

РУССКОЕ БОТАНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

*Центрально-Лесной государственный природный
биосферный заповедник*

Сукцессионные процессы в заповедниках России и
проблемы сохранения биологического разнообразия

Санкт-Петербург

1999

УДК 504.7.006 (470)+630*182.21+574.4+504.73+504.74 ББК 28.088

Сукцессионные процессы в заповедниках России и проблемы сохранения биологического разнообразия / Подред. О.В.Смирновой, Е.С.Шапошников - СПб.: РБО, 1999. - 549 с.

В рукописи представлены результаты многолетних совместных исследований сотрудников восьми российских заповедников и специалистов академических учреждений и вузов страны. Основанополагающей идеей, объединяющей эти работы, стала необходимость оценить статус лесов европейской части России, определить степень потери биологического разнообразия и дать в связи с этим научно обоснованные рекомендации по восстановлению естественного хода процессов, сохранению уникальных лесных экосистем и щадящему их использованию на эксплуатируемых территориях. Многолетние уникальные наблюдения на охраняемых территориях были обобщены при финансировании в рамках федеральных программ «Экологическая безопасность России», «Биологическое разнообразие», и при поддержке других фондов: фонда Дж.Сороса по программе «Биоразнообразии» 1995-96, программы НИОКР № I з – 98 от 20.02. 1998 г. программ I ЭФ (соглашение № II – В/12 – 98 от 22.12.1997 г., соглашение № II В/25-99 от 23.04.1999 г.). Публикуется значительный материал, представляющий огромную ценность для регионального и федерального планирования природопользования. Результаты исследований в естественных эталонных экосистемах вызовут несомненный интерес за рубежом. Обширные резюме и подписи к рисункам, графикам и таблицам на английском языке делают материал доступным для понимания зарубежным ученым.

Рукопись подготовлена к печати благодаря финансовой поддержке АБ ИНКОМБАНК.

Ответственные редакторы

О.В.Смирнова, Е.С.Шапошников

Минаева Т.Ю.

Редколлегия

Попадюк Р.В., Заугольнова Л.Б.,

Коротков В.Н.

Рецензенты

Л.М.Носова, Ю.Н.Нешатаев

Секретарь

Минаева Т.Ю.

Forest successions in protected areas of Russia and problems of biodiversity conservation / Eds. O.V Smirnova, E.S.Shaposhnikov – St-Petersburg: Russian Botanical Society, 1999. - 549 c.

The book presents results of long term joint investigations of the research staff of eight Russian Nature Reserves (zapovedniks), Institutes of Russian Academy of Science and Universities. The main idea that joined the investigations was to evaluate the forest succession status in the European part of Russia and define the level of losses in the biological diversity. And thus to provide scientifically proved recommendations for the restoration of natural processes, conservation of unique forest ecosystems and their sustainable using. The long term investigations on the protected areas were summarized and generalized within two federal programmes "Ecological Security of Russia" and "Biological Diversity" and with the financial support of several foundations: «Biodiversity» program of Sores Foundation 1995-96, NIOCR program № I з – 98 from 20.02. 1998 г, Global Ecological Foundation program (agreement № II – В/12 – 98 from 22.12.1997 г, agreement № II В/25-99 from 23.04.1999 г.) Significant material of great value for the federal and regional land using planning is published. The results of investigations of the natural ecosystems are supposed to be of interest for the foreign scientists. English resume at the end of each chapter and translation of captures and signs in tables and figures should help to get better understanding of the given data.

The publication was prepared with the financial support of АБ "INKOMBANK"

Editors:

O.V.Smirnova, E.S.Shaposhnikov

Editorial board:

R.V.Popadyuk, L.B.Zaugolnova,

Korotkov V.N.

Reviewed by:

L.M.Nosova

©Русское Ботаническое Общество, 1999

©Нелидовская типография, 1999

Y.N.Neshataev

Secretary:

T.Y.Minayeva

©Russian Botanical Society, 1999

©Nelidovo Press, 1999

ISBN 5-86871-030-4

Глава 5. ПРИОКСКО-ТЕРРАСНЫЙ ЗАПОВЕДНИК

5.1. Краткая характеристика природных условий и методика исследований.

Территория Приокско-Террасного заповедника находится в 100 км к югу от Москвы, на левом берегу реки Оки в пределах ее широтного участка. Заповедник расположен в северном подрайоне подзоны хвойно-широколиственных лесов. Его территория входит в атлантико-континентальную климатическую область. Среднегодовая температура равна 3,5⁰С, средняя температура января составляет -10,6⁰С, июля - +17,7⁰С. Годовая сумма осадков 750 мм, снежный покров устанавливается в начале декабря, сходит в середине апреля (Физико-географическое районирование Нечерноземного центра, 1963; Растительность европейской части СССР, 1980).

Заповедник занимает пологий южный склон окской долины высотой от 120 до 180 м. В заповеднике представлены фрагменты верхней поймы р.Оки, все левобережные надпойменные террасы и водораздельная территория. В основе террас лежат коренные породы каменноугольного периода, преимущественно известняки, перекрытые днепровской мореной и одетые мощным покровом аллювиально-флювиогляциальных песков. На нижних террасах песчаный слой достигает 4 и более м, к северу он сходит на нет.

На территории заповедника выделяется три основных типа ландшафта: нижних террас (южная часть заповедника), верхних террас (центральная часть заповедника) и плакорной водораздельной территории (северная граница заповедника).

Для первого типа ландшафтов (нижние террасы) характерен бугристо-донный рельеф. Небольшие озерки здесь связаны с понижениями вдоль песчаных валов и с карстовыми провалами. Песчаные гряды в настоящее время покрыты сосновыми лесами и только на юго-востоке заповедника, где известняки подходят близко к поверхности, а рельеф сглажен, господствуют широколиственные леса и сложные сосняки. Особенностью сосняков на нижних террасах является участие в травяном покрове степных видов.

Второму типу ландшафтов (верхние террасы) свойственен слабо волнистый рельеф с неглубокой овражной сетью. Значительные площади верхних террас заболочены.

Для третьего типа ландшафтов (водораздел) характерен еще более сглаженный рельеф, негустая сеть ручьев и оврагов. Местами водораздел заболочен, но в меньшей степени, чем верхние террасы.

На наиболее сухих позициях второго и третьего типов ландшафтов, где моренные суглинки перекрыты песчаным плащом глубиной более 200 см, распространены различные типы травяных сосняков. На хорошо дренированных участках с меньшей глубиной песчаных наносов произрастают сосново-широколиственные леса, на плохо дренированных позициях - елово-сосновые леса или чистые ельники.

С севера на юг заповедник пересекает две небольших речки: Таденка, приток Оки, длиной около 10 км и шириной до 4 м, и Паниковка, длиной около 6 км и шириной 1,5 м. Она не доходит до Оки, теряясь в болотце карстового происхождения за южной границей заповедника. Вдоль речек обычны черноольховые сообщества, ельники и елово-широколиственные леса (Заповедники европейской части России, 1989).

Во всех типах ландшафтов распространены березняки и осинники, которые составляют около половины площади заповедника. Значительная часть березняков по вырубкам заболочена. В северной части заповедника имеется два сфагновых болота.

Для анализа сукцессионных процессов в растительном покрове Приокско-Террасного заповедника исследования проводились на трех уровнях. На первом уровне рассматривалось конкретное растительное сообщество, выделенное на доминантной основе в ранге ассоциации. Определялась принадлежность этого растительного сообщества к лесотаксационному кварталу и выделу по плану лесоустройства 1982 г., а также к конкретному контуру на карте подстилающих пород. В течение 1990-95 г.г. было сделано свыше 500 геоботанических описаний на площадках размером 10х10 м и 20х20 м, а также проведен демографический анализ ценопопуляций на площадках размером 20х20 м. Геоботанические описания проводили по методике Браун-Бланке (Александрова,

1969). Была принята следующая шкала ярусности: Ярус А - виргинильные, генеративные и сенильные особи деревьев, высотой более 10 м; ярус В - виргинильные и генеративные деревья низкой жизненности, виргинильные и генеративные кустарники высотой более 2 - 2,5 м; ярус С - ювенильные и имматурные особи деревьев и кустарников, кустарнички и травы; ярус D - наземные мхи и лишайники.

Оценка экологических характеристик местообитания проводилась с помощью экологических шкал Л.Г.Раменского и др. (1956) и Д.Н.Цыганова (1983) с применением ЭВМ (см. Заугольнова и др., 1995). Для характеристики эколого-ценотической приуроченности видов были использованы разработки Г.М.Зозулина (1970) и А.А.Ниценко (1969) с некоторыми изменениями. Основные методические подходы и методы оценки сукцессионного состояния растительных сообществ и их комплексов изложены в разделе 1.2.

На втором уровне рассматривались группы растительных сообществ, имеющих сходный флористический состав и структуру доминирования (соответствующие группам ассоциаций или формаций в доминантной классификации), и приуроченных к одному варианту подстилающих пород. Такие группы сообществ в дальнейшем называются биотопами. Для биотопов проведен анализ видового состава и структурных особенностей в связи с положением в рельефе и характером подстилающих пород.

На третьем уровне анализа данных лесоустроительные и картографические материалы позволили нам разделить всю территорию заповедника на 10 пространственных контуров, отличающихся направлением и темпами демулационных процессов. Для анализа контуров растительности были составлены компьютерные карты распространения зональных эдификаторов в древостое и подросте на территории заповедника (Разработка ГИС сделана С.Зудиным).

5.2. История природопользования на территории Приокско-Террасного государственного заповедника.

5.2.1. Анализ археологических данных и архивных документов.

Заселение территории Московской области началось в верхнем палеолите (40-35 - 12-10 тыс. лет назад), но памятников того времени известно очень немного. На территории Серпуховского уезда палеолитических стоянок до настоящего времени не найдено.

В мезолитическое время в Волго-Окском междуречье известны бутовская культура (8-7 тысячелетия лет до н.э.) и исневская культура (7 тысячелетие лет до н.э. - 1-я половина 6 тысячелетия до н.э.). Стоянки были небольшими, располагались обычно недалеко от воды, на 1-ой или 2-ой надпойменных террасах, песчаных дюнах и т.д. Население, вероятнее всего, было подвижным. Основой хозяйства была охота на мелких лесных животных и рыболовство.

В неолитический период люди продолжали заниматься охотой и рыболовством. Поселения стали более крупными, располагались по-прежнему близко к воде. На территории Московской области в это время выделяется верхневолжская культура (2-я половина 6 тысячелетия до н.э. - 4 тысячелетие до н.э.) и льяловская культура (4 тысячелетие до н.э.).

В энеолите на территории всей лесной зоны были расселены племена волосовской культуры (середина 3 тысячелетия до н.э. - начало 2 тысячелетия до н.э.). Поселения были крупными, располагались в основном в поймах, на первых террасах.

Производящее хозяйство на территории Русской равнины появилось только в эпоху бронзы. На рубеже 3 и 2 тысячелетий до н.э. и до 2-ой половины 2 тысячелетия до н.э. лесная зона, в том числе и Московская область, была заселена фатьяновскими племенами, занимающимися скотоводством и, возможно, подсечно-огневым земледелием. Во второй половине 2 тыс. до н.э. здесь выделяют поздняяковскую культуру, поселения которой располагались преимущественно в речных долинах. Основой хозяйства было оседлое скотоводство и, возможно, подсечно-огневое земледелие. В раннем железном веке территорию заселяли угро-финские племена дьяковской культуры (8 в. до н.э. - 7 в. н.э.), которые занимались скотоводством (крупный рогатый скот, лошади, свиньи) и земледелием, вероятнее всего, они занимались и подсечно-огневым земледелием (пшеница, просо,