

УДК.574.58

РІЗНОМАНІТТЯ ТА ЦЕНОТИЧНА СТРУКТУРА ТРАВ'ЯНИХ БОЛІТ ЗАКАРПАТСЬКОЇ НИЗОВИНИ

Фельбаба-Клушина Л.М.

Різноманіття та ценотична структура трав'яних боліт Закарпатської низовини. – Л.М.Фельбаба-Клушина. Як результат власного дослідження, ми спробували узагальнити дані про різноманітність болотної рослинності на Закарпатській низовині. Викладено результати вивчення видового складу та структури болотних угруповань, крім того, ми розробили список загрожуваних рослинних угруповань і запропонували включити їх до "Зеленої книги" нашого регіону, тому що їх гідрологічна функція важлива, а вони знаходяться під пресом зміни водного режиму ґрунтів.

Ключові слова: Закарпатська низовина, болотні угруповання, видовий склад, структура, охорона

Адреса: Ужгородський національний університет, вул.Волошина,36, 88000, м. Ужгород.

Diversity and phytocoenotic structure of the herbaceous bogs within the Transcarpatian lowland. L. Felbaba-Klushyna. - As a result of our study, we tried to generalize data on the diversity of the bog vegetation within the Transcarpatian lowland. The results of the study of the species composition and the structure of the bog communities are presented, beside, we treat the list of the endangered plant communities and propose to include them to the "Green Book" of our Region because their hydrologic function is important and they are under press of the change of water regime of soil.

Key words: Transcarpatian lowland, bog plant communities, species composition, stucture, protection.

Address: Uzhgorod National University, 32, A. Voloshyn St. Uzhgorog, 88018 - Ukraine, e-mail: kunik@mail.Uzhgorod.ua

Вступ

Болота на Закарпатській низовині до цього часу майже не привертали увагу дослідників, оскільки після меліорації на початку минулого століття великі площі боліт були осушені і перетворені у сільськогосподарські угіддя. Тому їх питома вага у рослинному покриві регіону різко знизилася. Крім деяких даних, що стосуються болота Чорний мочар, яке займало 12 тис. га [2], відомості про болотну рослинність низовини майже відсутні. У монографічній праці, присвяченій рослинному покриву Закарпаття, про болота низовини не згадується [3]. Проте, як показали результати досліджень, болотні фітоценози, хоч і не займають нині значних площ (близько 0,5 % від усієї площі низовини), є невід'ємним елементом заплавної комплексів і відзначаються значною ценотичною різноманітністю.

Болота відіграють важливу гідрологічну роль, є оселищем багатьох рідкісних видів рослин та представників зооценозів. Разом з тим, через непридатність для землеробства, вони є осередками відносно збереженої природи посеред агроландшафтів. При розбудові екомережі регіону

вони будуть виконувати роль біоцентрів. Оскільки болота займають переважно незначні площі (0,2 – 0,5 га), то це створює складнощі при організації їх охорони.

Метою наших досліджень було вивчити синтаксономічне різноманіття, видовий склад та структуру болотних угруповань, а також виявити ті синтаксони, що першочергово потребують охорони.

Методика і матеріали

На південь від смуги передгір'їв, в напрямі до р.Тиса простягається Закарпатська низовина, або Притисянська алювіальна рівнина, яка охоплює південно-західну частину області, займаючи близько 2000 км² й довгими смугами по долинах річок заходить до передгі'я. Більша частина низовини простягається вздовж правого берега Тиси і лише незначна її частина лежить на лівому березі [6].

В геоморфологічному відношенні низовина складає другу терасу р.Тиси та її приток, серед яких найбільшими є Уж, Латориця, Боржава, Ріка й Терєбля. Абсолютні висоти тут коливаються в

межах 105-133 м над р. м. Поширені неогенові пісковики, на розмитій поверхні яких лежить товща давнього алювію. Останній у верхніх горизонтах представлений важким піскуватим суглинком, що є основною ґрунтоутворюючою породою. Завдяки рівнинності рельєфу, малому перепаду висот, високому рівню ґрунтових вод, суглинковому та глинистому складу нижніх шарів ґрунту, що ускладнює проникнення вологи у нижні горизонти, відбувається заболочення. У хімічному відношенні ґрунти низовини, як і передгір'я та гірських схилів, не насичені основами і збагачені окисами алюмінію і заліза. Тому характерною рисою ґрунтів Закарпаття є висока кислотність [7]. Формування ґрунтів на низовині проходить за участю буроземного, дернового, підзолистого та, унікального, намивного процесів ґрунтоутворення. У долинах найбільших рік низовини – Тиси, Латориці, Боржави, внаслідок особливих орографічних та кліматично-гідрологічних умов виникли рідкісні ґрунтово-рослинні комбінації, які не мають аналогів у ландшафтному покриві України [5].

На кліматі Закарпаття позначається значний вплив Середземномор'я. Вегетаційний період триває 260-275 днів. Середня температура липня дорівнює + 19⁰... + 21,6⁰, а мінімальна у січні коливається від – 27,5⁰ (Ужгород) до – 33,4⁰ (Хуст). Кількість опадів на низовині досить нерівномірна у різних її частинах: у північно-західній її частині (околиці м. Ужгорода) – 752 мм, у південно-східній в (околиці м. Берегова) – 642 мм, а там, де рівнина поступово змінюється передгір'ям (Хуст) – 1027 мм на рік [6].

Дослідження проводилися протягом 2000-2007 років. Виконано близько 180 геоботанічних описів болотних угруповань у різних частинах низовини: у нижній частині течії Ужа (Ужгородський р-н), Латориці (Ужгородський та Мукачівський р-ни), Боржави (Виноградівський р-н) і самої Тиси (Виноградівський та Берегівський р-ни). Назви видів рослин наведені за С.Л. Мосякіним та М.М. Федорончуком [11].

Результати й обговорення

На Закарпатській низовині найбільш заболоченими є заплави Латориці, Боржави та Тиси в околицях міст Виноградова, Берегова та Чопа. Відносно великі болотні масиви у заплаві Тиси розташовані в околицях с. Дийдово (Берегівський район). Це урочища Товар, Міц і Став загальною площею 125, 5 га.

Окрім чорновільхових боліт та лозняків, за нашими дослідженнями, за класифікацією Є.М. Брадїс [4], зустрічаються тільки еутрофні трав'яні болота таких формацій: *Cariceta (ripariae, vesicariae, vulpinae)*, *Cariceta (acutae, acutiformis)*, *Cariceta elatae*, *Phragmiteta australis*, *Typheta (latifoliae, angustifoliae, schuttletwortii, laxmannii)*,

Equiseteta (palustre, fluviatile), *Scirpeta lacustris ma Glycerieta (maximae, arundinaceae)*. Болота утворилися переважно у центральній частині заплави Латориці, Боржави і Тиси, навколо стариць, озер та вздовж рукавів, однак трапляються і у невеликих западинах посеред лук, де протягом усього вегетаційного сезону ґрунтові води виходять на поверхню.

У заплавах Латориці в околицях сіл Соломонове, Тейглаш, Сюрте, Геєвці, міста Чоп (Ужгородський район) часто зустрічаються осокові болота з домінуванням *Carex riparia Curtis*. Варіанти асоціацій з її пануванням такі: *Caricetum ripariae purum*, *Caricetum ripariae - Juncosum effusum*, *Caricetum ripariae - Sparganiosum erectum*. Травостій в усіх асоціаціях густий (90-100% проективного покриття), 70-80 см заввишки, переважно двоярусний. Перший ярус другої асоціації утворений *Carex riparia L.* (50-55%), *Juncus effusus L.* (10-15%), *Carex vulpina L.* (5-7%), *Poa palustris L.* (2-3%), *Iris pseudacorus L.* (1-2%), а другий - *Eleocharis palustris (L.) Roem et Schult.*, *Ranunculus flammula L.*, *Stellaria palustris Retz.*, *Galium aparine L.* та ін. (по 1-3%). У формуванні травостою третьої асоціації помітніша участь *Sparganium erectum L.* (до 20%), а *Juncus effusus* (3-5%) відіграє роль асектатора. Такий склад асоціації найбільш характерний для боліт, що зустрічаються на понижених ділянках лук, а монодомінантні угруповання *Carex riparia* частіше зустрічаються по окраїнах водойм.

Порівняно рідше, переважно на притерасних ділянках заплави, є болота із переважанням *Carex vesicaria L.* Вони поширені від низовини до субальпійського поясу Українських Карпат, хоч раніше для низовини не вказувалися [9]. В околицях сіл Ракошино та Зняцево (Мукачівський район) ми зустрічали такі асоціації з її домінуванням: *Caricetum vesicariae purum*, *Caricetum vesicariae - Juncosum effusum*. Угруповання мають густий травостій (90-100%), 70-75 см заввишки. Компонентами травостою є переважно ті ж види, що зростають разом з *Carex riparia*, однак, участь їх різна. Монодомінантні угруповання згаданого виду часом утворюють контактну смугу з роговими болотами, де майже протягом усього вегетаційного сезону на поверхні ґрунту тримається шар води завтовшки близько 20 см. На порівняно менш обводнених ділянках в угруповання проникають види болотного різнотрав'я – *Veronica scutellata L.*, *Ranunculus repens L.*, *Lycopus europaeus L.* (по 2-5%), а також *Persicaria hydropiper (L.) Delarbre*, *Lysimachia vulgaris L.*, *Steris viscaria (L.) Raf.*, *Scutellaria hastifolia L.* (по 1-2%). *Carex vesicaria* домінує (65-70%), а *Juncus effusus* виступає у ролі співдомінанта (20-30%).

У заплавах Тиси в околицях сіл Пушкіньово, Олешник, Підвиноградів (Виноградівський район), а також у с. Дийдово (урочище "Товар",

Берегівський район) поширені болота з домінуванням *Carex acutiformis* Ehrh. Угруповання триярусні, густі (90-100%), висота травостою до 85 см. Домінант має високе проективне покриття (60-70%), а участь асектаторів порівняно незначна. Серед них з найбільш ценотично активна *Carex acuta* L. (5-7%), а такі види як *Succisa pratensis* Moench, *Lycopus europaeus*, *Eleocharis palustris*, *Caltha palustris* L., *Veronica scutellata* та *Agrostis stolonifera* L. мають незначне покриття (по 2-3%). Відмітимо, що *Succisa pratensis* рідко трапляється на болотах низовини, в той час, як у гірському поясі на трав'яно-мохових болотах часто співдомінує з осоками.

У складі асоціації *Caricetum acutiformis* - *Glyceriosum arundinaceae* домінант має 60% покриття, а співдомінант – до 25 %. В межах угруповання зростають *Juncus effusus* (3-5%), *Lysimachia vulgaris*, *Stachys palustris* L., *Succisa pratensis*, *Lythrum virgatum* L., *Ranunculus repens* (з проективним покриттям 1-2 % чи менше кожний). Видове багатство угруповань – 8-10 видів. Контактну смугу нерідко утворюють зарості рідкісної *Urtica kioviensis* Rogow (околиці села Олешник)

Дуже рідкісною на Закарпатській низовині є асоціація *Caricetum elatae purum*, виявлена нами в околицях села Олешник Виноградівського району на галявині вологої діброви, утвореної *Quercus robur* L. Купини осоки оточені *Sphagnum* sp. Висота травостою 80-85 см, участь домінуючого виду – 75-80%. Між купинами осоки з незначним проективним покриттям (2-3%) зростають *Ranunculus repens*, *R. flammula*, *Eleocharis palustris*, *Galium aparine*, *Lycopus europaeus* та інші. В угрупованні нараховується близько 16 видів квіткових рослин.

На ділянках, де майже протягом усього вегетаційного сезону на поверхні ґрунту тримається шар води 15-30 см завтовшки, зустрічаються невеличкі за площею ділянки з монодомінантними угрупованнями, де переважають *Sparganium erectum*, *S. emersum* Rehman, *S. microcarpum* (Newman) Celak, *Scirpus lacustris* L., *Iris pseudacorus*. Перший вид утворює асоціації *Sparganietum erectum purum*, *Sparganietum erectum* - *Caricosum ripariae*, а другий вид - *Sparganietum emersum* - *Glyceriosum fluitans*, *Scirpetum lacustris* - *Sparganiosum erectum*, *Sparganietum erectum* - *Alismatosum plantago-aquaticae* та ін. Зарості *S. microcarpum* зрідка формуються переважно на заболочених лучних ґрунтах низовини і утворюють асоціацію *Sparganietum microcarpum* - *Filipendulosum denudatae*. Раніше вид вказувався тільки для низовини, однак, ми виявили його ценопопуляції у верхів'ї Ужа у нижньому гірському поясі.

Scirpus lacustris також зустрічається у прибережній зоні слабопротічних водойм, часто утворюючи монодомінантні зарості, або ж він

співдомінує з іншими представниками гігрофільного високотрав'я (*Sparganium erectum*, *Typha latifolia* L., *T. angustifolia* L.)

У досліджуваному регіоні зустрічаються рідкісні монодомінантні фітоценози з пануванням *Iris pseudacorus*, які формуються у депресивних частинах рельєфу серед лук, у ярах вздовж доріг, у нефункціонуючих замулених меліоративних каналах в усіх районах, але найбільші за площею монодомінантні фітоценози (до 0.2 га) ми зустріли в околицях села Великі Геєвці Ужгородського та села Чепя Виноградівського районів. Звичайними компонентами угруповань є представники гігрофільного високотрав'я та болотного різнотрав'я. Серед них *Scutellaria hastifolia*, *Bidens frondosa* L., *B. tripartita* L., *Lycopus europaeus*, *Juncus effusus*, *J. articulatus* L., *Caltha palustris* L., *Alopecurus geniculatus* L., *Phalaroides arundinaceae* (L.) Rausch., *Ranunculus repens*, *R. flammula*, *Scirpus sylvaticus* L., *Carex acutiformis*, *C. acuta* та ін. Видове різноманіття складає близько 18 -20 видів. Такі угруповання відмічені С.М. Стойком з колегами для Прикарпаття і включені до переліку рідкісних угруповань Західних областей України [8].

Рідкісні угруповання *Glycerietum arundinaceae* - *Hottoniosum palustris* утворилися на знижених ділянках лісових галявин з застійним зволоженням у околицях села Олешник Виноградівського району. Під час пересихання ґрунту *Hottonia palustris* L. утворює наземну форму, покриваючи ґрунт суцільним килимом. Домінант першого ярусу – *G. arundinacea* складає 50% проективного покриття, а серед інших видів тут зростають *Carex buekii* Wimmer (3%), *Sparganium erectum* (3-5%), *Glyceria fluitans* (2-3%), *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre, *Myosotis scorpioides*, *Galium palustre* (по 1%), а *Bidens radiata* Thuill. - поодинокі.

На заболочених галявинах дібров в оклицях того ж села ми описали рідкісне угруповання *Leersietum orisoides* - *Eleochariosum carniolicae*. Домінант першого ярусу зростає з проективним покриттям 80%, а види, які складають другий і третій яруси, (крім *Eleocharis carniolica* W.D.J.Koch) – *Alisma plantago-aquatica* L., *Glyceria fluitans*, *Carex buekii*, *Galium palustre*, *Juncus effusus*, *Bidens radiata*, *Ranunculus flammula*, *Agrostis stolonifera*, *Persicaria hydropiper* – не більше 1%. *Eleocharis carniolica* разом з іншими видами утворює найнижчий третій ярус, але з проективним покриттям 5-7%. Місцями він утворює плями, де поодинокі з ним зростає *Eleocharis acicularis* (L.) Roem. & Schult.

На притерасних частинах заплавл, особливо вздовж Латориці, поширені осокові болота формації *Cariceta buekii*. Вони зустрічаються невеликими площами на притерасних ділянках на місці вирубаних вільшняків та вербняків. Переважно це монодомінантні угруповання з незначною участю болотного різнотрав'я.

Детальніше інформація про них була висвітлена у попередніх публікаціях автора [10].

Хвощові болота розташовуються навколо стариць та ставків і представлені переважно монодомінантними заростями *Equisetum fluviatile* L., а також асоціацією *Equisetum fluviatile* - *Leersiosum orisoides*. Їх травостій переважно одноярусний, рідше, двоярусний, з елементами гігрофільного високотрав'я, і складається з 5-7 видів, де, окрім домінантів – *Equisetum fluviatile* (40-50%), *Leersia orisoides* (L.) Sw. (20%), зростають також *Rumex maritimus* L. (1%), *Typha angustifolia*, *Glyceria fluitans* (по 2-5%). Асоціації *Equisetum palustre* - *Iridosum pseudacorus* та *Equisetum palustre* - *Scirposum sylvaticae* трапляються переважно у приуслівій частині заплави і межують з вільшняками та вербняками. Вони теж бідні за видовим складом (8-10 видів), переважно одноярусні, різняться тільки за домінантами, де 40-50% проективного покриття складає *Equisetum palustre* L., 10-20% - *Iris pseudacorus*, до 30% - *Scirpus sylvaticus*. Серед другорядних видів наявні *Lycopus europaeus*, *Mentha longifolia* L., *M. aquatica* L. (по 2-3%).

У від'ємних елементах рельєфу на луках зустрічаються угруповання боліт з представників комплексу гігрофільного високотрав'я. Серед них є рогузові болота з *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, очеретяні з *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., комишові болота з *Scirpus lacustris*, лепешнякові болота з *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmberg. Нерідко їх співдомінантами виступають осоки (*Carex riparia*, *C. acuta*, *C. acutiformis*), а також *Sparganium erectum* та *S. emersum*. У сильно обводнених екоотопах між заростями *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, та *Phragmites australis* часто утворюється ярус рослин з плаваючими

листями, утворений *Lemna minor* L., *Salvinia natans* (L.) All, *Hydrocharis morsus-ranae* L.

Вперше на низовині в околицях с. Барвінок (Ужгородський район) описане болотне угруповання з домінуванням *Typha laxmannii* Lepech, єдиний локалітет якого на території області до цього часу був відомий з верхів'я Латориці у нижньому гірському поясі. У складі монодомінантного угруповання *T. laxmannii* відмічені поодинокі *Carex hirta* L., *Lycopus europaeus*, *Potentilla reptans* L., *Ranuncus repens* та *R. flammula*.

Отже, болота Закарпатської низовини представлені переважно осочниками та угрупованнями гігрофільного високотрав'я. Найбільші за площею болотні екосистеми, як вже відмічалось, знаходяться у заплаві Тиси у Берегівському районі. Тут переважають угруповання формації *Typheta latifoliae* та *Cariceta acutiformis*. За пропозицією Т.Л. Андрієнко та ін. [1] тут утворено заказник "Товар", до якого увійшли три болотні урочища: Товар, Міц і Став.

До "Регіональної Зеленої книги" пропонуємо включити угруповання наступних формацій: *Cariceta acutiformis*, *Cariceta acutae*, *Cariceta elatae*, *Cariceta ripariae*, *Cariceta vesicariae*, *Cariceta buekii*, *Equisetum fluviatile*, *Iridosum pseudacori*, *Glyceria maxima*, *Glyceria arundinaceae*, *Scirpeta lacustris*, *Sparganium erectum*. У зв'язку зі змінами гідрологічного режиму ґрунтів Закарпатської низовини, викликаними господарською діяльністю людини, тут залишається все менше біотопів, де зустрічаються згадані угруповання. Разом з тим, гідрологічна роль болотних фітоценозів дуже важлива, а тому їх необхідно охороняти.

1. Андрієнко Т.Л., Прядко О.І., Недоруб О.Ю., Антосяк В.М. Нові місцезростання *Carex bohemica* Schreb. в Україні. // Укр. ботан. журн., 1999, Т. 56, №2. – С. 160-162.
2. Бергман І. Водогосподарська меліорація на Подкарпатській Русі. //Подкарпатська Русь за годы 1919-1936. – Ужгород, 1936. – С.21-28.
3. Брадис Є.М., Білик Г.І.,Гринь Ф.О. та ін., Рослинність Закарпатської області УРСР. – Київ: Вид-во Академії наук УРСР, 1954. – 276 с.
4. Брадис Є.М. Про класифікацію рослинності боліт Української РСР. // Укр. ботан. журн. – 1956. – 13, №3. – С. 57-68.
5. Вовк О.Б., Орлов О.Л. Збереження ґрунтів заплави комплексів Закарпаття, як передумова екологічної стабільності регіону. /Наук. вісн. ЧНУ. - 2005. - Вип. 257: Біологія. – С. 51 – 56.
6. Природа Закарпатської області. / Під ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа, 1981. – 156 с.
7. Руднева Е.Н. Почвенный покров Закарпатской области. – Москва: Изд-во АН СССР, 1960. – 229 с.
8. Стойко С.М., Мілкіна Л.І., Яценко П.Т., Кагало О.О., Тасенкевич Л.О. Раритетні фітоценози західних регіонів України (Регіональна "Зелена книга"). – Львів, 1997. – 190 с.
9. Український фітоценологічний збірник. Вип. 4 (5). Серія А. Фітосоціологія. – Київ: Фітосоціоцентр, 1996. – 119 с.
10. Фельбаба-Клушина Л.М. Фітоценози з *Carex buekii* Wimmer в Українських Карпатах: поширення, структура, видова насиченість, соціологія. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту: 36. наук. праць. – Вип. 309: Біологія. – Чернівці: Рута, 2007. – С. 75-79.
11. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. *Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist.* – Kiev, 1999. – 345p.

Отримано: 11 березня 2007 р.

Прийнято до друку: 12 травня 2008 р.