

Секция «География»

Загрязнение почвенного покрова в условиях городской среды

Прыженникова Оксана Евгеньевна

Аспирант

*Кемеровский государственный университет, Биологический факультет, г. Кемерово,
Россия*

E-mail: Pryzhennikova84@rambler.ru

Формирование геохимических свойств городских почв определено регулярным поступлением в них химических соединений различного генезиса. Основными источниками химического загрязнения окружающей среды в г. Кемерово, являются предприятия химической, металлургической промышленности и транспорт. В природно-антропогенном комплексе роль почвы определяется способностью обеспечивать барьерную функцию на пути проникновения химических соединений в грунтовые воды, участием в преобразовании состава атмосферного воздуха и др.[1].

Целью исследования являлось изучение биогеохимических свойств почв г. Кемерово через показатели целлюлозолитической активности и содержание в почве тяжелых металлов. Для исследования выбрано 5 районов города. Фоновой определена территория, удаленная от действия вредных промышленных и транспортных выбросов д. Андреевка. О целлюлозолитической активности почв судили по результатам полевого опыта основанного на использовании аппликационного метода [2]. Химический анализ почвенных образцов осуществляли при участии Испытательного центра по агрохимическому обслуживанию с/х производства ФГУ ЦАС «Кемеровский». Общее число заложенных в почву аппликаторов составило 144 шт, отобранных почвенных образцов 138 шт.

Из результатов проведенных исследований очевидно, что наиболее неблагоприятная экологическая обстановка сложилась в Заводском районе города, суммарный показатель загрязнения равен 38.7. Почвенный покров отнесен к опасной категории загрязнения. Степень загрязнения почв остальных районов города оценивается как допустимая ($Z_c < 16$). Интенсивность разрушения целлюлозы за вегетационный сезон оценивается как сильная и очень сильная. Напряжение хода целлюлозолитических процессов выявлено в почвах следующих районов: Центральном, Кировском, Заводском, доля неразложившейся целлюлозы (%), после 4 месяцев экспозиции составила в 2008 г. 23, 37, 32, в 2009 г. 12, 0,5, 39 соответственно, контроль 0.

Выводы. Интенсивность разложения целлюлозы снижается при повышенной концентрации в почве тяжелых металлов ($r = -0,9$). За 120 дней экспозиции льняных полотен в почве, утрата целлюлозы 100% установлена на фоновой территории, минимальная утрата 64% в Заводском районе города, где отмечен наивысший суммарный показатель загрязнения - 38,74.

Литература

1. Добровольский Г. В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв. М., 2006.
2. Федорец Н. Г., Медведева М. В. Методика исследования почв урбанизированных территорий. Петрозаводск, 2009.