

Участь видів родини *Plagiomniaceae* в утворенні мохового покриву Лісостепу України

СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА ГАПОН

ГАПОН С.В., 2012: **Участь видів родини *Plagiomniaceae* в утворенні мохового покриву Лісостепу України.** *Чорноморськ. бот. ж.*, Т.8, №3: 321-328.

Охарактеризовані бріоценози з участю видів родини *Plagiomniaceae*, вказана фітоценотипична роль видів родини. Наведені фітоценотичні таблиці асоціації *Plagiomnio cuspidati-Homalietum trichomanoidis* (Pec. 1965) Marst. 1993 та безрангового угруповання *Plagiomnium cuspidatum* – comm.

Ключові слова: мохоподібні, *Plagiomniaceae*, Лісостеп України, бріоугруповання, бріоценоз, синтаксони

GAPON S.V., 2012: **The role of *Plagiomniaceae* in forming moss cover in the Ukrainian Forest-Steppe.** *Chornomors'k. bot. z.*, Vol. 8: №3: 321-328.

The characteristics of bryocoenoses with *Plagiomniaceae* is given with showing the phytocoenotic role of this family. Phytocoenotic tables of the association *Plagiomnio cuspidati-Homalietum trichomanoidis* (Pec. 1965) Marst. 1993 and outrank community of *Plagiomnium cuspidatum* – comm. are given.

Key words: mosses, *Plagiomniaceae*, Ukrainian Forest-Steppe, briocommunity, briocoenose, syntacson.

ГАПОН С.В., 2012: **Участие видов семейства *Plagiomniaceae* в образовании мохового покрова Лесостепи Украины.** *Черноморск. бот. ж.*, Т.8, №3: 321-328.

Дана характеристика бріоценозов с участием видов семейства *Plagiomniaceae*, указана фитоценотическая роль видов семейства. Приведены фитоценотические таблицы ассоциации *Plagiomnio cuspidati-Homalietum trichomanoidis* (Pec. 1965) Marst. 1993 и безрангового сообщества *Plagiomnium cuspidatum* – comm.

Ключевые слова: мохообразные, *Plagiomniaceae*, Лесостепь Украины, биосообщества, бріоценоз, синтаксоны

Дослідження мохової рослинності Лісостепу України, що проводяться нами в останнє десятиріччя, свідчать про неоднакову участь різних родин мохоподібних у формуванні стійких бріоценозів, епігейних бріосинузій. У попередніх наших роботах (ГАПОН, 2008, 2010) ми вивчали участь представників родини *Anomodontaceae*, *Hurnaceae*, порядку Hurnales в утворенні мохового покриву досліджуваного регіону. Вони стосувалися встановлення ролі плеврокарпних мохів в утворенні бріоценозів. Метою даної роботи є вивчення участі апокарпних мохів, а саме – видів родини *Plagiomniaceae*, визначення їх фітоценотичної ролі в формуванні бріоугруповань.

Матеріалом для написання роботи слугували геоботанічні описи епіфітних, епіксилних, епігейних бріоценозів з участю видів досліджуваної родини, а також описи епігейної синузії *Pleurozium schreberi* – syn. Всього було обстежено 172 бріоценози з різних частин Лісостепу України, які містили представників даної родини та 28 описів синузій. Геоботанічні описи бріоугруповань виконувалися на пробних ділянках згідно загальноприйнятих методик [БАИШЕВА, СОЛОМЕЩ, 1994, MARSTALLER, 1986, 2002, 2003, 2004, 2010]. Класифікація їх проводилася на основі методу Браун-

Бланке. Назви синтаксонів наведені за Р. Маршталлером [2006]. Назви мохоподібних наведені за «Чеклістом мохоподібних України» [Бойко, 2008]. Опис природніх умов та рослинності Лісостепу України подано нами в попередніх роботах [ГАПОН 2007а, 2008, 2009].

Огляд родини *Mniaceae* поданий для Європи Т. Копоненом [KOPONEN; 1980 – ЦИТ. ЗА ИГНАТОВ И ДР., 2004, с. 516], який розподілив її на три родини: *Mniaceae*, *Plagiomniaceae*, *Cinclidiaceae*. М.С. Ігнатів зі співавторами [2004] вважає, що всі роди, що належать до цих родин, об'єднані в одну єдину родину *Mniaceae*, посилаючись при цьому на результати аналізу послідовностей ДНК. За «An annotated checklist of the mooses of Europe and Macaronesia» [2006] родина *Plagiomniaceae* налічує 11 видів. До неї відносяться роди *Plagiomnium* Т.Кор. з п'ятнадцятьма видами та *Pseudobryum* (Kindb.) Т.Кор. – з одним. За даними Б. Кофінета зі співавторами [2009] до складу цієї родини входить 18 родів, в тому числі і роди *Mnium* Hedw., *Plagiomnium* та *Pohlia* Hedw. Дотримуючись об'єму родини за М.Ф. Бойком [2008], ми розглядаємо в межах родини *Plagiomniaceae* роди *Plagiomnium* та *Pseudobryum*, в межах родини *Mniaceae* – рід *Mnium*.

Для України, за даними М.Ф. Бойка [2008] наведено вісім видів родини *Plagiomniaceae* з двох родів: *Plagiomnium* та *Pseudobryum* (*Plagiomnium affine* Т. Кор., *P. cuspidatum* (Hedw.) Т.Кор., *P. elatum* (Bruch & Schimp.) Т. Кор., *P. ellipticum* (Brid.) Т. Кор., *P. medium* (Bruch & Schimp.) Т. Кор., *P. rostratum* (Schrad.)Т. Кор., *P. undulatum* (Hedw.) Т. Кор., *Pseudobryum cinclidioides*).

Згідно наших досліджень [Гапон, 2012], в лісостеповій зоні України виявлено сім видів цієї родини (*Plagiomnium affine*, *P. cuspidatum*, *P. elatum*, *P. ellipticum*, *P. medium*, *P. rostratum* *P. undulatum*). У складі обстежених бріоугруповань виявлено 5 видів, але їхня фітоценотична роль в утворенні бріоценозів та епігейних бріосинузій є неоднозначною.

Нижче подаємо класифікаційну схему мохової рослинності з вказівкою на участь конкретних видів досліджуваної родини та характеризуємо їхню роль у бріоугрупованнях.

Класифікаційна схема мохової рослинності Лісостепу України з участю видів родини *Plagiomniaceae* :

Cl. *Ceratodonto purpurei*-*Polytrichetea piliferi* Mohan 1978

Ord. *Polytrichetalia piliferi* v. Hübschm. 1975

All. *Ceratodonto purpurei*-*Polytrichion piliferi* Waldh. ex v. Hübschm. 1967

Ass. *Polytrichetum juniperini* v. Krus. 1945 (з участю виду *Plagiomnium affine*)

subass.-*dicranetetosum scoparii* v. Krus 1945 (з участю виду *Plagiomnium affine*)

Cl. *Cladonio digitatae*-*Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962

Ord. *Diplophylletalia albicantis* Phill. 1963

All. *Dicranellion heteromallae* Phill 1983

Suball. *Brachythecienion velutini* Marst. 1984

Ass. *Fissidenthetum bryoidis* Phill. ex Marst. 1983 (з участю видів *Plagiomnium cuspidatum*, *P. undulatum*)

Угруповання *Dicranella heteromalla* – comm. (з участю видів *Plagiomnium cuspidatum*, *P. rostratum*)

Підсоюз *Pogonatenion urnigeri* (v. Krus. 1945) Phill. 1956

Угруповання *Atrichum undulatum* – comm. (з участю видів *Plagiomnium cuspidatum*, *P. undulatum*)

Ord. *Cladonio digitatae*-*Lepidozietalia reptantis* Jez & Vondr. 1962

All. *Nowellion curvifoliae* Phill. 1965

Ass. *Lophocolo heterophyllae*-*Dolichothecetum seligeri* Phil. 1965 (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*))

Ord. *Brachythecietalia rutabulo-salebrosi* Marst. 1987

All. *Bryo capillaris-Brachythecion rutabuli* Lec. 1975

Ass. *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum juratzkani* (Sjög. ex Marst. 1987) Marst. 1989 (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*)

Угруповання *Bryum moravicum-Brachytheciastrum velutinum* – comm. (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*)

Ass. *Нупно cypressiformis-Xylarietum hypoxyli* Phil. 1965 (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*)

Угруповання *Brachythecium rivulare* – comm. (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*)

Ass. *Plagiothecietum neglecti* Ricek 1968 (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*)

Ord. *Dicranetalia scoparii* Barkm. 1958

All. *Dicrano scoparii-Нупнион filiformis* Barkm. 1958

Угруповання *Platygyrium repens* – comm. (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*)

Cl. Neckeretea complanatae Marst. 1986

Ord. *Neckeretalia complanatae* Jez. et Vondr. 1963

All. *Neckerion complanatae* Sw. et Had. in Kl. et Had. 1944

Suball. *Pseudoleskeello nervosae-Homomalienion incurvati* Marst. 1992

Ass. *Pterigynandretum filiformis* Hil. 192 (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*)

Suball. *Brachythecio populei-Homalienion trichomanoidis* Marst. 1992

Ass. *Madotheco platyphyllae-Leskeelletum nervosae* (Gams 1927) Barkm. 1958 (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*)

Ass. *Brachythecietum populei* Hagel ex Phil. 1972 (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*)

Ass. *Plagiomnio cuspidati-Homalietum trichomanoidis* (Pec. 1965) Marst. 1993 (з участю виду *Plagiomnium cuspidatum*)

Cl. Hylocomietera splendentis Marst. 1992

Ord. *Hylocomietalia splendentis* Gillet ex Vadam 1990 (з участю виду *Plagiomnium affine*)

All. *Pleurozium schreberi* v. Krus. 1945

Ass. *Pleurozietum schreberi* Wiśn. 1930

subass. *dicranetetosum polyseti* – Gapon 2010 (з участю видів *Plagiomnium affine*, *P. cuspidatum*)

subass. *clavulinietosum rugosi* – Gapon 2010 (з участю видів *Plagiomnium affine*, *P. ellipticum*)

All. *Eurhynchion striati* Waldh. 1944

Ass. *Eurhynchietum striati* Wiśn. 1930 (з участю видів *Plagiomnium affine*, *P. cuspidatum*, *P. undulatum*)

Ass. *Plagiomnietum undulati* – Gapon 2010 (з участю видів *Plagiomnium cuspidatum*, *P. undulatum*)

Угруповання *Tortula subulata* – comm. (з участю видів *Plagiomnium cuspidatum*, *P. rostratum*)

All. *Fissidentium taxifolii* Marst. 2006

Ass. *Eurhynchietum swartzii* Waldh. ex Wilm. 1966

Угруповання *Oxyrrhynchium hians* – comm. (з участю видів *Plagiomnium cuspidatum*, *P. undulatum*)

Угруповання *Plagiomnium cuspidatum* – comm. (з участю видів *Plagiomnium cuspidatum*, *P. rostratum*)

У результаті наших досліджень встановлено, що представники родини *Plagiomniaceae* входять до складу синтаксонів 4 класів, 8 порядків, 9 союзів, 14 асоціацій, 3 субасоціацій та 7 безрангових угруповань. Діагностичними видами (d.s.)

нижчих синтаксонів (асоціацій та безрангового угруповання) є *Plagiomnium cuspidatum*, *P. undulatum*. Останній вид є також d.s. союзу *Eurhynchion striati* Waldh. 1944. Диференціальним видом порядку *Hylocomietalia splendidis* Gillet ex Vadam 1990 є *Plagiomnium affine*. Решта видів цієї родини зустрічаються в обстежених бріоугрупованнях з досить низькою частотою трапляння.

Вид *Plagiomnium undulatum* є d.s. однойменної епігейної асоціації *Plagiomnietum undulati* – Гапон 2010, описаної нами вперше для науки на території Лісостепу України. Він є обов'язковим компонентом її бріоценозів, має в них найвищу постійність (клас постійності V) і характеризується в них високими показниками рясності-покриття (від 3 до 5). У флористичному складі бріоугруповань відмічено 19 видів. Середня кількість видів в описі – 3,4. Бріоугруповання цієї асоціації мають високу рясність-покриття d.s. *Plagiomnium undulatum* і характеризуються відсутністю d.s. класу *Hylocomietea splendidis*, порядку *Hylocomietalia splendidis* Gillet ex Vadam 1990.

Ця асоціація виявлена в 10 географічних пунктах Лісостепу України [Гапон, 2012]. Її повна характеристика з наведенням фітоценотичної таблиці подана нами раніше [Гапон, 2010]. До складу цієї асоціації входить також і вид *Plagiomnium cuspidatum*, який зустрічався в досліджуваних нами бріоценозах спорадично і мав клас постійності II. Цей же вид є d.s. бріоугруповань асоціації *Plagiomnio cuspidati-Homaliatum trichomanoidis* (Рес. 1965) Marst. 1993. У виявлених нами бріоценозах він відсутній (табл. 1). Інший d.s. *Homalia trichomanoides* характеризується високими показниками постійності (клас постійності V) та рясності (від 3 до 5).

Синморфологія. Геоботанічних описів 28. Загальне проективне покриття видів в описах від 90 до 100%. Флористичний склад бріоугруповань асоціації налічує 18 видів (від 2 до 5). Середня кількість видів в описі 4,0. Угруповання цієї асоціації відмічені нами переважно в основі стовбурів дерев на *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, рідше *Fraxinus excelsior*. Вони характеризуються переважно високим покриттям-рясністю d.s. *Homalia trichomanoides* (4-5 балів), значно нижчою участю інших видів. Участь d.s. вищих синтаксонів в угрупованнях незначна (клас постійності від I до III балів).

Синекологія. Середнє або недостатнє освітлення, середнє зволоження.

Синхорологія. Асоціація виявлена на всій досліджуваній території, але переважно на заході і правобережжі регіону в дубових, дубово-грабових, грабових, рідше букових та кленово-липових лісах.

Місцезнаходження. Виявлено в 19 географічних пунктах Лісостепу України. Найчастіше трапляється в природно-заповідних об'єктах регіону.

Порівняння з іншими регіонами. При порівнянні даних бріоугруповань із західноєвропейськими [MARSTALLER, 2002, 2003, 2004] спостерігається така ж закономірність, як і при порівнянні інших асоціацій. Досліджувані нами бріоугруповання є флористично збідненими. Їхньою специфікою є відсутність другого d.s. – *Plagiomnium cuspidatum*. Тому виявлену асоціацію можна розглядати як збіднений варіант західноєвропейської. Слід зауважити, що ця асоціація і в західноєвропейському регіоні трапляється нечасто.

На відміну від вищенаведеної асоціації, епігейні бріоценози безрангового угруповання *Plagiomnium cuspidatum* – comm. характеризуються високими показниками постійності виду *Plagiomnium cuspidatum* (клас постійності V) (табл. 2). Характеристика їх подана нижче.

Синморфологія. Загальна кількість описів – 29. Флористичний склад угруповань налічує 17 видів. Середня кількість видів в описі 3,1 (від 2 до 4 видів в описі). D.s. *Plagiomnium cuspidatum* характеризується високою рясністю-покриттям від 4 до 5. Решта супутніх видів мають порівняно низькі рясність-покриття та низьку постійність (від I до III).

Синекологія. Мезофітні, геліосціофітні, епігейні бріоугруповання лісових ґрунтів переважно грабово-дубових, рідше кленово-липово-дубових лісів.

Синхорологія. Ці бріоугруповання трапляються спорадично по всій території регіону і приурочені до широколистяних лісів.

Місцезнаходження. Відмічені в 13 географічних пунктах регіону.

Всі названі вище види та види *P. ellipticum*, *P. rostratum* трапляються з низькою частотою серед інших мохів в складі бріоугруповань.

Крім бріоценозів нами вивчалися і епігейні синузії. Тільки в складі однієї з них, а саме *Pleurozium schreberi* – syn. відмічений *Plagiomnium affine*.

Аналіз обстежених бріоценозів свідчить про те, що найчастіше з видів досліджуваної родини в них трапляються *Plagiomnium cuspidatum* (частота трапляння 62,8 % – виявлений у 108 описах від всіх обстежених бріоценозів з участю видів родини). Значно рідше відмічені *Plagiomnium undulatum* (частота трапляння 20,3 % – в 36 описах), *P. affine* (частота трапляння 12,2 % – в 21 описі). Дуже рідко трапляються *Plagiomnium ellipticum* (1,2 % – в 2 описах), *P. rostratum* (2,9 % – в 5 описах). Тільки в складі бріоценозів асоціації *Eurhynchietum striati* Wiśn. 1930 виявлені три види досліджуваної родини *Plagiomnium affine*, *P. cuspidatum*, *P. undulatum*. До складу більшості бріоугруповань входить 1-2 види представників досліджуваної родини.

Отже, види родини *Plagiomniaceae* відіграють певну фітоценотичну роль в утворенні бріоценозів та епігейних бріосинузій. З них три види *Plagiomnium affine*, *P. cuspidatum*, *P. undulatum* є d.s. порядку, союзу асоціацій та безрангового угруповання. Вид *Plagiomnium affine* є диференціальним видом, решта трапляються в бріоугрупованнях зрідка. Види родини входять до складу переважно епігейних, рідше епіфітних, епіксільних бріоценозів. У складі епілітних бріоугруповань вони не виявлені. Лише *Plagiomnium affine* відмічений у складі епігейної синузії – *Pleurozium schreberi* – syn.

Список літератури

- БАИШЕВА Э.З., СОЛОМЕЦ А.И. Бриосинтаксономия: эпифитные и эпиксильные сообщества // Бюл. Моск. о-ва испытат. природы. Отд. биол. – 1994. – Вып. 6. – С. 74-84.
- БОЙКО М. Ф. Чекліст мохоподібних України. – Херсон, Айлант, 2008. – 232 с.
- ГАПОН С. В. Участь видів родини *Anomodontaceae* (*Bryophyta*) в утворенні епіфітних мохових угруповань // Збірник наук. праць Полтавського держ. пед. у-ту імені В. Г. Короленка. Сер. : Екологія. Біологічні науки. – Вип. 6 (58). – Полтава, 2007 а. – С. 17–22.
- ГАПОН С. В. Види родини *Hypnaceae* (мохоподібні) та їх участь в утворенні бріоугруповань // Сучасні проблеми біології, екології та хімії : матеріали Міжнар. конф., присвяченої 20-річчю біолог. ф-ту ЗНУ 29 березня-1 квітня. – Запоріжжя, 2007 б. – С. 20–22.
- ГАПОН С. В. Бріоугруповання за участі найпоширеніших мохів порядку *Hypnales* та їх характеристика (Лівобережний Лісостеп, Україна) // Чорномор. ботан. журн., 2008. – Т. 4, № 2. – С. 216–221.
- ГАПОН С.В. Епіксільні бріоугруповання природно-заповідних територій півдня Лісостепу // Вісник Дніпропетровського у-ту. Біологія. Екологія. – 2009. – Вип. 1. – Т. 17. – № 8. – С. 68–73.
- ГАПОН С. В. Нові для науки асоціації та субасоціації мохової рослинності Лісостепу України // Український ботанічний журнал. – 2010. – Т. 67. – № 6. – С. 865–879.
- ГАПОН С.В. Мохоподібні Лісостепу України (рослинність та флора): дис. ... доктора біол. наук : 03.00.05 /– Київ, 2011. – 855 с.
- ИГНАТОВ М.С., ИГНАТОВА Е. А. Флора мхов средней части европейской России / Игнатов М. С.,– Т. 1. – *Sphagnaceae-Hedwigiaceae*. — М. : КМК, 2004. – С. 1–608.
- HILL M. O. et al. An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia // Journal of Bryology. – 2006. – 28. – P. 198–267.
- GOFFINET B. SHAV A. J. Morphology, anatomy, and classification of the *Bryophyta*. // Bryophyte Biology. – Cambridge : Cambridge University Press, 2008. – P. 55–171.
- MARSTALLER R. Die Moosgesellschaften auf morschem Holz und Rohhumus. 23. Beitrag zur Moosvegetation Thüringens // Gleditschia 15. – 1986. – 2. – S. 73–138.
- MARSTALLER R. Die Moosvegetation des Naturschutzgebietes «Schmoner Buch, Spielberger Höhe und Elsloch bei Groskstädt» (Landkreise Merseburg-Querfurt und Burgenlandkreis, Sachsen-Anhalt) // Arch. für. Nat. – Lands. – 2002. – Vol. 41. – S. 23–42.

- MARSTALLER R. Bemerkenswerte Moosgesellschaften im Ilmtal zwischen Bad Berka und Mellingen (Kreis Weimarer Land). 88. Beitrag zur Moosvegetation Thüringens // *Limprichtia*. – 2003. – 22. – S. 33–76.
- MARSTALLER R. Die Moose und Moosgesellschaften des Naturschutzgebietes «Forst Bibra» bei Bad Bibra (Burgenlandkreis, Sachsen-Anhalt) // *Hercynia N. F.* – 2004. – 37. – S. 45–71.
- MARSTALLER R. Syntaxonomischer Konspekt der Moosgesellschaften Europas und angrenzender Gebiete // *Haussknechtia Beigeft* 13. – Jena, 2006. – 192 p.
- MARSTALLER R. Die Moosgesellschaften des Alten Stolbergs bei Steigerthal (Landkreise Nordhausen und Sanderhausen). 132. Beitrag zur Moosvegetation Thüringens // *Braunsch. Naturkund. Schriften*. — 2008. — 8 (1). — S. 75—134.
- MARSTALLER R. Die Moosgesellschaften im Unterwerragebirge zwischen Eschwege und Witzenhausen (Nordhessen, Meißnerkreis). // *Philippia*. – 2010. – 14 (2). – S. 95-128.

Рекомендує до друку
М.Ф.Бойко

Отримано 21.06.2012 р.

Адреса автора:

Гапон С.В.

Полтавський національний педагогічний
університет імені В.Г. Короленка

вул. Остроуського 2

м. Полтава 36003

Україна

e-mail: gaponsv@mail.ru

Author's address:

Gapon S.V.

Poltava National Pedagogical University

2, Ostrogradska str.

Poltava, 36003

Ukraine

e-mail: gaponsv@mail.ru

																				Продовження таблиці 1								
<i>Leucodon sciuroides</i>	2	2	.	3	2	1	.	II
<i>Radula complanata</i>	+	.	2	.	.	.	.	I
<i>Amblystegium serpens</i>	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Brachytheciastrum velutinum</i>	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>filiforme</i>	+	+	I
<i>Platygyrium repens</i>	.	.	.	+	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Інші лишайники																												
<i>Cladonia macelenta</i>	+	.	.	+	+	+	.	.	II

Примітка. Тут та в наступній таблиці: Пд – пробна ділянка; ЗПП – загальне проективне покриття; Зх – захід, Пч – північ, Пч зх – північний захід, Пч сх – північний схід, Пд зх – південний захід, Пд сх – Південний схід, Пд – південь; Qr – *Quercus robur* L., Cb – *Carpinus betulus* L., Ap – *Acer platanoides* L., Fex – *Fraxinus excelsior*.

Поодинокі відмічені: *Hypnum cupressiforme* (3 : +), *Plagiothecium laetum* (3 : +). *Bryum moravicum* (7 : 2).

Описи виконані: 1-16 – 20.05.08. Кіровоградська обл., Знам'янський р-н, с. Богданівка, з-к «Чорний ліс», кленово-липова діброва. 17 – 2.11.08. Сумська обл., Краснопільський р-н, с. Чернеччина, кленово-липова діброва. 18-21 – 29.07.08. Черкаська обл., Смілянський р-н, с. Сунки, Сунківське л-во, з-к «Сунківський», грабова діброва. 22-24 – 10.12.08. Хмельницька обл., Кам'янець-Подільський р-н, НПП «Подільські Товтри», з-к «Панівецькі дачі».