

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРОГРАММА ФОНОВОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ЦЕНТРАЛЬНО-ЛЕСНОМ БИОСФЕРНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

Вопросы постановки научных исследований в заповедниках в последние годы обсуждаются очень активно. Подобная актуальность проблемы определяется изменением общих представлений о роли заповедников, развитием концепции экологического мониторинга и его организации с использованием сети заповедных территорий. В связи с этим возникает вопрос о месте и значимости традиционных исследований, выполнявшихся по программе «Летописи природы» в системе экологического мониторинга. Это особенно важно для биосферных заповедников, которые включены в единую систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния биосферы, составляющих суть мониторинга.

Наиболее перспективным направлением организации комплексной системы слежения за фоновым состоянием экосистем в различных зонально-региональных условиях является, вероятно, создание соответствующих дифференцированных программ, которые обеспечили бы адекватную оценку обстановки на локальном и региональном уровнях.

В сообщении рассматривается опыт разработки подобной программы в Центрально-Лесном биосферном заповеднике.

Начальным и необходимым этапом создания программ фонового экологического мониторинга в заповедниках является ревизия архивных материалов, их критический анализ и обобщение опыта научных исследований прежних лет. Подведение подобных итогов в Центрально-Лесном биосферном заповедни-

ке показало, что одно из главных достоинств выполненных исследований, несомненно, заключается в том, что в их основе традиционно лежал комплексный подход, который требовал для своей реализации широкого привлечения различных сторонних научно-исследовательских учреждений. Благодаря этому к настоящему времени заповедник располагает достаточно полным набором базовых характеристик природы. На протяжении всей истории существования заповедника весьма обоснованным был и выбор объектов изучения из числа наиболее типичных и характерных представителей биоты.

Анализ имеющихся разноплановых материалов наглядно свидетельствует о достаточно высокой степени естественной сохранности южно-таежных еловых лесов заповедника с присущими им абиотическими факторами, почвами, комплексами растений и животных, первичными связями с ландшафтами территории. Данное обстоятельство, несомненно, подчеркивает ценность Центрально-Лесного заповедника как объекта фонового мониторинга в центре европейской части России.

В настоящее время в числе главных направлений комплексной программы фонового мониторинга, составленной с учетом научного профиля, специфики и реальных возможностей Центрально-Лесного заповедника следует выделить следующие:

- инвентаризация и реинвентаризация живой и неживой природы;
- организация системы регулярных наблюдений за динамикой эталонных экосистем и их компонентов с целью получения различных фоновых характеристик, оценки норм реакции и пределов устойчивости;
- изучение различных вариантов естественных аутогенных сукцессий (массовые ветровалы, усыхание, заболачивание, пожары).

Режимные наблюдения за абиотическими компонентами экосистем включают в себя регистрацию основных параметров климата по программам СКФМ и фитолимата на нескольких пробных площадях, располагающихся в открытом поле, на верховом болоте и в лесном массиве. Проводится сбор данных для определения содержания основных групп загрязняющих веществ в атмосфере, водах, подстилке, верхних горизонтах почв, травяно-кустарничковом ярусе, в тканях и органах некоторых видов животных.

На основе стационарных наблюдений за сезонной и много-

летней динамикой основных физико-химических почвенных свойств дается оценка фонового состояния почв.

Исследования структуры и динамики коренных сообществ еловых лесов проводятся на эталонных пробных площадях, которые были заложены во время последнего лесоустройства в 1964 — 1985 г.г. Система пробных площадей и экологический профиль отражают все типологическое разнообразие еловых лесов. Изучение сезонной динамики фитоценозов предусматривает, в первую очередь, построение феноспектров всех видов растений на нескольких пробных площадях. Проводятся исследования популяций высших растений разных жизненных форм и тестовых видов лишайников, наиболее чувствительных к изменениям среды.

Из наземных беспозвоночных в число постоянных объектов наблюдений включены следующие эколого-систематические группы: почвенно-подстилочная мезофауна, хорто- и герпетобионты, стволовые вредители.

Объекты из числа млекопитающих условно разделяются на три группы: массовые, ценообразующие (мышьвидные грызуны, землеройки); виды, имеющие хозяйственно-промысловое значение (бурый медведь, рысь, лесная куница, волк, лось); редкие, подлежащие особой охране (европейская норка, выдра).

В целом, набор регистрируемых параметров с различной степенью дробности и полноты для различных эколого-таксономических групп и видов животных охватывает структурно-функциональные, продукционные, фенологические, популяционно-генетические характеристики отдельных видов и сообществ.

Кратко представленный вариант программы ни в коей мере не рассматривается как окончательный, рассчитанный на неопределенно долгий срок. Постоянное совершенствование экологических знаний и методов исследований предопределяет изменения содержания программы, основная цель которой по-прежнему будет заключаться в оценке состояния экосистем и прогнозировании их динамики. Необходимым условием для обоснованной корректировки программы может стать периодическое подведение итогов режимных наблюдений, которые содержали бы комплексную оценку состояния экосистем и регистрацию основных изменений их структурно-функциональных характеристик за определенный промежуток времени. Некоторый опыт аналогичного подведения итогов в Центрально-

Лесном заповеднике показал, что чрезвычайно удобным периодом для этого является плановое лесоустройство территории заповедника (периодичность 10 лет), когда возможна наиболее полная интегральная оценка состояния его природных комплексов.

Организованные подобным образом исследования в идеале должны обеспечить оценку фонового состояния природных комплексов на локальном и региональном уровнях и быть составной частью общенациональной системы мониторинга.