

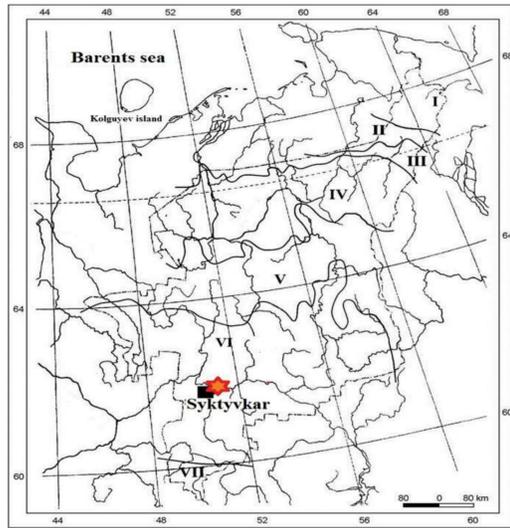
ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОБНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ПОДЗОЛИСТОЙ ТЕКСТУРНО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ОСТАТОЧНО-КАРБОНАТНОЙ ПОЧВЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПОСТАГРОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ



Цель работы - определить различия в структуре комплекса почвенных микробных сообществ в подзолистой текстурно-дифференцированной остаточно-карбонатной почве коренного ельника черничного и луговой залежи, находящейся на стадии постагрогенного развития.

Методы - При проведении исследований использовали общепринятые методы почвоведения (Теория и практика..., 2006) и почвенной микробиологии (Методы..., 1991). Для характеристики почвенного микробного сообщества использовали комплексный подход, включающий определение биомассы микроорганизмов (бактерий, спор и мицелия грибов) и численность эколого-трофических групп микроорганизмов методом посева почвенных вытяжек на твердые питательные среды (Методы..., 1991; Головченко, Полянская, 1996).

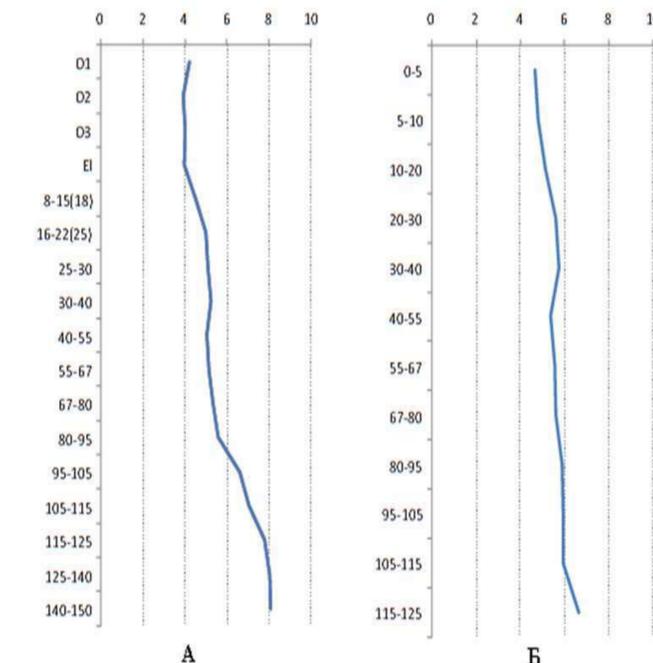
Генрих Эдвард Александрович
Студент 4 курса кафедры экологии СГУ им. Питирима Сорокина
genrih.edvard@yandex.ru



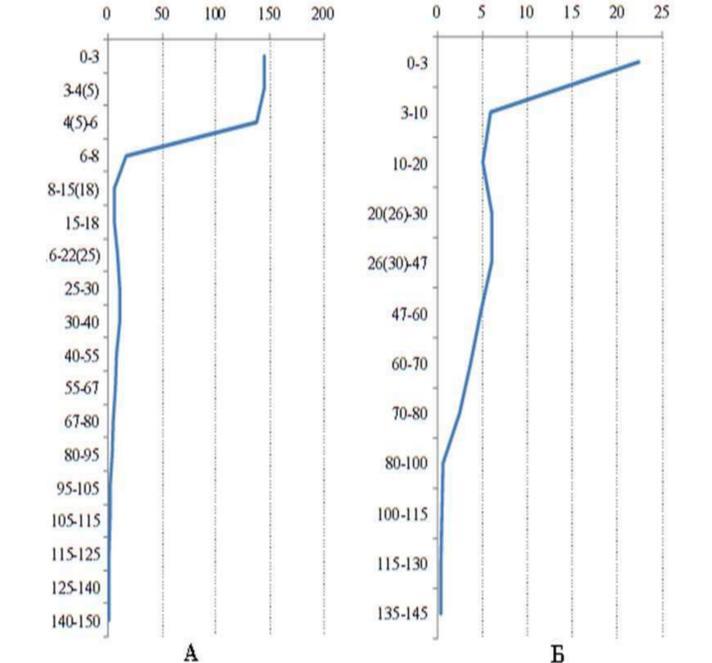
Зоны и подзоны: I – южная тундра;
II – северная лесотундра;
III – южная лесотундра;
IV – крайнесеверная;
V – северная тайга;
VI – средняя тайга;
VII – южная тайга.



Объекты исследования. Растительный покров и почвенные профили ельника зеленомошного (А), луговой залежи (Б) и схемы предполагаемой пашни (В). «Фото Е. М. Лаптевой».

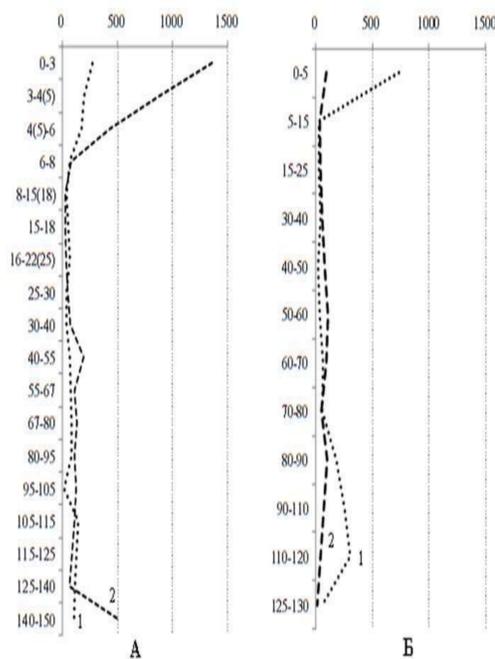


Изменение величины кислотности водной вытяжки по профилю в почвах целинного леса (А), луговой залежи (Б). По оси абсцисс – величина рН, по оси ординат – глубина, см.

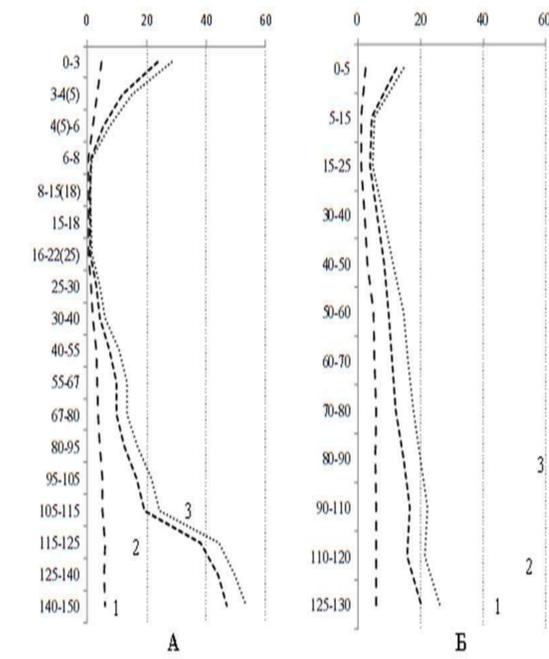


Изменение величины гидролитической кислотности по профилю в почвах целинного леса (А), луговой залежи (Б). По оси абсцисс – величина гидролитической кислотности, смоль/кг, по оси ординат – глубина, см.

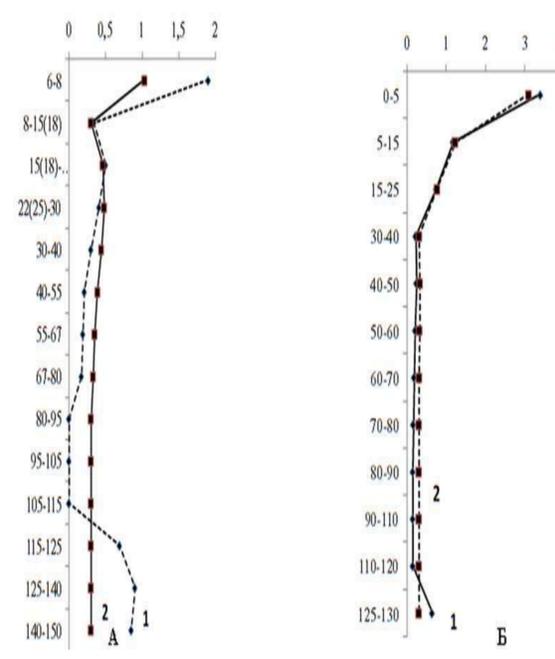
Местоположение района исследования (отмечен звездочкой)



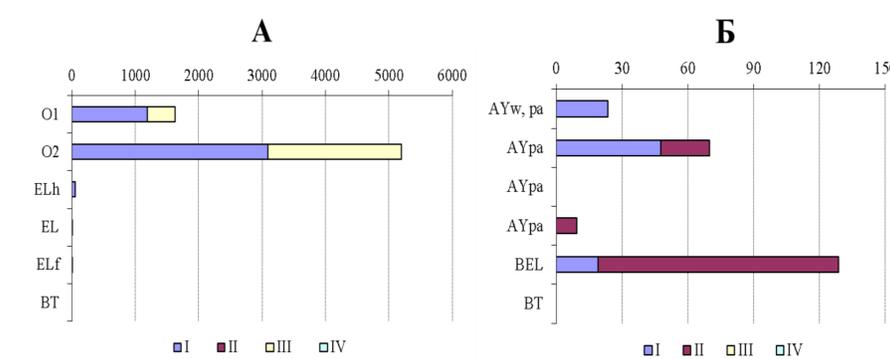
Графики подвижных форм P2O5 (1) и K2O (2) в почвах целинного леса (А), луговой залежи (Б).



Распределение обменных оснований Ca²⁺ (2), Mg²⁺ (1) и их суммы (3) в почвах целинного леса (А), луговой залежи (Б). По оси абсцисс – величина обменных оснований, ммоль/100 г, по оси ординат – глубина, см.



Профильное изменение массовой доли (%) углерода общего (1) и азота общего (2) в почвах целинного леса (А), луговой залежи (Б) По оси абсцисс – массовая доля компонентов (величина азота общего приведена в 10-кратном увеличении – Нобщ.х10, %), по оси ординат – глубина, см.



Профильное изменение длины мицелия грибов в почвах елового леса (А) и луговой залежи (Б), по данным люминесцентной микроскопии, м · г-1; I - живой мицелий микроскопических грибов; II - мертвый мицелий микроскопических грибов; III – живой мицелий базидиальных грибов; IV – мертвый мицелий базидиальных грибов.

Заключение

1. Впервые для Республики Коми проведено изучение уникальных, ранее не исследованных, подзолистых почв, почвообразующими породами которых являются карбонатные моренные суглинки. Показано, что верхняя часть таких почв полностью соответствует почвам подзолистого типа, а физико-химические свойства горизонтов нижней части профиля (кислотность, содержание обменных оснований) определяются наличием карбонатов.
2. Численность и соотношение эколого-трофических групп микроорганизмов, их биомасса и структура могут быть использованы для оценки состояния почв постагрогенных экосистем на современном этапе их трансформации