

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 630*627 + 630*907.1

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВА
В ЗАПОВЕДНЫХ ЛЕСАХ УКРАИНСКИХ КАРПАТ

Е. И. ЦУРИК

Львовский лесотехнический институт

Основами лесного законодательства Союза ССР и союзных республик определены общие задачи, принципы и правовые положения организации и ведения хозяйства в лесных массивах, включая и территориально обособленные заповедные комплексы (заповедники, национальные и природные парки, заказники, леса научного или исторического значения, памятники природы), а также другие леса I группы специального назначения (курортные и городские леса, лесопарки, зеленые зоны, приполонинные или субальпийские леса, особо защитные участки).

Природоохранный статус заповедных и специальных лесов предполагает необходимость дифференцированной организации рациональных лесоводственно-технических форм и режимов ведения хозяйства. Наряду с решением производственно-целевых задач, такая организация ведения хозяйства должна быть направлена на постоянное сохранение природных условий функционирования лесных экосистем, восстановление и стабилизацию структуры и динамики компонентов коренных биогеоценозов, улучшение выполняемых ими особо ценных функций.

Установление рациональных режимов ведения хозяйства чрезвычайно необходимо в заповедных лесных комплексах Украинских Карпат, где специально охраняемые территории были выделены без достаточного обоснования их размера, представительности выборки и типичности биогеоценозов, характерных для данных региональных климатических, эдафических и других экологических условий. Кроме того, Карпатский государственный заповедник, все заказники и памятники природы были созданы без выделения буферной зоны необходимой емкости, а Карпатский государственный природный национальный парк организован в местах интенсивного хозяйственного воздействия на растительный покров в недалеком прошлом.

Так, по данным С. М. Стойко и др. [5], на коренные биогеоценозы в лесном покрове Черногорского заповедного массива приходится лишь 31,7 %, в том числе на условно коренные — 12,9 % площади; производные растительные сообщества занимают соответственно более 2/3 (68,3 %), из них временно производные — 57,2 %. В интерпретации указанных исследователей, «условно коренные сообщества представляют собой устойчивые стадии развития нарушенного человеком растительного покрова, близкого к природному», а временно производные — такие, «которые в процессе естественного формирования могут трансформироваться непосредственно в коренные» [5, с. 123]. Как производные, так и условно коренные фитоценозы находятся на разных этапах или стадиях процесса дигрессивно-демутационных сукцессий или смен, динамика и скорость которых зависит от типа коренной растительности, экологических условий местопрорастания, интенсивности и продолжительности антропогенного воздействия в прошлом.

Естественно, что в таких условиях целесообразно и возможно проведение необходимых мероприятий по восстановлению коренного биогео-

ценотического покрова на данных заповедных территориях. В комплекс таких активных мер содействия могут входить работы по лесовосстановлению, проведению санитарно-оздоровительных рубок, а в рекреационной зоне парка — и ландшафтных рубок ухода за насаждениями, способствующих сохранению или созданию вновь эстетически ценных лесов. В частности, для стабилизации, а затем и поднятия верхней границы еловых лесов, сниженной в среднем на 100...200 м по вертикали в результате вырубки и выжигания лесов в прошлом при расширении пастбищ, наряду с урегулированием норм и правил пастбы скота на полонинах, необходимо проведение лесокультурных мероприятий.

Наши детальные исследования почв, эколого-фитоценотической структуры и динамики растительных сообществ на профиле-трансекте, заложенном в 1976 г. на остроге горы Пожижевская в Карпатах, показали, что «несмотря на ...качественные изменения эдафических условий, возникшие в результате дигрессивной сукцессии растительности, процесс демутиации елового леса остается возможным, особенно при проведении мероприятий по содействию лесовосстановлению. Агрохимические свойства и естественное плодородие дерново-буроземных горных почв вполне пригодны для восстановления и эффективного выращивания еловых лесов» [6, с. 120].

Лесовосстановление содействием естественному возобновлению или непосредственной посадка семян и саженцев ели местного высокогорного экотипа и сопутствующих ей кустарниковых пород на вторичных полонинах, а также на склонах лавинных «прочесов» и вокруг них, безусловно, способствовали бы усилению гидрологической, противоэрозийной, природоохранной и других защитных функций горных лесов.

Особый режим организации и ведения лесного хозяйства, устанавливаемый в заповедных комплексах, должен способствовать максимальному сохранению естественной среды, состояния и функционирования коренных биогеоценозов как природных эталонов регионального естественного исторического процесса формирования и развития в направлении узловых или климаксных сообществ [2, с. 340—345], своеобразных «кладовых» сохранения генетического фонда растений и животных, уникальных живописных природных ландшафтов. Этот режим должен содействовать успешному размножению и сбережению местных, реликтовых и редких представителей растительного и животного мира, важных и ценных в научном и познавательном отношении. Считается, что при таком классическом направлении организации охраны природных экосистем обеспечивается наилучшее выполнение растительным покровом различных природоохранных и защитно-стабилизирующих функций [1].

Наличие в растительном покрове заповедных комплексов производных фитоценозов, несомненно, снижает уникальность, биологическую и экологическую устойчивость природных экосистем. Именно поэтому все намечаемые активные хозяйственные мероприятия должны быть направлены на восстановление коренного биогеоценотического покрова, на обеспечение надлежащего санитарного состояния лесных насаждений, на выполнение ими наиболее полно и эффективно функций, определяющих статус и целевое назначение заповедных объектов.

Проведение профилактических предупредительных мероприятий и обеспечение необходимой охраны лесов на территории заповедных комплексов от пожаров и лесонарушений, а также защита их от вредителей и болезней достаточно успешно осуществляются обычными организационными методами, проектируемыми лесоустройством. Служба лесной охраны постоянно ведет надзор и контроль за соблюдением правил заповедного режима, санитарного минимума и требований противопожарной безопасности, а также других правил, рекомендаций и на-

ставлений, регламентирующих порядок лесных пользований и иных действий в заповедных лесах.

К числу важных работ, осуществляемых на территории заповедных объектов, относятся научные наблюдения и исследования естественных экосистем и условий функционирования биогеоценозов. Кроме фенологических наблюдений, регистрации различных сезонных явлений и изменений в природе, предусмотренных ведением «Летописи природы», в настоящее время на территории заповедных комплексов предусматривается создать сеть специальных опытных участков для непрерывных наблюдений по системе экологического мониторинга [3].

При организации исследований по программе мониторинга на территории заповедных объектов должна создаваться его фоновая часть — подсистема сети наблюдательных пунктов (полигонов, профилей, трансектов, пробных площадей), размещенных в коренных биогеоценозах в количестве, достаточном для получения контрольных тестов и создания банка нормативных данных о структуре и динамике их функционирования. Эти фоновые тесты и нормативы необходимы для сопоставления с показателями и характеристиками производных биогеоценозов, измененных и изменяющихся в производственных условиях под хозяйственным воздействием.

При обосновании и организации структуры сети для экологического мониторинга в лесных экосистемах важно осуществить выбор таких методов таксации древостоев на наблюдательных пунктах, которые обеспечивали бы достаточную степень представительности биогеоценозов в выборочной совокупности, типичность производимых обмеров, высокое качество и информативность получаемых результатов, возможность оценки их точности и достоверности. Достижение таких целей в наибольшей мере обеспечивается выборочно-статистическими методами лесной таксации. При достаточном числе выборочных единиц, заложенных по случайному или систематическому способу, возможно в принципе обеспечить любую степень представительности выборочной совокупности при необходимом уровне точности и достоверности. Как известно, ошибки средних статистических показателей выборки обратно пропорциональны корню квадратному из числа произведенных обмеров.

Из различных модификаций выборочно-статистических методов для целей непрерывной таксации лесов по программе экологического мониторинга в местах наблюдений можно использовать вариант объективной многоступенчатой стратифицированной выборки со случайным гнездовым размещением учетных объектов (площадок) для проведения обмеров [4]. В основу же выделения однородных страт можно положить различия в экологических условиях местопроизрастания, изменчивость состава, возрастной и таксационной структуры, динамики и качественного состояния древостоев. Исходной информацией для выделения страт и разработки плана исследований по такому выборочно-статистическому методу должны служить материалы уже проведенных экспедиционных обследований (лесоустроительных, почвенно-лесотипологических, геоботанических и др.), а также сведения из литературы, научных отчетов и других работ. Оптимальный размер опытных участков (учетных площадок) для ведения непрерывной таксации древостоев по программе экологического мониторинга следует, очевидно, принять равным минимальной площади выявления лесного фитоценоза, а по форме — в виде круга, обеспечивающего при измерениях наименьший краевой эффект. Число необходимых опытных участков следует определять по известным в выборочно-статистической таксации формулам [4].

Выбор основных лесоводственно-технических форм и установление определенных режимов ведения хозяйства в заповедных лесах должны быть дифференцированы с учетом тех функций, которые, кроме уникаль-

ности, они выполняют на данной территории. В заповедной хозяйственной части и на особо защитных участках других лесов I группы, исключаемых из главного пользования, формы хозяйства по товарности вообще не устанавливаются. Уникальность заповедных экосистем и лучшее проявление защитно-стабилизирующих, природоохранных, эстетических и других полезных свойств лесов в растущем состоянии наиболее полно обеспечиваются высокоствольными древостоями семенного происхождения.

В рекреационной зоне природного национального парка (как и в местах курортов, зон отдыха, туристических маршрутов и в других лесах I группы) при проведении ландшафтных рубок ухода и санитарных рубок необходимо стремиться к усилению устойчивости насаждений против нежелательных стихийных и антропогенных воздействий, улучшению их эстетической привлекательности и санитарно-гигиенической ценности. Формирование живописных пейзажей и ландшафтов должно включать выращивание в лесах этой зоны древесно-кустарниковых пород, биологически устойчивых против пыли, дыма, газов, уплотнения и ухудшения аэрации почв. Они должны иметь улучшенные декоративно-эстетические свойства, максимально проявляющиеся в течение года. Эти мероприятия имеют особенное значение в формировании красивых пейзажей, хорошо просматриваемых в перспективе из так называемых «видовых точек».

На открытых лужайках целесообразно высаживать цветущие кустарники с продолжительным периодом цветения, а в насаждениях оставлять и охранять ценные в эстетическом отношении деревья и их группы. Формирование таких чередующихся групп деревьев в сочетании с живописными полянами, создающими игру цвета, света и тени, является одной из задач ландшафтных рубок ухода за лесом и декоративного озеленения, определяет своеобразную технику их выполнения.

В лесах рекреационной зоны большое внимание должно уделяться благоустройству территории: созданию дорожной и тропиной сети, установке в «видовых точках» павильонов, беседок и скамеек для отдыха, проведению других лесохозяйственных и организационных мероприятий. Все мероприятия по организации территории лесов рекреационной зоны и их благоустройству должно разрабатывать лесоустройство.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Лес и охрана природы / Под ред. С. Г. Синицына.— М.: Лесн. пром-сть, 1980.— 288 с. [2]. Одум Ю. Основы экологии.— М.: Мир, 1975.— 740 с. [3]. Опыт и методы экологического мониторинга: Матер. Всесоюз. совещания.— Пушкино: Науч. центр биологических исследований АН СССР, 1978.— 265 с. [4]. Федосимов А. Н., Анисочкин В. Г. Выборочная таксация леса.— М.: Лесн. пром-сть, 1979.— 172 с. [5]. Флора і рослинність Карпатського заповідника / Під ред. С. М. Стойко.— Київ: Наукова думка, 1982.— 220 с. [6]. Цурик Е. И. Дигрессивно-демутационные изменения в почвах ельников и вторичных полонин у верхней границы леса в Карпатах // Почвоведение.— 1986.— № 9.— С. 112—121.

Поступила 14 сентября 1987 г.

УДК 630*564

МОДЕЛИРОВАНИЕ РОСТА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРОПИЧЕСКИХ СОСНЯКОВ (*Pinus kesiya*)

НГУЕН НГОК ЛУНГ

Ленинградская лесотехническая академия

В настоящее время моделирование древостоев, необходимое для прогнозирования общей производительности и выхода сортиментов, проводится по двум направлениям: