

Лекция 9. Биологический мониторинг.

Вопросы рассматриваемые на лекции:

- ✓ *Мониторинг растительности: лесной, водной, луговой.*
- ✓ *Приоритетные исследуемые параметры, характеристика сети, периодичность наблюдений.*
- ✓ *Мониторинг животного мира: понятие, цель, задачи, особенности сети, наблюдаемые показатели.*

Мониторинг лесов – широкомасштабное обследование лесов с целью наблюдения за основными показателями состояния лесов, эколого-физиологическими, биометрическими и биопродукционными характеристиками лесов, оценка влияния загрязнения атмосферного воздуха на леса республики и содержания загрязняющих веществ в фитомассе и др. *Сеть наблюдений* – регулярные сети 16 × 16 км на всей территории республики, 8 × 8 км или 4 × 4 км около крупных промышленных центров. *Контролируемые показатели* – породный состав, % дефолиации и дехромации листьев, хвои, степень повреждения листового аппарата, балл плодоношения деревьев, наличие усыхающих ветвей, содержание в хвое (листве) – N, S, P, K, Ca, Mg, запас подстилки, определение кислотности (pH в KCl) и содержания углерода в лесных почвах, физико-химические свойства почв, агрохимические свойства почв и др. В качестве базовой технологии ведения мониторинга лесов принята общеевропейская технология «ICP-FOREST»

Эколого-мелиоративный мониторинг мелиорированных земель в составе гослесфонда Беларуси – лесные избыточно увлажненные земли в составе гослесфонда, подвергшиеся осушительной мелиорации.

Мониторинг растительного мира:

Мониторинг луговой растительности – обследование луговой растительности с целью наблюдения за основными показателями состояния, характера и степени трансформации луговой растительности, под влиянием природных и антропогенных воздействий, оценка степени техногенного загрязнения луговых экосистем. *Сеть наблюдений* – 33 действующих и 42 перспективных ключевых участка по линии экологического профиля. *Контролируемые показатели* – фитоценотические: флористический состав сообществ, класс, ассоциация, общее проективное покрытие, жизненность растений и др.; эдафические: гранулометрический состав почвы, агрохимические показатели почвы, ботанический состав и степень разложения торфяного слоя и др.

Мониторинг высшей водной растительности – проведение регулярных наблюдений за состоянием высшей водной растительности и донных отложений самых крупных и уникальных озерных водоемов и водотоков, за количественными и качественными изменениями состояния биоценозов. *Сеть наблюдений* – включает в себя 90 ключевых участков (рек – 40, озер – 46, водохранилищ – 4). Включены озера различных трофических типов водоемов, различающихся по характеру и степени зарастания. *Контролируемые показатели* – флористический состав сообществ и структура, проективное покрытие и обилие видов, химический состав донных отложений, содержание биогенных элементов и тяжелых металлов в фитомассе, основные характеристики водной массы и др.

Мониторинг животного мира – проведение наблюдений за состоянием популяций и сообществ наиболее репрезентативных видов животных. *Сеть наблюдений* – учетные съемки на базе ООПТ – заповедников и Национальных парков, для мониторинга охотничье-промысловых видов животных специальная сеть не создается, а исходные показатели получают в соответствии со схемой ведения государственного кадастра животного мира. *Контролируемые показатели* – видовой состав, плотность населения, соотношение плотности между отдельными фоновыми (массовыми) видами, экотопическое распределение и регистрация, фенотипическая структура и др.

Комплексный мониторинг экосистем на ООПТ. Цель – объединение программ различных видов мониторинга для всесторонней оценки и прогноза экологического состояния окружающей среды путем организации долговременного сбора информации о состоянии компонентов природной среды в условиях одной экосистемы.

Направления исследований – система наблюдений за состоянием экосистем и их компонентов в условиях одного стационара и одной степени загрязнения с целью оценки и прогноза состояния природных сред в естественных фоновых условиях, а также установления экологических откликов на антропогенное воздействие.

Сеть наблюдений – в 2006 г. на территории республики были проведены работы по организации сетей мониторинга. Заложены стационары и проводятся наблюдения на стационарах на базе крупнейших ООПТ: биосферного заповедника, национальных парков, 27 заказников