

ГЕОБОТАНІКА

УДК 581.526.3:582.32(477.53) <http://doi.org/10.5281/zenodo.2366755>

С.В. Гапон, Л.М. Гомля, Ю.В. Гапон

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
вул. Остроградського, 2, Полтава, 36003, Україна

Українська медична стоматологічна академія
вул. Шевченка, 23, Полтава, 36011, Україна

gomyalm@ukr.net

gaponsv58@gmail.com

ORCID 0000-0002-4902-6055

ORCID 0000-0002-0462-9338

ORCID 0000-0002-3513-4637

МОХОВІ УГРУПОВАННЯ В СКЛАДІ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ДОЛИНИ РІЧКИ ХОРОЛ (ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ)

Наведена перша спроба в межах Лісостепу України диференціації мохових угруповань у складі рослинного покриву долини річки Хорол (Полтавська область). Укладена класифікаційна схема мохових угруповань за еколого-флористичною класифікацією на основі методу Браун-Бланке, яка репрезентована дев'ятьма класами (*Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi*, *Grimmietea alpestris*, *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Psoretea decipientis*, *Funarietea hygrometricae*, *Neckeretea complanatae*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*, *Pleurochaeto squarrosae-Abietinelletea abietinae*, *Hylocomietea splendidis*), 11 порядками, 15 союзами, 18 асоціаціями, чотирма субасоціями, 16 безранговими угрупованнями. Охарактеризовані синтаксони мохової рослинності та встановлено їхнє місце у рослинному покриві долини річки Хорол, а саме у складі семи класів (*Alnetea glutinosae*, *Pulsatillo-Pinetea sylvestris*, *Quercu-Fagetea*, *Rhamno-Prunetea*, *Robinetea*, *Salicetea purpureae*, *Festuco-Brometea*), дев'яти порядків, десяти союзів, 12 асоціацій, двох субасоціацій та трьох безрангових угруповань лісової, чагарникової, спонтанної деревної, степової рослинності долини р. Хорол.

Мохова рослинність регіону досліджень репрезентована епігейними, епіфітними та епіксильними бріоценозами. Епігейні бріоугруповання представлені класами *Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi*, *Grimmietea alpestris*, *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Psoretea decipientis*, *Funarietea hygrometricae*, *Pleurochaeto squarrosae-Abietinelletea abietinae*, *Hylocomietea splendidis*. Це вісім асоціацій, одна субасоціація та 10 безрангових угруповань з вісьмох порядків, 11 союзів. Епіфітні бріоугруповання виявлені у складі класів *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Neckeretea complanatae*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* і репрезентовані 13 асоціаціями, п'ятьма субасоціями, шістьма безранговими угрупованнями, 7 союзами, 5 порядками. На мертвій деревині різного ступеня руйнування виявлені угруповання класів *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*, які представлені шістьма асоціаціями, трьома безранговими угрупованнями, з трьох порядків, чотирьох союзів.

Ключові слова: бріоугруповання, бріоценози, синтаксони, типи рослинності, долина р. Хорол.

Вступ. Мохоподібні та мохові угруповання, які їх утворюють, відіграють важливу роль у формуванні рослинного покриву як природних, так і штучних екосистем. Бріоценози є невід'ємним компонентом будь-якого типу рослинності. Незважаючи на те, що

іноді вони можуть існувати і поза фітоценозами (бріоценози окремо взятих дерев у місті, дахів та фундаментів будинків та ін.) у більшості випадків мохові угруповання приурочені до певних типів рослинності. Тому метою нашої роботи є укладення класифікаційної схеми мохової рослинності та встановлення місця бріоценозів в загальній структурі рослинності долини річки Хорол.

Природні умови регіону досліджень. Річка Хорол бере свій початок біля с. Червона Слобода Недригайлівського району, Сумської області і протікає по Придніпровській низовині до с. Попівка Глобинського району, Полтавської області, де впадає в річку Псел. Довжина річки 308 км (у межах Полтавської області – 241 км), площа водозбору 3870 км² (Швець, 1957). Долина р. Хорол утворилася як промоїна по краю льодовика, і вік її вважається за риський, навіть постриський (Зоз, 1936). Утворення долини закінчилося з кінцем останнього льодовика (Вюрм II), який і зумовив формування сучасного рельєфу. Рельєф тут досить спокійний, переважно рівнинно-широкохвилястий.

Клімат досліджуваного регіону помірно-континентальний. Річна кількість опадів коливається від 550 до 450 мм, середня річна температура становить 7,01 – 7,5 °С (Арендаренко, 1978).

Грунтовий покрив долини річки строкатий. Переважаючими ґрунтами є чорноземи глибокі малогумусні, з участю темно-сірих опідзолених ґрунтів та чорноземів опідзолених. У заплаві річки поширені солонцюваті засолені лучні та лучно-болотні і торф'яні ґрунти (Андрієнко, 1996).

Згідно геоботанічного районування (Геоботанічне..., 1977) долина р. Хорол, розташовується у Лівобережно-Придніпровській підпровінції Східноєвропейської провінції лісостепової зони, Роменсько-Полтавського геоботанічного округу, Гадяцько-Миргородського і, частково, Зінківсько-Решетилівського геоботанічного району. Основна частина долини річки припадає на Гадяцько-Миргородський геоботанічний район лучних степів, дубових лісів, заплавних лук та долинних евтрофних боліт.

Матеріали та методи. Матеріалом для написання роботи слугували геоботанічні описи бріоценозів та фітоценозів, виконані авторами або під час спільної експедиції (окол. сіл Зуївці, Комишня, окол. м. Миргорода Миргородського району, окол. с. Вишняки, м. Хорола Хорольського району), а також проведені у спільних типах рослинності (окол. сіл Біляки Семенівського району, Федорівка Глобинського району, Староаврамівка Хорольського району, с. Петрівка Миргородського району Полтавської області та ін.) у різні польові сезони.

Геоботанічні описи бріогруповань виконані згідно відповідних методик (Гапон, 2013). Всього опрацьовано 135 геоботанічних описів мохових угруповань. Назви мохоподібних наведені згідно «Чекліста мохоподібних України» (Бойко, 2008), назви вищих судинних рослин за «Определителем высших растений Украины» (Определителем..., 1987). Обробка геоботанічного матеріалу проведена за еколого-флористичною класифікацією на основі методу Браун-Бланке. Для укладання класифікаційної схеми мохової рослинності використані «Syntaxonomischer Konspekt ...» (Marstaller, 2006) та власні напрацювання С.В. Гапон (Гапон, 2014). Для визначення приуроченості бріоценозів до фітоценозів та типів рослинності регіону дослідження використано власні напрацювання Л.М. Гомлі (Гомля, 2005).

Результати та їх обговорення. Флора мохоподібних та їх участь в утворенні мохових угруповань долини р. Хорол досліджувалася раніше С.В. Гапон та В.В. Безпалько (Гапон, 2004). Для даного регіону авторами наводиться 51 вид мохоподібних, в тому числі три види належать до відділу *Marchantiophyta*, 48 – *Bryophyta*. У складі флори переважають лісові родини: *Brachytheciaceae*, *Amblystegiaceae*, *Hypnaceae*, *Orthotrichaceae*, *Thuidiaceae*. Еколого-ценотична диференціація мохоподібних свідчить про перевагу мезофітів, тіневитривалих та епігейних видів. Мохові угруповання розглядалися авторами як синузії і класифікувалися за еколого-фітоценотичною класифікацією за домінантним методом.

Значно пізніше одним з авторів (С.В. Гапон) досліджувалося фіторізноманіття грабових дібров долини р. Хорол в околицях с. Остапівка Миргородського р-ну Полтавської обл. Нами наведено (Гапон та ін, 2014) 105 видів вищих рослин, у тому числі і 38 видів мохоподібних з 27 родів, 22 родин, двох відділів (*Marchantiophyta* – два види з двох родів, двох родин, двох класів та *Bryophyta* з 25 родів, 20 родин, двох класів). У систематичному відношенні переважає низка лісових родин: *Brachytheciaceae* (шість видів), *Amblystegiaceae* *Orthotrichaceae*, (по чотири види), *Hypnaceae*, *Anomodontaceae* (по три). У родовому спектрі переважають роди *Brachythecium*, *Orthotrichum* (по чотири види), *Anomodon* представлений трьома видами.

Наша ж робота відображає результати класифікації бріоценозів долини р. Хорол за еколого-флористичною класифікацією на основі методу Браун-Бланке та встановлення їх фітоценотичного положення в загальній системі рослинності цього регіону, який досліджений Гомлею Л.М. (Гомля, 2005). Результати досліджень стосуються переважно лісових та степових типів рослинності регіону дослідження. Нижче подаємо класифікаційну схему мохової рослинності з короткою характеристикою бріосинтаксонів та приуроченістю їх до синтаксонів різних типів рослинності регіону досліджень.

Класифікаційна схема мохової рослинності долини р. Хорол

Cl. *Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi* Mohan 1978

Ord. *Polytrichetalia piliferi* v. Hübschm. 1975

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

Ass. *Racomitrio-Polytrichetum piliferi* v. Hübschm. 1967

Ass. *Brachythecietum albicantis* Gams ex Neum. 1971

Ass. *Polytrichetum juniperini* v. Krus. 1945

Cl. *Grimmietea alpestris* Had. Vondr. 1962

Ord. *Grimmietalia alpestris* Sm. 1944.

All. *Grimmion commutatae* v. Krus. 1945

Угрупування *Homalothecium sericeum* – comm.

Cl. *Cladonio digitatae-Lepidozieta reptantis* Jez. Vondr. 1962

Ord. *Diplophylletalia albicantis* Phill. 1963

All. *Dicranellion heteromallae* Phill 1983

Suball. *Brachythecienion velutini* Marst. 1984

Угрупування *Fissidens bryoides* – comm.

Угрупування *Dicranella heteromalla* – comm.

Угрупування *Atrichum undulatum* – comm.

Ord. *Brachythecietalia rutabulo-salebrosi* Marst. 1987

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

Ass. *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum juratzkani* (Sjög. ex Marst. 1987) Marst. 1989

Угрупування *Bryum moravicum-Brachytheciastrum velutinum* – comm.

Ass. *Hypno cupressiformis-Xylarietum hypoxyli* Phil. 1965

Угрупування *Brachythecium rivulare* – comm.

Ord. *Dicranetalia scoparii* Barkm. 1958

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

Угрупування *Platygyrium repens* – comm.

Угрупування *Hypnum reptile* – comm.

Cl. *Psoretea decipiens* Matt. ex Follm. 1974

Ord. *Barbuletalia unguiculatae* v. Hübschm. 1960

All. *Grimmaldion fragrantis* Šm. Had. 1944

Ass. *Astometum crispum* Waldh. 1947

Cl. *Funarietea hygrometricae* v. Hübschm. 1957

- Ord. *Funarietalia hygrometricae* v. Hübschm. 1957
 All. *Phascion cuspidati* Waldh. ex v. Krus. 1945
 Угрупування *Phascum cuspidatum* – comm.
 All. *Funarion hygrometricae* Had. in Kl. ex v. Hübschm. 1957
 Ass. *Funarietum hygrometrici* Engel 1949
Cl. *Neckeretea complanatae* Marst. 1986
 Ord. *Neckeretalia complanatae* Jez. et Vondr. 1963
 All. *Neckerion complanatae* Sw. et Had. in Kl. et Had. 1944
 Suball. *Brachythecio populei-Homalienion trichomanoidis* Marst. 1992
 Ass. *Anomodontetum attenuati* (Barkm. 1958) Pec. 1965
 - subass. *leucodontetosum sciuroides* (Barkm. 1958) Marst. 1992
 -subass. *raduloetosum complanatae* Gapon 2014
 Ass. *Madotheco platyphyllae-Leskeelletum nervosae* (Gams 1927) Barkm. 1958
 Ass. *Anomodontetum longifolii* Waldh. 1944
 Угрупування *Pseudoleskeella nervosa-Amblystegium subtile* – comm.
 Угрупування *Pseudoleskeella nervosa-Radula complanata* –comm.
 Угрупування *Pseudoleskeella nervosa-Leucodon sciuroides* – comm.
Cl. *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* Mohan 1978 em. Marst. 1985
 Ord. *Orthotrichetalia* Had. in Kl. et Had. 1944
 All. *Ulotion crispae* Barkm. 1958
 Ass. *Orthotrichetum pallentis* Ochn. 1928
 Ass. *Orthotrichetum speciosi* Barkm. 1958
 Ass. *Pylaisietum polyantae* Felf. 1941
 Ass. *Pylaisielleto-Leskeelletum nervosae* Baischeva et al. 1993
 All. *Syntrichion laevipilae* Ochner 1928
 Ass. *Orthotrichetum fallacis* v. Krus. 1945
 All. *Leskion polycarpae* Barkm. 1958
 Ass. *Leskeetum polycarpae* Horvat ex Pec. 1965
 - subass. *pylaisielletosum polyanthae* Baish.& all. 1994
Cl. *Pleurochaeto squarrosae-Abietinelletea abietinae* Marst. 2002
 Ord. *Pleurochaeto squarrosae-Abietinelletea abietinae* Marst. 2002
 All. *Abietinellion abietinae* Clacom. 1951
 Ass. *Abietinelletea abietinae* Stod. 1937
 Угрупування *Tortula ruralis* – comm.
Cl. *Hylocomietea splendidis* Marst. 1992
 Ord. *Hylocomietalia splendidis* Gillet ex Vadam 1990
 All. *Pleurozium schreberi* v. Krus. 1945
 Ass. *Pleurozietum schreberi* Wiśn. 1930
 - subass. *dicranietosum polyseti* – Gapon 2010
 All. *Eurhynchion striati* Waldh. 1944
 Ass. *Plagiomnietum undulati* – Gapon 2010
 Угрупування *Tortula subulata* – comm.
 All. *Fissidentium taxifolii* Marst. 2006
 Угрупування *Oxyrrhynchium hians* – comm.
 Угрупування *Plagiomnium cuspidatum* – comm.

Соснові ліси регіону дослідження сконцентровані, переважно, на лівому березі р. Хорол, його боровій терасі і є лісами штучного походження. Це різновікові насадження *Pinus sylvestris* L. з домішкою низки чагарників: *Sambucus nigra* L., *S. racemosa* L. та ін. Їхні угруповання належать до класу ***Pulsatillo-Pinetea sylvestris*** Oberd. 1992, порядку *Pul-*

satillo-Pinetalia sylvestris Oberd. in Th. Müller 1966, союзу *Cytiso ruthenici-Pinion sylvestris* Krausch 1962 і репрезентовані двома безранговими угрупованнями *Calamagrostis epigeios-Pinus sylvestris* – comm., *Elytrigia repens+Pinus sylvestris* – comm. (Гомля, 2005). Мохові угруповання, виявлені у них, належать до класів *Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi*, *Hylocomietea splendentis*.

Епігейні бріоценози у молодих соснових насадженнях репрезентовані асоціацією *Racomitrio-Polytrichetum piliferi*, яка належить до порядку *Polytrichetalia piliferi*, союзу *Ceratodonto purpurei-Polytrichon piliferi* класу *Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi*. Це ксерофітні, геліофітні бріоугруповання, приурочені до сухих різновікових соснових насаджень. У більш освітлених умовах, іноді на узліссях сосняків виявлена нами асоціація *Brachythecietum albicantis*, а у більш зволжених умовах та меншому освітленні *Polytrichetum juniperini*, що належать до цього ж класу, порядку, союзу.

Останні дві асоціації характерні для більш сформованих сосняків 60-70-річного віку, які зрідка трапляються в регіоні дослідження. У таких же сосняках частіше трапляється асоціація *Pleurozietum schreberi* (порядку *Hylocomietalia splendentis*, союзу *Pleurozion schreberi*, класу *Hylocomietea splendentis*). Це епігейні, ацидофільні, оліготрофні, ксеро-мезофітні угруповання, які зустрічаються в найстаріших насадженнях. На відміну від асоціацій попереднього класу, вони досить добре витримують затінення.

Так як кора *Pinus sylvestris* несприятлива для поселення мохів, інші типи угруповань (епіфітні та епілітні) практично відсутні. Тільки на виступаючих коренях дерев та мертвій деревині зрідка відмічені нами безрангові угруповання класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, порядку *Dicranetalia scoparii*, союзу *Dicrano scoparii-Hypnion filiformis: Platygyrium repens* – comm., *Hypnum reptile* – comm.

Широколистяні ліси регіону дослідження представлені класом ***Quercu-Fagetea Br.-Bl.et Vlieger 1937***, порядком *Fagetalia sylvatica* Pawl. 1928, двома союзами: *Alno-Ulmion Br.-Bl.et R.Tx.ex Tschou 1948 em.Th.Müller et Görs 1958* (асоціація *Rubo caesii-Alnetum Bajrak 1997*), *Carpinion betuli* Issler 1931 em Mayer 1937 (асоціація *Galeobdoloni luteae-Carpinetum* Shevchuk, Bacalyна et V.Sl. 1996, дві субсоціації (Гомля, 2005). Нами досліджувалися бріоценози у фітоценозах союзу *Carpinion betuli*, до якого належать грабово-дубові ліси на сірих опідзолених ґрунтах, які фрагментарно зустрічаються в регіоні дослідження. Мохові угруповання у цих лісах є добре сформованими і належать до класів *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Neckeretea complanatae*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*, *Hylocomietea splendentis*. Це епігейні, епіфітні, епідіксильні бріоугруповання.

Епігейні бріоценози належать до класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* та *Hylocomietea splendentis*. Клас *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* представлений асоціацією *Plagiomnietum undulati* (порядку *Hylocomietalia splendentis*, союзу *Eurhynchion striati*) та безранговими угрупованнями: *Tortula subulata* – comm., *Oxyrrhynchium hians* – comm., *Plagiomnium cuspidatum* – comm. (цього ж порядку, союзу *Fissidention taxifolii*). Асоціація *Plagiomnietum undulati* об'єднує мезогірофітні, сціофітні бріоценози на сірих лісових та сірих опідзолених ґрунтах, є типовою для дубово-грабових лісів. У дещо сухіших умовах на ґрунті відмічене сціофітне безрангове угруповання *Tortula subulata* – comm. цього ж союзу. Широко поширеними в дубово-грабових лісах є мезофітні, сціофітні та геліосціофітні безрангові угруповання *Oxyrrhynchium hians* – comm., *Plagiomnium cuspidatum* – comm. союзу *Fissidention taxifolii*.

На порушених ґрунтах (відслоненнях ярів, канав) у досліджуваних лісах поширені безрангові угруповання *Fissidens bryoides* – comm. (сціофітні, мезогірофітні бріоценози), *Dicranella heteromalla* – comm. (сціофітні та геліосціофітні мезофітні бріоценози), *Atrichum undulatum* – comm. (мезогірофітні, сціофітні та геліосціофітні бріоценози) порядку

Diplophylletalia albicantis, союзу *Dicranellion heteromallae* класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*. У зв'язку з тим, що в лісах добре сформована лісова підстилка, епігейні бріоценози представлені невеликою кількістю синтаксонів, серед яких переважають безрангові угруповання порушених ґрунтів.

Більшим різноманіттям у грабово-дубових лісах характеризуються епіфітні бріоугруповання, які належать до класів *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Neckeretea complanatae*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*.

Найбільшою різноманітністю на стовбурах форофітів характеризуються бріоценози класу *Neckeretea complanatae*. Вони приурочені як до прикореневої зони дерев, так і піднімаються до стовбурової. Це асоціації *Anomodontetum attenuati* (субасоціації *leucodontetosum sciuroides* та *raduloetosum complanatae*) та *Anomodontetum longifolii* порядку *Neckeretalia complanatae*, союзу *Neckerion complanatae*. *Anomodontetum attenuati* і *Anomodontetum longifolii* об'єднують бріоценози, які розвиваються при середньому зволоженні та в напівтіні. У межах Лісостепу України вони репрезентують корінні широколистяні ліси, які не зазнають надмірного антропогенного впливу і можуть бути індикаторами малопорушених лісових масивів (Гапон, 2008). Субасоціації *leucodontetosum sciuroides* та *raduloetosum complanatae* асоціації *Anomodontetum attenuati* розвиваються тільки в стовбуровій зоні (вище 1 м) і в посушливіших умовах, ніж угруповання типові.

Зрідка в досліджуваних лісах виявлені бріоценози асоціації *Madotheco platyphyllae-Leskeelletum nervosae*, які приурочені до стовбурової зони *Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Tilia cordata* L. У більш антропогенезованих лісах регіону зустрічаються досить часто безрангові угруповання цього ж класу: *Pseudoleskeella nervosa-Amblystegium subtile* – comm., *Pseudoleskeella nervosa-Radula complanata* – comm. та *Pseudoleskeella nervosa-Leucodon sciuroides* – comm., які задовольняються середнім освітленням та ксеромезофітними умовами зволоження, формуються переважно в стовбуровій зоні дерева. У таких же лісах більш поширеними є асоціації класу *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*: *Pylaisietum polyantae*, *Orthotrichetum pallentis*, *Orthotrichetum speciosi*, *Pylaisiello-Leskeelletum nervosae* (порядок *Orthotrichetalia*, союз *Ulotion crispae*), *Orthotrichetum fallacis* (порядок *Orthotrichetalia*, союз *Syntrichion laevipilae*), *Leskeetum polycarpae* (порядок *Orthotrichetalia*, союз *Leskion polycarpae*).

Серед виявлених асоціацій найчастіше трапляються *Pylaisietum polyantae* та *Leskeetum polycarpae*. Перша є індиферентною щодо освітлення, зростає при недостатньому зволоженні. Друга – одна з найбільш світлолюбних епіфітних асоціацій, яка трапляється при різних умовах зволоження: від середнього до недостатнього. Зрідка відмічена ксерофітна геліосціофітна асоціація *Pylaisiello-Leskeelletum nervosae*.

Бріоценози з участю видів роду *Orthotrichum*: *Orthotrichetum pallentis* (угруповання асоціації виявлені при недостатньому зволоженні, надмірному і середньому освітленні), *Orthotrichetum speciosi* (ксерофітні угруповання при надмірному і середньому освітленні), *Orthotrichetum fallacis* (ксерофітні угруповання при середньому освітленні) трапляються в широколистяних лісах регіону дослідження спорадично, частіше на узліссях чи в рідколіссях.

У основі стовбурів дерев та на їх виступаючих коренях виявлені бріоценози асоціації *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum juratzkani* (формується при середньому і недостатньому освітленні та середньому зволоженні) та безрангове угруповання *Bryum moravicum-Brachytheciastrum velutinum* – comm. (при середньому зволоженні та середньому освітленні) класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, порядку *Diplophylletalia albicantis*, союзу *Dicranellion heteromallae*.

Епіксільні бріоугруповання у широколистяних лісах є добре розвиненими і сформовані вони бріоценозами класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, рідше *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*. Це бріоценози асоціації *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum ju-*

ratzkani (формується при середньому та недостатньому освітленні та при середньому зволоженні) та безрангове угруповання *Brachythecium rivulare* – comm. (при середньому освітленні та при надмірному зволоженні). На свіжоповалених стовбурах, які тільки починають руйнуватися, виявлені типові епіфітні бріоценози класів *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Neckeretea complanatae*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*, які потім змінюються на епіксылні, а на останніх стадіях руйнування деревини – на епігейні. Зрідка на гнилій деревині виявлені бріоценози асоціації *Hypno cupressiformis-Xylarietum hypoxyli* класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, порядку *Brachythecietalia rutabulo-salebroisi*, союзу *Bryo capillaris-Brachythecion rutabuli*, які формуються при значному затіненні та середньому і надмірному зволоженні.

Фітоценози вільшняків класу *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 em Muller et Gors 1958 в регіоні дослідження репрезентовані порядками *Alnetalia glutinosae* R. Tx. 1937 em Muller et Gors 1958, *Salicetalia auritae* Doing 1962, двома сюзми: *Alnion glutinosae* (Malc. 1929) Meijer Drees 1936 (асоціації *Carici elongatae-Alnetum* Schwickerath 1933, *Carici acutiformis-Alnetum* Scamoni 1935, *Angelico sylvestri-Alnetum glutinosae* Borhidi 1966), *Salicion cinereae* Th. Müller et Görs ex Passarge 1961 (*Salicetum pentandro-cinereae* Passarge 1961) (Гомля, 2005).

Мохова рослинність у фітоценозах класу репрезентована епіфітними та епіксылними бріоценозами класів *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* (асоціацією *Brachythecio salebroisi-Amblystegietum juratzkani*, безранговими угрупованнями *Platygyrium repens* – comm., *Hypnum reptile* – comm., *Brachythecium rivulare* – comm.), *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* (*Pylaisietum pollyantae*, *Leskeetum polycarphae*).

У межах долини р. Хорол широко поширеними є заплавні ліси і рідколісся класу *Salicetea purpureae* Moor 1958, порядку *Salicetalia purpureae* Moor 1958, союзу *Salicion albae* Th. Müller et Gors 1958, які репрезентовані асоціаціями *Salicetum albae* Issler 1926 та *Saliceto-Populetum* (Tüxen 1931) Meijer-Drees 1936 (Гомля, 2005). Мохові угруповання у них представлені епіфітними та епіксылними бріоценозами класів *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*. Серед епіфітних бріоугруповань у прикореневій зоні переважають асоціації *Leskeetum polycarphae*, *Brachythecio salebroisi-Amblystegietum juratzkani* та безрангове угруповання *Hypnum reptile* – comm. У стовбуровій зоні найчастішими є *Pylaisietum pollyantae*, *Orthotrichetum speciosi*, дещо рідше трапляються *Orthotrichetum pallentis*, *Orthotrichetum fallacis*. Тільки у фітоценозах заплавних лісів виявлена нами субасоціація *pylaisielletosum polyanthae* асоціації *Leskeetum polycarphae*.

Епіксылні бріоценози у вербняках, осокорняках та білотополевниках репрезентовані асоціацією *Brachythecio salebroisi-Amblystegietum juratzkani* та безранговими угрупованнями *Brachythecium rivulare* – comm., *Hypnum reptile* – comm.

У межах досліджуваного регіону, крім лісової рослинності, нами обстежувалися мохові угруповання степових ділянок. Залишки степів у регіоні дослідження трапляються зрідка на схилах берегів. Вони репрезентовані класом *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et R. Tx. 1943, порядком *Festucetalia valesiacaе* Br.-Bl. et R. Tx. 1943, союзом *Festucion valesiacaе* Klika 1931, двома асоціаціями (*Medicago romanicae-Poetum angustifoliae* Tkachenko, Movchan et V. Sl. 1987, *Festucetum rupicolaе* (Гомля, 2005). Мохові угруповання на степових ділянках формуються під та між трав'янистим покривом, в проміжках між дернинами злаків та на порушених ґрунтах: (сліпаковинах та ін.). Типовими моховими угрупованнями на степових ділянках є бріоценози асоціації *Abietinellium abietinae* (геліофільні та тіневитривалі, ксеромезофітні та ксерофітні бріоугруповання, переважно на чорноземних ґрунтах) класу *Pleurochaeto squarrosae-Abietinelletea abietinae*, порядку *Pleurochaeto squarrosae-Abietinellitalia abietinae*, союзу *Abietinellion abietinae* та безрангового угруповання *Tortula ruralis* – comm. (геліофільні, ксеромезофітні та ксерофітні бріоугруповання,

переважно на чорноземних ґрунтах). У проміжках між дернинами злаків відмічено безрангове угруповання *Homalothecium sericeum* – comm. класу *Grimmieta alpestris*, порядку *Grimmietalia alpestris*, союзу *Grimmion commutatae*, яке формується у посушливих умовах в напівтіні.

Для степів характерним є розвиток ефемерних мохових угруповань класів *Psoretea decipiensis*, *Funarietea hygrometricae*. Клас *Psoretea decipiensis* репрезентований бріоценозами асоціації *Astometum crispum* (епігейні, геліофільні, ксерофітні бріоугруповання, переважно на еродованих та чорноземних ґрунтах), порядку *Barbuletalia unguiculatae*, союзу *Grimmaldion fragrantis* та безранговим угрупованням *Phascum cuspidatum* – comm. (геліофільні, мезофітні та ксеромезофітні бріоугруповання, переважно на еродованих та чорноземних ґрунтах) класу *Funarietea hygrometricae*, порядку *Funarietalia hygrometricae*, союзу *Phascion cuspidate*, яке трапляється частіше. Спорадично, в проміжках між дернинами злаків, відмічена і асоціація *Funarietum hygrometrici* Engel 1949 (мезофітні і гігромезофітні бріоугруповання, переважно на порушених ґрунтах: сліпаковинах, відслоненнях) союзу *Funarion hygrometricae* Had. in Kl. ex v. Hübschm. 1957, цього ж порядку та класу.

Спорадично в долині р. Хорол трапляються фітоценози класів *Rhamno-Prunetea* Rivas et Carb. 1961 і *Robinietea* Jurko ex Hadac et Sofron 1980. До першого належить чагарникова рослинність, яка представлена асоціацією *Prunetum spinosae* Soo (1931) 1940 союзу *Prunetum spinosae* Soo (1931) 1940, порядку *Prunetalia spinosae* R.Тх. 1952. До класу *Robinietea* Jurko ex Hadac et Sofron 1980 належать угруповання штучних деревних насаджень та синантропної спонтанної деревно-чагарникової рослинності, приурочені до крутих схилів терас. Вони репрезентовані асоціаціями *Chelidonio-Robinietum* Jurko 1963, *Sambuco nigrae-Robinietum* Scepka 1982 та безранговим угрупованням *Robinia pseudoacacia – Quercus robur* – comm. союзу *Chelidonio-Robinion* та асоціаціями *Chelidonio-Aceretum negundi* L.et A.Jsb.1989 і *Aceri negundi-Pinetum* Vorobyov 2003 союзу *Chelidonio-Acerion negundi* L.et A.Jsb.1989, порядку *Chelidonio-Robinietalia* Jurko ex Hadac et Sofron 1980 (Гомля, 2005). Мохові угруповання, виявлені в названих вище угрупованнях, репрезентовані бріоценозами класів *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*. Це епіфітні асоціації *Leskeetum polycarpae*, *Pylaisietum pollyantae*, *Orthotrichetum speciosi*, *Orthotrichetum pallentis*, *Orthotrichetum fallacis* класу *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*. У основі стовбурів дерев спорадично трапляється і асоціація *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum juratzkani* та безрангове угруповання *Hypnum reptile* – comm. класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*. Частіше бріоценози останнього класу є більш вираженими на мертвій деревині.

Висновки. Отже, у результаті наших досліджень встановлено, що мохова рослинність долини р. Хорол репрезентована дев'ятьма класами, 11 порядками, 15 союзами, 18 асоціаціями, чотирма субасоціями, 16 безранговими угрупованнями. Вона приурочена до семи класів, дев'яти порядків, десяти союзів, 12 асоціацій, двох субасоціацій та трьох безрангових угруповань лісової, чагарникової, спонтанної деревної, степової рослинності долини р. Хорол.

З метою отримання детальної характеристики рослинності будь-якого регіону, вважаємо необхідним проведення комплексних досліджень, тобто участі в експедиціях бріолога, ліхенолога та геоботаніка, які б одночасно проводили описи в природі в одних і тих же географічних пунктах та типах рослинності. Це допоможе детальніше характеризувати рослинний покрив досліджуваних регіонів. На часі дослідження мохової рослинності у прибережно-водних, водних, лучних та інших типах рослинності досліджуваного регіону.

Список використаної літератури:

- Андрієнко Т. Л., Байрак О. М., Залудяк М. І. та ін. Заповідна краса Полтавщини. – Полтава.: ІВА "Астрєя", 1996. – 184 с.
- Арендаренко Н.И. Записки о Полтавской губернии, составленные в 1846 г. – Полтава, 1978. – 57 с.
- Бойко М. Ф. Чекліст мохоподібних України / М. Ф. Бойко // Херсон : Айлант. –2008. – 232 с.
- Гапон С.В. Оцінка стану антропогенної трансформації екосистем за станом мохового покриву // Науковий

- вісник Чернівецького університету : Збірник наукових праць. Вип. 416. Біологія. – Чернівці: «Рута», 2008. – С. 28-33.
- Гапон С.В. Мохоподібні Лісостепу України (рослинність та флора) дис. ... д-ра біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка»/ С. В. Гапон. – Київ, 2011. – 855 с.
- Гапон С.В. Методичний аспект дослідження мохової рослинності / Гапон С.В. // Український ботанічний журнал. – 2013 б. – Т. 70, № 3. – С. 392–397.
- Гапон С.В. Синтаксономія мохової рослинності України (Лісостеп). / С.В. Гапон // Монографія. – Полтава : ФОП Кулібаба, 2014. – 88 с.
- Гапон С.В., Безпалько В.В. Мохоподібні дібров середньої течії р. Хорол та їх участь в утворенні бріоугруповань / С.В. Гапон, В.В. Безпалько // Біорізноманіття: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – Полтава 2004. – С. 28–29.
- Гапон С.В. Фіторізноманіття грабових дібров долини р. Хорол / Гапон С.В., Сиящок В.М. // Актуальні питання природничих досліджень : м-ли студентської наук.-практ. конф. / за заг. ред. проф. М.В. Гриньової. – Полтава : ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2014. – С. 6–9.
- Геоботанічне районування Української РСР. – К.: Наук. думка, 1977. – 304 с.
- Гомля Л.М. Рослинність долини р. Хорол. – Український фітоценологічний збірник. – Київ: Фітосоціоцентр. – 2005. –Серія А, вип.. 1 (22). – 187 с.
- Зоз І.Г. До стратографії хорольських торфовищ // Труды Ін-ту бот. Харк. держ. університету, т. II, 1936. – С. 135-154.
- Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин [и др.] – Київ.: Наукова думка, 1987. – 548 с.
- Швец Г.І., Дрозд Н.І., Левченко С.П. Каталог річок України. - К.: Вид-во АН УРСР, 1957. – 191 с.
- Marstaller R. Syntaxonomischer Konspekt der Moosgesellschaften Europas und angrenzender Gebiete / R. Marstaller // Haussknechtia Beigef 13. – Jena, 2006. – 192 p.

S.V. Gapon, L.M. Gomlya, Yu.V. Gapon

Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University

Ukrainian Medical Dentistry Academy

MOSS GROUPS IN THE VEGETATION COVER OF THE VALLEY OF THE KHOROL RIVER (POLTAVA REGION)

The first attempt at the differentiation of moss groups in the vegetation cover of the valley of the Khorol River (Poltava region) within the Forest-Steppe of Ukraine is presented. The classification scheme of moss groups is carried out according to the eco-floristic approach using the Brown-Blanke method, which is represented by nine classes (*Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi*, *Grimmieta alpestris*, *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Psoretea decipientis*, *Funarietea hygrometricae*, *Neckeretea complanatae*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis*, *Pleurochaeto squarrosae-Abietinelletea abietinae*, *Hylocomieta splendens*, 11 orders, 15 unions, 18 associations, 4 sub-associations, 16 nonrank groups). The syntaxons of moss vegetation are characterized and their place in the vegetation of the valley of the Khorol River are determined, namely in the 7 classes (*Alnetea glutinosae*, *Pulsatillo-Pinetea sylvestris*, *Quercu-Fagetea*, *Rhamno-Prunetea*, *Robinietea*, *Salicetea purpureae*, *Festuco-Brometea*), nine orders, ten unions, 12 associations, two sub-associations and three nonrank groups of forest, shrub, steppe vegetation of the valley of the Khorol River. The moss vegetation of the region of research is represented by epigeous, epiphytic and epixyloous bryocenoses. Epigeous bryogroups are presented by classes *Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi*, *Grimmieta alpestris*, *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Psoretea decipientis*, *Funarietea hygrometricae*, *Pleurochaeto squarrosae-Abietinelletea abietinae*, *Hylocomieta splendens*. These are eight associations, one sub-association and 10 nonrank groups of eight orders, 11 unions. Epiphytic bryogroups are found in the classes *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Neckeretea complanatae*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* and are represented by 13 associations, five subassociations, six nonrank group, 7 unions. On dead wood, which is in the different stages of destruction, there are groups belonging to the class of *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis*, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* and are represented by six associations, three nonrank groups of three orders, four unions.

Key words: briocommunities, bryocenoses, syntaxons, vegetation types, the valley of the Khorol River.

REFERENCES

- Andrijenko, T. L., Bajrak, O. M., Zaludjak, M. I. ta in. (1996) *Zapovidna краса Poltavshhyny [Protected beauty of Poltava region]*. Astreya, Poltava (in Ukrainian).
- Arendarenko, N.Y. (1978) *Zapysky o Poltavskoj ghubernyy, sostavlennye v 1846 gh. [Notes on the Poltava province, compiled in 1846]*. Poltava (in Russian).
- Bojko, M. F. (2008) *Cheklisť mokhopodobnykh Ukrajinny [Chelator of bryophytes of Ukraine]*. Haylant, Kherson (in Ukrainian).

- Ghapon, S.V. *Ocinka stanu antropoghennoji transformacijji ekosystem za stanom mokhovogho pokryvu [Assessment of the state of anthropogenic transformation of ecosystems by the state of moss]*. Scientific herald of Chernivtsi University, 416, 28-33 (in Ukrainian).
- Ghapon, S.V. (2011) *Mokhopodibni Lisostepu Ukrainy (roslynnistj ta flora) [Bacterial forest-steppe of Ukraine (vegetation and flora)]* (Extended abstract of PhD dissertation). Kyiv [in Ukrainian].
- Ghapon, S.V. (2013) *Metodychnyj aspekt doslidzhennja mokhovoji roslynnosti [Methodological aspect of research of moss vegetation]*. Ukrainian Botanical Journal, 70, 3, 392-397.
- Ghapon, S.V. (2014) *Syntaksonomija mokhovoji roslynnosti Ukrainy (Lisostep) [Syntaxonomy of moss vegetation of Ukraine (Forest-steppe)]*. FOP Kulibaba, Poltava (in Ukrainian).
- Ghapon, S.V., Bezpalko, V.V. (2004) *Mokhopodibni dibrov serednjoji techiji r. Khorol ta jikh uchastj v utvorenni briougrupovanj [The mossy ridges of the middle reaches of the Khorol River and their participation in the formation of bryogroups]*. Biodiversity: Current state, problems and development prospects, Poltava (in Ukrainian).
- Ghapon, S.V., Synjashhok, V.M. (2014) *Fitoriznomanittja ghrabovykh dibrov dolyny r. Khorol [Fruit varieties of hornbeam gullies in the valley of the Khorol River]*. Actual questions of natural research, Poltava, 6-9 (in Ukrainian).
- Barbarych, A. I. (1977) *Gheobotanichne rajonuvannja Ukrajinsjkoji RSR [Geobotanical zoning of the Ukrainian SSR]*. Science opinion, Kyiv (in Ukrainian).
- Ghomlja, L.M. (2005) *Roslynnistj dolyny r. Khorol [Vegetation of the valley of the Khorol River]*. Phytocenter, Kyiv (in Ukrainian).
- Zoz, I.Gh. (1936) *Do stratoghrafiji khoroljsjkykh torfovyshh [To the stratigraphy of the Kharl peatlands]*. Hark state the university, 135-154. (in Ukrainian).
- Dobrochaeva, D.N., Kotov, M.Y., Prokudyn, Ju.N. (1987) *Opredelytelj vysshykh rastenyj Ukrainy [Determination of higher plants of Ukraine]*. Scientific thought, Kyiv (in Russian).
- Shvecj, Gh.I., Drozd, N.I., Levchenko, S.P. (1957) *Katalogh richok Ukrainy [Catalog of rivers of Ukraine]*. Kyiv, (in Ukrainian).
- Marstaller, R. (2006) *Syntaxonomischer Konspekt der Moosgesellschaften Europas und angrencender Gebiete [Syntaxonomischer Konspekt der Moosgesellschaften Europas und angrencender Gebiete]* Haussknechtia Beigeft 13.