

дой из семейств *Hypnaceae* Schimp., *Brachytheciaceae*, *Dicranaceae*, *Pottiaceae*, *Bryaceae*, *Mniaceae* Schwaegr. и др. Из облигатных эпилитов наиболее распространены *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch et al. и *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm. Древнейший эпилит – *Andreaea rupestris* Hedw. К редким видам во флоре Беларуси относятся *Andreaea rupestris*, *Cinclidotus danubicus* Schiffn. & Baumgartner, *Tortella tortuosa* Hedw., *Bryum warneum* Roehl., *B. klinggraeffii* Schimp., *Hygroamblystegium fluviatile* (Hedw.) Loeske, *Pterigynandrum filiforme* Hedw., *Rhynchostegium murale* (Hedw.) Bruch et al.

1. Бардунов Л. В. Листостебельные мхи побережий и гор северного Байкала М., 1961. 120 с.
2. Курский П. К. К бриологии южного побережья оз. Ильмень // Тр. Бот. сада императ. Юрьевского ун-та. 1909. Т. 9. №. 3–4. С. 164 – 184.
3. Флора Беларуси. Мохообразные. В 2 т. / под ред. В.И. Парфенова. М., 2004. Т. 1. 437 с.; 2009. Т. 2. 213 с.
4. Sakovich A., Rykovskij G. Comparative analysis of the bryophyte floras of northwest Belarus concrete fortification and the Carpathians// Biodiversity. Research and Concervation. 2012. Vol. 24. P. 31–35.

#### **ГИПЕРЦЕНОТИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ВОДОЕМОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПОДЗОНЫ БОРЕАЛЬНЫХ ЛАНДШАФТОВ БЕЛАРУСИ**

Савицкая К. Л.

Белорусский государственный университет, г. Минск  
karina\_savv@mail.ru

Растительный покров водных объектов, как правило, пространственно дифференцирован на закономерно повторяющиеся сочетания минимальных двухкомпонентных или более сложных (многокомпонентных) группировок фитоценозов, т. е. на микро- и мезокомбинации растительных сообществ. Существующие в водоеме микрокомбинации фиксируют стадию эндо- или экзогенной сукцессии водной растительности, наличие мезокомбинаций обусловлено формами мезорельефа (подводным склоновым рельефом котловин) [1]. В целом же структурно-топографическую организацию водной и прибрежно-водной растительности можно рассматривать как наглядный показатель сочетанного действия на растительность как природных, так и антропогенных факторов среды. Поэтому изначально при исследовании растительности водоемов и водотоков какого-либо региона (в настоящее время водная растительность Беларуси в синтаксономическом отношении изучена не-

достаточно) целесообразно планировать как выделение и идентификацию фитоценозов, так и выявление названных группировок. Данный подход позволит своевременно детектировать нарушение целостности водных экосистем и направление динамики разнообразия растительности, поскольку включенность фитоценоза в определенную микро- или мезокомбинацию позволяет судить об устойчивости его воспроизведения в данном водоеме.

С целью изучения надценотической организации макрофитной растительности в 2012-2013 гг. были выбраны модельные водоемы и водотоки, находящиеся в пределах трех геоботанических подзон страны. Для выявления мезокомбинаций использованы эколого-фитоценотические профили, иллюстрирующие порядок следования растительных группировок вдоль градиента глубин. Экспликация микрокомбинаций фитоценозов выбранных водных объектов осуществлена на основе анализа предварительно построенных картосхем распространения растительности.

В структуре растительного покрова девяти исследованных водных объектов представлены следующие микро- (обозначены двухконечной стрелкой) и мезокомбинации:

1) мелиоративные каналы (Дричинский мелиоративный канал Пуховичского р-на, мелиоративный канал в 0,4 км южнее д. Сорочи Любанского р-на)

**Acc. *Phalaridetum arundinaceae* → Сообщество с *Persicaria minor***  
**↔ Acc. *Ceratophylletum demersi***

**Acc. *Caricetum acutae* → Acc. *Lemnetum minoris***

**Acc. *Lemnetum minoris* ↔ Acc. *Phalaridetum arundinaceae***

2) водохранилища на реках и озера (вдхр. на р. Каргавщина Логойского р-на, Лошанское вдхр. Узденского р-на, оз. Селец Любанского р-на, оз. Каменка Смолевичского р-на)

**Acc. *Acoretum calami* ↔ Acc. *Typhetum latifoliae* → Acc. *Stratiotetum aloidis* ↔ Acc. *Ceratophylletum demersi***

**Acc. *Acoretum calami* → Acc. *Elodeetum canadensis* → Acc. *Charetum vulgaris***

3) реки (р. Цна Логойского р-на, р. Титовка Пуховичского р-на, р. Талица Любанского р-на)

**Acc. *Glycerietum aquaticae* → Acc. *Sagittario-Sparganietum emersi***

**Acc. *Rorippetum amphibiae* → Acc. *Sagittario-Sparganietum emersi***

**Acc. *Phragmitetum communis* → Acc. *Ceratophylletum demersi* ↔**

**Acc. *Nupharetum luteae* → Acc. *Potametum natantis***

**Acc. *Phalaridetum arundinaceae* ↔ Acc. *Sagittario-Sparganietum emersi* → Acc. *Potametum natantis* → Acc. *Potametum crispum***

Для рассмотренных водоемов характерна достаточно простая гиперценотическая структура. Четко прослеживается закономерность: чем более разнообразен фитоценотический состав растительности водоема, тем в большей степени выражена мозаичность аквальных фитокомплексов. В свою очередь, фитоценоразнообразие в значительной мере сопряжено с рельефом дна водоема, т. к. каждое растительное сообщество приурочено к собственному изобатному диапазону, коррелирующему со степенью освещенности. Однако экологические потребности ценозов различных ассоциаций могут и совпадать (особенно в отношении занимаемых глубин), тогда их совместное существование будет возможно при условии достаточной площади участка водоема с ровным пологим дном. Вышесказанное подтверждается надценотической структурой растительного покрова Лошанского вдхр. и вдхр. на р. Каргавщина.

Полосчатая пространственная организация водной и прибрежно-водной растительности наблюдается в водных объектах со сложным рельефом дна и резкими его изменениями, когда на каждый фрагмент рельефа приходится небольшая по ширине, но протяженная по длине площадь дна. Подобное имеет место в мелиоративных каналах и мелких реках, где пространственная ниша фрагментов рельефа неизбежно будет занята всего лишь одним-двумя фитоценозами, каждый из которых и сформирует параллельные береговой линии полосы растительности. Растительный покров водных объектов данного типа образован не более чем 1-4 ассоциациями.

Мозаичность сложения аквальных группировок растительности сочетается с мелкоконтурностью большинства водных сообществ (их площадь составляет 3-6 м<sup>2</sup>). Обширные пространства акваторий способны занимать фитоценозы *Acc. Nupharetum luteae*, *Acc. Lemnetum minoris*, *Acc. Stratiotetum aloidis*, *Acc. Typhetum latifoliae*, *Acc. Sagittario-Sparganietum emersi*. Фрагментарность, мозаичность растительного покрова водоемов может являться как отражением естественных сукцессионных процессов, так и следствием антропогенных воздействий на водные экосистемы. Например, очевидно, что стабилизации фитоценотического состава и структурированию растительности участка р. Титовка (г. Марьяна Горка) не способствуют регулярное выкашивание прибрежных зон реки и поверхностные стоки с городской территории. Полученные данные дают основание для вывода о том, что микроокружение отдельно взятого растительного сообщества не оказывает на него заметного влияния, если составляющие его фитоценозы относятся к той же категории растительности (т. е. если водные ценозы окружены сходными водными растительными сообществами). Таким образом, встречаемость фитоценозов, образованных неукореняющимися плейстогидрофитами и неукореняющимися

эугидрофитами обусловлена скорее параметрами биотопов, чем вышеуказанными биотическими взаимодействиями. В то же время взаимоотношения между сообществами прибрежно-водной и водной растительности более сложные и устойчивые, что подтверждается четырьмя выделенными микрогруппировками такого типа.

Обращает на себя внимание взаимосвязь асимметричности профилей рек меридионального направления течения по относительной высоте двух берегов (закон Бэра) и соответствующая ей асимметричность сочетаний растительных полос береговых склонов в каждом водотоке. Набор мезокомбинаций разнотипных водных объектов (проточных и непроточных) трех геоботанических подзон абсолютно не совпадает. Повторяется лишь ограниченное число (6) микрокомбинаций растительности.

В заключение следует отметить, что при условии наличия полной информации о наиболее часто встречающихся, типичных мезо- и микрокомбинациях водной растительности, а также о редких сочетаниях фитоценозов в пространстве акваторий водных объектов страны, надценоотическая организация растительности приобретает значение биоиндикационного параметра, который в будущем может применяться при мониторинге водной растительности.

1. Свириденко Б. Ф., Юрлов А. К. Гиперценоотическая организация растительности озер Барабинской равнины (Новосибирская область) // Вестник Омского государственного педагогического университета. 2006. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.omsk.edu/volume/2006/natural/>.

## **ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА АБОРИГЕННОЙ ФРАКЦИИ ФЛОРЫ БРЕСТСКОГО ПОЛЕСЬЯ**

Савчук С.С.

Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича, г. Минск  
[ovata@yandex.ru](mailto:ovata@yandex.ru)

Основным понятием фитогеографии является ареал, подразумевающий занимаемую таксоном территорию пространства и имеющим свою историю формирования. По мнению А.И. Толмачева [6], очертания ареала отражают как его зависимость от современных условий, так и историю вида в пространственном выражении.

Для анализа географической структуры аборигенной фракции флоры Брестского Полесья нами использована классификация географических элементов Н.В. Козловской в ее авторском понимании [1, 2].