

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Шавриной Ксении Федоровны
«Конкурентное взаимодействие цинка, кальция и магния в системе дерново-подзолистая
почва – культурные растения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 06.01.01 – агрофизика

В условиях рыночной экономики важной задачей является установление минимальных доз мелиорантов, способных обеспечить оптимальную продуктивность агроэкосистем и соответствие структурных компонентов систем санитарным правилам и нормам. В связи с этим, диссертационная работа Шавриной Ксении Федоровны по исследованию конкурентных взаимодействий цинка, кальция и магния в системе дерново-подзолистая почва – культурные растения при внесении различных доз известковых и органических мелиорантов, является важным исследованием и позволяет получить информацию, необходимую для управления элементным составом сельскохозяйственных культур. Это является актуальным для регулирования внесения сельскохозяйственных удобрений, которые важны для полноценного роста и развития растений.

Отмечая несомненную научную новизну исследований, связанную с разработкой и обоснованием процесса взаимодействия Zn-Ca и Zn-Mg в системе почва-растение при известковании кислой дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы доломитовой мукой (в широком диапазоне доз), автор достоверно доказал на экспериментальном материале зависимость дозы известкового мелиоранта и скорости нарастания высоты растений ячменя и овощных бобов. Выявлены закономерности, характеризующие влияние различных доз органических и минеральных удобрений на распределение цинка в вегетативных и генеративных органах растений озимой ржи. Впервые также было установлено, что конкурентные взаимодействия Mg-Zn в системе почва-растение проявляются более интенсивно, чем взаимодействия Ca-Zn. Эти результаты являются важными для подготовки рецептур мелиоранта для увеличения плодородия почв для разных культурных злаков.

Судя по автореферату, среди наиболее значимых результатов, полученных при проведении диссертационного исследования, помимо вышеупомянутых, следует отметить практическое применение, которое заключается в обосновании использования экологически безопасных и эффективных доз известковых мелиорантов, анализа риска изменения микроэлементного состава сельскохозяйственных культур в зависимости от степени плодородия кислых почв.

Автореферат написан грамотным научным языком и дает целостное представление о содержании и результатах работы. Обоснованность и достоверность результатов подтверждается корректностью выполненных экспериментов, применения статистических методов и информационных источников.

В качестве замечания можно отметить отсутствие рассмотрения поведения цинка в системе почва-растительность в результате техногенных загрязнений тяжелыми металлами. При высоких содержаниях в почвах, цинк оказывает негативное влияние на рост и развитие растений. Как изменяется содержание подвижных и обменных форм металла в дерново-подзолистых почвах при изменении характера pH среды в этом случае? Возможно ли регулировать экологическое загрязнение цинком и поступление его в

культурные злаки изменениями в рецептуре мелиоранта? Эти вопросы являются важными для оценки урожайности сельскохозяйственных растений.

Несмотря на сделанное замечание, на основании вышеизложенного можно сделать вывод, что диссертационная работа является законченным научным исследованием, в котором решена важная задача по оценке влияния удобрений на поглощение жизненно-важных компонентов сельскохозяйственными растениями из почв, что соответствует паспорту специальности диссертанта.

В целом диссертационная работа «Конкурентное взаимодействие цинка, кальция и магния в системе дерново-подзолистая почва – культурные растения» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Шаврина Ксения Федоровна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук – по специальности 06.01.03 – агрофизика.

Доцент кафедры геология и геоэкология
Российского государственного педагогического
университета им.А.И.Герцена,
кандидат геолого-минералогических наук, доцент,
Кулькова Марианна Алексеевна

191181 Санкт-Петербург,
наб.р.Мойки, д.48/1,
РГПУ им.А.И.Герцена,
географический факультет,
kulkova@mail.ru

РГПУ им. А. И. ГЕРЦЕНА

подпись М.А. Кульков

удостоверяю «20» 12 2017 года

Отдел персонала и социальной работы

управления кадров и социальной работы

10. 2. 21
документовед
персонала
и социальной работы
В.В. Рубинчик