

ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В СИСТЕМЕ ОСОБООХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А.Н.Тюрин

Лаборатория рационального использования и экологии почв Южного Урала Оренбургского государственного университета

В условиях нарастающего антропогенного прессинга на окружающую среду существует реальная опасность безвозвратной потери отдельных ее компонентов, необходимых для функционирования экологических систем. Ускоренными темпами происходит замена природных ландшафтов геотехническими системами, трансформируются естественные условия существования живой материи в биосфере. При таком ходе эволюции принципы сохранения природного наследия приобретают еще большую значимость для развития человеческого общества.

Традиционными для заповедного дела были пути изучения, сохранения и восстановления отдельных исчезающих или деградирующих элементов экосистем (растений, животных и т.д.). Однако процесс охраны объектов природы невозможен без сохранения условий их существования. Одним из таких условий является почва.

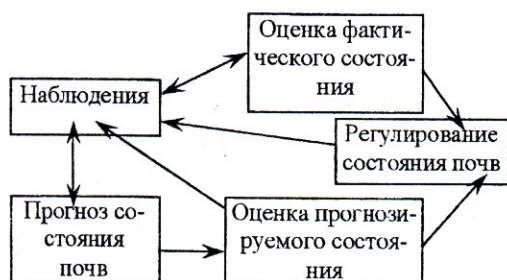


Рис. Система почвенно-экологического мониторинга.

Почва, как и любая другая природная субстанция, обладает свойственными только ей особенностями и свойствами. Эти особенности обусловлены действием почвообразующих факторов, нашедших свое отражение в строении и составе почвенных экосистем. Уникальность почвы связана с целым комплексом экологических функций, которые она выполняет в биосфере. Выступая в качестве связующего звена в биогеохимическом круговороте веществ, перераспределяя энергетические потоки в биогеоценозах, представляя главную среду обитания для живых организмов, она является непременным условием существования жизни на Земле.

В условиях интенсивного хозяйственного использования земельных ресурсов происходит деградация почвенного покрова. Почвы теряют свою структуру, из-за развития процессов дегумификации - плодородие, утрачивают свои экологические функции, а часть почв переходит в категорию редких и исчезающих. Несомненно, что почвенный покров, наряду с объек-

тами флоры и фауны и другими элементами биосферы должен подлежать особой охране.

К организационно-экологическим мероприятиям по охране и заповедованию почв относятся мониторинговые исследования. Почвенно-экологический мониторинг подразумевает комплексную систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния почвенных экосистем или их отдельных компонентов (рис.).

Основными целями комплексного почвенно-экологического мониторинга являются:

- оценка показателей состояния и функциональной целостности почвенных экосистем;
- выявление причин изменения этих показателей и оценка последствий таких изменений;
- определение корректирующих мер в тех случаях, когда целевые показатели экологических условий не достигаются и создание предпосылок по исправлению возникающих негативных ситуаций.

Система комплексного почвенно-экологического мониторинга предусматривает:

- выделение объекта наблюдения;
- обследование выделенного объекта наблюдения;
- составление для объекта наблюдения информационной модели;
- планирование параметров измерений;
- оценку состояния объекта наблюдения и идентификацию его информационной модели;
- прогнозирование изменения состояния объекта наблюдения;
- предоставление информации в удобной для использования форме и доведение ее до заинтересованных организаций.

Основными направлениями по оценке экологического состояния почвенного покрова являются:

определение фоновых объектов, выступающих в качестве контрольных по отношению к объектам исследуемой территории;

- оценка качественно-количественных показателей гумусного состояния почв;
- определение химического состава почв и почвообразующих пород, как критерия отклонения от естественного состояния, наличия и направленности деструктивных процессов;
- определение и характеристика специфических видов загрязнения, как показателя буферной способности почв;
- определение в почвах количества подвижных форм элементов органо-минерального питания растений;
- определение показателей биологической активности почв;
- изучение морфогенетических и физических

свойств почв для оценки длительности, направленности и глубины деградационных процессов;

- экологическая характеристика фито- и зооценозов почв;
- оценка внешних параметров экологии почвообразования, таких как уровень и химический состав грунто-

вых вод, климатические показатели и др.

Мониторинговые эколого-почвенные исследования являются научной и законодательно-правовой базой для работ по защите и сохранению природного наследия в целом, и почвенного покрова в частности.

ЛИТЕРАТУРА

Блохин Е.В. Экология почв Оренбургской области, Екатеринбург: УрО РАН, 1997, 228 с.

Климентьев А.И., Блохин Е.В. Почвенные эталоны Оренбургской области, Екатеринбург: УрО РАН, 1996, 91 с.

Русанов А.М. Назначение и принципы организации сети заказников эталонных почв // Степное природопользование: Информ. материалы. Свердловск, 1990. С. 9-12.

Русанов А.М. Роль заповедников в охране, изучении и использовании почв // Теоретические и практические вопросы ландшафтной экологии и заповедного дела. Екатеринбург, 1993. С. 50-56.

Климентьев А.И., Грошев И.В., Воронкова Л.Т. Госзаповедник «Оренбургский» – эталон почвенного разнообразия // Проблемы сохранения и восстановления степных ландшафтов: материалы Межрегиональных научных чтений. Оренбург, 1999. С. 14-15.

Чибилёв А.А. Ландшафтно-экологические основы создания региональной системы заповедных объектов и организации мониторинга на их территории // Теоретические и практические вопросы ландшафтной экологии и заповедного дела. Екатеринбург, 1993. С. 42-49.