

Ценотичне різноманіття приморської псамофітної рослинності України у фітосозологічному аспекті

ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ ДУБИНА
ТЕТЯНА ПАВЛІВНА ДЗЮБА
СВІТЛАНА МИКОЛАЇВНА ЄМЕЛЬЯНОВА

ДУБИНА Д.В., ДЗЮБА Т.П., ЄМЕЛЬЯНОВА С.М., 2011: **Ценотичне різноманіття приморської псамофітної рослинності України у фітосозологічному аспекті.** *Чорноморськ. бот. ж.*, Т. 7, № 3: 205-214.

Приморська псамофітна рослинність України об'єднує ценози, що належать до 47 асоціацій, семи союзів, чотирьох порядків і чотирьох класів: *Cakiletea maritimae*, *Ammophiletea*, *Festucetea vaginatae* та *Nerio-Tamaricetea*. Вони відзначаються високим ступенем раритетності. Клас *Cakiletea maritimae* включає чотири асоціації, що належать до першої категорії охорони. У класі *Ammophiletea* до першої категорії охорони відносяться три асоціації, три – до третьої. Більшість приморських угруповань класу *Festucetea vaginatae* належать до першої (15 асоціацій), третьої (6 асоціацій) та четвертої (6) категорій охорони. З чотирьох асоціацій класу *Nerio-Tamaricetea* дві мають найвищий синсозологічний статус. Ще одну можна віднести до четвертої категорії охорони. У регіональному відношенні найвищим ступенем рідкості відзначається приморська псамофітна рослинність Приазовських кіс. Багаті на раритетні асоціації острови Джарилгач та Тендра, Кінбурнська коса, а також приморські території Кілійського гирла Дунаю. Деяко меншою представленістю рідкісних угруповань характеризуються узбережжя Криму, Присивашся та Північно-Західне Причорномор'я.

Ключові слова: приморська псамофітна рослинність, синтаксономія, фіторізноманіття, охорона, Україна

DUBYNA D.V., DZIUBA T.P., YEMELIANOVA S.M., 2011: **The coenotic diversity of the coastal psammophytic vegetation of Ukraine: a phytosozological aspect.** *Chornomors'k. bot. z.*, Vol. 7, № 3: 205-214

The coastal psammophytic vegetation of Ukraine comprises coenoses which belong to 47 associations, 7 unions, 4 orders and 4 classes: *Cakiletea maritimae*, *Ammophiletea*, *Festucetea vaginatae* and *Nerio-Tamaricetea*, all of high rarity. The class *Cakiletea maritimae* includes four associations which belong to the first conservation category. In the class *Ammophiletea* three associations fall into the first conservation category and three - to the third one. The majority of coastal plant communities of class *Festucetea vaginatae* belong to the first (8 associations) and third (2 associations) conservation categories. Two of four associations of *Nerio-Tamaricetea* have the highest synszoological status, and another association has the fourth conservation category. Regionally, the highest degree of rarity has the coastal psammophytic vegetation of the Azov sand banks. The Dzharylgach and Tendra islands, Kinburn sand bank and seashore territories of Kiliyan Arm of Danube are rich on rare associations. Coastal regions of the Crimea, Syvash and North-Western Black Sea have comparatively less rare plant communities.

Key words: coastal psammophytic vegetation, syntaxonomy, phytodiversity, conservation, Ukraine

ДУБИНА Д.В., ДЗЮБА Т.П., ЕМЕЛЬЯНОВА С.Н., 2011: **Ценогическое разнообразие приморской псаммофитной растительности Украины в фитосоциологическом аспекте.** *Черноморск. бот. ж.*, Т. 7, № 3: 205-214

Приморская псаммофитная растительность Украины объединяет ценозы, относящиеся к 47 ассоциациям, семи союзам, четырем порядкам и четырем классам: *Cakiletea maritimae*, *Ammophiletea*, *Festucetea vaginatae* и *Nerio-Tamaricetea*. Они отличаются высокой степенью раритетности. Класс *Cakiletea maritimae* включает четыре ассоциации, относящиеся к первой категории охраны. В классе *Ammophiletea* к первой категории охраны относятся три ассоциации, три – к третьей. Большинство приморских сообществ класса *Festucetea vaginatae* относятся к первой (15 ассоциаций), третьей (6 ассоциаций) и четвертой (6) категориям охраны. Из четырех ассоциаций класса *Nerio-Tamaricetea* две имеют наивысший синсоциологический статус. Еще одну можно отнести к четвертой категории охраны. В региональном отношении наивысшая степень редкости присуща приморской псаммофитной растительности Приазовских кос. Значительным является число раритетных ассоциаций островов Джарылгач и Тендра, Кинбурнской косы, а также приморских территорий Килийского устья Дуная. Несколько меньшей представленностью раритетных сообществ характеризуются побережья Крыма, Присивашье и Северо-Западное Причерноморье.

Ключевые слова: приморская псаммофитная растительность, синтаксономия, фиторазнообразие, охрана, Украина

Приморська псамофітна рослинність є головним компонентом прибережних екосистем. Вона формується під безпосереднім та постійним впливом моря і відзначається своєрідністю ценоструктури і таксономічного складу.

Ценофлори приморських геокомплексів багаті представниками ендемічного флористичного комплексу, який складає в середньому від 7 % (острови і коси) до 10% (острови Сивашу) загальної флори і є одним із найбагатших в Україні [ДУБИНА, ТИМОШЕНКО, ШЕЛЯГ-СОСОНКО, 2006]. Саме приморські екотопи є місцем еволюційного формування чорноморського ендемічного флорокомплексу [ЛАВРЕНКО, 1936]. Вони також виконують функцію рефугіумів для багатьох видів рослин і тварин. Більшість надморських островів і кіс є місцями масових зупинок водоплавних птахів під час їх сезонних міграцій та зимівлі. На приморських узбережжях знаходяться значні колоніальні поселення рідкісних і зникаючих видів птахів – рожевого пелікана, коровайки, косара та інших. Відзначаються багатством раритетних видів також безхребетні і ссавці даних геокомплексів [БОЙКО, ПОДГАЙНИЙ, 1998; АЛЕКСАНДРОВ и др., 1999; АРДАМАЦКАЯ и др., 2000].

У геоморфологічній будові приморських псамофітних екотопів виділяється приморський вал, дюни та міждюнні депресії, а також рівнинні ділянки. Зазначені елементи відрізняються за площами, а також фіторізноманіттям. Основними факторами територіальної диференціації угруповань виступають співвідношення акумулятивних, дефляційних та ерозійних процесів, зволоження, а також склад субстрату та антропогенного навантаження. Має значення також експозиція схилів дюн.

Приморська псамофітна рослинність є надзвичайно вразливою, оскільки формується в умовах екологічних екстремумів (нестійкі бідні субстрати, що легко розвіюються та розмиваються, засолення, періодичні нагінні затоплювання і тривалі напівпустельні осушування тощо). Збільшення антропогенного тиску, зумовленого насамперед рекреацією та забудовою прибережних територій, призводить як до прямого знищення приморських угруповань, так і до порушення їх цілісності, проникнення адвентивних інвазійних видів. Наразі понад 25% території берегової зони Чорного та Азовського морів змінено повністю, а близько 45% – трансформована значною мірою. Велика щільність населення, наявність міських інфраструктур, транспортних комунікацій, значної кількості санаторно-курортних і портово-

промислових комплексів, заліснення приморських кіс (Обиточна, Кінбурнська, острів Джарилгач, Жебриянське приморське пасмо) призводять до деградації і ставлять під загрозу саме існування приморської рослинності. Такі зміни, а також потенційне підвищення рівня Світового океану у зв'язку з глобальним потеплінням, що позначиться насамперед на узбережжях морів, вимагають невідкладного обліку та складання кадастру берегових ресурсів з подальшим їх моніторингом, що є державним завданням згідно Закону України "Про затвердження загальнодержавної програми охорони та відтворення довкілля Азовського і Чорного морів" (№ 2333 від 22.03.2001 р.) та Протоколу щодо збереження біорізноманіття і ландшафтів до Конвенції по захисту Чорного моря від забруднення (Софія, 2002).

Інвентаризація і розроблення кадастрів приморської рослинності у багатьох країнах Західної і Центральної Європи, зокрема, в причорноморських Болгарії, Румунії, Туреччині, завершені. Здійснені інтернаціональні синтаксономічні огляди [DIERBEN, 1996; MUCINA, 1997; RODWELL et al., 2002 та ін.]. Розроблені класифікаційні схеми приморської рослинності широко використовуються для її картування, типології, обґрунтування рекомендацій з раціонального невиснажливого використання і охорони, встановлення меж екстраполяції екологічних досліджень і прогнозів. У країнах Центральної і Західної Європи в рамках європейської інформаційної системи EUNIS habitat classification Європейського агентства з оточуючого середовища і проекту Natura 2000 створена єдина класифікація екоотопів, яка включає і приморські. Морські узбережжя та прибережні піщані дюни охороняються Директивою 92/43/ЄЕС [COUNCIL DIRECTIVE..., 1992] як рідкісні біотопи. Для всіх них одними із основних діагностичних компонентів є синтаксони, виділені на основі принципів еколого-флористичного напрямку класифікації за методом Браун-Бланке [RODWELL et al., 2002]. Тому вивчення синтаксономії приморської рослинності, і зокрема її созологічного статусу є актуальним.

В Україні приморська рослинність у фітосозологічному аспекті досліджена недостатньо. Стан та завдання охорони фітосистем надморських кіс і островів Азово-Чорноморського регіону вивчали Д.В. Дубина зі співавторами [ДУБИНА, ТИМОШЕНКО, 2004; ДУБИНА, ТИМОШЕНКО, ШЕЛЯГ-СОСОНКО, 2006]. О.В. Тищенко встановила раритетні угруповання приазовських кіс та запропонувала шляхи до їхнього збереження [ТИЩЕНКО, 2000, 2002, 2004, 2006]. Сучасний стан рослинності засолених ґрунтів Північно-Західного Причорномор'я та заходи її охорони вивчав Б.Ю. Войтюк [ВОЙТЮК, 2005]. Рідкісні фітоценози островів Сивашу були описані В.П. Коломійчуком [КОЛОМІЙЧУК, 2003, 2004]. Питання охорони рослинних угруповань морських узбережж Криму розглядав В.В. Корженевський [КОРЖЕНЕВСКИЙ, 1993], приморської частини Дунайського біосферного заповідника – Д.В. Дубина зі співавторами [ДУБИНА та ін., 1998; 2003]. Фітосозологічний аналіз галофітної рослинності України, у т.ч. приморської, здійснили Д.В. Дубина та Т.П. Дзюба [ДУБИНА, ДЗЮБА, 2007], які представили також аналіз синтаксономічного різноманіття, зокрема галофітної рослинності, у проєктованій екомережі Азово-Чорноморського екокоридору [ДУБИНА, ДЗЮБА, 2008]. Питанням охорони фітоценотичного різноманіття галофітної рослинності України була приділена значна увага у томі "Галофітна рослинність" серії "Рослинність України" [ДУБИНА та ін., 2007]. Однак цілісного дослідження рослинності приморських угруповань України у фітосозологічному аспекті досі здійснено не було.

Метою роботи є встановлення синтаксономічного різноманіття приморської псамофітної рослинності України, визначення синфітосозологічного статусу ценозів та розробка рекомендацій з охорони раритетних угруповань.

Матеріали та методи досліджень

Основним матеріалом для розробки синтаксономії приморської рослинності України були власні польові геоботанічні дослідження і понад 500 оригінальних описів

рослинності, здійснених авторами протягом 1978-2008 рр. Враховані також матеріали, наведені у низці публікацій [КОРЖЕНЕВСКИЙ, 1990 а,б; АНДРОСОВА, СОЛОМАХА, 1996; УМАНЕЦЬ, СОЛОМАХА, 1999; ВОЙТЮК, 2005; ТИЩЕНКО, 2006 та ін.]. Класифікацію рослинних угруповань здійснювали за допомогою методів, прийнятих у напрямку Браун-Бланке [WESTHOFF, VAN DER MAAREL, 1973]. Геоботанічні описи акумулювали у базі даних на основі програми TURBOVEG 2.79 [HENNEKENS, SCHAMINÉE, 2001]. Обробку геоботанічної бази даних та складання бази даних синтаксонів приморської рослинності України виконано на основі програми TWINSPAN [HILL, 1979] пакету програм JUICE 6.5.32 [ТІСНУ, 2002]. Застосування сучасної методики створення та обробки великих баз даних дозволило укрупнити виділені раніше синтаксони рангу асоціації та узгодити їх із західноєвропейською класифікаційною схемою.

Синсозологічний статус угруповань визначався за методикою, розробленою авторами раніше [ДУБИНА, ДЗЮБА, 2007].

Номенклатура флористичної різноманітності подана за “Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist” [MOSYAKIN, FEDORONCHUK, 1999].

Результати досліджень та їх обговорення

Приморська псамофітна рослинність України об'єднує ценози, що належать до 47 асоціацій, 7 союзів, 4 порядків і 4 класів: *Ammophiletea*, *Cakiletea maritimaе*, *Festucetea vaginatae* та *Nerio-Tamaricetea*.

Класифікаційна схема приморської псамофітної рослинності України

Cakiletea maritimaе Tüxen et Preising ex Braun-Blanquet et R. Tüxen 1952

Euphorbietalia peplidis Tüxen 1950

Cakilo euxinae-Crambion maritimaе Golub et al. 2006

Cakilo euxinae-Euphorbietum peplidis Dubyna, Neuhäuslová et Shelyag-Sosonko 1994

Lactuco tataricae-Cakiletum euxinae Korzhenevskij et Kljukin in Korzhenevskij 2001

Cakilion euxinae Géhu et al. 1994

Cakilo euxinae-Salsoletum tragi Vicherek 1971

Cakilo euxinae-Salsoletum ruthenicae Vicherek 1971

Ammophiletea Braun-Blanquet et R. Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

Elymetalia gigantei Vicherek 1971

Elymion gigantei Morariu 1957

Salsoletum sodae Slavnić 1948

Tournefortietum sibiricae Popescu et Sanda 1975

Elymetum gigantei Morariu 1957

Artemisietum arenariae Popescu et Sanda 1975

Asparago levinae-Calamagrostidetum epigei Vicherek 1971

Elymo-Astrodaucetum littoralis Korzhenevskij, Volkova et Kljukin in Korzhenevskij 2001

Crambetum maritimaе Șerbănescu 1970

Festucetea vaginatae Soó ex Vicherek 1972

Festucetalia vaginatae Soó 1957

Festucion beckeri Vicherek 1972

Festucetum beckeri Ad. Oprea 1998

Plantaginetum arenariae (Buia et al. 1960) Popescu et Sanda 1987

- Ephedro-Caricetum colchicae* (Prodan 1939) Sanda et Popescu 1973
Melico chrysolepo-Ephedretum distachyae Umanets et I. Solomakha 1999
Secaletum sylvestre Popescu et Sanda 1973
Secali sylvestri-Brometum tectorum Hargitai 1940
Anisantho tectori-Medicaginetum kotovii Tyschenko 1996
Carici colchicae-Holoschoenetum vulgaris Sorbu et al. 1995
Secali sylvestri-Alysetum borzaeani (Borza 1931) Morariu 1959
Aperetum maritimae Popescu et Sanda 1972
Centaureo odessanae-Festucetum beckeri Vicherek 1972
Centaureo borysthenaicae-Festucetum beckeri Vicherek 1972
Centaureo brevicipiti-Festucetum beckeri Vicherek 1972
Centaureo odessanae-Caricetum colchicae Tyschenko 1999
Centaureo odessanae-Stipetum capillatae Dubyna, Neuhäuslová et Shelyag-Sosonko 1995
Poo bulbosae-Caricetum colchicae Dubyna, Neuhäuslová et Shelyag-Sosonko 1995
Scabioso ucranicae-Caricetum ligericae (Simon 1960) Krausch 1965
Secali-Cynodontetum dactyli Dubyna, Neuhäuslová et Shelyag-Sosonko 1995
Cynodonto-Medicaginetum minimae Popescu et Sanda 1975
Dauco guttati-Chrysopogonetum grylli Popescu, Sanda et Doltu 1980
Trago-Anthemietum ruthenicae Puşcaru-Soroceanu et al. 1963
Salici rosmarinifoliae-Holoschoenetum vulgaris Mititelu et al. 1973
Holoschoenetum vulgaris Braun-Blanquet 1930
Anisantho tectori-Helichrysetum arenariae Tyschenko 1999
Koelerio glaucae-Stipetum borysthenaicae Popescu et Sanda 1987
Linario odoraе-Agropyretum dasyanthi Vicherek 1972
Heliotropio dolosi-Brometum japonici Dubyna, Neuhäuslová et Shelyag-Sosonko 1995
Verbascion pinnatifidi Korzhenevskij et Kljukin 1990 nom. inval.
Secali-Stipetum borysthenaicae Korzhenevskij 1986
Astragalo borysthenaici-Ephedretum distachyae Korzhenevskij et Kljukin 1990 nom. inval.
Leymo-Verbascetum pinnatifidi Korzhenevskij et Kljukin 1990 nom. inval.
Cynodonto-Teucrion polii Korzhenevskij et Kljukin 1990 nom. inval.
Cynodonto-Ajugetum chiaе Korzhenevskij et Kljukin 1990 nom. inval.
Carici liparicarpo-Centaureetum adpressae Korzhenevskij et Kljukin 1990 nom. inval.

Nerio-Tamaricetea Braun-Blanquet et Bolòs 1957

Tamaricetalia ramosissimae Borza et Boşcaiu 1965

Artemisio scopariae-Tamaricion Simon et Dihoru 1963

Tamaricetum ramosissimae Grossheim 1929

Elaeagnetum angustifoliae Chinkina 2002

Elaeagno angustifoliae-Hippophaëtum rhamnoidis Dubyna, Dziuba ass. nova prov.

Calamagrostio epigiei-Hippophaëtum rhamnoidis Popescu, Sanda, Nedelcu 1986

Клас *Cakiletea maritimae* об'єднує піонерні угруповання нітрофільних однорічників на смугах піщаних та галькових морських узбереж, що формуються біля

верхньої межі прибою. В Україні він включає чотири асоціації, що відносяться до двох союзів одного порядку. Вони належать до першої категорії охорони, оскільки в усіх синтаксонах діагностичним видом (д.в.) виступає причорноморський ендем *Cakile euxina* Pobed. Крім того, в асоціації ***Cakilo euxinae-Euphorbietum peplidis*** *Euphorbia peplis* L. є видом, що знаходиться на межі свого географічного ареалу і занесений до Червоної книги Чорного моря. В асоціації ***Lactuco tataricae-Cakiletum euxinae*** д.в. виступає причорноморсько-каспійський ендем *Corispermum* × *ucrainicum* Pjijn. В цілому ценофлора класу відзначається багатством рідкісних видів. Занесені до Червоної книги України [ЧЕРВОНА КНИГА..., 2009] *Glaucium flavum* Crantz, *Crambe pontica* Steven ex Rupr., *Astrodaucus littoralis* (M.Bieb.) Drude. Ендемічними та субендемічними видами є *Centaurea odessana* Prodan, *Elytrigia bessarabica* (Savul. & Rayss) Prokud., *Polygonum pseudoarenarium* Klokov, *Gypsophila perfoliata* L. На межі ареалу, крім *Euphorbia peplis*, тут зростає *Eryngium maritimum* L., що занесений до Червоної книги Чорного моря [BLACK SEA RED DATA BOOK, 1999].

Всі біотопи, в яких зростають угруповання класу ***Cakiletea maritimaе***, охороняються Директивою 92/43/ЕЕС (№ 1210) як "біотопи з однорічною рослинністю поблизу лінії прибою".

Клас ***Ammophiletea*** об'єднує угруповання піщаних дюн морських узбереж Європи. Синтаксономічна структура класу в Україні налічує сім асоціацій, що належать до одного союзу та одного порядку.

До першої категорії охорони відносяться три асоціації: ***Asparago levinae-Calamagrostidetum epigei*** (д.в. виступає причорноморсько-каспійський ендем *Asparagus maritimus* (L.) Mill., також супутнім видом (с.в.) з високим ступенем постійності є *Crambe pontica* – причорноморський ендем, занесений до Червоної книги України та Червоної книги Чорного моря), ***Elymo-Astrodaucetum littoralis*** (д.в. *Astrodaucus littoralis* – причорноморський ендем, занесений до Червоної книги України та Червоної книги Чорного моря) і ***Crambetum maritimaе*** (д.в. – *Crambe pontica*, охарактеризований вище).

До третьої категорії охорони належать три асоціації класу. Це ***Elymetum gigantei*** (супутніми видами з високою константністю є причорноморсько-азовський ендем *Centaurea odessana* та *Tragopogon borysthenticus* Artemcz., занесений до Європейського Червоного списку [EUROPEAN RED LIST..., 1991], ***Artemisietum arenariae*** (с.в. з високою константністю є вищезгадана *Centaurea odessana*) та ***Tournefortietum sibiricae*** (с.в. з високою константністю – *Crambe pontica* і *Eryngium maritimum*). Крім того, угруповання класу відзначаються участю багатьох рідкісних видів, які трапляються із незначним проективним покриттям та мають невисокий ступінь постійності. Їх наявність підвищує синфітосозологічну значущість ценозів. Супутніми видами виступають *Asparagus littoralis* Steven, *Tragopogon borysthenticus* (Європейський Червоний список), *Crambe pontica*, *Astrodaucus littoralis*, *Euphorbia paralias* L., *Astragalus borysthenticus*, *Glycyrrhiza glabra* L., *Glaucium flavum* (Червона книга України), ендеми та субендеми: *Elytrigia bessarabica*, *Centaurea odessana*, *C. borysthentica* Grun., *Achillea euxina* Klokov, *Apera maritima* Klokov, *Asparagus maritimus*, *Cakile euxina*, *Cerastium ucrainicum* Pacz. ex Klokov, *C. syvashicum* Kleopow, *Corispermum* × *ucrainicum*, *Crepis ramossisima* D'Urv., *Euphorbia esula* L., *Galium tenderiense* Klokov, *Gypsophila perfoliata*, *Helichrysum corymbiforme* Opperman ex Katina, *Linaria dulcis* Klokov, *Polygonum pseudoarenarium*, *Potentilla astracanicum* Jacq. та ін.

Місцезростання угруповань за участю *Crambe pontica* охороняються Директивою 92/43/ЕЕС як рідкісні біотопи (№ 1220).

Клас ***Festucetea vaginatae*** об'єднує угруповання піщаних та кам'янистих степів, псамофітних лук субконтинентальних температурних та суббореальних регіонів. У приморській частині України в складі класу налічується 32 асоціації, що належать до трьох союзів і одного порядку, і є багатим на раритетні угруповання. До першої

категорії охорони відносяться 15 асоціацій: ***Centaureo odessanae-Stipetum capillatae*** (д.в. виступають занесена до Червоної книги України *Stipa capillata* та ендем *Centaurea odessana*), ***Centaureo odessanae-Caricetum colchicae*** (д.в. – *C. odessana*), ***Centaureo odessanae-Festucetum beckeri*** (д.в. – *C. odessana* та субендем *Polygonum pseudoarenarium*), ***Centaureo brevicipiti-Festucetum beckeri*** (до групи д.в. входять занесені до Червоної книги України *Centaurea breviceps* Ijlin, до Європейського Червоного списку – *Tragopogon borysthenticus* і *Senecio borysthenticus* (DC.) Andr. ex Czern.), ***Dauco guttati-Chrysopogonetum grylli*** (д.в. *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin занесений до Червоної книги України та Червоної книги Чорного моря), ***Ephedro-Caricetum colchicae*** і ***Melico chrysolepo-Ephedretum distachyae*** (д.в. асоціацій *Ephedra distachya* L. занесена до Червоної книги Чорного моря), ***Anisantho tectori-Medicaginetum kotovii*** (д.в. субасоціації виступають ендеми *Centaurea odessana* і *Astragalus onobrychis*), ***Linario odoraе-Agropyretum dasyanthi*** (д.в. *Agropyron dasyanthum* занесений до Червоного списку МСОП), ***Koelerio glaucae-Stipetum borysthenticae*** і ***Secali-Stipetum borysthenticae*** (д.в. асоціацій *Stipa borysthentica* Klokov ex Prokudin занесена до Червоної книги України), ***Centaureo borysthenticae-Festucetum beckeri*** (д.в. *Centaurea borysthentica* – ендемічний вид), ***Secali sylvestri-Alysetum borzaeani*** (д.в. асоціації *Alyssum borzaeanum* Nyár. – входить до переліку видів Бернської конвенції ([КАТАЛОГ ВИДІВ..., 1999]), а д.в. однієї з субасоціацій *Cerastium heterotrichum* Klokov є ендемом), ***Aperetum maritimae*** (д.в. асоціації *Apera maritima* – ендем), ***Astragalo borysthentici-Ephedretum distachyae*** (д.в. асоціації *Astragalus borysthenticus* Klokov занесений до Червоної книги України, *Ephedra distachya* – до Червоної книги Чорного моря, *Agropyron lavrenkoanum* Prokud. є ендемом).

Шість асоціацій відносяться до третьої категорії охорони: ***Secali sylvestri-Brometum tectorum*** (д.в. з високою константністю виступають причорноморські ендеми та субендеми *Centaurea odessana*, *Crambe pontica*, *Astrodaucus littoralis*, *Astragalus borysthenticus*, останні три види занесені до Червоної книги України), ***Carici colchicae-Holoschoenetum vulgaris*** (с.в. з високою постійністю виступають ендеми *Agropyron lavrenkoanum*, *Cerastium sylvaticum*), а також ***Anisantho tectori-Helichrysetum arenariae***, ***Poo bulbosae-Caricetum colchicae***, ***Heliotropio dolosi-Brometum japonici***, ***Secali-Cynodontetum dactyli*** (в яких д.в. з високою константністю виступають вищеназвані рідкісні види).

Як типові псамофітно-степові угруповання за четвертою категорією охорони мають бути збережені ***Festucetum beckeri***, ***Secaletum sylvestre***, ***Plantaginetum arenariae***, ***Scabioso ucranicae-Caricetum ligericae***, ***Salici rosmarinifoliae-Holoschoenetum vulgaris***, ***Holoschoenetum vulgaris***.

У цілому клас характеризується участю багатьох ендемічних, субендемічних та рідкісних видів. Крім названих вище, у складі його ценофлори їх налічується 48. Серед них занесені до Червоного списку МСОП [МОСЯКІН, 1999] *Salvia scabiosifolia* Lam., *Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol., *Vincetoxicum rossicum* (Kleopow) Barbar., *Agropyron cimmericum* Nevski, *A. dasyanthum* Ledeb., *Allium pervestitum* Klokov, *Alyssum calycocarpum* Rupr. До Європейського Червоного списку входять *Tragopogon borysthenticus*, *Cerastium schmalhauseni* Pacz., *Senecio borysthenticus* (DC.) Andr. ex Czern., *Dianthus bessarabicus* Klokov, *Asparagus litoralis*. У Червоній книзі України *Astragalus ponticus* Pall., *Carex liparicarpos* Gaudin, *Cephalaria uralensis* (Murray) Schrad. ex Roem. & Schult., *Conioselinum tataricum* Hoffm., *Glycyrrhiza glabra*, *Koeleria talievii* Lavrenko, *Orchis coriophora* L. та ін. Причорноморськими ендемами та субендемами є *Achillea euxina*, *A. leptophylla* M.Bieb., *Arenaria zozii* Kleopow, *Asparagus maritimus*, *Centaurea borysthentica*, *Elytrigia bessarabica*, *Gypsophila perfoliata*, *Helichrysum corymbiforme*, *Jurinea longifolia* DC., *Melica monticola* Prokud., *Polygonum pseudoarenarium*, *Potentilla astracanicum*, *Tamarix gracilis* Willd., *Vincetoxicum hirundinaria*

Medik та ін.

Слід зазначити, що всі біотопи угруповань класу *Festucetea vaginatae* охороняються Директивою 92/43/ЕЕС (№ 6260) як понтійсько-паннонські піщані степи.

Клас *Nerio-Tamaricetea* об'єднує середземноморські та чорноморські галерейні ліси та чагарники, що зростають по берегах водойм. В українському Причорномор'ї дві асоціації: *Elaeagno angustifoliae-Hippophaëtum rhamnoidis* та *Calamagrostido epigei-Hippophaëtum rhamnoides* належать до першої категорії охорони, оскільки в Європі дюни з *Hippophaë rhamnoides* L. охороняються Директивою 92/43/ЕЕС як рідкісні біотопи (№ 2160). В Україні вони поширені лише в гирловій області Дунаю і займають невеликі площі. У складі їх ценофлори поодинокі беруть участь ендемічні та субендемічні види (*Cakile euxina*, *Corispermum ucrainicum*, *Gypsophila perfoliata*), що актуалізує необхідність їх моніторингу та охорони. Асоціація *Tamaricetum ramosissimae* належить до четвертої категорії охорони, оскільки є типовою.

У регіональному відношенні найвищим ступенем рідкості відзначається приморська псамофітна рослинність Приазовських кіс – Обиточної, Бердянської, Кривої, Бірючий острів, Арабатська стрілка. Тут зосереджено 15 раритетних асоціацій та зафіксовано найбільшу кількість ендемів та субендемів у складі ценофлори. Саме до приазовських приморських флорокомплексів приурочені такі регіонально рідкісні види, як *Agropyron cimmericum*, *Puccinellia syvashica* Bilyk, *Achillea birjuzensis* Klokov, *Bellevialia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow та ін. Багаті на раритетні асоціації острови Джарилгач та Тендра, Кінбурнська коса, а також приморські території Кілійського гирла Дунаю. На о. Джарилгач та у Кілійському гирлі Дунаю поширені рідкісні угруповання за участю *Chrysopogon gryllus*, *Schoenus nigricans* L. Острів Тендра відзначається зростанням вузькоареальних ендеміків *Medicago tenderiensis* Opperman ex Klokov, *Galium tenderiense*, *Seseli tenderiense* Kotov та ін. За участю цих видів були виділені новий порядок *Medicago-Seselietalia tenderiensi* та два союзи: *Medicago-Seselion tenderiensi* та *Melico chrysolepi-Ephedrion distachyae* із п'ятьма асоціаціями [УМАНЕЦЬ, СОЛОМАХА, 1999]. На Кінбурнській косі до складу угруповань входять такі рідкісні види, як *Agropyron dasyanthum*, *Chamaecytisus borysthenticus* (Grun.) Klásk., *Senecio borysthenticus*, *Centaurea breviceps*, *Thymus borysthenticus* Klokov & Des.-Shost., *Cerastium schmalhauseni* та ін. Для території Жебриянського приморського пасма у Кілійській дельті Дунаю характерні регіонально рідкісні *Hippophaë rhamnoides*, *Melilotus arenarius* Grecescu, *Arenaria leptocladus* (Rchb.) Guss. Деяко меншою представленістю рідкісних угруповань характеризуються узбережжя Криму, Присивашся та Північно-Західне Причорномор'я. Ці відмінності зумовлені історією розвитку геокомплексів зазначених регіонів та впливом антропогенних факторів, що викликали трансформаційні процеси приморської рослинності.

Висновки

Приморська псамофітна рослинність України відзначається високим ступенем раритетності. Зокрема, фітоценози 24 асоціацій належать до першої, найвищої, категорії охорони, що складає близько 51 % усіх синтаксонів вказаного рангу.

Літоральні угруповання є найвразливішими і практично не відновлюваними. Під впливом зростаючого антропопресингу відбувається деградація корінних угруповань природної рослинності та їх інтенсивна синантропізація та адвентизація. У більшості приморських районів чисельність звичайних приморських видів настільки знижена, що не може забезпечити самовідновлення популяцій.

На узбережжі Чорного та Азовського морів створені природоохоронні території – Дунайський та Чорноморський біосферні заповідники, мережа національних природних парків, ландшафтних регіональних парків, заказників. Однак вони не охоплюють всього різноманіття цінних екотопів, а окремі території природних заповідників останнім часом, зокрема, в Криму, були втрачені внаслідок невдалого

управління та незаконного відчуження.

Для підтримання приморських екосистем в оптимальному екологічному стані необхідні захист, збереження та ефективне управління біологічним різноманіттям цих територій. Загрозливий стан екосистем регіону викликає необхідність об'єднання та координації зусиль, спрямованих на призупинення деградації та збалансоване використання біоресурсів, збереження біо- та ландшафтного різноманіття. Першочерговими заходами мають бути посилення екологічного контролю та розроблення дієвого законодавства, захист приморських місцезростань шляхом збільшення природоохоронних територій, екологічний моніторинг і менеджмент. Важливо прискорити процес розгляду Верховною Радою України проекту Закону України «Про прибережну смугу морів», розробленого під керівництвом Міністерства з охорони навколишнього природного середовища України ще у 2004 р.

Список літератури

- АЛЕКСАНДРОВ А.Г., БОГАТОВА Ю.І., ВОЛОШКЕВИЧ О.М. та ін. Біорізноманіття Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління. – К.: Наук. думка, 1999. – 702 с.
- АНДРОСОВА А.Ю., СОЛОМАХА Т.Д. Псамофітна рослинність Білосарайської коси і морського узбережжя поблизу м.Маріуполя // Укр. фітоцен. зб. – сер. А, вип. 1. – 1996. – С. 41-49.
- АРДАМАЦКАЯ Т.Б., ДУБИНА Д.В., КОТЕНКО Т.И. и др. Биоразнообразие Джарылгача: современное состояние и пути сохранения / Науч. ред. Т.И.Котенко, Ю.Р.Шеляг-Сосонко. – Вестник зоологии. – 2000. – Спец. выпуск. – 240 с.
- Бойко М.Ф., Подгайний М.М. Червоний список Херсонської області. – Херсон: Айлант, 2002. – 32 с.
- ВОЙТЮК Б.Ю. Рослинність засолених ґрунтів Північно-Західного Причорномор'я (сучасний стан, класифікація, напрямки трансформації, охорона). – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 224 с.
- ДУБИНА Д.В., ДЗЮБА Т.П. Ценотичне різноманіття галофітної рослинності України у фітосозологічному аспекті // Вісті біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2007. – Т. 9. – С. 21-31.
- ДУБИНА Д.В., ДЗЮБА Т.П. Галофітна рослинність у проєктованій екомережі Азово-Чорноморського екокоридору // Вісті біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2008. – Т. 10. – С. 33-43.
- ДУБИНА Д.В., ДЗЮБА Т.П., ЖМУД О.І., ТИМОШЕНКО П.А., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. Рослинність, флористичні особливості та основні завдання охорони Жебриянського приморського пасма // Укр. ботан. журн. – 1998. – 55, № 4. – С. 450-456.
- ДУБИНА Д.В., ДЗЮБА Т.П., НОЙГОЙЗЛОВА З., СОЛОМАХА В.А., ТИЩЕНКО О.В., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. Галофітна рослинність. Класи *Bolboschoenetea maritimi*, *Festuco-Puccinellietea*, *Molinio-Juncetea*, *Crypsietea aculeatae*, *Thero-Salicornietea strictae*, *Salicornietea fruticosae*, *Juncetea maritimi* / Відп. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Рослинність України. – К.: Фітосоціоцентр, 2007. – 315 с.
- ДУБИНА Д.В., ТИМОШЕНКО П.А. Стан та завдання охорони фіторізноманіття надморських кіс і островів Азово-Чорноморського екокоридору // Степові і галофільні екосистеми України. Зб. статей до 100-річчя д.б.н., проф. Г.І. Білика / Ін-т ботаніки НАНУ. – К., 2004. – С. 445-456. – Укр. – Деп. в ДНТБ України 17.05.04, № 24-Ук2004.
- ДУБИНА Д.В., ТИМОШЕНКО П.А., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. Фітосистеми кіс і островів Азово-Чорноморського регіону України: стан та завдання охорони // Укр. ботан. журн. – 2006. – 63, №1. – С. 3-14.
- ДУБИНА Д.В., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., ЖМУД О.І. та ін. Дунайський біосферний заповідник. Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 459 с.
- КАТАЛОГ видів флори і фауни України, занесених до Бернської Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі. Випуск перший. Флора. Автор-упорядник д.б.н., проф. В.І. Чопик. – Київ: Фітосоціоцентр, 1999. – 52 с.
- КОЛОМІЙЧУК В.П. Рідкісні рослинні угруповання острова Сиваш // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60, № 5. – С. 540-545.
- КОЛОМІЙЧУК В.П. Критичні зауваження щодо поширення рідкісних степових угруповань у Північно-Західному Приазов'ї та Присивашші // Степові і галофільні екосистеми України. Зб. статей до 100-річчя д.б.н., проф. Г. І. Білика / Ін-т ботаніки НАНУ. – К., 2004. – С. 464-473. – Укр. – Деп. в ДНТБ України 17.05.04, № 24-Ук2004.
- КОРЖЕНЕВСКИЙ В.В., КЛЮКИН А.А. Очерк растительности грязевых вулканов Крыма. – М.: Ред. журн. Биол. науки, 1990 а. – 23 с. – Рук. деп. в ВИНТИ 1990 г. - № 1429-В90.
- КОРЖЕНЕВСКИЙ В.В., КЛЮКИН А.А. Растительность абразионных и аккумулятивных форм рельефа морских побережий и озер Крыма. – М.: Ред. журн. Биол. науки, 1990 б. – 108 с. - Рук. деп. в ВИНТИ 10.07.1990 г. - № 3822-В90.
- КОРЖЕНЕВСКИЙ В.В. Об охране растительных сообществ морских побережий Крыма // Актуальные вопросы экологии Азово-Черноморского региона и Средиземноморья. – Симферополь, 1993. – С. 143-145.

- ЛАВРЕНКО Е.М. К вопросу о возрасте псаммоэндемизма на юге Европейской части СССР // Изв. Рос. геогр. общ. – 1936. – Т. 8., вып. 1. – С. 35-44.
- МОСЯКІН С.Л. Рослини України у Світовому Червоному списку // Укр. ботан. журн. – 1999. – 56, № 1. – С. 79-88.
- ТИЩЕНКО О.В. Рациональне природокористування та охорона кіс Північного Приазов'я // Вісн. Київськ. ун-ту ім. Тараса Шевченка. – К.: Київ. ун-т, 2000. – С. 47-48.
- ТИЩЕНКО О.В. Ценотичні раритети Північноприазовських кіс // Актуальні проблеми флористики, систематики, екології та збереження фіторізноманіття. М-ли конф. мол. вчених-ботаніків України. – Львів, 2002. – С. 234-236.
- ТИЩЕНКО О.В. Фіторізноманітність галофітону приморських кіс Північного Приазов'я та проблематика її охорони // Степові і галофільні екосистеми України. Зб. статей до 100-річчя д.б.н., проф. Г. І. Білика / Ін-т ботаніки НАНУ. – К., 2004. – С. 307-334. – Укр. – Деп. в ДНТБ України 17.05.04, № 24-Ук2004.
- ТИЩЕНКО О.В. Рослинність приморських кіс Північного узбережжя Азовського моря. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 156 с.
- УМАНЕЦЬ О.Ю., СОЛОМАХА І.В. Синтаксономія рослинності Чорноморського біосферного заповідника. II. Острів Тендра // Укр. фітоцен. зб. – К., 1999. – Сер. А, № 1-2(11-12). – С. 63-77.
- ЧЕРВОНА КНИГА України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха — К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
- BLACK SEA RED DATA BOOK, 1999. РЕЖИМ ДОСТУТУ: [//www.grid.unep.ch/bsein/redbook/index.htm](http://www.grid.unep.ch/bsein/redbook/index.htm)
- COUNCIL DIRECTIVE 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. – European Council, 1992 // www.internationalwildlifelaw.org/EUCouncilDirective92.html
- DIERBEN K. Vegetation Nordeuropas. – Eugen Ulmer, Stuttgart, 1996.
- EUROPEAN RED LIST of globally threatened animals and plants and recommendations on its application as adopted by the Economic Commission for Europe at its forty-sixth session (1991) by decision D (46). – New York, 1991. – 154 p.
- HENNEKENS S.M., SCHAMINÉE J.H.J. Turboveg, a comprehensive database management system for vegetation data // Journal of Vegetation Science. – 2001. – 12. – P. 589-591.
- HILL M.O. TWINSPLAN. A Fortran program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. – Ithaca: Cornell University, 1979. NY.
- MOSYAKIN S.L., FEDORONCHUK M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist / Ed. S. L. Mosyakin. – Kiev, 1999. – 345 p.
- MUCINA L. Conspectus of Classes of European Vegetation. – Folia Geobot. Phytotaxon. 1997. – 32. – P. 117-172.
- RODWELL J.S., SCHAMINÉE J.H.J., MUCINA L., PIGNATTI S., DRING J., MOSS D. The diversity of European Vegetation. An overview of phytosociological alliances and their relationships to EUNIS habitats. – Wageningen, 2002. – 168 p.
- TICHÝ L. JUICE, software for vegetation classification // Journal of Vegetation Science. – 2002. – 13. – P. 451-453.
- WESTHOFF V., VAN DER MAAREL E. 1973. The Braun-Blanquet approach. In: Whittaker, R.H. (ed.) Handbook of vegetation science. Part 5. Classification and ordination of communities. – Junk, The Hague. – P. 617-726.

Рекомендує до друку
І.І. Мойсієнко

Отримано 14.10.2011 р.

Адреса авторів:

Д.В. Дубина, Т.П. Дзюба, С.М. Ємельянова
Інститут ботаніки ім. М.Г.Холодного
НАН України,
Терещанківська, 2,
Київ 01601,
Україна,
e-mail: geobot@ukr.net

Author address:

D.V. Dubyna, T.P. Dziuba, S.M. Yemelianova
M.G.Kholodny Institute of Botany
NAS of Ukraine,
2, Tereshchinkivska St.,
01601 Kyiv,
Ukraine
e-mail: geobot@ukr.net