

*Издание осуществлено при финансовой поддержке  
Российского фонда фундаментальных исследований  
(грант № 12–04–06017-г)*

**Биологическое разнообразие растительного мира Урала и сопредельных территорий:** материалы Всероссийской конференции с международным участием (Екатеринбург 28 мая–1 июня 2012 г.). Екатеринбург: Гощицкий, 2012. 320 с.

В сборнике представлены материалы докладов, представленных на Всероссийской конференции с международным участием «Биологическое разнообразие растительного мира Урала и сопредельных территорий». На конференции был рассмотрен широкий круг вопросов, посвященных биоразнообразию фитосистем, антропогенной трансформации фитосистем, экологии растений и структурной ботаники, популяционной экологии и генетики растений, интродукции и акклиматизации растений, фитоценологии и геоботаники, биоразнообразию и экологии водорослей и грибов.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

докт. биол. наук, профессор *В.А. Мухин* — ответственный редактор  
к.б.н. *А.С. Третьякова* — зам. отв. редактора  
к.б.н. *О.В. Ерохина*,  
к.б.н. *Н.В. Золотарева*,  
к.б.н. *О.С. Кириллова*,  
к.б.н. *Е.Г. Подгаевская*,  
к.б.н. *Л.А. Пустовалова*

## ОБ ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИХ ГРУППАХ МОХООБРАЗНЫХ В ЛЕСАХ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА

Э. З. БАИШЕВА

Институт биологии УНЦ РАН, г. Уфа  
e-mail: elvbai@anrb.ru

Эколого-ценотические группы (ЭЦГ) видов растений сходны по отношению к совокупности экологических факторов, приуроченных к одинаковым местообитаниям и показавших высокую взаимную встречаемость [1]. Выделение ЭЦГ растений широко используется в современных экологических исследованиях: при изучении экосистемного и структурного разнообразия растительного покрова, анализе сукцессионного статуса и классификации сообществ, моделировании и прогнозе динамики растительности и пр. [2]. ЭЦГ сосудистых растений выделены во многих регионах России, однако, для мохообразных эти вопросы слабо разработаны [3].

При анализе 1433 полных геоботанических описаний коренных и условно-коренных лесных сообществ Южно-Уральского региона, выполненных сотрудниками ИБ УНЦ РАН в 1989–2008 гг., методом корреляционных плеяд было выделено 9 ЭЦГ мохообразных (см. таблицу):

1) эпилитные кальцефильные виды, предпочитающие сырые затененные местообитания (*Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb., *Mnium stellare* Hedw., *Distichium capillaceum* (Hedw.) Bruch et al., *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) P. C. Chen, *Homomallium incurvatum* (Schrad. ex Brid.) Loeske и др.);

2) эпилитные кальцефильные виды, индифферентные к условиям освещения и влажности местообитания (*Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr., *Schistidium apocarpum* s. l. (Hedw.) Bruch et al., *Ditrichum flexicaule* Schwaegr.) Hampe, *Pseudoleskeella catenulata* (Brid. ex Schrad.) Kindb. и др.);

3) виды, характерные для широколиственных лесов и осинников (*Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor, *A. longifolius* (Brid.) Hartm., *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb., *Haplocladium microphyllum* (Hedw.) Broth., *Homalia trichomanoides* (Hedw.) Bruch et al., *Neckera pennata* Hedw. и др.);

4) мезоксерофитные эпифитные и эпиксильные виды, широко распространенные в лесах разных типов с участием деревьев лиственных пород (*Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyholm; *Pyloisia polyantha* (Hedw.) Bruch et al.; *Brachytheciastrum velutinum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen; *Callicladium haldanianum* (Grev.) H. A. Crum; *Amblystegium serpens* (Hedw.) Bruch et al. и др.);

5) виды темно- и светлохвойно-широколиственных лесов с повышенным уровнем влажности (*Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout, *Atrichum flavisetum* Mitt., *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv., *Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Bruch et al., *Climacium dendroides* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr и др.);

6) виды темнохвойных и темнохвойно-широколиственных лесов, в том числе горной тайги (*Barbilophozia lycopodioides* (Wallr.) Loeske, *B. barbata* (Schmid. ex Schreb.) Loeske, *B. hatcheri* (Evans) Loeske, *Hylocomiastrum pyrenaicum* (Spruce) M. Fleisch., *H. umbratum* (Hedw.) M. Fleisch., *Polytrichastrum longisetum* (Sw. ex Brid.) G. L. Sm. и др.);

7) виды темнохвойных и светлохвойных мезофитных и ксеромезофитных лесов (*Dicranum polysetum* Sw., *D. scoparium* Hedw., *Hylocomium splendens* (Hedw.) Bruch et al., *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not., *Dicranum flagellare* Hedw. и др.);

8) группа видов пойменных и приручьевых лесов (*Plagiomnium ellipticum* (Brid.) T. J. Kop., *Brachythecium rivulare* Bruch et al., *Leskea polycarpa* Hedw., *Calliergonella lindbergii* (Mitt.) Heddenaes и др.);

9) группа видов редколесий, осветленных дубовых и сосновых лесов на крутых южных и юго-восточных склонах (*Abietinella abietina* (Hedw.) M. Fleisch., *Rhytidium rugosum* (Hedw.)

ТАБЛИЦА. Ареалы и значения экологических факторов для видов ЭЦГ

№ гр.	Геоэлементы (%)						Типы ареалов (%)					Экологические факторы				
	АБМ	М	Б	БН	Н	ПЗ	Г	ОГ	ПР	ЕА	ЕВ	L	T	K	F	R
1	22	11	11	22	-	44	22	11	56	-	-	4,6	3,5	6,0	5,0	7,4
2	83	-	-	-	-	17	33	33	-	17	17	6,3	3,0	5,8	3,7	7,7
3	0	-	-	69	23	8	38	23	15	23	-	5,6	3,8	5,8	4,9	6,7
4	17	-	17	33	-	33	67	25	8	-	-	5,3	3,0	5,8	4,8	4,8
5	0	-	14	57	-	29	57	29	14	-	-	5,9	3,0	5,1	5,3	5,4
6	60	-	40	-	-	-	87	7	7	-	-	5,9	2,7	5,8	5,7	2,7
7	46	-	23	8	-	23	23	46	31	-	-	5,9	2,8	5,8	4,7	3,2
8	11	-	11	11	-	67	33	11	56	-	-	6,4	3,5	5,2	6,4	5,3
9	-	-	-	-	-	100	14	29	57	-	-	8,7	2,5	5,3	2,7	5,6

Примечание. Геоэлементы: АБМ — арктобореальномонтанный, М — монтанный, Б — бореальный, БН — бореально-немонтанный, ПЗ — плюризональный. Типы ареалов: Г — голарктический, ОГ — омниголарктический, ПР — плурирегиональный, ЕА — евразийский, ЕВ — европейский.

Kindb., *Polytrichum piliferum* Hedw., *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr и др.).

Географический анализ выделенных ЭЦГ показал, что почти все они состоят из видов, относящихся к разным элементам флоры, что вполне объяснимо, учитывая древность, широкие ареалы и экологическую пластичность видов этой группы. Для оценки экологической приуроченности видов были использованы балльные оценки, взятые из таблиц R. Düll [4]. По режиму освещенности (L) существенно отличается 9 ЭЦГ, представленная видами открытых местообитаний. Остальные группы соответствуют затененным и полузатененным местообитаниям, что характерно для лесных сообществ. По температурному режиму (T) и континентальности (K) существенных различий между выделенными ЭЦГ не выявлено, большинство видов являются субальпийскими и субконтинентальными. В отношении влажности местообитания (F) наиболее ксерофитными оказались представители групп 2 и 9, по кислотности субстрата (R) крайние положения, с одной стороны, занимают бореальные виды групп 6 и 7, растущие на кислых субстратах, а с другой — базофильные виды известняков (группы 1 и 2).

Проведенные исследования позволили уточнить экологическую и ценоценологическую приуроченность мохообразных в районе исследования, что может быть использовано для более эффективного использования бриологических данных при изучении лесной растительности региона.

Работа поддержана грантом РФФИ (проект № 10–04–00534-а).

#### СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК

1. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Наука о растительности (история и современное состояние основных концепций). Уфа: Гилем, 1998. 413 с.
2. Смирнов В. Э., Ханина Л. Г., Бобровский М. В. Обоснование системы эколого-ценоценологических групп видов растений лесной зоны Европейской России на основе экологических шкал, геоботанических описаний и статистического анализа // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2006. Т. 111. Вып. 2. С. 36–47.
3. Анищенко Л. И. Бриофлора и бриорастительность: биоэкологические, соэкологические и фитоиндикационные аспекты. Брянск: РИО БГУ, 2007. 200 с.
4. Düll R. Zeigerwerte von laub- und lebermoosen // Ellenberg H. et al. (Eds.). Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 3rd ed. // Scripta geobotanica. 2001. Vol. 18. P. 9–166.