

## Синтаксономія рослинності боліт Середнього Придністров'я (клас *Phragmito-Magnocaricetea*, порядок *Phragmitetalia*): характеристика синтаксонів, синекологія та синхорологія

Інна Анатоліївна Кузь

Кузь І.А. (2013). Синтаксономія рослинності боліт Середнього Придністров'я (клас *Phragmito-Magnocaricetea*, порядок *Phragmitetalia*): характеристика синтаксонів, синекологія та синхорологія. *Чорноморськ. бот. ж.*, 9 (2): 214-225.

Розроблена синтаксономічна схема класу *Phragmito-Magnocaricetea* боліт Середнього Придністров'я на основі еколого-флористичного методу. В межах класу виділено 18 асоціацій, що належать до 5 союзів та 3 порядків: *Phragmitetalia*, *Nasturtio-Glycerietalia* та *Magnocaricetalia*. Найбільший науковий та практичний інтерес представляє порядок *Phragmitetalia*, угруповання якого поширені на всіх типах боліт. Він утворений одним союзом *Phragmition communis*, який налічує 6 асоціацій. На основі власних досліджень проведено синтаксономічну характеристику та ценотичний аналіз виявлених ценозів, відмічені особливості поширення угруповань класу. Найбільш поширеною виявилась асоціація *Phragmitetum communis*, що представлена на всіх типах боліт. Асоціація *Sparganietum erecti* виявлена лише на одному болотному масиві.

*Ключові слова:* рослинність, болото, Середнє Придністров'я, клас *Phragmito-Magnocaricetea*

KUZ' I.A. (2013). *Syntaxonomy of bogs vegetation of Middle Pridnistrov'ya (class Phragmito-Magnocaricetea, order Phragmitetalia): description of syntaxons, synekology and synhorology.* *Chornomors'k bot. z.*, 9 (2): 214-225.

Syntaxonomy scheme class *Phragmito-Magnocaricetea* swamps Middle of Transnistria on the basis of ecological-floristic method was developed. The class consists of 18 associations that relate to 5 unions and 3 orders of magnitude: *Phragmitetalia*, *Nasturtio-Glycerietalia* and *Magnocaricetalia*. The order *Phragmitetalia*, which communities are common to all types of bogs represents the greatest scientific and practical interest. It is founded of one union – *Phragmition communis*, which consists of 6 associations. On the basis of own researches syntaxonomy characteristics and coenotic analysis of the identified groups, marked by the peculiarities of community of class was conducted. The association of *Phragmitetum communis* appeared to be the most widespread presented on all types of bogs. Association *Sparganietum erecti* was found only in one bog array.

*Key words:* vegetation, swamps, Middle Pridnistrov'ya, class *Phragmito-Magnocaricetea*

Кузь И.А. (2013). Синтаксономия растительности болот Среднего Приднестровья (класс *Phragmito-Magnocaricetea*, порядок *Phragmitetalia*): характеристика синтаксонов, синэкология и синхорология. *Черноморск. бот. ж.*, 9 (2): 214-225.

Разработана синтаксономическая схема класса *Phragmito-Magnocaricetea* болот Среднего Приднестровья на основе эколого-флористического метода. В пределах класса выделено 18 ассоциаций, которые принадлежат 5 союзам и 3 порядкам: *Phragmitetalia*, *Nasturtio-Glycerietalia* и *Magnocaricetalia*. Наибольший научный и практический интерес представляет порядок *Phragmitetalia*, сообщества которого распространены на всех типах болот. Он образован одним союзом *Phragmition communis*, который насчитывает 6 ассоциаций. На основе собственных исследований проведено синтаксономическую характеристику и ценотический анализ выявленных ценозов, отмечены особенности распространения сообществ класса. Наиболее распространенной оказалась ассоциация *Phragmitetum communis*, которая представлена на всех типах болот. Ассоциация *Sparganietum erecti* обнаружена лишь на одном болотном массиве.

*Ключевые слова:* растительность, болото, Среднее Приднестровье, класс *Phragmito-Magnocaricetea*

Важливим напрямом геоботанічних досліджень сьогодення є вивчення біологічної різноманітності регіонів, розробка шляхів і методів її збереження. Ефективними засобами вивчення інформації про стан рослинності та її різноманітність є виявлення флористичного складу угруповань та класифікація рослинності.

У першій половині ХХ ст. фітоценологічні дослідження боліт та екологічно споріднених з ними екосистем, як і інших типів рослинності України, були започатковані на домінантному принципі класифікації рослинності. Лише у 90-х роках на теренах України було розпочато дослідження рослинного покриву за принципами флористичної класифікації. За останні 20 років опубліковано багато робіт, які присвячені вивченню різних типів рослинності на базі цих методів досліджень.

Стан вивченості рослинності боліт України різний. Найбільше приділено уваги дослідженню рослинності боліт Українського Полісся [ANDRIENKO, SHELYAG-SOSONKO, 1983; SOLOMAKHA et al., 1996], Карпат [MALINOVSKIY, 1991; FELBAVA-KLUSHYNA, 2010], перезволожених територій Північного Причорномор'я [DUBYNA et al., 2004].

Середнє Придністров'я як самостійний регіон був виділений під час флористичного районування Волино-Поділля Б.В. Заверухою [ZAUERHA, 1985]. За фізико-географічним районуванням України [GRECHUK, 1968] територія Середнього Придністров'я належить до Західно-Подільської височинної області Західноукраїнської лісостепової провінції. Середня течія Дністра в межах України пролягає від м. Заліщики (Тернопільська обл.) до м. Могилів-Подільський (Вінницька обл.).

Незважаючи на низький відсоток заболоченості даного регіону (близько 1% від загальної площі), болотні фітоценози є невід'ємним елементом заплавної комплексу і відзначаються значною фітоценотичною різноманітністю.

Спеціальні дослідження болотної рослинності на території Середнього Придністров'я не проводилися. Існують окремі вказівки в роботах більш широкого профілю. У роботах М.С. Боч та Н.І. Рубцова [BOCH, RUBTSOV, 1962], Є.М. Брадїс та Л.С. Балашова [BRADIS, BALASHOV, 1967], С.В. Зелінки зі співавторами [ZELINKA, 1984] знаходимо коротку характеристику різних типів боліт та болотних ценозів, опис болотних заказників Західного Поділля. Продовжив дослідження рослинності водноболотних угідь на даній території М.І. Козак [KOZAK, 2004, 2008]. В останні роки вивченням фіто- та флорорізноманіття Середнього Придністров'я займалися В.В. Новосад, Л.І. Крицька, Л.Г. Любінська [NOVOSAD, KRYTSKA, LYUBINSKA, 2009, 2010].

Болотна рослинність Середнього Придністров'я представлена різноманітними угрупованнями. Серед них найбільший науковий та практичний інтерес представляють види широкої екологічної амплітуди, що належать до класу *Phragmito-Magnocaricetea* та поширені на всіх типах боліт (долинних, заплавної, схилових).

З огляду на важливу ресурсну, формуючу, біотопічну, екологічну та водоохоронну роль угруповань класу [DUBYNA, 2006], дослідження його рослинності, зокрема синтаксономії, є актуальним.

Метою нашої роботи була розробка синтаксономічної схеми класу *Phragmito-Magnocaricetea* (порядок *Phragmitetalia*) боліт Середнього Придністров'я, проведення його синтаксономічної характеристики (синхорології, синекології) та ценотичного аналізу.

### Методика досліджень

Вихідним матеріалом для класифікації рослинності боліт Середнього Придністров'я є результати польових досліджень, які містять 115 повних геоботанічних описи, зроблених протягом 2011-2012 рр. Було досліджено 29 болотних масивів різного типу живлення. Вивчення рослинності боліт проводилось на принципах еколого-

флористичного методу Браун-Бланке. Польові дослідження здійснювалися детально-маршрутним методом. Створення бази даних і первинна обробка отриманих результатів здійснювалася за допомогою програми TURBOVEG, аналіз і класифікація – за допомогою програми JUICE 7.0. Синтаксономічна схема складалася на основі «Синтаксономії рослинності України», розробленою В.А.Соломахою [SOLOMAKHA, 2008].

#### **Результати досліджень та їхнє обговорення**

На основі власних досліджень та спираючись на третє наближення «Синтаксономії рослинності України» [SOLOMAKHA, 2008] розроблена синтаксономічна схема рослинності боліт Середнього Придністров'я класу *Phragmito-Magnocaricetea*. В межах класу виділено 18 асоціацій, що належать до п'яти союзів та трьох порядків: *Phragmitetalia*, *Nasturtio-Glycerietalia* та *Magnocaricetalia*. Порядок *Phragmitetalia* утворений одним союзом *Phragmition communis*, який налічує шість асоціацій.

#### **Клас *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941**

##### **Порядок *Phragmitetalia* W.Koch 1926**

##### **Союз *Phragmition communis* W.Koch 1926**

1. *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939
2. *Typhetum latifoliae* Soo 1927
3. *Glycerietum maximae* Hueck 1931
4. *Typhetum angustifoliae* Pignatti 1953
5. *Sparganietum erecti* Roll 1938
6. *Equisetetum limosi* Steffen 1931

Клас *Phragmito-Magnocaricetea* об'єднує угруповання вологих, мокрих та болотяних лук, заплавної боліт, заболочених ділянок ставків та недіяльних русел річок на мулуватоболотних та лучно-болотних ґрунтах [SOLOMAKHA, 2008]. На території дослідження ценози класу є найпоширенішими та найтипівішими з угруповань гідрофільного типу та відмічені на всіх типах боліт. Найбільші їхні площі трапляються на прибережних ділянках заплавної боліт та в місцях виходу джерел та підземних вод на долинних та схилових болотах.

Серед усіх асоціацій порядку *Phragmitetalia* найпоширенішими є угруповання *Phragmitetum communis* (табл. 1).

Ценотична характеристика: загальне проективне покриття угруповань становить 70–100 %, діагностичного виду *Phragmites australis* – 60–95 %. Висота травостою сягає 3,0–3,5 м, у менш обводнених місцях – 2,0–2,5 м. При достатньому зволоженні очеретяні угруповання, як правило, мають спрощену одно-, або двоярусну будову, де домінуючий вид майже повністю пригнічує ріст і розвиток інших видів. І лише в місцях, де кількість вологи зменшується, або угруповання зазнає негативного (антропогенного) впливу – викошування, випалювання, засмічення побутовими відходами – спостерігається пригнічення розвитку домінанта і проникнення лучних та рудеральних видів з прилеглих територій.

Флористичний склад асоціації налічує від 3 до 29 видів. Загальна кількість видів квіткових та вищих спорових рослин, що виявлена в цих угрупованнях, становить – 73, що значно перевищує флористичний склад відповідної асоціації вищої водної рослинності Кам'янецького Придністров'я (27 видів) [KOZAK et al., 2009] та України в цілому (52 види) [DUBYNA, 2006]. Це, насамперед, пов'язано з широким діапазоном умов місцезростання та великим антропогенним навантаженням на данні угруповання.

Крім діагностичного виду, найбільшою постійністю відзначаються *Carex acuta*, *Urtica dioica*, *Epilobium hirsutum*. На менш обводнених ділянках схилових та долинних боліт досить часто трапляються *Calystegia sepium*, *Scirpus sylvaticus*, *Mentha longifolia*, *Sonchus palustris*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Equisetum palustre*, *Solanum dulcamara*.

Таблиця 1

Асоціація *Phragmitetum communis*

Table 1

Association *Phragmitetum communis*

Порядковий номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Номер опису авторський	16	5	25	9	1	83	91	96	104	114	51	52	36	40	32
Проективне покриття, %	90	100	70	95	95	95	95	80	98	90	100	98	98	95	85
Кількість видів	9	4	6	23	21	4	13	3	6	7	8	29	7	7	9
Площа опису, м <sup>2</sup>	80	200	150	100	50	70	80	50	100	100	100	200	100	80	50
Тип болота	схилове					долинне					заплавне				
<b>D. s. ass. Phragmitetum communis</b>															
<i>Phragmites australis</i>	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>D. s. cl. Phragmito-Magnocaricetea</b>															
<i>Carex acuta</i>	+		1				1			2			1		
<i>Carex hirta</i>				+	r							+			
<i>Caltha palustris</i>			r				r			+					
<i>Lysimachia nummularia</i>				+				+				+			
<i>Equisetum palustre</i>	1			+	+							+			
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	r			+										
<b>D. s. cl. Molinio-Arrhenatheretea</b>															
<i>Scirpus sylvaticus</i>			1						1				1		
<b>D. s. cl. Galio-Urticetea</b>															
<i>Humulus lupulus</i>				+			1		+						
<i>Urtica dioica</i>		r		+	r		r		1		1	+	+	+	
<i>Calystegia sepium</i>							1				2		+		1
<i>Mentha longifolia</i>	+			r	r					+		+			
<i>Solanum dulcamara</i>							r				r	+		+	
<i>Galium aparine</i>				+	r							+			
<i>Eupatorium cannabinum</i>				1	+							+			
<i>Ranunculus repens</i>	r			1	r							+			
<b>Інші види</b>															
<i>Sonchus palustris</i>	+				+					+		+			+
<i>Epilobium hirsutum</i>				+	r		r		+	+		+			
<i>Poa trivialis</i>	r			1	r							+			
<i>Arctium lappa</i>				r	r				+			+			

**Примітка:** Види відмічені не більше як у двох описах:

*Typha latifolia* (6: r), *Bolboschoenus maritimus* (6: r), *Iris pseudacorus* (15: +), *Equisetum telmateia* (13:1), *Lycopus europaeus* (7: r; 12: +), *Carex acutiformis* (6: 2), *Carex vesicaria* (4: 1), *Sparganium erectum* (12: +), *Equisetum fluviatile* (7: r), *Conium maculatum* (7: +), *Sonchus oleraceus* (7: r), *Filipendula ulmaria* (7: +), *Geranium palustre* (10: 1), *Equisetum arvense* (2: r), *Stachys recta* (11: +), *Persicaria amphibia* (11: +), *Epilobium parviflorum* (14: +), *Stachys palustris* (11: +), *Symphytum officinale* (4: +; 15: r), *Leonurus villosus* (2: r), *Glechoma hederacea* (15: +), *Lythrum salicaria* (1: r; 14: +), *Convolvulus arvensis* (12: +; 14: r), *Lythrum virgatum* (3: +), *Echinocystis lobata* (11: 1; 15: 1), *Sium latifolium* (14: 1), *Galium rivale* (11: 1; 13: +), *Persicaria hydropiper* (4: r), *Vicia villosa* (4: r), *Marrubium vulgare* (4: r), *Cirsium palustre* (5: +), *Archangelica officinalis* (5: r), *Achillea millefolium* (4: +; 5: r), *Valeriana officinalis* (4: r), *Pulmonaria officinalis* (4: r), *Geum rivale* (5: r), *Inula helenium* (4: r), *Salix fragilis* (4: r), *Scrophularia nodosa* (5: +), *Veronica officinalis* (12: +), *Persicaria maculosa* (12: +), *Urtica urens* (12: r), *Capsella bursa-pastoris* (12: +), *Sonchus arvensis* (12: +), *Artemisia vulgaris* (12: +), *Alisma plantago-aquatica* (12: +), *Sambucus ebulus* (12: +), *Rorippa palustris* (5: r), *Plantago media* (5: r), *Tussilago farfara* (5: r), *Taraxacum officinale* (5: r), *Chenopodium album* (12: +), *Phalacrolooma annuum* (4: +; 5: +).

**Місцезнаходження та дата опису:** Схилові болота: 1 – за с. Вендичани, по дорозі на с. Сугаки Могилів-Подільського р-ну, Вінницької обл., пн.-зх. схил (10.07.2012); 2 – між с. Вихватнівці та с. Крушанівка Кам'янець-Подільського р-ну, Хмельницької обл., за урочищем Совий яр, третій болотний масив від траси, сх. схил (26.07.2011); 3 – перед с. Грушка Кам'янець-Подільського р-ну, сх. схил (17.05.2012); 4 – за с. Сурженці Кам'янець-Подільського р-ну, пд.-зх. схил (29.05.2011); 5 – за урочищем Совий яр, перший болотний масив від траси, сх. схил (29.05.2011). Долинні: 6 – околиці с. Врублівці, Кам'янець-Подільського р-ну, Хмельницької обл. (25.07.2011); 7 – за с. Гаврилівці Кам'янець-Подільського р-ну (26.07.2011); 8 – перед с. Китайгород Кам'янець-Подільського р-ну (17.05.2012); 9 – перед с. Рахнівка Дунаєвського р-ну, Хмельницької обл. під лісом (14.07.2012); 10 – між с. Шупарка та с. Більче-Золоте Борщівського р-ну Тернопільської обл., поблизу урочища «Королівка» (12.07.2012). Заплавні: 11 – в с. Добровляни Заліщицького р-ну Тернопільської обл., вздовж невеликої річечки (12.07.2012); 12 – на пн.-зх. від с. Конева Могилів-Подільського р-ну Вінницької обл., на місці спущеного ставка (15.06.2012); 13 – пд.-зх. околиця м. Борщів Тернопільської обл., прибережна смуга р. Нічлава (12.07.2012); 14 – за с. Вендичани Могилів-Подільського р-ну, став (10.07.2012); 15 – пн. частина с. Кадиївці Кам'янець-Подільського р-ну, заплавна частина ставка (27.07.2011).

В еколого-ценотичних рядах асоціація частіше розміщується між ценозами класів *Phragmito-Magnocaricetea* (*Caricetum gracilis*, *Typhetum latifoliae*, *Carici acutae-Glycerietum maximae*) та *Molinio-Arrhenatheretea* (*Scirpetum sylvatici*). На досліджених болотах ценози мають рівномірну групову будову.

**Синекологія:** асоціація з широкою екологічною амплітудою, займає найрізноманітніші перезволожені місцезростання та місця з близьким заляганням ґрунтових вод на водонепроникних породах.

**Синхорологія:** асоціація є однією з найпоширеніших в Україні, її ценози займають значні площі на всій території регіону досліджень, частіше формуються монодомінантні угруповання, зокрема на штучних водоймах, меліоративних каналах, старицях та в місцях виходу на поверхню ґрунтових вод.

**Асоціація *Typhetum latifoliae* Soo 1927** (табл. 2).

**Ценотична характеристика:** загальне проективне покриття ценозів становить 85-100 %, діагностичного виду *Typha latifolia* – 25-85%. Флористичний склад асоціації налічує від 4 до 15 видів. Всього в цих угрупованнях було виявлено 36 видів рослин, що значно менше ніж в попередній асоціації. З високою постійністю в угрупованнях трапляються *Equisetum palustre*, *Urtica dioica*, *Scirpus sylvaticus*, *Lythrum salicaria*. На заплавних болотах у другому ярусі часто відмічається *Carex acuta* (10-15%), а на поверхні води в невеликій кількості (3-5%) – *Lemna minor*.

В еколого-ценотичних рядах асоціація частіше розміщується в комплексі з ценозами класу *Phragmito-Magnocaricetea* (*Typhetum angustifoliae*, *Glycerietum maximae*, *Phragmitetum communis*). На досліджених болотах ценози мають рівномірно-групову будову.

Синекологія: угруповання поширені в прибережній смузі заплавних боліт, заростаючих озер, стариць та гирл річок з товщею води до 50 см на мулуватоглеєвих та мулистих ґрунтах.

Таблиця 2

Асоціація *Typhetum latifoliae*

Table 2

Association *Typhetum latifoliae*

Порядковий номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Номер опису авторський	41	77	35	68	38	71	106	110	88
Проективне покриття	95	90	100	98	95	85	90	95	85
Кількість видів	7	4	8	8	6	15	10	9	11
Площа опису, м <sup>2</sup>	80	100	50	100	50	70	50	80	50
Тип болота	заплавне						долинне		
<b>D. s. ass. <i>Typhetum latifoliae</i></b>									
<i>Typha latifolia</i>	5	5	5	5	3	5	4	5	2
<b>D. s. cl. Phragmito-Magnocaricetea</b>									
<i>Carex acuta</i>	2	1	+						
<i>Equisetum palustre</i>					+	1	1	1	3
<i>Equisetum fluviatile</i>							+	+	+
<i>Lythrum salicaria</i>						+	+	+	+
<b>D. s. cl. Molinio-Arrhenatheretea</b>									
<i>Scirpus sylvaticus</i>				+		+	2	2	
<b>D. s. cl. Lemnetaea</b>									
<i>Lemna minor</i>	+	1	1						
<b>Інші види</b>									
<i>Epilobium hirsutum</i>	+					2	1		+
<i>Urtica dioica</i>			+	+	2	r	1	+	
<i>Sonchus palustris</i>			+	+					r
<i>Mentha longifolia</i>					3	+			+

**Примітка:** Види відмічені не більше як у двох описах:

*Lycopus europaeus* (3:+; 6:1), *Persicaria hydropiper* (2:2; 5:+), *Ranunculus repens* (1:+; 6:+), *Galium rivale* (3: +), *Rubus caesius* (3:+), *Lythrum virgatum* (5:1), *Salix cinerea* (1:1), *Ranunculus sceleratus* (1:1), *Calystegia sepium* (4:2), *Glyceria maxima* (4:1), *Symphytum officinale* (4:r), *Chenopodium album* (4:r), *Sium latifolium* (6:1), *Leersia oryzoides* (6:+), *Solanum dulcamara* (6:+), *Rumex aquaticus* (6:+), *Alisma plantago-aquatica* (6:r), *Salix triandra* (6:r), *Scrophularia nodosa* (7:+; 8:+), *Mentha x verticillata* (7:+; 8:+), *Epilobium parviflorum* (7:+; 8:+), *Juncus effuseus* (9:+), *Cirsium palustre* (9:1), *Eupatorium cannabinum* (9:+), *Salix fragilis* (9:2).

**Місцезнаходження та дата опису:** 1 – с. Дзвинячка, Борщівського р-ну, Тернопільської обл., заплава р. Дзвинячка (9.07.2012); 2 – між с. Сугаки та с. Тропове Могилів-Подільського р-ну, Вінницької обл., верхів'я ставка (10.07.2012); 3 – м. Борщів Тернопільської обл., заплава р. Нічлава (12.07.2012); 4 – с. Мушкатівка Борщівського р-ну, Тернопільської обл., притерасна заплава р. Циганка (12.07.2012); 5 – за с. Вендичани Могилів-Подільського р-ну, Вінницької обл., заростаючий став (10.07.2012); 6 – між с. Слобідка Рахнівська та с. Рахнівка Дунаєвського р-ну, Хмельницької обл., став в полі (14.07.2012); 7 – перед с. Рахнівка Дунаєвського р-ну,

Хмельницької обл., на сх. від дороги, вздовж струмка (14.07.2012); 8 – с. Рахнівка Дунаєвського р-ну, Хмельницької обл., на зх. від дороги (14.07.2012); 9 – перед с. Колодіївка Кам'янець - Подільського р-ну, Хмельницької обл. (26.07.2011).

Синхорологія: на території дослідження ці угруповання найчастіше трапляються на штучних водоймах та невеликих річках з повільною течією, що поступово заростають. Асоціація характерна для заплавних боліт і є досить поширеною, на долинних болотних масивах вона трапляється значно менше, а на схилових болотах взагалі не виявлена.

#### Асоціація *Glycerietum maximae* Hueck 1931. (табл.3)

Ценотична характеристика: загальне проективне покриття ценозів складає 90-100%, діагностичного виду – *Glyceria maxima* – 50-95%. Угруповання монодомінантні, двоярусні, мають бідний флористичний склад та низьку видову насиченість. Загальна кількість видів, виявлена в даних угрупованнях, становить 10. В середньому в описах зафіксовано від 4 до 8 видів. На підсушених прибережних ділянках часто в ці угруповання проникають види мезофільної екології – *Carex acuta*, *Agrostis stolonifera*, *Lycopus europaeus*, *Ranunculus repens*, *Lythrum salicaria* та ін. В умовах високого обводнення на поверхні води трапляється *Lemna gibba*.

Таблиця 3

Асоціація *Glycerietum maximae*

Table 3

Association *Glycerietum maximae*

Порядковий номер опису	1	2	3	4	5
Номер опису авторський	66	31	34	29	74
Проективне покриття, %	90	95	90	95	100
Кількість видів	8	5	7	4	4
Площа опису, м <sup>2</sup>	50	100	80	100	80
Тип болота	заплавне				
<b>D. s. ass. <i>Glycerietum maximae</i></b>					
<i>Glyceria maxima</i>	4	5	5	5	5
<b>D. s. cl. Phragmito-Magnocaricetea</b>					
<i>Carex acuta</i>				+	+
<i>Lycopus europaeus</i>		+	+		
<i>Agrostis stolonifera</i>	3	+			
<i>Ranunculus repens</i>	1	+			

**Примітка:** Види відмічені не більше як в одному описі:

*Lemna gibba* (4:2), *Lythrum virgatum* (4:+), *Rorippa amphibia* (2:+), *Mentha arvensis* (3:1), *Lythrum salicaria* (3:+), *Typha latifolia* (3:+), *Calystegia sepium* (3:r), *Scirpus sylvaticus* (3:r), *Rumex crispus* (1:1), *Persicaria hydropiper* (1:+), *Sium latifolium* (1:+), *Potentilla anserina* (1:+), *Alisma plantago-aquatica* (1:+), *Bistorta officinalis* (5:1), *Sparganium erectum* (5:1).

**Місцезнаходження та дата опису:** 1 – с. Мушкатівка, Борщівського р-ну, Тернопільської обл., притерасна заплава р. Циганка (12.07.2012); 2 – с. Кадиївці, Кам'янець-Подільського р-ну, Хмельницької обл., заплава р. Жванчик (27.07.2011); 3 – околиці м. Кам'янець-Подільський, притерасна частина р. Смотрич (7.08.2011); 4 – с. Привороття, Кам'янець-Подільського р-ну, заплава р. Мукша (25.07.2011); 5 – за с. Сугаки Могилів-Подільського р-ну Вінницької обл., каскад ставків, в які впадає р. Дерло (10.07.2012).

В еколого-ценотичних рядах асоціація частіше розміщується між угрупованнями союзів *Phragmition communis* та *Caricion gracilis*.

Синекологія: угруповання поширені по окраїнах водойм, в невеликих затоках, по зниженнях у центральній та притерасній заплавах малих і середніх річок з незначною течією та товщею води до 50 см на мулуваті-піщаних ґрунтах.

Синхорологія: на території дослідження асоціація відмічена на мілководних ділянках малих річок з повільною течією (р. Циганка, р. Жванчик, р. Смотрич, р. Мукша, р. Дерло). Угруповання є досить поширеними, частіше трапляються у вигляді вузьких смуг вздовж берега, проте значних площ не займають. Вони притаманні лише заплавному болотам, на долинних та схилових не відмічені.

**Асоціація *Typhetum angustifoliae* Pignatti 1953** (табл. 4)

Ценотична характеристика: загальне проективне покриття угруповань становить 75–100 %, діагностичного виду – *Typha angustifolia* – 60–80 %. Кількість видів в угрупованнях коливається від 3 до 9. Загальна кількість видів складає 22. Найбільшою постійністю, крім діагностичного виду відзначаються *Carex acutiformis*, *Scirpus lacustris*, *Agrostis stolonifera*, *Equisetum palustre*, які утворюють другий, більш розріджений підярус. На обводнених ділянках, на поверхні води трапляється *Lemna minor*. В еколого-ценотичних рядах угруповання розміщені між асоціаціями союзів *Phragmition communis* (*Phragmitetum communis*, *Typhetum latifoliae*) та *Magnocaricion elatae* (*Caricetum acutiformis*). Інколи в угруповання проникає *Typha latifolia*, яка відіграє незначну роль і займає не більше 5%. В більшості випадків асоціації *Typhetum angustifoliae* та *Typhetum latifoliae* зростають поряд в тих самих умовах і часто не має досить чіткої межі між ними.

Синекологія: угруповання поширені по берегах водойм, річок та заболочених заплавах з високим ступенем обводнення. Часто трапляється на долинних болотах, але при зниженні рівня ґрунтових вод діагностичний вид поступово втрачає свої ценотичні позиції в травостой і майже повністю зникає зі складу фітоценозу.

Таблиця 4

**Асоціація *Typhetum angustifoliae***

Table 4

**Association *Typhetum angustifoliae***

Порядковий номер опису	1	2	3	4	5
Номер опису авторський	57	27	84	86	89
Проективне покриття, %	100	80	75	80	90
Кількість видів	7	9	3	5	8
Площа опису, м <sup>2</sup>	50	100	50	100	80
Тип болота	заплавне		долинне		
<b>D. s. ass. <i>Typhetum angustifoliae</i></b>					
<i>Typha angustifolia</i>	4	5	5	3	4
<b>D. s. cl. Phragmito-Magnocaricetea</b>					
<i>Typha latifolia</i>	1				+
<i>Carex acutiformis</i>		2		+	
<i>Scirpus lacustris</i>		+			+
<i>Eleocharis palustris</i>			r	+	
<i>Equisetum palustre</i>		+			2
<i>Agrostis stolonifera</i>				3	+
<i>Ranunculus repens</i>	+				+

**Примітка:** Види відмічені не більше як в одному описі:

*Lemna minor* (1:3), *Persicaria amphibia* (1:+), *Alisma plantago-aquatica* (1:+), *Poa palustris* (1:+), *Glyceria fluitans* (3:r), *Scirpus sylvaticus* (4:2), *Carex acuta* (2:1), *Equisetum sylvaticum* (5:1), *Epilobium hirsutum* (5:+), *Cirsium palustre* (5:+), *Sparganium erectum* (2:+), *Sium latifolium* (2:+), *Lycopus europaeus* (2:1), *Lytrum salicaria* (2:+).



**Місцезнаходження та дата опису:** 1 – за с. Кукавка Могилів-Подільського р-ну Вінницької обл., став (10.07.2012); 2 – с. Кадиївці, Кам'янець-Подільського р-ну, Хмельницької обл., став (27.07.2011); 3 – околиця с. Врублівці Кам'янець-Подільського р-ну, штучно прокопаний яр, заповнений водою, зх. частина болота (25.07.2011); 4 – пд. частина болотного масиву в с. Врублівці, Кам'янець-Подільського р-ну (25.07.2011); 5 – перед с. Колодіївка Кам'янець-Подільського р-ну, Хмельницької обл. (26.07.2011).

Синхорологія: на досліджених болотах ця асоціація є звичайною, проте великих площ не займає. Частіше трапляється на долинних та заплавних болотних масивах, на схилових не виявлена.

**Асоціація *Sparganietum erecti* Roll 1938.**

Асоціація була відмічена в прибережній заплаві західної частини ставка за урочищем «Сугацький ліс» Могилів-Подільського району Вінницької області (10.07.2012 р.). Став був нещодавно спущений на 0,5 м, що видно по сухим незарослим ділянкам.

Ценотична характеристика: загальне проективне покриття ценозу складає 75-80%. Діагностичного виду *Sparganium erectum* – 75%. Доповнюють флористичну основу *Glyceria maxima*, *Lythrum salicaria* та *Lemna minor* (до 1%). На інших болотних масивах (с. Добровляни, с. Конева, с. Зелений Гай) *Sparganium erectum* траплявся спорадично в незначній кількості та угруповання не утворював.

На дослідженому болотному масиві асоціація розміщувалась між угрупованнями *Caricetum gracilis* та *Glycerietum maximae*.

Синекологія: угруповання приурочене до заболоченої ділянки ставка з мулистим дном та глибиною води 0,2 – 0,5 м.

Синхорологія: на досліджених болотних масивах угруповання трапляються спорадично на прибережних ділянках заплавних боліт та займають незначні площі.

**Асоціація *Equisetum limosi* Steffen 1931 (табл. 5).**

Мало поширені угруповання, трапляються по периферії боліт на мокрих заплавних луках, зниженнях долинних боліт, нижній частині схилових боліт, в місцях, де застоюється вода.

Ценотична характеристика: загальне проективне покриття угруповань складає 85-95%. Флористичний склад асоціації нараховує від 7 до 13 видів. Загальна кількість видів, відмічених в цих угрупованнях становить 31. В утворенні ценозів провідна роль належить *Equisetum fluviatile*, на який припадає 25–90 % загального покриття. Інший діагностичний вид – *Lycopus exaltatus* значного покриття не утворює. Угруповання, як правило, триярусні. Перший розріджений ярус утворюють *Typha latifolia*, *Phragmites australis*, *Valeriana officinalis* з покриттям 25–30 %, в другому, крім діагностичних видів, трапляються *Mentha longifolia*, *Sonchus palustris*, *Juncus effusus*, *Epilobium hirsutum*, *Carex vulpina*, *Carex riparia*, *Scirpus sylvaticus* з покриттям 5–25 %. В місцях з високим заляганням ґрунтових вод у третьому ярусі трапляються гіпнові мохи: *Drepanocladus aduncus* та *Brachytecium rutabulum* з проективним покриттям 30–45 %.

**Місцезнаходження та дата опису:** 1 – за с. Вендичани, Могилів-Подільського р-ну, Вінницької обл., нижня частина схилу (10.07.2012); 2 – на пн.-зх. від с. Конева Могилів-Подільського р-ну, Вінницької обл., галявина серед заростей очерету (15.06.2012); 3 – за с. Кукавка Могилів-Подільського р-ну, Вінницької обл., верхів'я ставка (10.07.2012); 4 – перед с. Колодіївка Кам'янець-Подільського р-ну, Хмельницької обл. (26.07.2011); 5 – перед с. Рахнівка Дунаєвського р-ну, Хмельницької обл., на сх. від дороги (14.07.2012).

В еколого-ценотичних рядах угруповання розміщені між союзами класу *Phragmito-Magnocaricetea* (*Phragmition communis*, *Caricion gracilis*) та *Molinio-Arrhenatheretea* (*Calthion*).

Таблиця 5

Асоціація *Equisetetum limosi*

Table 5

Association *Equisetetum limosi*

Порядковий номер опису	1	2	3	4	5
Номер опису авторський	14	55	58	88	100
Проективне покриття, %	90	95	95	85	95
Кількість видів	13	10	7	13	9
Площа опису, м <sup>2</sup>	50	25	40	25	20
Тип болота	схилове	заплавне		долинне	
<b>D. s. ass. <i>Equisetetum limosi</i></b>					
<i>Equisetum fluviatile</i>	2	2	5	4	3
<i>Lycopus exaltatus</i>	+	+	1	+	+
<b>D. s. cl. Phragmito-Magnocaricetea</b>					
<i>Typha latifolia</i>				2	1
<i>Phragmites australis</i>	1	2			
<i>Lythrum salicaria</i>	1			+	
<b>Інші види</b>					
<i>Juncus effusus</i>			1	+	+
<i>Ranunculus repens</i>	+	+	r		
<i>Epilobium hirsutum</i>		r		+	+
<i>Sonchus palustris</i>	1			r	
<i>Cirsium palustre</i>	r			1	
<i>Mentha longifolia</i>	1			+	4

**Примітка:** Види відмічені не більше як в одному описі:

*Carex acuta* (1:3), *Valeriana officinalis* (1:3), *Symphytum officinale* (5:+), *Salix cinerea* (5:+), *Lycopus europaeus* (1:1), *Lysimachia vulgaris* (1:+), *Myosotis scorpioides* (1:r), *Drepanocladus aduncus* (2:3), *Brachytecium rutabulum* (4:2), *Juncus articulatus* (2:1), *Alisma plantago-aquatica* (2:1), *Juncus compressus* (2:1), *Mentha pulegium* (2:1), *Carex vulpina* (3:1), *Carex riparia* (3:1), *Trifolium fragiferum* (3:r), *Salix fragilis* (4:2), *Equisetum palustre* (4:2), *Eupatorium cannabinum* (4:+), *Scirpus sylvaticus* (5:2).

Синекологія: ценози приурочені до знижень на долинних, заплавних та староруслових болотах з мулистими відкладами, рідше трапляються в нижній частині схилових боліт на суглинистих, дерново-оглеєних ґрунтах.

Синхорологія: на території дослідження угруповання поширені фрагментарно на всіх типах боліт та займають незначні площі (до 50 м<sup>2</sup>). Цей синтаксон є зникаючим в межах України, де фактором загрози стають зміни гідрорежиму та забруднення [DUBYNA, 2006].

Досліджуючи болотну рослинність Середнього Придністров'я, нами не були виявлені угруповання *Scirpetum lacustris* Schmale 1939 та *Acoretum calami* Eggler 1933, що спорадично трапляються на сусідніх територіях [KOZAK, 2004; SOROKA, 2008].

## Висновки

Залежно від ступеня зволоження, проточності і застійності болотних вод, на території дослідження розвиваються різноманітні рослинні угруповання. Рослинність порядку *Phragmitetalia* боліт Середнього Придністров'я представлена 6 асоціаціями, які об'єднані в один союз *Phragmition communis*. Найбільшу площу на болотах регіону займає асоціація *Phragmitetum communis*, що широко представлена на всіх типах боліт. Незначне місце належить асоціації *Sparganietum erecti*, яка була виявлена лише на одному болотному масиві. Найбільшою кількістю асоціацій, що виявлені на одному болотному масиві, відзначаються заплавні болота, на яких створюються сприятливі

умови для поширення ценозів союзу. Флористичне багатство асоціацій складає в середньому десять видів, лише в місцях, де угруповання зазнають високого антропогенного впливу, їх кількість може сягати – 25-30 за рахунок лучних та адвентивних видів.

Рослинний покрив боліт на території Середнього Придністров'я постійно зазнає прямого або опосередкованого впливу антропогенного чинника (випалювання, викошування, засмічення побутовими відходами, забруднення водою, осушення), що призводить до непоправних змін у структурі угруповань та повного зникнення деяких асоціацій. З метою стабілізації просторової структури екосистем та ландшафтів, доцільним є створення в цьому регіоні локальної екологічної мережі та постійного контролю стану угруповань.

#### References

- ANDRIENKO T.L., SHELYAG-SOSONKO YU.R. (1983). *Botan. zhurn.*, **68** (3): 361-369. [Андриєнко Т.Л., Шеляг-Сосонко Ю.Р. (1983). Флористическая и доминантная классификация болотной растительности Украинского Полесья. *Ботан. журн.*, **68** (3): 361-369.]
- BOCH M.S., RUBTSOV N.I. (1962). *Botan. zhurn.*, **4**: 506-518. [Боч М.С., Рубцов Н.И. (1962). О болотных массивах западных районов Подольской возвышенности. *Ботан. журн.*, **4**: 506-518.]
- BRADIS E.M., BALASHOV L.S. (1967). *Bolota Zapadnoy Podolii. Priroda bolot i metody ih issledovaniy*. L.: Nauka: 43-46. [Брадис Е.М., Балашов Л.С. (1967). Болота Западной Подолии. Природа болот и методы их исследований. Л.: Наука: 43-46.]
- DUBYNA D.V. (2006). *Vyshha vodna roslynnist. Vidp. red. Yu. R. Shelyag-Sosonko. Roslynnist Ukrayiny*. K.: Fitosociocentr. 412 p. [Дубина Д.В. (2006). Вища водна рослинність. Відп. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. Рослинність України. К.: Фітосоціоцентр. 412 с.]
- DUBYNA D.V., NOJGOJZLOVA Z., DZYUBA T.P., SHELYAG-SOSONKO YU.R. (2004). *Klasyfikaciya ta prodromus syntaksonomichnoi riznomanitnosti vodojm, perezvolozhenyh terytorij ta aren Pivnichnogo Prychornomor'ya*. K.: Fitosociocentr. 200 p. [Дубина Д.В., Нойгойзлова З., Дзюба Т.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. (2004). Класифікація та продромус синтаксономічної різноманітності водойм, перезволожених територій та арен Північного Причорномор'я. К.: Фітосоціоцентр. 200 с.]
- FELBAVA-KLUSHYNA L.M. (2010). *Roslynnij pokryv bolit verhiv'ya basejnu r. Tysa (Ukrayinski Karpaty) ta flyuvialna koncepciya jogo okhorony*. Monografiya. Uzhgorod: Lira. 190 p. [Фельбава-Клушина Л.М. (2010). Рослинний покрив боліт верхів'я басейну р. Тиса (Українські Карпати) та флювіальна концепція його охорони. Монографія. Ужгород: Ліра. 190 с.]
- GERENCHUK K.I. (1968). *Fiziko-geograficheskoe rayonirovaniye Ukrain'skoy SSR*. K.: Izd-vo Kiev. un-ta: 155-165. [Геренчук К.И. (1968). Область Волынской возвышенности. *Физико-географическое районирование Украинской ССР*. К.: Изд-во Киев. ун-та: 155-165.]
- KOZAK M.I. (2004). *Vodno-bolotni ugiddya Zakhidnogo Podillya: stan ta osoblyvosti roslynnogo pokryvu*. Aktualni probl. botan. ta ekol.: Konf. mol. uchen. – botan.: tezy dopov. Kaniv: 108-109. [Козак М.І. (2004). Водно-болотні угіддя Західного Поділля: стан та особливості рослинного покриву. Актуальні пробл. ботан. та екол.: Конф. мол. учен. – ботан.: тези допов. Канів: 108-109]
- KOZAK M.I. (2008). *Roslynnist vodno-bolotnyh zakaznykiv Zahidnogo Podillya. Aktualni problemy botaniky ta ekologiyi*. Mater. konf. mol. uchen. – botan. K.: Fitosociocentr. 2: 94-97. [Козак М.І. (2008). Рослинність водно-болотних заказників Західного Поділля. Актуальні проблеми ботаніки та екології. Матер. конф. мол. учен. – ботан. К.: Фітосоціоцентр. 2: 94-97]
- KOZAK M.I., FEDORCHUK I.V., ZHYGULOVA E.O. (2009). *Pryrodnychyj almanakh*, **12**: 135-145. [Козак М.І., Федорчук І.В., Жигульова Е.О. (2009). Вища водна рослинність Кам'янецького Придністров'я (Клас Phragmito-Magnocaricetea, Порядок Phragmitetalia). *Природничий альманах*, **12**: 135 – 145]
- MALINOVSKIY K.A., ISHBIRDIN A.R., KRICHFALUSHIY V.V. (1991). *Red. zhurn. Biol. Nauki*. 42 p. [Малиновский К.А., Ишбирдин А.Р., Кричфалуший В.В. (1991). Синтаксономия высокогорной растительности Украинских Карпат. III. Приручевые, околородные и болотные сообщества. *Ред. журн. Биол. Науки*. 42 с.]
- NOVOSAD V.V., KRYTSKA L.I. *Fito- ta flororiznomanitnya Serednogo Prydnistrov'ya*. Sudynni roslyny. K.: Fiton. 303 p. [Новосад В.В., Крицька Л.І. Фіто- та флорорізноманіття Середнього Придністров'я. Судинні рослини. К.: Фітон. 303с.]
- NOVOSAD V.V., KRYTSKA L.I., LYUBINSKA L.G. (2009). *Fitobiota nacionalnogo pryrodnogo parku «Podilski Tovtry»*. Sudynni roslyny. K.: Fiton. 292 p. [Новосад В.В., Крицька Л.І., Любінська Л.Г. (2009). Фітобіота національного природного парку «Подільські Товтри». Судинні рослини. К.: Фітон. 292с.]

- SOLOMAKHA V.A. (2008). Syntaksonomiya roslynnosti Ukrayiny. Tretye nablyzhennya. Kyiv: Fitosociocentr. 296 p. [СОЛОМАХА В.А. (2008). Синтаксономія рослинності України. Третє наближення. Київ: Фітосоціоцентр. 296 с.]
- SOLOMAKHA V.A., KONDRATYUK I.M., KUCHERYAVA L.F., SHEVCHUK V.L. (1996). *Ukr. fitocen. zb.*, **A** (2): 21-36. [СОЛОМАХА В.А., КОНДРАТЮК І.М., КУЧЕРЯВА Л.Ф., ШЕВЧИК В.Л. (1996). Синтаксономія болотної рослинності північно-західної частини Українського Полісся. *Укр. фітоцен. зб.*, **A** (2): 21-36]
- SOROKA M.I. (2008). Roslynnist Ukrayinskogo Roztochchya: Monografiya. Lviv: Svit. 434 p. [СОРОКА М.І. (2008). Рослинність Українського Розточчя: Монографія. Львів: Світ. 434 с.]
- ZAVERUKHA B.V. (1985). Flora Volyino-Podolii i ee genezis. Kiev: Nauk. dumka. 192 p. [ЗАВЕРУХА Б.В. (1985). Флора Волино-Подолії и ее генезис. Киев: Наук. думка. 192 с.]
- ZELINKA S.V., BALASHOV L.S., SHYMANSKA V.O. (1984). *Ukr. botan. zhurn.*, **41** (6): 77-81. [ЗЕЛІНКА С.В., БАЛАШОВ Л.С., ШИМАНСЬКА В.О. (1984). Болотні заказники Західного Поділля. *Укр. ботан. журн.*, **41** (6): 77-81]

Рекомендує до друку  
І.І. Мойсієнко

Отримано 06.05.2013 р.

Адреса автора:

І.А.Кузь  
Кафедра біології та методики її викладання  
Кам'янець-Подільський національний університет  
ім. І. Огієнка  
вул. І. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський,  
Хмельницька обл., 32300, Україна  
[innkuz@yandex.ua](mailto:innkuz@yandex.ua)

Author's address:

I.A.Kuz'  
Department of biology and method of its teaching  
Kamyanec-Podilskiy national university the name  
of I. Ogiienka  
Str. I. Ogiienka, 61, t. Kamyanec-Podilskiy,  
Khmel'nicky reg 32300, Ukraine  
[innkuz@yandex.ua](mailto:innkuz@yandex.ua)