

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дильмухаметовой Ильнары Кадыровны «Состояние и динамика биогенных микроэлементов в агроценозе в дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почве при длительном применении минеральных удобрений и известковании», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.04 – «Агрохимия»

Пахотные почвы характеризуются, как правило, высокой вариабельностью содержаний цинка и меди, демонстрируя в одних случаях дефицит микроэлементов, а в других признаки загрязнения этими элементами, как тяжелыми металлами. Поэтому диссертационная работа И.К. Дильмухаметовой, посвященная исследованию влияния многолетнего применения минеральных удобрений и известкования на содержание и распределение микроэлементов меди и цинка в дерново-подзолистой почве и их накопление в растениях агроценоза, решает актуальную научную задачу, имеющую большую практическую перспективу.

Были определены основные показатели агрохимических свойств дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почвы, контролирующих подвижность меди и цинка. Установлены пределы валового содержания в дерново-подзолистой почве меди и цинка и их подвижных форм, извлекаемых 1 М HCl, 1н. ацетатно-аммонийным буферным раствором и смесью 1н. ацетатно-аммонийного буферного раствора с раствором 1% этилендиаминтетрауксусной кислоты. Существенную новизну и практическую значимость имеют данные по фракционному составу цинка и меди, определяемого методом последовательного экстрагирования. Были выделены фракции обменных, связанных с органическим веществом и специфически сорбированных ионов цинка и меди, что позволяет более точно оценить степень подвижности и стабильности этих микроэлементов. Было показано, что подвижность элементов в почве определялась в первую очередь специфически сорбированными формами. Фракция специфически сорбированных ионов элементов рассматривается в качестве переходной к группе прочно связанных соединений цинка и меди. Получены коэффициенты биологического поглощения (КБП) меди и цинка основной и побочной продукцией зерновых культур. Установлено, что длительное применение минеральных удобрений и известкований, при одних сочетаниях, может увеличивать содержание подвижных форм этих микроэлементов, тогда как при других, наоборот, снижать. Химико-аналитическая часть исследований логично завершается данными по

хозяйственному балансу меди и цинка в агроценозе при длительном применении минеральных удобрений и известкования.

Все данные, представленные в автореферате, статистически обработаны и корректно интерпретированы. Выводы и защищаемые положения дают полное представление о содержании диссертационной работы. Результаты исследований И.К. Дильмухаметовой в достаточной мере апробированы на симпозиумах и конференциях и опубликованы в научных изданиях.

Считаю, что диссертация Дильмухаметовой Ильнары Кадыровны представляет собой завершенное научное исследование, соответствует требованиям, установленным Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Заведующий лабораторией физико-химии почв Института физико-химических и биологических проблем почвоведения Российской академии наук - обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Пущинский научный центр биологических исследований Российской академии наук», доктор биологических наук (03.02.13 – почвоведение), профессор.

Пинский Давид Лазаревич

Адрес: 142290, Московская область, г. Пущино, Институтская ул., д. 2.

ИФХиБПП РАН

Телефон служебный: (4967) 731896

E-mail: pinsky43@mail.ru

15.11.2019

