

УДК 582.32:581.42/45

Гапон Ю. В.

## МОХОВА РОСЛИННІСТЬ МІСТ РОМЕНСЬКО-ПОЛТАВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка (м. Полтава)

Gyra83@gmail.com

Робота є фрагментом наукової теми «Мохоподібні синантропних, природних та урбанізованих екосистем: бріофлора, синтаксономія», № державної реєстрації 0116U002581.

**Вступ.** Міські екосистеми, на відміну від природних, характеризуються своєрідним рослинним покривом та складом рослинних угруповань, що пов'язано зі специфікою урбосередовища, яке впливає як на флору, так і на формування рослинності. Це стосується і мохоподібних та обростань, які вони утворюють. У останні роки мохові угруповання, їх склад, рангова приналежність, класифікація та ін., привертають увагу бріологів [2,5,9,11]. Неповні відомості про мохову рослинність урбоекосистем міст Лубни, Полтави, Миргорода є в роботі С.В. Гапон [5], яка наводить для них [4] узагальнені відомості про 8 асоціацій та три безрангові угруповання епіфітної мохової рослинності, які належать до трьох класів, трьох порядків, п'яти союзів. Серед них і обстежені нами міста Лубни, Миргород, Полтава. У дисертаційній роботі «Мохоподібні Лісостепу України (рослинність та флора)» С.В. Гапон [5] подає також відомості про епігейний та епілітний моховий покрив, який представлений тільки безранговими угрупованнями *Orthotrichum pumilum* – comm., *Bryum argenteum* – comm., *Ceratodon purpureus* – comm., *Tortula aestiva* – comm., *Schistidium apocarpum* – comm. Тобто детально мохова рослинність названих вище міст не вивчена.

Тому **метою** нашої **роботи** є вивчення бріоугруповань міст Роменсько-Полтавського геоботанічного округу, їхнього складу, встановлення їхньої синтаксономічної приналежності.

**Об'єкт і методи дослідження.** Робота ґрунтується на оригінальних дослідженнях бріофлори та бріоугруповань урбоекосистем міст обласного підпорядкування Роменсько-Полтавського геоботанічного округу, а саме: Лубен (Полтавська обл.), Ромен (Сумська обл.), Прилук (Чернігівська обл.) [8]. Бріофлористичними зборами та геоботанічними дослідженнями були охоплені різні оселища та субстрати як власне міст, так і приміських зон, радіусом до 10 км за загальноприйнятою методикою [10]. Всього було зібрано 1002 гербарних пакетів мохоподібних та виконано 838 геоботанічних описів мохових угруповань.

Описи бріоугруповань здійснювалися згідно відповідних методик [1,6] та з врахуванням власних поправок на особливості вивчення покриву мохо-

подібних міських екосистем. Назви мохоподібних наведені за «Чеклістом мохоподібних України» [3]. Бріоугруповання класифікувалися за еколого-флористичною класифікацією на основі методу Браун-Бланке. Синтаксономічна схема мохової рослинності побудована з використанням сучасних синтаксономічних схем мохової рослинності [12,13] та використанням наробок С.В. Гапон [7].

Для нових для науки синтаксонів наводимо характеризуючі таблиці асоціацій.

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

У результаті наших досліджень встановлено, що моховий покрив міст та їх околиць сформований переважно бріоценозами та бріоагрегаціями, зрідка синузіями. У складі мохових угруповань виявлено 70 видів та три різновидності мохоподібних, які належать до відділу *Marchantiophyta* (п'ять видів з чотирьох родів, чотирьох родин, чотирьох порядків, двох класів), *Bryophyta* (65 видів з 38 родів, 22 родин, дев'яти порядків, двох класів). У межах урбоекосистеми міста покрив мохоподібних розвинений нерівномірно. У адміністративній частині його основу формують епіфітні та епілітні обростання, а в фітоценозах околиць підвищується роль епігейних та епікільних угруповань. Класифікаційна схема мохової рослинності має наступний вигляд:

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

Ord. *Polytrichetalia piliferi* v. Hbbschm. 1975

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

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

- *typicum*

- *brachythecietosum albicantis* v.d. Dunk 1972

- *ceratodontetosum purpurei* v.d. Dunk 1972

Ass. *Brachythecietum albicantis* Gams ex Neum. 1971

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

Ord. *Diplophylletalia albicantis* Phill. 1963

All. *Dicranellion heteromallae* Phill. 1983

Suball. *Brachythecienion velutini* Marst. 1984

Угруповання *Fissidens bryoides* - comm.

Ass. *Plagiothecietum cavifolii* Marst. 1984 [5]

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

Угруповання *Atrichum undulatum* - comm.

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

All. *Nowellion curvifoliae* Phill. 1965

Ass. *Tetraphido pellucidae-Orthodicranetum stricti* Heb. 1973

Ord. *Brachythecietalia rutabulo-salebrosi* Marst. 1987

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

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

Угрупування *Bryum moravicum-Brachytheciastrum velutinum* – comm. [5]

Ass. *Нупно сupressiformis-Xylarietum hypoxyli* Phil. 1965

Ord. *Dicranetalia scoparii* Barkm. 1958

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

Ass. *Dicrano scoparii-Hypnetum filiformis* Barkm. 1949

Угрупування *Platygyrium repens* – comm.

Угрупування *Нупно reptile* – comm.

Ass. *Orthodicrano montani-Hypnetum reptile* Gapon 2010

**Cl. Schistidietea apocarpi Jeřek et Vondrбчек 1962 (Grimmietaea anodontis** Had. & Vondr. in Jez. & Vondr. 1962)

Ord. *Grimmietalia anodontis* Sm. & Van. ex Kl. 1948.

All. *Grimmion tergestinae* Љмарда ex Klika 1948.

Ass. *Schistidietum apocarpi* STEF. 1941

*Bryum argenteum* – comm.,

*Ceratodon purpureus* – comm.

Ass. *Tortuletum aestivii* – J. Hapon 2017

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

Ord. *Barbuletalia unguiculatae* v. Ньбсчм. 1960

All. *Grimmaldion fragrantis* Љм. & Had. 1944

Ass. *Astometum crispum* Waldh. 1947

**Cl. Funarietia hygrometricae von Ньбсчмманн 1957**

Ord. *Funarietalia hygrometricae* von Ньбсчмманн 1957

All. *Funarion hygrometricae* Hadač in Klika ex Ньбсчмманн 1957

Ass. *Funarietum hygrometrici* Engel 1949

- typicum

- *marchantietosum polymorphae* Marst. 1973

Ass. *Bryetum caespiticii* – J. Hapon 2017

Угрупування *Barbula unguiculata* – comm.

All. *Phascion cuspidatum* Waldh. ex v. Krus. 1945

Угрупування *Phascum cuspidatum* – comm.

**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 [5]

Ass. *Madotheco platyphyllae-Leskeelletum nervosae* (Gams 1927) Barkm. 1958

Ass. *Anomodontetum longifolii* Waldh. 1944 [5]

Угрупування *Homalia trichomanoides* – comm.

Угрупування *Radula complanata-Pseudoleskeella nervosa* – comm. [5].

**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* Ochsn. 1928

Ass. *Orthotrichetum speciosi* Barkm. 1958

Ass. *Pylaisietum polyantae* Felf. 1941

Ass. *Pylaisielletum-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

- typicum

- *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.

Угрупування *Homalothecium lutescens* – comm.

**Cl. Hylocomietea splendentis Marst. 1992**

Ord. *Hylocomitea splendentis* Gillet ex Vadam 1990

All. *Pleurozium schreberi* v. Krus. 1945

Ass. *Pleurozietum schreberi* Wiřn. 1930

- typicum

- *dicranietosum polyseti* – Gapon 2010

All. *Fissidentium taxifolii* Marst. 2006

Угрупування *Oxyrrhynchium hians* – comm.

**Мохові синузії соснових лісів:**

*Polytrichum piliferum* – syn.

Мохова рослинність міських екосистем репрезентована епігейними, епіфітними, епіксильними та епілітними бріоугрупуваннями. Епігейні обростання представлені синтаксонами п'яти класів, 6 порядків, 9 союзів. Угрупування класу *Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi* Mohan 1978 виявлені в соснових насадженнях у околицях м. Полтави (м-н Дублянщина, с. Вакуленці). Це асоціації *Brachythecietum albicans* Gams ex Neum. 1971, *Racomitrio-Polytrichetum piliferi* v. Ньбсчм. 1967 з двома субасоціаціями: *brachythecietosum albicans* v.d. Dunk 1972, *ceratodontetosum purpurei* v.d. Dunk 1972. Угрупування асоціацій є геліофітними, ксерофітними, зростають на супіщаних ґрунтах, приурочені до маловікових соснових насаджень та соснових насаджень, які зазнають значного антропопічного навантаження. Вони характеризуються значною участю рудерального космополітного виду *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid., а також широко поширеного в міських екосистемах антропофільного виду *Brachythecium salebrosus* (Hoffm. ex F. Weber & Mohr) Schimp. У соснових насадженнях с. Вакуленці виявлена також наземна синузія *Polytrichum piliferum* – syn., яка займає значні площі (від 2-4 м<sup>2</sup> і більше). Епігейні бріоценози класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962 представлені в містах безранговими угрупуваннями *Fissidens bryoides* – comm. і *Atrichum undulatum* – comm. та асоціацією *Plagiothecietum cavifolii* Marst. 1984. Угрупування *Fissidens bryoides* – comm. при-

урочені до затінених місць із середнім зволоженням, трапляються на вільних від трав'янистого покриву місцях. Угруповання *Atrichum undulatum* – comm. є геліосціофітними мезофітними, приурочені до порушених ґрунтів, трапляються в лісових масивах (м. Полтава, м. Лубни, м. Миргород, м. Пирятин), зрідка на луках (заплава р. Воскли, м. Полтава). Епігейна сціофітна мезофітна асоціація *Plagiothecium cavifolii* Marst. 1984 виявлена тільки в лісових масивах заказника «Морозівська дача» м. Лубни [5]. Найпоширенішим серед епігейних мохових угруповань як на порушених, так і на задернованих ґрунтах у парках, на газонах та в листяних деревостанах (водоохоронні насадження по берегах річок Сула, Ворскла, Хорол), санітарні насадження по залізниці між ст. Південна і ст. Київська (м. Полтава) є безрангове угруповання *Oxyrrhynchium hians* – comm. класу *Hylocomietea splendentis* Marst. 1992, евритопне за відношенням до світла, ґрунтів, але вимагає умов середнього зволоження. До цього ж класу належить і поширена в околичних соснових насадженнях м. Полтави, м. Миргорода асоціація *Pleurozietum schreberi* Wiśn. 1930, її типові угруповання та рідше її ж субасоціація – *dicranietosum polyseti* – Гарон 2010. На ділянках лучних степів (схили по залізниці, Інститутська гора м. Полтава) виявлені світлолюбні ксерофітні угруповання асоціації *Abietinellum*

*abietinae* Stod. 1937 та безрангових угруповань *Tortula ruralis* – comm., *Homalothecium lutescens* – comm. класу *Pleurochaeto squarrosae-Abietinelletea abietinae* Marst. 2002 та *Astometum crispi* Waldh. 1947 класу *Psoretea decipiens* Matt. ex Follm. 1974. На оброблюваних землях (городах, полях Полтавської сільськогосподарської дослідної станції, Інститут свинарства та АПВ НААН, окремих купах піску, глини та ін.), місцях тимчасових вогнищ формуються антропофільні бріоугруповання класу *Funarietea hygrometricae* von Ньбсчманн 1957. У таких оселищах відзначені асоціація *Funarietum hygrometrici* Engel 1949 та її субасоціація *marchantietosum polymorphae* Marst. 1973, а також безрангові угруповання *Phascum cuspidatum* – comm. та *Barbula unguiculata* – comm. На газонах у місті, а також на еродованих відслоненнях схилів по залізниці були описані вперше для науки угруповання асоціації *Bryetum caespiticii* – J. Нарон 2017. Це ксеромезофітні тіневитривалі епігейні бріоугруповання, які займають проміжки між дернинами злаків, або вільні від них місця (табл. 1).

Найбагатше представленою в містах є епіфітна мохова рослинність. Вона репрезентована трьома класами, п'ятьма порядками, сімома союзами, тринадцятьма асоціаціями, однією субасоціацією та п'ятьма безранговими угрупованнями. Основу

Таблиця 1.

Асоціація *Bryetum caespiticii* – J. Нарон 2017

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	C O N S T	
Номер авторського опису	215	217	220	244	245	247	248	370	375	378	575	578	590	692	620	684		
Площа ПД, дм <sup>2</sup>	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1		
ЗПП, %	55	60	60	65	70	65	70	70	70	80	70	70	60	70	70	70		
Субстрат	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г		
Кількість видів у описі		3	4	6	4	3	5	4	4	3	3	3	4	3	4	3		
<b>D.s. ass. <i>Bryetum caespiticii</i></b>																		
<i>Bryum caespiticium</i>	3	4	3	3	3	4	5	4	5	3	4	3	3	4	3	3	V	
<b>D.s. all. <i>Funarion hygrometricae</i></b>																		
<i>Leptobryum pyriforme</i>	1	.	.	2	.	.	2	+	.	.	.	.	2	.	.	.	II	
<i>Phascum cuspidatum</i>	2	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	II	
<i>Marchantia polymorpha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	I	
<b>D.s. ord. <i>Funarietalia hygrometricae</i>, cl. <i>Funarietea hygrometricae</i></b>																		
<i>Bryum argenteum</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	3	.	II	
<i>Phascum piliferum</i>	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	II	
<i>Ceratodon purpureus</i>	+	.	+	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	2	.	II	
<b>Інші види</b>																		
<i>Amblystegium serpens</i>	.	2	+	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	3	.	+	II	
<i>Brachythecium salebrosum</i>	.	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I	
<i>Encalipta vulgaris</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Bryum ruderae</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	II	
<i>Pottia truncata</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	

Примітка. ПД – пробна ділянка, ЗПП – загальна проективна площа, Г – ґрунт.

Описи виконано: 215, 217, – 14.05.15. Полтавська обл., м. Лубни, парк Молодіжний, на ґрунті. 218, 220 – 14.05.15. Полтавська обл., м. Лубни, дендропарк прикоренева зона тополі. 244, 245 – 15.09.15. Полтавська обл., м. Миргород, лісосмуга, узбіччя вул. Київська. 247, 248 – 15.09.15. Полтавська обл., м. Миргород, вул. Молодіжна, фундамент. 370, 375, 378 – 21.04.14. Полтавська обл., м. Полтава вул. Монастирська, ґрунт. 575, 578, 580, 590 – 27.05.16. Сумська обл., м. Ромни, вул. Щербакова 1, паркове насадження, порушений ґрунт. 620, 684, 692 – 10.05.16. Чернігівська обл., м. Прилуки, біля залізничної станції, ґрунт.

її становлять усталені угруповання класу *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* Mohan 1978 em. Marst. 1985, який репрезентований шістьма асоціаціями та двома субасоціаціями. Вони формуються переважно в стовбуровій зоні дерев різних порід. Нами встановлено, що в містах Миргород, Лубни, Полтава частіше відмічені ксерофітні угруповання асоціації *Pylaisietum polyantae* Felf. 1941, *Leskeetum polycarphae* Horvat ex Pec. 1965, а в містах Прилуки та Ромни – ксерофітні, тіневитривалі *Orthotrichetum pallentis* Ochs. 1928, *Orthotrichetum fallacis* v. Krus. 1945. Крім того, в складі мохової рослинності ще відмічені асоціації *Orthotrichetum speciosi* Barkm. 1958, *Pylaisiello-leskeelletum nervosae* Baischeva et al. 1993. У основі стовбурів дерев, на яких відсутня вапняна побілка, відмічені ті невитривалі ксеромезофітні асоціації класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962: *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum juratzkani* (Sjцг. ex Marst. 1987) Marst. 1989 та безрангові угруповання *Platygyrium repens* – comm., *Hypnum reptile* – comm.

У прикореневій зоні дерев мішаного лісу (*Betula pendula* L., *Quercus robur* L.) навколо курорту «Миргород» (м. Миргород) відмічені ті невитривалі, ксеромезофітні асоціації *Dicrano scoparii-Hypnion filiformis* Barkm. 1958, *Orthodicrano montani-Hypnetum reptile* Gapon 2010 та *Tetraphido pellucidae-Orthodicranetum stricti* Heb. 1973 (рідкісна для Лісостепу України), які в природних ценозах приурочені до дубово-соснових лісів з участю *Betula pendula*.

У лісових масивах околиць, які є залишками природних широколистяних лісів, були виявлені тіневитривалі ксеромезофітні асоціації класу *Neckeretea complanatae* Marst. 1986: *Anomodontetum attenuati* (Barkm. 1958) Pec. 1965 [5], *Anomodontetum longifolii* Waldh. 1944 ([5] та власні знахідки для Полтавського міського парку). Нами також було відзначено кілька бріоценозів асоціації *Madotheco platyphyllae-Leskeelletum nervosae* (Gams 1927) Barkm. 1958 (м. Полтава, «Гришкин ліс») та безрангового угруповання *Homalia trichomanoides* – comm. (м. Миргород). Такі угруповання трапляються зрідка, основу ж епіфітної мохової рослинності лісових масивів околиць становлять синтаксони класу *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis* Mohan 1978 em. Marst. 1985, асоціація *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum juratzkani* (Sjцг. ex Marst. 1987) Marst. 1989 і безрангові угруповання *Platygyrium repens* – comm., *Hypnum reptile* – comm. класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962.

Міські екосистеми характеризуються різноманітністю епілітних субстратів (пішохідні доріжки, фундаменти будинків, шиферні дахи тощо), на яких формуються епілітні бріоугруповання. Серед них на тротуарних пішохідних доріжках у всіх містах виявлена геліофільна, ксерофітна асоціація *Schistidietum apocarpi* Stef. 1941, яка належить до класу *Grimmieta alpestris* Had. & Vondr. 1962. На фундаментах будинків, опорах огорож, стінах арок описана нова для науки геліофільна, ксерофітна асоціація *Tortuletum*

Таблиця 2.

Асоціація *Tortuletum aestivii* – J. Hapon 2017

Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	C O N S T	
Номер авторського опису	17	37	257	264	374	377	387	388	398	415	424	576	589	494	640	634		
Площа ПД, дм <sup>2</sup>	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1		
ЗПП, %	65	70	75	70	80	65	75	75	60	60	60	75	60	70	70	70		
Субстрат	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
Кількість видів у описі	4	3	3	4	3	2	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3		
<b>D.s. ass. <i>Tortuletum aestivii</i> J. Hapon 2017</b>																		
<i>Tortula aestiva</i>	4	4	5	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	V	
<b>D.s. <i>Grimmion tergestinae</i> Smarda ex Klika 1948</b>																		
<i>Tortula muralis</i>	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	2	.	.	.	II	
<i>Ceratodon purpureus</i>	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<b>D.s. <i>Grimmietalia anodontis</i> Sm. &amp; Van. ex Kl. 1948, <i>Schistidietea apocarpi</i> Ježek et Vondrčček 1962</b>																		
<i>Grimmiia pulvinata</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	3	.	II	
<i>Syntrichia ruralis</i>	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	I	
<b><i>Schistidium apocarpum</i></b>	+	.	+	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2	.		
Інші види																		
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	2	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	II	
<i>Amblystegium serpens</i>	.	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Brachythecium salebrosum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Bryum caespiticium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	I	

Описи виконано: 17, 37 – 21.08.15. Полтавська обл., м. Лубни, вул. Кононівська, фундамент будинку; 257, 264, – 15.09.15. Полтавська обл., м. Миргород, фундамент будинку; 374, 377 – 16.08.15. м. Полтава парк інтернаціоналістів, бетонні плити; 387, 388, 398 – 17.08.15. м. Полтава, вул. Балакіна на фундаментах будинків; 415, 429 – 28.08.15. м. Полтава, вул. Монастирська, на асфальті та на фундаментах будинків; 576, 589 – 27.05.16. Сумська обл., м. Ромни, парк імені Т.Г. Шевченка. на старих будинках і залишках фундаменту; 630, 634 – 10.05.16. Чернігівська обл., м. Прилуки, на бетонних колекторах біля ООО «Белкозин».

*aestivii* – J. Hapon 2017 (табл. 2), а також виявлені бріоценози безрангових угруповань *Orthotrichum pumilum* – comm., *Bryum argenteum* – comm., *Ceratodon purpureus* – comm., *Syntrichia ruralis* – comm. Три останні приурочені як до шиферних дахів, так і пішохідних доріжок.

У зв'язку з тим, що в містах мертва деревина майже не зустрічається (регулярні санітарні рубки та видалення решток), епікільні бріоугруповання є найменш розвиненими і сконцентровані вони в окличних насадженнях. На малозруйнованій деревині ще переважають епіфітні бріоценози класу *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroididis* Mohan 1978 em. Marst. 1985 (*Leskeetum polycarpae* Horvat ex Pec. 1965, *Pylaisietum polyantae* Felf. 1941, *Orthotrichetum pallentis* Ochn. 1928, *Orthotrichetum speciosi* Barkm.). Типова мертва деревина (середній рівень руйнування) зайнята бріоценозами класу *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962: *Brachythecio salebrosi-Amblystegietum juratzkani* (Sjcg. ex Marst. 1987) Marst. 1989, безрангові угруповання *Platygyrium repens* – comm., *Hypnum reptile* – comm. Зрідка в околицях м. Прилуки виявлені бріоценози асоціації *Hypno cupressiformis-Xylarietum hypoxyli* Phil. 1965.

**Висновок.** Таким чином, мохова рослинність міських екосистем репрезентована епігейними, епі-

фітними, епілітними та епікільними бріоугрупованнями, які відносяться до дев'яти класів, 12 порядків, 16 союзів, 23 асоціацій, восьми субасоціацій та 14 безрангових угруповань. Вона має специфічні відмінності від природної. У міських бріоценозах проєктивне покриття видів значно нижче, ніж в природних. Вони характеризуються меншою кількістю видів на одне угруповання, а також меншою представленістю діагностичних видів вищих синтаксонів. Деякі асоціації характеризуються полісубстратністю. Наприклад, *Leskeetum polycarpae* Horvat ex Pec. 1965, *Orthotrichetum fallacis* v. Krus. 1945 виявлені як на деревах, так і на кам'янистих субстратах, безрангові угруповання *Bryum argenteum* – comm., *Ceratodon purpureus* – comm. – на дахах та пішохідних доріжках, *Syntrichia ruralis* – comm. на дахах і ґрунті. Це свідчить не тільки про широку евритопність бріофітів, а і їхню екологічну пластичність щодо вибору міських оселищ. Подальші дослідження мохової рослинності міст дозволять виявити закономірності поселення бріофітних угруповань та ступінь їхньої бріоіндикаційної здатності.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження мохової рослинності міст дозволять виявити закономірності поселення бріофітних угруповань та ступінь їхньої бріоіндикаційної здатності, особливості їхньої систематичної, біоморфологічної, еколого-ценотичної та географічної структури.

### Література

1. Bayisheva E.Z. Briosintaksonomiya: epifitni i epiksil'nykh spil'noty / E.Z. Bayisheva, A.I. Solomeshch // Byul. Mosk. o-va vuprobnoho. pryrody. Vid. biolohiyi. — 1994. — Vyp. 6. — S. 74-84.
2. Barsukov O.O. Mokhopodibni zelenykh nasadzhenn' m. Kharkova / O.O. Barsukov, V.YU. Yarots'kiy // Lisivnytstvo y ahrolisomeliorsiya. — 2009. — Vyp. 116. — S. 250-259.
3. Boyko M.F. Cheklist mokhopodibnikh Ukrainy / M.F. Boyko. — Kherson, Aylant, 2008. — 232 s.
4. Hapon S.V. Epifitnyye briosoobshchestva mis'kykh ekosystem Lisostepu Ukrainy / S.V. Hapon // Roslynnist' Skhidnoyi Yevropy: klasyfikatsiya, ekolohiya, okhorona: materialy Mizhnar. nauch. konf., (Bryans'k, 19-21 zhovtnya 2009 roku). — Bryans'k: Vyd-vo «Ladomyr», 2009. — S. 58-62.
5. Hapon S.V. Mokhopodibni Lisostepu Ukrainy (roslinnist' ta flora) dys. ... d-ra biol. nauk: spets. 03.00.05 «Botanika» / S.V. Hapon. — Kyiv, 2011. — 855 s.
6. Hapon S.V. Metodychnyy aspekt doslidzhennya mokhovoyi roslinnosti / S.V. Hapon // Ukr. botan. zhurn. — 2013. — T. 70, № 3. — S. 392-397.
7. Hapon S.V. Sintaksonomiya mokhovoyi roslinnosti Ukrainy (Lisostep): monohrafiya / S.V. Hapon. — Poltava: FOP Kulibaba, 2014. — 88 s.
8. Neobotanichne rayonuvannya Ukrainy'skoyi RSR. — K.: Nauk. dumka, 1977. — 303 s.
9. Karpinets' L.I. Briofitni uhrupovannya ta yikh renaturalizatsiyna rol' na porodnykh vidvalakh vuhil'nikh shakht Chervonohrads'koho hirnichopromislovoho rayonu: avtoref. dys. ... kand. biol. nauk: spets. 03.00.16 «Ekolohiya» / L.I. Karpinets'. — L'viv, 2017 — 21 s.
10. Popova M.M. Brioflora m Orla i yoho okolyts' / M.M. Popova, S.I. Ob'yedkova, V.I. Radyhina // Flora i roslinnist' Seredn'oyi Rosiyi: m-ly nauk. konf. — Orel: ODU, 1997. — S. 141-142.
11. Rahulina M.YE. Uchast' mokhopodibnikh (Bryophyta) u protsesakh samovidnovlennya tekhnohenno porushenykh ekosystem Volyno-Podillya ta Peredkarpattya: avtoref. dys. ... kand. biol. nauk: spets. 03.00.16 «Ekolohiya» / M.YE. Rahulina. — L'viv, 2015 — 20 s.
12. Marstaller R. Syntaxonomischer Konspekt der Moosgesellschaften Europas und angrenzender Gebiete / R. Marstaller // Haussknechtia Beigeft 13. — Jena, 2006. — 192 p.
13. Vegetation of Europe: Hierarchical floristic classification of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied Vegetation Science Mucina et al. — 2016. — 19 (Suppl. 1). — P. 3-264.

УДК 582.32:581.42/45

#### МОХОВА РОСЛИННІСТЬ МІСТ РОМЕНСЬКО-ПОЛТАВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ

Гапон Ю. В.

**Резюме.** Охарактеризовано результати вивчення бріоценозів міст обласного підпорядкування Роменсько-Полтавського геоботанічного округу (м.м. Лубни, Миргород, Полтава, Прилуки, Ромни), укладено класифікаційну схему мохової рослинності, яка репрезентована епігейними, епіфітними, епілітними та

епіксильними бріоугрупованнями, що відносяться до дев'яти класів, 12 порядків, 16 союзів, 23 асоціацій, восьми субасоціацій та 14 безрангових угруповань. Встановлено її специфіку та відмінності від природної.

Низка асоціацій характеризується полісубстратністю (*Leskeetum polycarpae* Horvat ex Pec. 1965, *Orthotrichetum fallacis* v. Krus. 1945 та ін., що свідчить не тільки про широку евритопність бріофітів, а і їхню екологічну пластичність щодо вибору міських оселищ. Подальші дослідження мохової рослинності міст дозволять виявити закономірності поселення бріофітних угруповань та ступінь їхньої бріоіндикаційної здатності.

**Ключові слова:** мохоподібні, бріофлора, мохова рослинність, асоціація, еколого-флористична класифікація.

УДК 582.32: 581.42 / 45

### МОХОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДОВ РОМЕНСКО-ПОЛТАВСКОГО ГЕОБОТАНИЧЕСКОГО ОКРУГА Гапон Ю. В.

**Резюме.** Охарактеризованы результаты изучения бриоценозов городов областного подчинения Роменско-Полтавского геоботанического округа (г.г. Лубны, Миргород, Полтава, Прилуки, Ромны), составлена классификационная схема моховой растительности, которая представлена эпигейными, эпифитными, эпилитными и эпиксильными бриосообществами, относящимися к девяти классам, 12 порядкам, 16 союзам, 23 ассоциациям, восьми субассоциациям и 14 безранговым бриосообществам. Установлено ее специфику и отличия от естественной.

Ряд ассоциаций характеризуется полисубстратностью (*Leskeetum polycarpae* Horvat ex Pec. 1965, *Orthotrichetum fallacis* v. Krus. 1945 и др.), что свидетельствует не только о широкой эвритопности бриофитов, а и их экологической пластичности по выбору городских местообитаний. Дальнейшие исследования моховой растительности городов позволят выявить закономерности поселения бриофитных группировок и степень их бриоиндикационной способности.

**Ключевые слова:** мохообразные, бриофлора, моховая растительность, ассоциация, эколого-флористическая классификация.

UDC 582.32:581.42/45

### MOSS VEGETATION OF THE CITIES ROMENSKO-POLTAVSKY OF THE GEOBOTANICAL DISTRICT Hapon Ju. V.

**Abstract.** Results of studying briocenosis the cities of regional submission of the Romensko-poltavsky geobotanical district are characterized (the bridge. Lubni, Myrgorod, Poltava, Priluki, Romney), the classification scheme of moss vegetation which is submitted terricolous, epiphytic, epilithic and epixylic briogroups that about nine classes, the 12th orders, the 16th unions, 23 associations, eight subassociations and 13 moss communities belong is concluded.

Its specifics and differences from natural are established.

Terricolous fouling the 6th orders, the 9th unions are presented syntaksony five classes.

The most common among them as disturbed, and covered up greensward soils in parks, on lawns and in deciduous stands is moss communities *Oxyrrhynchium hians* – comm. class *Hylocomietea splendentis* Marst. 1992.

On the lawns of cities, as well as eroded outcrops slopes by rail (Poltava) were first described to Science Association grouping *Bryetum caespiticii* – J. Hapon 2017. The largest various is epiphytic moss vegetation which is presented by three classes, five orders, seven unions, thirteen associations, one sub associations and five moss communities.

Prevail brazenose class *Frullanio dilatatae*-*Leucodontetea sciuroidis* Mohan 1978 em. Marst. 1985 (*Leskeetum polycarpae* Horvat ex Pec. 1965, *Pylaisietum polyantae* Felf. 1941, *Orthotrichetum pallentis* Ochns. 1928, *Orthotrichetum v fallacis*. Krus. 1945, *Orthotrichetum speciosi* Barkm. 1958, *Pylaisielleto-Leskeelletum nervosae* Baischeva et al. 1993.

Among them, the paving of pedestrian paths in all cities found an association *Schistidietum apocarpi* Stef. 1941, which belongs to the class of *Grimmietea alpestris* Had.

On the foundations of houses, piers, fences, walls, arches described as new to science gelatina, xerophy Association *Tortuletum aestivii* – J. Hapon 2017, and revealed brazenose of basangova groups *Orthotrichum pumilum* Somme., *Bryum argenteum* – Somme., *Ceratodon purpureus* – Somme., *Syntrichia ruralis* – Somme. The last three are confined to a slate roofs and walkways.

Accela moss vegetation is poorly developed and represented by the Association *Brachythecio salebrosi*-*Amblystegietum juratzkani* (Sjug. ex Marst. 1987) Marst. 1989 groups: *Platygyrium repens* – Somme. and *Hypnum reptile* Somme. class *Cladonio digitatae*-*Lepidozietea reptantis* Jez.

A number of associations characterized by *polastrindu* (*Leskeetum polycarpae* Horvat ex Pec. 1965, *Orthotrichetum v fallacis*. Krus. 1945 etc., which reflects not only the wide africomnet of bryophytes and their ecological plasticity on the selection of the city ocelis. Further studies of the moss vegetation of the cities will identify patterns of settlement brovina groups and the degree of their broggiato abilities.

**Keywords:** mosses, bryoflora, moss vegetation Association, ecological-floristic classification.

Рецензент – проф. Орлова Л. Д.  
Стаття надійшла 07.06.2017 року