

## 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»

Диссертация И.К.Дильмухаметовой посвящена решению важной проблемы агрохимии – изучению влияния минеральных удобрений и известкования на закономерности содержания и распределения жизненно необходимых микроэлементов – меди и цинка в дерново-подзолистой почве и накопление их в растениях в условиях длительного полевого опыта. Актуальность этой темы определяется, с одной стороны, низкой обеспеченностью почв Центрального федерального округа медью и цинком, с другой, практически отсутствием применения этих микроэлементов в сельском хозяйстве.

Используя современные химико-аналитические методы, вегетационный, полевой, статистические методы и технические средства для детального изучения фракционного состава соединений меди и цинка в почве и их содержания в зерне и соломе пшеницы и ячменя и всесторонне проанализировав полученные материалы, автор достиг цели своего исследования.

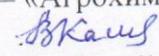
В постановке цели и задач исследования, в его результатах и выводах явно прослеживается научная новизна проведенной работы, имеющей важное теоретическое значение – получены новые данные о фракционном составе соединений меди и цинка, их подвижности и миграции в почве при длительном действии и последствии минеральных удобрений, так и прикладных вопросов с целью оптимизации питания растений в севооборотах на дерново-подзолистой почве.

Обоснованность выдвинутых на защиту научных положений и выводов аргументирована большим объемом достоверных экспериментальных данных, представленных в 24 таблицах и 55 рисунках.

**Замечания.** 1. Автор использует иногда термин «биофильные», иногда «биогенные» микроэлементы. По классификации А.И.Перельмана медь и цинк относятся к элементам с низкой биофильностью. Поэтому лучше оставить только «биогенные». 2. В автореферате слишком много места занимает вводная часть (10 стр.), в которой «Методика» приводится с излишними подробностями.

В целом, диссертационная работа И.К.Дильмухаметовой – завершённое научное исследование, решающее актуальные научные и практические вопросы агрохимии, выполнена на высоком методическом уровне. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 06.01.04 – «Агрохимия». По объёму экспериментального материала, его новизне, достоверности и обоснованности выводов диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом к кандидатским диссертациям, а ее автор, Дильмухаметова Ильнара Кадыровна заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.04 – «Агрохимия».

Директор Института общей и экспериментальной биологии СО РАН, д.б.н. по специальности 06.01.04 – «Агрохимия», проф.  Убугунов Л.Л.

Ведущий научный сотрудник лаборатории биогеохимии и экспериментальной агрохимии ИОЭБ СО РАН, д.б.н. по специальности 06.01.04 – «Агрохимия»  Кашин В.К.

Адрес: г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6. Тел. (3012) 43-42-11, [l-ulze@mail.ru](mailto:l-ulze@mail.ru)

18 ноября 2019 г.

