



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ ПРИДОРОЖНОГО ПРОСТРАНСТВА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

А.В. Аболмасова

Харьковский автомобильно-дорожный университет

ул. Петровского 25, г. Харьков 61002, Украина,

e-mail: admin@khadi.kharkov.ua

Транспорт является одним из важнейших компонентов общественного и экономического развития. Однако, при всей важности транспортно-дорожного комплекса, как неотъемлемого элемента экономики, необходимо учитывать весьма значительное его негативное воздействие на природные экологические системы.

Наиболее токсичными среди многочисленных загрязнителей почв придорожного пространства считаются тяжелые металлы. Многие тяжелые металлы не являются необходимыми для жизнедеятельности растений, но активно ими аккумулируются и долго сохраняют токсические свойства, оказывая длительное отрицательное действие, пролонгируемое по пищевым цепям [1].

При увеличении содержания металлов в почве, снижается её общая биологическая активность, что резко отражается на росте и развитии растений. Действие металлов на растительный организм зависит от природы элемента, формы химического соединения, содержания элемента в окружающей среде, характера почвы, срока от момента загрязнения. Содержание одних и тех же химических элементов в различных частях растений может изменяться в широких пределах [2]. Металлы распределяются по органам растений неравномерно. В наибольшей степени металлы накапливаются в листьях. Это обусловлено многими причинами, одна из которых — локальное накопление металлов в результате перехода их в малоподвижную форму [3].

Видимые симптомы влияния тяжелых металлов на растения, — это задержка роста, хлороз листьев, повреждение корневой системы, красно-бурая окраска их краев или прожилок, увядание надземной части растений. Помимо создания препятствий нормальному метаболизму ряда микрокомпонентов питания фитотоксичность металлов проявляется в тормозящем действии на фотосинтез, нарушении транспирации и фиксации CO_2 , изменении проницаемости клеточных мембран [3]. Известно также, что тяжелые металлы ингибируют процессы в микроорганизмах, происходящие с участием ДНК, препятствуют симбиозу микробов и растений что повышает предрасположенность растений к грибковым инвазиям [4].

Содержащиеся в растениях тяжелые металлы представляют большую опасность, так как они могут служить источником их поступления в организмы человека и животных. Таким образом, воздействие транспорта на окружающую среду — самая актуальная проблема современного общества. Последствия этого воздействия сказываются не только на нашем поколении, но могут сказаться и на будущем поколении, если не принять серьезные меры по снижению и даже устранению последствий воздействия и самого воздействия.

Литература:

1. Добровольский Г. В. Охрана почв /Г.В. Добровольский, Л.А. Гришина/ — М.: МГУ, 1985.
2. Каплин В.Г. Основы экотоксикологии /В.Г. Каплин/ — Москва — Изд-во: КолосС, 2006.
3. Левина Э.Н., Общая токсикология металлов / Э.Н. Левина / — М., 1972.
4. Ильин В. Б. Тяжёлые металлы в системе почва — растение / В.Б. Ильин / — Новосибирск — Изд-во: Наука, 1991.