

Синантропна бріофлора України

Бойко Михайло Федосійович

BOIKO M.F. 2005: *Synanthropic bryoflora of Ukraine*. *Chornomor. Botan. Journ.*, vol. 1, № 2: 24-32.

For the first time it was given the general characteristics of the synanthropic flora of Ukraine. It was revealed that synanthropic fraction of the bryoflora consists of apophytic species only, the adventive species in the bryoflora are absent. 68 species hemiapophytes, 75 – eventapophytes, the evapophytes are not displayed. The synanthropic fraction of the Ukrainian bryoflora includes 143 species, representatives of 56 genus 19 families. In general mosses poorly acclimatize anthropogenic ecotopes. The level of synanthropization of the moss flora of Ukraine in comparison with vegetation flora is unimportant – 24.1%. The most of the mosses are indigenophytes (447 species – 75.9%), they grow in nature ecotopes, so owing to intensive destruction of such ecotopes many species became rare and endangered.

Keywords: synanthropic bryoflora, Ukraine, apophytes apophyt's moss
Ключові слова: синантропна бріофлора, Україна, апофітні мохи

Бріофлора України складається з видів, що виникли на даній території (автохтонні види) або поширилися на цю територію внаслідок різноманітних природних міграційних (не атропогенних) процесів (аллохтонні види) і стали невід'ємною частиною даної бріофлори. Їх подальша еволюція відбувалася в тих же параметрах, що і власне автохтонних видів. Тобто всі види є аборигенними або аборигенофітами. Можливо лише кілька видів мохів, які за географічним поширенням є космополітними, поширеними практично на всіх або майже на всіх материках і островах, а в загальноекологічному плані – убіквістами, можна віднести до категорії адвентивних.

В останнє тисячоліття, а особливо в останнє століття, всі види мохів, як і інших рослин перебувають під антропогенним тиском і відповідно до своїх біологічних особливостей реагують на цей тиск. Одні види виявилися більш стійкими, інші менше. Для вищих судинних рослин, серед яких виявилася значна кількість адвентивних видів, розроблена класифікація за стійкістю видів до антропопресії, тобто за відношенням до норми їх реакції на дію антропогенного фактора. Першою відомою класифікацією такого типу була класифікація К. Ріклі, запропонована у 1902 р., яку удосконалив А. Теллунг [THELLUNG, 1915] та інші дослідники [JASKOWIAK, 1990; ПРОТОПОПОВА, 1991; та ін.]. Серед них виділяється класифікація Я. Корнася [KORNAS, 1968], в якій він розділив аборигенні види на групи в залежності від їх стійкості до дії антропогенного фактора. Ця класифікація доповнена В.В. Протопоповою [ПРОТОПОПОВА, 1991] і активно використовується при дослідженнях різних флор [МОЙСІЄНКО, 1999; МЕЛЬНИК, 2001; та ін.].

Аборигенна частина флори включає дві групи видів – індигенофітну та апофітну. До індигенофітів відносяться види, які не є синантропними, зростають тільки в природних місцезростаннях, а в ектопах, що виникли внаслідок антропогенної діяльності, не зростають.

До апофітів відносяться види, які освоюють ектопи, створені людиною, тобто вони є синантропними місцевими рослинами. Це такі ектопи як цегляні, бетонні, кам'яні мури, стовпи, стіни будівель з вапняку, гранітів, пісковиків, підніжжя пам'ятників, очеретяні, солом'яні, гонтові покрівлі, дерев'яні паркани і стовпи, стіни

будівель з дерева, пеньки спиляних дерев, дерев'яні та кам'яні споруди у воді, краї, дно, стінки різноманітних, виритих людиною вологих або затоплених водою чи осушених канав, ровів, ґрунтові виробітки, стінки ґрунтових виїмок, території різноманітних кар'єрів, звалищ промислових відходів, розроблені торфовища, вогкі поля, перелogi, дно осушених водойм, сіяні луки, краї, обочини та узбіччя дорiг, канавки, щiлини в асфальті та між каменями дорiг і тротуарів, старі гумові предмети, старе шкіряне взуття, скло, пластмасові вироби тощо. За співвідношенням екологічної амплітуди виду і дії антропогенного фактора, тобто на основі стійкості виду до антропогенного фактора, до апофітів відносяться такі групи видів: евентапофіти, геміапофіти і евапофіти. Евентапофіти – це види, які частіше зустрічаються в природних ценозах, хоча можуть поселятися і в антропогенних екотопах, які за своїми екологічними характеристиками не дуже відрізняються від природних екотопів, тобто ці види в антропогенних екотопах є нестійким компонентом. Геміапофіти – це види рослин, які однаково зростають, як в природних, так і в антропогенних екотопах, не віддаючи особливої переваги одним чи другим. Евапофіти – види аборигенної фракції, які зростають лише в антропогенних екотопах, а в природних екотопах не зростають.

Цю класифікацію ми використали для характеристики бріофлори України, а саме відділу Bryophyta (класи *Andreaeopsida*, *Sphagnopsida*, *Bryopsida*), відділи *Anthocerotophyta* та *Hepaticophyta* не аналізувалися. Про поширення та зростання видів мохів в природних і антропогенних екотопах йдеться у багатьох працях [ЛАЗАРЕНКО, 1955; ЗЕРОВ, 1964; ГАЕВАЯ, 1972; ЗЕРОВ, ПАРТИКА, 1975; БАЧУРИНА, МЕЛЬНИЧУК, 1987-1989, 2003; БОЙКО, 1987А,Б, 1990, 1991, 1997А, Б, 1999; ВІРЧЕНКО, 1991, 2000, 2001; ВІРЧЕНКО, ВАНЯ, 2000; РАБИК І.В., ДАНИЛКІВ І.С., 2005; та ін.]. Аналіз матеріалів власних досліджень, гербаріїв та літературних даних показав, що бріофлору України (сфагнові, андрієві і брієві мохи) складають дві фракції: індигенофіти та синантропи. Індигенофітна фракція включає 455 видів представників 168 родів 42 родин. Синантропна фракція бріофлори України включає 143 види представників 56 родів 19 родин (Табл. 1). В ній відсутні адвентивні види. Складають її апофіти, тобто синантропні місцеві види. Видів мохів, які зростали б лише в антропогенних екотопах, тобто евапофітів серед представників бріофлори немає. Навіть космополітні мохи, такі як *Ceratodon purpureus*, *Barbula unguiculata*, *Bryum argenteum*, *Tortula ruralis*, *T. muralis* та деякі інші, що зростають в різноманітних умовах і мають широке географічне поширення, все ж зростають і в природних ценозах. Евентапофітних видів у складі бріофлори України небагато, всього 12,6%, геміапофітних ще менше – 11,5%.

Таблиця 1.

Апофітна фракція бріофлори України

Table 1.

Apozytic fraction of the Ukrainian bryoflora

Родини, види	Геміапофіти	Евентапофіти
<i>Polytrichaceae</i>		
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P. Beauv.		+
<i>A. tenellum</i> (Roehl.) B.S. & G.		+
<i>Pogonatum nanum</i> (Hedw.) P. Beauv.		+
<i>P. urnigerum</i> (Hedw.) P. Beauv.		+
<i>Fissidentaceae</i>		
<i>Fissidens bryoides</i> Hedw.		+
<i>F. viridulus</i> (Sw.) Wahlenb.	+	
<i>F. exiguus</i> Sull.	+	
<i>F. julianus</i> (Savi) Schimp.	+	

Таблица 1. (продовження)

Dicranaceae		
<i>Trematodon ambiguus</i> (Hedw.) Hornsch.		+
<i>Dicranum viride</i> (Sull. et Lesq.) Lindb.		+
<i>D. fuscescens</i> Sm.		+
<i>Dicranella schreberi</i> (Hedw.) Schimp.		+
<i>D. varia</i> (Hedw.) Schimp.		+
<i>D. rufescens</i> Schimp.	+	
<i>D. heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.		+
<i>Dicranoweisia cirrata</i> (Hedw.) Lindb.		+
<i>Paraleucobryum longifolium</i> Loeske		+
<i>Pseudephemerum nitidum</i> (Hedw.) Reim.		+
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	+	
<i>Ditrichum cylindricum</i> (Hedw.) Grout		+
<i>D. heteromallum</i> (Hedw.) Britt.	+	
<i>D. flexicaule</i> (Schwaegr.) Hampe		+
<i>D. pusillum</i> (Hedw.) Hampe	+	
<i>Pleuridium acuminatum</i> Lindb.	+	
<i>P. subulatum</i> (Hedw.) Rabenh.	+	
<i>P. palustre</i> Bruch	+	
Pottiaceae		
<i>Tortula ruralis</i> (Hedw.) Gaertn., Meyer et Scherb.	+	
<i>T. ruraliformis</i> (Besch.) Grout		+
<i>T. intermedia</i> (Brid.) De Not.		+
<i>T. caninervis</i> (Mitt.) Broth.		+
<i>T. subulata</i> Hedw.	+	
<i>T. muralis</i> Hedw.	+	
<i>T. aestiva</i> P. Beauv.	+	
<i>Pterygoneurum ovatum</i> (Hedw.) Dix.	+	
<i>P. subsessile</i> (Brid.) Jur.	+	
<i>Pottia lanceolata</i> (Hedw.) C. Müll.	+	
<i>P. truncata</i> (Hedw.) B. et S.	+	
<i>P. intermedia</i> (Turn.) Furnr.	+	
<i>P. davalliana</i> (Sm.) C. Jens.	+	
<i>P. starckeana</i> (Hedw.) C. Müll.		+
<i>Phascum cuspidatum</i> Hedw.		+
<i>P. piliferum</i> Hedw.		+
<i>Acaulon muticum</i> (Hedw.) C. Müll.		+
<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.	+	
<i>B. convoluta</i> Hedw.		+
<i>B. revoluta</i> Brid.		+
<i>B. trifaria</i> (Hedw.) Mitt.		+
<i>B. cordata</i> (Jur.) Loeske		+
<i>B. reflexa</i> (Brid.) Brid.		+
<i>B. hornschuchiana</i> Schultz	+	
<i>Didymodon acutus</i> (Brid.) K. Saito		+
<i>D. fallax</i> (Hedw.) Zander	+	
<i>D. rigidulus</i> Hedw.	+	
<i>D. sinuosus</i> (Mitt.) Delogne	+	
<i>D. spadiceum</i> (Mitt.) Limpr.		+
<i>D. vinealis</i> (Brid.) Zander	+	

Таблиця 1. (продовження)

<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i> (Hedw.) Chen.		+
<i>Trichostomum crispulum</i> Bruch	+	
<i>Weissia microstoma</i> (Hedw.) C. Muehl.		+
<i>W. rostellata</i> Brid.		+
<i>W. controversa</i> Hedw.		+
<i>W. rutilans</i> (Hedw.) Lindb.		+
<i>W. levieri</i> (Limp.) Kind.	+	
<i>W. longifolia</i> Mitt.	+	
Grimmiaceae		
<i>Schistidium apocarpum</i> (Hedw.) B. & S.	+	
<i>Grimmia plagiopodia</i> Hedw.		+
<i>G. pulvinata</i> (Hedw.) Sm.	+	
<i>G. orbicularis</i> Bruch	+	
Ephemeraceae		
<i>Ephemerum sessile</i> (Bruch & Schimp.) C. Muell.		+
<i>E. recurvifolium</i> (Dicks.) Boul.		+
Funariaceae		
<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.	+	
<i>Entostodon fascicularis</i> (Hedw.) C. Muell.	+	
<i>Physcomitrium pyriforme</i> (Hedw.) Brid.	+	
<i>P. acuminatum</i> B., S. & G.	+	
<i>P. eurystomum</i> Sendtn.		+
<i>Pyramidula tetragona</i> (Brid.) Brid.	+	
<i>Aphanoregma patens</i> (Hedw.) Lindb.		+
Bryaceae		
<i>Leptobryum pyriforme</i> (Hedw.) Wils.	+	
<i>Pohlia cruda</i> (Hedw.) Lindb.	+	
<i>P. ambigua</i> (Limpr.) Broth.		+
<i>P. nutans</i> (Hedw.) Lindb.		+
<i>P. proligera</i> (Kindb.) Breidl.	+	
<i>P. annotina</i> (Hedw.) Loeske	+	
<i>P. rothii</i> (Corr.) Broth.		+
<i>Mniobryum delicatulum</i> (Hedw.) Dixon	+	
<i>Bryum pendulum</i> (Hornsch.) Schimp.	+	
<i>B. lacustre</i> (Web. et Mohr) Bland.		+
<i>B. inclinatum</i> (Brid.) Bland.		+
<i>B. uliginosum</i> B., S. & G.	+	
<i>B. pallens</i> Sw.	+	
<i>B. turbinatum</i> (Hedw.) Turn.		+
<i>B. weigeliai</i> Spreng.		+
<i>B. algovicum</i> Sendth.	+	
<i>B. capillare</i> Hedw.	+	
<i>B. creberrimum</i> Tayl.	+	
<i>B. pallescens</i> Schleich.	+	
<i>B. cirratum</i> Hoppe & Hornsch.	+	
<i>B. bimum</i> (Schreb.) Turn.		+
<i>B. caespiticium</i> Hedw.	+	
<i>B. kunzei</i> Hornschuch.	+	
<i>B. badium</i> (Brid.) Schimp.		+
<i>B. argenteum</i> Hedw.	+	

Таблица 1. (продовження)

<i>B. bicolor</i> Dicks.	+	
<i>B. violaceum</i> Crunw. & Nyh.		+
<i>B. subapiculatum</i> Hampe		+
<i>B. rubens</i> Mitt.		+
<i>B. klinggraeffii</i> Schimp.		+
Mniaceae		
<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.Kop.		+
Bartramiaceae		
<i>Philonotis arnellii</i> Husn.		+
Orthotrichaceae		
<i>Orthotrichum anomalum</i> Hedw.	+	
<i>O. cupulatum</i> Brid.	+	
<i>O. pumilum</i> Sw.	+	
<i>O. diaphanum</i> Brid.		+
<i>O. obtusifolium</i> Brid.	+	
Hedwigiaceae		
<i>Hedwigia ciliata</i> (Hampe) P.Beauv.		+
Fontinalaceae		
<i>Fontinalis hypnoides</i> Hartm.		+
<i>Dichelima falcatum</i> (Hedw.) Myr.		+
Leskeaceae		
<i>Leskea polycarpa</i> Hedw.	+	
<i>Pseudoleskeella tectorum</i> (Brid.) Kindb.	+	
Thuidiaceae		
<i>Thuidium abietinum</i> (Hedw.) B., S. & G.		+
Amblystegiaceae		
<i>Hygroamblystegium tenax</i> (Hedw.) Jenn.		+
<i>H. fluviatile</i> (Hedw.) Loeske		+
<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) B., S. & G.	+	
<i>A. juratzkanum</i> Schimp.	+	
<i>A. varium</i> (Hedw.) Lindb.	+	
<i>A. radicale</i> (P. Beauv.) Schimp.		+
<i>A. humile</i> (P.Beauv.) Crundw.		+
<i>A. riparium</i> (Hedw.) B., S. et G.	+	
<i>Drepanocladus sendtneri</i> (Schimp.) Warnst.		+
<i>D. exannulatus</i> (B.,S. & G.) Warnst.		+
<i>Hygrohypnum luridum</i> (Hedw.) Jenn.	+	
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske		+
Brachytheciaceae		
<i>Homalothecium sericeum</i> (Hedw.) B., S. & G.	+	
<i>Brachythecium velutinum</i> (Hedw.) B., S. & G.		+
<i>B. mildeanum</i> (Schimp.) Schimp.		+
<i>Cirriphyllum tommasinii</i> (Sendt.) Grout		+
<i>Eurhynchium striatum</i> (Hedw.) Schimp.		+
<i>E. hians</i> (Hedw.) Sande Lac.		+
<i>E. speciosum</i> (Brid.) Jur.	+	
<i>Rhynchostegium murale</i> (Hedw.) B., S. & G.		+
Hypnaceae		
<i>Pylaisia polyantha</i> (Hedw.) Schimp.	+	
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.		+

Таблиця 1. (продовження)

<i>Rhytidiaceae</i>		
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.		+
Всього:	68	75

Індекс синантропізації бріофлори України вказує на частку синантропних видів у бріофлорі та загальний ступінь синантропізації бріофлори під впливом антропогенної діяльності, складає 24,1 %. Синантропні види представлені, як уже вказувалося, лише геміапофітами та евентапофітами. Серед апофітних мохів більше половини видів (52,4%) є евентапофітами, вони переважно зростають в природних екотопах і лише в деякій мірі освоюють антропогенні екотопи. Інша частина видів, яких трохи менше (47,6%) є геміапофітами, які в однаковій мірі зростають і в природних, і в антропогенних ценозах. Всього у бріофлорі України відмічено 143 апофітних види, що складає 24,1% від усієї бріофлори. З них 68 видів геміапофіти, 75 видів – евентапофіти. Вони є представниками 56 родів 19 родин класу *Bryopsida*, відділу *Bryophyta*. Жодного апофітного виду серед представників класів *Andreaeopsida* та *Sphagnopsida*, а також в складі більшості родин класу *Bryopsida*, які представлені винятково індигонофітами, поки що не виявлено (Табл. 2).

Таблиця 2

Індигонофітні та апофітні види в родинах флори мохів України

Table 2.

Indigenophytes and apophyte species in the families of the moss flora of Ukraine

Родини	Всього видів в родині	Індигонофіти	Апофіти		Індекс синантропізації родини
			Гемі-апофіти	Евент-апофіти	
<i>Sphagnaceae</i>	30	30	-	-	0,0
<i>Andreaeaceae</i>	1	1			0,0
<i>Tetraphidaceae</i>	2	2			0,0
<i>Buxbaumiaceae</i>	2	2			0,0
<i>Diphisciaceae</i>	1	1			0,0
<i>Polytrichaceae</i>	19	15	-	4	21,1
<i>Fissidentaceae</i>	14	10	3	1	28,6
<i>Dicranaceae</i>	62	45	7	10	27,4
<i>Encalyptaceae</i>	6	6	-	-	0,0
<i>Pottiaceae</i>	90	51	19	20	43,3
<i>Grimmiaceae</i>	35	31	3	1	11,4
<i>Seligeriaceae</i>	7	7	-	-	0,0
<i>Ephemeraceae</i>	4	2		2	50,0
<i>Funariaceae</i>	12	5	5	2	58,3
<i>Splachnaceae</i>	6	6	-	-	0,0
<i>Schistostegaceae</i>	1	1	-	-	0,0
<i>Bryaceae</i>	55	25	17	13	54,5
<i>Mniaceae</i>	19	18	-	1	5,3
<i>Aulacomniaceae</i>	2	2	-	-	0,0
<i>Meesiaceae</i>	5	5	-	-	0,0
<i>Bartramiaceae</i>	9	8	-	1	11,1
<i>Timmiaceae</i>	3	3	-	-	0,0

Таблиця 2. (продовження)

<i>Ptychomitriaceae</i>	2	2	-	-	0,0
<i>Orthotrichaceae</i>	30	25	4	1	16,6
<i>Hedwigiaceae</i>	1	-	-	1	100,0
<i>Fontinalaceae</i>	3	1	-	2	66,6
<i>Climaciaceae</i>	1	1	-	-	0,0
<i>Leucodontaceae</i>	3	3	-	-	0,0
<i>Neckeraceae</i>	7	7	-	-	0,0
<i>Thamnobryaceae</i>	1	1	-	-	0,0
<i>Hookeriaceae</i>	1	1	-	-	0,0
<i>Theliaceae</i>	2	2	-	-	0,0
<i>Fabroniaceae</i>	1	1	-	-	0,0
<i>Leskeaceae</i>	10	8	2	-	20,0
<i>Thuidiaceae</i>	14	13	-	1	7,1
<i>Amblystegiaceae</i>	43	31	5	7	26,2
<i>Brachytheciaceae</i>	42	34	2	6	19,0
<i>Plagiotheciaceae</i>	18	18	-	-	0,0
<i>Entodontaceae</i>	5	5	-	-	0,0
<i>Sematophyllaceae</i>	2	2	-	-	0,0
<i>Hypnaceae</i>	18	16	1	1	11,1
<i>Rhytidiaceae</i>	5	4	-	1	25,0
<i>Hylocomiaceae</i>	4	4	-	-	0,0
Всього видів:	598	455	68	75	

З 43 родин бріофлори України апофітні види є у 19 родин (44,2 %), причому 10 родин з них мають у своєму складі лише по 1-2 апофітні види, у 24 родин (55,8%) всі види є індигонофітами, апофітні види відсутні. З 23 родин верхоплідних мохів в 12 (52,2%) родин є апофітні види, а з 18 бокоплідних вони є тільки в 7 (38,8%) родин. Найбільше апофітних видів входять до складу родин *Pottiaceae* – 39, *Bryaceae* – 30, *Dicranaceae* – 17 та *Amblystegiaceae* – 12 (Табл. 3). В інших родин їх менше, у *Brachytheciaceae* – 8, *Funariaceae* – 7, *Orthotrichaceae* – 5, *Fissidentaceae*, *Grimmiaceae*, *Polytrichaceae* – по 4, *Ephemeraceae*, *Fontinalaceae*, *Leskeaceae*, *Hypnaceae* – по 2, *Bartramiaceae*, *Rhytidiaceae*, *Thuidiaceae* та *Hedwigiaceae* – по 1 виду.

Таблиця 3

Індигонофітні та апофітні види в провідних родин флори мохів України

Table 3.

Indigenophyte and apophyte species in important families of the moss flora of Ukraine

Родини	Всього видів	Індигонофіти	Геміапофіти	Евентапофіти
1. <i>Pottiaceae</i>	90	51	19	20
2. <i>Dicranaceae</i>	62	45	7	10
3. <i>Bryaceae</i>	55	25	17	13
4. <i>Amblystegiaceae</i>	43	31	5	7
5. <i>Brachytheciaceae</i>	42	34	2	6
6. <i>Grimmiaceae</i>	35	31	3	1
7. <i>Orthotrichaceae</i>	30	25	4	1
8. <i>Sphagnaceae</i>	30	30	-	-
9. <i>Mniaceae</i>	19	18	-	1
10. <i>Hypnaceae</i>	18	16	1	1

Таблиця 3. (продовження)

<i>11. Plagiotheciaceae</i>	18	18	-	-
Всього:	442	324	58	60

Всього в 11 провідних родин бріофлори України – 442 види, що складає 73,9 % всієї бріофлори. З них 324 види індигенофіти (Табл. 3). З провідних родин найбільш динамічними у відношенні апофітизації, тобто за ступенем освоєння видами не тільки природних, а також і антропогенних екотопів, виявилися п'ять родин. Індекс синантропізації провідних родин характеризується такими значеннями: *Bryaceae* – 54,5%, *Pottiaceae* – 43,3, *Dicranaceae* – 27,4, *Amblystegiaceae* – 25,6, *Brachytheciaceae* – 19,0%. Ще вище значення індекса синантропізації мають три інші, не провідні у бріофлорі родини: *Hedwigiaceae* – 100,0, *Fontinalaceae* – 66,6, *Funariaceae* – 58,3.

Таблиця 4

Провідні за ступенем синантропізації роди мохів України

Table 4.

Moss genera of Ukraine, important according to the level of synanthropization

Роди	Індекс синантропізації	Всього видів в роді	Апофіти
<i>1. Phascum</i>	100.0	3	3
<i>2. Pleuridium</i>	100.0	3	3
<i>11. Pottia</i>	83.3	6	5
<i>3. Ditrichum</i>	80.0	5	4
<i>4. Dydimodon</i>	75.0	8	6
<i>5. Bryum</i>	66.6	33	22
<i>6. Amblystegium</i>	62.5	8	5
<i>7. Physcomitrium</i>	60.0	5	3
<i>8. Weisia</i>	60.0	10	6
<i>9. Barbula</i>	54.5	11	7

Серед родів бріофлори України найбільш динамічними у відношенні апофітизації, тобто за ступенем освоєння видами крім природних, також і антропогенних екотопів, виявилися 9 родів. Значення їх індекса синантропізації складає більше 50,0%. Індекс синантропізації таких родів як *Phascum* і *Pleuridium* взагалі становить 100,0, тобто всі види цих родів є синантропними (Табл. 4). Слід відзначити, що серед 9 родів, провідних за індексом синантропізації лише один рід, а саме *Amblystegium*, представляє бокоплідні мохи, всі інші є верхоплідними. Більшість їх за відношенням до вологості субстрату є ксерофітами, а оскільки антропогенні екотопи також характеризуються ксеричними умовами, то переважання їх серед апофітних мохів знаходить своє певне пояснення.

Тобто в цілому можна зробити висновок про те, що ступінь синантропізації флори мохів України взагалі незначний. Без сумніву, що в процесі подальших бріологічних досліджень його величина буде уточнюватися. Мохи в своїй переважній більшості є індигенофітами (75,9%), зростають в природних умовах. Це вказує на низький екологічний потенціал цієї групи рослин, на повільне освоєння ними величезної кількості антропогенних екотопів, які виникли в результаті антропогенної діяльності. А оскільки відсоток природних екотопів, в яких зростають мохи, весь час зменшується, то їм в більшій мірі, ніж іншим рослинам, загрожує зникнення. Внаслідок цього багато рідкісних видів мохів стали зникаючими, їх протягом значного часу не знаходять дослідники. Це стосується навіть не тільки рідкісних видів взагалі, а й звичайних в недавньому минулому видів, які зустрічаються все рідше, стають зникаючими. Про це свідчить також той факт, що до 2-го видання Червоної книги України [ЧЕРВОНА..., 1996] було занесено 28 видів мохоподібних, з них 6

гепатікопсидних, 4 сфагнопсидних та 18 бриопсидних мохів, а до 3-го видання – значно більше.

Список літератури

- БАЧУРИНА Г.Ф., МЕЛЬНИЧУК В.М. Флора мохів України. Андріїві, Брієві. – К.: Наук. думка, 1987. – вип. 1. – 180 с.
- БАЧУРИНА Г.Ф., МЕЛЬНИЧУК В.М. Флора мохів України. Андріїві, Брієві. – К.: Наук. думка, 1988. – вип. 2. – 180 с.
- БАЧУРИНА Г.Ф., МЕЛЬНИЧУК В.М. Флора мохів України. Андріїві, Брієві. – К.: Наук. думка, 1989. вип. 3. – 176 с.
- БАЧУРИНА Г.Ф., МЕЛЬНИЧУК В.М. Флора мохів України. Андріїві, Брієві. – К.: Наук. думка. – вип. 4. – 255 с.
- Бойко М.Ф. Антропогенные изменения бриофлоры в дигрессивном ряду степных фитоценозов // Тез. УП съезда УБО. – К., 1987а. – С.4-5.
- Бойко М.Ф. Антропогенные изменения бриофлоры степных фитоценозов Нижнего Приднепровья // Охрана, изучение и обогащение растительного мира. – 1987б. – № 14. – С.21-24.
- Бойко М.Ф. Мохообразные в первичных сукцессиях на промышленных отвалах в степной зоне // Промышленная ботаника: достижения и задачи. – Донецк, 1990. – С.55-56.
- Бойко М.Ф. Мохообразные начальных стадий первичных сукцессии на субстратах антропогенного происхождения // Экологія. – 1991. – №2. – С.21-26.
- Бойко М.Ф. Екологічні групи мохоподібних за відношенням до хімізму субстрату Степової зони Європи // Проблеми ботаніки і мікології на порозі третього тисячоліття. Мат-ли X з'їзду УБТ. – К., Полтава, 1997а. – С.56.
- Бойко М.Ф. Екологічні групи мохоподібних по відношенню до хімізму субстрату // Метода: Зб. наук. і методич. праць. – Вип. 4. – К.: ТОВ. Міжнар. фін. аєгнція, 1997б. – С. 7-10.
- Бойко М.Ф. Мохообразные в ценозах степной зоны Украины. – Херсон: Айлант, 1999. – 160 с.
- Бойко М.Ф., ЛЮБЧЕНКО В.М., ВИРЧЕНКО В.М. Антропогенные изменения бриофлоры широколиственных лесов г.Киева и его окрестностей // Научн. докл.в.ш. Биол. науки. – 1987. – №2. – С.64-69.
- ВИРЧЕНКО В.М. Бриофлора лесопарковой зоны г. Киева и ее изменения за последние 100 лет // Бриология в СССР, ее достижения и перспективы. – Львов, 1991. – С. 42-46.
- ВИРЧЕНКО В.М. Список бокоплідних мохів України. – К.: Знання, 2000. – 32 с.
- ВИРЧЕНКО В.М. Список верхоплідних мохів України. – К.: Знання, 2001. – 56 с.
- ВИРЧЕНКО В.М., ВАНЯ І. Список печіночників, антоцеротів та сфагнових мохів України. – К.: Знання, 2000. – 29 с.
- ЗЕРОВ Д.К. Флора печіночних і сфагнових мохів України. – К.: Наук. думка, 1964. – 355 с.
- ЗЕРОВ Д.К., ПАРТИКА Л.Я. Мохоподібні Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1975. – 231 с.
- ГАЕВАЯ Н.В. Мохообразные Днепропетровской области: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Днепропетровск, 1972. – 20 с.
- ЛАЗАРЕНКО А.С. Определитель листовных мхов Украины. – К.: Изд-во АН УССР, 1955. – 468 с.
- МЕЛЬНИК Р.П. Урбановлора Николаєва: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. – Ялта, 2001. – 20 с.
- МЕЛЬНИЧУК В.М. Определитель листовных мхов средней полосы и юга Европейской части СССР. – К.: Наук. думка, 1970. – 442 с.
- МОЙСІЄНКО І.І. Урбановлора Херсона: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. – Ялта, 1999. – 20 с.
- ПРОТОПОПОВА В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. – К.: Наук. думка, 1991. – 204 с.
- РАБИК І.В., ДАНИЛКІВ І.С. Мохоподібні (Bryophyta) девастованих територій сірчаних родовищ // Фальцфейнівські читання. Зб. науков. праць. – т. II. – Херсон, 2005. – С.90-94.
- ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ. – К.: Українська енциклопедія, 1996. – 608 с.
- ЖАСКОВІАК В. Antropogeczne przemiany flory roslin naczyniowych Poznania. – Poznan: Wyd-wo Un-tu im. A. Mickiewicza, 1990. – 232 p.
- KORNAS J. A geographical-historical classification of synantropic plants // Mater. Zakl. Fitosoc. Stos. UW. – 1968. – № 25. – P. 33-41.
- THELUNG A. Zur terminologia der Adventive – und Ruderalflora // Beibl. Englers. Bot. Jahrb. – 1915. – Vol. 53. – № 3/5. – S. 37-66.

Рекомендує до друку
Р.П.Мельник

Отримано 02.12. 2005 р.

Адреса автора:

М.Ф.Бойко
Херсонський державний університет
вул. 40 років Жовтня, 27
Херсон, 73000
Україна
e-mail: netl@ksu.ks.ua

Author's address:

Mikhail F.Boiko
Department of Botany
The Kherson State University
Kherson 73000
Ukraine
e-mail: netl@ksu.ks.ua