

Смирнова О.В. Структура травяного покрова широколиственных лесов. М, 1987. 206 с.

Сукцессионные процессы в заповедниках России и проблемы сохранения биологического разнообразия / под. ред. О.В. Смирновой, Е.С. Шапошникова. Спб.: РБО, 1999. 549 с.

Удра И.Ф. Расселение растений и вопросы палео- и биогеографии. Киев: Наук, 1988. 200 с.

Ценопопуляции растений (Очерки популяционной биологии). М.: Наука, 1988. 184 с.

Cousens R., Martimer M. Dynamics of weed populations. Cambridge, University Press, 1995. P. 332.

Harper J.F. Population biology of plants. N. Y.: Acad. Press, 1977.

Stern R., Roche Z., Genetics of forest ecosystems // Ecological Studies. В. etc.: Springer. 1974. V. 6. P. 330.

РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА КЛАССА *HONCKENYO-ELYMETEA ARENARII* ТХ. 1966 НА БЕРЕГАХ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

Бондарева В. В., Голуб В. Б., Сорокин А. Н.

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти, Россия.
vbgolub2000@mail.ru

В период с 1995 по 2003 годы сотрудниками группы фитоценологии ИЭВБ РАН была обследована растительность российского побережья Балтийского моря. Всего было выполнено 645 геоботанических описаний. Кроме собственных данных, были использованы также описания, заимствованные из работы G. Passarge и H. Passarge (1973). Латинские названия сосудистых растений приводятся по сводке «Flora Europaea» (Tutin et al., 1964–1993). Под диагностическими таксонами мы понимаем характерные и дифференциальные виды.

Описанные нами на российских берегах Балтики растительные сообщества класса *Honckenyo-Elymetea arenarii* Тх. 1966 относятся к порядку *Honckenyo-Elymetalia arenarii* Тх. 1966 и союзу *Lathyro-Elymion arenarii* G. Passarge et H. Passarge 1973. В рамках этого союза мы выделили два подсоюза: *Lathyro-Elymenion arenarii* Golub et al. 2005 и *Tanacetenion vulgaris* Golub et al. 2005.

Первый подсоюз *Lathyro-Elymenion arenarii* Golub et al. 2005 объединяет пионерные растительные группировки аккумулятивных берегов Балтийского моря, размещающиеся на рыхлых субстратах, обедненных органикой. Диагностическими таксонами этого подсоюза (а также союза

Lathyro-Elymion arenarii) являются *Calamagrostis epigejos*, *Equisetum arvense*, *Lathyrus japonicus*, *Hieracium umbellatum*. Доминируют чаще всего *Leymus arenarius*, *Honckenya peploides*, *Calamagrostis epigejos* s.l., *Hieracium umbellatum*, *Festuca rubra* ssp. *arenaria*.

На побережье Финского залива к этому подсоюзу относятся сообщества двух ассоциаций, описанных вблизи г. Санкт-Петербурга: *Elymo-Honckenyetum peploidis* G. Passarge et H. Passarge 1973 и *Calamagrostido-Elymetum arenarii* G. Passarge et H. Passarge 1973, характеристика которых дана авторами этих синтаксонов. Во время наших полевых работ в Кингисеппском, Ломоносовском и Выборгском районах Ленинградской области мы также описывали сообщества, которые можно отнести к ассоциациям *Elymo-Honckenyetum peploidis* и *Calamagrostido-Elymetum arenarii*, что позволило нам пересмотреть их фитосоциологическую структуру и выделить в рамках этих синтаксонов ряд субассоциаций, характеризующихся ниже.

Для ассоциации *Elymo-Honckenyetum peploidis* G. Passarge et H. Passarge 1973 характерен крайне бедный флористический состав и практическое отсутствие диагностических таксонов подсоюза. Это флористически бедные фитоценозы (в среднем – 4 вида). Среднее проективное покрытие травостоя составляет около 30%. Доминантные виды *Leymus arenarius* и *Honckenya peploides* образуют эмбриональные дюны высотой 10–20 см. Субассоциация *Е.-Н. p. typicum* G. Passarge et H. Passarge 1973 является первичной, а *Е.-Н. p. festucetosum arenariae* G. Passarge et H. Passarge 1973 более продвинутой стадиями зарастания песчаного субстрата. Субассоциация *Е.-Н. p. phragmitetosum australis* Bondareva et Golub 2006 приурочена к более увлажненным местоположениям.

Ассоциация *Calamagrostido-Elymetum arenarii* G. Passarge et H. Passarge 1973 объединяет сообщества более высоких и сухих участков береговых склонов Балтийского моря. Диагностические таксоны такие же, как у подсоюза и союза. Флористическое богатство этих фитоценозов также невелико (в среднем – 4 вида), общее проективное покрытие составляет в среднем 50%. Доминирующие виды *Leymus arenarius* и *Calamagrostis epigejos* s.l. образуют хорошо выраженный злаковый пояс. Субассоциации *С.-Е. a. typicum* G. Passarge et H. Passarge 1973 и *С.-Е. a. festucetosum arenariae* G. Passarge et H. Passarge 1973 представляют собой соответственно первичную и продвинутую стадии зарастания субстрата. Для сообществ субассоциации *С.-Е. a. inops* Bondareva et Golub 2006 характерно полное отсутствие *Lathyrus japonicus* и в целом бедный флористический состав.

В Зеленоградском районе Калининградской области на берегу Куршского залива Балтийского моря нами также были встречены сообщества,

которые по своему флористическому составу достаточно хорошо вписываются в рамки подсоюза *Lathyro-Elymenion arenarii* и которые мы выделили в ранге новой ассоциации *Calamagrostido epigeji-Petasitetum spurii* Golub et al. 2005. Диагностическими таксонами этой ассоциации являются *Petasites spurius*, *Carex ligerica*. Это флористически бедное сообщество (в среднем – 6 видов), с несомкнутым травостоем – общее проективное покрытие варьирует от 20 до 60% (в среднем – 40%). Доминируют в сообществах ассоциации указанные выше два диагностических вида. Сообщества ассоциации встречаются в нижней части берегового склона, прилегающего к Куршскому заливу.

Растительные сообщества второго подсоюза *Tanacetenion vulgaris* Golub et al. 2005 представляют собой продвинутые стадии зарастания песчаного и гравийного субстрата с большим содержанием органического материала. Диагностическими таксонами этого подсоюза являются *Tanacetum vulgare*, *Ceratodon purpureus*, *Artemisia campestris*, *Polygonum lapathifolium*, *Stachys palustris*, *Phalaris arundinacea* (характерные виды), *Elymus repens*, *Atriplex littoralis*, *Galeopsis tetrahit*, *Potentilla anserina*, *Cirsium arvense*, *Linaria vulgaris*, *Vicia cracca*, *Anthriscus sylvestris*, *Rumex crispus*, *Artemisia vulgaris* (дифференциальные виды).

К подсоюзу *Tanacetenion vulgaris* мы отнесли одно безранговое сообщество и две ассоциации, описанные нами в Ленинградской области.

Сообщество *Honckenya ploidies-Leymus arenarius* является переходным от сообществ подсоюза *Lathyro-Elymenion arenarii* к растительным группировкам подсоюза *Tanacetenion vulgaris*. Эти фитоценозы встречаются на различных по высоте над уровнем моря участках берегового склона, но чаще всего на умеренно увлажненной средней его части. Субстрат здесь более обогащен органикой, флористический состав также богаче, чем у сообществ предыдущего подсоюза (в среднем – 9 видов). Растительный покров довольно разрежен, как правило, общее проективное покрытие не превышает 50%. В число доминантов чаще всего входят *Leymus arenarius*, *Calamagrostis epigejos*, *Honckenya ploidies*.

Ассоциация *Epilobio angustifolii-Senecionetum viscosi* Golub et al. 2005 является продвинутой стадией зарастания песчаных субстратов, обогащенных органикой. Развитие сообществ происходит в направлении формирования растительных группировок лесных опушек. Диагностическими таксонами являются *Senecio viscosus*, *Epilobium angustifolium*, *Cakile maritima*, *Isatis tinctoria*, *Polygonum aviculare*, *Rosa rugosa*, *Spergula arvensis*. Общее проективное покрытие небольшое (в среднем 35%), но флористическое богатство почти вдвое выше, чем в фитоценозах сообщества *Honckenya ploidies-Leymus arenarius* (в среднем – 15 видов). Доминируют чаще всего *Leymus arenarius* и *Calamagrostis epigejos*.

Сообщества ассоциации *Galio albi-Solanetum dulcamarae* Golub et al. 2005 развиваются на песчаном субстрате береговых склонов, покрытых сверху сильно разложившимися остатками штормовых выбросов. Поэтому в этих фитоценозах высока встречаемость, хотя и в небольшом обилии, нитрофитных видов. Растительные группировки ассоциации являются переходными от сообществ класса *Honckenyo-Elymetea arenarii* к синтаксонам класса *Cakiletea maritimae* Тх. et Preising ex Br.-Bl. et Тх. 1952. Диагностическими таксонами являются *Solanum dulcamara*, *Galium album*, *Achillea millefolium*, *Fallopia dumetorum*, *Poa palustris*, *Mentha arvensis*, *Rubus idaeus*, *Stellaria nemorum*, *Fragaria vesca*, *Tussilago farfara*, *Viola canina*, *Veronica longifolia*, *Taraxacum officinale*, *Luzula pilosa*, *Rumex acetosa*, *Angelica archangelica* ssp. *litoralis*. Это флористически богатые (в среднем – 26 видов) высокотравные сообщества. Общее проективное покрытие в фитоценозах ассоциации может достигать 80% (в среднем – 50%). Доминируют чаще всего *Leymus arenarius*, *Elymus repens*, *Tanacetum vulgare*.

Кроме того, нами было обнаружено, что фитоценозы союза *Lathyro-Elymion arenarii* в Ленинградской области активно замещаются дериватным сообществом (DC) *Rosa rugosa*-[*Lathyro-Elymion arenarii*]. По нашим наблюдениям, основной причиной смен сообществ союза *Lathyro-Elymion arenarii* дериватными группировками является антропогенный фактор. Наиболее часто DC *Rosa rugosa*-[*Lathyro-Elymion arenarii*] встречается на берегах Финского залива, подверженных высокой рекреационной нагрузке. В фитоценозах с доминированием *Rosa rugosa* флористический состав сообществ довольно беден на тех экотопах, где оно замещает растительные группировки союза *Lathyro-Elymion arenarii* (особенно подсоюза *Tanacetion vulgaris*). Иными словами, смена этим дериватным сообществом естественных фитоценозов союза *Lathyro-Elymion arenarii* уменьшает разнообразие флоры приморских экотопов. Однако несомненно, что, замещая деградированные под действием антропогенных факторов растительные группировки союза *Lathyro-Elymion arenarii*, фитоценозы DC *Rosa rugosa*-[*Lathyro-Elymion arenarii*] предохраняют песчаные почвы от эрозии.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 07-04-00011).

ЛИТЕРАТУРА

Бондарева В.В., Голуб В.В. Начальные стадии зарастания песчаных и песчаногравийных берегов Балтийского моря в Ленинградской области // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. Серия «Экология». Вып. 6. Тольятти: ВУиТ, 2006. С. 65–73.

Голуб В.Б., Бондарева В.В., Сорокин А.Н. Растительные сообщества класса *Nonnenhuo-Elymtea arenarii* R. Тх. 1966 на российском побережье Балтийского моря // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. Серия «Экология». Вып. 5. Тольятти: ВУиТ, 2005. С. 100–118.

Braun-Blanquet J., Tüxen R. Irische Pflanzengesellschaften // Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidgenössischen Technischen Hochschule. Zürich: Stiftung Rübel, 1952. Bd. 25. S. 222–421.

Passarge G., Passarge H. Zur soziologischen Gliederung von Sandstrand-Gesellschaften der Ostseeküste // Feddes Repertorium. 1973. Bd. 84. N 3. S. 231–258.

Tutin T. G. et al. (eds.). *Flora Europaea*. Cambridge, 1964–1993. Vol. 1–5. Vol. 1 (Ed. 2).

Tüxen R. Über nitrophile *Elymus*-Gesellschaften an nordeuropäischen, nordjapanischen und nordamerikanischen Küsten // *Annales Botanicae Fennicae*. 1966. Bd. 3. S. 358–367.

СВЯЗЬ РОСТОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НЕКОТОРЫХ ВИДОВ МХОВ С МИКРОЦЕНОТИЧЕСКИМ ОКРУЖЕНИЕМ

Борисова Ю. Е., Мирин Д. М.

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия.
mirin_denis@mail.ru

В таежных лесах мхи часто образуют сомкнутый полидоминантный или олигодоминантный покров. Взаимоотношения видов в моховом ярусе посвящено крайне мало работ (Ипатов, Аверинцева, 1966, Ипатов, Тархова, 1983, Журавлева, Ипатов, 2003, Черепанова, Ипатов, 2003).

Выраженная мозаичность мохового покрова в таежных лесах ставит вопрос о ее причинах. Мхи, доминирующие в моховом покрове зеленомошных таежных лесов, обычно образуют латки с резким доминированием одного из них. Эти микрогруппировки формируются в идентичных условиях экотопа и на участках с одинаковым воздействием древостоя, подроста и травяно-кустарничкового яруса. Наличие относительно четких границ между куртинами мхов, не являющимися отдельными клонами, указывает на то, что строение напочвенных моховых микрогруппировок определяется преимущественно взаимодействиями между особями разных видов. Нами была предпринята попытка оценить взаимоотношения пяти видов мхов, доминирующих в сосняке зеленомошно-брусничном.

Материалы и методы

Приросты мхов определялись согласно методике А.А. Корчагина (1960). Годичная периодичность изменения характера роста мхов определялась по форме, окраске и расположению листьев. В некоторых случаях (*Aulacomnium palustre*) учитывалась степень развития ризоидного войлока.