

Создана почвенная карта масштаба 1:200000 на территорию Выборгского района Карельского перешейка. При составлении карты использовались следующие материалы:

Финские карты территории Карельского перешейка масштаба 1:100 000

Финские карты территории Карельского перешейка масштаба 1: 20 000

Почвенная карта Ленинградской области масштаба 1:300 000

Топографическая карта Карельского перешейка масштаба 1:100 000

Аэрофотоснимки (Google и Яндекс)

На карте, помимо контуров естественных почв и почвенных комбинаций, выделены контуры:

- почв и почвенных комбинаций, характерных для населенных пунктов, садоводств
- непочвенных образований и почв первичного ствола почвообразования (карьеры, газонефтепроводы)
- антропогенно-нарушенных почв (турбированные – на территории военных полигонов, торфоземы)
- агропочв в современных границах сельскохозяйственных угодий
- залежных земель.

## **ИЗМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ АГРОТЕМНО-СЕРОЙ ПОЧВЫ ПРИ ЗАГРЯЗНЕНИИ СУЛЬФАТОМ КАДМИЯ**

**Митракова Н.В., Ерёмченко О.З.**

ФГБОУ ВПО Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия

*mitrakovanatalya@mail.ru*

В условиях земледелия почвы меняют свои характеристики и функционирование. В Пермском крае плодородными почвами являются серые почвы, занимающие относительно небольшие площади и имеющие особую экономическую ценность.

Цель исследования – изучить изменение агрохимических свойств агротемно-серой почвы по сравнению с природной, а также оценить по реакции тест-культуры ее устойчивость к загрязнению солью кадмия.

Объектами исследования являлись темно-серая легкоглинистая почва и агротемно-серая легкоглинистая реградированная (залежная) почва. Образцы для исследований были взяты из гумусовых горизонтов (с глубин 2-12 см и 12-22 см) природных и агропочв в пятикратной повторности. Почвенные пробы загрязнили сульфатом кадмия из расчета 500 мг/кг почвы; затем на них в течение 10 дней выращивали кресс-салат, у которого были измерены высота и масса растений. У растений определили уровень редокс-активности.

В агротемно-серой почве достоверно понижено содержание гумуса. В темно-серой почве оно варьирует в слое 2-12 см от 7,4 до 12,9 % и в слое 12-22 см от 6,4 до 12,6 %. Тогда как в агротемно-серой почве количество гумуса изменяется в интервале 3,7-5,3 %. Из-за потери гумуса емкость катионного обмена в агропочве в 1,2 раза ниже, чем в природной.

Агротемно-серая почва в результате известкования характеризуется нейтральной реакцией почвенного раствора и низкими показателями обменной кислотности. Величина  $pH_{вод}$  со значений 5,8-5,7 в темно-серой почве изменилась до 6,7 в агротемно-серой почве; значения  $pH_{сол}$  повысилось от 4,8-4,7 до 5,6. В темно-серой почве гидролитическая кислотность 13,5-14,3 мг-экв/100 г почвы, в агротемно-серой почве – 4,2 мг-экв/100 г почвы. Степень насыщенности основаниями в агротемно-серой почве в 1,3 раза превышает этот показатель в темно-серой почве.

Содержание подвижного калия в агротемно-серой почве не существенно отличалось от природной почвы. Количество подвижного фосфора повышено в среднем на порядок: в природной почве - 2,6 мг/100 г почвы, а в залежной - 33,5 мг/100.

При высокой дозе загрязнения кадмием загрязненная залежная почва показала высокий уровень биологической активности. Кресс-салат, выращенный в условиях загрязнения, снижал показатели высоты и массы на 20-30 % относительно контроля лишь на половине исследованных образцов. На остальных пробах не отмечено достоверных изменений его