

**ПАРЦЕЛЛЯРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПИХТО-ЕЛЬНИКА
ЛИПОВОГО ЗАКАЗНИКА «КОЛОГРИВСКИЙ ЛЕС»
(КОСТРОМСКАЯ ОБЛ.)**

Смирнов Н. С.

Пушинский Государственный университет, г. Пушкино, Московской обл., Россия.
Smns-80@rambler.ru

Целью данной работы было выявление особенностей пихто-ельников липовых заказника «Кологривский лес» (Костромская область).

В целях выявления основных сообществ сначала было проведено рекогносцировочное обследование и выделены 5 типов сообществ. В каждом выявленном сообществе делалось геоботаническое описание (площади по 100 м²) по методике Браун-Бланке (Миркин и др., 1989). Затем был выбран участок наименее нарушенного пихто-ельника липового на водоразделе в экотопически однородных условиях. На нем было проведено парцеллярное картирование по методике геоботанического картирования, детальных геоботанических описаний элементов мозаики с количественным учетом участия видов и возрастного состава деревьев (Шенников, 1964, Широков, 2005).

В геоботанических описаниях при выделении ярусов мы использовали принятую в популяционной биологии шкалу онтогенетических состояний растений (Ценопопуляции растений, 1988, Диагнозы и ключи..., 1989) и относили к ярусу А (древесный ярус, древостой) все генеративные и сенильные деревья, к ярусу В (кустарниковый ярус, или подлесок вместе с подростом) – иматурные второй подгруппы и виргинильные деревья, а также генеративные и сенильные кустарники, к ярусу С (травяно-кустарничковый ярус) – иматурные первой подгруппы, ювенильные и проростки деревьев и кустарников, а также травы и кустарнички, к ярусу D (мохово-лишайниковый ярус) – напочвенные моховидные и лишайники.

В данном сообществе нами было произведено геоботаническое картирование участка фитоценоза на площади 3296 м². С помощью описанного выше подхода было выделено 7 различных типов парцелл (табл.):

1. с генеративной *Picea x fennica*;
2. с генеративной *Abies sibirica*;
3. с генеративной *Tilia cordata*;
4. с генеративной *Betula pendula*;
5. образовавшегося окна;
6. окна с хвойным подростом;
7. окна с листовенным подростом.

Таблица. Основные парцеллы пихтово-ельников липовых заказника «Жологровский лес»

парцелла	Средняя площадь парцеллы, м ²	Общая площадь парцелл данного типа, м ²	Доля участия в закартированном участке, %
С генеративной <i>Picea x fennica</i>	42,63	597	18,10
С генеративной <i>Abies sibirica</i>	25	25	0,76
С генеративной <i>Tilia cordata</i>	45,75	641	19,43
С генеративной <i>Betula pendula</i>	28,94	319	9,67
Образовавшегося окна	90,63	725	21,99
Окна с хвойным подростом	60,94	610	18,48
Окна с лиственным подростом	63,56	381	11,56

Парцелла с генеративной *Picea x fennica*. В составе господствующего яруса доминантом выступает *Picea x fennica*. Помимо нее в этот ярус входят *Betula pendula* и *Tilia cordata*, в основном вегетативного происхождения. Общее проективное покрытие составляет 95%. Ярус В (ОПП-30%) сложен *Picea x fennica* и *Tilia cordata* с примерно равным обилием. Из деревьев второй величины встречаются *Acer platanoides* и *Sorbus aucuparia*. Ярус С сформирован как травянистыми растениями, так и видами, формирующими выше расположенные ярусы. По сравнению с ними здесь отмечены *Abies sibirica* и *Populus tremula*. Доминантом в травостое выступает *Oxalis acetosella*. Большое участие в сложении яруса принимают и такие виды как *Milium effusum*, *Dryopteris austriaca*, *Lusula pilosa*, *Pulmonaria obscura* и др. Проективное покрытие составляет 55%. Моховой покров развит относительно хорошо (ОПП- 55%). Здесь присутствуют *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium* и *Hylacomium proliferum*.

Парцелла с генеративной *Abies sibirica*. В ярусе А данной парцеллы преобладает *Abies sibirica*, как содоминанты входят *Picea x fennica* и *Betula pendula*. Проективное покрытие составляет 60%. В ярусе В основным доминантом выступает *Sorbus aucuparia* помимо нее хорошо представлены *Picea x fennica* и *Tilia cordata*. Надо отметить, что характерной особенностью данной парцеллы является то, что здесь полностью отсутствует *Acer platanoides*, хотя в целом для данного сообщества этот вид является одним из наиболее характерных видов. В ярусе С, по сравнению с предыдущей парцеллой увеличивается доля *Dryopteris austriaca*, который наряду с *Oxalis acetosella* выступает здесь доминантом. Общее проективное покрытие яруса также возрастает и составляет 70%. Ярус мхов развит здесь примерно так же, как и в еловой парцелле (ОПП- 60%). Но здесь четко выделяются два доминанта: *Pleurozium schreberi* и *Rhodobrium roseum*.

Парцелла с генеративной *Tilia cordata*. Доминантом в ярусе А данной парцеллы выступает *Tilia cordata*. Наряду с ней, хотя и много меньше, в состав господствующего яруса входит *Picea x fennica*. Проективное покрытие – 60%. В ярусе В доминируют *Picea x fennica* и *Acer platanoides*, помимо них хорошо выражены *Tilia cordata* и *Sorbus aucuparia*. Ярус С выражен здесь хорошо (ОПП достигает 80%). Доминируют *Dryopteris austriaca* и *Oxalis acetosella*, причем щитовник даже более выражен, чем кислица. Ярус мхов развит здесь слабо, его ОПП всего 10%. Мхи произрастают в основном на пристволовых возвышениях. Несколько преобладают такие виды, как *Pleurocium schreberi*, *Hylocomium proliferum* и *Mnium sp.*

Парцелла с генеративной *Betula pendula*. В ярусе А преобладают генеративные особи *Betula pendula*. В господствующий ярус входят также одиночно *Picea x fennica* и *Tilia cordata*. В ярусе В (ОПП составляет 60%) доминирует *Acer platanoides*, содоминантами выступают *Picea x fennica* и *Sorbus aucuparia*. Ярус С выражен слабо (ОПП всего 35%). Доминантом выступает *Dryopteris austriaca*, наряду с ним хорошо выражены *Oxalis acetosella*, *Maianthemum bifolium*, *Stellaria holostea*. В ярусе мхов присутствуют *Pleurozium schrebery* и *Dyrcranum scoparium*. В этой парцелле ярус мхов выражен очень слабо. Его проективное покрытие составляет всего 1%.

Парцелла свежего окна. Парцеллы данного типа формируются из 4-х предыдущих типов парцелл. Они большей частью продолговатой формы. Это объясняется тем, что они образуются при вывале сенильных особей деревьев. Для них характерно преобладание *Picea x fennica* с примесью *Abies sibirica*. Ярус С развит очень хорошо (проективное покрытие 95%). Доминантом здесь выступает *Dryopteris austriaca*, очень хорошо представлены: *Oxalis acetosella*, *Rubus idaeus*, *Linnaea borealis*, *Gymnocarpion dryopteris* и *Cinna lotifolia*. Особенностью мохового покрова является подчеркнуто выраженное господство зеленых мхов таежного типа – *Pleurozium schreberi* и *Hylocomium proliferum*. В микрозападинах встречаются пятна *Sphagnum sp.*

Парцелла окна с хвойным подростом. Основную роль играет подрост *Picea x fennica*. Надо отметить, что молодой подрост *Picea x fennica* в сообществе встречается мелкими группами на гниющем валеже во всех выделенных парцеллах. Тем не менее, самостоятельного значения в их сложении он не имеет. В качестве парцеллообразующего ядра он начинает выступать лишь после образования окна и его зарастания. Помимо *Picea x fennica* некоторое участие в сложении господствующего яруса принимает *Tilia cordata*. Из деревьев второй величины наибольшее обилие имеет *Sorbus aucuparia*, хорошо развит *Acer platanoides*. В ярусе С обильнее

других представлены *Dryopteris austriaca*, *Thelypteris phegopteris*, *Linnaea borealis*.

Угнетается подростом и моховой покров. Его проективное покрытие падает до 10% (против 75% в парцелле свежего окна). Присутствуют бореальные виды *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Hylocomium proliferum*, *Ptilium crista-costrensis*. Чаще всего наблюдаются группы *Pleurozium schreberi*.

Парцелла лиственного подроста. В господствующий ярус с преобладанием подроста *Tilia cordata* входят *Picea x fennica* и *Abies sibirica*. Из подлесочных пород присутствуют *Acer platanoides* L. и *Sorbus aucuparia* L.. В травянистом покрове доминируют *Dryopteris austriaca* и *Oxalis acetosella*. Помимо них хорошо выражены *Ajuga reptans*, *Stellaria holostea*, *Millium effusum*. Моховой покров из – за затенения выше расположенных ярусов обеднен. В его состав входят всего два вида: *Pleurozium schreberi* и *Dicranum scoparium*. Причем *Dicranum scoparium* приурочен в основном к валежу.

Заключение

В результате проведенных нами исследований, в соответствии с предложенными методиками, выявляется 7 вариантов парцелл обусловленных возрастной структурой и динамикой ценопопуляций эдификаторов. Такая выраженная гетерогенность исследуемого фитоценоза характеризует его как малонарушенное сообщество.

Соотношение доли участия парцеллы в сложении сообщества в разные годы может варьировать. Сравнение результатов парцеллярного картирования, проведенного в середине 80-х годов Н.В. Дылисом и И.Б. Прокуроновым (1986) и результатов наших исследований выявило существенное отличие в участии парцеллы с преобладанием *Abies sibirica* Ledeb. По данным Н.В. Дылиса и И.Б. Прокуронова, пихтовая парцелла составляла около 12% площади фитоценоза, а наши исследования показывают, что этот показатель составляет 0,76%. Также наблюдается существенное увеличение парцелл с несомкнутым пологом деревьев (окон), по сравнению с 1986 годом (Дылис, Прокуронов, 1986). По-видимому, здесь наблюдается незавершенность сукцессии или же флуктуации.

ЛИТЕРАТУРА

Диагнозы и ключи возрастных состояний лесных растений. Деревья и кустарники / под. ред. О.В. Смирновой. М: Прометей, 1989. Ч. 1. 102 с.

Дылис Н.В., Прокуронов И.Б. О структуре коренного типа елового леса южной тайги // Кологривский лес. М.: Наука, 1986. С. 6–22.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. Методические указания для практикума по классификации растительности методом Браун-Бланке. Уфа, 1989. 37 с.

Ценопопуляции растений: (Очерки популяционной биологии). М.: Наука, 1988. 183 с.

Шенников А.П. Введение в геоботанику. Л.: Изд-во ЛГУ, 1964. 447 с.

Широков А.И. Использование метода парцеллярного анализа для оценки структурного биоразнообразия лесных сообществ. // Лесоведение. № 1. С. 19–27

**КЛЮЧЕВАЯ БОТАНИЧЕСКАЯ ТЕРРИТОРИЯ
МЕЖДУНАРОДНОГО ЗНАЧЕНИЯ –
ЛЕСОБОЛОТНЫЙ КОМПЛЕКС ЕЛЬНЯ:
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ,
СТРАТЕГИЯ ЕЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ОХРАНЫ**

**Созинов О. В. *, Груммо Д. Г. **, Зеленкевич Н. А. **,
Ильючик М. А. ***, Броско Т. В. ******

*Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, г. Гродно, Беларусь.
o.sozinov@grsu.by

**Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси,
г. Минск, Беларусь. zm.hrumo@gmail.com

***ЛРУП «Белгослес», г. Минск, Беларусь. michail555@rambler.ru

****Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.
bronibroska@mail.ru

В 2006 г. в рамках выполнения государственных научно-технических программ «Экологическая безопасность» (задание 5.8), «Развитие Национальной системы мониторинга в Республике Беларусь на 2006–2010 гг.» (задание 41) и международного проекта «Belarus Wetlands» были проведены работы по изучению фитоценотического разнообразия и оценке состояния растительности гидрологического заказника республиканского значения «Ельня» (Миорский район Витебской области). Заказник является важнейшим звеном в системе особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Республики Беларусь. Целью его создания (1968 г.) являлось сохранение в естественном состоянии крупнейшего в Центральной Европе болотного массива Ельня и его характерной растительности. В последние годы высокая природная значимость этого объекта подтверждается на международном уровне: ООПТ имеет статус Рамсарского угодья (2002 г.), ключевой орнитологической (2000 г.) и ключевой ботанической (2005 г.) территории международного значения.