

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Бурениной Анастасии Анатольевны «Оценка воздействия высокодисперсных материалов на структурно-функциональные параметры растений на разных этапах развития», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук

по специальности 03.02.08 – Экология (биология)

Диссертационная работа Бурениной Анастасии Анатольевны посвящена изучению общих закономерностей действия наночастиц и влияния их химической природы, размера, растворимости на сельскохозяйственные растения различных видов в разные фазы развития.

На сегодняшний день в России и странах СНГ отсутствуют экономически доступные промышленные технологии рециклинга высокодисперсных отходов металлургического производств – шламов. Присутствие в составе шлама железа, цинка, меди, марганца и молибдена делает перспективным его использование в растениеводстве в качестве источника микроэлементов в высокодисперсной форме, характеризующейся меньшей токсичностью по сравнению с солями металлов и способностью в дозах активировать биохимические процессы в растениях. Кроме того, увеличение скорости развития нанотехнологий требует внимания к проблемам оценки риска, создаваемого воздействием наночастиц, так как их малый размер предоставляет возможность для преодоления биологических тканевых барьеров с последующим проникновением в растительные клетки. В связи с вышеизложенным, работа представляет особую актуальность.

Бурениной А.А. впервые проведено изучение аддитивного действия 10% добавки в почвенный субстрат шлама Череповецкого металлургического комбината на морфо- и физиолого-биохимические показатели растений огурца и показан положительный эффект. Обнаружено сходство в распределении всех изученных ВДМ по органам растений разных видов и выявлена видоспецифичность растений по отношению к одному и тому же виду наночастиц.

Прикладным аспектом работы является разработка экологически безопасных способов биоконверсии техногенных отходов, содержащих большое количество высокодисперсных компонентов, а также технологии биоремедиации почв загрязненных высокодисперсными отходами металлургии и nanoиндустрии.

Работа выполнена на высоком научном уровне с привлечением современных методов анализа и широкого использования математической статистики, что свидетельствует об обоснованности и достоверности полученных результатов

Диссертационная работа не имеет принципиальных замечаний и полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а ее автор – Буренина Анастасия Анатольевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология).

Гинс Мурат Сабирович

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр овощеводства», заведующий лабораторией физиологии и биохимии, интродукции и биотехнологии функциональных продуктов, доктор биологических наук (специальность 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений»), профессор, член-корреспондент РАН

Почтовый адрес: 143072, Россия, Московская область,
Одинцовский район, пос. ВНИИССОК, ул. Селекционная, 14
тел. (495)599-24-42
e-mail: vniissok@mail.ru
официальный сайт: <http://vniissok.ru>

03.03.2020

Подпись		заверяю
Секретарь		
03	март	2020

