

Таким образом, для древесных насаждений отмечено 13 видов кокцинеллид, живых изгородей и газонов – 14 видов.

Заключение. По результатам выполнения исследований для г. Минска отмечено 20 видов кокцинеллид из 15 родов. Среди них для 2 видов, *Psyllobora vigintiduopunctata* (Linnaeus, 1758), *Tytthaspis sedecimpunctata* (Linnaeus, 1758) характерна мицетофагия, для 1 вида, *Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* Fabricius, 1787, – фитофагия. Для древесных насаждений отмечено 13 видов кокцинеллид, живых изгородей и газонов – 14 видов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Nedvěd, O. Broucí čeledi slunéčkovití (Coccinellidae) střední Evropy / O. Nedvěd. – Praha: Academia, 2015. – 303 s.
2. Определитель насекомых Европейской части СССР. Том II. Жесткокрылые и веерокрылые / под общ. ред. Г.С. Медведева – М.-Л.: Наука, 1965. – 668 с.

УДК 582.32 (476.2)

М.С. МАЛЬКО¹, Г.Ф. РЫКОВСКИЙ²

¹ Минск, ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

² Минск, Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси

ГИДРОМОРФНАЯ СТРУКТУРА МОХООБРАЗНЫХ ПОЛЕССКОГО РЕГИОНА

Введение. Деснянско-Припятское Полесье – крупнейшее в поясе низменных равнин, простирающихся на юге нечерноземной полосы Восточной Европы от Польши до Предуралья. Оно характеризуется наибольшим разнообразием растительного покрова в связи со значительной неоднородностью природных условий. Что касается бриофлоры данного Полесья, то её относительное богатство определяется не только разнообразием эдафо-ценотических условий, но и западным положением региона на Русской равнине. В связи со спецификой организации мохообразных у них в отличие от сосудистых растений в основном не выражена или слабо проявляется регуляция водного режима тела. Прямая зависимость от влажности внешней среды предопределяет первостепенное значение этого фактора для их произрастания.

Материалы и методы. Для установления таксономического состава

бриофлоры (Bryobionta) исследуемого региона и его гидроморфной структуры нами проведен анализ обширного спектра соответствующих научных публикаций, начиная с 90-х годов XIX столетия (прежде всего, базовые сводки [1–9, 12]), отчетного и гербарного материала ИЭБ НАН Беларуси, Ботанического института РАН, Института ботаники НАН Украины и других учреждений, а также собственные бриологические сборы. Определение видовой и гидроморфной принадлежности мохообразных проводилось по стандартным методикам с использованием сводки «Флора Беларуси» по мохообразным [10], а также монографической работы М.С. Игнатова и Е.А. Игнатовой [7]. Классификация таксонов и цитирование видовых названий приводятся согласно современной таксономии мхов [13], печеночников и антоцеротовых [8] с некоторой корректировкой [11, 14].

Результаты и их обсуждение. Всего в составе бриофлоры региона известно по современной синонимике 465 видов мохообразных, из которых 2 – антоцеротовые (Anthocerotophyta), 105 – печеночники (Marchantiophyta) и 358 – мхи (Bryophyta). В зависимости от влажности внешней среды проявляется существенное различие между печеночниками и мхами, что связано с особенностями происхождения этих двух групп и их крупных подразделений. Печеночники примитивнее по своей органогаме и поэтому относительно более гидрофильны, чем мхи, которые продвинуты в этом отношении, и для них в большей мере свойственна ксероморфность. Если печеночники представлены как слоевищными, так и примитивными листостебельными формами, то мхи – исключительно листостебельные, имитирующие некоторые таковые покрытосеменных, хотя и пойкилогидричны.

Среди мохообразных Полесья представлены почти все гидроморфы (кроме ксерофитов). По гидроморфам бриофиты региона распределяются следующим образом: мезофитов до 35 %, тогда как более требовательных к увлажнению – 39 % и менее требовательных – 26 % (таблица). При сопоставлении в этом отношении распределения по гидроморфам мохообразных и сосудистых растений (такое сопоставление допустимо, поскольку те и другие являются эмбриофитами и в общем образуют единый растительный покров) оказывается, что во флоре сосудистых растений относительное участие мезофитов и особенно ксероморфных видов больше, а повышено требовательных к увлажнению значительно меньше (на 30 %), чем в составе бриофлоры Полесья (таблица). Это указывает на относительно большую зависимость бриофитов от степени увлажнения местообитания в связи с типом их организации.

Таблица – Распределение бриофитов и трахеофитов Полесья по гидроморфам

Мохообразные		Трахеофиты	
гидроморфа	участие в составе бриофлоры (%)	гидроморфа	участие в составе флоры (%)
Мезофиты	33,3	мезофиты	39,6
Ксеромезофиты	20,5	гидромезофиты	15,9
Гигромезофиты	19,0	мезоксерофиты	15,4
Гигрофиты	15,9	ксеромезофиты	15,2
Мезогигрофиты	9,3	мезогидрофиты	7,0
Мезоксерофиты	5,1	гидрофиты	4,7
Гигрогидрофиты	5,7	ксерофиты	2,2
Гидрофиты	3,0	—	—

Мохообразные извлекают определенные экологические преимущества из отсутствия у них корневой системы и, в связи с этим приобретая свойство: осваивать малоподходящие или непригодные для поселения других высших растений места. Некоторые группы более древнего происхождения (прежде всего, сфагновые мхи) получили возможность не только длительно удерживаться на отдельных участках, но и, проявляя территориальную экспансию, вытеснять даже такие мощные доминанты как лесообразующие виды деревьев в полосе умеренного климата.

Неодинаковые экологический облик и стратегии печеночников и бриевых мхов (класс Bryopsida) находят отражение в их различном относительном участии в определенных гидроморфах. Бриевые мхи несколько более равномерно распределены в спектре гидроморф их флоры в Полесье, чем печеночники. Среди ксерических бриофитов относительное участие печеночников в 4 раза меньше, чем бриевых мхов, а среди наиболее гидрофильных групп ниже последних вдвое. Основное число видов печеночников сосредоточено в мезофитной группе, а также в переходных между мезофитами и гидрофитами группах (всего до 90 %), тогда как бриевых мхов здесь до 60 %. В общем бриевые мхи и по относительному и по абсолютному участию в заселении экстремальных по степени увлажнения местообитаний (ксерических и гипергидрофильных) значительно превосходят печеночники.

Выводы. В связи с широкомасштабной в прошлом осушительной мелиорацией на территории Полесья продолжается процесс деградации гигрофитного компонента бриофлоры и замещение его мезофитным, а на положительных элементах рельефа мезофитный компонент отчасти сменяется ксеромезофитным. Это ведет к снижению вещественно-энергетической емкости природных экосистем и тем самым негативно отражается на уровне их стабильности и, в частности, на биоразнообразии.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. Бойко, М.Ф. Анотований список мохоподібних Лівобережного Полісся (Україна) / М.Ф. Бойко // Черноморск. бот. ж. – 2011. – Т.7, № 2. – С. 144–186.
2. Бойко, М.Ф. Чекліст мохоподібних України / М.Ф. Бойко. – Херсон: Айлант, 2008. – 232 с.
3. Вірченко, В.М. Мохоподібні лісопаркової зони м. Києва / В.М. Вірченко. – Київ: Знання України, 2006. – 32 с.
4. Вірченко, В.М. Мохоподібні природно-заповідних територій Українського Полісся / В.М. Вірченко. – Київ: ТОВ НВП «Інтерсервіс», 2014. – 224 с.
5. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона // під ред. Т.Л. Андрієнко [и інш.]. – Київ: Фітосоціоцентр, 2006. – 316 с.
6. Зеров, Д.К. Флора печіночних і сфагнових мохів України / Д.К. Зеров; под ред. А.М. Окснер. – Київ: Наукова думка, 1964. – 356 с.
7. Игнатов, М.С. Флора мхов средней части европейской России: в 2 т. / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова. – М.: КМК, 2003–2004.
8. Потемкин, А.Д. Печеночники и антоцеротовые России. Т. 1. / А.Д. Потемкин, Е.В. Софронова. – СПб.; Якутск: Бостон-спектр, 2009. – 368 с.
9. Рыковский, Г.Ф. Мохообразные Национального парка «Беловежская пуща» / Г.Ф. Рыковский // Бриология: традиции и современность: сборник статей по мат. Междунар. конф., посв. 110-летию со дня рождения З.Н. Смирновой и К.И. Ладыженской. – СПб.: Изд-во ЗАО «АТТАШЕ», 2010. – С. 120–123.
10. Рыковский, Г.Ф. Флора Беларуси. Мохообразные: в 2 т. / Г.Ф. Рыковский, О.М. Масловский. – Минск: Тэхналогія, Беларуская навука, 2004–2009.
11. Рыковский, Г.Ф. Происхождение и эволюция мохообразных / Г.Ф. Рыковский. – Минск: Беларус. навука, 2011. – 433 с.
12. Мохообразные Национального парка «Припятский» (эволюционный аспект, таксономия, экология, география, жизненные стратегии) / Г.Ф. Рыковский [и др.]. – Минск: Белорусский Дом печати, 2010. – 160 с.
13. Check-list of mosses of East Europe and North Asia / M.S. Ignatov [et al.] // Arctoa. – 2006. – Vol. 15. – P. 1–130.
14. Stebel, A. Mosses of the pieniny range (Polish Western Carpathians) / A. Stebel, R. Ochyra, G. Vončina. – Poznań: Sorus, 2010. – 114 p.