsus- ranae</i> | 2 3 1 2 2 4 2 3 1 | | | |
| <i>Lemna trisulca</i> | 1 1 1 3 . | 3 2 1 | | |
| <i>Myriophytes polystachya</i> | 1 . | | | |
| <i>Utricularia vulgaris</i> | . 1 . | | | |
| <i>Salvinia natans</i> | . 1 . | | | |
| <i>D.s. Ass. Cl. Potametea</i> | | | | |
| <i>Nymphaea alba</i> | 1 . . . | 5 3 3 | | |
| <i>Nuphar lutea</i> | 1 . 4 4 4 3 4 2 | | | |
| <i>Callitrophylum</i> | . 1 1 1 5 1 3 . | | | |
| <i>Demersum</i> | | | | |
| <i>Bogettaria sagittifolia</i> | 1 . 1 2 . 1 . 2 | | | |
| <i>Potamogeton natans</i> | | 1 . | | |
| <i>Myriophyllum spicatum</i> | | 1 . 1 . | | |
| <i>Potamogeton pectinatum</i> | | 4 . . . | | |
| <i>Potamogeton crispus</i> | . 1 . . 1 . | | | |
| <i>D.s. Cl. Phragmiti-Magnocaricetea</i> | | | | |
| <i>Typha angustifolia</i> | 3 . . . 1 . . 1 | | | |
| <i>Glyceria maxima</i> | | 3 . | | |
| <i>Phragmites australis</i> | . 2 | 3 . | | |
| <i>Aurus calamus</i> | | 3 . | | |
| <i>Myosotis palustris</i> | . + | + . | | |
| <i>Buchoenoplectus</i> | . 2 | 1 . | | |
| <i>Iacustris</i> | | | | |
| <i>Oenanthe aquatica</i> | . . . + . . . | + . | | |
| <i>Alliaria plantago- aquatica</i> | . . . + . . . | + . | | |
| <i>Sium latifolium</i> | . + | | | |
| <i>Lythrum salicaria</i> | . 1 | 1 . | | |
| <i>Rumex hydrolapathum</i> | . 1 | 1 . | | |
| <i>Typha latifolia</i> | | + . | | |
| <i>Carex acutiformis</i> | . . . + . . . | | | |
| <i>Butomus umbellatus</i> | . 1 | 2 . | | |
| Інші види | | | | |
| <i>Hottonia palustris</i> | . + | | | |
| <i>Ptarmica cartilaginea</i> | | + . | | |
| <i>Sparganium neglectum</i> | | + . | | |
| <i>Mentha aquatica</i> | . 3 | | | |
| <i>Carex acutiformis</i> | . 2 | | | |
| <i>Odontites vulgaris</i> | | + . | | |
| <i>Naumburgia thrysiflora</i> | . + | | | |
| <i>Veronica beccabunga</i> | . . . + . . . | | | |
| <i>Sium sisaroides</i> | . 2 | | | |
| <i>Polygonum hydropiper</i> | | + . | | |
| <i>Salix triandra</i> | . . . + . . . | | | |
| <i>Hippuris lanceolata</i> | . + | | | |
| <i>Carex acuta</i> | | + . | | |
| <i>Althaea officinalis</i> | | + . | | |
| <i>Ranunculus repens</i> | | + . | | |

Примітка. Номерами позначені синтаксони:
1 – *Hydrocharito-Stratiotetum aloides*; 2 – *Lemno-Hydrocharietum morsus-ranae*; 3 – *Nupharo lutei-Nymphaeetum albae*.

ряду заростання озер, передуючи земноводним угрупованням порядку *Phragmitetalia*.

Асоціація *Lemno-Hydrocharietum morsus-ranae* поширені в затоках річок із товщю води 10–100 см, а також на мілководдях з повільною течією та муловатими донними відкладами (табл. 1).

Асоціація *Nupharo lutei-Nymphaeetum albae* (клас *Potametea*) трапляється часто в затоках з повільнотекучими водами та вздовж берегів з глибиною біля 2 м і з високим вмістом органічних речовин. Займає центральне місце в сукцесійному ряду.

Клас *Phragmiti-Magnocaricetea* найтипівіший та найпоширеніший з угруповань гідрофільного типу на території Полтавської рівнини. Він об'єднує угруповання заплавних боліт, а також вологих, мокрих та болотистих лук на дернових, оглесніх, муловато-болотних ґрунтах. Асоціації цього класу належать до трьох порядків (табл. 2) і займають найбільші площи серед природної рослинності у заплавах річок Ворскли, Сули, Псла та їхніх приток. Порядок *Phragmitetalia* включає високотравні прибережно-водні та прибережні, часто агломеративні угруповання, поширені в притерасних частинах заплав річок з глибиною до 1 м, а також на понижених заболочених ділянках, мілководдях з глибиною до 0,5 м і з муловато-піщаними ґрунтами.

Союз *Phragmition communis* займає найбільші площи на болотах регіону. Ці монодоміантні флористично бідні угруповання займають найбільш понижені частини заплав, що досить обводнені.

Асоціація *Acoretum calami* фрагментарно трапляється у вигляді агрегацій на замулених заплавних болотах у різних умовах зволоження.

Таблиця 2
Фітоценотична характеристика класу *Phragmiti-Magnocaricetea* та *Molinio-Arrhenatheretea*

| Середнє проективне покриття (%) | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 90 | 80 | 100 | 100 | 80 | 100 | 80 |
|--|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|----|-----|----|
| Загальна кількість видів | 33 | 21 | 18 | 10 | 14 | 34 | 17 | 19 | 30 | 19 | 22 | 30 | 24 |
| Номер синтаксону | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Номер опису | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| D.s. Cl. <i>Phragmiti-Magnocaricetea</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Acorus calamus</i> | 5 | 5 | 1 | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . |
| <i>Typha latifolia</i> | . | 5 | 4 | . | . | 4 | . | 1 | . | . | 2 | . | 3 |
| <i>Typha angustifolia</i> | . | 1 | . | 5 | 5 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| <i>Phragmites australis</i> | . | 1 | . | . | 5 | 5 | 1 | . | . | . | 4 | 3 | . |
| <i>Glyceria maxima</i> | . | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | . | 5 | 4 | 5 | 4 | . | . |
| <i>Carex acuta</i> | . | 1 | . | . | . | 3 | 4 | . | 1 | 1 | . | 5 | 5 |
| <i>Carex disticha</i> | . | . | . | . | . | . | 4 | 4 | . | . | . | . | 2 |
| <i>Carex vesicaria</i> | . | . | . | . | . | 3 | . | 2 | 2 | . | . | . | . |
| <i>Carex acutiformis</i> | 2 | 1 | . | 2 | . | 2 | . | . | 4 | 5 | . | . | . |
| <i>Carex elata</i> | . | 1 | . | 2 | . | . | . | 4 | . | 3 | 5 | 4 | . |
| <i>Equisetum fluviatile</i> | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | 2 | 5 | . |
| <i>Lycopus exaltatus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . |
| D.s. Ass. <i>Caricetum caespitosae</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 | 5 | . |
| <i>Carex caespitosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Phragmiti-Magnocaricetea</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> | ++ | ++ | ++ | 1 | 1 | . | . | 1 | . | + | 1 | 1 | . |
| <i>Sium latifolium</i> | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Iris pseudacorus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | . | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Lythrum salicaria</i> | . | 1 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . |
| <i>Rumex hydrolapathus</i> | . | + | . | 1 | 1 | . | 1 | . | 1 | . | 1 | . | . |
| <i>Sparganium neglectum</i> | . | . | . | 2 | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . |
| <i>Galium palustre</i> | . | 1 | . | . | . | 1 | 1 | 2 | . | 1 | 1 | . | . |
| <i>Lycopus europaeus</i> | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | 1 | . | . |
| <i>Schoenoplectus lacustris</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| <i>Polygonum amphibium</i> | 1 | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . |
| <i>Oenanthe aquatica</i> | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> | . | 1 | 4 | . | . | . | 1 | . | . | 4 | . | . | . |
| <i>Butomus umbellatus</i> | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| <i>Lysimachia nummularia</i> | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | 1 | 1 | . | 1 | . | 1 | . | 1 | . | 1 | . | . | . |
| <i>Stachys palustris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Scutellaria galericulata</i> | . | . | . | . | . | . | ++ | ++ | . | + | + | . | . |
| <i>Mentha aquatica</i> | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Sparganium erectum</i> | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Schoenoplectus tabernem</i> | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . |
| <i>Alopecurus arundinaceus</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | 1 | . | . |
| <i>Poa palustris</i> | . | . | . | . | . | 1 | 2 | . | . | 1 | 2 | . | . |
| <i>Phalaroides arundinacea</i> | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 2 | . | . |
| <i>Epilobium palustre</i> | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| <i>Poa trivialis</i> | . | . | . | . | . | . | ++ | . | . | . | . | . | . |
| <i>Carex vulpina</i> | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| <i>Myosotis palustris</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 2 |
| D.s. Cl. <i>Lemnetea</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lemna minor</i> | 2 | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 1 | . | . | . |
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 1 | . | . | . |
| <i>Lemna trisulca</i> | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Caltha palustris</i> | . | 1 | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 2 | . | 1 | 2 | 1 |
| <i>Sympythium officinalis</i> | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 2 | . | 1 | 1 |
| <i>Geum rivale</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | 1 | . | 1 |
| D.s. Cl. <i>Alnetea glutinosae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Alnus glutinosa</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . |
| <i>Carex pseudocyperus</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . |
| <i>Calamagrostis canescens</i> | 1 | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | 1 | . | . |
| <i>Peucedanum palustre</i> | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . |
| <i>Filipendula denudata</i> | . | . | . | . | . | . | 1 | 2 | 1 | . | 1 | . | . |

| Літературний | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|-----------------------------|---|---|---|------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Urtica dioica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica urens</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica pilosa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica galeopsifolia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | | | | </td | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблиця 3
Фітоценотична характеристика класів
Alnetea glutinosae та *Galio-Urticetea*

| Сорядні: проекцію покриві | 100 | 100 |
|--|-----------------|-------------|
| Загальна кількість видів | 33 | 39 |
| Номер синтаксону | 1 | 2 |
| Номер опису | 1 2 3 4 5 6 7 8 | |
| D.s. Ass. <i>Ribo nigri-Alnetum</i> | | |
| <i>Alnus glutinosa</i> | 4 4 5 2 | .. . + |
| <i>Stachys palustris</i> | 2 + + | |
| <i>Caltha palustris</i> | 2 3 + | + . . . |
| <i>Ribes nigrum</i> | 1 1 1 1 1 1 | |
| D.s. Ass. <i>Calystegio sepium-Caricetum acutiformis</i> | | |
| <i>Carex acutiformis</i> | . . . + | 4 3 3 3 |
| <i>Calystegia sepium</i> | 2 4 + 1 + | . 3 + |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | . + 1 + | 2 2 2 + |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> | . . 2 . | 2 . 3 3 |
| D.s. Cl. <i>Alnetea glutinosae</i> | | |
| <i>Urtica galeopsifolia</i> | 5 2 3 3 | 3 . 4 . |
| <i>Thelypteris palustris</i> | . 2 4 3 | 3 3 . . |
| <i>Carex elata</i> | . 1 1 | |
| <i>Filipendula denudata</i> | 2 . 4 2 | 1 |
| D.s. Cl. <i>Galio-Urticetea</i> | | |
| <i>Humulus lupulus</i> | + 3 + 1 | |
| <i>Solanum dulcamara</i> | | + + . . |
| D.s. Cl. <i>Phragmiti-Magnocaricetea</i> | | |
| <i>Sympythium officinale</i> | + 1 2 + 1 . | 4 . |
| <i>Phragmites australis</i> | 2 1 . . . | 3 . 3 |
| <i>Equisetum fluviatile</i> | + 2 1 . + 3 | |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> | + | |
| <i>Lythrum salicaria</i> | 1 . . . + + | |
| <i>Rumex hydrolapathum</i> | 1 1 | |
| <i>Typha latifolia</i> | . 1 . . . | |
| <i>Lycopus exaltatus</i> | . + + + . | |
| <i>Poa palustris</i> | . . . + . | |
| <i>Poa trivialis</i> | . . + + . | |
| <i>Galium palustre</i> | + . . . + + | |
| <i>Scutellaria galericulata</i> | . + + . + . | |
| <i>Iris pseudoacorus</i> | + . 2 1 | |
| Інші види | | |
| <i>Salix cinerea</i> | 1 . 1 1 . 1 | |
| <i>Mentha aquatica</i> | 1 . . . 2 1 | |
| <i>Naumburgia thrysiflora</i> | . 1 . . . 1 | |
| <i>Frangula alnus</i> | . 1 . . . | |
| <i>Padus avium</i> | . . 1 1 . . | |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | . . + + . | |
| <i>Carex appropinquata</i> | . . + + . | |
| <i>Carex atherodes</i> | . . + + . | |
| <i>Impatiens noli-tangens</i> | . . + + . | |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> | . . 1 . . . | |
| <i>Archangelica officinalis</i> | . . . 1 . . | |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> | . . . 1 . . | |
| <i>Carex leporina</i> | . . . 1 . . | |
| <i>Juncus effusus</i> | . . . 1 . . | |
| <i>Equisetum pratense</i> | . . . 1 . . | |
| <i>Comarum palustre</i> | . . . 2 . . | |

Угруповання порядку *Magnocaricetalia* поширені на лучно-болотних ґрунтах притерасних понижень заплав річок і представлена союзом *Caricion gracilis*. Угруповання складають гідрофільні високі прибережно-водні види осок.

Асоціація *Caricetum distichae* приурочена до глибоких молодих торфянників річкових долин та берегів озер (інколи на слабозасолених субстратах).

Асоціація *Caricetum vesicariae* досить типова для порядку і представлена найбільш повним набором діагностичних видів. Вона поширені частіше в тимчасово затоплених пониженнях заплав річок, по периферії озер та стариць на заторфованих та мулуватих ґрунтах.

Асоціація *Caricetum acutiformis* поширені в регіоні, займаючи периферійні ділянки заплавних боліт, на місці вирубаніх вільшаників, на вологих ґрунтах з сильною мінералізацією. До обводнення має широку амплітуду.

Асоціація *Caricetum gracilis* досить розповсюджена в регіоні і займає мокрі, більшу частину року підтоплені екотопи в заплавах річок.

Асоціація *Caricetum elatae* зустрічається спорадично в регіоні в заплавах із значним обводненням, утворюючи характерну купинну структуру.

Асоціація *Caricetum caespitosae* (клас *Molinio-Arrhenatheretea*) включає флористично багаті угруповання, які поширені в регіоні фрагментарно, в основному в заплавних болотах р. Сули на торфянисто-глесвих ґрунтах в умовах невисокого і непостійного зволоження.

Примітка. Номерами позначені синтаксони: 1 – *Ribo nigri-Alnetum*; 2 – *Calystegio sepium-Caricetum acutiformis*.

Асоціація *Equisetum limosi* трапляється фрагментарно по периферії боліт на мокрих заплавних луках на дерново-оглеєніх та суглиннистих багатих мінеральніх ґрунтах, аллювіальних наносах, інколи збагачених карбонатами.

Синтаксони класу *Alnetea glutinosae* займають невеликі площини, але в цілому є характерними для боліт, особливо притерасних, рідше заплавних. Ці угруповання характеризуються середньою обводненістю з добре розвинутим деревостаном і густим та флористично багатим трав'яним покривом. Ці особливості зумовлені побудовою асортію поверхневого шару торфу, багатого на поживні речовини, та постійним обводненням проточними водами.

Асоціація *Ribo nigri-Alnetum* займає світрофні, але мокрі та сирі екотопи. Тут спостерігаються *Anthericum filix-femina*, *Thelypteris palustris*, *Bidens tripartita*, *Galium ulce*, *Frangula alnus*, *Sonchus palustre*, *Padus avium*, *Humulus lupulus*, *Eupatorium cannabinum*, а зникають *Carex acuta*, *C. riparia*, *Typha latifolia*, зменшується роль *Iris pseudoacorus*, *Phragmites australis*. Такі угруповання є переходними до порядку *Ulmio-Alnetalia*.

Клас *Galio-Urticetea* представляє зарості трав'янистих видів, що формуються на місці підтоплених лісів класу *Alnetea glutinosae*.

Асоціація *Calystegio sepii-Caricetum acutiformis ass. nova*

Номенклатурний тип: опис № 5, табл. 3, виконаний О.М. Байрак 21.06.93 по периферії заболоченої ділянки заплави р. Удай на території ботанічної пам'ятки Природи "Острів Масальський" (околиці с.м.т Пирятин, Пирятинський р-н Полтавської обл.). Трав'янистий покрив суцільний. У видовому складі виявлено: *Carex acutiformis* – 20%, *Calystegia sepium* – 15%, *Urtica galeopsifolia* – 10%, *Nymphaea officinalis* – 10%, *Equisetum fluviatile* – +, *Eupatorium cannabinum* – +, *Mentha palustris* – +, *Mentha austriaca* – +, *Lythrum salicaria* – +, *Lysimachia vulgaris* – +.

Діагностичні види: *Calystegia sepium*, *Carex acutiformis*, *Eupatorium cannabinum*, *Lysimachia vulgaris*

Фітоценотична та екологічна характеристика: флористично небагаті, полідомні угруповання із суцільним високим (до 1,5 м заввишки) трав'яним покривом, який розривається при достатньому зволоженні. Formуються на місці підтоплених лісів після рубки дерев. Поширені в західній частині регіону, в основному в північній та південній частинах.

Висновки

Гідрофільні рослинність Полтавської рівнини представлена 6 класами, 8 порядками, 24 супорядками, 18 асоціаціями, з яких асоціація *Calystegio sepium-Caricetum acutiformis ass. nova* описана вперше.

Література

- Байрак О.М., Аїфіцко Т.Л. Фітоценотична характеристика болотних заказників Полтавщини (Україна) // Укр. ботан. журн. – 1993. – 50, 4. – С. 109–113.
 Байдук Є.М., Вачурін Г.Ф. Болота УРСР. – Київ: Наук. думка, 1969. – 242 с.
 Гідроботанічне районування УРСР. – Київ: Наук. думка, 1977. – С. 172–177.
 Громомік Н.А. Синтаксони рослинності України за методом Браун-Бланке та їх особливості. – Кітів: УМ імені Тараса Шевченка, 1995. – 116 с.
 Матушевський В. Прzewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – Warszawa: PWN, 1981. – 298 с.

Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 2

СИНТАКСОНОМІЯ РОСЛИННОСТІ ЖЕБРИЯНСЬКОГО ПРИМОРСЬКОГО ПАСМА (ОДЕСЬКА ОДИЛ.). I. ПІСКИ

Д.В. Дубина¹, Т.Н. Дубова¹, О.І. Жмуд¹, Н.А. Тимошенко¹,
Ю.Р. Шелін-Сосонко²

¹ Інститут ботаніки ім. М.І. Хородного НАН України, 03143, м. Київ, МСП-1, Терещенківська, 2

² Природний заповідник "Дунайський гирло", 37001, м. Одеса, п/o 1, м. Вилкове, Нахімова, 4

Дубина Д.В., Дубова Т.Н., Жмуд О.І., Тимошенко Н.А., Шелін-Сосонко Ю.Р. The syntaxonomy of vegetation of Zebryiansky sea-side stripe (Odessa district). I. The sand // Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A, Iss. 2. – P. 44–55.

Keywords: phytosociology, розширеність моря, *Cakiletea maritimae*, *Honkenya peploides Elymetea arenarii*, *Elymetea vaginatae*, Zebryiansky sea-side stripe, Odessa district, Ukraine

Summary

It was investigated phytosociology of the Zebryiansky sea-side stripe, which belongs to the primary delta of Kilijsky mouth zone of Dniestr. It was revealed the spreading of the syntaxon row, which was referred to the next alliance: *Cakiletea maritimae* Tx. et Psig. in Tx. 1950 (2 associations), *Honkenya peploides Klymetea arenarii* Tx. 1966 (5 associations), *Elymetea vaginatae* Soo 1968 em Vicherek 1972 (11 associations).

Вступ

Жебриянське приморське пасмо (ЖПП) належить до першої дельти Кілійського гирла Дунаю. Вони сформувані в історичний період універсідок взаємодії водотоків ширинного спрямування та Чорного моря під панівним впливом північно-східних вітрів (Самойлов, 1952). Степові лінійні конфігурації пасма: звужену північно-східну частину і розширену – південно-західну. Пасмо складається з трьох рядових комплекців з купулярними площинами від 2,5 до 5 (7) м, що сформувалась з лінійних призупенів між відривами річок північного спрямування, та коротко, середньо і довготривалими рівнинними ділянками з лучними та луцно-болотними грунтами. Загальна площа пасма – понад 10 000 га, причому більше 30% відповідає піщаним геокомплексам.

Ніцані геокомплекси ЖПП підвергають негативну роль у екології та охороні біологічного різноманіття ширинного північного Причорномор'я: по-перше, вони з'єднують генетичні комплекси відгоріваних геокомплексів у ряді, по-друге, вони з ареалом ширинності, формувані від річинок у горіхи Дністровського. Останнє діяло підставу характеризувати ширину обмеженою Дністровською річкою, що відрізняється власним ендемізмом (Чопков, 1967). Паски ЖПП фіорнотичної ланцюжку (Дубина, Шелін-Сосонко, 1989). Тут висаджені піщані пасища з піщаною площею місцезростання літоральніх і прібрічних ендемічних видів. Грунти переважно не-ендемічні, які характеризуються розширенім країну (*Elatostome rigida*, *Centaurea borysthenica*, *C. obliquata*, *Nengeta bogdjanovii*, *Arenaria maritima*, *Dianthus*

platyodon тощо), що також підкреслює значущість території як біогенетичного раритету.

За перспективним природоохоронним впорядкуванням регіону територія ЖПП увійде до запроектованого Дунайського біосферного заповідника (Котенко, Волошкевич, 1996). У зв'язку з цим актуальним є фітосоціологічне вивчення даного природно-історичного об'єкту, який до останнього часу залишався в даним аспекті малодослідженим. Його значущість посилюється ще тим, що піщані геокомплекси значною мірою трансформовані лісокультурями з *Pinus palustris*, *Elaeagnus angustifolia*, *Populus nigra*, *Robinia pseudoacacia* тощо, а також кар'єрним видобутком піску, надмірними спасуваннями та рекреацією.

Матеріал та методика

Метою роботи є встановлення синтаксономічного складу рослинності пісків ЖПП та з'ясування її місця і ролі у складі пісамофітону гирлової області р. Дунаю.

Основним матеріалом послужили польові геоботанічні дослідження та понад 350 описів рослинності, виконаних авторами протягом 1986–1996 рр. Описи було зроблено на профілях, орієнтованих з північного сходу на південний захід на площі 10–20 м² на приморських ділянках та на площі 25–60 м² на кучугурах. Одержані дані оброблялися за методом перетворення фітоценотичних таблиць (пакет програм FICEN). (Ця процедура була виконана фахівцями Українського фітосоціологічного центру).

Видлені синтаксони ми порівнювали з синтаксономічними розробками дослідників, які досить детально вивчили рослинність пісків румунської частини дельти р. Дунаю, а також матеріалами українських учених (Корженевський, 1992; Соломаха, 1995; Андросова, Соломаха, 1996; Dubyna et al., 1996 та ін.). На основі отриманих даних побудована класифікаційна схема.

Синтаксономія рослинності пісків Жебриянського приморського пасма

Cl. *Cakiletea maritimae* R.Tx. et Psig. in Tx. 1950

Ord. *Euphorbieta peplidis* R.Tx. 1950

All. *Euphorbion peplidis* R.Tx. 1950

Ass. *Cakilo euxinae-Euphorbietum peplidis* Dubyna, Neuhauslova et Shelyag 1994

Cakilo euxinae-Salsuletum ruthenicae Vicherek 1971

Honkenya peploides Elymetea arenarii R.Tx. 1966

Elymetalia gigantei Vicherek 1971

Elymion gigantei Morariu 1957 em Gehu, Roman et Boulett 1992

Tournefortietum sibiricae Popescu et Sanda 1975

Elymetum gigantei Morariu 1957

Eryngium maritimum+Leymus sabulosus Comm.

Salsola soda+Leymus sabulosus Comm.

Salsuletum sodae Slavnic 1939

Salsola soda+Leymus sabulosus Comm.

Salsuletum sodae Slavnic 1939

Artemisieta arenariae Popescu et Sanda 1975

Festucetea vaginatae Soo 1968 em Vicherek 1972*Festucetalia vaginatae* Soo 1957*Festucion beckeri* Vicherek 1972*Festucetum vaginatae* (Rapaics 1923) Soo 1929*Secaletum sylvestre* Popescu et Sanda 1973*Secalo sylvestre-Alysetum borzeani* (Borza 1931) Morariu 1959*Secalo-Stipetum borysthenicae* Korzenevskij 1986 ex Dubyna, Neuhauslova et

Shelyag 1995

Centaureo odessanae-Festucetum beckeri Vicherek 1972*Poo bulbosae-Caricetum colchicae* Dubyna, Neuhauslova et Shelyag 1994*Ephedro-Caricetum colchicae* (Prodan 1939) Sanda et Popescu 1973*Cynodonetum dactylonii* Rapaics 1927*Dauco guttati-Chrysopogonetum grylli* Popescu, Sanda et Doltu 1980*Trago-Anthemietum ruthenicae* Puscariu et al. 1963*Saliceto rosmarinifoliae-Holoschoenetum vulgaris* Mitielu et al. 1973

Рослинність прибережної морської смуги

Клас *Cakiletea maritimae* започатковує еколо-ценотичний ряд рослинних угруповань літоральних геосистем і відрізняється специфічністю, обумовленою різко диференційованими за факторами середовища умовами. Разом з цим вони являють собою особливу форму перманентних угруповань, котрі трапляються як пionерні завжди в нових місцезростаннях, що зазнають постійної ерозії під впливом прибою. Одночасно ці угруповання, які складаються переважно з однорічних видів, являють собою кінцеві стадії сукцесії, оскільки хвилі постійно діють на місцезростання і перешкоджають подальшому їх розвитку (Gehu, Uslu, 1989; Vicherek, 1971; Popescu, Sanda, 1972). Лише після виходу геосистем з-під впливу морських хвиль вони змінюються ценозами класу *Honkenyo peploides-Elymetea arenariae*.

Значну роль на ініціальніх стадіях формування екотопів та на ділянках, що постійно змінюються, відіграють види терофіти (*Cakile euxina*, *Euphorbia peplis*, *Salsola soda*), які залежно від еколо-генетичних умов почергово домінують. На початкових стадіях заселення вони формують угруповання завширшки лише 1–1,5 м. Тут відмічені також інші терофіти (*Polygonum maritimum*, *P. janatae*, *Xanthium strumarium*, *X. rupicola*, *Lactuca tatarica*, *Chenopodium ambrosioides*, *Ch. album*, *Rumex maritimus*, *Melilotus albus*, *Apera maritima* тощо), видовий склад яких дещо відрізняється від аналогічних екотопів більш східних регіонів Причорномор'я. Це обумовлено специфікою досліджуваних геосистем, насамперед невисокою мінералізацією морської води внаслідок опріснюючого впливу р. Дунаю. Більша подібність спостерігається з угрупованнями даного класу на Північному Приазов'ї (Dubyna et al., 1994; Корженевський, 1992; Андрієвська, Соломаха, 1996; та ін.).

Асоціація *Cakilo euxinae-Euphorbietae peplidis* вперше була описана нами на острові Бірючому (Dubyna et al., 1994). На досліджуваній території вона відрізняється дещо багатшим видовим складом. Це спостерігається також на прибережній морській смузі румунської частини дельти р. Дунаю (Morariu, 1957; Popescu, Sanda, Doltu, 1980). Звичайно, це видове багатство є відносним. Проективне покриття діагностичних видів не перевищує 5–7%, загальне — 10–12%. Місцезростання даної асоціації зазнають значного антропогенного впливу, зок-

рема — рекреації. У зв'язку зі слабкою антропотolerантністю вони потребують охорони.

Асоціація *Cakilo euxinae-Salsoletum ruthenicae* була описана В. Віхереком (Vicherek, 1971) на прибережній морській смузі, яка входить до складу Чорноморського біосферного заповідника. В.В. Корженівський (1992) наводить цю асоціацію для Керченського півострова. Як і на р. Дунаї, ці ділянки, хоча й меншою мірою, зазнають опріснюючого впливу р. Дніпра. На досліджуваній території вони розташовані за описаними вище угрупованнями в напрямку приморського валу і, звичайно, морські хвилі впливають на них меншою мірою. На відміну від ценозів даної асоціації, описаних В. Віхереком, у дунайських спостерігається висока постійність *Euphorbia peplis*, зокрема в місцях, де рекреаційний вплив цілком відсутній. Ценози часто трапляються на субстраті, збагаченому слабко мінералізованими органічними рештками. Саме цим обумовлюється більша видова різноманітність синтаксону. Слід відзначити наявність видів еколо-генетичних груп, які різняться за приуроченістю до екотопів за фактором засолення (*Aeluropus littoralis*, *Salicornia europaea*, *Apera maritima*, *Ruppellia distans*) і багатства ґрунтів (*Lactuca tatarica*, *Xanthium rupicola*, *Chenopodium glaucum*, *Melilotus albus*). Проективне покриття діагностичних видів — 7–9%, нерідко — 13–15%, загальне досягає 15–20%. На відміну від попередніх охарактеризовані фітоценози не утворюють суцільних смуг і частіше зустрічаються окремими плямами.

Рослинність приморського валу

Як свідчать літературні дані, всі синтаксони приморського валу розглядалися в межах класу *Amphiphileta* Br.-Bl. et Tx. 1943 (Соломаха, 1995). Пізніше Р. Тюксном вони були віднесені до нового класу — *Honkenyo peploides-Elymetea arenariae* (Dubyna et al., 1994). Ця перекомбінація була визнана французьким ботаніком Д. Геху (Gehu, Uslu, 1989), котрий виділив райони південної Болгарії як межу між синтаксонами цих двох класів. Саме в цьому районі *Amphiphilla arundinacea* знаходитьться на межі південно-східного ареалу. Для попереднього класу він запропонував назву *Euphorbio-Amphiphileta*. Встановлення двох класів у регіоні Західно-Чорноморського побережжя сприяло переоцінці багатьох синтаксонів. Її аналіз наведений нами раніше (Dubyna et al., 1994).

Рослинність приморського валу сформована відкритими або напівзакритими угрупованнями з домінуванням *Leymus sabulosus*, *Eryngium maritimum*, *Carex colchica*, *Artemisia arenaria*, *Salsola soda*, *Melilotus albus*. Місцезростання угруповань класу з домінуванням *Argusia sibirica* (*Tournefortietum sibiricae*) та *Salsola soda* (D.c. *Salsola soda*+*Leymus sabulosus*, *Salsoletum sodae*), як і на приазовських місцезростаннях, характеризуються наявністю видів класу *Cakiletea maritimae*. Отже, їх можна вважати переходними до класу *Cakiletea maritimae*.

Рослинність приморського валу характеризується значною участю видів, що вже охороняються або потребують охорони. Серед видів, популяції яких відрізняються інтенсивним скороченням місцезростань, слід назвати насамперед *Asperula graveolens*, *Polygonum janatae* та ін. Скорочують місцезростання pontично-каспійські ендеми (*Centaurea borysthenica*, *Corispermum usanicum*), південнопонтичні (*Centaurea majorovii*, *Medicago kotovii*, *Odontites salina*), pontичні (*Centaurea odessana*, *Elytrigia pseudocaesia*, *E. bessarabica* тощо).

Асоціація *Tournefortietum sibiricae* виділена румунськими ботаніками (Popescu, Sanda, 1972, 1975; Sanda, Popescu, 1990). Угруповання мають бідний видовий склад (табл. 2). В еколо-ценотичному ряду асоціація розміщена між асоціацією *Cakilo euxinae-Euphorbieta peplidis* й угрупованнями *Eryngium maritimum+Leymus sabulosus* або *Salsola soda+Leymus sabulosus* (більш підвищенні ділянки). Слід відзначити, що *Argusia sibirica*, як і інші види її угруповань, стійка до вітрової ерозії. Ці фітоценози відіграють важливу роль у закріпленні прибережних пісків, а місцезростання служать біотопом для багатьох видів комах приморської смуги.

Асоціація *Elymetum gigantei*, що також виділена румунськими ботаніками (Mogariu, 1957, 1959), досить характерна для досліджуваної території. Займає переважно вирівняні ділянки приморського валу, що знаходяться під впливом морських хвиль лише короткий період. Як і в попередньому випадку, флористичний склад має певні особливості, що пов'язано з уже названими специфічними еколо-гічними умовами. У складі угруповань велику питому вагу мають види інших класів, зокрема *Phragmitetea* і *Chenopodieta*. Від румунських досліджуваних місцезростання відрізняються відсутністю *Crambe pontica* та *Astrodaucus littoralis*. Угруповання відіграють важливу роль у закріпленні прибережних пісків.

Дериватне угруповання D.c. *Eryngium maritimum+Leymus sabulosus* був виділений французькими ботаніками (Gehu, Uslu, 1989) на приморських дюнах Егейського та Мармурового морів. Спільними видами виявилися представники класів *Cakiletea* та меншою мірою — *Honkenyo peploides-Elymetea arenarii*. Угруповання флористично досить бідні, в їх складі налічується 5–7 (12) видів, що пояснюється умовами місцезростання, зокрема, насипанням піску, спричиненим північно-східними вітрами, які панують у зоні їх розміщення. За займаною площею ці угруповання є найбільшими на досліджуваній території. Угруповання даного синтаксону відіграють важливу роль у закріпленні пісків.

Дериватне угруповання D.c. *Salsola soda+Leymus sabulosus* вперше був виділений нами на острові Бірючий. Як і угруповання попередніх синтаксонів, його мають бідний видовий склад і трапляються досить часто. Характерною рисою цих і приазовських синтаксонів рослинності є постійна наявність видів кучугур. Угруповання, де домінує *Leymus sabulosus*, займають більш підвищенні ділянки і характеризуються значною представленістю видів, притаманних класу *Honkenyo peploides-Elymetea arenarii*. *Salsola soda* нерідко займає локальні підвищення, що утворилися внаслідок насипання піску. Як і наведені вище, зазначені угруповання відіграють велику роль в закріпленні пісків.

Асоціація *Salsoletum sodae* виділена чеським ботаніком Славніком на засолених річкових пісках (Popescu, Sanda, Doltu, 1980). Її значне поширення на досліджуваній території обумовлюється тим, що формування приморського валу в історичний період відбувалося під впливом піщаних наносів північних рукавів р. Дунаю (Самойлов, 1952). Саме цим пояснюється невелика частка черепашкових фракцій, зокрема на тих ділянках, які межують з приморськими валами цих рукавів.

Угруповання асоціації *Artemisieta arenariae* описані румунськими ботаніками (Popescu et al., 1977) в дельті Дунаю. Є досить характерними для примор-

ського валу ЖПП, а також зустрічаються на змітих ділянках невисоких кучугур, які розташовані біля нього. Ценози зазнають значної антропогенної дигресії, зокрема внаслідок рекреації. Разом з тим, вони відзначаються багатством ендемічних видів.

Рослинність геокомплексів кучугур

Клас *Festucetea vaginatae* відзначається переважанням псамофітів, які зазнають значного пасовищного впливу. В окремих місцезростаннях, де фактор спасування дуже сильний, типовими є елементи пасовищної дигресії, зокрема види, яких уникають тварини (*Euphorbia seguieriana*), а також однорічники (*Secale sylvestre*, *Bromus squarrosus*, *B. japonicus*, *Anisantha tectorum* та багато інших). Виявлені сукцесійні серії, які відповідають багатству ґрунтів. Як і в попередньому класі, угруповання багаті на ендемічні види, значні частині яких унаслідок надмірного випасання загрожує зникнення, а отже, вони потребують негайної охорони (*Chrysopogon grillus*, *Dianthus platyodon*, *Stipa borysthenica*, *Astragalus borysthenicus* та ін.). Зважаючи на те, що значна частина кучугур меліорована і зайнята лісовими насадженнями, ділянки природної рослинності заслуговують на особливу увагу і потребують охорони.

Асоціація *Festucetea vaginatae* виділена угорськими ботаніками на піщаних прирічкових кучугурах (Popescu et al., 1980). Вона має широкий ареал (Vicherek, 1971, 1972). Найбільш типові її угруповання виділені на вершинах кучугур, рідше на схилах. У флористичному складі асоціації налічується від 30 до 39 видів, серед яких досить багато вже зазначених неонендемів. Проективне покриття — 20–30(35%). Угруповання відіграють значну роль у закріпленні пісків.

Асоціація *Secalietum sylvestre* описана в Румунії (Popescu, Sanda, 1975) з кучугур островів дельти р. Дунаю, які відповідають генетично єдиними з кучугурами ЖПП. Угруповання приурочені до плоских вершин, які зазнають впливу спасування та витоптування. Асоціація представлена 40–44 видами, серед яких також, як і в попередній, значна кількість неонендемів. Загальне проективне покриття 20–22%.

Примітка. Номерами позначені синтаксони 1. — *Cakilo euxinae-Euphorbieta peplidis*; 2. — *Cakilo euxinae-Salsoletum ruthenicae*.

Таблиця 1

Синтаксони рослинності геокомплексів прибережної морської смуги

| | | |
|---|------------------|-----|
| Загальна кількість видів | 13 | 19 |
| Кількість описів | 7 | 5 |
| Номер синтаксону | 1 | 2 |
| <i>D.s. Ass. Cakilo euxinae-Euphorbieta peplidis</i> | V ²⁻³ | |
| <i>Salsola soda</i> | IV | I |
| <i>Polygonum maritimum</i> | | |
| <i>D.s. Ass. Cakilo euxinae-Salsoletum ruthenicae</i> | | |
| <i>Salsola iberica</i> | | V |
| <i>Xanthium strumarium</i> | IV | V |
| <i>Polygonum scabrum</i> | | IV |
| <i>Odontites salina</i> | | II |
| <i>D.s. Cl. Cakiletea maritimae</i> | | |
| <i>Cakile euxina</i> | V | V |
| <i>Euphorbia peplis</i> | V | V |
| <i>Інші види</i> | | |
| <i>Lactuca tatarica</i> | IV | III |
| <i>Xanthium rupicola</i> | II | II |
| <i>Suaeda prostrata</i> | III | III |
| <i>Chenopodium glaucum</i> | IV | IV |
| <i>Melilotus albus</i> | V | V |
| <i>Aeluropus littoralis</i> | | II |
| <i>Puccinellia distans</i> | | |
| <i>Cakile euxina</i> | | |
| <i>Argusia sibirica</i> | | |
| <i>Apera maritima</i> | | |
| <i>Polygonum junceum</i> | | |
| <i>Chenopodium ambrosioides</i> | | |
| <i>Rumex maritimus</i> | | |
| <i>Chenopodium album</i> | | |
| <i>Salicornia europaea</i> | | |

Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 2

Таблиця 2

Синтаксони рослинності геокомплексів
приморського валу

| Загальна кількість видів | 23 | 25 | 24 | 17 | 17 | 18 |
|---|------------------|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Кількість описів | 12 | 11 | 8 | 7 | 13 | 18 |
| Номер синтаксону | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| <i>D.s. Ass. Tournefortietum sibiricae</i> | | | | | | |
| <i>Argusia sibirica</i> | V | II | I | . | II | . |
| <i>Gypsophila perfoliata</i> | V | . | . | . | . | . |
| <i>Aeluropus littoralis</i> | III | . | . | . | . | . |
| <i>Puccinellia distans</i> | III | . | . | . | . | . |
| <i>Cakile euxina</i> | IV | . | . | . | . | . |
| <i>D.s. Ass. Elymetum gigantei</i> | . | V ²⁻³ | . | . | . | IV |
| <i>Petasites spurius</i> | . | V ¹⁻² | . | . | . | . |
| <i>Phragmites australis</i> | III | V | I | I | I | . |
| <i>Lactuca tatarica</i> | III | III | II | . | . | . |
| <i>Melilotus arenarius</i> | . | III | III | II | . | . |
| <i>D.s. Comm. Eryngium maritimum+Leymus sabulosus</i> | . | Xanthium rupicola | II | V | . | . |
| <i>Xanthium rupicola</i> | II | . | IV | IV | . | III |
| <i>Calamagrostis epigeios</i> | . | IV | IV | . | III | . |
| <i>D.s. Comm. Salsola soda+Leymus sabulosus</i> | . | Suaeda prostrata | II | V ¹⁻² | V ²⁻³ | V ¹⁻² |
| <i>Suaeda prostrata</i> | II | . | V ¹⁻² | V ²⁻³ | V ¹⁻² | . |
| <i>Leymus racemosus</i> | . | . | IV | V | IV | . |
| <i>D.s. Ass. Salsuletum sodae</i> | . | Salsola soda | III | III | V | V ¹⁻² |
| <i>Salsola soda</i> | III | III | III | V | V ¹⁻² | . |
| <i>Chenopodium glaucum</i> | V ²⁻³ | . | . | IV | IV | . |
| <i>Bromus tectorum</i> | III | III | . | IV | IV | . |
| <i>D.s. Ass. Artemisieta arenariae</i> | . | Artemisia arenaria | IV | V | . | V |
| <i>Medicago kotovii</i> | . | Medicago kotovii | IV | V | . | V |
| <i>Melilotus albus</i> | I | IV | IV | III | III | V ¹⁻² |
| <i>Asperula graveolens</i> | . | Asperula graveolens | II | II | . | V |
| <i>Euphorbia seguieriana</i> | . | Euphorbia seguieriana | . | V ²⁻³ | . | . |
| <i>D.s. Cl. Honkenya peploides-Elymetea arenarii</i> | . | Leymus sabulosus | II | V ¹⁻² | V ²⁻³ | V ²⁻³ |
| <i>Leymus sabulosus</i> | II | Carex colchica | II | I | IV | IV |
| <i>Carex colchica</i> | I | Eryngium maritimum | V | V | III | IV |
| <i>Eryngium maritimum</i> | I | Artemisia arenaria | II | IV | IV | V ²⁻³ |
| <i>Artemisia arenaria</i> | I | Centaurea odessana | IV | IV | V | IV |
| <i>Centaurea odessana</i> | I | Інші види | IV | IV | V | IV |
| <i>Apera maritima</i> | III | Apera maritima | II | II | V ¹⁻² | I |
| <i>Cynanchum acutum</i> | II | Cynanchum acutum | V ¹⁻² | V ²⁻³ | I | I |
| <i>Xanthium strumarium</i> | V ¹⁻² | Xanthium strumarium | V ²⁻³ | IV | IV | . |
| <i>Cakile euxina</i> | III | Cakile euxina | IV | II | II | IV |
| <i>Kochia laniflora</i> | III | Kochia laniflora | IV | IV | . | IV |
| <i>Tragopogon borystenicus</i> | . | Tragopogon borystenicus | I | I | . | II |
| <i>Corispermum ucrainicum</i> | . | Corispermum ucrainicum | II | II | III | III |
| <i>Syrenia cana</i> | III | Syrenia cana | II | . | . | III |
| <i>Sisymbrium polymorphum</i> | . | Sisymbrium polymorphum | II | . | . | III |
| <i>Centaurea majorovii</i> | . | Centaurea majorovii | II | . | . | III |
| <i>Salicornia europaea</i> | . | Salicornia europaea | II | . | . | III |
| <i>Polygonum scabrum</i> | . | Polygonum scabrum | III | . | . | III |
| <i>Salsola iberica</i> | . | Salsola iberica | III | . | . | III |
| <i>Chenopodium ambrosioides</i> | IV | Chenopodium ambrosioides | IV | . | . | III |
| <i>Rumex maritimus</i> | IV | Rumex maritimus | IV | . | . | III |
| <i>Chenopodium album</i> | IV | Chenopodium album | IV | . | . | III |
| <i>Alyssum desertorum</i> | . | Alyssum desertorum | V | . | . | III |
| <i>Consolida regalis</i> | . | Consolida regalis | III | . | . | III |
| <i>Agrostis maecotica</i> | IV | Agrostis maecotica | IV | . | . | III |
| <i>Seseli tortuosum</i> | . | Seseli tortuosum | III | . | . | III |
| <i>Anisantha sterilis</i> | . | Anisantha sterilis | II | . | . | III |

Види, які зустрічаються зрідка: *Atriplex prostrata* (7), *Chondrilla graminea* (4, 8), *Echinochloa crusgalli* (2), *Elytrigia pseudocaesia* (8), *Elytrigia bessarabica* (8), *Linaria genistifolia* (2), *Linum austriacum* (2), *Picris rigidia* (8), *Polygonum janciae* (8), *Polygonum marinum* (1, 7).

Варто відзначити наявність у цій асоціації *Leymus sabulosus*, який виступає діагностичним видом, але не домінує. Це обумовлено подібністю охарактеризованих вище екотопів з екотопами приморського валу.

Асоціація *Secalo sylvestre-Alysetum borzeani* була виділена також на островах приморського пасма в Румунії (Morariu, 1959). На ділянках кучугур ЖПП вона займає нижчі місцезростання і налічує у своєму складі 40–47 видів. Загальне проективне покриття — 30–35 %. Разом з тим, вона менш поширенна, ніж попередня. Угруповання визнають значного антропогенного впливу, що обумовлено збільшенням участі видів родини *Fabaceae* (*Medicago kotovii*).

Асоціація *Secalo-Stipetum borysthenicae* описана на кучугурах надморських кіс Азовського моря (Корженевский, 1992; Dubyna et al., 1994), де вона більше поширенна. На р. Дунай її місцезростання виявлені лише на двох масивах. Приурочені до невисоких кучугур. Останні здебільшого зайняті лісокультурами, що й обумовлює рідкісність даної асоціації. Угруповання багаті флористично, в їхньому складі налічується, як правило, 40–45 видів, і лише на приазовських місцезростаннях — 25–35

Примітка. Номерами позначені синтаксони 1. – *Tournefortietum sibiricae*; 2. – *Elymetum gigantei*; 3 – *Eryngium maritimum+Leymus sabulosus*; 4 – *Salsola soda+Leymus sabulosus*; 5 – *Salsuletum sodae*; 6 – *Artemisieta arenariae*.

видів, що обумовлюється значною питомою вагою в них видів галофільних угруповань (*Artemisia sanionica*, *Arabidopsis taxophylla*, *Bassia sedoides*, *Cuscuta monogyna* тощо). У складі асоціації виявлена також значна кількість видів, поширення яких пов'язане зі спасуванням. Разом з цим місцезростання *Secalo-Stipetum borysthenicae* ЖПП відзначаються видами (*Fumana procumbens*, *Onosma borysthenica*, *Dianthus platyodon*, *Artemisia arenaria* тощо), які відсутні в приазовських місцезростаннях. Загальне проективне покриття 25–30%. Угруповання прикрашають ландшафт, зокрема під час цвітіння *Stipa borysthenica* занесеної до "Червоної книги України". Крім уже зазначених понтичних ендемів, тут зростають *Tragopogon borystenicus*, *Centaurea odessana*, *Medicago kotovii*, *Thymus dimorphus*, *Dianthus bessarabicus* тощо. Зважаючи на це, всі місцезростання *Secalo-Stipetum borysthenicae* потребують охорони і мають увійти до складу заповідного ядра запроектованого Дунайського біосферного заповідника.

Асоціація *Centaureo odessanae-Festucetum beckeri* описана В. Віхереком (Vicherek, 1972) на кучугурах приморської частини Чорноморського біосферного заповідника (о-в Тендра). На досліджуваній території її угруповання зустрічаються досить часто. Вони приурочені до невисоких погорбованих кучугур. У флористичному складі нараховується 25–27 видів. Загальне проективне покриття становить 20–25(30%). Як і в попередній асоціації, в тендровських місцезростаннях *Centaureo odessanae-Festucetum beckeri* багато видів галофільних угруповань, а також видів, характерних для піщано-степових ділянок — *Agropyron dasyanthum*, *A. lavrenkoanum*, *Allium paczoskianum*, *Dianthus pseudoarmeria*, *Teucrium polium* та ін. Ці угруповання також багаті на неоендемічні псамофільні види і оскільки знаходяться під значним антропогенным впливом, потребують охорони.

Асоціація *Poo bulbosa-Caricetum colchicae* виділена нами на кучугурах Бірючого острова (Dubyna et al., 1994). Вона трапляється на закріплених плоских вершинах кучугур та мікродепресіях. В останньому випадку проективне покриття *Carex colchica* становить 30–40%, *Poa bulbosa* — 3–5%. У флористичному складі налічується 30–34 види. Асоціація була також описана румунськими ботаніками (Morariu, 1957, 1959; Serbanescu, 1970). Слід відмітити значну подібність флористичного складу дунайських місцезростань і відсутність у списках на румунській та українській ділянках уже названих видів, характерних для засолених угруповань.

Асоціація *Ephedro-Caricetum colchicae* вперше була описана на румунській частині дельти р. Дунаю (Sanda, Popescu, 1990). На території ЖПП трапляється досить часто, займаючи переважно верхні ділянки схилів кучугур. Відзначається багатим флористичним складом (20–25 видів), але має невисоке проективне покриття (18–20 (25%)). У флорі синтаксону значну роль відіграють однорічники, що зумовлено відкритістю угруповання та надмірним спасуванням. У ньому представлена велика кількість рідкісних для регіону видів (*Onosma borysthenica*, *Artemisia arenaria*, *Thymus dimorphus* тощо), які поряд з *Ephedra distachya* потребують охорони. Необхідно також підкреслити, що на приморських косах Азовського моря нами було виділено угруповання *Ephedra distachya+Silene subconica* (Dubyna et al., 1995). *Silene subconica* входить у групу діагностичних видів класу *Festucetea vaginatae*. У зв'язку з цим дані угруповання потребують більш детального вивчення.

Таблиця 3
Синтаксони рослинності геокомплексів кучугур

| Загальна кількість видів | 41 | 43 | 44 | 44 | 27 | 33 | 32 | 34 | 28 | 24 | 31 |
|--|-----|------------------|------------------|-----|------------------|-----|-----|----|----|----|----|
| Кількість описів | 8 | 12 | 10 | 11 | 20 | 6 | 8 | 15 | 11 | 19 | 16 |
| Номер синтаксону | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| D.s. Ass. Festucetum vaginatae | | | | | | | | | | | |
| <i>Corispermum ucrainicum</i> | III | II | III | | | | | | | | |
| <i>Asperula graveolens</i> | V | III | III | | | | | | | | |
| <i>Tragopogon borystenicus</i> | V | | | IV | | IV | | | | | |
| <i>Onosma borythenica</i> | III | | | I | | | | | | | |
| <i>Erysimum repandum</i> | V | IV | III | | | | | | | | |
| <i>Scabiosa ucrainica</i> | V | | | IV | | IV | | | | | |
| <i>Dianthus platyodon</i> | IV | | | III | | III | | | | | |
| D.s. Ass. Secaletem sylvestre | | | | | | | | | | | |
| <i>Gypsophila perfoliata</i> | I | V | II | II | | | IV | I | | | V |
| <i>Centaurea adpressa</i> | I | III | I | I | | | | | | | |
| <i>Leymus sabulosus</i> | | V ¹⁻² | | | | | IV | | | | |
| <i>Plantago scabra</i> | III | V | | I | | | | IV | | | IV |
| <i>Apera maritima</i> | | IV | | | | | | | | | |
| <i>Bromus squarrosus</i> | II | V | III | III | III | III | | | | | |
| D.s. Ass. Secalo sylvestre-Alysetum borgsenii | | | | | | | | | | | |
| <i>Medicago kotovii</i> | I | I | V ¹⁻² | II | III | III | III | IV | | | |
| <i>Centaurea majorovii</i> | | | IV | | | I | I | | | | |
| <i>Alyssum hirsutum</i> | III | III | V | IV | IV | II | II | | | | |
| <i>Anchusa procera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Sisymbrium orientale</i> | | | V | | | | | | | | |
| D.s. Ass. Secalo-Stipelum borythenicae | | | | | | | | | | | |
| <i>Stipa borythenica</i> | I | II | II | V | | | | | | | |
| <i>Fumana procumbens</i> | | | | V | | | | | | | |
| <i>Astragalus borythenicus</i> | II | IV | IV | V | | | | | | | |
| <i>Kochia laniflora</i> | III | II | II | V | I | I | III | IV | | | |
| <i>Helichrysum arenarium</i> | | | | V | | | | | | | |
| <i>Festuca valesiaca</i> | | | | III | I | I | | | | | |
| D.s. Ass. Centaureo odessanae-Festucetum beckeri | | | | | | | | | | | |
| <i>Centaurea odessana</i> | I | I | I | II | V | I | I | | | | |
| <i>Asperula setulosa</i> | | | | | IV | | | | | | |
| <i>Artemisia arenaria</i> | | | | | V ¹⁻² | I | I | | | | |
| <i>Alyssum desertorum</i> | II | III | III | IV | V | I | I | | | | |
| <i>Syrenia montana</i> | II | I | I | | IV | | | | | | |
| D.s. Ass. Poo bulbosae-Caricetum colchicae | | | | | | | | | | | |
| <i>Poa bulbosa</i> | V | IV | III | IV | III | V | III | I | | | |
| <i>Bromus squarrosus</i> | | | | | | V | I | | | | |
| D.s. Ass. Ephedro-Canicetum colchicae | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephedra distachya</i> | I | II | I | | | | | | | | |
| <i>Otites densiflora</i> | III | II | I | | | | | | | | |
| <i>Stachys transsilvanica</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Marrubium perreginum</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Thymus dimorphus</i> | III | IV | III | IV | | | | | | | |
| D.s. Ass. Cynodonetum dactylonii | | | | | | | | | | | |
| <i>Medicago minima</i> | I | I | I | II | I | IV | | | | | |
| <i>Trigonella procumbens</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Teucrium polium</i> | II | III | III | I | IV | I | II | | | | |
| <i>Verbascum banaticum</i> | | | | | | | | | | | |
| D.s. Ass. Daucu guttati- Chrysopogonetum grylli | | | | | | | | | | | |
| <i>Chrysopogon gryllus</i> | | | | | | | V | | | | |
| <i>Plantago lanceolata</i> | | | | | | | V | | | | |
| <i>Cynanchum acutum</i> | | | | | | | III | | | | |
| <i>Inula salicina</i> | | | | | | | V | | | | |
| <i>Dianthus bessarabicus</i> | | | | | | | V | | | | |
| <i>Apera maritima</i> | | | | | | | V | | | | |
| <i>Linum austriacum</i> | | | | | | | V | | | | |

| D.s. Ass. Trago-Anthemietum ruthenicae | III | IV | | IV | IV | | III | IV | V | V | III |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----|-----|------------------|----|-----|-----|
| <i>Tragus racemosus</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Bromus tectorum</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Anthemis ruthenica</i> | | | | | | | | | | | |
| D.s. Ass. Saliceto rosmarinifoliae-Holoschoenetum vulgaris | | | | | | | | | | | |
| <i>Salix rosmarinifolia</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Gypsophila paniculata</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Syrenia cana</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Koeleria glauca</i> | | | | | | | | | | | |
| D.s. Cl. Festucea vaginatae | | | | | | | | | | | |
| <i>Festuca beckeri</i> | IV | III | III | III | IV | I | II | II | I | IV | II |
| <i>Carex colchica</i> | IV | IV | IV | IV | V | II | V | II | II | IV | III |
| <i>Secale sylvestre</i> | II | V | IV | IV | I | I | IV | II | I | III | III |
| <i>Koeleria sabuletorum</i> | I | I | II | II | I | I | II | II | I | III | III |
| <i>Euphorbia seguieriana</i> | V ²⁻³ | I | IV | V ¹⁻² | I | I | I |
| <i>Silene subconica</i> | II | II | II | II | II | I | I | I | | | |
| Інші види: | | | | | | | | | | | |
| <i>Lithospermum officinale</i> | I | II | | | II | III | III | IV | | | |
| <i>Chondrilla graminea</i> | III | II | II | | V | III | II | II | IV | | |
| <i>Sisymbrium polymorphum</i> | | | | | | I | IV | | | | |
| <i>Achillea euxina</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Bromus japonicus</i> | III | I | I | II | | | | | | | |
| <i>Calamagrostis epigeios</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Seseli tortuosum</i> | I | II | I | | | | | | | | |
| <i>Scabiosa ochroleuca</i> | II | I | III | | | | | | | | |
| <i>Achillea micrantha</i> | I | II | II | | | | | | | | |
| <i>Daucus carota</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Eragrostis pilosa</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Camelina rumelica</i> | III | I | I | | | | | | | | |
| <i>Lotus elisabethae</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Sisymbrium loeselii</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Lappula squarrosa</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Xanthium strumarium</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Teucrium scordium</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Solanum nigrum</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Anisantha sterilis</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Thlaspi arvense</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Artemisia austriaca</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Corispermum ucrainicum</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> | | | | | </ | | | | | | |

Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 2

Асоціація *Cynodonetum dactylon* виділена угорськими ботаніками (Gehu, Uslu, 1989) на аренах. На території ЖПП зустрічається часто, займаючи ділянки міжкучурних депресій. У флористичному складі налічується 25–33 види зі значеною участю представників класу *Chenopodietae*, що є результатом надмірного спасування. Проективне покриття угруповання — 40–45%, *Cynodon dactylon* — 30–35%. Угруповання можуть служити індикатором початку руйнування кучур.

Асоціація *Dauco guttati-Chrysopogonetum grilli* описана на кучугурах румунської частини дельти р. Дунаю (Popescu et al., 1980). Представляє значний науковий інтерес у зв'язку з тим, що *Chrysopogon grillus* характеризується прогресуючим скороченням свого ареалу. Угруповання приурочені до вирівняних невисоких кучугур з мікродепресіями. Більшість таких ділянок, як уж зазначалося, зайнята лісокультурами. У флористичному складі налічується 29–33 види (загальне проективне покриття — 35–40%). Значну роль в цьому відіграють види, характерні для зволожених ґрунтів (*Scirpoides holoschoenus*, *Senecio jacobaea*, *Teucrium scordium*, *Apera maritima* тощо). На наш погляд, це обумовлено специфічністю екотопів р. Дунаю та близьким заляганням прісних ґрутових вод. Слід зазначити, що в складі асоціації саме внаслідок високого рівня ґрутових вод зустрічається релікт третинних мезофільних лісів *Periploca graeca* та *Polypogon monspeliensis*, які трапляються в Україні лише на р. Дунаї.

Асоціація *Trago-Anthemietum ruthenicae* виділена румунськими ботаніками (Puscariu-Saroeanu, 1963). На території ЖПП вони займають невисокі кучугури, які зазнають надмірного спасування. В окремих місцезростаннях проективне покриття *Anthemis ruthenica* досягає 50–60%. У флористичному складі налічується 15–22 види. Описані нами місцезростання відрізняються від румунських лише більшою питомою вагою представників класу *Chenopodietae*.

Асоціація *Saliceto rosmarinifoliae-Holoschoenetum vulgaris* завершує еколо-ценотичний ряд рослинності пісків ЖПП. Вона займає міжкучурні депресії, що відзначаються різним рівнем залягання прісних ґрутових вод. Едифікатори зустрічаються звичайно окремими куртинами і займають як високі експозиції, так і низькі. Відповідно до цього флористичний склад сформований з видів піщаних степів (верхні експозиції) та лучних угруповань (нижні експозиції). Він представлений 30–33 видами, проективне покриття яких становить 60–65%. За цими ознаками угруповання подібні до виявлених у румунських місцезростаннях, де вони вперше були описані. Відмінною рисою (як і в попередній асоціації) є значна роль представників класу *Chenopodietae*, що обумовлюється спасуванням. У складі цього угруповання зростає *Periploca graeca* та інші рідкісні види.

Висновки

Рослинність ЖПП представлена трьома класами: *Cakiletea maritimae*, *Honkenyo peploidis-Elymetea arenariae* і *Festucetea vaginatae*, які включають 17 асоціацій. Виділені асоціації відрізняються від аналогічних, виявлених у східних регіонах приморських пісків Чорного та Азовського морів, більшою представленистю аренних видів та значно меншою — галофітних, що пояснюється особливостями історичного розвитку досліджуваної території та сучасним опріснюючим впливом р. Дунаю. Рослинність пісків зазнає значного антропогенного впливу, внаслідок чого в ній значну питому вагу мають однорічки, зокрема з

класу *Chenopodietae*. Разом з тим вона багата на рідкісні та сіндемічні види, частина з яких зустрічається в регіоні лише в даних місцезростаннях. Все це, а також унікальні ландшафти приморського пасма дають підстави віднести більшу частину території ЖПП до складу заповідного ядра Дунайського біосферного заповідника.

Література

- Андрієва А.Ю., Соломаха Т.Д. Псамофільна рослинність Біосарайської коси і морського узбережжя поблизу м. Маріуполя // Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – сер. А, вип. 1. – С. 41–49.
 Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Плавні Причорномор'я. – Київ: Наук. думка, 1989. – 272 с.
 Клоков В.М. Матеріали до флори радянської долини Дунаю // Укр. ботан. журн. – 1967. – 24, 1. – С. 76–80.
 Корженевський В.В. Індикація сучасних процесів рельєфообразування на основі еколо-флористичної класифікації (на примере Крима). – Автореф. дис. ... д-ра біол. наук. – Дніпропетровськ, 1992. – 32 с.
 Котенко Т.І., Волошкевич О.М. Створення Дунайського біосферного заповідника — один із шляхів вирішення екологічних проблем регіону // Екологічні проблеми басейну Дунаю в межах України. – Київ: Наук. думка, 1996. – С. 102–112.
 Самойлов И.В. Устья рек. – Москва: Гос. изд-во географ. лит-ры, 1952. – 525 с.
 Соломаха В.А. Синтаксони рослинності за методом Браун-Бланке та їх особливості. – Київ: Ун-т імені Тараса Шевченка, 1995. – 116 с.
 Dubyna D.V., Neuhäuslova Z., Shelyag-Sosonko Yu.R. Coastal vegetation of the "Birjucijs Island" Spit in the Azov Sea, Ukraine. – Preslia, Praha. – 1994. – 66. – P. 193–216.
 Dubyna D.V., Neuhäuslova Z., Shelyag-Sosonko Yu.R. Vegetation of the Birjucijs Island Spit in the Azov Sea. Sand Steppe Vegetation // Folia Geobot. Phytotax., Praha. – 1995. – 30. – P. 1–31.
 Gehu J.M., Uslu T. Donées sur la vegetation littorale de la Turquie du Nord-Ouest // Phytocoenologia, Berlin et Stuttgart. – 1989. – 17. – P. 449–505.
 Morariu I. Contribuții la cunoașterea vegetației litoralului Marii Negre // Bull. Sti. Acad. R.P.R., Sect. Biol. (Ser. bot.), Bucuresti. – 1957. – 9. – P. 361–390.
 Morariu I. Contribuții la studiul vegetației litoralului Marii Negre // Stud. Cercet. Biol., Ser. Biol. Veg., Bucuresti. – 1959. – 11/4. – P. 355–378.
 Pop I. Adnotatii si studii comparative asupra vegetatiei litoralului Marii Negre din imprejurimile localitatelor Vama-Veche (Dobrogea) // Contrib. Bot., Cluj. – 1970. – P. 99–110.
 Popescu A., Sanda V. Investigations on the vegetation of mari-time sands between Mamaia and Navodari // Rev. Biol., Ser. Bot., Bucuresti. – 1972. – 17/2. – P. 99–111.
 Popescu A., Sanda V. Etude sur la vegetation du littoral de la Mer Noire entre Mamaia et le Cap Midia // Rev. Roum. Biol., Bucuresti. – 1975. – 20. – P. 7–17.
 Popescu A., Sanda V., Doltu M. Conspectul asociatiilor vegetale de pe nisipurile din Romania // Stud. si Comun. Muz. Bruckenthal, Sti. Natur., Sibiu. – 1980. – 24. – P. 147–314.
 Puscariu-Saroeanu E. [ed.] Pasunile si finetele din Republica Populara Romina. – Studiu geobotanic si agroproductiv. – Bucuresti, 1963.
 Sanda V., Popescu A. L'étude des phytocoénoses spécifiques des mauvaises herbes des plages, des sols salins maritimes et des dunes littorales de la Roumanie // Rev. Roum. Biol., Ser. B, Bucuresti. – 1990. – 35. – P. 7–16.
 Serbanescu I. La vegetation du littoral de la Mer Noire (de Navodari a eforie) // Stud. Tehn. Econ., in mem. N. C. Cernescu et M. Popavat, Ser. C (Ped.). – 1970. – 18. – P. 365–400.
 Vicherek J. Grundriss einer Systematik der Strandgesellschaften des Schwarzen Meeres // Folia Geobot. Phytotax., Praha. – 1971. – 6. – P. 127–145.
 Vicherek J. Die Sandpflanzengesellschaften des unteren und mittleren Dneprstromgebietes (die Ukraine) // Folia Geobot. Phytotax., Praha. – 1972. – 7. – P. 9–46.

**СТЕПОВА РОСЛИННІСТЬ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ
ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. І. КЛАСИ
FESTUCETEA VAGINATAE ТА *HELIANTHEMO-THYMETEA***

Я.П. Дідух, І.А. Коротченко

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 252601, Київ, МСП-1, Терещенківська, 2

Didukh Ja.P., Korotchenko I.A. The steppe vegetation of the southern part of Left-Bank Forest-Steppe of the Ukraine. I. Class *Festucetea vaginatae* and *Helianthemo-Thymetea* // Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A, Iss. 2. – P. 56-63

Keywords: steppe vegetation, phytosociology, *Festucetea vaginatae*, *Helianthemo-Thymetea*, Left-Bank Forest Steppe of Ukraine.

Summary

It was investigated edaphic versions of steppes of southern part of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine in the borders of Poltavskaya and Kharkovskaya regions of the Ukraine. It was confirmed presence of classes: *Festucetea vaginatae* Soo 1968 em Vicherek 1972 i *Helianthemo-Thymetea* Romaschenko, Didukh et V.SI. 1996 and belongs to the syntaxons.

Вступ

Із нарощуванням континентальності й аризності клімату від Атлантики на схід значно розширяється екологічна амплітуда степів та їхні площи, і в межах України вони формують зональний тип рослинності. Поряд з утворенням типових плакорних угруповань класу *Festuco-Brometea* на потужних чорноземах степи займають скотопи іншого характеру і настільки змінюють власний фізіономічний вигляд, структуру, флористичний склад, що, по суті, лише умовно можуть визнаватися степами. В цій статті розглядаються угруповання псамофітних (клас *Festucetea vaginatae* Soo 1968 em Vicherek 1972) та карбонатних (клас *Helianthemo-Thymetea* Romaschenko, Didukh et V.SI. 1996) степів.

Природні умови

За геоботанічним районуванням України район дослідження знаходиться в Лівобережно-південній та Старобільській лісостеповій підпровінціях Європейсько-Сибірської лісостепової області, за фізико-географічним районуванням — у лісостеповій і степовій зонах. Розмежування цих зон у районі дослідження є дискусійним питанням.

Річна сума опадів становить 400–550 мм і зменшується з півночі на південь та із заходу на схід. Найбільше їх випадає з квітня по вересень (65–75%). Середньорічна температура становить 6,5–8°C. Середня температура січня дорівнює — 6–8,5°C, липня — 20–22°C. Клімат у степовій зоні континентальний, у лісостеповій — помірно-континентальний. Ґрунтова покрив утворений чорноземами опідзоленими та типовими, світло-сірими ґрунтами різного ступеня вилугуваності, карбонатності і засолення, а також комплексом алювіальних ґрунтів.

Для району дослідження характерне поєднання в плакорних умовах степової рослинності на потужних різною мірою вилугуваних чорноземах і широколистяних лісів на темно-сірих опідзолених ґрунтах та деградованих чорноземах.

© Я.П. Дідух, І.А. Коротченко, 1996

Лісистість становить у середньому 5,1–10%. Степи, будучи зональним типом рослинності для Лівобережного Лісостепу, в минулому займали значні площи на вирівняніх вододілах. Зараз вони майже повністю розорані. У сучасному рослинному покриві збереглися залишки степів на схилах балок, річкових долин, на прирічкових вододільних плато, на них припадає менше 1% дослідженої території. Переважна більшість степових ділянок репрезентує лучні степи класу *Festuco-Brometea*, значно меншу площину займають псамофітні та кальцифільні угруповання.

Псамофітні степи класу *Festucetea vaginatae* приурочені до другої борової терраси річок і формуються на безлісих ділянках. Вони характеризуються значною кількістю псамофітних видів, що пояснюється впливом бідних піщаних ґрунтів на формування рослинності. В районі дослідження такі степи приурочені до долин річок та островів Дніпродзержинського і Печерського водосховищ.

Кальцифільні степи класу *Helianthemo-Thymetea* формуються на ґрунтах, багатих на карбонати кальцію. В районі дослідження вони займають південні відроги Середньоросійської височини, праві береги річок Вовчої, Осколу, Сіверського Дніпра з відслоненнями крейди.

Об'єкти та методика досліджень

Дослідження проводилися протягом 1994–1996 рр. у межах південного Лісостепу і північного Степу від р. Дніпра на схід до р. Оскол. Було виконано 76 повних геоботанічних описів на ділянках площею 100 м². Також були частково використані описи, люб'язно надані Н.О. Стецюк, виконані на пониззі р. Ворскли. Види рослин подано за "Определителем..." (1987). Географічний ареал деяких асоціацій хоча й накладається, але вони мають досить відмінну екологічну специфіку. Так, псамофітні асоціації являють собою закономірні різні стадії заростання пісків, які можуть існувати невизначено довго через екологічну специфіку піску, тобто через бідність екотопу.

Синтаксономія псамофітної рослинності

Характеристика класу *Festucetea vaginatae* наведена у статті Й. Віхерека (Vicherek, 1972), який провів дослідження в басейні р. Дніпра (від гирла до м. Києва) і подав класифікацію синтаксонів. Він розглядає цей клас як псамофітні угруповання понтичного і сарматського типу, що формуються на пісках (рН 5,2–5,4) в бідних оліготрофних умовах екотопів, сорбційний комплекс (30–40%) із незначною кількістю гумусу (0,1–1,5%), відсутністю або низьким вмістом карбонатів. Далі на північ і на захід у гумідних умовах цей клас заміщується класом *Koelerio-Corynephoretea* Klika in Klika et Novak 1941. На відміну від попереднього, флористична специфіка цього класу полягає в тому, що в його угрупованнях беруть участь степові ендемічні види (*Stipa borysthenica*, *Thymus pallasiensis*, *Th. tscernjaevii*, *Linaria dulcis*, *Anchusa gmelini*). З іншого боку, типові степові види на пісках не заходять (Клоков, 1981). Описані нами угруповання, як і всі угруповання з України — із Бірючого острова (Dubyna et al., 1995), Канівського заповідника (Шевчик, Соломаха, 1996), відносяться до союзу *Festucion beckeri* 1972 (Vicherck, 1972).

Синтаксономія псамофітної рослинності південної частини Лівобережного Лісостепу України

Cl. *Festucetea vaginatae* Soo 1968 em Vicherek 1972

Ord. *Festucetalia vaginatae* Soo 1957 em Vicherek 1972

All. *Festucion beckeri* Vicherek 1972

Ass. *Veronico dillenii-Secalietum sylvestri* Shevchuk et V.SI. 1996

Subass. *V.d.-S.s. dianthosum platyodon subass. nova*

Centaureo borysthenicae-Festucetum beckeri Vicherek 1972

Клас *Festucetea vaginatae* характеризується великою кількістю псамофітних видів (*Rumex acetosella*, *Helichrysum arenarium*, *Achillea micrantha*, *Chondrilla juncea*, *Trifolium arvense*, *Polygonum arenarium*, *Agropyron pectinatum*, *Carex colchica*, *Seseli tortuosum*, *Kochia prostrata*, *Astragalus sulcatus*), серед яких багато сіндемічних: *Koeleria glauca*, *Festuca beckeri*, *Anchusa gmelinii*, *Thymus pallasianus*, *Senecio borysthenicus*, *Artemisia dniproica*, *Tragopogon ucrainicus*, *Agropyron dasyanthum*, *Thymus tscernjaevii*, *Centaurea borysthenica*. Псамофільні угруповання на досліджений території представлені порядком *Festucetalia vaginatae*, до складу яких включені псамофітні піщані степи Понтійської провінції. Далі на північ в лісостеповій зоні вони заміщаються порядком *Festuco-Astragaletalia arenarii* Vicherek 1972.

Асоціація *Veronico dillenii-Secalietum sylvestri* представляє собою флористично бідні угруповання (12–18 видів) із досить слабо розвиненим рослинним покривом (проективне покриття — 40–65%) (табл. 1), поширені на понижанні р. Ворскли, верхів'ї р. Берестова та спорадично трапляються на островах Дніпродзержинського (о. Крамарево) та Печенізького (о. Шхери) водосховищ.

Субасоціація. *V.d.-S.s. dianthosum platyodon subass. nova*

Номенклатурний тип: опис №7, табл. 1, виконаний І.А. Коротченко 11.06.95 на лівому березі р. Ворскли на боровій терасі в околицях с. Правобережна Сокілка Кобеляцького р-ну Полтавської обл. Опис виконано на пологому схилі північно-західної експозиції крутістю 5–7°. Проективне покриття рослинного покриву 75%. Травостій диференційований на два під'яруси: I – заввишки 40 см, II – до 15 см.

Діагностичні види: *Dianthus platyodon*, *Centaurea pseudomaculosa*, *Tragopogon ucrainicus*.

Екологія та поширення: на відміну від основної асоціації характеризуються добре сформованими рослинними угрупованнями, проективне покриття яких становить 75–90%. Дані угруповання представляють четверту стадію заростання пісків, причому поширені вони на багатьох екотопах і в більш сухих умовах зростання.

Асоціація *Centaureo borysthenicae-Festucetum beckeri* поширені біля гирла р. Ворскли та на півостровах і островах Дніпродзержинського і Печенізького водосховищ на трохи понижених вирівняніх степових ділянках, де накопичуються рештки органіки. Поширені в більш мезофільних умовах, ніж інші синтаксони класу.

Синтаксономія крейдяної рослинності

Клас *Helianthemo-Thymetea* формується на відслоненнях крейди за відсутності ґрунтового покриву, лужної реакції (pH 7,5–8) низького вмісту гумусу (до 1,5%) і мінерального азоту та наявності карбонатного типу засолення. Фізіономічно угруповання добре відрізняються від степів, оскільки вони утворені чагарничками та стрижнекореневими багаторічниками з низькою участю дернинних видів (*Carex humilis*, *Stipa lessingiana*, тощо), які не формують основи, що характерно для степів (Ромашенко та ін., 1996). Ці угруповання дістали назву томілярів, гісопників або чебречників і мають інші генетичні корені, ніж степи. Вони пов'язані з нагірно-кальцифільною рослинністю, фриганоїдами середземноморсько-передньоазіатського типу, а не з pontичними степами (Дідух, 1981). Проективне покриття низьке (до 50%). Отже, тут процеси кругообігу речовин йдуть за іншим типом, ніж у степах, оскільки не акумулюється гумус і не формується ґрунтовий покрив: органіка відмирає в мізерній кількості, швидко мінералізується і не проходить у нижні горизонти. У флористичному відношенні специфіка угруповань полягає в переважанні представників родин *Lamiaceae*, *Rubiaceae*, *Caryophyllaceae*, котрі виступають як домінанти. Представники родин *Poaceae*, *Asteraceae* відіграють другорядну роль. Найтипівіші угруповання класу, які відносяться до союзу *Artemisio hololeucae-Hyssopion cretacei*, були описані раніше (Дідух, 1989; Ромашенко та ін., 1996).

Синтаксономія крейдяної рослинності південної частини

Лівобережного Лісостепу України

Cl. *Helianthemo-Thymetea* Romaschenko, Didukh et V.SI. 1996

Ord. *Thymo cretacei-Hyssopetalia cretacei* Didukh 1989

All. *Artemisio hololeucae-Hyssopion cretacei* Romaschenko, Didukh et V.SI. 1996

Ass. *Onosmo tanaiticae-Androsacietum kozo-poljanskii* Romaschenko, Didukh et V.SI. 1996

Artemisio hololeucae-Polygaletum cretaceae Didukh 1989

Scrophulariae cretacei-Helianthemetum cretacei Romaschenko, Didukh et V.SI. 1996

Карбонатні степи відносяться до класу *Helianthemo-Thymetea*, у складі яких відмічено три асоціації (табл. 2).

Асоціація *Onosmo tanaiticae-Androsacietum kozo-poljanskii* поширені в басейні річки Оскол та Вовча на схилах південної експозиції крутістю 25–30°. Трав'яністий покрив розвинений досить слабо, проективне покриття травостою — 40–55%. Такі умови є найсприятливішими для домінування реліктового виду — *Androsace koso-poljanskii*, який має дуже обмежене поширення.

Асоціація *Artemisio hololeucae-Polygaletum cretaceae* поширені на правому корінному березі р. Вовча, спорадично трапляється в північній частині басейну р. Оскол, де займає в основному стрімкі крейдяні схили (30–40°) південної та південно-західної, іноді західної експозиції.

Асоціація *Scrophulariae cretacei-Helianthemetum cretacei* виявлена на правому березі р. Оскол на схилах східної експозиції крутістю 45°. Вона досить бідна флористично і характеризується найбільш ксеротичними умовами місцезростання.

Таблиця 1

Фітоценотична характеристика класу *Festucetea vaginatae*

| Експозиція | - | - | O | - | - | - | NW | NW | SW | - | - | - | - | S |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Крупність (м) | - | - | 20 | - | - | - | 7 | 7 | 5 | - | - | - | - | 4 |
| Проективне покриття (%) | 65 | 60 | 40 | 50 | 45 | 60 | 75 | 75 | 75 | 90 | 60 | 80 | 50 | 55 |
| Кількість видів | 13 | 15 | 18 | 14 | 12 | 16 | 17 | 17 | 25 | 21 | 14 | 29 | 19 | 21 |
| Номер синтаксону | | | | | | | 2 | | | | 3 | | | |
| Номер опису | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| D.s. Ass. <i>Veronica dillenii</i> - <i>Secalietum sylvestri</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Secale sylvestre</i> | 5 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | . |
| <i>Kochia prostrata</i> | 1 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | 2 | . | . | 1 | . | . | . |
| <i>Hieracium pilosella</i> | . | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Syrenia montana</i> | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Tragopogon borystenicus</i> | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . |
| <i>Dianthus eugeniae</i> | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Silene vulgaris</i> | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. subass. V.d.-S.s. <i>dianthosum platyodonii</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dianthus platyodon</i> | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | . | 1 | 1 | 2 |
| <i>Centaurea pseudomaculosa</i> | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | 1 | . |
| <i>Tragopogon ucrainicus</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Ass. <i>Centaureo borysthenicae</i> - <i>Festucetum beckeri</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Koeleria glauca</i> | . | . | 1 | . | . | . | . | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | . | . |
| <i>Polygonum arenarium</i> | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . |
| <i>Jurinea charcoviensis</i> | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| <i>Senecio erucifolius</i> | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . |
| <i>Hieracium cymosum</i> | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | 1 | . | . |
| <i>Silene tatarica</i> | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 2 | . | . | . | . |
| <i>Agropyron dasyanthum</i> | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 1 | . | . | . | . | . |
| <i>Thymus tscernjajevii</i> | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 2 | . | . | . | . | . |
| D.s. All. <i>Festucion beckeri</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Festuca beckeri</i> | . | 2 | . | 4 | 1 | . | 1 | 1 | 2 | . | 4 | 4 | . | 4 |
| <i>Thymus pallasianus</i> | . | 2 | 2 | 4 | 1 | . | 1 | 1 | 2 | . | 1 | 2 | . | . |
| <i>Achillea micrantha</i> | . | 1 | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | 2 | . | . | . |
| <i>Anchusa gmelinii</i> | 2 | 2 | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 2 | . | 2 | 1 | 1 | . |
| <i>Senecio borysthenicus</i> | . | 1 | . | . | . | 1 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | 1 | . |
| D.s. Cl. <i>Festucetea vaginatae</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Helichrysum arenarium</i> | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| <i>Euphorbia seguieriana</i> | . | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | . | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| <i>Artemisia dniproica</i> | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | . | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| <i>Chondrilla juncea</i> | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . |
| <i>Galium verum</i> | 3 | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . |
| <i>Agropyron pectinatum</i> | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| <i>Carex colchica</i> | 3 | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Seseli tortuosum</i> | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . |
| <i>Linaria dulcis</i> | . | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . |
| <i>Linaria genistifolia</i> | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . |
| <i>Centaurea borysthenica</i> | . | 1 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . |
| <i>Artemisia austriaca</i> | 2 | 1 | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Anisantha tectorum</i> | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Gypsophila paniculata</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . |
| <i>Hieracium echooides</i> | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Alyssum desertorum</i> | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Tribulus terrestris</i> | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Otites borysthenica</i> | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Kochia laniflora</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| <i>Asperula graveolens</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |

| Номер опису | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| D.s. Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> | . | 1 | 1 | 1 | . | . | . | 4 | . | . | 1 | . | 4 | . | 1 |
| <i>Calamagrostis epigeios</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Festuca pseudovina</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Agrostis vinealis</i> | . | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Sedo-Scleranthetea</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Sedum sexangulare</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Festuco-Brometea</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Eryngium campestre</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . |
| <i>Poa bulbosa</i> | . | . | 3 | . | 2 | 2 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Plantago lanceolata</i> | . | . | . | . | 1 | . | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Festuca valesiaca</i> | . | 3 | . | . | . | . | . | 4 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Poa angustifolia</i> | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Artemisieta vulgaris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Verbascum thapsus</i> | . | . | 1 | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | 1 | . | 1 | . |
| <i>Berteroa incana</i> | . | 1 | . | . | 1 | . | 2 | 1 | 1 | 1 | . | 1 | . | 1 | . |
| <i>Aristolochia clematitis</i> | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Plantaginetea majoris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . |
| <i>Potentilla reptans</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Secalietea</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Rumex acetosella</i> | . | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 1 | 1 | . | 2 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Trifolium arvense</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | 1 | . | 1 | . |
| <i>Anthemis ruthenica</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | 2 | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . |
| <i>Apera spica-venti</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | 5 | . | . | 2 | . | . |
| <i>Allium waldsteinii</i> | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . |

Види, які зустріча

Таблиця 2

Фітоценотична характеристика класу *Helianthemo-Thymetea*

| Експозиція | S | S | S | S | S | N | O |
|--|----|----|----|----|----|----|----|
| Кругість (%) | 25 | 30 | 30 | 30 | 45 | 45 | 35 |
| Проективне покриття, (%) | 40 | 40 | 40 | 55 | 60 | 25 | 40 |
| Кількість видів | 12 | 14 | 19 | 17 | 12 | 8 | 14 |
| Номер синтаксону | | | 1 | | | 2 | 3 |
| Номер опису | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| D.s. Ass. <i>Onosmo tanaiticae-Androsacietum kozo-poljanskii</i> | | | | | | | |
| <i>Androsace koso-poljanskii</i> | 4 | 4 | 4 | 2 | . | 2 | . |
| <i>Polygala sibirica</i> | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| D.s. Ass. <i>Artemisio hololeucae-Polygaletum cretaceae</i> | | | | | | | |
| <i>Hyssopus cretaceus</i> | . | . | . | 3 | 3 | 4 | 1 |
| <i>Cephalaria uralensis</i> | . | . | . | . | 1 | 1 | . |
| D.s. Ass. <i>Scrophulariae cretacei-Helianthemetum cretacei</i> | | | | | | | |
| <i>Helianthemum cretaceum</i> | . | . | . | . | . | . | 1 |
| D.s. All. <i>Artemisio hololeucae-Hyssopion cretacei</i> | | | | | | | |
| <i>Asperula tephrocarpa</i> | 1 | 2 | . | 1 | 1 | . | 1 |
| <i>Matthiola fragrans</i> | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . |
| <i>Artemisia hololeuca</i> | . | . | 4 | . | . | 1 | 3 |
| <i>Polygala cretacea</i> | . | 1 | . | . | . | . | . |
| D.s. Ord. <i>Thymo cretacei-Hyssopetalia cretacei (Helianthemo-Thymetea)</i> | | | | | | | |
| <i>Thymus calcareus</i> | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| <i>Pimpinella titanophila</i> | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| <i>Linum ucrainicum</i> | 1 | 1 | 1 | . | 1 | 1 | 1 |
| <i>Gypsophila oligosperma</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | . | 1 | 1 |
| <i>Teucrium polium</i> | . | . | 1 | 1 | . | 1 | 1 |
| <i>Poa compressa</i> | . | 1 | . | 1 | . | 1 | . |
| <i>Silene supina</i> | . | . | 1 | 1 | 1 | . | . |
| <i>Bupleurum falcatum</i> | . | . | . | 1 | 1 | . | . |
| <i>Scutellaria cretica</i> | 1 | . | . | . | . | . | . |
| <i>Onosma tanaitica</i> | . | . | . | . | . | . | 1 |
| <i>Hedysarum grandiflorum</i> | . | . | . | . | . | . | 1 |
| D.s. Cl. <i>Festuco-Brometea</i> | | | | | | | |
| <i>Euphorbia seguieriana</i> | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . |
| <i>Coronilla varia</i> | . | 1 | 1 | . | . | . | . |
| <i>Festuca valesiaca</i> | 1 | 1 | . | . | 1 | . | . |
| <i>Thesium procumbens</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . |
| <i>Astragalus austriacus</i> | . | . | 1 | 1 | . | . | . |

Види, які зустрічаються зрідка: *Anthemis subtilioria* (4), *Ajuga chia* (4), *Astragalus albicalyx* (2, 7, 8), *A. onobrychis* (3, 5), *Bromopsis riparia* (1), *Carex humilis* (2), *Cichorium intybus* (3), *Cleistogenes bulgarica* (3), *Centaurea sumensis* (3), *Diplotaxis cretacea* (8), *Eryngium campestre* (3), *Genista tanaitica* (7), *Jurinea arachnoidea* (3), *Koeleria cristata* (2), *K. talievii* (7), *Linum hirsutum* (1), *Medicago romanica* (3, 4), *Onobrychis tanaitica* (5), *Reseda lutea* (1, 2, 7), *Stachys transsilvanica* (4).

Примітка. Номерами позначені синтаксони 1. – *Onosmo tanaiticae-Androsacietum koso-poljanskii*; 2. – *Artemisio hololeucae-Polygaletum cretaceae*; 3. – *Scrophulariae cretacei-Helianthemetum cretacei*.

начна. Дослідженням синтаксономії класу *Festuco-Brometea* буде присвячено наше наступне повідомлення.

Література

- Дідух Я.П. Томіларі Гірського Криму // Укр. ботан. журн. – 1981. – 38, 4. – С. 18–23.
 Дідух Я.П. Флористична класифікація угруповань "гісопової флори" // Укр. ботан. журн. – 1989. – 46, 6. – С. 16–21.
 Клоков М.В. Псаммофільні флористичні комплекси на території УССР (опыт аналіза псаммофітона) // Новости систематики высших и низших растений. – 1979. – Київ: Наук. думка, 1981. – С. 90–150.
 Определитель высших растений Украины. – Київ: Наук. думка, 1987. – 548 с.
 Ромашенко К.Ю., Дідух Я.П., Соломаха В.А. Синтаксономія класу *Helianthemo-Thymetea* cl. nov. рослинності крейдяних відслонень південно-східної України // Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 1. – С. 49–62.
 Шевчик В.Л., Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності островів Круглик та Шелестів Канівського природного заповідника // Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 1. – С. 12–27.
 Dubyna D.V., Neuhauslova Z. & Shelyag-Sosonko Ju.R. Vegetation of the Birjucij Island Spit in the Asov Sea. Sand Steppe Vegetation // Folia Geobot. Phytotax. – Prague, 1995. – 30. – P. 1–31.
 Vicherek J. Die Sandpflanzengesellschaften des unteren und mittleren Dniprostromgebiet (Ukraine) // Folia Geobot. Phytotax. – Prague, 1972. – 7, № 1. – S. 9–46.

СТЕПОВА І ПСАМОФІТНО-СТЕПОВА РОСЛИННІСТЬ
ЗАКАЗНИКА "ОБІТОЧНА КОСА"

O.В. Тищенко

Київський університет імені Тараса Шевченка, кафедра ботаніки, 252017, Київ-17, Володимирська, 64.

Tyschenko O.V. The steppe and psammophytic-steppe vegetation of the reserve "Obitochna spit" // Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A, Iss. 2. – P. 63–72

Keywords: landscape reserve, vegetation, phytosociology, *Ammophiletea*, *Festucetea vaginatae*, *Festuco-Brometea*, *Cripsidieteа aculeatae*, *Agropyreteа repens*, Obitochna spit, Ukraine

Summary

Syntaxonomic scheme of the steppe and steppe-psammophytic vegetation of the Obitochna spit is presented. It consists of syntaxons: classes *Ammophiletea* (Ass. *Elymo-Astrodaucetum littoralis*, D.c. *Leymus sabulosus+Ephedra distachya* [*Elymion gigantei*]; *Festucetea vaginatae* (*Anisantho tectorum-Medicagetum kotovii* ass. nova, *Secalo-Stipetum borysthenicae*, *Astragalo borysthenicae-Ephedretum distachii*); *Festuco-Brometea* (*Goniolimoni taurici-Poetum angustifoliae* ass. nova, *Stipo ucrainicae-Agropyretum pectinati* ass. nova, *Salvio nemorosae-Elytrigietum intermediae* ass. nova); *Glycyrrhizetea glabrae* (D.c. *Glycyrrhiza glabra* [*Glycyrrhizetea glabrae*]); *Agropyreteа repens* (*Calamagrostietum epigeios*).

Dослідження псамофітоної рослинності України, яке особливо інтенсивно почало розвиватися в останні роки (Андрісова, Соломаха, 1996; Шевчик, Соломаха, 1996; Dubyna et al., 1994, 1995; Vicherek, 1972) дозволило значно доповнити попередній варіант продромусу рослинності України (Соломаха, 1995). Даний тип рослинності найбільш представлений в приморській смузі на півдні України, в тому числі і на Обіточній косі.

Природні умови

Північне узбережжя Азовського моря характеризується рядом класично виражених кіс так званого азовського типу (Зенкович, 1958), до яких належить і Обіточна коса. Вона розташована в північно-західній частині азовського узбережжя, поблизу м. Приморська (кол. Ногайськ) Запорізької області. В геоморфологічному відношенні Обіточна коса являє собою низинний, клиновидний піщано-черепашковий півострів, котрий, маючи значну протяжність (понад 30 км), глибоко заходить в акваторію Азовського моря під кутом 18–20°С до умовної берегової лінії і орієнтований з північного сходу на південний захід. Найширеюючи своєю північною основою загальною протяжністю близько 5 км коса примикає до материкового уступу, висота якого повільно зростає зі сходу на захід від 5–7 до 20–25 м н.р.м. У центральній частині коси відмічаються найвужчі ділянки півострова (завширшки менше 100 м), які в південній частині двічі змінюються значними розширеннями (місцями до 3 км).

Рельєф Обіточної коси низинно-рівнинний, висота над рівнем моря становить лише 2–3 м, що є визначальним фактором у формуванні геохімічних, седиментарних та гідрогеологічних особливостей місцевості.

Всі особливості геоморфології, рельєфу та гідрології Обіточної коси можна пояснити, беручи до уваги складні процеси акумуляції морського та річкового (р. Обіточної) аллювію, абразії корінних берегів Азовського моря, прибережні течії в цьому морі та характер рози вітрів даної місцевості. Тільки їх взаємодія зумовлює появу таких утворів, як коси, та диференціює територію і акваторію на згадані вище форми, утворюючи елементи мікрорельєфу, що описано в ряді наукових праць (Зенкович, 1958, 1962; Каплін та ін., 1991; Постригань, 1939).

Грунтний покрив Обіточної коси досить одноманітний. В його основі лежать акумулятивні поклади черепашки та її подрібнених часточок і домішка кварцевого піску. В межах коси можна виділити такі грунтові відміни: чорноземовидні піщано-черепашкові ґрунти, солончаки та болотяні ґрунти (Попович, 1936).

У кліматичному відношенні місцевість Обіточної коси належить до теплої, посушливої степової зони. В даній зоні клімат помірно континентальний із жарким літом і малосніжною холодною зимою. Середньорічна температура становить 9–10°С, а середньорічна кількість опадів – 379,8 мм (Попович, 1936). Тривалість сонячного сяяння досягає 2400 годин за рік, тривалість літнього сезону (кількість днів із середньодобовою температурою повітря 15°С і вище) – 140–150 днів.

Літо в даному регіоні спекотливе, в окремі дні температура повітря в тіні перевищує 38°С. Незважаючи на те, що в цю пору року кількість опадів буває найбільшою, частими є посухи. Тривалість зими не перевищує 3–3,5 місяця. Взимку сніговий покрив утримується в середньому 30 днів. Загальна тривалість вегетаційного періоду в середньому становить 210 днів.

Отже, клімат Обіточної коси є характерним для посушливої південного степу Азовського узбережжя та Присиващя, а наявність пляжів та неглибокого моря з теплою водою приваблюють на косу численних відпочиваючих.

Загальне багатство природних ресурсів спричинилося до постійної інтенсифікації господарського використання території коси та навколоїшньої акваторії не тільки з рекреаційною метою. Тому на багатьох ділянках коси, особливо в

приматериковій її частині, трапляються староперелогові масиви земель зі значно видозміненим рослинним покривом, а на узбережжях — руїни покинутих рибогосподарських комплексів, з яких лише декотрі продовжують функціонувати. В приматериковій частині основа Обіточної коси обмежена великими оздоровчими комплексами (курорти, дитячі табори, будинки відпочинку м. Приморська, селища Набережного).

До найбільших і найглибших змін у природі коси спричинились наполегливі спроби лісомеліоративного "поліпшення" природних комплексів, коли в найрізноманітніших скотопах були проведені лісопосадки на багатьох сотнях гектарів. Більшість цих насаджень незабаром загинула через невідповідність природі коси, значна частина досі перебуває в стані повільної деградації, і тільки невеликі площи масивних насаджень лишаються зімкненими. З сучасного погляду можна навести чимало доказів недоцільності дій по оптимізації природних екосистем коси лісомеліоративними заходами, проте не викликає сумніву значне збагачення фагуристичного комплексу мисливського призначення на Обіточній косі (збільшення кількості диких кабанів, оленів, козулі), чому сприяла поява багатьох схованок та зменшення впливу фактора турбування. Наведені дані свідчать, що Обіточна коса є однією з найменше порушеніх антропогенними факторами кіс, яка заслуговує охорони в сучасній мережі природно-заповідного фонду України.

Територія і значні площини акваторії навколо коси належать до державного ландшафтного заказника, організованого 11 вересня 1980 р. на загальній площині 8863 га (з них 6653 га — акваторія Азовського моря і 2210 га — територія Приморського лісництва), увесь заказник для охоронного впорядкування розділений на три зони: перша зона (302 га) включає окрім території коси приматериковий схил і має регульоване рекреаційне використання, друга (1543 га) призначена для сувереної заповідної охорони, в третій (365 га в південній частині коси) дозволяється обмежена господарська діяльність.

Матеріали і методи дослідження

Протягом вегетаційних періодів 1995–1996 рр. вивчалися флористичні та цено-тичні особливості Обіточної коси. Матеріали збирави в усіх названих зонах заказника. В основу роботи покладено масив описів пробних геоботанічних ділянок площею 100 м², який нараховує 177 описів.

Значна їх кількість (56 описів) виконана на місцезростаннях степової і псамофітно-степової рослинності. Степові угруповання приурочені до вузької смуги материкового уступу з рештками степів зонального типу. Їх розташування переважно на схилах забезпечує достатню сукцесійну стабільність за умов заказної форми охорони та недоступності для стравлювання худобою. Псамофітно-степова рослинність описана переважно в приморській смузі східного узбережжя південної частини коси.

Геоботанічні описи опрацьовували за методологічними принципами флористичної класифікації рослинності Браун-Бланке, а виявлені синтаксони введенні в узагальнену класифікаційну схему рослинності України (Соломаха, 1995). Фітоценотичні матеріали обробляли за методом перетворення фітоценотичних таблиць (пакет програм FICEN). Нижче подано класифікаційну схему основних степових і псамофітно-степових угруповань Обіточної коси та короткі характеристики виділених асоціацій.

Синтаксономія псамофітної та степової рослинності Обіточної коси

- Cl. Ammophiletea* Br.-Bl. et R.Tx. 1943
Ord. Elymetalia gigantei Vicherek 1971
All. Elymion gigantei Morariu 1957
Ass. Elymo-Astrodaucetum littoralis Korzh., Volkova et Klujkin 1984
D.c. Leymus sabulosus+Ephedra distachya [Elymion gigantei]
Festucetea vaginatae Soo 1968 em Vicherek 1972
Festucetalia vaginatae Soo 1957
Festucion beckeri Vicherek 1972
Anisantho tectori-Medicageton kotovii ass. nova
Secalo-Stipetum borysthenicae Korzh. 1987 ex Dubyna, Neuhauslova et Shelyag 1995
Verbascion pinnatifidii Korzh. et Klukin 1990
Astragalo borysthenicae-Ephedretum distachii Korzh. et Klukin 1990
Festuco-Brometea Br.-Bl. et R.Tx. 1943
Festucetalia valesiacae Br.-Bl. et R.Tx. 1943
Festucion valesiacae Klika 1931
Achilleo setaceae-Poenion angustifoliae Tkachenko, Movchan et V.Sl. 1987
Goniolimoni taurici-Poetum angustifoliae ass. nova
Festucenion valesiacae Kolbek in Moravec et al. 1983
Stipo ucrainicae-Agropyretum pectinati ass. nova
Salvio nemorosae-Elytrigietum intermediae ass. nova
Glycyrrhizetea glabrae V.Golus et Mirkin in V.Golub 1995
Glycyrrhizetalia glabrae V.Golus et Mirkin in V.Golub 1995
Glycyrrhizion glabrae V.Golus et Mirkin in V.Golub 1995
D.c. Glycyrrhiza glabra [Glycyrrhizetea glabrae]
Agropyretea repantis Oberd., Th.Mull. et Gors in Oberd. et al. 1967
Agropyretalia repantis Oberd., Th.Mull. et Gors in Oberd. et al 1967
Convolvulo-Agropyriion repantis Gors 1966
Calamagrostietum epigeioris Kost. in V.Sl. et al. 1992

Характеристики виділених асоціацій

Асоціація *Elymo-Astrodaucetum littoralis* (клас *Ammophiletea*) частіше трапляється на схилах прибійного валу, які прилягають безпосередньо до широкої смуги піщано-черепашкового пляжу. Очевидно, ця зона зазнає помітного впливу прибійних хвиль під час найсильніших штормів. Данна асоціація характеризується такими видами, які здатні утворювати додаткові корені при засипанні піском, але в цьому разі види утворюють угруповання зі значно більшою ценотичною роллю *Leymus sabulosus* та деяких видів літорально-псамофітного (*Astrodaucus littoralis*, *Cakile euxina*, *Gypsophilla fastigiata*) та псамофітно-степового різnotрав'я (*Galium ruthenicum*, *Helichrysum arenarium*, *Linaria genistifolia*, *Syrenia cana*, *Seseli tortuosum* тощо).

Дериватне угруповання *D.c. Leymus sabulosus+Ephedra distachya* є одним із раритетних угруповань на піщано-черепашкових покладах літоральної смуги, де з якихось причин пожвавилися процеси засипання ущільненого і слабкогумусо-

Таблиця 1 **Фітоценотична характеристика псамофітно-степової рослинності Обіточної коси**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Загальна кількість видів | 11 | 6 | 7 | 17 | 12 | 7 | 7 | 9 | 8 | 8 | 18 | 10 | 16 | 15 | 12 | 17 | 10 | 12 | 5 | 6 | 5 | 6 | | |
| Проективне покриття, (%) | 20 | 40 | 50 | 50 | 90 | 80 | 60 | 60 | 50 | 80 | 85 | 60 | 70 | 70 | 40 | 50 | 60 | 60 | 90 | 80 | 50 | 60 | | |
| Номер синтаксону | | | | | 1 | | | | | | 2 | | | | 3 | | | 4 | | | | 5 | | |
| Номер опису | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | |
| D.s. Ass. <i>Elymo-Astrodaucetum littoralis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Linaria genistifolia</i> | + | + | + | + | + | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | + | | |
| <i>Astrodaucus littoralis</i> | + | + | + | + | | + | | | | | + | | | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Centaurea majorovii</i> | | | | | 1 | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Ass. <i>Secalo-Stipetum borysthenicae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Stipa borysthenica</i> | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 1 | | | | |
| <i>Syrenia cana</i> | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | |
| <i>Festuca beckeri</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 4 | | | | |
| <i>Calamagrostis epigeios</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| <i>Silene subconica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | | | |
| D.s. Ass. <i>Astragalo borysthenicae-Ephedretum distachii</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephedra distachya</i> | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | | | | | |
| D.s. All. <i>Festucion beckeri</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 4 | 4 | 5 | |
| <i>Medicago kotovii</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | + | | 3 | |
| <i>Anisantha tectorum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carduus hamulosus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Centaurea adpressa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Teucrium polium</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Secale sylvestre</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Centaurea diffusa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Falcaria vulgaris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coronilla varia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Cl. <i>Ammophiletea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Leymus sabulosus</i> | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | + | 4 | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| <i>Crambe pontica</i> | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lactuca tatarica</i> | . | . | + | 4 | . | + | + | + | . | . | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Eryngium maritimum</i> | + | 2 | + | + | . | . | . | . | . | . | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Cl. <i>Crypsietea aculeatae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lepidium latifolium</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Cl. <i>Cakiletea maritimae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cakile euxina</i> | + | . | + | + | . | .. | . | .. | . | .. | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Cl. <i>Festucetea vaginatae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Galium ruthenicum</i> | + | . | . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 1 | 1 | .. | .. | .. | 1 | . | .. | |
| <i>Limonium meyeri</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 3 | .. | .. |
| <i>Artemisia santonica</i> | . | .. | 1 | .. | . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | |
| <i>Helichrysum arenarium</i> | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | |
| <i>Centaurea borysthenica</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | |
| <i>Astragalus borysthenicus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | |
| D.s. Cl. <i>Festuco-Brometea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Tragopogon major</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Galium humifusum</i> | .. | .. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Seseli tortuosum</i> | . | . | . | .. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Euphorbia seguieriana</i> | . | . | . | .. | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Poa bulbosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | . | . | . | . | . | . | |
| D.s. Cl. <i>Artemisietae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carduus acanthoides</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | .. | 1 | . | . | . | . | |
| <i>Kochia prostrata</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | .. | . | . | . | |
| D.s. Cl. <i>Chenopodietae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sisymbrium altissimum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Bromus squarrosus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| інші види | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Salsola soda</i> | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Elytrigia elongata</i> | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Phragmites australis</i> | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Erysimum diffusum</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Argusia sibirica</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Consolida regalis</i> | . | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | .. | . | . | . | . | . | |
| <i>Cuscuta lupuliformis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | .. | . | . | . | . | . | |
| <i>Asparagus officinalis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | . | . | . | . | . | |
| <i>Elytrigia maeotica</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | .. | . | . | . | . | |
| <i>Potentilla semilaciniosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | .. | . | . | . | . | |
| <i>Otites exaltata</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .. | .. | . | . | . | . | . | |
| <i>Cynanchum acutum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | |

Примітка. Номерами позначено синтаксони: 1 – Ass. *Elymo-Astrodaucetum littoralis*; 2 – D.C. *Leymus sabulosus*+*Ephedra distachya*; 3 – *Anisantho tectorum-Medicagetum kotovii*; 4 – *Secalo-Stipetum borysthenicae*; 5 – *Astragalo borysthenicae-Ephedretum distachii*

ваного субстрату. Тому в структурі угруповань помітну роль відіграють псамофітні та галофітні фітокомпоненти (*Leymus sabulosus*, *Syrenia cana*, *Artemisia santonica*, *Limonium meyeri* та ін.). Завдяки поєднанню різнопідвидових процесів видове багатство зростає до 18 видів, а видова насиченість — до 9 видів на 100 м².

Клас *Festucetea vaginatae* об'єднує угруповання сформованих псамофітних комплексів на усталених субстратах піднятій (східної) приморської частини коси.

Союз *Festucion beckeri* характеризує заключні стадії формування псамофітно-степових угруповань на піщано-черепашкових відкладах, структура яких лишається сталою за умови помірних та слабких рівнів пасовицького впливу. Приурочені до слабкопогорбованих псамофітних степів центральної та приморської частини коси.

Асоціація *Anisantho tectori-Medicageto kotovii* ass. nova

Номенклатурний тип: опис № 12 табл. 1, виконаний автором 22.06.96 в південній частині коси. Грунт дерновий на черепашково-піщаних відкладах.

Діагностичні види: *Anisantha tectorum*, *Carduus hamulosus*, *Coronilla varia*, *Falcaria vulgaris*, *Medicago kotovii*.

Синімологія та екологія: є однією із заключних стадій розвитку псамофітно-літоральних степових угруповань, що формуються за умови стабілізації піщано-черепашкового субстрату, його ущільнення та збагачення гумусом. Відзначається характерним золотисто-жовтим літнім аспектом квітучої *Medicago kotovii*, значним видовим насиченням (15–20 видів на пробній ділянці) та хорошою кормовою цінністю травостою. Для травостою характерна слабка участь злаків, висока щільність *Medicago kotovii* та високий ступінь трапляння таких різnotравних компонентів, як *Artemisia santonica*, *Crambe pontica*, *Falcaria vulgaris*, *Teucrium polium* та ін. В умовах заказника стабільність угруповань забезпечується помірним пасовицьким впливом диких копитних тварин та викошуванням на сіно.

Поширення: в заприбійній степовій смугі південної частини коси.

Асоціація *Secalo-Stipetum borysthenicae* за приуроченістю та сукцесійним статусом близька до попередньої, але відрізняється від неї ще більшою усталеністю структури, в якій значна роль належить справжнім степовим видам різnotрав'я (*Teucrium polium*, *Coronilla varia*, *Galium ruthenicum* та ін.) та багатьом псамофітно-степовим ценокомпонентам (*Festuca beckeri*, *Stipa borysthenica*, *Syrenia cana*). Загальне проективне покриття травостою відносно невелике (50–60%), що зумовлює появу на стабільному субстраті зеленого моху (*Syntrichia ruralis* — 10–20%). Видова насиченість в середньому — 17 видів, видове багатство — не менше 22 видів.

Союз *Verbascion pinnatifidi* містить ценози переважно екстремальних місцезростань, які характеризуються такими екологічними факторами, як значна щільність піщано-черепашкового субстрату та його засоленість. Приурочені до піднітих прибережних ділянок західної частини коси, які прилягають до Обітичної затоки.

Асоціація *Astragalo borysthenicae-Ephedretum distachii* (союз *Verbascion pinnatifidi*) є одним із раритетних угруповань на піщано-черепашкових покладах приморської смуги України. Трапляється на значних площах піднесененої частини літоральної смуги, але тільки на тих екотопах, де дефляційні процеси на тривалий

час уповільнені, поверхня піщано-черепашкового ущільненого і слабкогумусованого субстрату вирівняна, а сам він має достатній ступінь вилугуваності хлоридно-натрієвих солей. Асоціація належить до псамофітно-степових синтаксонів, оскільки до її складу (видове багатство — не менше 15 видів) входять як типові степанти (*Coronilla varia*, *Falcaria vulgaris*, *Galium ruthenicum* та ін.), так і псамофіти (*Medicago kotovii*, *Leymus sabulosus*, *Astrodaucus littoralis*, *Eryngium maritimum* та ін.). Домінуюча в травостоях *Ephedra distachya* є типовим пустельно-степовим псамопетрофітом. Загальне проективне покриття коливається від 50 до 90%. Видова насиченість — 5–7 видів на 100 м². Про сталість умов на даних місцезростаннях може свідчити наявність у наземному покриві накипних лишайників (до 3–5%) та зеленого моху *Syntrichia ruralis* (місцями до 50%).

Клас *Festuco-Brometea* об'єднує угруповання зонального типу на чорноземних ґрунтах різного ступеню еродованості (на приматериковому схилі).

Асоціація *Goniolimoni taurici-Poetum angustifoliae* ass. nova

Номенклатурний тип: опис № 2 табл. 2, виконаний автором 22.06.96 в приматериковій частині коси. Грунт — звичайний чорнозем на дельтовій материкового схилу.

Діагностичні види: *Coronilla varia*, *Elytrigia elongata*, *Eryngium campestre*, *Galium humifusum*, *Goniolimon tauricum*, *Poa angustifolia*.

Фітоценотична та екологічна характеристика: презентує лучно-степові угруповання з домінуванням у їх складі злаків (*Elytrigia repens*, *Poa angustifolia*, *Agropyron pectinatum*) та співдомінуванням різноманітного різnotрав'я (*Marrubium praecox*, *Kochia prostrata*, *Salvia nemorosa* та ін., всього близько 40 видів). Участь дернинних степових злаків з родів *Stipa* і *Festuca* малопомітна, що ми пояснююмо активністю ерозійних процесів на цих схилах.

Поширення: фрагментарно представлена на досить крутих (до 20°) ділянках південного схилу материкового уступу, що нависає над низинно-рівнинною поверхнею Обітичної коси.

Асоціація *Stipo ucrainicae-Agropyretum pectinati* ass. nova

Номенклатурний тип: опис № 6 табл. 2, виконаний автором 21.06.96 в північній (приматериковій) частині коси. Грунт — сродований південний чорнозем, досить багатий на гумус.

Діагностичні види: *Agropyron pectinatum*, *Bromus squarrosus*, *Nepeta pannonica*, *Nigella arvensis*, *Poa bulbosa*, *Stipa ucrainica*, *Tanacetum millefolium*, *Veronica verna*.

Фітоценотична та екологічна характеристика: зустрічається при поступовому поліпшенні умов вологозабезпечення, збільшенні акумуляції змитого зверху гумусу та зменшення крутості схилу. Відтак у структурі угруповань закономірно зменшується ценотичне значення і частота трапляння дернинних злаків (*Stipa ucrainica*, *S. capillata*, *S. lessingiana*, *Festuca valesiaca*) і зростає роль ксеромезофітних кореневищних злаків (*Elytrigia intermedia*, *E. repens*) та різnotрав'я (у верхній частині схилу — *Phlomis pungens*, *Marrubium praecox*, *Kochia prostrata*, *Alyssum desertorum* та ін., а біля підніжжя — *Salvia nemorosa*, *Nepeta pannonica* та ін.). У цілому катені умови на материковому уступі біля основи Обітичної коси дуже строкаті і мінливі на малих відстанях, що породжує складну мозаїку місцезростань.

Угруповання порушені щебенистих субстратів степової та півдня лісостепової зон, далі на північ поширяються виключно на піщаних субстратах

43. Artemisietea vulgaris Lohm., Prsg. et R.Tx. in R.Tx. 1950 [Соломаха Т.Д. та ін., 1986 б; Соломаха Т.Д., 1990; Корженевский, Клюкін, 1990; Кучерявий і др., 1990; Кучерявий та ін., 1991; Соломаха та ін., 1992, 1995; Соломаха, 1995; Шевчик та ін., 1996б; Gutte, 1973]

D.s.: *Artemisia vulgaris, Artemisia absinthium, Atriplex nitens, Atriplex prostrata, Carduus crispus, Glechoma hederacea, Lamium album, L. maculatum, Melilotus officinalis, Tanacetum vulgare, Tussilago farfara*

Рудеральні угруповання високорослих дво- та багаторічних видів, повсюдно поширені на території України, не заходячи вище верхнього лісового поясу Українських Карпат

43A. *Artemisietalia vulgaris* Lohm. in R.Tx. 1947

D.s. Ord. = D.s. Cl.

Угруповання мезофітів-багаторічників, поширені переважно у лісовій та лісостеповій зонах

43A-I. *Arction lappae* R.Tx. 1937 em Gutte 1972

D.s.: *Arctium lappa, A. minus, A. tomentosum, Artemisia vulgaris, Ballota ruderalis, Carduus acanthoides, Conium maculatum, Elytrigia repens, Leonurus cardiaca, Melandrium album, Urtica dioica*

Угруповання переважно дворічних нітрофітів, поширені поблизу житла, тваринницьких ферм, смітників, звалищ на пухких субстратах

43A-I-1. *Arctietum lappae* Felf. 1942

D.s. Ass. = D.s. All.

Угруповання поширені по помірно зволожених екотопах, типових для союзу

43A-I-2. *Arctio-Artemisietum vulgaris* Oberd. ex Seybold. et Th. Mull. 1972

D.s.: *Arctium lappa, Artemisia vulgaris, Cirsium arvense, Elytrigia repens*

Угруповання зволожених екотопів поблизу житла і ферм, на узліссях та по балках, де є сліди нітрофікації, практично на всій території України, але в Степу та Криму досить рідко

43A-I-3. *Balloto nigrae-Leonuretum cardiaceae* R.Tx. et V.Roch. em Pass. 1955

D.s.: *Artemisia vulgaris, Ballota ruderalis, Leonurus cardiaca*

Угруповання поширені на ущільнених ґрунтах місць колишнього утримання худоби, каймові локалітети поблизу житла і підприємств, частіше на сході України та в лісостеповій зоні

43A-I-4. *Chenopodio-Ballotetum nigrae* R.Tx. 1931 em Lohm 1950

D.s.: *Atriplex nitens, Ballota nigra, Chenopodium album, Ch. suecicum*

Угруповання поширені зірда в західних районах України на нітрофікованих ділянках аграрних ландшафтів

43A-I-5. *Hyoscyamo-Conietum Slavnic* 1951

D.s.: *Carduus nutans, Conium maculatum, Hyoscyamus niger, Malva pusilla*

Угруповання поширені спорадично на більш-менш зволожених нітрофікованих субстратах рівнинної частини України

43A-I-6. *Lamio-Conietum maculatae* Oberd. 1957

D.s.: *Conium maculatum, Lamium album*

Угруповання відмічені поблизу житла в сільській місцевості, на кладовищах, руїнах древніх споруд, по засмічених ярах, а також (зірда) на узліссях у західній частині України

43A-I-7. *Leonuro-Arctietum Felf.* 1942 em. Lohm. 1950

D.s.: *Arctium lappa, A. tomentosum, Artemisia vulgaris, Ballota nigra, Conium maculatum, Leonurus cardiaca*

Угруповання, які зустрічаються спорадично на піщаних субстратах, нещільних нітрофікованих ґрунтах поблизу житла, ферм, у промислових зонах міст, на узліссях, давніх кладовищах, поблизу занедбаних осель у лісостеповій та лісовій зонах

43A-I-8. *Tussilagietum farfarae* Oberd. 1949

D.s.: *Tussilago farfara*

Угруповання поширені на осипах, ґрунтових відвалах (здебільшого щебенистих), а також на вологих нітрофікованих і навіть засолених субстратах повсюдно на Україні

43A-I-9. *Artemisietum vulgaris* R.Tx. 1942

D.s.: *Artemisia vulgaris, Carduus acanthoides, Elytrigia repens, Picris hieracoides*

Угруповання відмічені невеликими ділянками по всій Україні досить рівномірно (крім піщаних субстратів), займаючи каймові локалітети, післяпосовицінні екотопи, по лісосмугах, кладовищах, вигонах та смітниках

43A-I-10. *Balloto-Malvetum sylvestris* Gutte 1966

D.s.: *Ballota ruderalis, Malva sylvestris*

Угруповання поширені по затінених місцезростаннях населених пунктів, уздовж парканів, на узліссях та по лісосмугах спорадично по всій Україні

43A-I-11. *Urtico dioicae-Tanacetum vulgaris* Kost. in V.SI. et al. 1992

D.s.: *Elytrigia repens, Tanacetum vulgare, Trifolium repens, Urtica dioica*

Угруповання, які зустрічаються по каймових локалітетах, а також по сільських вигонах у лісовій зоні, досить часто у Прикарпатті, спорадично на Закарпатті

43A-I-12. *Urtico dioicae-Brionetum albae* Kost. in V.SI. et al. 1992

D.s.: *Aristolochia clematitis, Beta trigyna, Bryonia alba, Urtica dioica*

Угруповання поширені на зволожених екотопах затінених місць, поблизу садів, на узліссях, покинутих садибах спорадично по всій Україні, за винятком Карпат та півдня степової зони

43A-I-13. *Balloto-Leonuretum villosae* Gutte 1973

D.s.: *Arctium tomentosum, Ballota nigra, Leonurus villosus*

43A-II. *Chenopodion subalpinum* Br.-Bl. 1947

D.s.: *Rumex alpinus*

43A-II-1. *Senecioni-Rumicetum subalpinum* Horvat 1949

D.s.: *Galeopsis speciosa, Poa annua, Rumex alpinus, Senecio fuchsii*

Угруповання відмічені на вирубках та в місцях утримання овець у лісовому і субальпійському поясах Українських Карпат

43B. *Circaeo-Stachyetalia sylvaticae* Pass. 1967

D.s.: *Circaea lutetiana, Impatiens noli-tangere, Stachys sylvatica*

Угруповання, які зустрічаються на вирубках, місцях вітровалів та господарської діяльності людини в північно-західній частині України та на Закарпатті

Дериватне угруповання D.c.*Glycyrrhiza glabra* [*Glycyrrhizetea glabrae*] зрідка трапляється на окраїні плато материкового уступу у вигляді окремих великих шлям у межах вузької смуги давньоперелого степу, розташованого між облямовуючою уступом лісосмугою та крутим схилом до коси Обіточної. В складі угруповань одноосібно домінує *Glycyrrhiza glabra* (покриття до 80%), з відносно малою домішкою степових злаків і різnotрав'я (*Otites exaltata*, *Carduus hamulosus*, *Tragopogon major* та ін.). Давні порушення ґрунтової поверхні індикуються наявністю таких експлорентних видів, як *Melilotus officinalis*, *Elytrigia repens*, до яких належить і *Glycyrrhiza glabra*. Асоціація *Calamagrostietum epigeios* (клас *Agropyretea repentis*) займає добре задерновані улоговини видування на піднесеній приморській частині коси у південній її частині та плоскі зниження приматерикової частини, поблизу основи материкового уступу. Більшість місцезростань порушена давньою глибокою оранкою перед проведеним лісопосадок. У складі угруповань домінує кореневищний злак *Calamagrostis epigeios*, до якого подекуди додішуються галофітно-лучні, псамофітно-степові та бур'янові види.

Висновки

Таким чином, аналізуючи матеріали, зібрани на Обіточній косі протягом вегетаційних сезонів 1995–1996 рр., нами виділено ряд синтаксонів степової та псамофітно-степової рослинності, що відносяться до п'яти класів. Поряд з угрупованнями дослідженої рослинності на даній території досить поширеною є галофітна рослинність, характеристики синтаксонів якої буде присвячене наше наступне повідомлення.

Література

- Андрісова А.Ю., Соломаха Т.Д. Псамофільна рослинність Білосарайської коси і морського узбережжя поблизу м. Маріуполя // Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – сер. А, вип. 1. – С. 41–49.
Зенкович В.П. Берега Чорного і Азовського морей. – Москва: Географіз, 1958. – 374 с.
Зенкович В.П. Основы учения о развитии морских берегов. – Москва: Издательство АН ССР, 1962. – 710 с.
Каплин П.А., Леонтьев О.К., Лукьянів С.А., Никифоров Л.Г. Берега. – Москва: Мысль, 1991. – С. 254–256.
Определитель высших растений Украины. – Киев: Наук. думка, 1987. – 546 с.
Поляков А.К., Малюгин И.Е., Тарабрин В.П., Король В.В. Древесные насаждения в оптимизации техногенной и рекреационной среды Приазовья. – Киев: Наук. думка, 1992. – 172 с.
Попович Ф.Я. Розлинність коси Обіточної північного узбережжя Азовського моря. // Зб. наукових праць. – Київ; Харків: Б. в., 1936. – С. 33–102.
Постригань С.А. Розлинність надморських кіс Північного узбережжя Азовського моря. – Харків: Видання Харк. Держ. Педагог. інст., 1939. – 319 с.
Соломаха В.А. Синтаксони рослинності України за методом Браун-Бланке та їх особливості. – Київ: Ун-т імені Тараса Шевченка, 1995. – 116 с.
Шевчик В.Л., Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності островів Круглик та Шелестів Канівського природного заповідника // Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 1. – С. 12–27.
Dubyna D.V., Neuhauslova Z., Shelyag-Sosonko Ju.R. Coastal vegetation of the "Birjucij Island" Spit in the Azov Sea, Ukraine // Preslia. - Prague, 1994. - 66. - P. 193–216.
Dubyna D.V., Neuhauslova Z., Shelyag-Sosonko Ju.R. Vegetation of the Birjucij Island Spit in the Azov Sea. Sand Steppe Vegetation // Folia Geobot. Phytotax. - Prague, 1995. - 30. - P. 1–31.
Vicherek J. Die Sandpflanzengesellschaften des unteren und mittleren Dneprstromgebietes (die Ukraine) // Folia Geobot. Phytotax. - Prague, 1972. - 7. - P. 9–46.

СИНТАКСОНОМІЯ ЛІСОВОЇ РОСЛИННОСТІ ПРАВОБЕРЕЖНОДНІПРОВСЬКОЇ ЧАСТИНИ КАНІВСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

В.Л. Шевчик¹, Л.В. Бакалина², В.А. Соломаха²

¹ – Канівський природний заповідник, 258300, Черкаська обл., м. Канів

² – Київський університет імені Тараса Шевченка, кафедра ботаніки, 252017, Київ, 17, Володимира, 64

Shevchuk V.L., Bakalyna L.V., Solomakha V.A. The syntaxonomy the forest vegetation of Right-Bank Dniprovska part of Kaniv natural reserve // Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A, Iss. 2. – P. 73–88

Keywords: syntaxonomy, forest vegetation, *Querco-Fagetea*, *Robinieta*, Kaniv natural reserve, Ukraine

Summary

It was presented ecological and phytocenotical description of communities of the deciduous forests of the mainland part of preserve. It was revealed syntaxons belonging to class *Querco-Fagetea* (ass. *Galeohdolo lutei-Carpinetum* ass.nova, *Carici pilosae-Carpinetum* R. Neuhausl, et Z. Neuhauslova, 1964, *Melampyro nemorosi-Carpinetum* Pass. 1957) та *Robinieta* (*Chelidonio-Robinietum* Jurko 1963, *Sambuco nigrae-Robinietum* Scepka 1982, *Impatienti parviflorae-Robinietum* Sofron 1967, *Chelidonio-Aceretum negundi* L. et A. Jsb. 1989, *Violo matutinae-Robinietum* ass.nova, *Aristolochio climatidis-Robinietum* Scepka 1982).

Природні умови

Понад 70% (майже 1500 га) території Канівського природного заповідника розташовано в межах дислокованої 4-ї надзаплавної тераси Дніпра. Це низькогір'я, обмежене долинами Дніпра, Роси та Росави, значно підняті (найвища точка 255 м н.р.м.) над сусідніми територіями і дуже розчленоване ерозією, має вигляд гір і в літературі часто іменується "Канівськими горами". Згідно зі схемою фізико-географічного районування України (Маринич та ін., 1982) воїн відноситься до фізико-географічної області Київського плато, Західноукраїнської провінції, Лісостепової зони Східноєвропейської фізико-географічної країни.

Найтипічнішою материнською основою ґрунту є лесовидні суглинки. Лінії на крутіх схилах та плато найвищих горбів на денну поверхню виходять різноманітні відслонення льодовикової формациї, неогену, палеогену та крейди. Головні показники клімату: середньорічна температура повітря 8°C; середня температура липня — 20°C; січня — мінус 5°C; середньорічна кількість опадів — 520 мм. Сума середньодобових температур за період активної вегетації рослин становить 2800°C (за період року з середньодобовими температурами вище 10°C). Найтипічніший варіант ґрунтового покриття в цьому районі — різні відмінності сірих лісових ґрунтів на лесовидних суглинках та дернові лісові ґрунти на нелесових породах. Сукупність природних лісорослинних умов визначає панівне положення тут широколистяно-лісових ценозів.

З давніх-давен нинішня нагірна частина заповідника інтенсивно використовувалася людиною. Прибережні високі дніпровські кручи з доісторичних часів, як свідчать археологічні розкопки (Бондар, 1971), були місцями поселень, більше

Укр. фітоцез. зб. - Київ, 1996. - Сер. А, вип. 2

них часів, як руйнівник археологічні дослідження (Бондар, 1971), були місцями поселень. Більша частина заповідного лісового масиву до 1917 р. належала Канівській земській управі. За свідченням старожилів, під час першої світової війни тут проводились інтенсивні рубки, після чого ліс відновлювався порослевим шляхом. Прибережні горби до початку Великої Вітчизняної війни, за незначним винятком, були покриті трав'янистою рослинністю (Крималь, 1946). В 1953 р. заповідник був реорганізований в училищно-дослідне лісове господарство. Почалися планові лісомеліоративні роботи, заливання галявин, реконструкція грабового рідколісся. В цей час близько 50 га було зайнікано під фруктові сади та городи, а на 112 га проведено суцільні рубки та насаджено дуб. В 1968 р. було відновлено статус заповідника.

Матеріал та методика

Характеристика рослинності Канівського природного заповідника наводилася на домінантній основі (Любченко, Бортняк, 1986). Лише для заплавної частини заповідника розроблено синтаксономію за методом Браун-Бланке (Шевчик, Соломаха, 1996). Нами зроблена спроба розробити синтаксономічну схему широколистяно-лісових рослинностей правобережного масиву заповідника за методом Браун-Бланке. Більшість описів виконано в 1995 р. в природних межах фітоценозів. Використано також описи, зроблені в попередні роки. Загалом цими описами охоплені найпоширеніші відмінності широколистяно-лісових ценозів, що зустрічаються в межах заповідника. Всього для обробки було використаний 91 опис. Фітоценотичні дані обробляли за методом перетворення фітоценотичних таблиць (Sirenko, 1996). Назви рослин подаються за "Определителем..." (1987).

Синтаксономія лісової рослинності

В результаті обробки та аналізу отриманих синтаксонів (Соломаха, 1995; Могаєв та кол., 1983) було побудовано класифікаційну схему, яка наводиться нижче.

Синтаксономія лісів правобережнодніпровської частини

Канівського природного заповідника

Cl. Querco-Fagetea Br.-Bl. et Vleger 1937

Ord. Fagetalia sylvatica Pawl. 1928

All. Carpinion betuli Issler 1931 em Mayer 1937

Ass. Galeobdolo lutei-Carpinetum ass. nova

typicum subass. nova

sambucetosum nigrae subass. nova

betuletosum pendulae subass. nova

Carici pilosae-Carpinetum R. Neuhausi et Z. Neuhausova 1964

allietosum ursinae subass. nova

epipactiosum helleborinae subass. nova

typicum subass. nova

Melampyro nemorosi-Carpinetum Pass. 1957

typicum subass. nova

polygonetosum convolvuli subass. nova

populetosum tremulae subass. nova

Robinieta Jurko ex Hadac et Sofron 1980

Chelidonio-Robinieta Jurko ex Hadac et Sofron 1980

Chelidonio-Robinon Hadac et Sofron 1980

Sambuco nigrae-Robinieta Scerpa 1982

Chelidonio-Robinietum Jurko 1983

Impatienti parviflora-Robinieta Sofron 1987

Chelidonio-Acerion negundi L. et A. Jsb. 1989

Balloto nigrae-Robinon Hadac et Sofron 1980

Viola matutinae-Robinieta ass.nova

Aristolochio climatidis-Robinieta Scerpa 1982

Характеристика синтаксонів

Клас Querco-Fagetea представлений у заповіднику моно- та олігодоміантними широколистяно-лісовими ценозами союзу Carpinion betuli. Вирізняються три асоціації.

Асоціація Galeobdolo lutei-Carpinetum ass. nova

Діагностичні види: *Aegopodium podagraria*, *Galeobdolon luteum*, *Galium odoratum*, *Viola odorata*.

Номенклатурний тип: опис виконаний Л.В. Бакалиною 6.07.95 у гравовому лісі (кв. 13, вид. 24). Верхній ярус складається із *Carpinus betulus* - 5 (зімкнутість — 0,9). Підлісок несформований, зрідка зустрічається *Euonymus verrucosa* - +. Підріст складається з ювенілів та іматурів *Acer platanoides* - 1, зрідка *Quercus robur* - 1. Трав'яний покрив з покриттям 10% утворений: *Dryopteris filix-mas* - 2, *Asarum europaeum* - +, *Carex digitata* - +, *Galeobdolon luteum* - +, *Galium odoratum* - +, *G. aparine* - +, *Geranium robertianum* - +, *Impatiens noli-tangere* - +, *Lathyrus vernus* - +, *Mercurialis perennis* - +, *Moehringia trinervia* - +, *Polygonatum multiflorum* - +, *Pulmonaria obscura* - +, *Stellaria holostea* - +, *Viola odorata* - +.

Фітоценотична та екологічна характеристика: охоплює флористично бідні спонтанні широколистяно-лісові ценози, що формуються в досить низких екотопах. Деревостан утворений самосівом сильних едіфікаторних видів (*Carpinus betulus*, *Acer platanoides*, *A. campestre*), молодого та се-міньогенеративного віку, добре зімкнутий. Через високу затіненість підлісковий та трав'яний яруси сформовані слабо. Серійні ценози. Екотопічні варіанти та різночасові стадії демутації широколистяного лісу.

Субасоціація G.I.-C. typicum subass. nova

Діагностичні види: збігаються з наведеними для асоціації.

Номенклатурний тип: відповідає наведеному для асоціації.

Фітоценотична та екологічна характеристика: флористично бідні, із начальною кількістю випадкових видів ценози, що досить часто зустрічаються в заповіднику і займають великі площини. Деревостан одноярусний (1,0). Жіздомінують *Carpinus betulus* та *Acer platanoides*. Підлісок слабосформований, підріст нежиттєздатний. Покриття в ярусі трав 10–40%. Синузія фемероїдів представлена окремими видами. Поширені на плато та південних схилах різної експозиції із сірими лісовими ґрунтами. Серійні ценози. Стадії демутації самосівних широколистяних лісів, що настає після субасоціації G.I.-C. *betuletosum pendulae* I передує асоціації *Carici pilosae-Carpinetum*.

Субасоціація *G.I.-C. sambucetosum nigrae subass. nova*

Діагностичні види: *Sambucus nigra*, *Geranium robertianum*, *Impatiens parviflora*.

Номенклатурний тип: опис виконаний Л.В. Бакалиною 15.07.95 на місцях розвалів грабового лісу по дну балки (кв.15, вид. 2). Верхній ярус (0,7) складений *Carpinus betulus* – 5 та *Acer platanoides* – 2, підлісок – із *Sambucus nigra* – 5 (0,8), підріст – із *Acer platanoides* – 2 та *A. campestre* – 1. У трав'яному покриві з покриттям 80% домінує *Impatiens parviflora* – 4. Зустрічаються *Galeobdolon luteum* – +, *Asarum europaeum* – +, *Athyrium filix-femina* – +, *Chaerophyllum temulum* – +, *Circaea lutetiana* – +, *Dryopteris filix-mas* – +, *Geranium robertianum* – +, *Moehringia trinervia* – +, *Mycelis muralis* – +, *Polygonatum multiflorum* – +, *Viola odorata* – +, *V. reichenbachiana* – +, *Urtica dioica* – +.

Фітоценотична та екологічна характеристика: флористично бідні ценози із слабосформованим мезофітно-сірофітним комплексом трав'янистих рослин. Зрідка зустрічаються в заповідному лісовому масиві. Деревостан одноярусний. Переважають *Acer platanoides* та *Carpinus betulus* (0,8–1). Підлісок сформований *Sambucus nigra* (0,5). Достатньо високе покриття в ярусі трав досягається за рахунок домінування кількох видів. Приурочені до розширень тальвегів, підніжжя схилів із потужними сірими лісовими ґрунтами, збагаченими зсу́ївим матеріалом. Серійні ценози. Один із екотопічних варіантів грабово-кленової стадії демутації широколистяного лісу.

Субасоціація *G.I.-C. betuletosum pendulae subass. nova*

Діагностичні види: *Betula pendula*, *Majanthemum bifolium*.

Номенклатурний тип: опис виконаний Л.В. Бакалиною 24.06.94 в молодому грабняку (кв.15, вид.13). Деревостан зімкнутістю 1,0 утворений *Betula pendula* – 2, *Carpinus betulus* – 5, *Populus tremula* – 1, *Quercus robur* – 1. В слабосформованому підліску переважає *Corylus avellana* – 1. Підріст досить густий, і складається з *Tilia cordata* – 2, *Acer platanoides* – 2, *Populus tremula* – 1, *Carpinus betulus* – 2. Трав'яний покрив (покриття 30%) сформований *Carex pilosa* – 2, *Galium odoratum* – 1, *Galeobdolon luteum* – 1, *Glechoma hirsuta* – 1, *Aegopodium podagraria* – +, *Asarum europaeum* – +, *Carex digitata* – +, *Corydalis solida* – +, *Cystopteris fragilis* – +, *Dryopteris filix-mas* – +, *Lathyrus vernus* – +, *Majanthemum bifolium* – +, *Melica nutans* – +, *Moehringia trinervia* – +, *Poa nemoralis* – +, *Polygonatum multiflorum* – +, *Pulmonaria obscura* – +, *Solidago virgaurea* – +, *Stellaria holostea* – +, *Viola odorata* – +, *Ajuga genevensis* – +, *A. repens* – +.

Фітоценотична та екологічна характеристика: флористично бідні ценози приурочені до пологих схилів різної експозиції та плакорних ділянок із сірими лісовими ґрунтами. Деревостан здебільшого двох'ярусний. У першому ярусі переважають *Betula pendula*, *Quercus robur*, *Populus tremula*. Другий ярус складений переважно *Carpinus betulus*. Підлісок не зімкнутий. Трав'яний ярус слабо сформований (покриття 15–30%). Серійні ценози. Найтипічніший екотопічний варіант стадії демутації широколистяного лісу, сукцесійний аналог субасоціації *M.n.-C. populetosum tremulae*.

Асоціація *Carici pilosae-Carpinetum* містить флористично досить багаті ценози, які найчастіше зустрічаються в лісовому масиві заповідника на лесових схилах правого корінного берега. Найпоширеніший варіант дискотімаксу, що сформувався в найтипічніших екотопах. Вирізняються три субасоціації.

Субасоціація *C.p.-C. epipactietosum helleborinae subass. nova*

Діагностичні види: *Epipactis helleborine*, *Campanula rapunculoides*, *Viola mirabilis*, *Neottia nidus-avis*.

Номенклатурний тип: опис виконаний Л.В. Бакалиною 25.05.91 на постійній пробній ділянці 13. Верхній ярус (1,0) представлений *Carpinus betulus* (5). Зустрічаються *Quercus robur* – 1, *Tilia cordata* – 2, *Fraxinus excelsior* – 1. Розріджений підлісок складається з *Euonymus verrucosa* – 1. В розрідженному підфрості поширені *Tilia cordata* – 1, *Acer platanoides* – 2, *A. campestre* – 1, *Quercus robur* – 1, *Populus tremula* – +. В трав'яному покриві (з покриттям 30%) зустрічаються *Carex pilosa* – 2, *Anemone ranunculoides* – 1, *Dentaria bulbifera* – 1, *Glechoma hirsuta* – 1, *Stellaria holostea* – 1, *Adoxa moschatellina* – +, *Brachypodium sylvatica* – +, *Carex digitata* – +, *Corydalis intermedia* – +, *C. solida* – +, *Cystopteris fragilis* – +, *Dryopteris filix-mas* – +, *Epipactis helleborine* – +, *Galeobdolon luteum* – +, *Lathyrus niger* – +, *L. vernus* – +, *Platanthera bifolia* – +, *Poa nemoralis* – +, *Polygonatum multiflorum* – +, *Viola hirta* – +, *V. mirabilis* – +, *V. odorata* – +, *Dactylis glomerata* – +, *Astragalus glycyphyllos* – +, *Campanula rapunculoides* – +.

Фітоценотична та екологічна характеристика: флористично досить багаті широколистяно-лісові ценози, що порівняно часто зустрічаються на території лісового масиву заповідника. Приурочені до плато, схилів з невеликим ухилом (5–8°) здебільшого південної експозиції. Насадження одноярусні із старого граба (70–90 років) порослевого походження або змішані насадження, в яких *Carpinus betulus* порослевого, а *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior* — насінневого походження. Підлісок слабосформований. Покриття в трав'яному ярусі трав — 10–50%. Здебільшого це ділянки, де раніше проводилися інтенсивні лісогospодарські заходи. Один з екотопічних варіантів дискотімаксу.

Субасоціація *C.p.-C. allietosum ursinae subass. nova*

Діагностичні види: *Allium ursinum*, *Swida sanguinea*, *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*, *Athyrium filix-femina*, *Gagea lutea*.

Номенклатурний тип: опис виконаний Л.В. Бакалиною 12.07.95 в грабовому лісі на постійній пробній ділянці 16. Деревний ярус з *Carpinus betulus* (1,0) – 5. Підлісок слабосформований із *Swida sanguinea* – 1, *Euonymus verrucosa* – +. Підріст рідкий із *Acer platanoides* – 1, *A. campestre* – +, *Tilia cordata* – +, *Cerasus avium* – +. У трав'яном ярусі (з покриттям 90%) зустрічаються *Allium ursinum* – 3, *Aegopodium podagraria* – 3, *Ficaria verna* – 2, *Galeobdolon luteum* – 2, *Anemone ranunculoides* – 1, *Actaea spicata* – +, *Asarum europaeum* – +, *Athyrium filix-femina* – +, *Campanula latifolia* – +, *Carex pilosa* – +, *Chaerophyllum aromaticum* – +, *Ch. temulum* – +, *Chrysosplenium alternifolium* – +, *Circaea lutetiana* – +, *Corydalis cava* – +, *C. marschalliana* – +, *C. solida* – +, *Dentaria bulbifera* – +, *Dryopteris filix-mas* – +, *Gagea lutea* – +, *G. minima* – +, *Galium odoratum* – +, *Lathyrus vernus* – +, *Majanthemum bifolium* – +, *Mercurialis perennis* – +, *Milium effusum* – +, *Mycelis muralis* – +, *Paris quadrifolia* – +, *Platanthera bifolia* – +, *Polygonatum multiflorum* – +, *Pulmonaria obscura* – +, *Ranunculus cassubicus* – +, *Scilla bifolia* – +, *Scrophularia nodosa* – +, *Scutellaria altissima* – +, *Stachys sylvatica* – +, *Stellaria holostea* – +, *Viola odorata* – +, *Impatiens parviflora* – +, *Urtica dioica* – +, *Geum urbanum* – +, *Lamium maculatum* – +, *Sanicula europaea* – +.

Таблиця 1

Фітоценотична характеристика класу *Querco-Fagetea*

| Кількість описів | 32 | 3 | 3 | 8 | 8 | 11 | 4 | 8 | 2 |
|---|-----|----|------------------|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|
| Загальна кількість видів | 64 | 31 | 40 | 74 | 76 | 97 | 91 | 53 | 34 |
| Номер фітоценону | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| D.s. subass. G.I.-C. <i>sambucetosum nigrae</i> | | | | | | | | | |
| <i>Sambucus nigra</i> | II | V | . | II | . | II | . | . | . |
| <i>Geranium robertianum</i> | III | V | . | II | I | IV | III | I | . |
| <i>Mycelis muralis</i> | I | V | II | II | I | III | V | . | . |
| D.s. subass. G.I.-C. <i>betuletosum pendulae</i> | | | | | | | | | |
| <i>Betula pendula</i> | I | . | V | II | III | III | II | I | . |
| <i>Ajuga reptans</i> | I | II | IV | . | . | I | III | . | . |
| <i>Majanthemum bifolium</i> | I | . | IV | II | II | I | . | . | . |
| D.s. Ass. <i>Chrici pilosae-Carpinetum</i> | | | | | | | | | |
| <i>Anemone ranunculoides</i> | . | . | V | V ¹⁻² | V ¹⁻² | IV | . | . | . |
| <i>Corydalis cava</i> | . | . | V | II | V | II | I | . | . |
| <i>Mercurialis perennis</i> | II | II | . | V | IV | V | . | . | . |
| <i>Ficaria verna</i> | . | . | V | IV | V | II | . | . | . |
| <i>Gagea lutea</i> | . | . | V | I | IV | II | I | . | . |
| D.s. subass. C.p.-C. <i>allietosum ursinae</i> | | | | | | | | | |
| <i>Allium ursinum</i> | . | . | V ¹⁻² | III | I | II | . | . | . |
| <i>Swida sanguinea</i> | . | . | V | II | II | II | . | . | . |
| <i>Stachys sylvatica</i> | I | . | V | II | II | II | . | . | . |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | . | II | V | II | II | . | . | . | . |
| <i>Corydalis marschalliana</i> | . | . | V | II | I | . | . | . | . |
| D.s. subass. C.p.-C. <i>epipactiosum helleborinae</i> | | | | | | | | | |
| <i>Epipactis helleborine</i> | I | . | I | V | I | II | . | . | . |
| <i>Viola mirabilis</i> | . | . | II | III | V | II | . | . | . |
| <i>Campanula rapunculoides</i> | . | . | II | V | II | III | . | . | . |
| <i>Neottia nidus-avis</i> | . | II | . | III | I | III | . | . | . |
| D.s. Ass. <i>Melampyro nemorosi-Carpinetum</i> | | | | | | | | | |
| <i>Sedum telephium</i> | I | . | . | II | I | V | V | III | . |
| <i>Crataegus pseudokytostyla</i> | I | . | . | I | III | IV | III | V | . |
| <i>Polygonum convolvulus</i> | I | . | . | II | II | I | IV | V | III |
| <i>Melampyrum nemorosum</i> | I | . | . | I | I | V | III | III | . |
| <i>Campanula persicifolia</i> | . | . | . | I | IV | III | III | . | . |
| <i>Pyrus communis</i> | . | . | . | I | IV | I | III | . | . |
| <i>Viscaria vulgaris</i> | . | . | . | I | IV | III | V | . | . |
| <i>Achillea submillefolium</i> | . | . | . | I | IV | III | I | V | . |
| <i>Sanicula europaea</i> | . | . | I | I | II | III | . | . | . |
| <i>Cardaminopsis arenosa</i> | . | . | I | I | II | III | . | . | . |
| <i>Epilobium montanum</i> | . | . | I | I | II | III | III | . | . |
| D.s. Subass. M.n.-C. <i>latiretosum nigri</i> | | | | | | | | | |
| <i>Lathyrus niger</i> | I | . | . | V | II | V | . | . | . |
| <i>Scrophularia nodosa</i> | . | . | II | . | V | V | . | . | . |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | I | . | I | II | IV | V | I | . | . |
| <i>Scutellaria altissima</i> | . | . | I | I | IV | . | . | . | . |
| D.s. subass. M.n.-C. <i>populetosum tremulae</i> | | | | | | | | | |
| <i>Populus tremula</i> | I | IV | II | I | . | II | II | V | . |
| <i>Melandrium album</i> | . | . | . | I | . | I | V | V | . |
| <i>Carex praecox</i> | . | . | . | . | . | . | V | V | . |
| <i>Vicia tetrasperma</i> | . | . | . | . | . | . | V | V | . |
| <i>Origanum vulgare</i> | . | . | . | I | II | . | V | V | . |
| <i>Acer tataricum</i> | . | . | I | I | II | . | III | III | . |
| <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> | . | . | I | I | . | V | V | V | . |

Номер фітоценону

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| D.s. All. <i>Carpinion</i> | | | | | | | | |
| <i>Stellaria holostea</i> | V | IV | V | V | V | V | V | V |
| <i>Carpinus betulus</i> | V ³⁻⁴ | V ³⁻⁴ | V ¹⁻² | V ⁴⁻⁵ | V ⁴⁻⁵ | V ³⁻⁴ | V ¹⁻² | V ¹⁻² |
| <i>Polygonatum multiflorum</i> | V | II | IV | V | IV | V | V | . |
| <i>Viola odorata</i> | III | V | V | IV | V | V | II | . |
| <i>Galeobdolon luteum</i> | V | V | V | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V | . |
| <i>Galium odoratum</i> | V | V | V | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V | II | . |
| <i>Circaea lutetiana</i> | IV | IV | IV | V | V | V | IV | I |
| D.s. Ord. <i>Fagetalia</i> (Cl. <i>Querco-Fagetea</i>) | I | II | . | II | . | I | . | . |
| <i>Euonymus verrucosa</i> | IV | . | IV | III | V | V | V | V |
| <i>Acer platanoides</i> | V | V | V | V | V | V | V | V |
| <i>Quercus robur</i> | II | II | IV | II | IV | IV | V ¹⁻² | V ¹⁻² |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | IV | IV | IV | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V ¹⁻² | III | . |
| <i>Moehringia trinervia</i> | I | V | V | II | II | III | IV | III |
| <i>Carex pilosa</i> | IV | IV | IV | V | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V ¹⁻² |
| <i>Asarum europaeum</i> | IV | V | IV | V | IV | V | III | II |
| <i>Pulmonaria obscura</i> | IV | IV | IV | V | IV | V | IV | II |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> | IV | V | V | V | V | V | IV | . |
| <i>Acer campestre</i> | IV | V | II | V | V | V | V | I |
| <i>Tilia cordata</i> | I | . | II | II | V | II | II | III |
| <i>Poa nemoralis</i> | I | . | V | . | II | II | V ¹⁻² | V ¹⁻² |
| <i>Solidago virgaurea</i> | I | II | V | . | II | I | IV | II |
| <i>Cystopteris fragilis</i> | I | . | II | III | IV | II | V | III |
| <i>Carex digitata</i> | I | . | IV | II | V | II | V | IV |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | III | . | IV | . | IV | III | II | III |
| <i>Convallaria majalis</i> | III | . | IV | . | IV | V | V | II |
| <i>Milium effusum</i> | I | II | . | IV | II | IV | . | I |
| <i>Ulmus glabra</i> | I | II | . | II | II | III | . | . |
| <i>Glechoma hirsuta</i> | I | II | II | V | V | V | V | IV |
| <i>Lathyrus vernus</i> | III | . | II | IV | V | V | IV | II |
| <i>Corydalis solida</i> | I | . | V | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V ¹⁻² | V | I |
| <i>Scilla bifolia</i> | . | . | IV | II | V | IV | . | . |
| <i>Viola richenbachiana</i> | I | V | II | IV | III | IV | IV | . |
| <i>Adoxa moschatellina</i> | I | . | IV | . | III | IV | IV | . |
| <i>Corydalis intermedia</i> | I | . | . | III | IV | IV | IV | . |
| <i>Gagea minima</i> | . | . | IV | II | III | III | . | . |
| <i>Corylus avellana</i> | . | . | II | IV | V | IV | II | . |
| <i>Campanula trachelium</i> | I | . | II | I | III | III | IV | . |
| <i>Melica nutans</i> | I | . | II | II | II | III | IV | II |
| <i>Viola hirta</i> | I | . | II | IV | III | III | . | . |
| <i>Platanthera bifolia</i> | . | . | II | II | I | II | . | . |
| <i>Ranunculus cassubicus</i> | . | . | II | II | I | II | . | . |
| <i>Dentaria bulbifera</i> | II | II | IV | V ¹⁻² | V ¹⁻² | IV | . | . |
| <i>Carex sylvatica</i> | . | . | . | . | I | II | . | . |
| D.s. Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> | | | | | | | | |
| <i>Dactylis glomerata</i> | I | . | . | V | II | V | V | V |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | . | . | . | I | I | IV | III | V |
| <i>Calamagrostis epigeios</i> | . | . | . | . | . | II | . | . |
| D.s. Cl. <i>Robinietea</i> | | | | | | | | |
| <i>Impatiens parviflora</i> | II | IV | . | II | . | II | . | . |
| <i>Galium aparine</i> | II | . | . | . | II | II | I | . |
| <i>Geum urbanum</i> | I | . | . | I | I | IV | III | . |

| Номер фітоценону | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------------------------|---|----|----|-----|----|-----|-----|-----|---|
| D.s. Cl. Galio-Urticetea | | | | | | | | | |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> | I | II | . | V | II | V | III | I | . |
| <i>Lamium maculatum</i> | I | . | . | III | II | IV | II | I | . |
| <i>Urtica dioica</i> | I | II | . | IV | . | III | . | . | . |
| D.s. Cl. Vaccinio-Piceetea | | | | | | | | | |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | . | . | . | II | I | . | . | . | . |
| <i>Pinus sylvestris</i> | . | . | . | II | I | . | . | . | . |
| Інші види | . | . | . | . | . | II | . | . | . |
| <i>Lathyrus venetus</i> | I | . | II | . | I | . | . | . | . |
| <i>Cerasus avium</i> | . | . | II | I | I | II | . | . | . |
| <i>Campanula latifolia</i> | . | . | II | . | . | . | . | . | . |
| <i>Scopolia camiolica</i> | . | . | II | . | . | . | . | . | . |
| <i>Chaerophyllum aromaticum</i> | . | . | II | . | . | . | . | . | . |
| <i>Actaea spicata</i> | . | . | II | I | . | . | . | . | . |
| <i>Chrysosplenium alternifolium</i> | . | . | II | . | . | . | . | . | . |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i> | . | . | II | . | II | I | . | . | . |
| <i>Bromopsis benekenii</i> | . | . | II | . | II | I | . | . | . |
| <i>Paris quadrifolia</i> | . | . | I | II | . | . | . | . | . |
| <i>Lapsana communis</i> | . | . | I | II | . | . | . | . | . |
| <i>Cardamine impatiens</i> | . | . | II | . | . | . | . | . | . |
| <i>Cephalanthera longifolia</i> | . | . | I | I | II | . | . | . | . |
| <i>Carex michelii</i> | . | . | I | I | II | . | . | . | . |
| <i>Rosa canina</i> | . | . | II | . | II | . | . | . | . |
| <i>Dentaria quinquefolia</i> | . | . | II | . | II | . | . | . | . |
| <i>Rosa corymbifera</i> | . | . | II | II | II | . | . | . | . |
| <i>Polygonatum odoratum</i> | I | . | I | II | II | . | . | . | . |
| <i>Galeopsis bifida</i> | . | . | I | II | II | . | . | . | . |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> | . | . | I | I | II | . | . | . | . |
| <i>Coronilla varia</i> | . | . | II | . | II | . | . | . | . |
| <i>Omphalodes scorpioides</i> | . | . | II | . | II | . | . | . | . |
| <i>Galium verum</i> | . | . | II | . | II | . | . | . | . |
| <i>Hypericum perforatum</i> | I | . | II | III | II | III | . | III | . |
| <i>Ajuga genevensis</i> | . | II | I | III | I | III | . | III | . |

Види, які зустрічаються зрідка: *Alliaria petiolata* – 7; *Amorpha fruticosa* – 1; *Artemisia dniproica* – 3; *Carex pallescens* – 1, 3; *Chelidonium majus* – 3; *Clinopodium vulgare* – 3; *Caragana arborescens* – 1; *Dryopteris carthusiana* – 6; *Equisetum pratense* – 6, 7; *E. sylvaticum* – 6; *Festuca gigantea* – 7; *Genista tinctoria* – 7; *Hypericum hirsutum* – 1; *Lathraea squamaria* – 7; *Malus sylvestris* – 1; *Prunella vulgaris* – 1, 6; *Robinia pseudoacacia* – 1, 7; *Veronica officinalis* – 1; *Vicia cracca* – 3; *Viola matutina* – 3; *Viscum album* – 1.

Примітка. Номерами позначено синтаксони: асоціація *Galeobdolo lutei-Carpinetum* (1 – субасоціація *typicum*; 2 – *sambucetosum nigrae*; 3 – *betuletosum pendulae*); асоціація *Carici pilosae-Carpinetum* (4 – субасоціація *allietosum ursinae*; 5 – *epipactiosum helleborinae*; 6 – *typicum*); асоціація *Melampyro nemorosi-Carpinetum* (7 – субасоціація *typicum*; 8 – *polygonetosum convolvuli*; 9 – *populetosum tremulae*).

Фітоценотична та екологічна характеристика: флористично багаті ценози за рахунок видів високого класу постійності, які нерідко зустрічаються в нагірній частині лісового масиву заповідника. Приурочені до північних схилів з ухилом 10–15° і тальєгів із світло-сірими супіщаними лісовими ґрунтами на лесовидних суглинках. Здебільшого це чисті грабняки із зімкнутістю крон 0,8–0,9, іноді з домішкою інших порід, що утворилися на вирубках, де за відсутності *Carpinus betulus* змогли поповнитися насінневим шляхом інші породи. Підріст рідкий, повнотою 0,1–0,3. Дисклімаксові ценози. За умов довготривалого заповідного режиму, коли *Carpinus betulus* входить у стадію сенільної партикуляції, характерні процеси заміни *Carpinus betulus* на *Acer platanoides*.

Субасоціація *C.p.-C. typicum subass. nova*

Діагностичні види: *Milium effusum*, *Lamium maculatum*, *Geum urbanum*.

Номенклатурний тип: опис виконаний Л.В. Бакаліною 14.06.95 в грабовому лісі на постійній пробній ділянці 7. Древній ярус (0,9) сформований *Carpinus betulus* – 5, *Acer platanoides* – 1, *Fraxinus excelsior* – 1, *Betula pendula* – 1, *Populus tremula* – 1, *Quercus robur* – +, *Ulmus glabra* – +, *Cerasus avium* – +. Підлісок слабосформований із *Corylus avellana* – +, *Euonymus verrucosa* – +. Підріст розріджений із *Acer platanoides* – +, *A. campestre* – 1, *Fraxinus excelsior* – +, *Carpinus betulus* – 1, *Ulmus glabra* – 1, *Cerasus avium* – +, *Pyrus communis* – +. Трав'яний ярус (із покриттям 50%) сформований: *Carex pilosa* – 3, *Corydalis cava* – 2, *C. solida* – 2, *Scilla bifolia* – 1, *Aegopodium podagraria* – 1, *Anemone ranunculoides* – 1, *Ficaria verna* – 1, *Galeobdolon luteum* – 1, *Adoxa moschatelina* – +, *Asarum europaeum* – +, *Chaerophyllum temulum* – +, *Convallaria majalis* – +, *Corydalis intermedia* – +, *Dentaria bulbifera* – +, *Dryopteris filix-mas* – +, *Gagea lutea* – +, *G. minima* – +, *Galium odorata* – +, *Glechoma hirsuta* – +, *Lathyrus vernus* – +, *Mercurialis perennis* – +, *Milium effusum* – +, *Polygonatum multiflorum* – +, *Pulmonaria obscura* – +, *Stellaria holostea* – +, *Viola odorata* – +, *Geum urbanum* – +.

Фітоценотична та екологічна характеристика: флористично досить багаті ценози, що порівняно часто зустрічаються на території лісового масиву нагірної частини заповідника. Ці рослинні угруповання приурочені до плато, іноді з невеликим ухилом (3–10°). Древостан в основному одноярусний з *Carpinus betulus* порослевого походження з домішкою інших порід. Зімкнутість крон — 0,9. Піdlісок невиражений, представлений поодинокими екземплярами. Трав'яний покрив навесні створює покриття 20–45%, влітку 15–50%, іноді до 90%. Зростають на світло-сірих лісових ґрунтах. Найтипічніший екотопічний варіант дисклімаксових ценозів.

Асоціація *Melampyro nemorosi-Carpinetum* містить флористично досить багаті широколистянолісові ценози, які займають добре дреновані південні схилі із дещо змітими сірими лісовими ґрунтами. Древній ярус, сформований *Carpinus betulus* (0,7–0,8). Завдяки покращенню освітленості формується добре зімкнутий ярус трав. У складі цієї асоціації нами виділено три субасоціації.

Субасоціація *M.n.-C. polygonetosum convolvuli subass. nova*

Діагностичні види: збігаються з такими для асоціації.

Номенклатурний тип: опис виконаний Л.В. Бакаліною 8.06.95 в дубовій посадці на крутому (50°) південному схилі (кв. 12, вид. 17). Древній ярус складе-

Таблиця 2
Фітоценотична характеристика класу *Robinietea*

| Зімкнутість деревостану | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,7 |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Проективне покриття травостою | 90 | 80 | 95 | 80 | 50 | 60 | 70 | 90 | 70 | 95 | 90 | 70 | 80 | 95 | 95 | 70 |
| Кількість видів | 20 | 15 | 19 | 14 | 19 | 8 | 18 | 16 | 15 | 20 | 17 | 13 | 31 | 26 | 24 | 32 |
| Номер синтаксону | | | | | | 2 | | 3 | | 4 | | | 5 | | | 6 |
| Номер опису | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| D.s. Ass. <i>Sambuco nigrae-Robinietum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sambucus nigra</i> | + | 2 | 2 | 1 | + | . | . | . | + | + | . | . | + | + | . | |
| <i>Urtica dioica</i> | + | + | + | . | . | . | . | . | + | + | . | . | + | . | . | |
| <i>Moehringia trinervia</i> | + | + | + | . | . | . | . | . | + | + | . | . | + | . | . | |
| D.s. Ass. <i>Chelidonio-Robinietum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sedum telephium</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Ass. <i>Impatiensi parviflorae-Robinietum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Geranium robertianum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Alliaria petiolata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Leonurus cardiaca</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.s. Ass. <i>Chelidonio-Aceretum negundi</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Strophostoma sparsiflora</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> | + | . | . | . | . | + | + | . | + | . | . | . | + | . | . | |
| <i>Acer negundo</i> | . | + | . | . | . | . | + | + | + | 5 | . | . | + | . | . | |
| <i>Acer platanoides</i> | . | . | . | . | . | + | + | + | + | + | . | . | 1 | . | + | |
| <i>Humulus lupulus</i> | . | . | . | . | . | + | + | + | + | + | . | . | 1 | . | + | |
| <i>Viola odorata</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | 3 | . | 1 | . | . | |
| D.s. Ass. <i>Violo matutinae-Robinietum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Viola matutina</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Taraxacum officinale</i> | + | . | . | 1 | + | . | . | . | + | + | + | . | . | . | . | |
| <i>Atriplex sphaeromorpha</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | + | + | + | . | + | . | + | |
| <i>Elytrigia intermedia</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . | . | . | |
| <i>Ulmus laevis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | |
| <i>Buglossoides arvensis</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | + | + | . | . | . | . | . | |
| <i>Falcaria vulgaris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | |
| <i>Sonchus arvensis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 1 | + | . | . | . | . | |
| <i>Leonurus quinquelobatus</i> | + | . | . | . | . | . | + | . | + | + | + | . | . | . | . | |
| D.s. Ass. <i>Aristolochio clematis-Robinietum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Aristolochia clematitis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | + | 1 | . | + | + | + | + | |
| <i>Rubus caesius</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | + | 1 | . | + | + | + | + | |
| D.s. All. <i>Balloto nigrae-Robinion</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ballota ruderalis</i> | 5 | . | . | . | + | + | + | + | + | . | + | . | 1 | . | . | |
| <i>Anisantha tectorum</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | 1 | + | + | . | . | . | . | |
| <i>Poa angustifolia</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | + | 1 | + | + | . | . | . | |
| D.s. Cl. <i>Robinietea</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 1 | + | + | . | . | . | |
| <i>Polygonum convolvulus</i> | + | + | + | + | + | 1 | . | + | + | 1 | 1 | 1 | + | . | . | |
| <i>Galium aparine</i> | + | 5 | 5 | . | + | + | + | 1 | 4 | . | + | + | + | 1 | . | |
| <i>Chelidonium majus</i> | + | 3 | 3 | 5 | 3 | + | . | + | 1 | . | + | 1 | 2 | + | . | |
| <i>Impatiens parviflora</i> | + | + | 1 | . | 2 | 5 | 5 | + | 4 | . | 3 | 3 | 2 | + | . | |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | . | + | 5 | 5 | 4 | |
| <i>Geum urbanum</i> | + | . | + | . | . | . | . | + | . | . | . | . | + | . | . | |
| <i>Poa nemoralis</i> | . | . | . | . | . | + | . | + | + | 1 | . | + | + | . | . | |
| <i>Stenactis annua</i> | . | . | . | . | + | . | . | + | + | + | . | . | 1 | . | + | |
| <i>Swida sanguinea</i> | . | . | . | . | . | + | . | + | 1 | . | + | + | . | . | . | |
| <i>Rubus caesius</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | |

Номер опису

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| D.s. Cl. <i>Querco-Fagetea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Acer campestre</i> | . | + | + | . | . | . | . | + | . | 1 | + | 1 | + | + | + | |
| <i>Ulmus glabra</i> | . | . | . | . | . | . | + | 1 | + | 4 | . | 2 | + | + | + | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | . | . | . | . | + | + | . | + | + | . | 3 | 2 | + | + | + | |
| <i>Quercus robur</i> | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | 3 | + | 2 | + | + | |
| <i>Crataegus pseudokyrtostyla</i> | + | + | + | + | . | . | . | + | . | . | . | + | + | . | . | |
| <i>Carpinus betulus</i> | . | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Euonymus verrucosa</i> | . | . | . | . | . | . | + | + | + | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Pyrus communis</i> | + | . | . | + | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | |
| <i>Malus sylvestris</i> | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Polygonatum multiflorum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | |
| D.s. Cl. <i>Festuco-Brometea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Allium oleraceum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | |
| <i>Festuca valesiaca</i> | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | + | . | . | . | . | |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + | . | . | . | + | |
| <i>Poa compressa</i> | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| D.s. Cl. <i>Salicetea purpureae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Amorpha fruticosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | + | . | . | + | . | |
| D.s. Cl. <i>Artemisietae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chenopodium album</i> | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + | . | + | . | . | |
| <i>Elytrigia repens</i> | + | + | 1 | + | + | 5 | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Lamium maculatum</i> | . | . | . | . | . | . | + | + | . | + | . | . | . | . | + | |
| <i>Erigeron canadensis</i> | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | + | |
| D.s. Cl. <i>Secalieteae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Galeopsis bifida</i> | . | + | 1 | . | . | . | .</ | | | | | | | | | |

тан звичайно одноярусний, складений *Quercus robur* та *Carpinus betulus* (0,8). Ярус підліску невиражений. Підріст різновидовий, часто нежиттєздатний. Трав'яний ярус слабосформований (покриття 5–50%). Приурочені до рівнинних пілато та пологих схилів різної експозиції. Ґрунти сірі лісові на лесовидніх суглинках. Це головним чином штучні дубові насадження або спонтанні ліси, де довгий час проводилися рубки догляду. Серійні ценози — одна із стадій демутації, де сталося зімкнення деревного яруса із сильних едифікаторних порід, характерні процеси слімінації геліофільних видів та формування скіофітно-мезофільного флоценокомплексу широколистяних лісів.

Субасоціація *M.n.–C. populetosum tremulae* subass. nova

Діагностичні види: *Populus tremula*, *Melandrium alba*, *Carex praecox*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Acer tataricum*, *Hypericum perforatum*.

Номенклатурний тип: опис виконаний Л.В. Бакалиною 8.06.95 у верхній частині схилу південно-західної експозиції (кв.12, вид.16). Верхній ярус (0,5) сформований *Populus tremula* – 2 та *Quercus robur* – 4. У підліску відмічені окремі екземпляри *Euonymus verrucosa* – +, *Crataegus pseudokyrtostyla* – +. Підріст складений простоками, ювенілами та іматурами *Acer platanoides* – +, *Pyrus communis* – +, *Carpinus betulus* – 3, *Quercus robur* – 1, *Acer tataricum* – +, *Populus tremula* – +. Трав'яний ярус складений *Poa nemoralis* – 3, *Campanula persicifolia* – +, *Carex digitata* – +, *C. praecox* – +, *Convallaria majalis* – +, *Cystopteris fragilis* – +, *Moehringia trinervia* – +, *Origanum vulgare* – +, *Polygonum convolvulus* – +, *Solidago virgaurea* – +, *Stellaria holostea* – +, *Viscaria vulgaris* – +, *Dactylis glomerata* – +, *Veronica chamaedrys* – +, *Achillea submillefolium* – +, *Vicia tetrasperma* – +, *Melandrium album* – +.

Фітоценотична та екологічна характеристика: флористично відносно багаті за рахунок видів високого класу постійності ценози, що дуже рідко зустрічаються в периферійній частині лісового масиву. Приурочені до крутіх схилів південної експозиції та вершин горбів із сильно змітими світло-сірими лісовими ґрунтами. Древостан двоярусний. Перший ярус (0,2) представлений *Populus tremula*, другий (0,5) — *Quercus robur* та *Carpinus betulus*. Ярус підліску невиражений. Підріст різновидовий, життєздатний. Покриття трав становить 30–60%. Серійні ценози. Один із рідкісних скотопічних варіантів демутаційної стадії, де позиції граба слабші за позиції дуба у зв'язку із сильною дренованістю і відносною бідністю ґрунтів та особливостями мікроклімату. Формуються як спонтанні лісові ценози.

Субасоціація *M.n.–C. typicum* subass. nov.

Діагностичні види: *Lathyrus niger*, *Scutellaria altissima*.

Номенклатурний тип: опис виконаний Л.В. Бакалиною 20.05.90 в грабняку на схилі південної експозиції крутістю 15° (постійна пробна ділянка 15). Верхній ярус складений *Carpinus betulus* – 5. Підлісок (0,1) представлений *Euonymus verrucosa* – + та *Corylus avellana* – 1. Підріст складається з *Acer platanoides* – 1, *A. campestre* – 1, *Carpinus betulus* – 2. Трав'яний ярус (покриття 30%) складають: *Carex pilosa* – 2, *Poa nemoralis* – 1, *Adoxa moschatellina* – +, *Aegopodium podagraria* – +, *Allium ursinum* – +, *Anemone ranunculoides* – +, *Brachypodium sylvaticum* – +, *Campanula persicifolia* – +, *C. trachelium* – +, *Cardaminopsis arenosa* – +, *Carex digitata* – +, *Chaerophyllum temulum* – +, *Convallaria majalis* – +, *Corydalis intermedia* –

+, *C. solida* – +, *Cystopteris fragilis* – +, *Dentaria bulbifera* – +, *D. quinquefolia* – +, *Dryopteris filix-mas* – +, *Ficaria verna* – +, *Gagea lutea* – +, *Galeobdolon luteum* – +, *Galium odoratum* – +, *Glechoma hirsuta* – +, *Lathyrus niger* – +, *Melampyrum polonicum* – +, *Melica nutans* – +, *Mycelis muralis* – +, *Neottia nidus-avis* – +, *Polygonatum multiflorum* – +, *Pulmonaria obscura* – +, *Ranunculus cassubicus* – +, *Scilla bifolia* – +, *Scrophularia nodosa* – +, *Scutellaria altissima* – +, *Sedum telephium* – +, *Solidago virgaurea* – +, *Stellaria holostea* – +, *Viola hirta* – +, *V. odorata* – +, *V. reichenbachiana* – +, *Viscaria vulgaris* – +, *Dactylis glomerata* – +, *Veronica chamaedrys* – +, *Ajuga repens* – +, *Campanula rapunculoides* – +, *Polygonatum odoratum* – +, *Sanicula europaea* – +.

Фітоценотична та екологічна характеристика: флористично досить багаті за рахунок видів високого класу постійності ценози, які часто зустрічаються і займають значні площини в межах заповідника. Приурочені до пологих (5–10°), рідше більш-менш крутіх (25–30°) схилів південної експозиції. Древостан одноярусний, представлений *Carpinus betulus*. В підрості трапляються поодинокі екземпляри *Carpinus betulus*, *Acer platanoides*, *A. campestre*, *Ulmus scabra*. Підлісок слабосформований. Трав'яний ярус добре сформований (покриття — 20–90%), з добре представлена синузією весняних ефемероїдів. Один з екотопічних варіантів дикістімаксу.

Клас *Robinietae* (*Chelidonio–Robinietalia*) представлений моно- та олігодомінантними угрупованнями штучного походження, що входять до складу трьох союзів.

У складі союзу *Chelidonio–Robinion* виділено три асоціації.

Асоціація *Sambuco nigrae–Robinietum* містить угруповання старих насаджень *Robinia pseudoacacia* на пологих схилах різної експозиції із досить багатими сірими лісовими ґрунтами на лесовидніх суглинках. Верхній ярус деревостану, в якому панує *Robinia pseudoacacia*, розріджений (0,5–0,8). Характерний підріст із пагонів вегетативного походження *Robinia pseudoacacia* та насінневого походження інших порід (табл. 2). В підлісовому ярусі, здебільшого добре сформованому, домінує *Sambucus nigra*. Угруповання цієї асоціації зустрічаються у вигляді невеликих за площею ділянок (0,1–0,3 га) повсюдно в крайових зонах акацієвих насаджень, які межують із угрупованнями класів *Querco–Fagetea*, *Molinio–Arrhenatheretea* тощо.

Асоціація *Chelidonio–Robinietum* об'єднує штучні насадження на пологих схилах (до 20°) південної, південно-східної, південно-західної та східної експозиції із слабозмітими і відносно багатими дерновими лісовими ґрунтами. В деревостані панує *Robinia pseudoacacia* (зімкнутістю до 0,8). У підрості зустрічаються широколистяно-лісові види. Підлісок невиражений. Це угруповання найчастіше зустрічається і займає найбільші площини в північно-західній та західній частинах правобережного масиву, на землях, присудніх до заповідника в 1987 р. Рідше і на незначних ділянках трапляється в прилеглих до садиби заповідника насадженнях акації. Це здебільшого старі акацієвники з ознаками деградації деревостану. Переважно південна експонованість схилів, добра їх дренованість та збільшена освітленість поверхні ґрунту (завдяки слабкій зімкненості деревостану) зумовлюють дещо ксерофітний склад трав'яного яруса та підросту.

Асоціація *Impatiensi parviflorae–Robinietum* представлена штучними насадженнями на крутіх схилах (до 70°) різної експозиції, пологих схилах північної ек-

спозиції та ділянках із потужним антропогенним навантаженням (у межах садиби). Грунти сірі лісові на лесовидних суглинках або дернові на нелесових породах. Деревний ярус представлений *Robinia pseudoacacia*, дещо розріджений (0,7). Підлісок відсутній. У підрості зрідка зустрічаються мезофільні види широколистяних лісів. Флористично бідні угруповання, що характеризуються досить інтенсивним розвитком літньої синузії з *Impatiens parviflora* та *Galium aparine*, а також пізньоосінньої — з озимих сходів *Galium aparine*. Зустрічається головним чином в прилеглій до садиби частині заповідника (північно-східний схил правого берега Дніпра) та північно-західній частині заповідного лісового масиву.

Асоціація *Chelidonio-Aceretum negundi* (союз *Chelidonio-Acerion negundi*) містить спонтанні угруповання на схилах з багатими сірими лісовими грунтами на місці старих садів та пустыщ. У заповіднику поширені здебільшого в межах садиби та її околиць і займають незначні площи. Древостан багатовидовий. Домінують здебільшого *Robinia pseudoacacia* та *Acer negundo*. В густому підростково-підліскому ярусі переважають види класу *Querco-Fagetea*. Трав'яний ярус здебільшого розріджений (20–40%), інколи густіший (до 80%).

Союз *Balloto nigrae-Robinion* представлений двома асоціаціями.

Асоціація *Violo matutinae-Robinietum ass. nova*

Діагностичні види: *Viola matutina*, *Sonchus arvensis*, *Atriplex tatarica*, *Elytrigia intermedia*, *Falcaria vulgaris*, *Leonurus quinquelobatus*.

Номенклатурний тип: опис виконаний 08.06.95 В.Л.Шевчиком та Л.В.Бакаліною на схилі (45°) південно-східної експозиції в кварталі №16. Верхній ярус (0,7) представлений *Robinia pseudoacacia* – 5. Зрідка зустрічається *Ulmus glabra* – +, *Quercus robur* – +, *Fraxinus excelsior* – +, *Crataegus pseudokyrtostyla* – +, *Cotinus coggygria* – +, *Sambucus nigra* – +. В трав'яному ярусі (покриття 100%) співdomінують *Alliaria petiolata* – 1, *Sonchus arvensis* – 1, *Impatiens parviflora* – 3, *Anisantha tectorum* – 1, *Polygonum convolvulus* – 1, *Chelidonium majus* – 1. Рідше зустрічаються *Strophostoma sparsiflora* – +, *Viola odorata* – +, *V. matutina* – +, *Taraxacum officinale* – +, *Leonurus quinquelobatus* – +, *Atriplex tatarica* – +, *Elytrigia intermedia* – +, *Buglossoides arvensis* – +, *Falcaria vulgaris* – +, *Ballota ruderalis* – +, *Galium aparine* – +, *Vicia cracca* – +.

Фітоценотична та екологічна характеристика: молоді штучні змішані насадження *Robinia pseudoacacia* та інших порід на денудованих схилах і вершинах горбів ("шипілях") із щебенистими дерновими грунтами на доантропогенових породах. Древостан розріджений (0,4–0,6), часто з ознаками деградації: суховершинність, знижена життєздатність, передчасна сенільна партикуляція. В трав'яному ярусі добре представлена синузія терофітів. У складі синузії трав'янистих багаторічників переважають мезоксерофіти. Ці угруповання зустрічаються головним чином в східній і південно-східній частинах заповідника.

Асоціація *Aristolochio clematidis-Robinietum* об'єднує флористично багаті за рахунок малохарактерних для класу *Robinietea* видів угруповання. Здебільшого це штучні насадження *Robinia pseudoacacia* у заплавній частині заповідника та його охоронної зони. В заповіднику займають незначні площи (до 1 га). Зростають на слабосформованих дернових грунтах, часто в єдиних контурах з лісовими угрупованнями союзу *Salicion albae*.

Висновки

Таким чином, обробка за методикою Браун-Бланке масиву описів, виконаних у найтипівіших місцезростаннях широколистяно-лісових ценозів Канівського природного заповідника, свідчить про наявність тут трьох досить відмінних за флористичним складом типів рослинних угруповань, виділених нами попередньо в ранзі асоціацій. Найчастіше зустрічаються і займають найбільші площи угруповання, віднесені нами до асоціації *Carici pilosae-Carpinetum*. В її складі добре розрізняються три субасоціації, які являють собою екотопічно детерміновані відмінності.

Угруповання асоціації *Melampyro nemorosi-Carpinetum* легко діагностуються завдяки добре представлению в них блоку факультативних геліофітів-мезофітів. Це переважно найбільш освітлені широколистяно-лісові ценози, приурочені до південних схилів, або штучні дубові насадження (субасоціація *Melampyro nemorosi-Carpinetum polygonetosum convolvuli*).

Близько половини описів виконані в присадибній частині лісового масиву, на місцях, які донедавна використовувались як сільгоспугіддя (сади, городи), та в приміській зоні. Такий високий відсоток у загальному масиві описів пояснюється їх значною візуально-фізіономічною різноманітністю, яка і привернула нашу увагу на аналітичному етапі роботи. Всі вони віднесені до трьох субасоціацій асоціації *Galeobdolo lutei-Carpinetum* і представляють екотопічно та антропогенно зумовлені варіанти різних стадій демутації широколистяного лісу.

Клас *Robinietea* в межах заповідника представлений шістьма асоціаціями. Найчастіше зустрічаються та займають найбільші площи угруповання асоціацій *Chelidonio-Robinietum* та *Impatiens parviflora-Robinietum*. Це найтипівіші скотопічні варіанти штучних насаджень з *Robinia pseudoacacia*. Значно рідше і на незначніх за площею ділянках зустрічаються угруповання асоціацій: *Sambuco nigrae-Robinietum*, *Violo matutinae-Robinietum*, *Aristolochio clematidis-Robinietum*, *Chelidonio-Aceretum negundi*. Асоціацію *Sambuco nigra-Robinietum* ми трактуємо як угруповання контактних "зон" старих штучних акацієвих насаджень, де за рахунок високої родючості ґрунту та порівняно країною освітленості створюються умови для розвитку підліскового ярусу з *Sambucus nigra*. Асоціація *Violo matutinae-Robinietum* поширені на найбільших, щодо трофності і вологості субстратах, представляючи собою екотопічний варіант штучних насаджень. В зв'язку з пониженою едіфікаторною здатністю *Robinia pseudoacacia*, в цих екотопах з нею успішно конкурують інші види деревних порід. Асоціація *Aristolochio clematidis-Robinietum* — типовий заплавний варіант акацієвих насаджень. Асоціація *Chelidonio-Aceretum negundi* на відміну від усіх попередніх асоціацій даного класу об'єднує угруповання здебільші спонтанного походження.

Література

Бондар М.М. Минуле Канева та його околиць. – Київ: Вид-во Київ. ун-ту. – 1971. – 101 с.

Любченко В.М., Бортняк М.М. Рослинність Канівського державного заповідника за даними великомасштабного геоботанічного картування // Укр. ботан. журн. – 1986. – 43, 5. – С. 16–20.

Кришталь О.П. Канівський біогеографічний заповідник. // Зб. праць Канівського біогеографічного заповідника. – 1947. – 1, вип. I. – С. 3–62.

Маринич О.М., Ланько А.І., Шишченко П.Г. Фізична географія Української РСР. – Київ: Вища школа. – 1982. – 205 с.

Определитель высших растений Украины. – Киев: Наук. думка. – 1987. – 548 с.

Соломаха В.А. Синтаксони рослинності України за методом Браун-Бланке та їх особливості. – Київ: Ун-т імені Тараса Шевченка. – 1995. – 116 с.

Шевчик В.Л., Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності островів Круглик та Шелестів Канівського природного заповідника // Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 1. – С. 12–27.

Moravec J. a kol. Rostlinna spolecenstva Ceske socialistické republiky a jejich ochrození // Severoceska prirodou, Priloha. – 1983. – 1. – 129 s.

Sirenko I.P. Creation a Databases for Floristic and Phytocoenologic Researches // Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 1. – С. 9–11.

СПОНТАННА РОСЛИННІСТЬ М. ЧЕРКАСИ. 1. УГРУПОВАННЯ КЛУМБ

B.B. Osipenko

Черкаський державний університет, кафедра біології, 257000, Черкаси, бульвар Шевченка, 81.

Osypenko V.V. Accidental vegetation of Cherkassy. 1. Flower-bed's community. – Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A, Iss. 2. – P. 88–92

Keywords: segetal vegetation, *Chenopodieta*, Cherkassy, Ukraine

Summary

The ecological and phytocenological characteristics of flower-bed's vegetation in Cherkassy were presented. The syntaxonomical schemes contain the 13 separated phytocenoses, that had attributed to 2 syntaxons: association *Digitario-Portulacetum* and *Stellaria media+Galinsoga parviflora* Comm. the classes *Chenopodieta*. The development of this trend of geobotanical studies in the Ukraine is supposed to be promising.

Із збільшенням антропогенного впливу на міські екосистеми в останні десятиріччя спостерігаються зміни рослинного покриву, що характеризуються значним поширенням нових рослинних угруповань. Розширення досліджень у цьому напрямку спричинилися до появи спеціального розділу фітоценології — урбофітоценології, в коло інтересів якої включають картування і зонування рослинності міст. Міська спонтанна рослинність тільки починає вивчатись українськими фітоценологами. Важливе значення у вирішенні проблеми зонування міст має вивчення різних типів спонтанної рослинності, в першу чергу синантропної. Термін "міська рослинність" повинен охоплювати всі типи рослинності (як спонтанної, так і культивованої), що формуються в міських екосистемах (Кучерявий та ін., 1991а, б; Соломаха та ін., 1992). Складовою частиною синантропної рослинності є сегетальна рослинність, яка в межах міст пошиrena, в основному, на окультурених ділянках (городи, клумби, квітники). Вказані угруповання нараховують незначну кількість видів, які, проте, мають високу насінневу продуктивність, є злісними бур'янами, причиною алергічних захворювань людини і характеризуються екологічною лабільністю, що сприяє їх поширенню.

Вивчення сегетальної рослинності в синтаксономічному аспекті даст можливість визначити основні фактори її поширення та напрямки сукцесійних змін.

Існування своєрідної спонтанної рослинності поселень пов'язують з особливостями умов середовища антропогенних екосистем різних розмірів, занесенням

© B.B. Osipenko, 1996

у них насіння, процесом апофітизації та генетичними змінами рослин (Василевич, Мотекайтите, 1988).

У складі міської спонтанної рослинності виділяють насамперед два основних типи синантропної рослинності — рудеральну і сегетальну. Саме складові вказаних фітоценозів є джерелом розповсюдження спонтанних угруповань, які все частіше зустрічаються в населених пунктах та на їхніх околицях. Неабияке значення для формування їх на урбанізованих територіях має культурний шар ґрунту, оскільки на такий евтрофний субстрат позитивно реагують види, що випадково потрапляють у відмінні скологічні умови. Для міських ґрунтів типовими є ущільнення, висушування, підвищення вмісту солей, лужна реакція, забруднення важкими металами. Місто характеризується більш аридним кліматом порівняно з оточуючими територіями, загазованим повітрям. Екологічна своєрідність сучасних урбанізованих ландшафтів визначає і своєрідність спонтанної рослинності міст, котра відрізняється від пionерних типів фітоценозів у місцезростаннях природного походження. Значну роль тут відіграють адентивні види.

За флористичним складом міську спонтанну рослинність можна розглядати як поєднання антропохорів з апофітами, причому їх співвідношення визначається характером діяльності та засобів впливу людини на середовище.

Спонтанна рослинність розповсюдженна на антропогенно видозмінених екотопах — смітниках, звалищах, витоптуваних місцях, обабіч шосейних доріг та залізниць, стін, парканів, насипів, на кладовищах, покинутих землях, намитих ґрунтах, будмайданчиках, клумбах, газонах, у скверах, санітарно-захисних зонах промислових підприємств тощо.

При аналізі міської спонтанної рослинності поряд з вивченням поширення синантропних ценозів слід ураховувати і стан інших рослинних угруповань (газонів, паркових та лісопаркових насаджень). У разі частого порушення субстрату угруповання, що виникли внаслідок спонтанного розселення синантропних видів, існують досить тривалий час і повинні вивчатись як складова частина урбофлори.

Природні умови району дослідження

Місто Черкаси розташоване на північно-східному схилі гірського утворення Українського кристалічного щита, який поступово опускається в бік р. Дніпра. Кристалічний масив у межах міста розсічений двома розломами в районі Соснівки і у південно-західній частині. За геоморфологічним районуванням територія міста відноситься до Ірдинсько-Тясминської ерозійної акумулятивної терасової рівнини на палеогеновій основі. Для центральної частини міста в геологічному розрізі характерні утворення бучацької свити — вуглисти піски і глини. У терасовому комплексі р. Дніпра в межах міста виділені друга та третя надзаплавні тераси. Переважна частина міста розміщена в межах третьої надзаплавної тераси (абсолютні відмітки 95–110 м). Безінерединно до третьої примикає друга надзаплавна тераса (абсолютні відмітки 90–93 м). Відклади цієї тераси виходять на денну поверхню у вигляді прибережної смуги р. Дніпра завширшки до 150 м. У межах м. Черкаси знаходиться середня ділянка Кременчуцького водосховища, де течія практично відсутня. За природним зонуванням місто розташоване в центральній частині лісостепової зони. Однією з характеристик, що відображають фізико-геог

рафічні особливості м. Черкаси, є середньомісячна температура. У січні вона дійсно є $-5,8^{\circ}\text{C}$, у липні $+20^{\circ}\text{C}$. Протягом року у місті переважають вітри північного, північно-західного та східного напрямків. Середньорічна кількість опадів становить понад 480 мм. Найпоширеніші ґрунти — середньогумусний чорнозем, а на підвищених ділянках з дуже сродованими ґрунтами трапляються здебільшого сірі і світло-сірі ґрунти. Загальна земельна площа міста — 7300 га. Вона характеризується відносно рівною поверхнею, проте мікрорельєф має деяку хвилястість та мікrozападини різної форми і глибини. Площа, зайнята зеленими насадженнями (дерева і кущі), становить 29% площи міста.

Місто Черкаси є промислово розвиненим центром обласного підпорядкування. Своєрідність географічного положення та значна кількість хімічних підприємств, розвиток промислового та житлового будівництва зумовлюють наявність специфічних антропогенно порушенів екотопів, що стають осередками спонтанної рослинності. З півночі місто межує з масивом Соснівка, який постійно зазнає антропогенної депресії. Навколо хімічних підприємств (заводи "Хімреактив", "Хімволокно", ЧВО "Азот", комбінат шовкових тканин та ін.) розташовані санітарно-захисні зони, де останніми роками збільшилась кількість нових рослинних угруповань. На територіях, розташованих поруч з будмайданчиками, багато звалищ, неприбраного сміття. Цікавим об'єктом дослідження спонтанної рослинності є новий житловий масив Митниця, що будується на намитому з річища Дніпра ґрунті, де рослинність зазнає змін у зв'язку з занесенням пасмофільних видів. Безпосередньо до міста примикають городи (райони Аеропорту, Хімселища, Луначарського, Південно-західний), які є джерелом розповсюдження сегетальних і рудеральних рослин. З півдня до Черкас підходять сади радгоспу "Черкаський".

Об'єкти та методика досліджень

Клумби, як один із видів квіткового оформлення є неодмінним атрибутом будь-якого міста (Декоративные растения..., 1985). Найчастіше вони зустрічаються на газонах або заасфальтованих ділянках перед адміністративними будівлями або на території промислових об'єктів. Протягом серпня 1996 р. були досліджені і описані 72 клумби в різних районах міста. Обстежені клумби у скверах, на площах, біля школ, адміністративних будівель, транспортних вузлів та промислових підприємств. Площа клумб коливалася від 4 до 100 m^2 , спостерігалася певна закономірність — на маленьких клумбах частіше траплялись 1–3 види декоративних рослин, на великих — 5–7 видів як квітуючих, так і килимових.

Об'єкти описів значно різнилися формою, розміщенням, ґрунтом та ступенем доглянутості. Найбільш доглянутими були клумби в центрі міста та біля проходної заводу "Хімволокно" (тут неодноразово вносилися добрива, регулярно розпушувався ґрунт і проводилися поливи). Проективне покриття сегетальних бур'янів виявилось незначним. У найбільш занедбаному стані були клумби біля школ. Саме на них і виявлено найбільше сегетальних рослин. Описи обробляли згідно з основними методичними зasadами класифікації Браун-Бланке.

Характеристика синтаксонів рослинності клумб

Одним із основних факторів, які визначають флористичний склад фітоценозів, є ґрунт. Найкращими для декоративних рослин вважаються суглинки та супіщані, не дуже опідзолені ґрунти, що характеризуються доброю

структурою і містять достатню кількість поживних речовин (Стан ..., 1996). Непридатні за механічним складом ґрунти повинні поліпшуватися. На клумбах в центральній частині міста до 1990 р. широким завозився торф. Ґрунт — переважно чорнозем типовий (30–40 см), подекуди й суглиннистий. Протягом вегетації здійснювалось підживлення кристаліном — стимулятором росту. Відомо, що більшість квіткових рослин добре росте на ґрунтах із слабкокислою або нейтральною реакцією середовища. Показник pH на центральних клумбах дорівнює 5,5–6. Оскільки обробіток ґрунту протягом сезону спричинюється до зниження його вологості, там, де не вдавалися до додаткового зволоження, створювалися сприятливі умови для розвитку сегетальної рослинності.

Аналіз отриманих фітоценотичних матеріалів дозволив виділити два синтаксони класу *Chenopodietae*.

Синтаксономія угруповань клумб м. Черкаси

Cl. *Chenopodietae* Br.-Bl. 1951 em Lohm., J. et R.Tx. 1961 ex Matsz. 1962

Ord. *Eragrostietalia* J.Tx. in Poli 1966

All. *Eragrostion* (R.Tx. 1950) Oberd. 1954

Ass. *Digitario-Portulacatum* (Felf. 1942) Timar et Bodrogkosi 1959

D.c. *Stellaria media*+*Galinsoga parviflora* [Eragrostion]

Відмінність екологічних умов сформованих клумб була покладена в основу виділення фітоценонів. Разом з тим однотипність заходів по формуванню клумб та догляду за ними зумовила наявність лише двох синтаксонів (таблиця).

Асоціація *Digitario-Portulacatum* поширення на механічно порушуваних ділянках (клумбах) на чорноземах слабкогумусних супіщаних, розташованих на відкритих ділянках, що зазнають значної сонячної інсоляції, часто пересушених, малодоглянутих. У місті Черкаси такими виявилася більшість клумб біля школ та на віддалених від центру територіях, які не підпорядковані "Черкасизеленгоспу" (південна частина міста), житловий масив Митниця на завезених на піски ґрунтах (східна частина), Луначарський район (північно-західна частина).

Дериватис угруповання *Stellaria media*+*Galinsoga parviflora* охоплює фітоценози на багатьох чорноземних ґрунтах на затінених клумбах, часто певозважуваних. Цей синтаксон зустрічається на постійно доглянутих клумбах в центрі міста, які підпорядковані "Черкасизеленгоспу", і на які неодноразово вносили добрива і регулярно зволожували.

Висновки

Таким чином, міська спонтанна рослинність, що зазнає стійкого антропогенного тиску, представлена насамперед синантропною рослинністю. Угруповання, описані на клумбах м. Черкаси, виявили значну різноманітність фітоценонів, які внаслідок нівелювання умов догляду за клумбами віднесенні до двох синтаксонів, що наводить на думку про необхідність розширення подальших досліджень в інших містах України з метою проведення порівняльного аналізу.

ЛІТЕРАТУРА

Василевич В.И., Мотекайтите В.П. Рудеральные сообщества как особый тип растительности // Ботан. журн. – 1988. – 73, 12. – С. 1699–1707.

Стан навколошнього середовища міста. – Черкаси: Екоінформ, 1996. – 72 с.

Таблиця

Синтаксони рослинності клумб

| Покриття квіткових рослин | І | ІІ | ІІІ | ІV | V |
|---|----|----|-----|----|---|
| Покриття бур'янів | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| Кількість видів | 23 | 16 | 10 | 16 | 6 |
| Номер опису | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Квіткові рослини | | | | | |
| <i>Petunia hybrida</i> | 4 | . | + | + | . |
| <i>Aurinia saxatilis</i> | 1 | . | . | + | 5 |
| <i>Tagetes patula</i> | 1 | . | 5 | 1 | . |
| <i>Phlox paniculata</i> | 1 | . | . | . | . |
| <i>Aster novi-belgii</i> | . | + | . | 3 | . |
| <i>Lupinus varius</i> | + | . | . | . | . |
| <i>Salvia splendens</i> | 1 | . | . | 4 | 2 |
| <i>Paeonia officinalis</i> | . | 5 | + | . | . |
| <i>Calendula officinalis</i> | . | 5 | + | . | . |
| <i>Dianthus barbatus</i> | + | . | . | . | . |
| <i>Coreopsis grandiflora</i> | 2 | . | . | . | . |
| <i>Rudbeckia hirta</i> | 3 | . | . | . | . |
| <i>Rosa chinensis</i> | 1 | . | . | . | . |
| <i>Ipomoea purpurea</i> | . | . | . | + | . |
| <i>Tagetes erecta</i> | . | . | 2 | . | . |
| <i>Amaranthus paniculatus</i> | . | . | + | . | . |
| <i>Hosta lancifolia</i> | . | . | + | . | . |
| <i>Hemerocallis fulva</i> | . | . | + | . | . |
| D.s. Ass. <i>Digitario-Portulacetum</i> | | | | | |
| <i>Portulaca oleracea</i> | + | + | . | . | . |
| <i>Polygonum aviculare</i> | + | + | . | . | . |
| D.s. <i>Stellaria media</i> + <i>Galinsoga parviflora</i> | | | | | |
| <i>Stellaria media</i> | . | . | + | + | + |
| <i>Galinsoga parviflora</i> | + | + | + | + | + |
| D.s. All. <i>Eragrostion</i> (Ord. <i>Eragrostietalia</i>) | | | | | |
| <i>Digitaria sanguinalis</i> | + | . | + | . | + |
| <i>Eragrostis minor</i> | + | + | . | . | + |
| D.s. Cl. <i>Chenopodietae</i> | | | | | |
| <i>Chenopodium album</i> | + | 1 | . | + | . |
| <i>Amaranthus albus</i> | . | + | . | + | . |
| <i>Amaranthus blitoides</i> | . | + | . | . | . |
| <i>Lactuca serriola</i> | + | . | . | . | . |
| <i>Echinochloa crusgalli</i> | + | . | . | . | . |
| <i>Xanthoxalis dillenii</i> | + | + | . | + | . |
| D.s. Cl. <i>Secalietea</i> | | | | | |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | . | 1 | . | . | . |
| <i>Setaria glauca</i> | . | + | . | . | . |
| <i>Erigeron canadensis</i> | + | + | . | . | + |
| <i>Amaranthus retroflexus</i> | + | + | . | + | . |
| <i>Polygonum convolvulus</i> | . | + | . | + | . |
| D.s. Cl. <i>Plantaginetea</i> | | | | | |
| <i>Plantago major</i> | + | . | + | + | . |
| <i>Taraxacum officinale</i> | + | + | + | + | . |

Соломаха В.А., Костильов О.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Синтаксономія рослинності України. – Київ: Наук. думка, 1992. – 252 с.

Декоративні растення отворого і закритого ґрунта. Под общ. ред. Гродзинского А.М. – Київ: Наук. думка, 1985. – 664 с.

Кучерявий В.О., Соломаха В.А., Соломаха Т.Д., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Крамарець В.О. Синтаксономія рудеральної рослинності м. Львова // Укр. бот. журн. – 1991а. – 48, 3. – С. 48–50.

Кучерявий В.О., Крамарець В.О., Соломаха Т.Д., Соломаха В.А. Зонування території м. Львова за спонтанною рослинністю // Укр. ботан. журн. – 1991б. – 48, 5.– С. 51–56.

Синтаксономія рудеральної растительності Ялти.

II. Клас *Chenopodietae*

А.Ф. Левон

Государственный Никитский ботанический сад, 334267, Крым, Ялта

Levon A.F. (1996). The syntaxonomy of ruderal vegetation of Yalta. II. Class *Chenopodietae*. – Ukr. Phytosoc. Col. - Kyiv, 1996. - Ser. A, Iss. 2. - P.93-107

Keywords: phytosociology, *Chenopodietae*, Yalta, Ukraine

Summary

The syntaxonomical schemes and phytocoenological table plant community the classes *Chenopodietae* were presented. There were described new associations and alliances: *Aegilopsetum biuncialis-cylindrica* ass. nova, *Onobrycho miniati-Lathyretum tuberosi* ass. nova, *Poo bulboso-Fumarietum schleicheri* ass. nova (all. *Bromo-Hordeion murini* ord. *Sisymbrietalia*); *Atriplici prostratae-Chenopodietum urbici* ass. nova, *Geranio rotundifolii-Anthriscetum caucali* ass. nova, *Scleropoo rigidae-Lepidietum graminifolii* ass. nova, *Fibigio clypeati-Buglossoidetum arvensi* ass. nova, *Myosoto ramosissimi-Arabidetum recti* ass. nova (all. *Vicion cordati-variae* all. nov., ord. *Sisymbrietalia*); *Papaveretum dubii-hybridum* ass. nova. (all. *Panico-Setarion* ord. *Polygono-Chenopodietalia*).

Характеристика синтаксонов

Клас *Chenopodietae* об'єднує сообщества, формуючи на местообитаниях, где произошло снятие, перемешивание и погребение верхнего слоя почвы. Как правило, эти сообщества представляют собой начальные стадии восстановительной сукцессии и отличаются непостоянством флористического состава (Гамор, 1987; Ишбирдин и др., 1988; Соломаха та ін., 1988; Соломаха та ін., 1992; Elias, 1984; Moravec a kol., 1983). В фитоценозах обычно преобладают одно-двулистные рудеральные виды, в большинстве своем злостные сегетальные и рудеральные сорняки.

В пределах Ялты сообщества данного класса не проявляют какой-либо закономерности в распределении и встречаются повсеместно, где имело место недавнее нарушение грунта или происходят более или менее постоянные антропогенные вмешательства в естественный растительный покров. Некоторую приуроченность к определенным зонам города можно наблюдать лишь на уровне ассоциаций и, отчасти, союзов.

Синтаксономическая схема класа *Chenopodietae*

Cl. *Chenopodietae* Br.-BL. 1951 em Lohm.J. et P.Tx. ex Matuszkiewicz 1962

Ord. *Sisymbrietalia* J. Tx. Matsz. 1962 em Gors 1966

All. *Bromo-Hordeion murini* (Allorge 1992) Lohm. 1950

Ass. *Aegilopseto biuncialis-Avenetum persicae* Kost. 1991

Brometum tectorum Bojko 1934

Subass. *typicum*

var. *Cardaria draba*

var. *Convolvulus arvensis*

Aegilopsetum biuncialis-cylindrica ass. nova

Onobrycho miniati-Lathyretum tuberosi ass. nova
Poo bulboso-Fumarietum schleicherii ass. nova

Vicia cordati-variae all. nov.

Atriplici prostratae-Chenopodietum urbici ass. nova
Geranio rotundifolii-Anthriscetum caucali ass. nova
Scleropoo rigidae-Lepidietum graminifolium ass. nova
Fibigio clypeati-Buglossoidetum arvensi ass. nova
Myosoto ramosissimi-Arabidetum rectal ass. nova

Polygono-Chenopodietalia J.Tx. ex Matsz. 1962

Polygono-Chenopodium polyspermii W. Koch. 1926 em. Siss. in Westh. et al. 1946
D.c. Digitaria sanguinalis [Polygono-Chenopodium polyspermii]
D.c. Mercurialis annua [Polygono-Chenopodium polyspermii]
Panico-Setarietum Siss. in Westh. et al. 1946
Amarantho blitoidi-retroflexi V.Sl. 1988
Echinochloo-Setarietum Krus et Vlieg. (1939) 1940
Papaveretum dubii-hybridum ass. nova.

Порядок *Sisymbrietalia* объединяет сообщества, открывающие начальные стадии восстановительной сукцессии на местообитаниях, подверженных частым периодическим нарушениям, и поэтому нередко существующие как хронически серийные фитоценозы. Физиономия этих местообитаний весьма разнообразна: недавно сформированные пустыри, свалки мусора, неухоженные газоны и огорода, виноградники и т.п.

Союз *Bromo-Hordeion murini* объединяет ксерофильные сообщества с высокой представленностью однолетних видов, формирующиеся на местообитаниях, подвергающихся частым и бессистемным нарушениям почвенного покрова. Подчиненные союзу фитоценозы — обычные пионерные группировки, открывающие демутационный процесс и образующие сплошной покров на заброшенных огородах и клумбах, отвалах земли у дорог и других рудеральных экотопах подобного типа. Предпочитают открытые освещенные участки.

Ассоциация *Aegilopseto biuncialis-Avenetum persicae* объединяет сообщества, отмеченные на местообитаниях, экологически сходных с локалитетами, занимаемыми предыдущей ассоциацией. Отличие проявляется главным образом в том, что данные фитоценозы формируются чаще всего вдоль тропинок, тротуаров, игровых площадок, т.е. участков, подверженных периодическому вытаптыванию, и поэтому часто носят пограничный характер с фитоценозами класса *Plantaginetea majoris*. Фитоценозы двухъярусные. Отмечены главным образом вдоль трассы Ялта — Ай-Даниль (по склонам), вдоль окружной дороги и в окрестностях Магарача (окраины виноградников), а также рассеяно по всему городу, кроме участков с плотной застройкой. При более интенсивном вытаптывании замещаются фитоценозами класса *Plantaginetea majoris*.

Ассоциацию *Brometum tectorum* образуют устойчивые серийные сообщества, формирующиеся на местообитаниях с различной степенью нарушения почвенного покрова, которые в дальнейшем не подвергаются значительным повторным воздействиям. Эти сообщества обычно занимают заброшенные огорода, придорожные отвалы земли, окраины виноградников и табачных полей, строительные площадки и другие локалитеты с разной степенью уплотнения почвы. Предпочи-

Таблица 1

Фитоценотическая характеристика порядка *Sisymbrietalia*

| Количество описаний | 12 | 12 | 10 | 10 | 11 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 |
|--|------------------|-----|------------------|------------------|------------------|-----|-----|------------------|----|----|
| Номер синтаксона | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| D.s. Ass. <i>Aegilopseto biuncialis-Avenetum persicae</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Aegilops biuncialis</i> | V ³⁻⁴ | II | . | V ¹⁻³ | III | . | . | . | . | . |
| <i>Scrophularia rupestris</i> | V ¹⁻² | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Anthemis subtinctioria</i> | V ¹⁻² | II | I | II | . | . | II | . | I | . |
| D.s. var. <i>Cardaria draba</i> (Ass. <i>Brometum tectorum</i>) | | | | | | | | | | |
| <i>Cardaria draba</i> | V ¹⁻² | IV | . | . | . | . | II | . | I | . |
| <i>Cichorium intybus</i> | II | III | . | II | . | . | . | . | . | . |
| D.s. var. <i>Convolvulus arvensis</i> (Ass. <i>Brometum tectorum</i>) | | | | | | | | | | |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | II | I | V ¹⁻³ | . | I | II | I | . | . | . |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | . | V | . | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Ass. <i>Aegilopsetum biuncialis-cylindrica</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Medicago orbicularis</i> | II | . | V ²⁻³ | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Eryngium campestre</i> | II | . | IV | . | I | . | . | . | . | . |
| <i>Aegilops cylindrica</i> | . | II | V ³⁻⁴ | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Centaurea diffusa</i> | IV | III | III | V | . | . | . | . | II | . |
| D.s. Ass. <i>Onobrycho miniati-Lathyretum tuberosi</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Lathyrus tuberosus</i> | . | II | . | V ¹⁻² | . | . | . | . | . | . |
| <i>Onobrychis miniatia</i> | . | . | V | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Lepidium campestre</i> | . | . | III | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Medicago minima</i> | . | IV | I | II | . | I | III | . | . | . |
| D.s. Ass. <i>Poo bulboso-Fumarietum schleicherii</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Fumaria schleicheri</i> | I | II | . | I | V | . | . | . | I | . |
| <i>Poa bulbosa</i> | . | . | V | . | . | . | . | . | I | . |
| <i>Veronica persica</i> | . | V | II | . | II | . | . | . | . | . |
| D.s. Ass. <i>Atriplici prostratae-Chenopodietum urbici</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Atriplex prostrata</i> | . | II | III | . | V ²⁻³ | III | . | I | II | . |
| <i>Chenopodium urbicum</i> | I | . | II | . | V ¹⁻² | . | . | . | . | . |
| <i>Ballota ruderalis</i> | . | . | . | I | III | I | . | . | . | . |
| <i>Medicago denticulata</i> | . | . | . | . | III | . | . | . | . | . |
| <i>Datura stramonium</i> | . | . | . | III | . | . | . | . | . | . |
| <i>Cuscuta europaea</i> | . | . | . | III | . | . | . | . | . | . |
| <i>Anagallis coerulea</i> | . | . | . | III | . | . | . | . | . | . |
| <i>Onopordum taunicum</i> | . | I | II | . | III | . | . | . | I | . |
| D.s. Ass. <i>Geranio rotundifolii-Anthriscetum caucalis</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Geranium rotundifolium</i> | . | II | I | . | V ⁴⁻⁵ | . | I | . | . | . |
| <i>Anthriscus caucalis</i> | . | . | V ²⁻³ | . | V ²⁻³ | . | . | II | . | . |
| <i>Melissa officinalis</i> | . | . | III | . | III | . | . | . | . | . |
| <i>Geranium collinum</i> | . | . | III | . | III | . | . | . | . | . |
| D.s. Ass. <i>Scleropoo rigidae-Lepidietum graminifolium</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Scleropoa rigida</i> | . | . | . | . | . | . | . | V | II | . |
| D.s. Ass. <i>Fibigio clypeati-Buglossoidetum arvensi</i> | | | | | | | | V | . | . |
| <i>Fibigia clypeata</i> | . | . | . | . | . | . | . | V ¹⁻² | . | . |
| <i>Buglossoides arvensis</i> | . | . | . | . | . | . | . | III | . | . |
| <i>Minuartia hybrida</i> | . | . | . | . | . | . | . | III | . | . |
| <i>Medicago arabica</i> | . | . | . | . | . | . | . | III | . | . |

Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 2

| Номер синтаксона | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|------------------|------------------|
| D.s. Ass. <i>Myosotis ramosissimi-Arabidetum recti</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Arabis recta</i> | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | V ¹⁻² |
| <i>Myosotis ramosissima</i> | . | . | . | . | . | . | . | II | . | . | V ¹⁻² |
| <i>Dianthus marschallii</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | III |
| D.s. All. <i>Bromo-Hordeion murini</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Anisantha tectorum</i> | V ¹⁻² | V ¹⁻³ | V ²⁻⁴ | V ¹⁻² | V ¹⁻³ | IV | . | . | . | . | |
| <i>Bromus squarrosum</i> | V ¹⁻³ | V ²⁻⁴ | V ¹⁻³ | III | IV | III | . | I | . | . | |
| <i>Bromus japonicus</i> | . | III | II | II | II | . | . | II | . | . | |
| <i>Hordeum murinum</i> | III | II | II | III | IV | IV | . | II | . | . | |
| D.s. All. <i>Vicion cordati-varia</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Vicia cordata</i> | . | . | . | II | . | . | V ¹⁻³ | III | III | V ¹⁻² | II |
| <i>Vicia varia</i> | . | . | I | . | . | . | V ¹⁻² | II | . | V ¹⁻² | III |
| <i>Salvia sibirica</i> | . | . | . | . | . | . | III | . | . | III | II |
| <i>Carduus arabis</i> | . | . | . | . | II | IV | II | . | III | II | II |
| <i>Chondrilla juncea</i> | I | . | I | I | I | . | III | II | III | II | II |
| <i>Lepidium graminifolium</i> | . | . | . | I | I | I | III | IV | V ¹⁻² | III | III |
| D.s. All. <i>Polygono-Chenopodion</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> | . | I | . | I | . | . | IV | . | . | . | . |
| <i>Erodium cicutarium</i> | . | . | III | . | I | . | . | I | . | . | . |
| <i>Galium aparine</i> | . | III | II | . | II | . | . | . | . | II | . |
| <i>Stellaria media</i> | . | . | . | . | . | . | III | . | . | . | II |
| D.s. Ord. <i>Sisymbrietalia</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Sisymbrium orientale</i> | . | II | . | II | III | . | . | . | II | . | . |
| <i>Erigeron canadensis</i> | . | . | . | . | II | . | . | . | II | . | III |
| <i>Lactuca serriola</i> | II | . | . | . | . | . | III | II | . | III | III |
| <i>Scariola viminea</i> | II | . | . | II | I | . | III | II | . | II | II |
| <i>Diplotaxis tenuifolia</i> | . | II | . | II | I | . | III | . | I | II | II |
| <i>Matricaria perforata</i> | . | . | . | . | II | II | . | II | . | II | II |
| <i>Sisymbrium officinale</i> | . | II | II | II | . | . | III | III | . | . | II |
| <i>Sonchus oleraceus</i> | . | V ¹⁻³ | . | II | . | . | II | . | I | . | |
| D.s. Ord. <i>Polygono-Chenopodieta</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Setaria viridis</i> | . | I | . | . | . | I | . | . | . | . | . |
| <i>Setaria glauca</i> | . | I | . | . | III | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Chenopodieta</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Asperugo procumbens</i> | . | III | II | III | II | . | V ¹⁻³ | . | II | III | III |
| <i>Anisantha sterilis</i> | III | . | III | V ¹⁻² | III | . | V ¹⁻³ | . | II | III | . |
| <i>Hordeum bulbosum</i> | III | III | . | . | III | . | III | . | . | II | . |
| <i>Avena ludoviciana</i> | V ²⁻³ | II | . | . | II | . | III | II | II | . | III |
| <i>Hordeum leporinum</i> | III | V | II | . | III | II | III | III | III | III | . |
| <i>Chenopodium album</i> | III | II | II | . | . | . | III | II | . | . | II |
| <i>Descurainia sophia</i> | . | II | II | I | . | . | III | . | . | . | II |
| <i>Cirsium incanum</i> | II | . | II | . | I | . | III | . | . | . | . |
| <i>Malva pusilla</i> | II | . | . | . | II | . | II | . | . | . | . |
| <i>Sonchus arvensis</i> | III | . | . | III | . | II | II | . | . | . | . |
| <i>Rapistrum rugosum</i> | III | II | . | III | . | II | II | . | . | . | . |
| <i>Papaver rhoeas</i> | I | . | II | III | . | II | II | . | . | . | . |
| <i>Lapsana intermedia</i> | . | . | I | . | . | II | III | . | III | . | . |
| <i>Torilis arvensis</i> | . | . | . | II | I | III | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Agropyretea repentis</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Poa angustifolia</i> | I | . | II | . | I | . | I | . | . | . | . |
| <i>Artemisia austriaca</i> | I | . | II | . | . | . | . | . | . | . | . |
| D.s. Cl. <i>Artemisieta vulgaris</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Melilotus officinalis</i> | . | III | II | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Daucus carota</i> | . | II | . | II | . | . | . | . | . | . | . |

Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A, Iss. 2

| Номер синтаксона | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| <i>Centaurea sterilis</i> | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Dactylis glomerata</i> | | - | - | | - | - | | | - | | |
| <i>Medicago falcata</i> | | - | - | - | | - | | - | - | - | - |
| <i>Melilotus albus</i> | | - | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Artemisia absinthium</i> | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melandrium album</i> | - | - | | | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Reseda lutea</i> | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Psoralea bituminosa</i> | - | - | - | | | - | - | - | - | - | |
| <i>Sambucus ebulus</i> | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | - | - | - | - | | - | - | | | - | - |
| <i>Calamintha macra</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arctium minus</i> | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - |
| <i>Linaria ruthenica</i> | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| D.s. Cl. <i>Plantaginetea majoris</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poa annua</i> | - | | - | - | - | | | | - | - | - |
| <i>Rumex crispus</i> | - | | - | - | - | - | | | - | - | - |
| <i>Lolium perenne</i> | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum officinale</i> | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polygonum aviculare</i> | - | - | - | - | - | - | | - | - | | - |
| D.s. Cl. <i>Galio-Urticetea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Alliaria petiolata</i> | - | | - | - | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Urtica dioica</i> | - | - | | - | - | - | | - | - | - | - |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - |
| D.s. Cl. <i>Festuco-Brometea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poterium sanguisorba</i> | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Festuca callieri</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| <i>Bromopsis riparia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| <i>Bromopsis cappadocica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| D.s. Cl. <i>Thero-Brachypodietea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linum tenuifolium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| <i>Arenaria leptoclados</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Прочие виды | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bupleurum rotundifolium</i> | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium campestre</i> | - | | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia virgultosa</i> | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aegilops triuncialis</i> | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Clematis vitalba</i> | - | | - | - | | - | - | | | - | - |
| <i>Sisymbrium loeselii</i> | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dorycnium herbaceum</i> | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Diplotaxis muralis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago lanceolata</i> | - | | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Barkhausia foetida</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rumex conglomeratus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Physocaulis nodosum</i> | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Achillea setacea</i> | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geranium pusillum</i> | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geranium molle</i> | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Taraxacum serotinum</i> | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex tatarica</i> | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium gumifusum</i> | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anchusa italicica</i> | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stachys velata</i> | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tordylium maximum</i> | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | |
| <i>Medicago sativa</i> | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Avena trichophylla</i> | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago varia</i> | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Senecio vernalis</i> | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia narbonensis</i> | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nicotiana tabacum</i> | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Papaver strigosum</i> | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |

| Номер синтаксона | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---------------------------------|---|---|----|----|----|---|---|---|---|----|----|
| <i>Crucianella oxyloba</i> | . | . | I | | II | . | . | . | . | . | . |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | . | . | I | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Coronilla emeroides</i> | . | . | I | II | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Viburnum tinus</i> | . | . | I | II | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Galium tricornutum</i> | . | . | II | II | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Turritis glabra</i> | . | . | II | I | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Digitaria sanguinalis</i> | . | . | II | I | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Cynosurus echinatus</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Poa sterilis</i> | . | I | I | II | . | I | I | . | . | . | . |
| <i>Parietaria serbica</i> | . | . | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Fumaria vaillantii</i> | . | . | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Inula conyza</i> | . | . | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Vicia pilosa</i> | . | . | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Lathyrus aphaca</i> | . | . | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Xanthium spinosum</i> | . | . | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Xanthium californicum</i> | . | . | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Anthemis altissima</i> | . | . | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Calystegia sylvatica</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Stachys memorabilis</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Clinopodium vulgare</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Salvia virgata</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Veronica hederifolia</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Veronica polita</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Vicia bithynica</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Vicia hybrida</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Prunus divaricata</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Myosotis incrassata</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Erophila praecox</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Ficaria verna</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Plantago major</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Sclerochloa dura</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Clypeola jonthlaspi</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Trifolium hirtum</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Alyssum hirsutum</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Pimpinella peregrina</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Vicia lathioides</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Rhus coriaria</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Veronica triphyllus</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Orlaja daucoides</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Scandix stellata</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Hippocrepis unisiliquosa</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Trigonella gladiata</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Lathyrus sphaericus</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Cineraria maritima</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Veronica arvensis</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Quercus pubescens</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |
| <i>Achnatherum bromoides</i> | . | I | I | II | . | . | I | . | . | . | . |

Крім того, єдинично отмечено: *Aegilops ovata* (1); *Alyssum parviflorum* (10); *Anagallis arvensis* (2); *Anthoxanthum odoratum* (4); *Antirrhinum majus* (3); *Atriplex prostrata* subsp. *calotheca* (11); *Bartsia pseudodelphinium* (11); *Brachypodium pinnatum* (7); *Centaurea orientalis* (4); *Chamomilla recutita* (1); *Clematis flammula* (10); *Convolvulus cantabrica* (5); *Coronilla scorpioides* (5); *Crepis micrantha* (4); *Cruciata laevipes* (3,9); *Cynodon dactylon* (10); *Echium biebersteinii* (5); *Festuca orientalis* (4); *Fraxinus ornus* (5); *Galanthus plicatus* (10); *Gallium mollugo* (11); *Hedera helix* (11); *Helianthemum stevenii* (4); *Inula oculus-christi* (4); *Lamium purpureum* (6); *Lappula barbata* (1); *Lathyrus cicera* (2); *Linaria simplex* (11); *Lonicera caprifolium* (2); *Lunaria annua* (11); *Lycopsis orientalis* (4); *Malva sylvestris* (7); *Marrubium peregrinum* (3); *Ononis pusilla* (4); *Origanum vulgare* (8); *Ornithogalum umbellatum* (11); *Papaver dubium* (10); *Papaver hybridum* (8); *Picris echioides* (4); *P. pauciflora* (10); *Poa sylvestris* (8,11); *Potentilla recta* (5); *Potentilla taurica* (11); *Ranunculus arvensis* (7); *Rubus sp.* (10); *Sonchus asper* (7); *Sedum rubens* (9); *Torilis japonica* (8).

Примечание. Номера синтаксонов соответствуют: ассоциации 1. *Aegilopsetum biuncialis-Avenetum persicae*; *Brometum tectorum*, субассоциации *typicum* — 2. var. *Cardaria draba*, 3. var. *Convolvulus arvensis*; 4 — *Aegilopsetum biuncialis-cylindricae*; 5 — *Onobrycho miniati-Lathyretum tuberosi*; 6 — *Poo bulbosa-Fumarietum schleicherii*; 7 — *Atriplici prostratae-Chenopodietaum urbici*; 8 — *Gerano rotundifolii-Anthriscetum caucali*; 9 — *Scleropoo rigidae-Lepidietum graminifolii*; 10 — *Fibigio clypeati-Buglossoidetum arvensis*; 11 — *Myosotis ramosissimi-Arabidetum rectal*.

тают хорошо освещенные локалитеты во всем спектре городских синантропных локалитетов. Сообщества двухъярусные. Одна из наиболее распространенных синантропных ассоциаций для южной части Украины и Крыма. Представлена двумя вариантами, причем var. *Convolvulus arvensis* можно считать типичным для ассоциации, то var. *Cardaria draba* представляет собой сообщества начальных стадий демутационного процесса, формирующиеся на уплотненных субстратах и имеющие сериальный характер при отсутствии значительных нарушений почвенного покрова. Отмечены исключительно на освещенных, хорошо прогреваемых солнцем местообитаниях. Группировки варианта "тяготеют" к верхней части города. Наиболее типичные описания выполнены в окрестностях трассы Симеиз — Ялта — Массандра — Ай-Даниль, у дороги Симеиз — Кацивели (район г. Кошса); и на приморских склонах пос. Никита.

Ассоциация *Aegilopsetum biuncialis-cylindricae* ass. nova

Диагностические виды: *Aegilops biuncialis*, *A. cylindrica*, *Centaurea diffusa*, *Eruca sativa*, *Medicago orbicularis*.

Номенклатурный тип: описание выполненное автором в окрестностях санатория "Донбасс" на придорожном склоне крутизной 25–30° 12.06.95. В сообществе, общим проективным покрытием 90% отмечены следующие виды: *Aegilops biuncialis* — 3, *Aegilops cylindrica* — 5, *Medicago orbicularis* — 2, *Centaurea diffusa* — +, *Anisantha tectorum* — 2, *Hordeum murinum* — 2, *Sisymbrium orientale* — 1, *Anisantha sterilis* — +, *Rapistrum rugosum* — 3, *Dactylis glomerata* — 1, *Psoralea bituminosa* — +, *Torilis arvensis* — 1, *Melandrium album* — +, *Cichorium intybus* — +, *Melilotus albus* — 2, *Tordilium maximum* — 1, *Clematis vitalba* — +, *Avena trichophilla* — +, *Medicago varia* — +, *Gallium tricornutum* — 1, *Chondrilla juncea* — 1, *Euphorbia helioscopia* — 1, *Inula oculus-christi* — 1, *Lycopsis orientalis* — +, *Sambucus ebulus* — 1.

Синэкология: сообщества, занимающие сходные локалитеты с фитоценозами ассоциаций *Brometum tectorum*, *Bromo squarroso-Cardarietum drabae*, но появляются на более поздних стадиях восстановительной сукцессии, когда почвенный покров в течение 2–3 лет остается нетронутым. Поскольку под воздействием выпаривания эти сообщества быстро деградируют, они не отмечены вдоль дорог и троп.

Синиморфология: сообщества двухъярусные.

Ассоциация *Onobrycho miniati-Lathyretum tuberosi* ass. nova

Диагностические виды: *Lathyrus tuberosus*, *Lepidium campestre*, *Medicago minima*, *Onobrychis miniata*.

Номенклатурный тип: описание, выполненное автором 18.06.94 у подножья известнякового склона возле здания геодинамической модели Крыма. Проективное покрытие — 70%. Отмечены следующие виды: *Lathyrus tuberosus* — 3, *Onobrychis miniata* — 1, *Lepidium campestre* — +, *Anisantha tectorum* — 3, *Bromus squarrosum* — +,

Hordeum murinum – 3, *Sisymbrium orientale* – 3, *Scariola viminea* – +, *Hordeum bulbosum* – +, *Galium aparine* – +, *Avena ludoviciana* – +, *Malva pusilla* – +, *Dactylis glomerata* – 1, *Psoralea bituminosa* – +, *Sambucus ebulus* – +, *Aegilops biuncialis* – 1, *Papaver strigosum* – +, *Brachypodium sylvaticum* – 1, *Coronilla emeroides* – +, *Viburnum tinus* – +, *Digitaria sanguinalis* – +, *Carduus arabicus* – 1, *Avena trichophylla* – 1, *Eryngium campestre* – +, *Plantago lanceolata* – 1, *Scariola viminea* – 1.

Синекология: сообщества пограничного характера, формирующиеся между рудерализованными природными фитокомплексами и антропогенными ландшафтами с повышенной нагрузкой на растительный покров (часто с уничтоженной растительностью). Обычно это обочины дорог, основания осыпей, отвалы грунта, находящиеся в непосредственной близости от зон с можжевелово-пушнистодубовыми лесами с различной степенью деградации.

Синморфология: в фитоценозах четко выражена двухъярусность. Проективное покрытие — 50–75%.

Синдинамика: при отсутствии значительных повреждений почвенного покрова и при постоянно идущих мелких нарушениях носят устойчивый характер.

Ассоциация *Poo bulboso-Fumarietum schleicherii* ass. nova

Диагностические виды: *Fumaria schleicheri*, *Poa bulbosa*, *Veronica persica*.

Номенклатурный тип: описание, выполненное автором 23.06.93 в окрестностях пансионата им. Мориса Тореза на подпорной стене, выложенной из известняка с использованием цемента. Проективное покрытие — 40%. Отмечены следующие виды: *Poa bulbosa* – +, *Fumaria schleicheri* – +, *Veronica persica* – +, *Fumaria vaillantii* – +, *Hordeum murinum* – +, *Anisantha tectorum* – +, *Bromus squarrosus* – 1, *Diplotaxis tenuifolia* – +, *Carduus arabicus* – 1, *Sonchus arvensis* – +, *Cirsium incanum* – +, *Medicago minima* – 1.

Синекология: сообщества, формирующиеся на минерализованных каменистых субстратах: в проемах между камнями, образующими подпорные стены, в щелях кирпичных сооружений, на отвалах строительного мусора, у подножья зданий и в других местообитаниях, где имеются следы цемента и возможен переход ионов кальция в среду, окружающую корневое пространство. Обычно отмечаются на хорошо освещенных локалитетах.

Синморфология: флористически обединенные группировки. Проективное покрытие — 35–40%.

Синдинамика: с возрастанием затенения сменяются фитоценозами класса *Galio-Urticetea* или монодоминантными зарослевыми ценозами из *Anthriscus sylvestris*.

Синхорология: наиболее типичные описания выполнены на территории Нижней Массандры, Никиты и Гурзуфа.

Союз *Vician cordati-variae* all.nov.

Диагностические виды: *Carduus arabicus*, *Chondrilla juncea*, *Lepidium graminifolium*, *Salvia sibiraea*, *Vicia cordata*, *V. varia*.

Номенклатурный тип: ассоциация *Atriplici prostratae-Chenopodietum urbici*.

Синекология: объединяет сообщества местообитаний, где почвенный покров подвергался значительному воздействию (вспашка, прополка, рыхление) три-четыре года назад, а в настоящее время отмечаются лишь мелкие нарушения его.

Синдинамика: занимаемые ими локалитеты можно рассматривать как промежуточную стадию в сукцессионном ряду между периодически нарушенными местообитаниями (огороды, клумбы, приусадебные участки) и пустырями (зонами, где исключено какое-либо масштабное воздействие на почву в течение многих лет после последнего нарушения). В пределах союза выделено шесть ассоциаций, флористически отражающих эдафическую специфику занимаемых экотопов, степень близости массивов с естественной растительностью и положение на сукцессионном тренде.

Ассоциация *Atriplici prostratae-Chenopodietum urbici* ass. nova

Диагностические виды: *Anagallis coerulea*, *Atriplex prostrata*, *Chenopodium urbicum*, *Cuscuta europaea*, *Datura stramonium*, *Medicago denticulata*, *Onopordum tauricum*.

Номенклатурный тип: описание, выполненное автором 20.06.94 вблизи мастерской "Рембыттехника" по ул. Ореховской на склоне крутизной около 40°, на месте отвала бытового мусора. Проективное покрытие — 100%. Отмечены следующие виды (с указанием обилия по Браун-Бланке): *Atriplex prostrata* – 2, *Chenopodium urbicum* – 2, *Medicago denticulata* – 1, *Datura stramonium* – 1, *Anthemis altissima* – +, *Anagallis caerulea* – 2, *Xanthium spinosum* – +, *Cuscuta europaea* – 5, *Xanthium californicum* – 1, *Euphorbia helioscopia* – +, *Onopordum tauricum* – 3, *Vicia cordata* – 3, *Vicia dasycarpa* – 3, *Salvia sibiraea* – +, *Chondrilla juncea* – +, *Carduus arabicus* – +, *Sisymbrium officinale* – 1, *Lactuca serriola* – 1, *Scariola viminea* – 1, *Anisantha sterilis* – 2, *Hordeum bulbosum* – 1, *Sonchus arvensis* – +, *Rumex crispus* – +, *Balloa ruderalis* – 3, *Medicago falcata* – +, *Urtica dioica* – +, *Clematis vitalba* – 3, *Inula conyzoides* – +, *Veronica hederifolia* – +, *Lathyrus aphaca* – +, *Medicago sativa* – 1, *Sonchus asper* – 1.

Синекология: сообщества, формирующиеся на месте заброшенных несколько лет назад огородов, палисадников, клумб и других местообитаний, почвенный покров которых ранее подвергался интенсивному нарушению и которые значительно засорены *Atriplex prostrata* и *Chenopodium urbicum*.

Ассоциация *Geranio rotundifolii-Anthriscetum caucali* ass. nova

Диагностические виды: *Anthriscus caucalis*, *Geranium collinum*, *G. rotundifolium*, *Melissa officinalis*.

Номенклатурный тип: описание, выполненное автором 27.06.94 в парке санатория "Жемчужина" на рудерализованном газоне в условиях избыточного затенения пологом *Prunus divaricata* и *Rosa canina*. Проективное покрытие — 100%. Отмечены следующие виды: *Geranium rotundifolium* – 5, *Vicia varia* – +, *Chondrilla juncea* – +, *Descurainia sophia* – +, *Lactuca serriola* – +, *Hordeum leporinum* – +, *Stellaria media* – 1, *Sonchus arvensis* – 1, *Avena ludoviciana* – +, *Cirsium incanum* – 1, *Artemisia vulgaris* – +, *Arctium minus* – +, *Cardaria draba* – +, *Poa annua* – 1, *Rumex crispus* – 1, *Alliaria petiolata* – 1, *Veronica hederifolia* – +, *Vicia bithynica* – 1, *Euphorbia virgultosa* – +, *Torilis radiata* – 1.

Синекология: нитрофильные сообщества, сложенные видами преимущественно мезофитной ориентации, формирующие травянистый покров под пологом уличных и парковых насаждений и представляющие определенную стадию синантропизации газонов вследствие неконкурентоспособности видов высеваемых

травосмесей и избыточного затенения. Реже отмечены также на наносах грунта у вершин и подножий подпорных стен, под заборами у дорог, на аллювиальных отложениях в руслах рек и других местообитаниях с повышенным уровнем азота в почве.

Синморфология: сообщества двухъярусные.

Синхорология: в большинстве случаев отмечены в парковых насаждениях города (наиболее типичные описания ассоциации сделаны в Массандровском парке и парке "Жемчужина"), реже – в руслах рек Дерекойка и Учан-Су и в части города, расположенной между Массандрой и ул. Руданского.

Синдинамика: при отсутствии нарушений постепенно замещаются группировками класса *Galio-Urticetea*.

Ассоциация *Scleropoo rigidae-Lepidietum graminifolii* ass. nova

Диагностические виды: *Lepidium graminifolium*, *Plantago major*, *Scleropoa rigida*.

Номенклатурный тип: описание, выполненное автором 29.06.94 неподалеку от пляжа дома отдыха им. Мориса Тореза у основания залива бетоном склона к морю. Проективное покрытие – 60%. Отмечены следующие виды: *Scleropoa rigida* – +, *Plantago major* – 1, *Lepidium graminifolium* – 1, *Vicia cordata* – +, *Carduus arabicus* – 1, *Erigeron canadensis* – 1, *Sonchus oleraceus* – 1, *Hordeum murinum* – +, *H. leporinum* – +, *Clypeola jonthlaspi* – 1, *Myosotis ramosissima* – +, *Erophila praecox* – 3, *Arenaria leptoclados* – 1, *Veronica hederifolia* – +.

Синэкология: изреженные сообщества, формирующиеся на щебнистых, частично минерализованных субстратах, подверженных умеренному вытаптыванию. В большинстве случаев такими местообитаниями являются основания стен, стройплощадки, свалки строительного мусора, засыпанные щебнем аллеи и приморские террасы у пляжей.

Синморфология: сообщества двухъярусные. Виды, составляющие оба яруса, отличаются низкорослостью, общая высота травостоя не превышает 50 см.

Синхорология: отмечены по всему городу, учитывая широкую представленность экотопов.

Синдинамика: при интенсивном вытаптывании замещаются фитоценозами класса *Plantaginetea majoris*.

Ассоциация *Fibigio clypeati-Buglossoidetum arvensi* ass. nova

Диагностические виды: *Buglossoides arvensis*, *Fibigia clypeata*, *Medicago arabica*, *Minuartia hybrida*.

Номенклатурный тип: описание, выполненное автором 29.05.94 у основания известняковой осыпи у подножья склона крутизной около 40° вблизи ул. Мисхорской. Проективное покрытие – 90%. Отмечены следующие виды: *Fibigia clypeata* – 1, *Buglossoides arvensis* – 1, *Minuartia hybrida* – +, *Vicia dasycarpa* – 1, *Vicia cordata* – +, *Salvia sibirica* – +, *Lepidium graminifolium* – +, *Carduus arabicus* – 1, *Diplotaxis tenuifolia* – 1, *Sonchus oleraceus* – 1, *Anisantha sterilis* – 1, *Asperugo procumbens* – +, *Hordeum bulbosum* – 1, *Centaurea diffusa* – +, *Bromopsis riparia* – +, *Linum tenuifolium* – +, *Medicago minima* – 1, *Arenaria leptoclados* – +, *Orlaja daucoides* – 1.

Veronica triphyllas – 1, *Pimpinella peregrina* – +, *Vicia lathyroides* – +, *Rhus coriaria* – 1, *Anthemis subtinctoria* – 1, *Salvia virgata* – 1.

Синэкология: сообщества, формирующиеся на основаниях известняковых осыпей, возникших несколько лет назад у дорог, вследствие обвалов, падения камней или же строительства различных объектов (дорожных укреплений, теплотрасс и т.п.). Отмечены только на хорошо освещенных, прогреваемых солнцем местообитаниях.

Синхорология: наиболее характерные описания выполнены на основаниях осыпей вдоль дорог Ялта – Никита (нижняя дорога), Магарач – Джемист, Ялта – Гаспра.

Ассоциация *Myosoto ramosissimi-Arabidetum rectal* ass. nova

Диагностические виды: *Arabis recta*, *Dianthus marschallii*, *Myosotis ramosissima*.

Номенклатурный тип: описание, выполненное автором 30.06.94 в окрестностях "Поляны сказок" у основания глинистой осыпи, образовавшейся при расширении дороги. Проективное покрытие – 100%. Отмечены виды: *Myosotis ramosissima* – 1, *Arabis recta* – 1, *Vicia cordata* – 1, *Vicia dasycarpa* – 2, *Erigeron canadensis* – +, *Lactuca serriola* – +, *Sisymbrium officinale* – 1, *Anisantha sterilis* – 1, *Chenopodium album* – +, *Stellaria media* – +, *Festuca callieri* – +, *Trifolium hirtum* – 1, *Arenaria serpyllifolia* – +, *Myosotis incrassata* – 1, *Trigonella gladiata* – 1, *Lathyrus sphaericus* – 2, *Clinopodium vulgare* – +, *Vicia pilosa* – +, *Achnatherum bromoides* – 1, *Geranium molle* – 1, *Lunaria annua* – 1, *Reseda lutea* – +, *Taraxacum hyperbicum* – +.

Синэкология: сообщества, формирующиеся главным образом на хорошо освещенных поверхностях глинистых осыпей и оползней, возникших несколько лет назад вследствие строительства дорожных объектов, размыва породы дождевыми водами и других причин.

Синморфология: сообщества двухъярусные. Наибольшее проективное покрытие (до 100%) отмечено в начале-середине мая, но уже ко второй-третьей декаде июля оно уменьшается вдвое (до 40–50%).

Синхорология: наиболее типичные описания выполнены на осыпях вдоль трассы Алупка – Ялта – Никита – Гурзуф и в Массандровском парке.

Порядок *Polygono-Chenopodieta* объединяет сообщества местообитаний, подверженных регулярным и значительным нарушениям почвенного покрова. Как правило, это сообщества агрофитоценозов, огородов, клумб, цветников, виноградников, декоративных древесно-кустарниковых насаждений и т.п., испытывающих регулярное воздействие рекультивационных мероприятий. В порядке выделены два союза, различающиеся экологически, главным образом по отношению к увлажнению почвы.

Союз *Polygono-Chenopodiion polyspermii* охватывает сообщества агрофитоценозов, формирующиеся в условиях умеренного увлажнения. Они приурочены к регулярно поливаемым землям.

Сообщества D.c. *Digitaria sanguinalis* [*Polygono-Chenopodiion polyspermii*] распространены на регулярно поливаемых огородах и клумбах, на которых периодически (1 раз в год) проводятся рекультивационные работы. Большая часть описаний выполнена на частных огородах и палисадниках с посадками пасленовых (картофеля, томатов, перца). Сообщества двухъярусные, проективное покрытие которых составляет 70–85%. Одни из наиболее распространенных в городе сооб-

Таблиця 2

Фітоценотическая характеристика по-
рядка Polygono-Chenopodietalia

| Количество описаний | 10 | 11 | 10 | 10 | 10 |
|---|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Общее количество видов | | | | | |
| Номера синтаксонов | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| D.s. D.c. <i>Digitaria sanguinalis</i> | | | | | |
| <i>Digitaria sanguinalis</i> | V ¹⁻² | . | . | . | . |
| D.s. D.c. <i>Mercurialis annua</i> | | | | | |
| <i>Mercurialis annua</i> | . | V ¹⁻² | . | . | III |
| <i>Setaria verticillata</i> | . | III | . | . | . |
| <i>Aegilops ovata</i> | . | III | . | . | . |
| D.s. Ass. <i>Amaranthetum blitoidi-retroflexi</i> | . | . | V | V ¹⁻² | . |
| <i>Amaranthus blitoides</i> | . | . | V | V ¹⁻² | . |
| <i>Galinoga ciliata</i> | . | . | V ¹⁻² | . | . |
| <i>Euphorbia peplus</i> | . | . | III | . | . |
| <i>Portulaca oleracea</i> | . | III | . | . | . |
| D.s. Ass. <i>Papaveretum dubii-hybridum</i> | . | . | V ¹⁻² | V ¹⁻³ | V ¹⁻¹ |
| <i>Papaver dubium</i> | 1 | . | III | . | V ¹⁻² |
| <i>Papaver hybridum</i> | . | . | . | . | V ¹⁻³ |
| <i>Cardaria draba</i> | . | . | . | . | V ¹⁻¹ |
| <i>Medicago lupulina</i> | . | . | . | . | V ²⁻³ |
| <i>Fumaria vailantii</i> | 1 | . | . | . | III |
| <i>Veronica arvensis</i> | . | . | . | . | III |
| D.s. All. <i>Polygono-Chenopodion polyspermi</i> | . | . | . | . | . |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | IV | III | 1 | . | . |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> | III | III | . | . | . |
| <i>Senecio vulgaris</i> | III | II | . | . | . |
| <i>Stellaria media</i> | II | III | . | . | . |
| <i>Sonchus asper</i> | II | II | . | . | . |
| <i>Elytrigia repens</i> | 1 | III | . | . | . |
| <i>Erodium cicutarium</i> | . | II | . | . | . |
| <i>Galium aparine</i> | III | V ¹⁻³ | . | . | . |
| D.s. All. <i>Panico-Setarion</i> | . | . | . | . | . |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | II | I | IV ¹⁻² | IV ¹⁻² | IV ¹⁻² |
| <i>Veronica hederifolia</i> | . | II | I | V ¹⁻² | II |
| <i>Medicago minima</i> | . | . | . | III | . |
| D.s. Ord. <i>Polygono-Chenopodietalia</i> | . | . | . | . | . |
| <i>Amaranthus retroflexus</i> | III | III | IV ¹⁻² | IV | III |
| <i>Setaria viridis</i> | III | III | II | V ¹⁻² | . |
| <i>Setaria glauca</i> | V ¹⁻² | III | IV ¹⁻³ | V ¹⁻³ | III |
| <i>Echinochloa crusgalli</i> | II | II | II | V | IV |
| <i>Thlaspi arvense</i> | II | II | . | III | . |
| <i>Polygonum convolvulus</i> | IV ¹⁻² | II | . | III | I |
| D.s. Ord. <i>Sisymbrietalia</i> | . | . | . | . | . |
| <i>Atriplex prostrata</i> | II | . | II | . | . |
| <i>Lactuca serriola</i> | . | . | . | . | III |
| <i>Scariola viminea</i> | 1 | III | . | . | . |
| <i>Sonchus oleraceus</i> | II | III | . | . | . |
| <i>Bromus squarrosum</i> | . | . | . | . | . |

щества, встречающиеся повсеместно.

D.c. *Mercurialis annua* [*Polygono-Chenopodion polyspermii*] содержит сообщества, занимающие сходный тип местообитаний с фитоценозами предыдущего синтаксона, но предпочитающие более минерализованные субстраты. Кроме огородов и клумб, отмечены на нарушенных ландшафтах близ стройплощадок, свалок бытового мусора, разрушенных построек и т.п. Сообщества обычно двухъярусные, довольно широко распространенные по территории города.

Союз *Panico-Setarion* объединяет сообщества агрофитоценозов, формирующиеся на освещенных, хорошо прогреваемых солнцем местообитаниях в условиях недостатка влаги.

Ассоциация *Amarantho blitoidi-retroflexi* объединяет сообщества, формирующиеся главным образом в посадках декоративных цветочных культур (*Gazania*, *Cephalophora*, *Ceratostigma*, *Silene* и др.), не подверженных частому воздействию рекультивационных мероприятий и находящихся в условиях недостаточного полива. Распространена на территории Никитского сада и в его окрестностях.

Ассоциация *Echinochloo-Setarietum* содержит сообщества агрофитоценозов, формирующиеся на хорошо освещенных местообитаниях в условиях недостаточного увлажнения. Большая часть описаний выполнена на клумбах с изреженными посадками цветочных и декоративных кустарниковых насаждений. Фитоценозы имеют вид сомкнутого двухъя-

| Номера синтаксонов | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------------|-------------------|-----|-------------------|-----|-----|
| <i>Vicia cordata</i> | . | 1 | . | . | . |
| <i>Vicia varia</i> | . | . | . | 1 | . |
| <i>Matricaria perforata</i> | 1 | . | II | . | 1 |
| <i>Salvia sibirica</i> | 1 | . | III | . | . |
| <i>Lepidium graminifolium</i> | . | II | . | II | . |
| D.s. Cl. <i>Chenopodieta</i> | . | . | . | . | . |
| <i>Rapistrum rugosum</i> | IV ¹⁻² | II | IV ¹⁻² | . | 1 |
| <i>Chenopodium album</i> | III | . | I | III | . |
| <i>Malva pusilla</i> | . | I | . | I | 1 |
| <i>Sonchus arvensis</i> | II | II | . | II | III |
| <i>Asperugo procumbens</i> | . | III | I | II | . |
| <i>Anisantha sterilis</i> | II | . | IV ¹⁻² | . | III |
| <i>Hordeum bulbosum</i> | II | II | III | II | . |
| <i>Avena ludoviciana</i> | II | . | III | II | . |
| <i>Hordeum leporinum</i> | II | II | III | . | III |
| <i>Descurainia sophia</i> | . | II | . | III | . |
| <i>Cirsium incanum</i> | III | III | . | . | II |
| <i>Anisantha tectorum</i> | . | . | 1 | . | . |
| D.s. Cl. <i>Artemisieta vulgaris</i> | . | . | . | . | . |
| <i>Anthemis subtinctoria</i> | 1 | III | III | . | . |
| <i>Torilis arvensis</i> | II | I | II | . | . |
| <i>Sambucus ebulus</i> | 1 | II | . | I | . |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | . | II | II | . | . |
| <i>Lapsana intermedia</i> | 1 | II | . | II | 1 |
| <i>Centaurea diffusa</i> | . | 1 | III | II | . |
| D.s. Cl. <i>Agropyretea repens</i> | . | . | . | . | . |
| <i>Poa angustifolia</i> | II | . | I | . | . |
| D.s. Cl. <i>Plantaginetea majoris</i> | . | . | . | . | . |
| <i>Plantago major</i> | . | II | I | . | 1 |
| <i>Rumex crispus</i> | II | I | . | I | . |
| <i>Poa annua</i> | II | I | II | . | . |
| <i>Polygonum aviculare</i> | II | II | . | II | 1 |
| <i>Taraxacum officinale</i> | 1 | . | II | . | 1 |
| D.s. Cl. <i>Bidentetea tripartiti</i> | . | . | . | II | 1 |
| <i>Polygonum nodosum</i> | . | . | . | II | 1 |
| D.s. Cl. <i>Galio-Urticetea</i> | . | . | . | . | . |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | 1 | . | . | 1 | II |
| <i>Alliaria petiolata</i> | 1 | II | . | I | . |
| Прочие виды | . | . | . | . | . |
| <i>Cynodon dactylon</i> | II | I | . | . | . |
| <i>Ranunculus arvensis</i> | II | . | . | . | . |
| <i>Lamium purpureum</i> | II | . | . | . | . |
| <i>Amaranthus deflexus</i> | III | II | I | . | . |
| <i>Veronica persica</i> | III | II | III | III | . |
| <i>Veronica polita</i> | II | I | I | . | . |
| <i>Solanum zelenetzkii</i> | II | I | . | I | . |
| <i>Calystegia sylvatica</i> | II | I | . | II | 1 |
| <i>Torilis radiata</i> | II | I | . | . | 1 |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | II | . | I | . | . |
| <i>Vicia lathyroides</i> | II | I | . | . | . |
| <i>Chenopodium urbicum</i> | II | I | II | III | . |
| <i>Physocaulis nodosum</i> | II | II | I | I | . |
| <i>Rumex conglomeratus</i> | II | III | I | I | . |

русного травостоя с проективным покрытием 100%. Сообщества, формирующиеся в кустарниковых посадках, флористически богаче, чем произрастающие на цветочных клумбах. Наиболее типичные описания выполнены в Массандровском парке, парке им. Чехова, в декоративных посадках кустарников на улицах Киевской, Кирова, Садовой.

Ассоциация *Papaveretum dubii-hybridum* ass. nova

Диагностические виды: *Cardaria draba*, *Fumaria vailantii*, *Medicago lupulina*, *Mercurialis annua*, *Papaver dubium*, *P. hybridum*, *Veronica arvensis*.

Номенклатурный тип: описание, выполненное автором 06.06.94 на территории военного санатория (по ул. Свердлова) на возделываемом участке с посадками *Trahyrcarpus fortunei*. Проективное покрытие — 100%. Отмечены следующие виды: *Papaver dubium* — 1, *P. hybridum* — 4, *Cardaria draba* — +, *Medicago lupulina* — 3, *Fumaria vailantii* — +, *Mercurialis annua* — 1, *Veronica arvensis* — 1, *Convolvulus arvensis* — 1, *Echinochloa crusgalli* — 1, *Setaria glauca* — +, *Polygonum convolvulus* — +, *Sisymbrium officinale* — +, *S. orientale* — 1, *Hordeum leporinum* — 3, *Sonchus arvensis* — 1, *Anthriscus sylvestris* — 1, *Lycopsis orientalis* — +, *Erophila praecox* — 1, *Medicago orbicularis* — 3, *Atriplex patula* — 1, *Veronica hederifolia* — +, *Ficaria verna* — 1, *Orlaja daucoides* — 1, *Lolium loliaceum* — 1, *Aegilops cylindrica* — 2, *Calepina irregularis* — 2, *Lapsana intermedia* — 1,

| Номера синтаксонов | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|-----------------------------|-----|-----|----|-----|---|---|
| <i>Amaranthus lividus</i> | I | II | I | . | . | <i>Physocaulis nodosum</i> – I, <i>Plantago lanceolata</i> – +, <i>Polygonum nodosum</i> – I, <i>Xanthium spinosum</i> – I. |
| <i>Avena fatua</i> | . | II | I | . | I | |
| <i>Poa bulbosa</i> | . | II | I | I | . | |
| <i>Anchusa pusilla</i> | II | II | . | I | | Синекология: сообщества агрофитоценозов, которые не подвергаются частому воздействию рекультивационных мероприятий и формируются на глинистых почвах. Реже отмечаются на разработанных пустырях, окраинах стройплощадок, у обочин дорог, но всегда на рыхлых субстратах. |
| <i>Lycopsis orientalis</i> | III | . | II | III | | |
| <i>Veronica cymbalaria</i> | I | II | . | . | | |
| <i>Anagallis caerulea</i> | . | I | II | I | | |
| <i>Arabis recta</i> | . | III | II | I | | |
| <i>Calepina irregularis</i> | . | II | I | I | | |
| <i>Fumana procumbens</i> | . | II | I | . | | |
| <i>Poa pratensis</i> | I | II | II | I | | |
| <i>Cuscuta europaea</i> | . | II | . | I | | |
| <i>Erophila praecox</i> | . | II | . | III | | |
| <i>Medicago denticulata</i> | . | III | I | . | | |
| <i>Medicago arabica</i> | . | III | . | III | | |
| <i>Erodium ciconium</i> | . | I | II | . | | |
| <i>Plantago lanceolata</i> | I | . | II | I | | |
| <i>Vicia hirsuta</i> | . | II | I | I | | |
| <i>Rhinanthus sp.</i> | . | I | II | I | | |
| <i>Adonis aestivalis</i> | . | I | II | I | | |
| <i>Solanum nigrum</i> | . | II | . | I | | |
| <i>Aegilops cylindrica</i> | . | I | II | I | | |
| <i>Helminthia echioidea</i> | . | I | II | I | | |
| <i>Medicago praecox</i> | . | I | II | . | | |
| <i>Atriplex patula</i> | . | . | I | II | | |
| <i>Aegilops triuncialis</i> | I | . | II | II | | |
| <i>Myosotis incrassata</i> | . | I | II | II | | |
| <i>Ficaria verna</i> | . | I | II | II | | |
| <i>Medicago orbicularis</i> | . | II | . | III | | |
| <i>Orlaja daucoides</i> | . | I | II | II | | |
| <i>Scandix falcata</i> | . | I | II | II | | |
| <i>Lolium loliaceum</i> | I | I | . | II | | |

Примечание. Номерами обозначены синтаксоны: 1 – D.c. *Digitaria sanguinalis* [*Polygono-Chenopodion polyspermii*]; 2 – D.c. *Mercurialis annua* [*Polygono-Chenopodion polyspermii*]; 3 – *Amarantho blitoidi-retroflexi*; 4 – *Echinochloo-Setarietum*; 5 – *Papaveretum dubii-hybridum*.

Кроме того, единично отмечены: *Aegilops biuncialis* (4); *Alyssum parviflorum* (4); *Amaranthus lividus* (1); *Anagallis arvensis* (1,4); *Anchusa stylosa* (1); (4); *Ballota ruderaria* (1,3); *Bartsia alpina* (5); *Bromus commutatus* (5); *Buglossoides arvensis* (3); *Bupleurum rotundifolium* (2); *Centaurea sterilis* (4); *Chamomilla recutita* (3); *Chenopodium opulifolium* (5); *Ch. vulgaris* (4); *Clematis vitalba* (2); *Clinopodium vulgare* (3); *Conium maculatum* (4); *Consolida orientalis* (3); *Crepis pannonicum* (5); *Cuscuta alba* (2); *Dactylis glomerata* (2); *Daucus carota* (4,5); *Echium vulgare* (5); *Eupatorium cannabinum* (5); *Euphorbia stricta* (5); *Fraxinus oxyacarpa* (3); *Foenaria officinalis* (3); *F. schleicheri* (2); *Galanthus plicatus* (4); *Geranium molle* (2); *G. pusillum* (5); *G. rotundifolium* (3); *Helianthus subcanescens* (2); *Hibiscus trionum* (4); *Hieracium vires* (5); *Lathyrus aphaca* (3); *L. tuberosus* (5); *Lolium perenne* (1); *Lophochloa phleoides* (2); *Lotus ucrainicus* (5); *Lunaria annua* (3); *Lycopersicon esculentum* (5); *Mahonia aquifolium* (3); *Medicago rigidula* (5); *Melandrium album* (1,2); *Myosotis ramosissima* (5); *Myosoton aquaticum* (1); *Onopordum tauricum* (1); *Papaver strigosum* (2); *Phlomis sp.* (5); *Picris pauciflora* (5); *Pimpinella peregrina* (4); *Prunus divaricata* (2); *Ranunculus sceleratus* (3); *Rubus caesius* (3); *Salvia virgata* (5); *Scandix pecten-veneris* (5); *Sedum sp.* (3); *Syringa vulgaris* (2); *Taraxacum erythrospermum* (2); *Thlaspi perfoliatum* (1); *Torilis nodosa* (3); *Torularia torulosa* (1); *Trifolium angustifolium* (3); *T. campestre* (3); *T. hirtum* (5); *Triticum aestivum* (5); *Urtica dioica* (4); *Verbascum austriacum* (5); *Veronica polita* (5); *Vicia cassubica* (4); *Vulpia ciliata* (3); *Xanthium californicum* (5); *X. spinosum* (5); *Xanthoxalis corniculata* (2).

кая доля эфемеров, успевающих дессимирировать до начала агротехнических мероприятий. Ярусность выражена слабо или не выражена.

Синхорология: распространены по всему городу.

Выводы

Значительное разнообразие рудеральной растительности нарушаемых почв г. Ялты вызвало высокую синтаксономическую новизну этих сообществ.

Литература

- Гамор Ф. Флористична класифікація сегетальної рослинності Українських Карпат. – Укр. ботан. журн. – 1987. – 44, 5. – С. 36 – 43.
 Ишбирдин А.Р., Миркин Б.М., Соломеш А.И., Сахапов М.Г. Синтаксономия, экология и динамика рудеральных сообществ Башкирии. – Уфа: БНЦ УрО АН СССР, 1988. – 161 с.
 Соломаха В.А., Костильев О.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Синантропна рослинність України. – Київ: Наук. думка. – 1992. – 252 с.
 Соломаха Т.Д., Соломаха В.А., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Основні асоціації рудеральної рослинності Лівобережного Лісостепу України // Укр. ботан. журн. – 1988. – 45, 4. – С. 19 – 23.
 Czaplewska J. Zbiorowiska roslin ruderalnych na terenie Aleksandra Kujawskiego, Ciechocinka, Nieszawy i Wroclawka // Stud. Soc. sci. torun. Sect. D. – 1980. – 11, 2. – S. 107–180.
 Elias P. A survey of the ruderal plant communities of Western Slovakia. 1 // Feddes Repert. – 1984. – 95. – P. 251–256.
 Moravec J. a kol. Rostlinna spolecenstva CSR a jejich ohrozeni. – Severočeskou prirodou. Litomerice, 1983. – 128 s.

ЗНАХІДКА *LOBARIA PULMONARIA* (L.) HOFFM. В НАЦІОНАЛЬНОМУ ПРИРОДНОМУ ПАРКУ "СИНЕВІР"

O.O. Сенчило¹, E.M. Воробйов¹, Ю.Ю. Тюх²

¹ – Київський університет імені Тараса Шевченка, кафедра ботаніки, 252017, Київ – 17, Володимирська 64

² – Національний природний парк "Синевір", 295324, Закарпатська обл., Міжгірський р-н, с. Син-Поляна

Senchylo O.O., Vorobiov E.O., Tjukh Yu.Yu. The find of *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. in National Natural Park "Synevyr" // Ukr. Phytosoc. Col., Kyiv, 1996. – Ser. A, Iss. 2. – P. 107–108

Keywords: lichens, *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm, cenology, National Natural Park "Synevyr", Ukraine

Summary

It was opened new location of *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. in the national natural park "Synevyr". It was reflected specific composition of the community, where was presented this kind.

Під час геоботанічних досліджень в Національному природному парку (НПП) "Синевір", що проводилися в липні 1996 р., було виявлено місцезростання зникаючого виду лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm, який занесено до списку рослин, затвердженого для Червоної книги України (1996).

НПП "Синевір" розташований у Міжгірському районі Закарпатської області в Горганах. Згідно з "Геоботанічним районуванням ..." (1977), він знаходиться на території Міжгірського підрайону Міжгірсько-Рахівського геоботанічного

району смереково-ялицево-букових, смереково-буково-ялицевих і смереково-букових лісів.

Зразок був зібраний на східному схилі г. Кам'янка крутістю 45° на висоті 820 м н.р.м. На місці знахідки було виконано геоботанічний опис, який наводиться нижче. Зімкнутість деревостану — 0,65, в його складі наявні, %: *Fagus sylvatica* — 30, *Acer pseudoplatanus* — 30, *Ulmus scabra* — 5, з підростом *Acer platanoides* — +, *Picea abies* — +. Е трав'януму ярусі (проективне покриття — 15%) представлені: *Asperula odorata* — 5, *Salvia glutinosa* — 5, *Circaea alpina* — +, *Geranium robertianum* — +, *Galeobdolon luteum* — +, *Tussilago farfara* — +, *Athyrium filix-femina* — +, *Impatiens noli-tangere* — +, *Mercurialis perennis* — +, *Xanthoxalis acetosella* — +, *Stachys sylvatica* — +, *Polystichum aculeatum* — +, *Dryopteris filix-mas* — +, *Pulmonaria rubra* — +. Належність цього рослинного утруповання можна визначити на рівні союзу *Fagion sylvaticae* Luguet 1926, порядку *Fagetalia sylvatica Pawl.* 1928 класу *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937. Матеріали геоботанічного обстеження лісів НПП "Синевир" будуть наведені в наступних випусках "Укр. фітоцен. зб.".

Лишайник був виявлений на овечій стежці поруч із пристовбурною частиною *Acer pseudoplatanus* (на шматку кори з нього). При огляді стовбурів дерев у районі опису інших екземплярів цього виду не знайдено. Зібраний екземпляр (розміром 5×8 см) був у пригніченому стані. В нього були заокруглені лопаті, слань несла індії. Характерними ознаками виду є сітчасто розташовані заглибини на слані з ребрами між ними. Колір верхньої частини зеленувато-оливковий або коричневатий. Нижній бік слані світлий, покритий ніженьким пушком. Серцевинний шар з гідроксидом калію жовто-оранжевого кольору.

Дана знахідка має наукову та природоохоронну цінність, оскільки вид є зникаючим (Красная книга ..., 1984), його ареал скорочується внаслідок забруднення атмосфери. В минулому цей вид був широко розповсюджений в рівнинній частині України, у XIX ст. ще зустрічався (Окснер, 1956), а нині зник. До 60-х рр. був досить звичайним в північно-західній та південно-східній частинах Українських Карпат (Макаревич и др., 1982), в центральній їх частині відомі поодинокі знахідки в Горганах і Східних Бескидах (Окснер, 1956; Макаревич, 1963). Відомості про поширення даного виду в НПП "Синевир" та на його околицях відсутні.

Зразок переданий на зберігання до гербарію Київського університету імені Тараса Шевченка.

Література

Геоботанічне районування Української РСР. (Від. ред. Барбари А.І.). – Київ: Наук. думка, 1977. – 304 с.

Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Т. 2. – Изд. 2-е. – Лесн. пром-сть, 1984. – 480 с.

Червона книга України. Рослинн. – Київ: Укр. енциклопедія ім. М. Бажана, 1996.

Макаревич М.Ф. Аналіз лихенофлори Українських Карпат: Дис. ... д-ра бiol. наук. – Київ, 1963. – 436 с.

Макаревич М.Ф., Навроцкая И.Л., Юдина И.В. Атлас географического распространения лишайников в Украинских Карпатах. – Киев: Наук. думка, 1982. – 404 с.

Окснер М.Ф. Флора лишайників України. – Київ: вид.-во АН УРСР, 1956. – Т. 1. – 488 с.

З історії кафедри ботаніки

ДО 100-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ Д.К.ЗЕРОВА

(1895–1971)

Ю.О. Войтюк, Л.Ф. Кучерява

20–21 листопада 1995 р. в Київському університеті імені Тараса Шевченка відбулися читання, присвячені 100-річчю від дня народження Дмитра Костянтиновича Зерова, видатного українського ботаніка, академіка НАН України, вченого-енциклопедиста, завідувача кафедрою низких рослин університету. Читання розпочалися урочистим засіданням Вченої ради біологічного факультету, яке відкрив декан факультету і голова Вченої Ради чл.-кор. НАН України проф. М.С. Кучеренка. Він надав слово завідувачу кафедрою ботаніки доц. Ю.О. Войтюку, який відмітив неоціненне значення наукових праць Д.К. Зерова в галузі філористики і систематики, бріології та болотознавства, історії флори і рослинності України, походження і розвитку рослинного світу. Великою була також педагогічна, організаторська, громадська діяльність Д.К. Зерова. Протягом майже 40 років він викладав ботаніку в Київському інституті народної освіти та Київському університеті, підготував сотні висококваліфікованих спеціалістів. На засіданні Вченої Ради також з доповідями виступили проф. В.І. Чопик, проф. Н.П. Масюк, письменник С.О. Сверстюк.

В.І. Чопик охарактеризував життєвий шлях і науково-педагогічну діяльність Д.К. Зерова. Д.К. Зеров народився 20 вересня 1895 р. в м. Зінькові на Полтавщині в учительській родині. Закінчив Охтирську гімназію, потім (у 1922 р.) природниче відділення фізико-математичного факультету Київського університету і був призначений тут асистентом кафедри морфології та систематики рослин. Проф. О.В. Фомін спрямовує наукову діяльність Д.К. Зерова в галузь бріології, зокрема на дослідження сфагнових мохів.

Вже в 1928 р. Д.К. Зеров публікує працю "Торфові мохи України", де розглядає 29 видів сфагnumів, наводить їх поширення та умови місцезростання. За матеріалами численних експедицій Д.К. Зеров подає відомості про сфагнові мохи Охотського узбережжя, Усурійського краю, Кавказу, Уралу, Башкирії, про печіночники степових заповідників, Криму, Далекого Сходу. Важливими відмінами у вітчизняній бріології були "Визначник печіночних мохів України" (1939) та монографія "Флора печіночних і сфагнових мохів України" (1964). Ці праці і на сьогодні є важливими науковими і учебними посібниками. Разом з Л.Я. Партикою Д.К. Зеров досліджує мохоподібні Карпат і аналізує їх за географічними елементами. Результатом цих досліджень стала монографія "Мохоподібні Українських Карпат", яка вийшла вже після смерті вченого (1975). Це було перше регіональне монографічне зведення про мохоподібні.

Займаючись мохами, Д.К. Зеров звертає увагу на болота, досліджує стратиграфію торфовищ, розробляє районування боліт України. В 1938 р. виходить другом важлива монографія Д.К. Зерова "Болота УРСР. Рослинність і стратиграфія", яка мала великий вплив на подальший розвиток болотознавства на Україні.

Д.К. Зеров, застосовуючи метод спорово-пилкового аналізу, ще в 30-ті роки розпочинає вивчення історії флори і рослинності України і одержує вагомі ре-

зультати. Він вперше пише нарис рослинності території України четвертинного періоду. Разом із Н.О. Щекіною Д.К. Зеров підсумовує всі праці з історії флори та з палеоботаніки в Україні за 40 років.

Чималий внесок зроблений Д.К. Зеровим у філогенію несудинних рослин.

Велику наукову, організаторську та педагогічну роботу Д.К. Зеров проводить, обіймаючи посади завідувача кафедрою нижчих рослин Київського університету та директора Інституту ботаніки НАН України.

Д.К. Зеров був головним редактором дванадцятитомні "Флори УРСР" і "Визначника грибів України". Як редактор удостоєний Державної премії Української РСР.

Д.К. Зеров був видатним вченим-енциклопедистом, справжнім фахівцем у галузі бріології, мікології, альгології, палінології, палеоботаніки.

Проф. Н.П. Масюк, колишня аспірантка й учениця Д.К. Зерова, детально зупинилась на поглядах свого вчителя на еволюцію несудинних рослин. Першою узагальнюючою працею з питань еволюції були "Основні напрямки розвитку рослинного світу", в якій вчений підкреслює значення гетеротрофних доклітинних організмів, а їх далекими потомками вважає синьозелені водорості та бактерії. Подальша еволюція відбувалася в напрямку переважного розвитку спорофіта. Від вимерлих зелених рівноджгутикових водоростей Д.К. Зеров виводить архегоніати.

Особливе місце в науковій спадщині Д.К. Зерова займає монографія "Очерк філогенії бессосудистих растений", в якій подані філогенетичні зв'язки між різними систематичними групами рослин. Д.К. Зеров поділяє органічний світ на три царства: неклітинні організми (бактерії, віруси), прокаріотичні організми (синьозелені водорості і деякі бактерії), евкаріотичні організми (рослини і тварини). Він розробив нову класифікацію золотистих водоростей, у самостійний відділ виділив евгленові водорости, а зелені розглянув як підвідділ зелених рослин на тлі оригінальної схеми їх походження та розвитку. Д.К. Зеров розробив власну класифікацію грибів і припустив можливість походження нижчих грибів від одноклітинних нерівноджгутикових водоростей, а грибів взагалі і слизовиків — від безхлорофільних амебоїдних організмів. Лишайники, за Д.К. Зеровим, — це гетерогенна група, яку слід розглядати в систематичних межах генетично близьких до них організмів.

Велику увагу Д.К. Зеров приділив філогенії мохоподібних і серед них — печеночників. За його схемою філогенетичних зв'язків мохоподібні виводяться із зелених водоростей (*Chlorophycophytina*) паралельно з антоцеротовими і псилофітами, досить швидко в схемі Д.К. Зерова мохоподібні діляться на дві великі гілки — печеночники і мохи. Печеночники далі розвиваються трьома гілками — сферокарпальні, метцгеріальні і юнгерманіальні.

У своїх дослідженнях Д.К. Зеров не був категоричним, а лише висловлював гіпотези. В цьому геніальність його думок і передбачень. І геніальними є слова Д.К. Зерова: "Безумовно, подальші дослідження з застосуванням нової методики, нових приладів дозволять глибше пізнання будову і розвиток рослинних організмів, дадуть нові дані для вивчення їх еволюції і побудови системи, покажуть у деяких випадках помилковість наших сучасних уявлень".

Письменник Є.О. Сверстюк, колишній працівник редколегії "Українського ботанічного журналу", розповів про внесок родини Зерових у розвиток науки і культури в Україні, про зустрічі з Д.К. Зеровим та його родиною.

Родина Зерових, в якій народився Дмитро Константинович, була багатодітною. У Костянтина Іраклійовича та Марії Яківни було п'ятеро синів (Микола, Дмитро, Костянтин, Михайло, Георгій) та дві дочки (Олена і Валерія). Завдяки піклуванням батьків всі діти одержали хорошу освіту, вирости порядними людьми, стали відомими діячами культури і науки. Тяжка доля спіткала цю родину.

Найстарший син Микола Зеров (1890–1934) в 1914 р. закінчив історико-філологічний факультет університету Святого Володимира в Києві, працював у гімназіях Златополя, Баришівки, Києва, а в 1923 р. став професором Київського університету, згодом — завідувачем кафедрою української літератури. Він вів велику педагогічну, культурно-освітню та громадську роботу. М. Зеров редактував журнали, видавав збірники поезій, перекладав давньоримських поетів, виступав як критик, історик літератури, поет і перекладач. У розквіті сил і потужного таланту Микола Зеров був заарештований і відправлений на Соловки. Тут трагічно і зловмисно — під кулесю — обірвалося його життя, а спогади про нього на Батьківщині були заборонені.

Твори Миколи Зерова видавались за кордоном завдяки невтомній праці його молодшого брата — Михайла Ореста (1901–1963), який став відомим літературознавцем, поетом і перекладачем, засновником і керівником Інституту літератури в м. Мюнхені. Михайло Зеров також закінчив Київський університет, працював на науковій роботі в Києві. Був у таборах катаржної праці, а з штрафного батальйону потрапив у полон і далі в Німеччину. Михайло Зеров завжди був українцем, хоча й жив за кордоном. Тут він видав п'ять книжок поезій, зібрав та видав документи і спогади про Миколу Зерова, Павла Филиповича та Михайла Драй-Хмара під назвою "Безсмертні".

Костянтин Константинович Зеров (1899–1976) — відомий український вчений-гідробіолог, прекрасний знавець вищих водних рослин та їх угруповань, філорист і геоботанік, дослідник водойм Дніпра та водосховищ Дніпровського каскаду. Він вперше дослідив закономірності заростання цих водосховищ і перші етапи формування рослинності в них. К.К. Зеров зайняв чільне місце в ряду відомих вітчизняних ботаніків.

Дмитро Константинович (1895–1971) — всесвітньовідомий ботанік, з 1939 р. — член-кореспондент, а з 1948 р. — академік Національної академії наук України, директор Інституту ботаніки НАН, редактор "Флори УРСР" та "Українського ботанічного журналу", президент Українського ботанічного товариства.

Далі в невимушшій обстановці на кафедрі ботаніки учні, співробітники, друзі, родичі Д.К. Зерова поділились з присутніми спогадами про нього. Свого вчителя, колегу, наукового керівника загадували канд. біол. наук Л.Я. Партика, доктори біол. наук Н.П. Масюк та І.О. Дудка, викладачі університету доц. В.М. Соломахіна, доц. Д.М. Голда, Л.А. Карнаухова, проф. В.І. Чопик. Л.Я. Партика та В.І. Чопик розповіли про спільні з Д.К. Зеровим експедиції в Карпати. Всі виступаючі відзначали, що Д.К. Зеров був надзвичайно доброзичливою, чуйною, уважною, простою у спілкуванні людиною, цікавим співрозмовником, широко обізнаним з літературою та мистецтвом.

Дочка Дмитра Костянтиновича Марина Зерова, доктор біол. наук, розповіла про взаємостосунки в їхній родині, про уважне, турботливе ставлення до неї лоблячого батька. Вона познайомила присутніх з фотоальбомами, знімками, зробленими власноруч Д.К. Зеровим під час експедицій та мандрівок по Україні.

21 листопада з науковими доповідями виступили студенти.

Світлана Нипорко (5-й курс), продовжуючи розпочаті Д.К. Зеровим дослідження, протягом 1992–1995 рр. вивчала склад печіночників лісопаркової зони м. Києва, провела їх систематичний, екологічний та географічний аналізи, відзначила зміни у складі печіночників за останні 100 років. Несу вперше виявленій новий рідкісний для даної території вид — *Pallavicinia lyellii*, який до цього наводився Д.К. Зеровим (1969) лише для двох місцезростань на Україні — з Закарпатської області (с. Павшине Мукачівського р-ну) та з Житомирщини (ст. Тетерів).

У доповіді Ігоря Кондратюка (3-й курс) були охарактеризовані заплавні луки р. Горинь, їх фітоценотичний склад, основні синтаксони.

Олександр Сенчилло (3-й курс) повідомив про нові флористичні знахідки на Полтавщині. В результаті досліджень, проведених ним у 1992–1995 рр. в Пирятинському районі, виявлені нові місцезнаходження рідкісних для Полтавщини видів рослин. Так, поблизу сіл Дейманівка і Шкурати вперше зустрінуті *Lilium martagon* L., *Dactylorhiza maculata* (L.)Soo., *Stipa pennata* L., *S. capillata* L., *Adonis vernalis* L., *Gladiolus imbricatus* L. тощо.

Студент 3-го курсу Євген Воробйов відкрив невідоме в літературі місцезростання третинного реліктового виду *Polystichum aculeatum* L. — на схилах яру в східній частині Словечансько-Овруцького кряжу (с. Зbranevky Ovruckogo r-nu Zhitomirskoy obл.).

У доповіді Оксани Ткаченко (4-й курс) були висвітлені флористичні особливості коси Обіточної в Приазов'ї, охарактеризовані флористичні комплекси літоральної смуги, засолених лук, солончаків і піщаного степу, відмічені знахідки *Glycyrrhiza glabra* L., *Cynanchum acutum* L., *Suaeda confusa* Iljin тощо.

Олексій Калиниченко (4 курс) розглянув рослинність супralitoralі узбережжя південно-західного Криму. Дослідження проводились у береговій смузі від мису Маргопулло до мису Айя. В усіх угрупуваннях проективне покриття не перевищує 50% і видова різноманітність порівняно невисока.

Чимало запитань викликала доповідь студентки 4-го курсу Олени Корогод про сучасний стан Звіринецьких печер у Києві. В результаті комплексних досліджень виявлено чимало грибів, які руйнують стіни та склепіння печер. Поява їх — результат порушення режиму вологи та температури. Тут створилася шкідлива для здоров'я людини атмосфера, тому для екскурсій печери непридатні.

З цікавістю було заслушане повідомлення Тетяни Кривомаз (4-й курс), яка брала участь у роботі конференції з питань таксономії та екології підземних та інших грибів. Конференція відбувалася в Тухольському ландшафтному парку (Польща). Під керівництвом професора Честерського коледжу Брюса Інга (Англія) в парку було виявлено 60 видів міксоміцетів, з яких 35 є спільними для України.

Дві доповіді були присвячені вивченю біології мірмекохорних видів. Юлія Сіндаровська (3-й курс) вивчала ріст і розвиток *Galium aparine* L. на мурашниках *Formica polyctena* Fabr., де цей неспеціальний мірмекохор росте значно кра-

ще, ніж в інших сусідніх мікробіотопах. Наталія Панасенко (4-й курс) доповіла результати вивчення адаптації плодів *Pulmonaria obscura* Dum. до розповсюдження мурашками *Formica polyctena*. Вона дійшла висновку, що форма і розміри плодів, наявність слайосом, комірця та жирового покриву забезпечують облігатну мірмекохорію і конкурентоспроможність виду.

В цілому наукові дослідження студентів проводяться в різних галузях ботаніки і заповнюють чимало прогалин у науці, якій присвятив все своє життя академік Дмитро Костянтинович Зеров.

Втрати науки

ПАМ'ЯТІ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧА БОРТНЯКА

15 липня 1996 року раптово помер Микола Миколайович Бортняк — відомий український ботанік-флорист, чудовий знавець української флори, невтомний дослідник флористичного різноманіття Київської області і Середнього Придніпров'я, прекрасна людина. Для української ботаніки і всіх, хто працював з ним, це тяжка втрата.

М.М. Бортняк народився 14 вересня 1927 р. в с. Русо-Крикливець (нині с. Крикливець) Крижопільського району Вінницької області в родині вчителів. До війни закінчив Краснопільську неповну середню школу в цьому ж районі. В січні 1945 р. був мобілізований до лав Радянської Армії і брав участь у бойових діях на Далекому Сході, де й одержав нагороду — медаль "За перемогу над Японією". Одночасно зі службою в армії навчався у вечірній школі м. Петропавловська-Камчатського, а після демобілізації (1951 р.) закінчив десятий клас Гайсинської середньої школи на Вінниччині. В 1952 р. став студентом біологічного факультету Київського державного університету імені Тараса Шевченка, який закінчив з відзнакою.

Після закінчення університету М.М. Бортняк одержав призначення на роботу в Український науково-дослідний інститут землеробства, пізніше реорганізований в Український республіканський проектний інститут по землеустрою "Укрземпроект", де й працював протягом 21 року. Тут він виїздив у численні експедиції і дослідив кормові угіддя та ґрунти багатьох територій України (Київська, Рівненська, Херсонська області) та колишнього СРСР (Алтайський край, Калмицька АРСР). В інституті М.М. Бортняк обіймав різні посади: був луківником і ґрунтознавцем, керівником секторів земельного кадастру, рекультивації земель, луківництва тощо. Він виступав з лекціями на курсах і семінарах по підвищенню кваліфікації агрономів-луківників, підготував для них ряд методичних посібників.

З травня 1978 р. М.М. Бортняк працював в Київському університеті імені Тараса Шевченка, куди його запросили завідувати гербарієм кафедри вищих рослин. Тут він залишився протягом 18 років - аж до своїх останніх трагічних днів. Ще студентом М.М. Бортняк почав ґрунтовно займатися наукою. У 1959 р. в збірнику студентських наукових праць була опублікована його перша робота "Нові і рідкісні для Поділля рослини", в якій наводилися три нові для Поділля види та нові місцезнаходження чотирьох рідкісних видів. Написана стаття на основі зібраних ним у гербарій та проаналізованих близько 1000 видів рослин дос-

лідкуваного району. Об'єм виконаної роботи свідчить про надзвичайну ретельність та працьовитість М.М. Бортняка, закоханого в ботаніку. Найбільшим науковим досягненням М.М. Бортняка є вивчення флори Київської області, якому він присвятив більшу частину свого життя - понад 40 років. Весь вільний час Микола Миколайович використовував для екскурсій та поїздок по області, яку він знав досконало, і постійно збирал гербарій у різних її куточках. Особливо привертали його увагу нові флористичні знахідки, реліктові, рідкісні, адвентивні рослини.

М.М. Бортняк прекрасно знов праці П.С. Роговича, І.Ф. Шмальгаузена, Р.Є. Траутфеттера, Ю.М. Семенкевича і сам зайняв достойне місце в ряду знаних дослідників минулого і сучасного стану флори Київської області. Володіючи літературними джерелами та чудово знаючи флору, М.М. Бортняк відмічає зміни у флорі області за останні 100–130 років. Детально вивчає Микола Миколайович на території області велику родину *Poaceae*, відзначаючи тут в цілому 149 її видів. Серед рідкісних знахідок він наводить *Anisantha sterilis* (L.) Nevski, *Lolium remotum* Schrank., *Digitaria pectiniformis* (Henr.) Tzvel., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng, *C. bulgarica* (Burm.) Keng тощо. М.М. Бортняк провів велику роботу по вивченню видів роду *Carex* L. у флорі Київської області, надзвичайно складних у визначенні. Він констатує тут 59 видів осок і підтверджує їх власними зборами. Ним вперше виявлені на території області місцевозростання чотирьох рідкісних видів: *Carex lepidocarpa* Tausch., *C. pilulifera* L., *C. hartmanii* Cajand., *C. atherodes* Spreng. За ступенем поширення М.М. Бортняк поділяє всі осоки на п'ять груп і рекомендує взяти під охорону вісім видів, які в Київській області знаходяться на межі зникнення. В одному зі своїх повідомлень М.М. Бортняк наводить нове місцевозростання (урочище Жуків хутір Ірпінського лісництва на Київщині) реліктового виду *Mateuccia struthiopteris* (L.) Tod. і наполягає на необхідності його охорони. Разом з В.М. Любченком М.М. Бортняк розглядає місцевозростання в Київській області рідкісних видів *Crataegus ucrainica* Pojar. і *C. klokovii* Iwaschin. Зважаючи на наявність у Стрижавському лісі (Ставищенське лісництво на Київщині) ряду рідкісних рослин на межі своїх ареалів (*Arum besserianum* Schott., *Geranium phaeum* L. тощо), М.М. Бортняк рекомендує взяти цей ліс під охорону.

Працюючи в університеті, М.М. Бортняк детально досліджує флору Канівського природного заповідника, виїжджає в різні райони Черкаської області. За результатами цих досліджень ним (у співавторстві зі співробітниками кафедри ботаніки та заповідника) були опубліковані матеріали про зміни у флорі грабового лісу Канівського заповідника, про лучно-степову рослинність корінного берега р. Дніпра в заповіднику, його рідкісні рослини тощо. Разом з Ю.О. Войтюком, В.Л. Шевчиком та Л.В. Бакалиною М.М. Бортняк складає реєстр флори судинних рослин Канівського заповідника, який за станом на 1991 р. нараховував 832 види. Тут же наведені списки зниклих видів та інтродукованих видів дерев і чагарників. Найбільшою працею, яка створена переважно завдяки зусиллям М.М. Бортняка, є конспект флори судинних рослин Середнього Придніпров'я, до якого ввійшло 1837 видів з вказівкою на їх місцевозростання, район та ступінь поширення. На сьогодні, на превеликий жаль, є лише депонований варіант цієї праці. Друком вона досі не вийшла, хоча конче потрібна для роботи і маєтити флористам та систематикам, і початківцям.

М.М. Бортняк досліджує флору і рослинність не лише в Середньому Придніпров'ї, а й в інших регіонах. Разом із Г.К. Смиком він побував на Словечансько-Овруцькому кряжі і повідомив про знахідки рідкісних рослин (*Carex vaginata* Tausch, *C. chordorrhiza* Ehrh., *C. pauciflora* Lightf., *Listera cordata* (L.) R.Br. тощо) та охарактеризував дубово-рододендронові ліси з реліктовим видом *Rhododendron luteum* Sweet. у підліску. З В.П. Погребенником і М.Д. Латишеником М.М. Бортняк дослідив Краснознам'янську зрошувальну систему на Херсонщині.

Чільне місце в працях М.М. Бортняка займають адвентивні рослини, якими він цікавився впродовж усього творчого життя. В 1976 р. він відзначає, що на території Київської області виявлено 132 види занесених рослин, з них 42 види мають природні місцевозростання поза її межами. Однак у наступні роки М.М. Бортняк сам вносить поправки в ці відомості і доповнює список видів новими знахідками (*Capsella orientalis* Klok., *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal, *Sedum reflexum* L., *Thlaspi dubia* Bunge, *Oenothera depressa* Greene, *Lolium persicum* Boiss et Hohen. тощо). Окреме повідомлення М.М. Бортняк присвячує занесеному виду *Veronica peregrina* L., для якого наводить, крім раніше відомого одного місцевозростання, два нових — з околиць м. Біла Церква та Канівського заповідника. Пізніше з роду *Veronica* L. М.М. Бортняк зі співавторами (Т.В. Голяченко, Ю.О. Войтюк, Г.К. Смик) для Середнього Придніпров'я відзначає *V. cardiocarpa* (Kar. et Kir.) Walp., *V. filiformis* Smith. та ще два нових місцевозростання *V. peregrina*. Загалом М.М. Бортняк навів досить багато адвентивних видів, котрі на той час були нові для флори України (*Corispermum declinatum* Steph. ex Stev., *Ariemisia selenensis* Turz. ex Bess. та ін.).

Загалом в науковому доробку М.М. Бортняка понад 30 публікацій. Усі вони відзначаються оригінальністю, глибиною та безперечною достовірністю даних.

Особливо цінними у спадчині М.М. Бортняка є гербарні збори, що зберігаються в гербарії Київського університету імені Тараса Шевченка та Канівському заповіднику або передані до гербарію Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. Протягом життя він зібрав понад 30 000 аркушів, які представляють флору не лише різних регіонів України, а й колишнього СРСР (Кавказ, Далекий Схід, Калмикія тощо).

Поряд з науковою роботою М.М. Бортняк займається і педагогічною діяльністю, допомагав готовувати спеціалістів біологів, особливо ботаніків. Він регулярно проводив літню учбову практику студентів у Канівському заповіднику, вів заняття зі спецпрактикуму в університеті, допомагав студентам та аспірантам у визначенні рослин, написанні курсових, дипломних та дисертаційних робіт. Микола Миколайович завжди щедро ділився своїми знаннями, передавав досвід молодим. М.М. Бортняк був істинним сином України, приступав молоді любов до всього національного, до української культури та мови.

М.М. Бортняк був справжнім фахівцем своєї справи, надзвичайно скромною, чуйною і доброзичливою людиною. Гострим з біль втрати. Та М.М. Бортняк на завжди залишиться з нами у своїх працях, у гербарних зборах, у наших серцях.

Ю.О. Войтюк, Л.Ф. Кучерява, С.Л. Мосякін

СПИСОК ОСНОВНИХ ПРАЦЬ М.М. БОРТНЯКА

- Нові і рідкісні для Поділля рослини // Студентські наукові праці. – 36. – 1959. – 26. – Біологія та географія. – Київ: ун.-т. – С. 101–104.
- До поширення деяких нових та маловідомих для Київського Полісся рослин // Укр. ботан. журн. – 1962. – 19, 3. – С. 79–83.
- Матеріали до флори Київської області // Укр. ботан. журн. – 1975. – 32, 4. – С. 445–448.
- Нотатки про адвентивну флору Київської області // Укр. ботан. журн. – 1976. – 33, 6. – С. 619–622.
- Про знахідку і умови зростання *Euphorbia klokovii* Dubovik у Київській області // Укр. ботан. журн. – 1977. – 34, 2. – С. 190–200.
- Нові знахідки флори Київщини // Укр. ботан. журн. – 1978. – 35, 4. – С. 356–361.
- Нові місцезростання *Veronica peregrina* L. на Україні // Укр. ботан. журн. – 1978. – 35, 6. – С. 598–599.
- Забутий вид *Silene coringiifolia* Andrz. // Укр. ботан. журн. – 1979. – 36, 5. – С. 484–486 (разом з Дідухом Я.П., Шеляг-Сосонком Ю.Р.).
- Нові відомості про поширення деяких видів родини Poaceae на Київщині // Укр. ботан. журн. – 1980. – 37, 3. – С. 47–50.
- Види роду *Carex* L. у флорі Київської області // Укр. ботан. журн. – 1983. – 40, 1. – С. 55–58, 66.
- Нове місцезнаходження *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. на Київщині // Укр. ботан. журн. – 1984. – 41, 3. – С. 78–79.
- Новые сведения о распространении адвентивных растений на территории Киевской области // Проблемы общей и молекул. биологии. – Киев: Вища школа. – 1984. – Вып. 3. – С. 83–85.
- Дубово-рододендроновые леса *Querceta (petraeae) rhododendrosa (lutei)* на Словечанско-Овручском кряже (Украина, Центральное Полесье) // Ботан. журн. – 1984. – 69, 4. – С. 525–527 (разом з Смиком Г.К.).
- Флористические находки на Словечанско-Овручском кряже (Центральное Полесье УССР) // Ботан. журн. – 1984. – 69, 8. – С. 1096–1099 (разом з Смиком Г.К.).
- Изменения флористического состава грабового леса Каневского заповедника в результате хозяйственной деятельности человека // Проблемы общей и молек. биологии. – К.: Вища школа. – Вып. 4. – 1985. – С. 51–55 (разом з Любченком В.М.).
- Лугово-степная растительность коренного берега р. Днепр в пределах Каневского заповедника // Проблемы общей и молекул. биологии. – К.: Вища школа. – Вып. 4. – 1985. – С. 94–98 (разом з Любченком В.М., Латишеником М.Д.).
- Флористичні особливості Стрижавського лісу на Київщині // Укр. ботан. журн. – 1986. – 43, 6. – С. 69–71.
- Біологічні особливості та поширення сегетальних рослин на землях колгоспу "Радянська Україна" Обухівського району Київської області // Укр. ботан. журн. – 1986. – 43, 3. – С. 75–78 (разом з Чопиком В.І., Латишеником М.Д.).
- Зростання рідкісних для флори УРСР видів *Crataegus ucrainica* Pojark. і *C. klokovii* Ivaschin (Rosaceae) на Київщині // Укр. ботан. журн. – 1986. – 43, 1. – С. 94–96 (разом з Любченком В.М.).
- В краю ландыша и азалии. – К.: Урожай. – 1989. – 208 с. (разом із Смиком Г.К., Балашовим Л.С., Кондратюком С.М., Коз'яковим С.М., Тимофеєвим В.М., Шабаровою С.І., Шостаком С.В.).
- Знахідки нових для флори УРСР видів роду *Corynepetium* L. (Chenopodiaceae) // Укр. ботан. журн. – 1989. – 46, 2. – С. 66–67 (разом з Мосякіним С.Л.).
- Конспект флори Среднего Приднепровья (Аннотированный список сосудистых растений). – К., 1990. – 156 с. – Деп. 25.01.90 108-УК90 (разом з Войтиком Ю.О., Кучерявою Л.Ф., Любченком В.М., Чопиком В.І.).
- Сосудистые растения Каневского заповедника. – М., 1991. – 78 с. (разом з Войтиком Ю.О., Шевчиком В.Л., Бакалиною Л.В.).

Адвентивные растения и одичавшие интродукты флоры Среднего Приднепровья // Бюл. Гл. бот. сада. – Вып. 163. – С. 57–61 (разом з Войтиком Ю.О., Голяченко Т.В., Любченком В.М.).

Поширення адвентивних видів роду *Veronica* L. у Середньому Придніпров'ї // Укр. ботан. журн. – 1992. – 49, 3. – С. 93–95 (разом з Голяченко Т.В., Войтиком Ю.О., Смиком Г.К.).

Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees (Poaceae) — новий адвентивний вид флори України // Укр. ботан. журн. – 1994. – 51, 5. – С. 89–93 (разом з Мосякіним С.Л.).

В "Українському фітоценологічному збірнику" друкуються роботи з систематизації рослинних угруповань України за методом Браун-Бланке, щодо угруповань, утворених вищими і нижчими рослинами, а також теоретичні розробки з цих питань. Збірник складається з двох серій, присвячених фітоценології рослинності (серія А) та синтаксономії рослинного покриву природно-заповідних територій (серія Б).

Мова видання — українська, англійська та російська. Кожна стаття супроводжується рефератом англійською мовою. Статті документовані класифікаційними схемами і фітоценотичними таблицями.

Для публікації в збірнику приймаються монографічні огляди, статті та повідомлення, обсяг яких визначається наявним фітоценотичним матеріалом. Текст статті має бути набраний в Лексиконі. До редакції слід надсилати 1 екз. роздрукованої статті, підписаний автором, дискету з записаним файлом (або передати електронною поштою) та направлення від установи. Стаття повинна бути оформлена згідно з визначеними правилами. Редакція залишає за собою право коригувати текст у відповідності з особливостями публікації матеріалів у збірнику, а також вносити або рекомендувати автору зміни згідно з наявним продромусом рослинності України та Європи. Обов'язковим є додержання правил фітоценологічної номенклатури (див. Бюл. МОІП, 1988, 6, с. 112–130).

В Серії А — "Фітоценологія" в першу чергу друкуються статті та повідомлення, присвячені недостатньо представленим у продромусі рослинності України її типам, а також ті, що містять значну кількість нових синтаксонів або підготовлені аспірантами. В збірнику публікуються також статті про рослинний покрив інших країн, особливо типи рослинності, близькі до поширених в Україні, а також нові синтаксони вищого рангу рослинності Європи.

В Серії Б — "Природно-заповідні території" друкуються монографічні огляди стосовно синтаксономії рослинного покриву природоохоронних об'єктів України. Обов'язковим є наведення в окремому випуску збірника поряд з рослинністю індексу флори цієї території, який включає поряд з особливостями поширення всіх видів по території заповідника або парку, також і синтаксономічну належність їх на рівні класів системи Браун-Бланке.

Збірник можна придбати в редакції збірника або замовити по пошті. Вартість річної передплати на 1996 або 1997 рр. (по 6 випусків) для науковців України — 20 гривень, для установ — 30 гривень, які потрібно перерахувати на р/р 644635 Укр. фітоцен. центру (код 24095362) в Київській міській дирекції Укрсоцбанку, МФО 322012 (вказавши вид платежу — за друковану продук-

цю), переслати поштою на адресу Фітосоціоцентру або сплатити в редакції збірника. окремі випуски збірника в міру їхнього друкування можна отримати в редакції, новий комплект буде відправлений по пошті після виходу останнього випуску річної серії. Можливий обмін річних комплектів збірника на комплекти журналів або збірників ботанічного спрямування, в яких опубліковані статті переважно фітоценологічного характеру.

Редколегія збірника

Адреса редакції: Україна, 252022, Київ 22, просп. акад. Глушкова, 2/12, Київський університет імені Тараса Шевченка, біологічний факультет, кафедра ботаніки, кімн. 417, тел. 252-49-63.

Адреса для листування: Україна, 252028, Київ 28, в/с 2, Фітосоціоцентр. Тел./Факс: 264-11-61. E-mail: phytocent@inccoo.freecnet.kiev.ua

**Наукове видання
Український фітоценологічний збірник
Серія А. Фітосоціологія
Вип. 2**

Редактор О.О. Поляченко
Коректор В.В. Олефіренко
Оригінал-макет І.П. Сіренко

Підписано до друку 12.11.96. Форм. 60x84/16. Папір офсетн.
Гарнитура Times. Тираж 300 прим.
Умовн. друк. арк. 8,3. Умовн. вид. арк. 9,5. Зам. № 7-5
Надруковано в Інституті математики НАН України
252601, Київ-4, МСП, вул. Терещенківська, 3