

2. Найбільшу частку складають види рослин, які належать до лучного і неморального та рудерально-сеgetальних флороценотипів.
3. За життєвими формами переважають гемікриптофіти (68%), та геофіти (14%).
4. Серед видів флори узлісь широколистяних лісів нижнього гірського поясу Північно-східного мегасхилу Українських Карпат та Прикарпаття переважають – мезофіти (85%), геліофіти та факультативні геліофіти (89%) і мезотрофи (76,4%).

Література

1. Бондаренко В. В., Фурдичко О. І. Узлісся. Екологія, функції та формування. - Львів: Аста, 1993. - 64с.
2. Григора І. М., Соломаха В. А. Основи Фітоценології. – К.: 2000. – 240с.
3. Малиновський А., Білонога В. Рослинність екотонів природних та антропогеннозмінених територій // Вісник Львівського університету. Серія біологічна, 2003. - Вип. 33. - С. 73-79.
4. Определитель высших растений Украины. – К.: Наукова думка, 1987. – 548с.
5. Структура популяцій рідкісних видів флори Карпат / Під ред. К.А. Малиновського. – Київ: Наукова думка, 1998. - 175 с.
6. Флора Волино-Подолья и ее генезис / Під ред. Заверухи Б. В. – К.: Наукова думка, 1985. – 192с.
7. Царик Й. Деякі завдання з вивчення екотонів // Вісник Львівського університету. Серія біологічна, 2003. – Вип. 33. – С. 60-64.
8. Шевчук С. Є. Родинний спектр флори узлісь широколистяних лісів Передкарпаття та нижнього гірського поясу Північно-східного мегасхилу Українських Карпат // Вісник Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Серія біологічна, 2007. – Вип. VII-VIII. – С. 77-79.

Стаття поступила до редакції 03.03.2008 р.; прийнята до друку 21.03.2008 р.

УДК 581.5.9. (477)

ГІДРОФІЛЬНА РОСЛИННІСТЬ НИЖНЬОЇ ТЕЧІЇ РІКИ СТРИМБИ (ПЕРЕДКАРПАТТЯ)

Шумська Н. В.

Кафедра біології та екології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
e-mail: klz@pu.if.ua

Наводяться результати досліджень гідрофільної рослинності нижньої течії ріки Стримби в межах Бистрицької улоговини (Передкарпаття). Виділено 15 формацій і 22 асоціації водної та прибережної рослинності.

Ключові слова: *гідрофільна рослинність, ріка Стримба, Передкарпаття.*

Shums'ka N. V. The hydrophilous vegetation of ponds lower Strymba river (Peredkarpattia). The results of study of the vegetation of ponds lower Strymba river on the territory of Bystryc'ka hollow (Peredkarpattia) are presented. 15 formations and 22 associations of aquatic and coastal-aquatic vegetation were distinguished.

Key words: *hydrorhilous vegetation, Strimba river, Peredkarpattia*

Вступ

Ріка Стримба, ліва притока р. Ворони, що належить до басейну р. Бистриці, має довжину 44 км і водозбірну площу 130 км², протікає лише в Передкарпатті [5]. Це неглибока ріка зі спокійною течією, переважно мулистим дном та пологими берегами. Особливо це характерно для її нижньої течії, яка припадає на Бистрицьку улоговину – природний район Передкарпаття, що відзначається рівнинним рельєфом та порівняно теплим кліматом. Ріка протікає через кілька населених пунктів та сільськогосподарські угіддя, що спричинює антропогенний тиск на її екосистеми. Не зважаючи на те, що Стримба належить до малих річок, вона має важливе господарське значення, оскільки своїми водами живить ряд штучних водойм рибогосподарського, рекреаційного, мисливськогосподарського призначення, найбільші з яких розміщуються біля сіл Хом'яківка, Марківці, смт. Тисмениця. Інформативним показником екологічного стану річкових екосистем, ступеня антропогенного впливу на них, може служити характер водної рослинності [3, 7]. Оскільки спеціальні дослідження ценозів вищих водних рослин нижньої течії ріки Стримби не проводились, саме вони стали метою даної роботи.

Матеріали і методи

Об'єктом досліджень, що проводились протягом 2002-2007 років, була прибережна та водна рослинність нижньої течії ріки Стримби в межах Бистрицької улоговини, на відрізьку від с. Марківці до місця впадіння в ріку Ворону.

Дослідження проводились маршрутним методом та методом пробних ділянок за загальноприйнятою методикою. Нами здійснено 48 геоботанічних описів водної та прибережної рослинності. Класифікація рослинності здійснювалась за домінантним принципом [4, 6]. Назви видів рослин приймалися за «Определителем высших растений Украины» та «Визначником рослин Українських Карпат» [1, 2].

Результати та обговорення

У зв'язку з незначною швидкістю течії, невеликою глибиною та добрим прогріванням води протягом вегетаційного періоду, ріка Стримба в межах Бистрицької улоговини є сприятливим місцем розвитку гідрофільної рослинності. Певні відміни рельєфу, будови дна та ін. спричинюють неоднорідність рослинного покриву в межах досліджуваної території.

У складі рослинних угруповань нижньої течії ріки Стримби за попередніми даними виявлено 78 видів гідрофільної флори. У прибережній зоні ріки з найбільшою частотою та рясністю трапляються *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Typha angustifolia* L., *T. latifolia* L., *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmb., *Carex acuta* L., *C. riparia* Curt., *C. hirta* L., *Sparganium erectum* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Sagittaria sagittifolia* L. Серед вільноплаваючих на поверхні води гідрофітів найбільшою зустрічністю й рясністю відзначаються *Lemna minor* L., *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Potamogeton natans* L., *Polygonum amphibium* L.; серед занурених вищих рослин – *Lemna trisulca* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Elodea canadensis* Michx., *Potamogeton crispus* L., *P. pusillus* L., *Batrachium circinatum* Schur.

За попередніми даними, угруповання прибережно-водної, плаваючої на поверхні води та зануреної рослинності нижньої течії ріки Стримби належать до 15 формацій.

Phragmiteta australis.

Монодомінантні ценози асоціації *Phragmitetum (australis) purum*, що утворюють вздовж берегів ріки суцільні смуги з проективним покриттям 100 %, є найбільш поширеними серед прибережно-водної рослинності. Вони досягають глибини 50-70 см. По периферії заростей *Phragmites australis* трапляються *Sparganium erectum*, *Oenanthe aquatica* (L.) Poir., *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna minor*, *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla, *Carex acuta*, *C. riparia*, *Scutellaria galericulata* L., *Lythrum salicaria* L., *Galium palustre* L., *Cyperus fuscus* L.

Угруповання асоціації *Phragmitetum (australis) typhosum (angustifoliae)* представлені невеликими за площею фрагментами загальним проективним покриттям 80-100 %, в тому числі проективне покриття *Phragmites australis* – 60-80 %.

Typheta angustifoliae.

Ценози асоціації *Typhetum (angustifoliae) purum* формують прибережні суцільні монодомінантні масиви в місцях розширення заплави ріки в умовах ґрунтового підтоплення та значного коливання рівня води протягом вегетаційного періоду. Загальне проективне покриття угруповання становить 100 %, проективне покриття *Typha angustifolia* – до 80-100 %. У складі угруповань виявлено 22 види рослин, в тому числі *Phragmites australis*, *Iris pseudacorus* L., *Sparganium erectum*, *Scirpus sylvaticus* L., *Equisetum fluviatile* L., *Schoenoplectus lacustris*, *Carex flava* L., *C. hirta*, *C. riparia*, *Oenanthe aquatica*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis palustris* (L.) L., *Calystegia sepium* (L.) R.Br., *Solanum dulcamara* L. тощо.

Угруповання асоціації *Typhetum (angustifoliae) sparganiosum (erecti)* зустрічаються фрагментарно вздовж берегів до глибини 30 см. Загальне проективне покриття складає 60-80 %, проективне покриття *Typha angustifolia* – 30-50%, *Sparganium erectum* – 10-20 %. Крім зазначених видів, до складу ценозів входять *Alisma plantago-aquatica*, *Butomus umbellatus* L., *Glyceria fluitans* (L.) R.Br., *Oenanthe aquatica*, *Veronica anagallis-aquatica* L., *Lythrum salicaria*, *Lemna minor*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Ceratophyllum demersum* та ін.

Typheta latifoliae.

Монодомінантні зарості асоціації *Typhetum (latifoliae) purum* із загальним проективним покриттям 60-100 % трапляються невеликими осередками в прибережних ділянках ріки. Крім домінуючого виду, у складі угруповань виявлено 19 видів рослин, що зосереджені, в основному, у периферійній частині, в тому числі *Carex riparia*, *C. hirta*, *Sparganium erectum*, *Phragmites australis*, *Scirpus sylvaticus*, *Oenanthe aquatica*, *Alisma plantago-aquatica*, *Lythrum salicaria*, *Glyceria maxima*, *Juncus articulatus* L., *J. bufonius* L., *J. effusus* L., *Lycopus europaeus*, *Epilobium parviflorum* Schreb., *Mentha aquatica*, *Siella erecta* (Huds.) M.Pimen., *Galium palustre*.

Eleochareta palustris.

Монодомінантні зарості асоціації *Eleocharetum (palustris) purum* із загальним проективним покриттям домінуючого виду 80-100 % мають вигляд довгих вузьких стрічок у прибережній зоні ріки до глибини 5-10 см. У складі ценозу виявлено 14 видів рослин: *Juncus articulatus*, *J. conglomeratus* L., *J. inflexus* L., *Carex hirta*, *Sparganium erectum*, *Scirpus sylvaticus*, *Mentha aquatica*, *Bidens tripartita* L., *Rumex hydrolapathum* Huds., *Rorippa sylvestris* (L.) Bess., *Urtica dioica* L., *Polygonum hydropiper*, *Alisma plantago-aquatica*, *Equisetum fluviatile*.

Угруповання асоціації *Eleocharetum (palustris) alismatosum (plantago-aquaticae)* із загальним проективним покриттям 40-60 % (*Eleocharis palustris* – 30-40 %, *Alisma plantago-aquatica* – 10 %) представлене невеликими осередками у місцях з повільною течією на глибині 10-20 см. У складі угруповання виявлено 16 видів рослин: *Callitriche palustris*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca* L., *Ceratophyllum demersum*, *Hippuris vulgaris*, *Carex riparia*, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia*, *Myosoton aquaticum* (L.) Moench, *Mentha aquatica*, *Equisetum fluviatile*, *Oenanthe aquatica*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis palustris*, *Veronica beccabunga* L., *Batrachium circinatum*.

Glycerieta maximae.

Ценози асоціації *Glycerietum (maximae) purum*, загальне проективне покриття яких становить 80 %, нерідко трапляються у прибережній зоні ріки до глибини 30 см. У складі заростей, крім *Glyceria maxima*, відмічені також *Schoenoplectus lacustris*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Scirpus sylvaticus*, *Sparganium erectum*, *Ranunculus flammula* L., *Solanum dulcamara*, *Scutellaria galericulata*, *Oenanthe aquatica*, *Lythrum salicaria*, *Juncus articulatus*, *J. effusus*, *Eleocharis palustris*, *Carex acuta*, *Calystegia sepium* та ін.

Cariceta acutae.

Монодомінантні угруповання асоціації *Caricetum (acutae) purum* представлені суцільними вузькими смугами у прибережній зоні ріки. Загальне проективне покриття ценозу складає 100 %. У складі заростей, переважно в їх периферійній частині, беруть участь також *Carex riparia*, *C. nigra* (L.) Reichard, *C. flava*, *C. vulpina* L., *Juncus articulatus*, *J. effusus*, *J. bufonius*, *Eleocharis palustris*, *Scirpus sylvaticus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Iris pseudacorus*.

Lemneta minoris.

Угруповання асоціації *Lemnetum (minoris) purum* у вигляді суцільних монодомінантних скупчень на поверхні води, із загальним проективним покриттям до 80-100 %, відмічені у прибережних зонах на ділянках зі слабкою течією. Крім *Lemna minor*, до складу ценозів входять *Lemna trisulca*, *Batrachium trichophyllum* (Chaix) Bossch., *Callitriche palustris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Siella erecta*, *Polygonum amphibium*, *Ranunculus sceleratus* L., *Myosoton aquaticum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Ceratophyllum demersum* тощо.

Більш поширеними в подібних умовах є ценози асоціації *Lemnetum (minoris) lemnosum trisulcae* із загальним проективним покриттям до 100 % (*Lemna minor* – 50-60%, *Lemna trisulca* – 30-40 %),

На відрізках ріки з майже відсутньою течією та мулистим дном поширені угруповання формацій *Potamogetoneta natantis*, *Polygoneta amphibii*, *Hydrochareta morsus-ranae* із суцільним вкриттям ярисів плаваючих на поверхні води та занурених рослин.

Potamogetoneta natantis.

Досить поширеними є ценози асоціації *Potamogetonetum (natantis) ceratophyllosum (demersi)* із загальним проективним покриттям 100 %. У складі угруповань виявлено 17 видів гідрофітів – *Potamogeton natans*, *Polygonum amphibium*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna minor*, *Ceratophyllum demersum*, *Lemna trisulca*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Potamogeton crispus*, *P. pusillum*, *Equisetum fluviatile*, *Hippuris vulgaris*, *Alisma plantago-aquatica*.

У складі ценозів асоціації *Potamogetonetum (natantis) elodeosum (canadensis)*, ярус занурених гідрофітів представлений монодомінантними суцільними заростями *Elodea canadensis*. Видова різноманітність менша – 9 видів рослин.

Polygoneta amphibii.

Загальне проективне покриття угруповань асоціації *Polygonetum (amphibii) ceratophyllosum (demersi)* становить 80-100 %, в тому числі проективне покриття *Polygonum amphibium* – 30-50 %, *Ceratophyllum demersum* – 60-80 %. До складу угруповання входять плаваючі на поверхні води рослини (*Potamogeton natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna minor*, *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid.) та занурені – *Lemna trisulca*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Elodea canadensis*, *Potamogeton crispus*, *P. pusillus*, *Batrachium trichophyllum*.

Hydrochareta morsus-ranae.

Угруповання асоціації *Hydrocharetum (morsus-ranae) ceratophyllosum (demersi)* має загальне проективне покриття 100 %, в тому числі проективне покриття *Hydrocharis morsus-ranae* становить 40-50 %. До складу ярусу плаваючих на поверхні води рослин входять також *Potamogeton natans*, *Lemna minor*, *Polygonum amphibium*, ярус занурених гідрофітів крім *Ceratophyllum demersum* формують *Potamogeton crispus*,

Myriophyllum spicatum, *Elodea canadensis*, *Utricularia vulgaris* L. До ярусу водно-повітряних рослин належать *Hippuris vulgaris*, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia*, *Equisetum fluviatile*, *Oenanthe aquatica*.

На ділянках ріки зі слабкою течією і піщано-мулистим дном поширені ценози асоціації *Hydrocharetum (morsus-ranae) purum* із загальним проективним покриттям 30-60 %. Крім домінуючого виду, у складі угруповання беруть участь *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Batrachium trichophyllum*, ближче до берегів також *Alisma plantago-aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Callitriche palustris*, *Myosotis palustris*, *Veronica beccabunga*. У подібних умовах відмічені також ценози асоціації *Hydrocharetum (morsus-ranae) lemnosum (minoris)*, із загальним проективним покриттям до 80 % (проективне покриття *Lemna minor* складає 30-50 %).

Lemneta trisulcae.

Угруповання асоціації *Lemnetum (trisulcae) purum* у вигляді суцільних монодомінантних скупчень у товщі води із загальним проективним покриттям 80-100 % відмічені у прибережних зонах на ділянках зі слабкою течією. Крім *Lemna trisulca*, до складу ценозів входять *Lemna minor*, *Batrachium trichophyllum*, *Callitriche palustris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Sagittaria sagittifolia* L., *Siella erecta*, *Polygonum amphibium*, *Ranunculus sceleratus*, *Myosoton aquaticum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Ceratophyllum demersum* тощо.

Batrachietia circinati.

На ділянках ріки з помітною течією і мулисто-піщаним дном відмічені угруповання асоціації *Batrachietum (circinati) purum*, які займають центральну частину русла на глибині до 60 см. Загальне проективне покриття ценозів сягає 80-100 %. Крім *Batrachium circinatum* (Sibth.) Spach., у складі угруповань виявлені *Callitriche hermaphroditica* L., *Elatine hydropiper* L., *Lemna trisulca*, *Lemna minor*.

Ceratophylleta demersi.

Монодомінантні угруповання асоціації *Ceratophylletum (demersi) purum* відмічені на відрізках ріки зі середньою швидкістю течії на глибині 0,2-0,5 м. Загальне проективне покриття становить 50-80 %. У ценозах, крім *Ceratophyllum demersum*, відмічені також *Elodea canadensis*, *Ceratophyllum submersum* L., *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton crispus*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Alisma plantago-aquatica*.

У місцях зі спокійнішою течією трапляються ценози асоціації *Ceratophylletum (demersi) myriophyllosum (spicati)* із загальним проективним покриттям до 100 %, де співдомінантом виступає *Myriophyllum spicatum*.

Elodeeta canadensis.

Асоціація *Elodeetum (canadensis) purum* представлена суцільними монодомінантними заростями із загальним проективним покриттям до 100 %, які відмічені на ділянках ріки зі спокійною течією, на глибині до 0,5 м. Видове різноманіття угруповань незначне: крім *Elodea canadensis*, тут відмічені *Lemna trisulca* та *Potamogeton crispus*.

Potamogetoneta crispi.

У місцях зі слабкою течією та мулистим дном на глибині 0,3-0,6 м поширені ценози асоціації *Potamogetonetum (crispi) ceratophyllosum (demersi)*. Загальне проективне покриття угруповань складає 80-100 %, в тому числі *Potamogeton crispus* – 50-60 %. У складі угруповання відмічені також *Myriophyllum spicatum*, *Elodea canadensis*, *Lemna trisulca*.

Висновки

1. Водна й прибережна рослинність нижньої течії ріки Стримби в межах Бистрицької улоговини відзначається різноманітністю. Рослинні угруповання, у складі яких виявлено 78 видів макрофітів, належать до 22 асоціацій та 15 формацій.
2. Характер рослинності залежить від геоморфології русла, швидкості течії та типу донних відкладів.
3. Найпоширеніші ценози прибережної рослинності представлені формаціями *Phragmiteta australis* й *Typheta angustifoliae*, угруповання плаваючих на поверхні води рослин – *Lemneta minoris*, *Potamogetoneta natantis* й *Hydrochareta morsus-ranae*, а занурених у товщу води – *Ceratophylleta demersi* й *Elodeeta canadensis*.

Література

1. Визначник рослин Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1977.- 436с.
2. Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. Определитель высших растений Украины. – К.: Наук. думка, 1987. – 548 с.
3. Дубына Д.В., Гейны С., Гроудова З. Макрофиты – индикаторы изменений природной среды. – К.: Наук. думка, 1993. – 433 с.
4. Катанская В.М. Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР. Методы изучения. – Л.: Наука, 1981. – 187 с.
5. Природа Івано-Франківської області / За ред. Геренчука К.І. – К.: Вища школа, 1973.- 160 с.
6. Продромус растительности Украины / Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П., Дубына Д.В. и др.; отв. ред. Малиновский К.А. – К.: Наук. думка, 1991. – 272 с.
7. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дубына Д.В. Стан та перспективи вивчення вищої водної флори і рослинності України // Укр. ботан. журн. – 1984. – 41, № 2. – С. 1-11.

Стаття поступила до редакції 12.03.2008 р.; прийнята до друку 22.03.2008 р.

УДК 581.93(582.32)

ФЛОРА ВРЮОРНУТА ДОВБУШАНСЬКИХ ГОРТАН

Григорова А. С.

Кафедра біології та екології Прикарпатського національного університету імені Василя Стафаніка,
e-mail: grignastik@rambler.ru

Проведено дослідження флори Врюорнута Довбушанських Гортан. Виявлено 107 видів Мохоподібних, з яких 5 рідкісні.

Ключові слова: флора, Врюорнута, Довбушанські Гортани.

Grygorova A. S. The flora of the Bryophyta of Dovbushansky Gorgany. Research into the flora of the Bryophyta of the Dovbushansky Gorgany. We have 107 species of the Bryophyta. Five of them are rare.

Key words: flora, Bryophyta, Dovbushansky Gorgany.