

## **Аннотация**

Влияние биоугля и растительных остатков на доступность азота растениям ячменя при избытке кадмия в почве. Искандирова Ю. Р.

В модельном эксперименте изучено влияние биоугля и бобово-злаковых растительных остатков на содержание минеральных форм азота в почве, поступление их в растения и формирование биомассы ячменя при избытке кадмия в почве.

Установлено, что кадмий резко снижал доступность азота растениям в связи с ингибированием накопления аммония и нитрата в почве. Растительные остатки стимулировали процессы аммонификации и нитрификации в почве, а биоуголь сорбировал кадмий.

Совместное применение биоуголя и растительных остатков обеспечило самый благоприятный результат – получение наибольшей биомассы растений с наименьшей концентрацией кадмия. Как альтернативный вариант, возможно использование биоуголя с целью снижения поступления кадмия в растения, а растительные остатки – с целью увеличения выноса кадмия растительной биомассой для улучшения фиторемедиации почв, загрязнённых кадмием.

## **Annotation**

Influence of biochar and plant residues on the availability of nitrogen to barley plants with an excess of cadmium in the soil. Iskandirova Y. R.

This model experiment provides information about the effect of biochar and legumes and cereal plant residues on the content of mineral forms of nitrogen in the soil, their intake into plants and the formation of barley biomass with an excess of cadmium in the soil.

The results obtained in this experiment show us that cadmium significantly decrease the availability of nitrogen to plants because of cadmium inhibited the accumulation of ammonium and nitrate in the soil. Plant residues stimulated the processes of ammonification and nitrification in the soil, and biochar sorbed cadmium.

The combined use of biochar and plant residues provides the most favorable result - obtaining the highest biomass of plants with the lowest concentration of cadmium. As an alternative, it is possible to use biochar in order to decrease the intake of cadmium in plants, and plant residues - in order to increase the removal of cadmium by plant biomass to improve the phytoremediation of soils contaminated with cadmium.