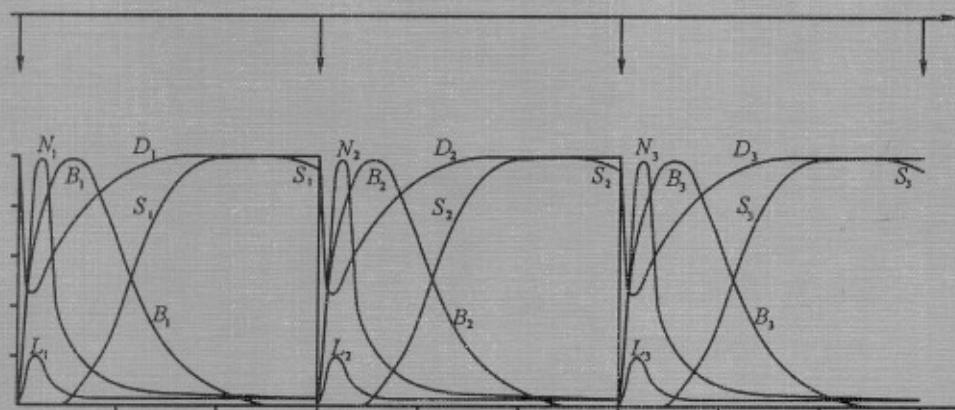


РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
БОТАНИЧЕСКИЙ САД УрО РАН

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТИПОЛОГИЯ, ДИНАМИКА И ГЕОГРАФИЯ ЛЕСОВ РОССИИ



Екатеринбург
2009

Генетическая типология, динамика и география лесов России // Материалы Всероссийской научной конференции (с международным участием), посвященной 100-летию со дня рождения Б.П. Колесникова. 21—24 июня 2009 г. Екатеринбург: УрО РАН, 2009. 206 с.

ISBN 978-5-7691-2065-7

В докладах научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения выдающегося деятеля отечественной лесной науки профессора Б.П. Колесникова, рассмотрены и обобщены итоги полувекового применения и конструктивного развития идеи прогрессивного направления генетической лесной типологии Б.А. Ивашкевича—Б.П. Колесникова в лесоведении России и других стран. Представлены доклады ведущих специалистов по вопросам методологии лесной типологии, изучения восстановительно-возрастной динамики, географии лесов и геногеографии популяций древесных растений. Намечены перспективные направления развития географо-генетической типологии и географии лесов.

Ключевые слова: тип леса, генетическая лесная типология, восстановительно-возрастная динамика, экотоп, биогеоценоз, фитоценоз, сукцессия, лесная география, геногеография популяций.

Редакционная коллегия: С.Н. Санников (отв. ред.), С.А. Щавнин, И.В. Петрова, В.А. Усольцев.

ISBN 978-5-7691-2065-7

© Ботанический сад УрО РАН, 2009

**СИНТЕЗ КЛАССИФИКАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ВЫРУБОК
В ЕЛОВЫХ ЛЕСАХ ЮЖНОЙ ТАЙГИ С ПОЗИЦИЙ
И.С. МЕЛЕХОВА, В.Н. СУКАЧЕВА, Б.П. КОЛЕСНИКОВА
И Ж. БРАУН-БЛАНКЕ**

Н.Г. УЛЯНОВА

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
Москва

Разработана классификация растительности сплошных вырубок в ельниках южной тайги европейской части России с применением эколого-ценотического и эколого-флористического подходов. Совместное использование математических методов классификации и ординации описаний по площадкам и видам и сравнительный анализ их эколого-ценотических групп позволили выделить 14 ассоциаций. Предложена оригинальная ординационная схема ареалов выделенных ассоциаций в осях эдафо-фитоценотических рядов В.Н. Сукачева.

Основополагающим вопросом в лесоведении остается проблема динамической типологии вырубок. И.С. Мелехов [5, 6] предложил типологический подход, удобный для использования работниками лесного хозяйства. Для геоботаников же рассмотрение этой проблемы возможно лишь при изучении динамических процессов, происходящих при смене лесных ассоциаций на лугово-лесные травяные после проведения сплошных рубок.

Почвенный покров вырубок ельников представляет собой комплекс контрастных почвенных комбинаций природного и техногенного происхождения. Условия экотопов отличаются положением в мезо- и микрорельфе, почвами, микроклиматическими и гидротермическими условиями. В результате образование новых фитоценозов детерминировано, с одной стороны, сохранностью лесной растительности, и, с другой — условиями новых экотопов. Качественно новые раститель-

ные сообщества вырубок представляют собой комплекс фитоценозов, различных по площади и конфигурации. В итоге в пределах *одного исходного лесного фитоценоза* после рубки леса формируется комплекс *фитоценозов*, приуроченных к определенным экотопам. Фитоценозы существенно отличаются ходом последующих восстановительных процессов, и это сказывается впоследствии на структуре древесного яруса вторичного леса.

Сукцессии на вырубках — это локальные демутационные или восстановительные смены, в результате которых исходное лесное сообщество восстанавливается, пройдя серию промежуточных состояний (стадий сукцессии). Проблеме периодизации демутационных процессов на вырубках посвящена обширная литература [2, 3, 5, 6, 8—11].

По И.С. Мелехову [5, 6], начальный этап демутации соответствует типу вырубки. Типология вырубок в основном разработана для лесов северной и средней тайги. Согласно взглядам И.С. Мелехова, *тип вырубки* — это тип местообитания, диагностирующийся по комплексу лесорастительных условий, в первую очередь по признакам растительности, которая закономерно связана с предшествующим рубке типом леса. Экологические диапазоны типа вырубки и исходного типа леса при этом могут не совпадать [6]. Понимание объема и критериев выделения типов вырубок различается в работах И.С. Мелехова и его учеников. Тип вырубки не совпадает по объему с растительной ассоциацией — основной единицей классификации фитоценозов [10].

С.Н. Санников [9] под типом вырубки понимает не разные физиономические варианты структуры нижних ярусов, а альтернативные эколого-динамические ряды восстановления и развития (дигрессивно-демутационные стадии) биогеоценозов в пределах одного коренного типа леса. К одному типу вырубок он относит совокупность временно не покрытых лесным пологом вырубок в том или ином типе леса, характеризующуюся общностью и спецификой уровня численности подроста главного лесообразующего вида (сохранившегося в ходе рубки), условий его обсеменения («инсеминации»), типа напочвенного субстрата и, как следствие, успешности и общего направления естественного возобновления и динамики биогеоценоза. Эколого-фитоценотическая классификация растительных сообществ вырубок средней тайги разработана для Карелии [3].

Эколого-флористическая классификация растительности по методу Браун—Бланке широко используется для лесов Центра европейской части России [1, 7]. В Центральной Европе растительность вырубок широколиственных лесов относят к классу *Epilobietea angustifolii R. Tx. et Prsg. in R. Tx. 1950* с единственным порядком *Epilo-bietalia angustifolii* [13, 14]. Однако изученные нами фитоценозы вырубок лишь условно можно отнести к центральноевропейским союзам и ассоциациям. Значительные различия во флоре и природных условиях дают основания для выделения новых синтаксонов для Европейской России [11]. Поэтому проделанная нами работа представляет собой первый шаг в классификации вырубок еловых лесов.

Исследования проведены в Тверской области на территории Центрально-Лесного государственного биосферного заповедника и его ох-

ранной зоны, в Вологодской области в национальном парке «Русский Север», в Новгородской области (Крестецкий и Неболчский районы), в Костромской области (Нейский район). Все объекты исследований расположены в подзоне южной тайги в пределах Восточно-Европейской равнины.

В качестве объекта изучения выбраны фитоценозы — однородные по составу и структуре участки растительности, сформировавшейся в определенных однородных экологических условиях. Для упорядочения 620 геоботанических описаний фитоценозов совместно применяли методы классификации (кластерный анализ) и ординации (непрямая ординация DCA).

В результате анализа и сопоставления синтаксонов с уже описанными лесными ассоциациями эколого-флористической классификации [1, 4] нами разработана предварительная эколого-флористическая классификация растительности вырубок [11]. Все 14 выделенных ассоциаций объединены в 5 групп по сходству экологии и жизненных форм доминирующих видов: *травяные лесные*: 1) чернично-брусничная; 2) кипрейно-неморальная; 3) лесновейниковая; 4) сероватовейниково-неморальная; *травяные олиго- и мезотрофные болотные*: 5) осоково-сфагновая; 6) сероватовейниково-сфагновая; 7) сероватовейниково-болотно-сфагновая; 8) ситниковая; *травяные эутрофные болотные*: 9) сероватовейниково-болотная; 10) таволговая; *травяные луговые*: 11) наземно-вейниковая; *кустарниковые*: 12) лещиново-осиновая; 13) иловая; 14) кипрейно-малиновая.

Рассмотрена связь между лесными и вырубочными ассоциациями в ординационных осях эдафо-фитоценотических рядов В.Н. Сукачева. В основу положена ординационная схема ельников Центрально-Лесного заповедника [12] с наложением ареалов ассоциаций эколого-флористической классификации по Браун—Бланке [4]. На ординационную схему ареалов ассоциаций вырубок наложена схема лесных ассоциаций. Ареал каждой ассоциации расположен в соответствии с принадлежностью к исходным лесным ассоциациям отдельно для ассоциаций, формирующиеся на мало-, средне- и сильнонарушенных почвах.

Результаты разнопланового анализа классификационных построений позволяют утверждать, что во всех исходных лесных ассоциациях при незначительном нарушении травяно-кустарникового и почвенного покрова в процессе рубки сохраняется лесная растительность. Она трансформируется в ассоциации вырубок, которые правомерно трактовать как варианты исходных лесных ассоциаций.

В крайних экологических условиях — бедных олиготрофных с верховым типом заболачивания (ассоциации *Rubo chamaemori*—*Piceetum* и *Sphagno girgensohnii*—*Piceetum*) и богатых эутрофных с низинным заболачиванием (ассоциации *Climacio*—*Piceetum*, *Carici elongatae*—*Alnetum medioeuropaeum* и *Alno incanae*—*Piceetum abietis*) — после рубки не происходит существенного изменения растительности и почвы; в результате сохраняется та же ассоциация. Только при очень сильном нарушении возможно формирование камышовой ассоциации.

В средних лесорастительных условиях (ассоциации *Eu*—*Piceetum abietis*, *Querco*—*Piceetum* и *Rhodobryo rosei*—*Piceetum abietis*) возможна

поливариантность развития растительности после рубки. Первый вариант — сохранение лесной растительности той же ассоциации при незначительном нарушении травяно-кустарникового яруса и почвы. Во втором варианте при сильных нарушениях травяно-кустарникового яруса и почв происходит образование луговых сообществ: с дерновым процессом почвообразования (ассоциация наземновейниковая), или процессом гумусонакопления (ассоциация кипрейно-малиновая), или процессом глеевого образования при заболачивании (ассоциации иловая, ситниковая, камышовая).

ЛИТЕРАТУРА

1. Заугольнова Л.Б., Морозова О.В. Распространение и классификация неморально-бо-реальных лесов // Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. Т. 2. М.: Наука, 2004. С. 13—61.
2. Колесников Б.П. Генетический этап в лесной типологии и его задачи // Лесоведение, 1974. № 2. С. 3—20.
3. Крышень А.М. Растительные сообщества вырубок Карелии. М.: Наука, 2006. 262 с.
4. Кураева Е.Н., Минаева Т.Ю., Шапошников Е.С. Типологическая структура и флористическое разнообразие сообществ // Сукцессионные процессы в заповедниках России и проблемы сохранения биологического разнообразия. Спб.: РБО, 1999. С. 314—317.
5. Мелехов И.С. К классификации растительного покрова в связи с концентрированными рубками // Вопросы классификации растительности, Свердловск, 1961. (Тр. Ин-та Биологии Ур. филиала АН СССР. Вып. 27. С. 139—146).
6. Мелехов И.С. Основы типологии вырубок // Основы типологии вырубок и ее значение в лесном хозяйстве. Архангельск: Институт леса и лесохимии АН СССР, 1959. С. 5—23.
7. Миркин Б.М., Соломещ А.И., Журавлева С.Е. Растительность России в ареале синтаксиса Браун—Бланке: развитие подхода и результаты // Журн. общ. биол., 2000. Т. 61, № 1. С. 5—21.
8. Морозов Г.Ф. Учение лессе. М.: Гослесбумиздат, 1949. 455 с.
9. Санников С.Н. Экология и география естественного возобновления сосны обыкновенной. М.: Наука, 1992. 264 с.
10. Сукачев В.Н. Динамика лесных биогеоценозов // Основы лесной биогеоценологии. М.: Наука, 1964. С. 458—487.
11. Уланова Н. Г. Восстановительная динамика растительности сплошных вырубок и массовых ветровалов в ельниках южной тайги (на примере европейской части России): Автoref. дис. ... докт. биол. наук. М.: МГУ, 2006. 46 с.
12. Шапошников Е.С. Ассоциации еловых лесов Центрально-Лесного Государственного заповедника: Автoref. дис. ... канд. биол. наук. Л.: БИН им. Комарова, 1988. 216 с.
13. Mucina L., Grabherr G., Ellmauer T. Die Pflanzengesellschaften Österreichs. T. I. Antropogene Vegetation. Stuttgart, New York: Gustav Fischer Verlag Jena, 1993. 320 S.
14. Passarge H. Mitteleuropäischer Waldschlagsrasen // Folia Geobotanica et Phytotaxonomica, 1984.

* * *