

## Бріоугруповання природних типів рослинності Лісостепу України

СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА ГАПОН

ГАПОН С.В. (2013). **Бріоугруповання природних типів рослинності Лісостепу України.** *Чорноморськ. бот. ж.*, 9 (2): 257-2641.

Наведені результати розподілу бріоугруповань в природних типах рослинності Лісостепу України. Охарактеризована мохова рослинність зональних (широколистяних лісів та лучних степів), екстразональних (соснових та дубово-соснових лісів) та азональних типів рослинності (боліт, луків, дрібнолистяних лісів, відслонень: кам'янистих, крейдяних, лесових). Встановлені бріофлористичні особливості та бріосинтаксономічна диференціація обстежених рослинних угруповань. Наведені характеристики епігейної, епіфітної, епіксільної та епілітної мохової рослинності та її приуроченість до відповідних екотипів. Проаналізовано за типами рослинності 36 асоціацій, 8 субасоціацій, 22 безрангові угруповання мохової рослинності, що належать до 9 класів, 13 порядків, 18 союзів, вказана їх субстратна приуроченість та частота трапляння.

*Ключові слова:* мохоподібні, бріоугруповання, природні типи рослинності, синтаксон, клас, порядок, союз, асоціація, Лісостеп України

GAPON S.V. (2013). **Bryocommunities of natural vegetation types of the Ukrainian Forest-Steppe.** *Chornomors'k bot. z.*, 9 (2): 257-264.

The results of the distribution of bryocommunities in natural vegetation types of the Ukrainian Forest-Steppe are given. The moss vegetation of zonal (broadleaf forests and meadow steppes) vegetation types, extrazonal (pine and oak-pine forests) and azonic vegetation types (marshes, meadows, small deciduous forests, stone, chalky, loessial outcrops) is characterized. The bryofloral features and bryosyntaxonomical differentiation of plant communities that were studied are defined. The characteristics of epigeic, epiphytic, epixylic and epilithic moss vegetation and its affinity to the respective ecotypes are given. 36 associations, 8 subassociations, 22 moss communities of moss vegetation that belongs to 9 classes, 13 orders, 18 alliances are analyzed by the types of vegetation. Their substrate affinity and frequency of occurrence are given.

*Key words:* bryophytes, bryocommunities, natural vegetation types, syntaxon, class, order, alliance, association, Ukrainian Forest-Steppe

ГАПОН С.В. (2013). **Бріосообщества природных типов растительности Лесостепи Украины.** *Черноморск. бот. ж.*, 9 (2): 257-264.

Приведены результаты распределения бріосообществ в естественных типах растительности Лесостепи Украины. Охарактеризована моховая растительность зональных (широколиственных лесов и луговых степей), экстразональных (сосновых и дубово-сосновых лесов) и азональных типов растительности (болот, лугов, мелколиственных лесов, отложений: каменистых, меловых, лесовых). Установлены бріофлористические особенности и бріосинтаксономическая дифференциация обследованных растительных сообществ. Приведены характеристики эпигейной, эпифитной, эпиксильной и эпилитной моховой растительности и ее приуроченность к соответствующим экотипам. Проанализированы по типам растительности 36 ассоциаций, 8 субассоциаций, 22 безранговые группировки моховой растительности, относящихся к 9 классам, 13 порядкам, 18 союзам, указана их субстратная приуроченность и частота встречаемости.

*Ключевые слова:* мохообразные, бріосообщества, природные типы растительности, синтаксон, класс, порядок, союз, ассоциация, Лесостепь Украины

Лісостеп України відноситься до регіонів, які характеризуються різноманітністю природних умов, своєрідним географічним розміщенням, значним ступенем антропоїчної трансформації рослинності. Все це зумовлює формування на його території різних типів рослинності, які характеризуються своїми групами фітоценозів. Останнім притаманні своєрідна структура, динаміка, історія розвитку, що і зумовлює появу в них різноманітних екоотопів, заселених мохами. У них і формуються свої бріоугруповання, бріосинузії, які складають мохову рослинність. Тому метою нашої роботи було проведення диференціації мохового покриву та встановлення приуроченості бріосинтаксонів до зональних, екстра- та азоняльних типів рослинності Лісостепу України.

Робота ґрунтується на аналізі геоботанічних описів мохової рослинності (3818 описів), виконаних автором у межах регіону протягом 1996-2009 рр. у 140 географічних пунктах. Геоботанічні описи епігейної, епіфітної, епіксільної, епілітної рослинності здійснювалися за загальноприйнятими методами [BARKMAN, 1958, HÜBSCHMANN, 1986, MARSTALLER, 2000, 2002, 2007]. Встановлення синтаксонів мохової рослинності здійснювалося на основі класифікаційних розробок Західної та Центральної Європи [BARKMAN, 1958; HÜBSCHMANN, 1986; MARSTALLER, 1993, 2006] за еколого-флористичною класифікацією. Назви синтаксонів наведені згідно з Міжнародним кодексом фітосоціологічної номенклатури [VEBER et al., 2005].

Назви мохоподібних наведені за «Чеклістом мохоподібних України» [ВОЙКО, 2008]. Встановлення особливостей мохового покриву різних типів рослинності проводилося нами шляхом дослідження виявлених бріоценозів і бріосинузій та їх класифікації.

Зональними типами рослинності в досліджуваному регіоні є широколистяні ліси (буково-дубові, дубові, дубово-грабові, ясеневі-кленові, кленово-липово-дубові) та лучні степи, екстразональними – соснові та мішані (дубово-соснові) ліси. До інтразональних (азональних) типів рослинності відносяться болота, луки, прибережно-водна та водна рослинність, заплавні рідколісся, рослинність відслонень: кам'янистих, крейдяних, лесових.

Моховий покрив широколистяних лісів є добре розвиненим. Особливо це стосується епіфітного та епіксільного. Епігейна мохова рослинність представлена гірше в зв'язку з добре розвиненою лісовою підстилкою та трав'янистим покривом. У складі мохової рослинності широколистяних лісів бріоценози та бріоугруповання класів *Neckeretea complanatae* Marst. 1986, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* Mohan 1978, *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962, *Hylocomietea splendidis* Marst. 1992, *Psoretea decipientis* Matt. ex Follm. 1974.

На лісових ґрунтах зростають бріоугруповання асоціацій: *Fissidentetum bryoidis* Phill. ex Marst. 1983, *Plagiothecietum cavifolii* Marst. 1984, *Plagiothecietum neglecti* Ricek 1968 класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962 та *Eurhynchietum striati* Wisn. 1930, *Plagiomnietum undulati* – Gapon 2010, *Eurhynchietum swartzii* Waldh. ex Wilm. 1966 та безрангові угруповання: *Tortula subulata* – comm., *Plagiomnium cuspidatum* – comm., *Oxyrrhynchium hians* – comm. класу *Hylocomietea splendidis* Marst. 1992, а також зрідка трапляється асоціація *Physcomitrietum pyriformis* Waldh. ex v.d. Dunk 1972 класу *Psoretea decipientis* Matt. ex Follm. 1974.

На порушених ґрунтах виявлені лише безрангові угруповання класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962: *Dicranella heteromalla* – comm., *Atrichum undulatum* – comm. Серед виявлених синтаксонів рідкісними є асоціації *Fissidentetum bryoidis* Phill. ex Marst. 1983, *Eurhynchietum striati* Wisn. 1930, решта трапляється спорадично та часто.

У складі епіксільної мохової рослинності широколистяних лісів виявлені такі бріоценози та бріоугруповання: *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum juratzkani* (Sjög.

ex Marst. 1987) Marst. 1989. *Hypno cupressiformis-Xylarietum hypoxyli* Phil. 1965, *Platygyrium repens* – comm., *Hypnum reptile* – comm. У більш зволжених та сирих місцях на гнилій деревині 4–5 ступенів руйнування нерідко трапляється безрангове угруповання *Brachythecietum rivulare* – comm. Всі вони належать до класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962. У зв'язку з тим, що гнила деревина є перехідним субстратом між живими стовбурами дерев та ґрунтом, у складі її мохової рослинності відмічаються як епіфітні асоціації та угруповання, так і епігейні. Серед епіфітних асоціацій і угруповань на гнилій деревині початкових стадій руйнування (1–2 ступеня розкладу) ще продовжують існувати *Pylaisietum polyanthae* Felf. 1941, *Orthotrichetum speciosi* Barkm. 1958, *Orthotrichetum fallacis* v. Krus. 1945, *Leskeetum polycarpae* Horvat ex Pec. 1965, *Pseudoleskeella nervosa-Radula complanata* – comm., *Pseudoleskeella nervosa-Leucodon sciuroides* – comm.

Найбільш різноманітною є епіфітна мохова рослинність. У її складі виявлені синтаксони трьох класів *Neckeretea complanatae* Marst. 1986, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* Mohan 1978, *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez., Vondr. 1962. Клас *Neckeretea complanatae* Marst. 1986 в широколистяних ценозах репрезентований такими асоціаціями та угрупованнями: *Pterigynandretum filiformis* Hil. 1925, *Anomodontetum attenuati* (Barkm. 1958) Pec. 1965, *Madotheco platyphyllae-Leskeelletum nervosae* (Gams 1927) Barkm. 1958, *Brachythecietum populei* Hagel ex Phil. 1972, *Anomodontetum longifolii* Waldh., 1944, (*Leucodon sciuroides* – варіант, *Brachythecium salebrosum* – варіант), *Plagiomnio cuspidati-Homalietum trichomanoidis* (Pec. 1965) Marst. 1993, *Anomodon viticulosus-Amblystegium subtile* – comm., *Anomodon viticulosus-Leucodon sciuroides* – comm., *Pseudoleskeella nervosa-Radula complanata* – comm., *Pseudoleskeella nervosa-Leucodon sciuroides* – comm.

Клас *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* Mohan 1978 em. Marst. 1985 репрезентований асоціаціями та угрупованнями *Pylaisietum polyanthae* Felf. 1941, *Pylaisielleto-Leskeelletum nervosae* Baischeva et al. 1993, *Orthotrichetum pallentis* Ochsn. 1928, *Orthotrichetum speciosi* Barkm. 1958, *Orthotrichetum fallacis* v. Krus. 1945, *Leskeetum polycarpae* Horvat ex Pec. 1965. Клас *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. Et Vondr. 1962 представлений у епіфітній бріофлорі переважно безранговими угрупованнями: *Bryum moravicum-Brachytheciastrum velutinum* – comm. *Platygyrium repens* – comm., *Hypnum reptile* – comm. та асоціацією *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum juratzkani* (Sjög. ex Marst. 1987) Marst. 1989. Більшість виявлених у складі епіфітної мохової рослинності асоціацій та угруповань є звичайними, типовими. Але асоціації *Pterigynandretum filiformis* Hil. 1925, *Brachythecietum populei* Hagel ex Phil. 1972 є рідкісними і відмічені тільки на Заході регіону в природно-заповідних об'єктах (природний заповідник «Медобори» та національний природний парк «Подільські Товтри»).

На відміну від широколистяних лісів, лучні степи є значно біднішими на мохоподібні. Про це неодноразово відмічалось іншими бріологами [BACHURYNA, 1947, 1948; ZEROV, 1956; HMELEV, PEROVA, 1988; ВОЙКО, 1999]. У результаті досліджень бріофлори степової зони Європейської частини М.Ф. Бойком [ВОЙКО, 1999] встановлено, що в формуванні її мохового покриву беруть участь в середньому 50 видів мохоподібних. Це, ймовірно, пов'язано не лише з природними причинами (недостатньою кількістю опадів, значною інсоляцією та загальною ксерофітизацією умов, добре розвиненим трав'янистим покривом), а й значним ступенем антропогенного тиску, що зазнала степова зона в цілому та степові ділянки в інших зонах.

У моховому покриві відмічені асоціації та бріоугруповання класів *Pleurochaeta squarrosae-Abietinelletea abietinae* Marst. 2002, *Psoretea decipientis* Matt. ex Follm. 1974. Під наметом трав'янистої рослинності та в проміжках між дернинами злаків виявлена асоціація *Abietinelletea abietinae* Stöd. 1937 та угруповання *Tortula ruralis* – comm.

класу *Pleurochaeto squarrosae-Abietinelletea abietinae* Marst. 2002, асоціація *Astometum crispum* Waldh. 1947 та угруповання *Phascum cuspidatum* – comm. класу *Psoretea decipientis* Matt. ex Follm. 1974. На відслоненнях ґрунту по степових схилах відмічена асоціація *Pterygoneuretum subsessili* – Brullo & all. 1991. На місцях тимчасових вогнищ виявлена асоціація *Funarietum hygrometrici* Engel 1949, а по краях степових ділянок, особливо в місцях переходу до перелогів, зрідка трапляється асоціація *Physcomitrietum pyriformis* Waldh. ex v.d. Dunk 1972.

У складі мохової рослинності степових ценозів, поряд з тимчасовими бріокомплексами, бріоценозами, значну роль відіграє і синузія *Abietinella abietina* – syn., рідше *Brachythecium campestre* – syn.

Своєрідна бріофлора та мохова рослинність формуються в межах Лісостепу України в екстразональних типах рослинності, зокрема в соснових та мішаних лісах. У межах регіону вони представлені переважно різновіковими сосновими насадженнями.

На відміну від широколистяних лісів, соснові та дубово-соснові характеризуються добре розвиненим наземним моховим покривом (за винятком сосняків злаково-різнотравних). У його складі виявлені асоціація *Pleurozietum schreberi* Wiśn. 1930 – типовий варіант та дві нових для науки субасоціації: *dicranetetosum polyseti* – Gapon 2010 та *clavulinietosum rugosi* – Gapon 2010 класу *Hylocomieta splendens* Marst. 1992. Місцями, де умови зволоження вищі (в сосняках зеленомохових), формуються бріоугруповання не асоціації, а однойменної синузії *Pleurozium schreberi* – syn. з участю *Dicranum scoparium* Hedw., *D. polysetum* Sw., *Brachythecium salebrosum* (Hoffm. ex F. Weber & Mohr) Schimp. Лише в соснових та дубово-соснових лісах відзначені асоціації класу *Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi* Mohan 1978: *Racomitrio-Polytrichetum piliferi* v. Hübschm. 1967 (типовий варіант та субасоціація *ceratodontetosum purpurei* v.d. Dunk 1972), *Brachythecietum albicans* Gams ex Neum. 1971, *Polytrichetum juniperini* v. Krus. 1945. Перша асоціація є типовою для сосняків лишайникових. Хоча в їх наземному покриві, особливо в молодих соснових насадженнях, поряд з нею відмічена і синузія *Ceratodon purpureus-Polytrichum piliferum* – syn. з участю *Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp., *B. glareosum* (Bruch ex Spruce) Schimp. На порушених ґрунтах у всіх типах соснових та дубово-соснових лісів виявлені безрангові угруповання класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962: *Dicranella heteromalla* – comm., *Atrichum undulatum* – comm.

Епікільна мохова рослинність репрезентована асоціаціями *Lophocolea heterophyllae-Dolichothecetum seligeri* Phil. 1965, *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum juratzkani* (Sjög. ex Marst. 1987) Marst. 1989 та безранговими угрупованнями *Platygyrium repens* – comm., *Hypnum reptile* – comm., *Hypnum cupressiforme* – comm. класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez., Vondr. 1962.

Епіфітний моховий покрив в різних типах соснових лісів розвинений слабо. Він сконцентрований тільки на виступаючих коренях *Pinus sylvestris* L. та зрідка в основі її стовбурів. Епіфітні асоціації в цих ценозах не виявлені, зрідка на виступаючих коренях відзначені тимчасові комплекси та безрангові угруповання *Hypnum reptile* – comm., *Hypnum cupressiforme* – comm. класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez., Vondr. 1962.

У дубово-соснових лісах епіфітні бріоценози добре розвинені як в прикореневій, так і стовбуровій зоні *Betula pendula* L., *Quercus robur* L. Вони представлені двома новими для науки асоціаціями *Orthodicrano montani-Hypnetum reptile* Gapon 2010, *Ptilidio pulcherrimi-Hypnetum reptile* Gapon 2010 та безранговими угрупованнями *Platygyrium repens* – comm., *Hypnum reptile* – comm. Всі виявлені бріосинтаксони належать до класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez., Vondr. 1962. Дуже рідко на стовбурах *Quercus robur* трапляється асоціація *Pylaisietum polyanthae* Felf. 1941 з

класу *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* Mohan 1978 em. Marst. 1985. Тобто епіфітна мохова рослинність дубово-соснових лісів є специфічною. Її специфічність пояснюється наявністю у складі деревостанів *Betula pendula*, на корі якої розвиваються своєрідні ацидофільні бріоугруповання.

Лучна рослинність у межах регіону є досить строкатою (суходільні, справжні, остепнені, низинні заболочені, засолені, псамофітні луки), бріофлора їх є досить диференційованою. Широкий діапазон екологічних умов у них зумовлює як різний видовий склад мохоподібних, так і різну їх участь в утворенні мохового покриву.

Суходільні луки характеризуються слабким розвитком мохового покриву, в складі якого виявлено 11 видів бріофітів. Майже відсутні мохи на засолених луках (відмічено 3 види). У прируслових частинах заплави в регіоні трапляються псамофітні луки. На них моховий покрив іноді розвинений і складається як з окремих сформованих бріоценозів, так і тимчасових бріокомплексів, хоча видова різноманітність бріофітів тут незначна (10 видів). Це пов'язано з піонерними властивостями деяких мохоподібних, що тут зростають, заниженою конкурентною здатністю вищих судинних рослин та особливостями субстрату (бідність на поживні речовини, значна аерація тощо). Прикладом таких луків є деякі ділянки прируслової частини лівого берега р. Ворскли в РЛП «Нижньоворсклянський».

Найбагатше видове бріорізноманіття мають болотисті луки, де відмічено 20 видів, в тому числі і 2 печіночники. Але особливістю цих ценозів є те, що мохи зростають окремими розрізненими куртинами, не утворюють суцільний моховий покрив. Ймовірніше всього, це пов'язано з добре розвиненим трав'янистим покривом.

Виходячи з вищесказаного, слід відмітити, що в лучних ценозах мохова рослинність репрезентована лише тимчасовими комплексами (бріоагрегаціями) і тільки зрідка трапляються бріоугруповання. Так, на псамофітних луках нами відмічене безрангове угруповання *Tortula ruralis* – *com.* Зважаючи на це, на нашу думку, при дослідженні мохового покриву луків не доцільно бріоугруповання розглядати і класифікувати окремо, а наявні мохи необхідно включати до асоціацій вищих судинних рослин.

Болотна рослинність у межах лісостепової зони України є досить різноманітною. У її складі розрізняють такі типи боліт: осоково-очеретяні, осокові, осоково-гіпнові, сфагнові. Осоково-очеретяні та осокові фітоценози характеризуються низьким бріорізноманіттям. У них виявлено по 7 і 8 видів мохоподібних відповідно. Значно багатшими є осоково-гіпнові (25 видів) та сфагнові болота (35 видів). Особливо це стосується останніх, в яких відмічено 25 видів, що в інших болотних угрупованнях не трапляються. Це види роду *Sphagnum* (12 видів), *Polytrichastrum longisetum* (Sw. ex Brid.) G. Sm., *Polytrichum commune* Hedw., *P. strictum* Menz. ex Brid. Моховий покрив на болотах розвинений нерівномірно. Це пов'язано, в першу чергу, з добре розвиненим трав'янистим покривом, конкуренції якого бріофіти не витримують, а також із ступенем обводнення боліт, їх мінеральним складом. У високотравних очеретяно-осокових і очеретяних фітоценозах моховий покрив практично відсутній. Осокові болота є менш обводненими, але також бідними на мохоподібні. Осоково-гіпнові болота переважно осушені. Але там, де вони трапляються, моховий покрив розвинений добре. У ньому відмічені *Warnstorfia fluitans* (Hedw.) Loeske, *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst., *D. sendtneri* (Schimp. ex H. Mull.) Warnst., *Cratoneurum filicinum* (Hedw.) Spruce, *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske, *Platyhypnidium riparioides* (Hedw.) Dix. та ін. Зрідка в межах регіону, переважно по долинах річок Південного Бугу, Дніпра, Сіверського Дінця, Ворскли та ін., трапляються мезотрофні сфагнові болота [ANDRIENKO, PARTYKA, 1984; ANDRIENKO, 1985; BRADIS, BALASHOV, 1967; BRADIS, VASCHURINA, 1969]. Вони приурочені, головним чином, до їх борових терас. Прикладом таких болотних ценозів є раніше досліджені Г.Ф. Бачуриною [VACHURINA, 1939, 1949]

дрібні болітця біля болота Карань, Бориспільського р-ну Київської області, Н.О. Стецюк [STETSYUK, 2002] болота-блюдця на островах у гирлі р. Ворскли, досліджені нами дрібні болота в околицях м. Краснокутська, озеро Борове в околицях с. Лиман Зміївського р-ну, болото «Мохове» в околицях с. Пересічне Дергачівського р-ну Харківської обл. [GAPON, 2005], В.М. Вірченком [VIRCHENKO, 1985a] болото «Чорний ліс» Знам'янського р-ну Кіровоградської обл. та ін. У таких болотах, порівняно з іншими типами болотних фітоценозів, є найбагатшою і бріофлора, і найкраще розвинений моховий покрив. Основу його утворюють види роду *Sphagnum* (*S. fallax* (Klinggr.) Kiinggr., *S. flexuosum* Dozy & Molk., *S. palustre* L., *S. squarrosum* Crome, *S. subsecundum* Nees), з домішкою *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr., *Polytrichum commune*, *P. strictum*, *Calliergonella cuspidata*. Рідше в цих ценозах трапляються *Sphagnum fimbriatum* Wils., *S. centrale* C. Jensen, *S. magellanicum* Brid., *Warnstorfia fluitans*, *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. Тут також виявлене В.М. Вірченком [VIRCHENKO, 1985б] єдине місцезнаходження в регіоні реліктового болотного бореального виду *Helodium blandowii* (F. Weber, Mohr) Warnst. (болото «Чорний ліс» Знам'янського р-ну Кіровоградської обл.).

Така неоднорідність у поширенні та ценотичній ролі мохоподібних в болотних ценозах і зумовлює їх різну ценозоутворюючу роль в формуванні мохової рослинності. У осокових, осоково-очеретяних та очеретяних ценозах суцільний моховий покрив практично відсутній. У гіпново-осокових та сфагнових болотах він добре розвинений і сформований у вигляді синузій. Прикладом є синузії: *Drepanocladus aduncus* – syn., *Calliergonella cuspidata* – syn. Останні частіше всього є одновидовими. При комплексних дослідженнях рослинного покриву такі мохи входять до складу асоціацій вищих судинних рослин, де мають досить значне проективне покриття. Прикладом такої асоціації була описана раніше [CHORNA, GAPON, 2003] асоціація *Drepanoclado adunci-Caricetum lasiocarpe* ass. nova.

Синузіальна структура характерна і для мохового покриву сфагнових боліт. На них відмічені маловидові синузії з наведених вище сфагнумів при участі брієвих мохів. Це синузії *Sphagnum squarrosum* – syn., *S. fallax* – syn., *S. flexuosum* – syn., *S. palustre* – syn. Рідше тут відмічена *Calliergonella cuspidata* – syn., а по периферії таких боліт зрідка відмічені *Polytrichum commune* – syn., *P. strictum* – syn.

Своєрідним екоотопом для зростання мохоподібних є відслонення ґрунтових порід: лесу, глини, а також крейдяні. На них формується часом досить специфічний видовий склад бріофітів, які в інших рослинних угрупованнях відсутні. Досить часто тут зростають піонерні види, які беруть участь в первинних сукцесіях формування рослинного покриву в цілому.

Відслонення частіше всього заселяються тимчасовими, експлерентними видами з коротким циклом розвитку та високим ступенем генеративного відтворення. Тому і бріоценози, які формуються в таких місцезростаннях, є недовготривалими. Моховий покрив утворюється тимчасовими комплексами, часто одновидовими. Лише зрідка відмічене безрангове угруповання *Phascum cuspidatum* – comm. та асоціації *Pterygoneuretum subsessili* – Brullo et all. 1991, *Funarietum hygrometrici* Engel 1949.

Видовий склад мохоподібних крейдяних відслонень, які спорадично трапляються в межах регіону (переважно на лівобережжі по берегах річок Оскол, Псел, Сіверський Дінець, Клевень, Джугастра та ін.) характеризуються невисоким бріорозмаїттям і низькою специфічністю (23 види). Тут виділяється два типи місцезростань для мохів: відкриті виходи крейди та покриті прошарком ґрунту. У складі мохової рослинності виявлені асоціації *Pterygoneuretum subsessili* – Brullo & all. 1991, *Funarietum hygrometrici* Engel 1949 класу *Psoretea decipientis* Matt. ex Follm. 1974, *Abietinellatum abietinae* Stöd. 1937 та угруповання *Tortula ruralis* – comm. класу *Pleurochaeto squarrosae-Abietinelletea abietinae* Marst. 2002. Частіше вони відмічені на

крейді з прошарком дрібнозему. Рано навесні тут з'являється ефемерна асоціація *Astometum crispum* Waldh. 1947 та угруповання *Phascum cuspidatum* – comm. класу *Psoretea decipiens* Matt. ex Follm. 1974.

Виходи вапняків у межах Лісостепу України приурочені переважно до заходу регіону і сконцентровані в районі Товтрового кряжу. Своєрідним є і моховий покрив таких екоотопів. На затінених вапняках він утворений асоціаціями класу *Neckeretea complanatae* Marst. 1986: *Anomodontetum attenuati* (Barkm. 1958) Pec. 1965, *Madotheco platyphyllae-Leskeelletum nervosae* (Gams 1927) Barkm. 1958, *Anomodontetum longifolii* Waldh. 1944, *Homalothecio sericei-Porelletum platyphyllae* Störm ex Duda 1951, *Homalothecio sericei-Neckeretum besseri* Jez., Vondr. 1962 та безранговими угрупованнями *Homalia trichomanoides* – comm., *Anomodon viticulosus-Leucodon sciuroides* – comm. Причому перші три є типовими для вапняків Заходу та правобережжя регіону, але досить поширені по всьому регіоні як епіфітні асоціації. Причому на лівобережжі та на сході вони виступають індикаторами корінних широколистяних лісів з найменшим ступенем антропогенної трансформації. Асоціації *Homalothecio sericei-Porelletum platyphyllae* Störm ex Duda 1951, *Homalothecio sericei-Neckeretum besseri* Jez., Vondr. 1962 є рідкісними і відомі лише для заходу регіону.

На відкритих вапняках відмічена асоціація *Orthotricho anomali-Grimmieta pulvinatae* Stod. 1937 класу *Grimmieta anodontis* Had., Vondr. in Jez., Vondr. 1962.

Безвапнякові субстрати (гранітні відслонення, сланці та пісковики) мають свою, досить специфічну бріофлору. Хоча, безперечно, ряд видів є спільними для обох типів кам'янистих субстратів. Це так звана група епілітів з широкими екологічними особливостями. Покрив мохоподібних цих кам'янистих субстратів є досить розвиненим, особливо в затінених місцях. Під наметом лісу на гранітах відмічені ті ж асоціації, що і на вапняках: *Madotheco platyphyllae-Leskeelletum nervosae* (Gams 1927) Barkm. 1958, *Anomodontetum attenuati* (Barkm. 1958) Pec. 1965, *Anomodontetum longifolii* Waldh. 1944 та угруповання *Anomodon viticulosus-Leucodon sciuroides* – comm.

На відкритих гранітах, сланцях, пісковиках відзначені в складі мохової рослинності асоціації *Hedwigietum albicans* All. ex Vand. Berg. 1953 класу *Grimmieta alpestris* Had., Vondr. in Jez., Vondr. 1962, *Orthotricho anomali-Grimmieta pulvinatae* Stod. 1937, угруповання *Homalothecium sericeum* – comm. класу *Grimmieta anodontis* Had., Vondr. In Jez., Vondr. 1962 та угруповання *Racomitrium canescens* – comm. класу *Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi* Mohan 1978.

Отже, розглянуті типи рослинності характеризуються строкатим моховим покривом, що визначається різноманітністю екоотопів регіону дослідження. Рідкісні для Лісостепу України неморальні асоціації приурочені до старовікових буково-дубових та грабово-дубових лісів. Регіональна специфічність мохової рослинності соснових та мішаних лісів підкреслюється наявністю нових для науки асоціацій та субасоціацій. Диференційованим та своєрідним є моховий покрив і в азональних типах рослинності. Визначальними факторами формування мохової рослинності регіону дослідження є багатство екоотопів, у яких селяться бріофіти, а також специфіка його природних умов.

#### References

- ANDRIYENKO T.L. (1985). Pryroda Ukrainy SSR. Rastytelnyy mir. K.: Nauk. dumka. 208 p. [АНДРІЄНКО Т.Л. (1985). Природа Украинской ССР. Растительный мир. К.: Наук. думка. 208 с.]
- ANDRIYENKO T.L., PARTYKA L.YA. (1984). *Ukr. botan. zhurn.*, **41** (1): 90-94. [АНДРІЄНКО Т.Л., ПАРТИКА Л.Я. (1984). Рослинність та флористичні особливості заказника «Нечимне» (Волинська обл.). *Укр. ботан. журн.*, **41** (1): 90-94]
- BACHURINA H.F. (1939). *Zhurn. Instytutu botaniky AN URSR*, **28** (2): 44-50. [БАЧУРИНА Г.Ф. (1939). Рослинність і стратиграфія Придніпровських боліт у районі між Києвом і Переясловом. *Журн. Інституту ботаніки АН УРСР*, **28** (2): 44-50]
- BACHURINA H.F. (1947). *Bot. zhurn. AN URSR*, **4** (3-4): 87-100. [БАЧУРИНА Г.Ф. (1947). Листяні мохи південного сходу УРСР. I. *Polytrichaceae-Pottiaceae*. *Бот. журн. АН УРСР*, **4** (3-4): 87-100]

- BACHURYNA H.F. (1948). *Bot. zhurn. AN URSS*, **5** (1): 35-54. [БАЧУРИНА Г.Ф. (1948). Листяні мохи південного сходу УРСР. II. *Grimmiaceae–Hylocomiaceae*. *Бот. журн. АН УРСР*, **5** (1): 35-54]
- BACHURYNA H.F. (1949). *Ukr. botan. zhurn.*, **6** (4): 97-102. [БАЧУРИНА Г.Ф. (1949). Нові матеріали до вивчення сфагнових боліт другої тераси Середнього Дніпра. *Укр. ботан. журн.*, **6** (4): 97-102]
- BARCKMANN J. J. (1958). *Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes*. Assen-Netherlands, 649 s.
- ВОЙКО М.Ф. (1999). *Analiz brioflory stepnoy zony Evropy*. К.: Фитосотсиотсентр. 180 р. [Бойко М.Ф. (1999). *Анализ бриофлоры степной зоны Европы*. К.: Фитосоциотсентр. 180 с.]
- ВОЙКО М.Ф. (2008). *Cheklіst mokhopodіbnykh Ukraїny*. Kherson: Aylant. 232 р. [Бойко М.Ф. (2008). *Чекліст мохоподібних України*. Херсон: Айлант. 232 с.]
- BRADIS E.M., BALASHOV L.S. (1967). *Bolota Zapadnoy Podolii*. L.: Nauka: 43-46. [БРАДИС Е.М., БАЛАШОВ Л.С. (1967). *Болота Западной Подолии*. Л.: Наука: 43-46]
- BRADIS YE.M., BACHURYNA H.F. (1969). *Roslynnist URSS: Bolota*. К.: Nauk. dumka. 241 р. [БРАДИС Е.М., БАЧУРИНА Г.Ф. (1969). *Рослинність УРСР: Болота*. К.: Наук. думка. 241 с.]
- CHORNA H.A., HAPON S.V. (2004). *Poltav. derzh. ped. u-tu imeni V.H. Korolenka. Seriya: Ekolohiya. Biolohichni nauky*, **4** (31): 54-59. [ЧОРНА Г.А., ГАПОН С.В. (2004). Рослинний покрив евмезотрофних боліт борової тераси Ворскли. *Зб. наук. пр. Полтав. держ. пед. у-ту імені В.Г. Короленка. Серія: Екологія. Біологічні науки*, **4** (31): 54-59]
- STETSYUK N.O. (2002). *Zb. nauk. pr.*, **3** (24): 25-29. [СТЕЦЮК Н. О. (2002). Еколого-ценотичні особливості сфагнових боліт-блюдець на островах Дніпродзержинського водосховища (Полтавська обл.). *Зб. наук. пр. Полтав. держ. пед. у-ту імені В. Г. Короленка. Серія: Екологія. Біологічні науки*, **3** (24): 25-29]
- HAPON S.V. (2005). *Naukova spadshchyna akademika M.M. Hryshka: mater. mizhnar. nauk-prakt. konf. Hlukhiv*: 43-45. [ГАПОН С.В. (2005). Мохоподібні болотних ценозів Лівобережного Придніпров'я України та необхідність їх охорони. *Наукова спадщина академіка М.М. Гришка: матер. міжнар. наук-практ. конф. Глухів*: 43-45]
- HMELEV K.F., POROVA N.N. (1988). *Flora mohoobraznyih basseyna Srednego Dona*. Voronezh.: Izd-vo VGU. 168 р. [ХМЕЛЕВ К.Ф., ПОПОВА Н.Н. (1988). *Флора мохообразных бассейна Среднего Дона*. Воронеж.: Изд-во ВГУ. 168 с.]
- HÜBSCHMANN A. (1986). *Prodromus der Moosgesellschaften Zentraleuropas. Bryophyt. Bibliothec*, **32**. 287 s.
- MARSTALLER R. (1993). *Synsystematische Übersicht über die Moosgesellschaften Zentraleuropas. Herzogia*, 513-541.
- MARSTALLER R. (2000). *Xerophile Moosgesellschaften im Werratal zwischen Hirschel und Treffurt*. 83. Beitrag zur Moosvegetation Thüringens. *Gleditschia*, **28**: 93-108.
- MARSTALLER R. (2002). *Die Moosgesellschaften des Naturschutzgebietes «Alpensteig» im oberen Saaleetal bei Harra (Saale-Orla-Kreis)*. 91. Beitrag zur Moosvegetation Thüringens. *Veröff. Naturkundemus. Erfurt.*, **21**: 93-102.
- MARSTALLER R. (2006). *Syntaxonomischer Konspekt der Moosgesellschaften Europas und angrenzender Gebiete. Haussknechtia Beigefl.*, 13. Jena. 192 s.
- MARSTALLER R. (2007). *Die Moose und Moosgesellschaften des Naturschutzgebietes «Horn und Kahlköpfen» bei Urnshausen (Vorderrhön)*. 122. *Veröff. Naturk. Mus. Erfurt.*, **26**: 69-93.
- VEBER H.E., MORAVETS YA., TERIYA ZH.-P. (2005). *Mezhdunarodnyiy kodeks fitosotsiologicheskoy nomenklatury. 3-e izdanie // Rastitelnost Rossii*. SPb. **7**: 3-38. [ВЕБЕР Х.Э., МОРАВЕЦ Я., ТЕРИЯ Ж.-П. (2005). *Международный кодекс фитосоциологической номенклатуры. 3-е издание // Растительность России*. СПб. **7**: 3-38]
- VIRCHENKO V.M. (1985). *Ukr. botan. zhurn.*, **42** (2): 92-93. [ВІРЧЕНКО В.М. (1985). Сфагнові мохи Правобережного Лісостепу УРСР. *Укр. ботан. журн.*, **42** (2): 92-93]
- VIRCHENKO V.M. (1985a). *Ukr. botan. zhurn.*, **42** (2): 92-93. [ВІРЧЕНКО В.М. (1985а). Сфагнові мохи Правобережного Лісостепу УРСР. *Укр. ботан. журн.*, **42** (2): 92-93]
- VIRCHENKO V.M. (1985b). *Ukr. botan. zhurn.*, **42** (4): 47-49. [ВІРЧЕНКО В.М. (1985б). Поширення і ценологія *Helodium blandowii* (Web. et Mohr.). *Укр. ботан. журн.*, **42** (4): 47-49]
- ZEROV D.K., BACHURYNA H.F. (1956). *Bot. zhurn. AN URSS*, **13** (2): 78-84. [ЗЕРОВ Д.К., БАЧУРИНА Г.Ф. (1956). Мохи степових заповідників Академії наук УРСР. *Бот. журн. АН УРСР*, **13** (2): 78-84]

Рекомендує до друку  
О.Є. Ходосовцев

Отримано 25.03.2013 р.

Адреса автора:

Гапон С.В.  
Полтавський національний педагогічний  
університет імені В.Г. Короленка  
вул. Остроградського, 2  
м. Полтава, 36003  
E-mail: [gaponsv@mail.ru](mailto:gaponsv@mail.ru)

Author's address:

Gapon S.V.  
Poltava National Pedagogical University  
2, Ostrogradska Str.  
Poltava, 36003  
E-mail: [gaponsv@mail.ru](mailto:gaponsv@mail.ru)