

Для сравнения общности / специфичности сорных видов, встречаемых на территории дельты и озерной депрессии, были использованы коэффициенты Жаккара и Чекановского-Сьеренсена, согласно которым количество общих сорных не велико (12,5% и 22% соответственно). К общим сорным видам, обитающим на территории дельты и в пределах озерной депрессии, относятся: *Rhinanthus vernalis*, *Sonchus arvensis*, *Taraxacum officinale*. Помимо общих сорных видов для растительности дельты характерны свои, такие как *Chenopodium glaucum*, *Chenopodium hybridum*, *Chenopodium strictum*, а в растительных сообществах озерной депрессии формируются свои: *Chenopodium album*, *Alyssum obovatum*. В связи с этим можно сделать вывод, что для той и другой территории формируется собственный пул сорных видов, которые замещают виды естественных сообществ, при нарушении их равновесия. При этом, не смотря на заметное количество туристических стоянок (в среднем 1 стоянка на 400 м береговой линии в сезон), мы наблюдаем стартовые изменения во флоре и растительности изученных территорий.

ЛИТЕРАТУРА

- Куминова А.В. Растительный покров Алтая. Новосибирск, 1960. 450 с.
Определитель растений Алтайского края / под ред. Красноборова И.М., Ломоносовой М.Н., Шауло Д.Н. и др. Новосибирск, 2003. 634 с.
Флора Сибири в 14 томах. Новосибирск, 1988–1997.

БРИОФЛОРА БЕРЕЗОВЫХ ЛЕСОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «РУССКИЙ СЕВЕР» (ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Кармазина Е. В.

Вологодский государственный педагогический университет, г. Вологда, Россия.
ekarmazina@yandex.ru

Национальный парк (далее НП) «Русский Север» организован в марте 1992 г. в Кирилловском районе Вологодской области с целью сохранения природного и историко-культурного наследия края. Общая площадь парка составляет 1664 км². Согласно ботанико-географическому районированию, территория НП относится к Евразийской таежной области Северо-европейской таежной провинции Валдайско-Онежской подпровинции. НП включает северную часть зоны южнотаежных лесов и южную часть зоны среднетаежных лесов (Растительность европейской части СССР, 1980). На территории НП преобладают леса, занимающие 1327 км² (≈80%): хвойные составляют 60% (сосновые – 32%, еловые – 28%) и мел-

колиственные 40% (березняки, осинники и ольшаники). Болотами и водами занято 180 км² (≈11%). Остальная территория занята лугами (Особо охраняемые ..., 1993). Климат территории умеренно-континентальный. В регионе распространены подзолистые и дерново-подзолистые почвы. Коренной зональной формацией являются ельники.

Мелколиственные леса в НП занимают значительные площади и представлены в основном разнообразными березняками. Большинство березняков возникло на месте уничтоженных ельников. Молодые березняки имеют хороший еловый подрост. В старых березняках на сухих почвах появляются светолюбивые виды (*Anthoxanthum odoratum*, *Potentilla erecta*), разрастается *Pteridium aquilinum*, представлены неморальные виды. Нижние ярусы испытывают сильное хозяйственное воздействие, в основном лесной выпас, обуславливающий появление рудеральных и нитрофильных видов. В заболоченных березняках значительно участие водно-болотных растений (*Calla palustris*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata* и др.) (Сосудистые растения ..., 2004).

Материалом для написания статьи послужили исследования, проводившиеся на территории НП в 2003–2006 гг. Изучение мохообразных проводилось с помощью описаний лесных фитоценозов, сделанных по стандартной методике геоботанических исследований. Для оценки степени участия видов мохообразных в напочвенном покрове фитоценоза применялось понятие общее проективное покрытие (далее о.п.), которое выражается в процентах от величины поверхности пробной площади, заложеной в фитоценозе.

Березняки долгомошные встречаются в понижениях рельефа на выровненных территориях со слабо дренированными почвами. Для данных экотопов характерно повышенное увлажнение застойного характера. Был описан березняк осоково-щитовниково-долгомошный в ландшафтном памятнике природы (далее ЛПП) «Сокольский бор». Моховой покров выражен достаточно хорошо (о.п. более 30%). Доминирует олигомезотрофный гигромезофит *Polytrichum commune*, а также отмечен *P. juniperinum* (о.п. около 5%). В микропонижениях произрастают *Climacium dendroides*, *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Sphagnum girgensohnii*, *S. wulfianum*, *S. centrale*, *S. russowii*, *S. squarrosum*, *Dicranum polysetum*, *Aulacomnium palustre*, на небольших повышениях – *Sphagnum girgensohnii*. На комлях березы отмечены *Sphagnum magellanicum*, *Dicranum majus*. Из мхов-эпиксиллов произрастают *Calliergon cordifolium*, *Sciurohypnum oedipodium*, *S. starkei*, *Dicranum scoparium*, *Plagiothecium laetum*, *P. denticulatum*, *Chiloscyphus sp.*

Березняки травяные чаще всего встречаются на территории НП на хорошо дренированных богатых, свежих почвах. Были описаны в окр. с.

Вогнемы березняк дубравномятликово-кислично-луговохвощевый, в ландшафтном заказнике (далее ЛЗ) «Шалго-Бодуновский лес» березняк хвощев-медуницевый, березняк кислично-разнотравный и березняк косяничный, в ЛПП «Сокольский бор» березняк вейниково-черничный и березняк папоротниково-таволгово-крапивный, в окр. д. Чистый Дор березняк таволговый, в окр. д. Соколье березняк вейниковый. Травянистые березовые леса формируются в пойменных экотопах на достаточно богатых почвах. Мохообразные не образуют здесь сплошного покрова, поскольку угнетены сосудистыми растениями (о.п. от 5% до 20%). На почве могут доминировать *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Pleurozium schreberi*, *Climacium dendroides*, *Hylocomium splendens*, *Cirriphyllum piliferum*, достаточно значительна роль *Sciurohypnum oedipodium* и *S. starkei*, в микропонижениях встречаются *Sphagnum squarrosum*, *S. centrale*, *S. wulfianum*, *Aulacomnium palustre*, *Rhodobryum roseum*, *Plagiomnium cuspidatum*, в напочвенном покрове отмечены также *Plagiothecium denticulatum*, *Brachythecium erythrorrhizon*, *B. salebrosum*, *Marchantia polymorpha*. На приствольных повышениях березы произрастают *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *D. montanum*, *D. polysetum*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Plagiothecium laetum*, *Polytrichum juniperinum*, *Lophocolea heterophylla*, *Stereodon pallescens*, а на валеже *Ptilium crista-castrensis*, *Sanionia uncinata*, *Ceratodon purpureus*, *Pohlia nutans*, *Plagiochila porelloides*, *Tetraphis pellucida*, *Sciurohypnum reflexum*, *Amblystegium serpens*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Cephalozia sp.*, *Calypogeia sp.*, *Lepidozia reptans*.

Березняки травяно-сфагновые развиваются в процессе заболачивания травянистых лесов и являются переходными к березнякам сфагновым и сфагновым болотам, произрастают в сообществах с ключевым питанием. Был описан березняк папоротниково-хвощевый и березняк сныгтево-хвощевый в ЛЗ «Шалго-Бодуновский лес». Мхи покрывают до 50% почвы и играют ценотически значимую роль. Господствует мезотрофный гигрофит *Sphagnum girgensohnii*, который принимает активное участие в заболачивании минеральных почв не только березняков, но также хвойных и смешанных лесов, содоминирует *Pleurozium schreberi*, как примесь отмечен *Calliergon cordifolium*.

Березняки сфагновые расположены обычно на дне котловины или имеют равнинный рельеф с заболоченными и не дренированными почвами, часто – по краям сфагновых болот с высокой степенью избыточного застойного увлажнения и бедными почвами. Описаны березняк сфагновый в ЛПП «Сокольский бор» и березняк осоково-сфагновый в окр. д. Топорня по берегу Шекснинского водохранилища. Моховой ярус хорошо выражен и часто бывает сплошным (о.п. около 50%). Преобладает олиго-

мезотрофный гигрофит *Sphagnum magellanicum* и *S. warnstorffii*, имеется примесь *S. centrale*, *Polytrichum juniperinum*, *Pleurozium schreberi*, *Climacium dendroides*, *Aulacomnium palustre*, *Helodium blandowii*, *Tomentypnum nitens*.

Основное внимание при характеристике лесов уделялось напочвенным мохообразным. Необходимо также выделить особую группу эпифитных мхов, которые встречаются на выступающих корнях, на приствольных повышениях и на стволах деревьев. Стоит отметить, что в НП по богатству эпифитной бриофлоры род береза (*Betula pendula* Roth., *B. pubescens* Ehrh., *Betula* spp.) стоит на втором месте после осины (*Populus tremula*) – 28 видов. Считается, что кора березы мало пригодна для поселения эпифитами благодаря водонепроницаемости и постоянному слущиванию. Обилие эпифитов на березе связано с неприхотливостью этой древесной породы и произрастанием ее в различных условиях. Неблагоприятные свойства коры отступают на второй план. Обычно мхи поселяются на участках, где эти свойства не проявляются, почти все они ограничены основаниями стволов, так что сам ствол березы обычно лишен эпифитных мхов. К видам, часто встречающимся на *Betula* spp. можно отнести *Dicranum scoparium*, *Plagiothecium laetum* и *Ptilidium pulcherrimum*. В некоторых случаях, когда ствол отклонен или близок к вертикальному положению, мхи могут подниматься достаточно высоко по стволу, достигая 2 м (*Orthotrichum speciosum*, *Dicranum scoparium*, *Pleurozium schreberi*, *Sciurohypnum reflexum*, *Sanionia uncinata*, *Ptilidium pulcherrimum* и др.). Только на березе были обнаружены *Dicranum fuscescens*, *Plagiothecium curvifolium*, *Ptilidium ciliare* и *Lepidozia reptans*.

Всего в березовых лесах НП «Русский Север» отмечено 54 вида листостебельных мхов и 11 видов печеночников, всего 65 видов мохообразных. Печеночные мхи представлены 9 семействами и 10 родами. Листостебельные мхи относятся к 34 родам и 21 семейству. Наиболее крупными семействами являются: *Brachytheciaceae* – 8 видов, *Sphagnaceae* – 7 видов, *Dicranaceae* и *Pylaisiaceae* – по 5 видов, *Mniaceae* – 4 вида, *Plagiotheciaceae*, *Amblystegiaceae* и *Hylocomiaceae* – по 3 вида. Три семейства представлены 2 видами (*Polytrichaceae*, *Thuidiaceae*, *Orthotrichaceae*), оставшиеся десять семейств – 1 видом. Наибольшее число родов содержат семейства: *Brachytheciaceae* и *Pylaisiaceae* – по 4 рода, *Amblystegiaceae*, *Mniaceae* и *Hylocomiaceae* – по 3 рода, *Thuidiaceae* – 2 рода. 15 семейств представлены лишь 1 родом. По числу видов преобладают роды: *Sphagnum* – 7 видов, *Dicranum* – 5 видов, *Brachythecium*, *Sciurohypnum* и *Plagiothecium* – по 3 вида. По составу преобладающих семейств бриофлора НП отражает специфику таежной зоны с присущей ей значительным разнообразием сфагновых мхов, связанных с избыточным

увлажнением, а также с видами семейств *Brachytheciaceae*, *Dicranaceae* и *Mniaceae*, которые участвуют в образовании мохового яруса таежных лесов. На сегодняшний момент, бриофлора НП «Русский Север» составляет 195 видов (165 листостебельных мхов и 30 печеночников). Следовательно, бриофлора березовых лесов составляет 33% всей бриофлоры НП.

ЛИТЕРАТУРА

Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части европейской России. *Sphagnaceae – Hedwigiaceae*. М., 2003. Т. 1. 608 с.

Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части европейской России. *Fontinaceae – Amblystegiaceae*. М., 2004. С. Т. 2. 609–944.

Особо охраняемые природные территории, растения и животные Вологодской области (под ред. Воробьева Г.А. и др.). Вологда: Волог. гос. пед. ун-т, 1993. 210 с.

Растительность европейской части СССР. Л.: Наука, 1980. 429 с.

Сосудистые растения национального парка «Русский Север» / Т.А. Сулова и др.; Под ред. В.С. Новикова. М.: Изд. Комис. РАН по сохранению биоразнообразия и ИПЭЭ РАН, 2004. 62 с. [Флора и фауна национальных парков; Вып. 4].

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ОСОБЕЙ ЕЛИ СИБИРСКОЙ ПО РАДИАЛЬНОМУ ПРИРОСТУ В ЛЕСНЫХ СООБЩЕСТВАХ С РАЗНОЙ ДАВНОСТЬЮ НАРУШЕНИЯ

Катютин П. Н.^{*}, Горшков В. В.^{}, Ставрова Н. И.^{***}**

Ботанический ин-т им. В.Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург, Россия.

^{*}Paul@PK15777.spb.edu, ^{**}vvgor@skylink.spb.ru, ^{***}nata@AS7542.spb.edu

Радиальный прирост является основой для оценки популяционных взаимодействий, индивидуальной изменчивости, естественного отпада и расслоения популяций на особи (Буяк, Карпов, 1983). Несмотря на это сравнительных исследований радиального прироста в пределах ценопопуляций древесных растений практически никем не проводилось (Горшков, Катютин, Ставрова, 2005).

Целью настоящей работы является анализ радиального роста разных компонентов ценопопуляций ели сибирской в лесных сообществах, находящихся на разных стадиях послепожарного восстановления.

Исследования выполнены на территории Кольского полуострова в северотаежных березовых (давность последнего пожара 45 и 55 лет) и еловых лесах (давность пожара 220, 260, 320 и более 400 лет). В исследованных лесных сообществах древесный ярус сформирован елью сибирской и