

УДК 581.9 (477.43)

Козак М.І., Федорчук І.В., Жигульова Е.О.

**ВИЩА ВОДНА РОСЛИННІСТЬ КАМ'ЯНЕЦЬКОГО-ПРИДНІСТРОВ'Я (КЛАС PHARGMITO-MAGNOCARICETEA, ПОРЯДОК PHRAGMITETALIA)**

Кам'янець-Подільський національний університет ім. Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, e-mail: maximkozak@mail.ru

**Ключові слова:** повітряно-водна рослинність, Кам'янецьке-Придністров'я (КП), асоціація, діагностичні види

Згідно фізико-географічного районування України досліджувана територія відноситься до Східноєвропейської провінції, Західноподільського геоботанічного округу. Вона розташована на південній частині західного Лісостепу і відзначається своєрідністю, а саме наявністю глибоких каньйоноподібних долин річок Жванчик, Смотрич, Тернава, Студениця, Ущиця, Калюс, та інші [1, 2].

Вища водна рослинність Кам'янецького-Придністров'я (КП) репрезентує різноманітні угруповання. Серед них значний науковий та практичний інтерес складають види широкої екологічної амплітуди [3]. Вони належать до класу *Phargmito-Magnocaricetea*, який представлений 28 асоціаціями, що входять до чотирьох порядків *Phragmitetalia*, *Oenanthetalia aquaticae*, *Nasturtio-Glycerietalia*, *Magnocaricetalia*. Порядок *Phragmitetalia* утворений одним союзом *Phragmition communis* який нараховує п'ять асоціацій.

**Матеріали та методи досліджень**

Основним матеріалом для складання синтаксономії вищої водної рослинності КП послужили польові геоботанічні дослідження, які включають 47 повних геоботанічних описи зроблених протягом 2005-2007 рр. При вивченні рослинності застосовували класичні методи: детально-маршрутний, напівстаціонарний, і стаціонарний. Отримані результати опрацьовувались за методом перетворення фітоценотичних таблиць (пакет програм FICEN) [3, 4, 5, 6, 7].

**Результати досліджень та їх обговорення**

На основі власних досліджень складена синтаксономія вищої водної рослинності порядку *Phragmitetalia* КП.

**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 (табл. 1)

2. *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* Tx. et Preising 1942 (табл. 2).

3. *Typhetum angustifoliae* Pignatti 1953 (табл. 3).

4. *Typhetum angustifoliae-latifoliae* (Eggler 1933) Schmale 1939 (табл. 5).

5. *Acoretum calami* Eggler 1933 (табл. 7).

Клас *Phragmito-Magnocaricetea* об'єднує угруповання водойм, болотистих лук, прибережних мілководь, боліт, які утворюються з середньо та високо травних повітряно-водних видів [5]. Угруповання здатні витримувати значні коливання рівня води протягом вегетації, що істотно впливає на морфологічні ознаки видів, флористичний склад та фітомасу угруповань.

Асоціація *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale) (табл. 1).

Діагностичні види: *Phragmites australis*.

Ценотична характеристика: загальне проективне покриття угруповань становить 80-100%. Флористичний склад асоціації нараховує від 5 до 11 видів. Загальна кількість видів складає 27, що на 51,9% відображає флористичний склад відповідної асоціації в Україні [3]. В утворенні ценозів провідна роль належить *Phragmites australis* (70-100%). Високою постійністю в угрупованнях зустрічаються *Bolboschoenus maritimus*, *Urtica dioica*. З високою постійністю відзначаються також представники класу *Lemnetea* (*Lemna minor* і *Spirodeia polyrrhiza*), які в під доплених угрупованнях займають панівне становище у наводному ярусі.

В еколого-ценотичних рядах угруповання знаходяться між ценозами класу *Phragmito-Magnocaricetea* (*Typhetum angustifoliae-latifoliae*, *Caricetum pseudocyperi*, *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*) і *Lemnetea* (*Ceratophylletum demersi*, *Lemno minoris-Spirodeletum*). У водоймах КП ценози мають рівномірно-групову будову.

Синекологія: угруповання приурочені до мілководних ділянок водойм з інтенсивними алювіальними процесами, прибережних смуг річок КП, меліоративних каналів із товщею води від 10 до 100 см, мулистими донними відкладами, нейтральною або слабкислою реакцією середовища.

Синхорологія: ценози займають значні площі в північній та центральній частині, частіше формуються монодомінантні угруповання, зокрема у штучних водоймах, меліоративних каналах і старицях річок Збруч, Жванчик. У гирлах річок трапляються рідко.

Загальне поширення: П.-ЛС.- С. звичайно; КП – часто.

Таблиця 1. Асоціація *Phragmitetum communis*

|                               |     |     |     |     |     |     |     |                   |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
| Порядковий номер опису        | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | Постійність видів |
| Номер опису авторський        | 66  | 110 | 136 | 123 | 148 | 43  | 33  |                   |
| Проточність (бали)            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |                   |
| Поверхнєве коливання          | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   |                   |
| Кількість видів               | 4   | 5   | 11  | 9   | 5   | 6   | 5   |                   |
| Проективне покриття ценозу :% | 80  | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |                   |
| Площа опису (кв.м)            | 100 | 100 | 200 | 70  | 150 | 100 | 200 |                   |

**D. s. ass. Phragmitetum communis**

*Phragmites communis*

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**D. s. cl. Phragmito-Magnocaricetea**

*Bolboschoenus maritimus*

|   |   |   |   |   |  |  |  |    |
|---|---|---|---|---|--|--|--|----|
| 1 | + | 3 | + | + |  |  |  | IV |
|---|---|---|---|---|--|--|--|----|

**Інші види**

*Urtica dioica*

|   |  |   |  |  |   |   |   |    |
|---|--|---|--|--|---|---|---|----|
| + |  | + |  |  | 1 | + | + | IV |
|---|--|---|--|--|---|---|---|----|

**Відмічені не більше як у двох описах:**

*Phalaroides arundinaceae* (2: +; 7:+), *Equisetum palustre* (1:+; 5: +), *Lycopus europaeus* (3:+; 4: +), *Lemna minor* (2:+; 4: +), *Typha angustifolia* (4: +), *Typha latifolia* (3: +), *Glyceria fluitans* (4: +), *Iris pseudacorus* (3: +), *Sparganium erectum* (4: +), *Carex acuta* (3: +), *Carex acutiformis* (3: +), *Equisetum fluviatile* (6: +), *Spirodela polyrrhiza* (2: +), *Potamogeton lucens* (4: +), *Ceratophyllum demersum* (4: +), *Lythrum salicaria* (3: +), *Polygonum persicaria* (6: +), *Bidens tripartita* (3: +), *Ranunculus lingua* (5: +), *Mentha spicata* (6: +), *Solanum dulcamara* (7: +), *Rumex maritimus* (7: +), *Ranunculus sceleratus* (3: +), *Rumex crispus* (6: +).

Асоціація *Typha angustifoliae-Phragmitetum australis* Tx. et Preising 1942 (табл. 2).

Діагностичні види: *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*.

Ценотична характеристика: загальне проективне покриття угруповань коливається в межах 60-100%. Флористичний склад асоціації нараховує від 7 до 17 видів. Загальна кількість видів складає 30, що на 53,5% відображає флористичний склад відповідної асоціації в Україні [3]. В утворенні ценозів провідна роль належить *Phragmites australis* (20-70%), *Typha angustifolia* (25-50%). З високою постійністю зустрічаються *Carex acutiformis*, *Ranunculus lingua*, *Glyceria maxima*, *Spirodela polyrrhiza*, *Lemna minor*.

В еколого-ценотичних рядах ценози розміщуються між угрупованнями класу *Phragmito-Magnocaricetea* (*Phragmitetum communis*, *Typhetum angustifoliae*) і *Potametea* (*Potameto-Nupharetum*, *Potametum natantis*, *Nymphoidetum peltatae*). У водоймах КП ценози мають рівномірно-групову або нерівномірно-групову будову.

Синекологія: угруповання приурочені до прибережних ділянок річок, а також замкнених або слабопроточних водойм, із товщею води

від 30 до 80 см, нейтральною та слаболужною реакцією середовища і мулистими донними відкладами.

Синхорологія: угруповання частіше зустрічаються у штучних водоймах і старицях річок Збруч, Жванчик, Смотрич, а також в меліоративних каналах по всій території регіону. Вони досить поширені у водоймах заплави Дністра в межах КП. У гирлах річок трапляються рідше.

Загальне поширення: ЛС.,С. – звичайно, П. – спорадично; КП – часто.

**Таблиця 2.** Асоціація *Typha angustifoliae-Phragmitetum australis*

|                               |     |     |     |     |     |     |     |     |                   |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
| Порядковий номер опису        | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | Постійність видів |
| Номер опису авторський        | 26  | 131 | 31  | 120 | 25  | 77  | 1   | 21  |                   |
| Проточність (бали)            | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |                   |
| Поверхнєве коливання          | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   |                   |
| Кількість видів               | 7   | 7   | 9   | 7   | 6   | 9   | 17  | 7   |                   |
| Проективне покриття ценозу :% | 90  | 100 | 60  | 80  | 60  | 100 | 100 | 90  |                   |
| Площа опису (кв.м)            | 200 | 150 | 200 | 200 | 150 | 100 | 200 | 250 |                   |

**D. s. ass. Typha angustifoliae-Phragmitetum australis**

|                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Typha angustifolia</i>  | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | V |
| <i>Phragmites communis</i> | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | V |

**D. s.cl. Phragmito-Magnocaricetea**

|                          |   |  |  |  |   |   |   |   |     |
|--------------------------|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|
| <i>Carex acutiformis</i> | + |  |  |  | + |   | + | 2 | III |
| <i>Ranunculus lingua</i> |   |  |  |  | + | + |   | + | III |
| <i>Glyceria maxima</i>   | + |  |  |  |   | + | 1 |   | II  |

**D. s.cl. Lemnetea**

|                             |   |   |   |   |  |   |   |  |    |
|-----------------------------|---|---|---|---|--|---|---|--|----|
| <i>Spirodela polyrrhiza</i> |   | + | + | + |  | + | + |  | IV |
| <i>Lemna minor</i>          | + | + | + | + |  |   | + |  | IV |

**Відмічені не більше як у двох описах:**

*Oenanthe aquatica* (2: +; 4:+), *Typha latifolia* (3:+; 7: +), *Sparganium emersum* (2: +; 4:+), *Carex riparia* (8: +; 7:+), *Myosoton aquaticum* (7: +; 8:+), *Lythrum salicaria* (3: +; 7:+), *Hydrocharis morsus-ranae* (1+; 6+), *Cicuta virosa* (5: +; 7:+), *Lemna trisulca* (1: +; 2:+), *Rumex hydrolapathum* (3: +; 6:+), *Rorippa amphibia*(7: +), *Potamogeton gramineus* (7: +), *Potamogeton crispus* (7: +), *Ceratophyllum demersum* (6: +), *Glyceria arundinacea* (7: +), *Myosotis palustris* (6: +), *Lycopus europaeus* (3: +; 7:+), *Carex acuta* (5: +), *Sparganium erectum* (3: +), *Phalaroides arundinaceae* (7: +), *Glyceria fluitans* (4: +), *Butomus umbellatus* (3: +), *Acorus calamus* (7: +).

**Асоціація Typhetum angustifoliae Pignatti 1953 (табл. 3)**

Діагностичні види: *Typha angustifolia*.

Ценотична характеристика: загальне проективне покриття угруповань становить 70-100%. Флористичний склад угруповання

нараховує від 7 до 16 видів. Загальна кількість видів складає 37, що на 77,1% відображає флористичний склад відповідної асоціації в Україні [3, 4]. Проективне покриття діагностичного виду *Typha angustifolia* складає 60-90 %. З високою постійністю в угрупованнях зустрічаються *Carex acutiformis*, *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *Eleocharis palustris*, *Lycopus europaeus*.

В еколого-ценотичних рядах угруповання розміщені між ценозами класу *Potametea (Potameto-Nupharetum)* і *Phragmito-Magnocaricetea (Typha angustifoliae-Phragmitetum australis)*. У водоймах КП ценози мають рівномірно-групову або нерівномірно-групову будову.

Синекологія: угруповання приурочені до мілководних водойм з повільною течією та інтенсивними алювіальними процесами, товщею води від 20 до 80 см із мулистими донними відкладами, нейтральною або слаболужною реакцією середовища.

Синхорологія: угруповання часто зустрічаються у штучних водоймах і старицях річок КП.

Загальне поширення: П., ЛС., С. – вичайно; КП – часто.

**Таблиця 3.** Асоціація *Typhetum angustifoliae*

|                               |     |     |     |     |     |     |     |                   |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
| Порядковий номер опису        | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | Постійність видів |
| Номер опису авторський        | 10  | 29  | 143 | 140 | 23  | 5   | 8   |                   |
| Проточність (бали)            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |                   |
| Поверхнєве коливання          | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |                   |
| Кількість видів               | 12  | 12  | 10  | 7   | 8   | 16  | 10  |                   |
| Проективне покриття ценозу :% | 100 | 90  | 80  | 100 | 100 | 100 | 70  |                   |
| Площа опису (кв.м)            | 200 | 150 | 200 | 200 | 150 | 100 | 200 |                   |

**D. s. ass. Typhetum angustifoliae**

|                           |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Typha angustifolia</i> | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | V |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|

**D. s. cl. Phragmito-Magnocaricetea**

|                                 |   |   |   |  |   |   |   |     |
|---------------------------------|---|---|---|--|---|---|---|-----|
| <i>Carex acutiformis</i>        |   |   | 2 |  | + | + | + | V   |
| <i>Eleocharis palustris</i>     | + | + |   |  |   | + | + | V   |
| <i>Lycopus europaeus</i>        |   | + | 2 |  |   |   | 2 | III |
| <i>Phragmites communis</i>      | + |   |   |  | + |   | + | III |
| <i>Carex acuta</i>              | 2 | + | 1 |  |   |   |   | III |
| <i>Carex riparia</i>            | 2 | 1 |   |  |   | + |   | III |
| <i>Schoenoplectus lacustris</i> |   |   | + |  | 2 | 2 |   | III |

**D. s. cl. Lemnetea**

|                                 |   |   |  |   |   |   |  |     |
|---------------------------------|---|---|--|---|---|---|--|-----|
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> | + | + |  | + | + | + |  | IV  |
| <i>Lemna minor</i>              |   | + |  | + | + | + |  | III |
| <i>Spirodela polyrrhiza</i>     | + |   |  | + |   | + |  | III |
| <i>Vetulus umbellatus</i>       | + | + |  |   |   | + |  | III |

**Відмічені не більше як у двох описах:**

*Solanum dulcamara* (1: +; 2:+), *Potamogeton crispus* (3:+; 5: +), *Cicuta virosa* (5: +; 6:+), *Sium latifolium* (3: +; 5:+), *Mentha aquatica* (1:

+; 2:+), *Sparganium erectum* (1: +; 3:+), *Glyceria maxima* (1: +; 2:+), *Equisetum palustre* (3: +; 7:+), *Acorus calamus* (2: +), *Veronica anagallis-aquatica* (3: +), *Scirpus sylvaticus* (7: +), *Urtica dioica* (7: +), *Lythrum salicaria* (3: +), *Potamogeton natans* (4: +), *Ceratophyllum demersum* (6: +), *Nymphaea alba* (6: +), *Nymphoides peltata* (4: +), *Alisma lanceolatum* (6: +), *Polygonum amphibium* (6: +), *Carex vulpina* (7: +), *Epilobium palustre* (7: +), *Carex pseudocyperus* (6: +) *Lycopus europaeus* (3:+; 4: +), *Lemna minor* (2:+; 4: +), *Typha latifolia* (4: +).

Асоціація *Typhetum angustifoliae-latifoliae* (Eggler 1933) Schmale 1939 (табл. 4).

Діагностичні види: *Typha angustifolia*, *T. latifolia*.

Ценотична характеристика: загальне проективне покриття угруповань становить 60-100%. Флористичний склад асоціації нараховує від 5 до 19 видів. Загальна кількість видів складає 30, що на 61,2% відображає флористичний склад відповідної асоціації в Україні [3, 7]. В утворенні ценозів провідна роль належить *Typha angustifolia* (50-60%), *T. latifolia* (30-50%). З високою постійністю в угрупованнях зустрічаються *Lemna trisulca*, *Polygonum amphibium*, *Ceratophyllum demersum*, *Spirodela polyrrhiza*.

В еколого-ценотичних рядах угруповання знаходиться між ценозами *Typhetum latifoliae*, *Typhetum angustifoliae*. У водоймах КП ценози мають рівномірно-групову або нерівномірно-групову будову.

Синекологія: угруповання приурочені до замкнених мілководних слабопроточних водойм із товщею води від 20 до 50 см, з нейтральною або слаболужною реакцією середовища і мулистими донними відкладами.

Синхорологія: угруповання зустрічаються частіше у штучних водоймах і старицях річок Жванчик, Збруч, а також в меліоративних каналах по всій території КП. У гирлах річок ценози трапляються рідко.

Загальне поширення: ЛС., П. – звичайно, С. – рідко; КП – часто.

Таблиця 4. Асоціація *Typhetum angustifoliae-latifoliae*

|                               |     |     |     |     |     |     |     |                   |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
| Порядковий номер опису        | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | Постійність видів |
| Номер опису авторський        | 74  | 94  | 127 | 145 | 117 | 39  | 87  |                   |
| Проточність (бали)            | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   |                   |
| Поверхнєве коливання          | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   |                   |
| Кількість видів               | 10  | 13  | 13  | 5   | 6   | 19  | 8   |                   |
| Проективне покриття ценозу :% | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 60  | 70  |                   |
| Площа опису (кв.м)            | 100 | 100 | 200 | 70  | 150 | 100 | 100 |                   |

**D. s. ass. *Typhetum angustifoliae-latifoliae***

|                           |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Typha latifolia</i>    | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | V |
| <i>Typha angustifolia</i> | 5 | + | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | V |

**D. s. cl. Phragmito-Magnocaricetea**

|                            |   |   |   |   |   |   |  |    |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|--|----|
| <i>Polygonum amphibium</i> | + | 1 | + | 1 | + | + |  | V  |
| <i>Butomus umbellatus</i>  | + | 1 |   |   |   | + |  | II |
| <i>Lycopus europaeus</i>   | + | + | + |   |   |   |  | II |

**D. s. cl. Lemnetea**

|                             |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Lemna minor</i>          | + | + | + | 1 | 1 | 1 | + | V |
| <i>Spirodela polyrrhiza</i> | + | + | + |   | 1 | 1 | + | V |

**D. s. cl. Potametea**

|                               |   |   |   |   |   |  |  |    |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|--|--|----|
| <i>Ceratophyllum demersum</i> | + | + | + | 1 | 1 |  |  | IV |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|--|--|----|

**Інші види**

|                          |   |   |   |  |  |  |  |    |
|--------------------------|---|---|---|--|--|--|--|----|
| <i>Lythrum salicaria</i> | + | + | + |  |  |  |  | II |
|--------------------------|---|---|---|--|--|--|--|----|

**Відмічені не більше як у двох описах:**

*Hydrocharis morsus-ranae* (6: +; 7:+), *Sium latifolium* (3:+; 6: +), *Alisma plantago-aquatica* (2: +; 7:+), *Bidens tripartita* (2: +; 3:+), *Polygonum hydropiper* (2: +; 3:+), *Potamogeton berchtoldii* (7: +), *Nuphar lutea* (6: +), *Cicuta virosa* (1: +; 6:+), *Equisetum fluviatile* (6: +), *Myosotis palustris* (6: +), *Carex pseudocyperus* (6: +), *Carex acutiformis* (2: +), *Carex riparia* (6: +), *Glyceria maxima* (6: +), *Eleocharis palustris* (3: +), *Schoenoplectus lacustris* (7: +), *Phragmites communis* (6: +), *Rorippa brachycarpa* (6: +), *Veronica beccabunga* (6: +), *Ranunculus lingua* (6: +), *Polygonum persicaria* (3: +).

Асоціація *Typhetum latifoliae* G. Lang 1973 (табл. 5).

Діагностичні види: *Typha latifolia*.

Ценотична характеристика: загальне проективне покриття угруповань становить 90-100%. Флористичний склад асоціації нараховує від 11 до 22 видів. Загальна кількість видів складає 38, що перевищує флористичний склад відповідної асоціації в Україні [3, 8]. В утворенні ценозів провідна роль належить *Typha latifolia* (70-90%). З високою постійністю в угрупованнях зустрічаються *Phragmites australis*, *Equisetum fluviatile*, *Oenanthe aquatica*, *Alisma plantago-aquatica*, *Sparganium erectum*, *Carex acutiformis*, *Scirpus sylvaticus*, *Lemna minor*, *Spirodela polyrrhiza*.

В еколого-ценотичних рядах угруповання розміщуються між ценозами *Phragmitetum communis* і *Typhetum angustifoliae* або *Glycerietum maximae*. У водоймах ЗП ценози мають рівномірно-групову будову.

Синекологія: угруповання приурочені до заболочених слабопроточних водойм із товщею води від 20 до 50 см, з нейтральною або слаболужною реакцією середовища та мулистими донними відкладами.

Синхорологія: угруповання зустрічаються частіше у штучних водоймах і старицях річок Збруч, Жванчик, а також в меліоративних та обвідних каналах по всій території регіону. В межах КП вони досить поширені у водоймах заплави Дністра. У гирлах річок ценози трапляються рідко.

Загальне поширення: ЛС., П. – звичайно, С. – рідко, КП – часто .

**Таблиця 5.** Асоціація *Typhetum latifoliae*

| Порядковий номер опису       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | Постійність видів |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
| Номер опису авторський       | 54  | 14  | 62  | 151 | 149 | 7   |                   |
| Проточність (бали)           | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   |                   |
| Поверхнєве коливання         | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   |                   |
| Кількість видів              | 12  | 11  | 21  | 22  | 12  | 20  |                   |
| Проективне покриття ценозу % | 100 | 90  | 100 | 100 | 100 | 100 |                   |
| Площа опису (кв.м)           | 50  | 100 | 200 | 100 | 80  | 100 |                   |

**D. s. ass. *Typhetum latifoliae***

|                        |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Typha latifolia</i> | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | V |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|

**D. s. cl. Phragmito-Magnocaricetea**

|                                 |   |   |   |   |   |   |     |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----|
| <i>Phragmites communis</i>      | + |   | + | + | 1 | 2 | V   |
| <i>Oenanthe aquatica</i>        | + | 1 |   | 2 | 2 | + | V   |
| <i>Sparganium erectum</i>       | 2 | 3 | + | + |   | 4 | V   |
| <i>Acorus calamus</i>           | + | + |   | 1 |   | 1 | IV  |
| <i>Equisetum palustre</i>       |   |   | + | + | 1 | + | IV  |
| <i>Carex acutiformis</i>        |   |   | 3 | 1 | 3 | + | IV  |
| <i>Equisetum fluviatile</i>     |   | 2 | 2 | 2 |   | + | IV  |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> |   | 2 | 2 |   | 1 |   | III |
| <i>Epilobium palustre</i>       |   |   | 3 | 2 | 3 |   | III |

**D. s. cl. Lemnetea**

|                             |   |   |  |   |   |   |     |
|-----------------------------|---|---|--|---|---|---|-----|
| <i>Spirodela polyrrhiza</i> |   | + |  | 1 | + | + | IV  |
| <i>Lemna minor</i>          | + |   |  | 1 | + |   | III |

**Інші види**

|                           |   |   |   |   |   |   |     |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|-----|
| <i>Scirpus sylvaticus</i> |   | + | 2 | 2 | 1 |   | IV  |
| <i>Sium latifolium</i>    | + |   | + | + |   | + | IV  |
| <i>Lythrum salicaria</i>  |   |   | + | + | 1 |   | III |
| <i>Lycopus europaeus</i>  |   |   | + | + |   | + | III |



**Відмічені не більше як у двох описах:**

*Carex pseudocyperus* (2: +; 6: +), *Carex acuta* (2: +; 4: +), *Schoenoplectus lacustris* (1: +; 6: +), *Typha angustifolia* (2: +; 4: +), *Siella erecta* (3: +; 4: +), *Archangelica officinalis* (3: +; 4: +), *Veronica anagallis-aquatica* (1: +; 6: +), *Juncus bufonius* (3: +; 4: +), *Mentha spicata* (3: +; 4: +), *Urtica dioica* (3: +; 5: +), *Polygonum hydropiper* (3: +; 4: +), *Cicuta virosa* (1: +), *Polygonum amphibium* (6: +), *Typha laxmannii* (6: +), *Glyceria maxima* (1: +), *Carex riparia* (3: +; 6: +), *Eleocharis palustris* (6: +), *Butomus umbellatus* (1: +), *Solanum dulcamara* (6: +), *Ranunculus repens* (3: +), *Ranunculus lingua* (6: +), *Polygonum persicaria* (3: +).

**ВИСНОВКИ**

1. Рослинність порядку *Phragmitetalia* КП представлена 5 асоціаціями, які об'єднані в 1 союз *Phragmition communis*. Вона репрезентативно представляє вищу водну рослинність даного порядку в межах центральної і Східної Європи [5, 9].

2. Провідним фактором диференціації угруповань є гідрологічний режим, ефтрофування водойм, вплив прямих та опосередкованих антропогенних факторів на водойми (викошування, випасання, штучна зміна гідрологічного режиму, випалювання та ін.)

3. Факторами загрози в регіоні сьогодні виступають надмірне антропогенне евтрофування, випалювання травостою та осушення водойм, .

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Геренчук К.И. Западно-Подольская область // Физико-географ. Районир. УССР. — К.: Изд-во Киев ун-та, 1968. — С. 187-198.
2. Геоботаничне районування Української РСР // Під. ред. А.І. Барбарича. — К.: Наук. думка, 1977. — 304 с.
3. Дубина Д. В. Вища водна рослинність. Lemnetaea, Potametea, Ruppietea, Zosteretea, Isoëto-Littorelletea (*Eleocharition acicularis*, *Isoetion lacustris*, *Potamion graminei*, *Sphagno-Utricularion*), *Phragmito-Magnocaricetea* (*Glycerio-Sparganion*, *Oenanthion aquaticae*, *Phragmition communis*, *Scirpion maritimi*) / Відп. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко // Рослинність України. — К.: Фітосоціоцентр, 2006. — 412 с.
4. Дубина Д. В. Дунайський біосферний заповідник. Рослинний світ / [Д. В. Дубина, Ю. Р. Шеляг-Сосонко, О. І. Жмуд, М. Є. Жмуд, Т. В. Дворецький та ін. — К.: Фітосоціоцентр, 2003. — 458 с.
5. Катанская В.М. Методика исследований высшей водной растительности // Жизнь пресных вод СССР. — М., Л., 1956. — Т. 4. — С. 117-125.
6. Косман Є.Т., Сіренко І.П. Новий комп'ютерний метод обробки описів рослинних угруповань // Укр. ботан. журн. — 1991. — 48, № 2. — С. 98-104.
7. Макрофиты – индикаторы изменений природной среды / Д. В. Дубина, С. М. Стойко, К. М. Сытник, Л. А. Тасенкевич и др.]. — Отв. ред.: С. Гейны, К. М. Сытник. — К.: Наук. думка, 1993. — 433 с.

8. Golub V.B., Losev G.A., Mirkin B.M. Aquatic and hydrophytic vegetation of the Lower Volga valley // Phytocoenologia. – 1991. – 20, №1. – P. 63.
9. Moravec J. et kol. Rostlinna spolecenstva Ceske republiky ajejichochrozem. 2 vyd. – Priloha, 1995. – S. 92-103.

**М.И. Козак, И.В. Федорчук, Е.О. Жигулева**  
**ВЫСШАЯ ВОДНАЯ РОСТИТЕЛЬНОСТЬ КАМЕНЕЦКОГО-**  
**ПРИДНЕСТРОВЬЯ (КЛАСС *PHARGMITO-MAGNOCARICETEA*,**  
**ОТДЕЛ *PHRAGMITETALIA*)**

*Ключевые слова:* водная и воздушно-водная растительность, Каменецкое-Приднестровье (КП), ассоциация, диагностические виды

Проведены геоботанические исследований, сделан анализ высшей водной растительности рек Каменецкого Приднестровья. Для обработки геоботанических описаний и составления выделения классов союзов использовался пакет программ (Ficen). Высшая водная растительность отдела *Phragmitetalia* включает семь ассоциаций.

**М.И. Kozak, I. V. Fedorchuk, E.O. Zhygul'ova**  
**HIGHER AQUATIC VEGETATION OF KAMENETS - DNISTR**  
**AREA (THE *PHRAGMITETALIA* ORDER)**

*Keywords:* aquatic and air - aquatic vegetation, Kamenets-Dnistr area, association

The article deals with geobotanical investigations and analysis of higher aquatic vegetation of the rivers of the Kamenets-Dnistr area. For processing geobotanical descriptions and compiling plant grouping tables the software product *Ficen* was used.

Higher aquatic vegetation of the *Phragmitetalia* order comprises seven associations. The hydrological regime is the leading factor of group differentiation.