

Научная тема 7.5

Циклы биофильных макро- и микроэлементов в системе почва – растение в естественных и нарушенных лесных экосистемах Европейской части таежной зоны

Руководитель:

гл.н.с., д.б.н., член-корр. РАН О.Н. Бахмет

Цель работы – исследование циклов биофильных макро- и микроэлементов в естественных и нарушенных хозяйственной деятельностью лесных таежных биогеоценозах.



Ожидаемые результаты

- Новые данные и статистические модели циклов биофильных макро- и микроэлементов в системе растительность - почва в естественных лесных биогеоценозах северо- и среднетаежной подзон Восточной Фенноскандии.
- Новые данные о влиянии хозяйственной деятельности (рубки леса, урбанизация) на циклы элементов.

Мероприятие 7.5.1

Выявление закономерностей трансформации органического вещества почв в зависимости от особенностей фитоценоза в естественных и нарушенных лесных экосистемах

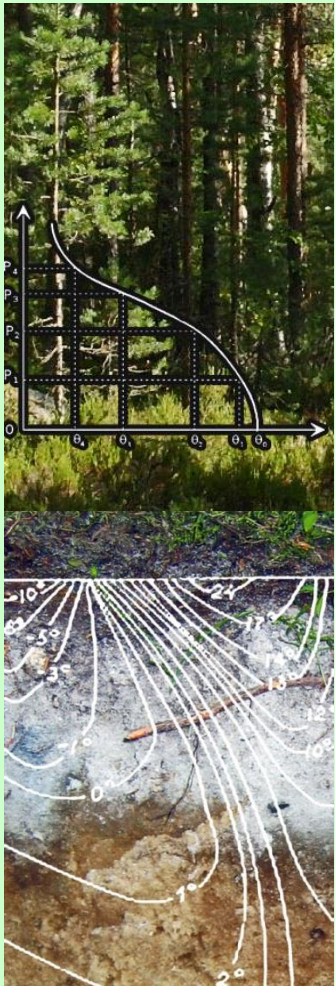


- установление взаимосвязей качественных и количественных показателей органического вещества почв с характеристиками фитоценозов
- сравнительный анализ морфологических и биохимических особенностей почв ненарушенных экосистем и вырубок
- оценка темпов восстановления гумусного состояния почв нарушенных лесных экосистем

Мероприятие 7.5.2

Установление взаимосвязи

качественных и количественных показателей органического вещества почв с физико-гидрологическими почвенными характеристиками



- определение основных физико-гидрологических почвенных характеристик, определяющих скорость и интенсивность трансформации органического вещества почв
- установление взаимосвязи качественных и количественных показателей органического вещества почв с физико-гидрологическими почвенными характеристиками

Мероприятие 7.5.3

Анализ регионально-типологических особенностей количественного и качественного состава азотсодержащих соединений в почвах естественных и антропогенно измененных лесных экосистем

- выявление особенностей профильного распределения азотсодержащих соединений в лесных почвах с оценкой изменений в связи с антропогенным воздействием
- анализ динамики содержания запасов азота в лесных почвах, находящихся в условиях антропогенной нагрузки
- анализ особенностей количественного и качественного состава азотсодержащих соединений в лесных почвах естественных и антропогенно измененных экосистем



Мероприятие 7.5.4

Определение особенностей функциональной организации почвенной биоты естественных и антропогенно нарушенных экосистем



- содержание углерода микробной биомассы лесных почв, скорости микробного дыхания, пределов колебаний суммарной биологической активности различных горизонтов почв естественных и антропогенно нарушенных экосистем

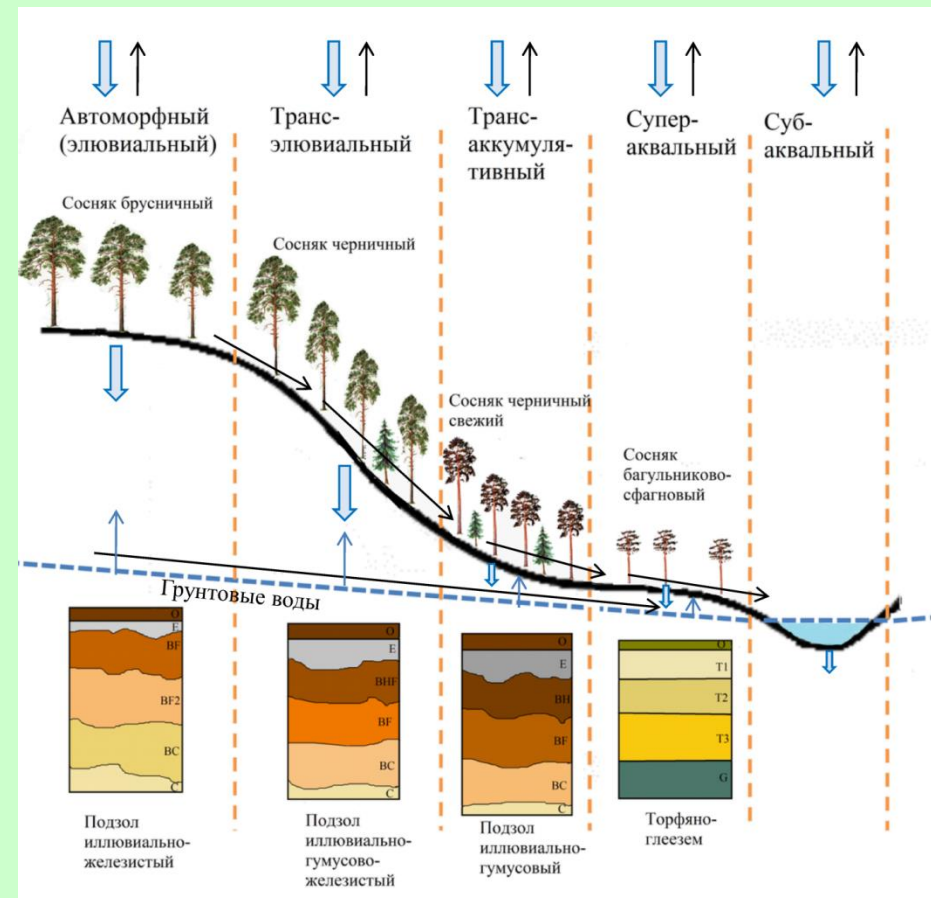


- оценка общих тенденций адаптации почвенной биоты к различным факторам среды
- определение пространственно-временной организации почвенной биоты почв



Мероприятие 7.5.5

Выявление особенностей элементного состава компонентов лесных экосистем и изучение процессов миграции химических элементов

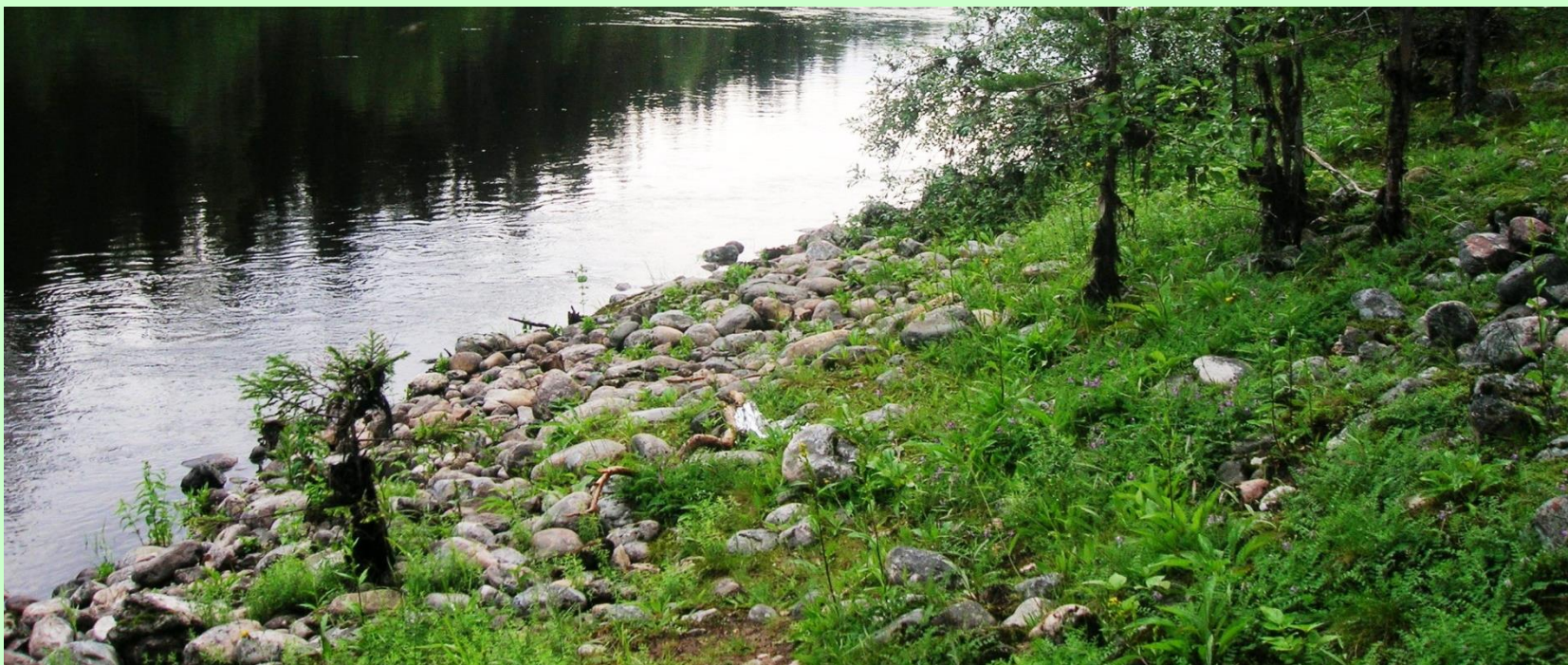


- определение уровней концентраций химических элементов в компонентах лесных экосистем радиальной и латеральной миграции вещества в почвах
- выявление закономерностей биогенной и водной миграции вещества
- анализ геохимических особенностей циклов биофильных элементов в естественных и нарушенных экосистемах

Мероприятие 7.5.6

Оценка химического состава вод малых лесных водосборов

- база данных по химическому составу природных вод малых лесных водосборов
- баланс химических веществ для малого лесного водосбора



Мероприятие 7.5.7

Оценка обеспеченности биофильными элементами почв естественных и антропогенно нарушенных лесных экосистем



- определение содержания и запасов биофильных элементов в почвах естественных и антропогенно нарушенных лесных экосистем
- оценка обеспеченности биофильными элементами почв естественных и антропогенно нарушенных лесных экосистем





Спасибо за внимание!