



Т.П. ДЗЮБА

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01601, Україна
geobot@ukr.net

**СИНТАКСОНОМІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ ТА
СТРУКТУРА КЛАСУ *BOLBOSCHOENETEA
MARITIMI* VICHEREK et R. TX. 1969
У ПІВНІЧНОМУ ПРИЧОРНОМОР'І**

Ключові слова: Північне Причорномор'я, *Bolboschoenetea maritimi*, синтаксономія

Вступ

Клас *Bolboschoenetea maritimi* Vicherek et R. Tx. 1969 об'єднує повітряно-водні (солонуватоводні) і галофітні (засоленолучні) угруповання. У Північному Причорномор'ї вони опановують знижені тривалозаливні ділянки з лучно-болотними мулистими ґрунтами навколо лиманів, у долинах річок та на косах Північного Приазов'я, Дунайсько-Дністровського та Дністровсько-Дніпровського межиріч, біля Придунайських озер, у дельті Кілійського гирла Дунаю, гирлових областях Дністра та Дніпра, у Присивашші.

Угруповання за участю *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla досліджували чимало авторів. Ще І.К. Пачоський відзначав багато видів солонцевої, солончакової та плавневої флори в угрупованнях з домінуванням *B. maritimus* [13, 14]. Формацію *Bolboschoeneta maritimi* виділив Г.І. Білик на основі домінантної класифікації рослинності [1]. Її детальна геоботанічна характеристика та закономірності територіального розподілу угру-

повань у досліджуваному регіоні представлені в монографії Д.В. Дубини і Ю.Р. Шеляга-Сосонка [8]. Синтаксономію класу *Bolboschoenetetea maritimi* у Причорномор'ї, Приазов'ї та Середземномор'ї на основі еколого-флористичної класифікації вивчали вітчизняні [2—7, 15—17] і зарубіжні [18, 20, 21, 23, 24, 27—29 та ін.] дослідники.

Аналіз літературних джерел засвідчує, що положення класу у синтаксономічних схемах досі є дискусійним. Так, більшість західноєвропейських геоботаніків [18, 21, 24, 27, 28, 30 та ін.], до яких приєднуються і деякі російські [9], ценози за участю *B. maritimus* відносять до порядку *Scirpetalia compacti* Hejný in Holub et al. 1967 класу *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941 за їх близькістю до повітряно-водних угруповань. Українські автори вважають за необхідне виокремлення класу *Bolboschoenetetea maritimi* як такого, що об'єднує угруповання сильніше засоленіх територій.

Більшість фітоценологів у межах класу виділяють один порядок — *Bolboschoenetalia* (*Scirpetalia compacti*) і один союз — *Scirpion maritimi*. В.Б. Голуб зі співавторами [22] в межах порядку виокремили ще один союз — *Typhion laxmannii*, до якого відносять угруповання засоленіх болотистих субстратів із діагностичними видами *B. maritimus*, *Scirpus tabernaemontani* (C. Gmel.) Palla, *Typha laxmannii* Lerech. (асоціації *Phragmito-Typhetum laxmannii*, *Typhetum laxmannii* і *Bolboschoenetum popovii*). Чеські ботаніки [25] першу асоціацію відносять до союзу *Phragmition* класу *Phragmito-Magnocaricetea*. Тобто узагальнені дослідження еколого-флористичних особливостей та поширення ценозів класу *Bolboschoenetetea maritimi* у Північному Причорномор'ї є досить актуальними. Аналіз класу також доцільний тому, що його угруповання виконують у регіоні важливі функції як продуценти органічної речовини і енергії, стабілізатори водного балансу, фільтратори водойм завдяки здатності поглинати забруднюючі речовини. Разом із угрупованнями *Phragmito-Magnocaricetea* вони відіграють провідну роль у формуванні екотопів перезволожений екосистем, зокрема водно-болотних угідь, що мають міжнародний статус та охороняються за Рамсарською (1997 р.) та іншими конвенціями.

Об'єкти та методика досліджень

Вихідним матеріалом для класифікації рослинності класу були геоботанічні описи повітряно-водної та засоленолучної рослинності — як оригінальні, так і люб'язно надані Д.В. Дубиною, здійснені протягом 1985—2004 рр. Використані також матеріали, опубліковані О.В. Тищенко [16], Т.Б. Чинкіною [17] і Б.Ю. Войтюком [2]. Загалом оброблено 78 описів з класу *Bolboschoenetetea maritimi* і 274 — з класу *Phragmito-Magnocaricetea*. Польові дослідження здійснювалися детально-маршрутним і напівстаціонарним методами та еколого-ценотичним профілюванням із використанням методологічних принципів еколого-флористичної геоботанічної школи [19]. Первинну обробку бази даних проводили за допомогою програми FICEN2 [10, 31]. Групи характерних і диференційних видів виділяли за методикою Б.М. Міркіна [11]. Назви син-

таксонів відповідають правилам третього видання Міжнародного кодексу фіто-соціологічної номенклатури [32]. Флористичну різноманітність виявляли переважно за політипичним стандартом відповідно до Визначника вищих рослин України [12], а також змін і доповнень за «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist» [26].

Результати досліджень та їх обговорення

Клас *Bolboschoenetea maritimi* охоплює повітряно-водні угруповання прибережних ділянок солонуватоводних непроточних водойм зі значним коливанням рівня води протягом вегетації та засоленолучні на знижених тривалозаливних ділянках із болотистими ґрунтами. Останні у літньо-осінній період можуть розвиватися за відсутності поверхневого підтоплення. Діагностичними видами класу є *B. maritimus*, *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult., *Scirpus tabernaemontani*, *Tripolium vulgare* Nees.

Структурний аналіз ценофлори класу показав, що у Північному Причорномор'ї вона налічує 113 видів з 33 родин. Переважна більшість видів належить до *Magnoliophyta*, два (*Azolla caroliniana* Willd. і *Salvinia natans* (L.) All.) — до *Polypodiophyta*. Співвідношення одно- і дводольних становить 1,0:1,46. До провідних родин належать *Poaceae* (20 видів), *Chenopodiaceae* (17), *Cyperaceae* (12), *Asteraceae* (12), *Polygonaceae* та *Ranunculaceae* (по 5), *Lamiaceae* і *Apiaceae* (по 4), *Juncaceae* і *Plantaginaceae* (по 3 види). Решта родин представлені одним—двома видами. За відношенням до водного режиму середовища у ценофлорі виявлені майже всі групи, що свідчить про широку екологічну амплітуду його угруповань. Найбільшим числом видів відзначаються гігрофіти (23,01 %), менше мезофітів (20,35 %), гігромезофітів (18,58 %), мезогігрофітів (9,73 %), ксеромезофітів (9,73 %), мезоксерофітів (7,08 %), ксерофітів (6,19 %) і гідрофітів (5,31 %). У біоморфологічному спектрі переважають гемікриптофіти (45,13 %), терофіти (26,55 %) і гелофіти (16,81 %). Налічується п'ять геофітів (4,42 %) (*Bolboschoenus compactus* (Hoffm.) Drob., *Carex extensa* Good., *Alopecurus arundinaceus* Poir., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Samolus valerandi* L.), п'ять гідрофітів (4,42 %) (*Salvinia natans*, *Azolla caroliniana*, *Potamogeton berchtoldii* Fieb., *Acorus calamus* L., *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid.), два хамефіти (1,54 %) (*Halimione verrucifera* (Vieb.) Aell., *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Vieb.) та один криптофіт (0,77 %) — *Inula aspera* Poir.

За відношенням до вмісту солей у ґрунті переважають евгалофіти (43,36 %), оскільки угруповання класу здебільшого приурочені до екоотопів із підвищеною мінералізацією ґрунту. Трапляється один глікогалофіт (*Puccinellia limosa* (Schur) E. Holmb.). Виявлено також 30,97 % видів, індиферентних до сольового складу середовища, 20,35 % нейтрофітів, 4,42 % ацидофітів. За відношенням до вмісту засвоєваних форм азоту більшість становлять нітрофіти (56,15 %) та гемінітрофіти (30,0 %). 12 видів є субанітрофітами (9,23 %), 6 — еунітрофітами (4,62 %). Аналіз географічної структури флори класу вказує на переважання представників борео-меридіональної (21,95 %), плури-

зональної (21,14 %) і температурно-меридіональної (17,07 %) зональних хорологічних груп; у регіональному вимірі — циркумпольярної (20,33 %), давньо-середземноморської (18,70 %) і гемікосмополітної (16,26 %) регіональних хорологічних груп; за градієнтом океанічності — континентальності — індиферентної хорологічної групи (54,47 %).

Структурно-порівняльний аналіз ценофлор класів *Bolboschoenetea maritimi* і *Phragmito-Magnocaricetea* (табл. 1) засвідчує їх значну відмінність. Зокрема, у біоморфологічному спектрі ценофлори *Bolboschoenetea maritimi* дещо менше гелофітів та гідрофітів, і понад як удвічі більше (у відсотковому співвідношенні) — терофітів. В екологічному спектрі за зволоженням ґрунтів — на 7,12 % менше гігрофітів, на 4,73 % — гідрофітів, проте на 3—5 % збільшена частка мезофітів, мезоксерофітів і ксерофітів, тобто їх угруповання приурочені до сушіших місцезростань. Однак найголовнішим є домінування у ценофлорі класу *Bolboschoenetea maritimi* видів галофітної екологічної групи. На відміну від *Phragmito-Magnocaricetea*, де переважають нейтрофіти, тут вони досягають 44,24 %. Ареалогічний спектр ценофлори не виявив суттєвих відмінностей.

Таблиця 1. Структурно-порівняльна характеристика ценофлор класів *Bolboschoenetea maritimi* і *Phragmito-Magnocaricetea*

Група (спектр)	<i>Bolboschoenetea maritimi</i>		<i>Phragmito-Magnocaricetea</i>	
	кількість	%	кількість	%
Біоморфологічний спектр:				
гемікриптофіти	51	45,13	112	50,22
терофіти	30	26,55	26	11,66
гелофіти	19	16,81	54	24,22
гідрофіти	5	4,42	17	7,62
геофіти	5	4,42	7	3,14
криптофіти	1	0,88	5	2,24
хамефіти	2	1,77	2	0,90
Екологічний спектр за зволоженням ґрунтів:				
гігрофіти	26	23,01	68	30,13
мезофіти	23	20,35	37	16,59
гігромезофіти	21	18,58	35	16,59
ксеромезофіти	11	9,73	17	7,86
мезогігрофіти	11	9,73	25	11,35
мезоксерофіти	8	7,08	15	6,55
ксерофіти	7	6,19	2	0,87
гідрофіти	6	5,31	23	10,04
Екологічний спектр за рН ґрунту:				
евгалофіти	49	43,36	24	11,01
нейтрофіти	35	30,97	87	38,77
індиферентні	23	20,35	44	19,82
ацидофіти	5	4,42	65	29,07
глікогалофіти	1	0,88	3	1,32

Група (спектр)	<i>Bolboschoenetea maritimi</i>		<i>Phragmito-Magnocaricetea</i>	
	кількість	%	кількість	%
Ареалогічний спектр, у т.ч.:				
зональний				
борео-меридіональний	26	23,01	48	21,52
борео-субмеридіональний	10	8,85	36	16,14
борео-температний	1	0,885	1	0,448
плюризональний	24	21,24	35	15,7
субмеридіональний	9	7,965	22	9,865
субмеридіонально-меридіональний	12	10,62	16	7,175
температно-меридіональний	19	16,81	41	18,39
температно-субмеридіональний	12	10,62	24	10,76
регіональний				
гемікосмополітний	18	15,93	24	10,76
давньосередземноморський	22	19,47	39	17,49
космополітний	4	3,54	12	5,381
причорноморський	3	2,655	7	3,139
циркумпольний	24	21,24	50	22,42
евразійський	16	14,16	38	17,04
еврозахідносибірський	4	3,54	-	
європівнічноамериканський	5	4,425	13	5,83
євросибірський	4	3,54	12	5,381
європейський	13	11,5	28	12,56
за океанічністю-континентальністю				
євконтинентальний	17	15,04	24	10,76
євокеанічний	1	0,885	1	0,448
євриконтинентальний	19	16,81	29	13
євриокеанічний	12	10,62	27	12,11
індиферентний	64	56,64	142	63,68

Спектр провідних родин класів виявляє певну подібність. Спільними провідними родинами є *Poaceae*, *Asteraceae*, *Ranunculaceae*, *Cyperaceae*, *Polygonaceae*, *Juncaceae*, *Lamiaceae*, *Apiaceae* та ін. (табл. 2). Однак у класі *Bolboschoenetea maritimi* на перші місця виходять родини *Poaceae* і *Chenopodiaceae*, тоді як у класі *Phragmito-Magnocaricetea* *Poaceae* посідає лише третє місце, а *Chenopodiaceae* у десятці провідних родин зовсім не представлена.

Спільних видів 83 (23,12 % від загального їх числа). За класами вони відрізняються величиною проективного покриття та ступенем константності. Найбільше суттєвих відмінностей виявляють діагностичні види різного рангу (табл. 3).

В еколого-ценотичних рядах угруповання класу розташовуються переважно між ценозами *Phragmito-Magnocaricetea* і *Juncetea maritimi* або *Thero-Salicornieteae*. Здебільшого їх травостій складається з двох під'ярусів, з яких більш розвинутий верхній. Перший під'ярус, заввишки 55—120 см, утворений домінантом і основним діагностичним видом — *B. maritimus*, іноді до нього

Таблиця 2. Порівняльна характеристика систематичного спектра ценофлор класів *Bolboschoenetea maritimi* і *Phragmito-Magnocaricetea* за провідними родинами

Місце	Родина	Кількість	%	Місце	Родина	Кількість	%
<i>Bolboschoenetea maritimi</i>				<i>Phragmito-Magnocaricetea</i>			
1	<i>Poaceae</i>	20	17,70	1	<i>Asteraceae</i>	29	12,78
2	<i>Chenopodiaceae</i>	17	15,04	2	<i>Cyperaceae</i>	28	12,33
3	<i>Asteraceae</i>	12	10,62	3	<i>Poaceae</i>	25	11,01
3	<i>Cyperaceae</i>	12	10,62	4	<i>Apiaceae</i>	12	5,29
4	<i>Polygonaceae</i>	5	4,42	4	<i>Brassicaceae</i>	12	5,29
4	<i>Ranunculaceae</i>	5	4,42	5	<i>Lamiaceae</i>	10	4,41
5	<i>Apiaceae</i>	4	3,54	5	<i>Polygonaceae</i>	10	4,41
5	<i>Lamiaceae</i>	4	3,54	5	<i>Ranunculaceae</i>	10	4,41
6	<i>Juncaceae</i>	3	2,65	6	<i>Fabaceae</i>	8	3,52
6	<i>Plantaginaceae</i>	3	2,65	7	<i>Juncaceae</i>	5	2,20
7	<i>Juncaginaceae</i>	2	1,77	7	<i>Primulaceae</i>	5	2,20
7	<i>Lemnaceae</i>	2	1,77	8	<i>Caryophyllaceae</i>	4	1,76
7	<i>Limoniaceae</i>	2	1,77	8	<i>Plantaginaceae</i>	4	1,76
7	<i>Primulaceae</i>	2	1,77	9	<i>Lythraceae</i>	3	1,32
7	<i>Typhaceae</i>	2	1,77	9	<i>Equisetaceae</i>	3	1,32
8	<i>Alismataceae</i>	1	0,88	9	<i>Hydrocharitaceae</i>	3	1,32
				10	<i>Iridaceae</i>	2	0,88

домішується *Scirpus tabernaemontani*. В другому, висотою 20—30 см, переважають *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl., *Acorellus pannonicus* (Jacq.) Palla, *Suaeda salsa* (L.) Pall., *Tripolium vulgare* та ін. Загальне проективне покриття травостою становить звичайно від 65 до 90 %.

Синтаксономічна структура класу *Bolboschoenetea maritimi* у Північному Причорномор'ї

Bolboschoenetea maritimi Vicherek et R. Tx. 1969

Bolboschoenetalia Hejný in Holub et al. 1967

Scirpion maritimi Dahl et Hadac 1941

Bolboschoenetum maritimi R. Tx. 1937

var. *typica*

var. *Mentha aquatica*

Schoenoplectetum tabernaemontani Rapaics 1927

Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani Br.-Bl. et O. Bolós 1958

Bolboschoeno-Phragmitetum Boridi et Balogh 1970

Tripolio vulgare-Bolboschoenetum maritimi Shelyag-Sosonco et V. Solomakha 1987

Bolboschoeno-Eleocharitetum V. Golub 1983

Suaedo-Bolboschoenetum maritimae Sorbu et al. 1995

Typhion laxmannii Losev et V. Golub 1988

Typhetum laxmannii Nedelcu 1968

Таблиця 3. Порівняльна характеристика константності у ценозах діагностичних видів різного рангу класів *Bolboschoenetetea maritimi* (B) і *Phragmito-Magnocaricetea* (Ph)

Вид	<i>Bolboschoenetetea maritimi</i>	<i>Phragmito-Magnocaricetea</i>
<i>Acorus calamus</i> (Ph)	II	I, V
<i>Alisma plantago-aquatica</i> (Ph)	II	I—V
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (B)	II—V	I—IV
<i>Carex acutiformis</i> (Ph)	I	I—V
<i>Cicuta virosa</i> (Ph)	I	I—V
<i>Iris pseudacorus</i> (Ph)	I	I—V
<i>Lycopus europaeus</i> (Ph)	II	I—III
<i>Phragmites australis</i> (B, Ph)	I—V	I—V
<i>Scirpus lacustris</i> (Ph)	I	I—V
<i>Scirpus tabernaemontani</i> (B)	I—V	I
<i>Sium latifolium</i> (Ph)	II	I—IV
<i>Stachys palustris</i> (Ph)	I—II	I—IV
<i>Tripolium vulgare</i> (B)	I—V	I
<i>Typha angustifolia</i> (B, Ph)	I—V	I—V
<i>Typha laxmannii</i> (B)	I—V	I

Порядок *Bolboschoenetalia* об'єднує угруповання середньовисокотравних макрофітів слабосолонуватоводних непроточних водойм зі значним коливанням рівня води протягом вегетації та знижених засоленних перезволожених ділянок приморської смуги. Діагностичними видами порядку та союзу є діагностичні види класу.

Союз *Scirpion maritimi* охоплює угруповання понижених ділянок приморської смуги та солонуватоводних стоячих водойм зі значним коливанням рівня води протягом вегетації, мулистими та мулисто-піщаними ґрунтами, з переважанням у травостой середньовисокотравних макрофітів, злаків та осок. У літньо-осінній період угруповання розвиваються за відсутності поверхневого підтоплення.

Союз *Typhion laxmannii* об'єднує угруповання мінералізованих мулистих болотистих субстратів на мілководних ділянках слабосолонуватоводних водойм (до 0,3 м) та їх берегах, а також у приморських депресіях, де нагінний вплив моря незначний.

Детальні характеристики асоціацій та їх фітоценотичні таблиці наведені у працях [3—5, 7, 16 та ін.].

Висновки

На основі аналізу еколого-флористичних особливостей та поширення ценозів класу *Bolboschoenetetea maritimi* у Північному Причорномор'ї, а також структурно-порівняльного аналізу ценофлор класу *Bolboschoenetetea maritimi* і

Phragmito-Magnocaricetea вважаємо за доцільне виділення його як самостійної синтаксономічної одиниці вищого рангу. Клас діагностують види-індикатори засолення ґрунтів: *Bolboschoenus maritimus*, *Eleocharis uniglumis*, *Scirpus tabernaemontani*, *Tripolium vulgare*. Його ценофлора охоплює також значну кількість представників засолених екопотів: *Typha laxmannii*, *Suaeda salsa*, *Salicornia prostrata* Pall., *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl., *Juncus maritimus* Lam., *Halimione verrucifera*, *H. pedunculata* (L.) Aell., *Petrosimonia oppositifolia* (Pall.) Litv. та ін., які є, зокрема, діагностичними. Більшість діагностичних видів *Phragmito-Magnocaricetea* в таких умовах не трапляються. Отже, клас виокремлюється екологічно і флористично.

Виділення класу як самостійної одиниці зменшує обсяг класу *Phragmito-Magnocaricetea*, котрий у синтаксономічних схемах наземних екосистем переважно містить надмірну кількість синтаксонів різного рангу. Так, у межах України він налічує 34 асоціації лише повітряно-водної рослинності, що належать до трьох порядків і п'яти союзів [3]. Угрупування болотної рослинності класу об'єднують ще 12 асоціацій із 3 союзів і одного порядку [6].

1. Білик Г.І. Рослинність засолених ґрунтів України. — К.: Вид-во АН УРСР, 1963. — 299 с.
2. Войтюк Б. Ю. Рослинність засолених ґрунтів Північно-Західного Причорномор'я (сучасний стан, класифікація, напрямки трансформації, охорона). — К.: Фітосоціоцентр, 2005. — 224 с.
3. Дубина Д.В. Вища водна рослинність. *Lemnetea*, *Potametea*, *Ruppiaetea*, *Zosteretea*, *Isoetolittorelletea* (*Eleocharition acicularis*, *Isoetion lacustris*, *Potamion graminei*, *Sphagnoutricularion*), *Phragmito-Magnocaricetea* (*Glycerio-Sparganion*, *Oenanthion aquaticae*, *Phragmition communis*, *Scirpion maritimi*) // Рослинність України / Відп. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. — К.: Фітосоціоцентр, 2006. — 534 с.
4. Дубина Д.В., Дворецький Т.В., Дзюба Т.П. та ін. Рослинність дельти Кілійського гирла Дунаю. III. Водна рослинність. Класи *Phragmito-Magnocaricetea*, *Bolboschoenetea* (повітряно-водні угруповання) // Укр. фітоцен. зб. — К., 2001. — Сер. А, вип. 1(17). — С. 36—54.
5. Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Нойгойзлова З. та ін. Галофітна рослинність. Класи *Bolboschoenetea maritimi*, *Festuco-Puccinellietea*, *Molinio-Juncetea*, *Crypsietea aculeatae*, *Thero-Salicornietea strictae*, *Salicornietea fruticosae*, *Juncetea maritimi* // Рослинність України / Відп. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. — К.: Фітосоціоцентр, 2007. — 315 с.
6. Дубина Д.В., Нойгойзлова З., Дзюба Т.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Класифікація та продромус синтаксономічної різноманітності водойм, перезвожених територій та арен Північного Причорномор'я. — К.: Фітосоціоцентр, 2004. — 200 с.
7. Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Жмуд О.І. та ін. Дунайський біосферний заповідник. Рослинний світ. — К.: Фітосоціоцентр, 2003. — 448 с.
8. Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Плавни Причорномор'я. — К.: Наук. думка, 1989. — 272 с.
9. Карпов Д.Н. Экология и синтаксономия растительности засоленных почв Южного Урала и сопредельных территорий. — Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. — Тольятти, 2006. — 46 с.
10. Косман Є.Т., 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.
11. Миркин Б.М. Теоретические основы современной фитоценологии. — М.: Наука, 1985. — 136 с.

12. *Определитель* высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. — Киев: Наук. думка, 1987. — 548 с.
13. *Пачоский И.К.* Ботаническая экскурсия в Аскания-Нова и на Сиваш // Зап. Крым. о-ва естествоиспыт. и любит. природы. — Симферополь, 1913. — 2. — С. 128—148.
14. *Пачоский И.К.* Описание растительности Херсонской губернии. 3. Плавни, пески, солончаки, сорные растения. — Херсон, 1927. — 228 с.
15. *Соломаха В.А.* Синтаксономія рослинності України // Укр. фітоцен. зб. — К., 1996. — Сер. А, вип. 4(5). — 120 с.
16. *Тищенко О.В.* Рослинність приморських кіс Північного узбережжя Азовського моря. — К.: Фітосоціоцентр, 2006. — 156 с.
17. *Чинкина Т.Б.* Синтаксономия растительности устьевой области Днепра. — Киев, 2001. — 83 с. — Деп. В ГНТБ Украины 08.10.01, № 168-УК 2001.
18. *Bădăraș A.-S.* Transformations of the landscapes within the Transylvanian Plain (Romania) with special focus upon the biogeographical aspects. — Cluj-Napoca: Babeș-Bolyai University, 2005. — 457 p.
19. *Becking W.* The Zürich-Montpellier school of phytosociology // *Botan. Rev.* — 1957. — 23, № 7. — P. 411—488.
20. *Bolós O.* Comunidades vegetales de las comareas proximas al litoral situadas entre los rios Llobregat y Segura // *Mem. R. Acad. Cienc. Artes Barcelona.* — 1967. — 38(1). — P. 3—270.
21. *Géhu J.-M., Biondi E.* Données sur la végétation des ceintures d'atterrissement des lacs Alimini (Salento, Italie) // *Doc. Phytosoc. N. S.* — 1988. — B. 11. — S. 353—380.
22. *Golub V.B., Losev G.A., Mirkin B.M.* Aquatic and hydrophytic vegetation of the Lower Volga valley // *Phytocoenologia.* — 1991. — 20, N 1. — P. 2—53.
23. *Krausch H.D.* Vegetationskundliche Beobachtungen im Donaudelta // *Limnologica.* — 1965. — 3, № 3. — S. 271—313.
24. *Molina J.A.* Sobre la vegetacion de los humedales de la Peninsula Iberica (1. *Phragmiti-Magnocaricetea*) // *Lazaroa.* — 1996. — 16. — P. 27—88.
25. *Moravec J., Balátová-Tuláčková E., Blažková D. et al.* Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2 vyd. — Appendix, 1995. — S. 92—103.
26. *Mosyakin S. L., Fedoronchuk M. M.* Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist / Ed. S.L. Mosyakin. — Kiev, 1999. — 345 p.
27. *Popescu A., Sanda V.* Cercetări asupra vegetației Litoralului dintre mamaia si Năvodari // *Stud. și cerc. Biol. Ser. Botanică.* — 1973. — 25, № 2. — P. 113—130.
28. *Raclaru P., Alexan M.* Asociații vegetale palustre din Defileul Dunării Bazias-pojejena // *Stud. și cerc. Biol. Ser. Botanică.* — 1973. — 25, № 2. — P. 31—139.
29. *s-Martínes S., Costa M., Castroviejo S. et al.* Vegetación de Donana (Huelva, España) // *Lazaroa.* — 1980. — 2. — P. 5—190.
30. *Rodwell J.S., Schaminee J.H.J., Mucina L. et al.* The diversity of European Vegetation. An overview of phytosociological alliances and their relationships to EUNIS habitats. — Wageningen, 2002. — 168 p.
31. *Sirenko I. P.* Creation of databases for floristic and phytocoenologic researches // Укр. фітоцен. зб. — К., 1996. — Сер. А, вип. 1. — С. 6—9.
32. *Weber H.E., Moravec J., Theurillat J.-P.* International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd ed. // *J. of Veget. Sci.* — 2000. — 11, № 5. — P. 739—768.

Рекомендує до друку
Я.П. Дідух

Надійшла 03.12.2007

Т.П. Дзюба

Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев

СИНТАКСОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И СТРУКТУРА
КЛАССА *BOLBOSCHOENETEA MARITIMI* VICHEREK et R. TX. 1969
В СЕВЕРНОМ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ

Установлены синтаксономическое положение и структура класса *Bolboschoenetetea maritimi* в Северном Причерноморье. На основе структурно-сравнительного анализа ценофлор классов *Bolboschoenetetea maritimi* и *Phragmito-Magnocaricetea* делается вывод о том, что он является самостоятельной синтаксономической единицей высшего ранга.

Ключевые слова: Северное Причерноморье, *Bolboschoenetetea maritimi*, синтаксономия.

T.P. Dziuba

M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

SYNTAXONOMIC POSITION AND STRUCTURE OF THE CLASS
BOLBOSCHOENETEA MARITIMI VICHER et ET R. TX. 1969
IN THE NORTHERN BLACK SEA REGION

Syntaxonomic position and structure of the class *Bolboschoenetetea maritimi* in the Northern Black Sea Region were identified. As a result of structural-comparative analysis of coenotic floras of the classes *Bolboschoenetetea maritimi* and *Phragmito-Magnocaricetea*, a conclusion is made that it is an independent syntaxonomic unit of the highest rank.

Key words: the Northern Black Sea Region, *Bolboschoenetetea maritimi*, syntaxonomy.