

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Коновалова Александра Сергеевича «Использование активированных цеолитов для обезвреживания экотоксикантов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки)

Тяжелые металлы, мышьяк, нефтепродукты являются наиболее приоритетными загрязнителями окружающей среды. Высокие концентрации поллютантов наблюдаются в почвах, растениях техногенных территорий, тем самым повышается степень токсичности почвенной и водной сред. Поэтому необходим поиск эффективных и экономически выгодных методов детоксикации данных сред. В связи с вышесказанным, исследования Коновалова А.С., посвященные решению данной проблемы отличаются особой актуальностью.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые изучены эффекты модифицированных цеолитов на токсичность водных растворов и почвенных образцов (модельных водных растворов и почвенных образцов, и почвенных проб, взятых из окрестностей г. Свирска), загрязненных солями мышьяка и тяжелых металлов, а также углеводородами нефти, фенолами, поверхностно-активными веществами, пестицидами с помощью системы биотестов (изменение численности и уровня флуоресценции хлорофилла клеток водорослей *S. quadricauda*; изменение уровня биолюминесценции бактерий *P. phosphoreum*; изменение активности дрожжей *S. cerevisiae*; влияние на прорастание семян и длину корней проростков кресс-салата *L. sativum*; прирост в длину побегов элодеи; изменение количества лопастей яски).

Практическое значение результатов определяется возможностью использования новых гуминовых препаратов для снижения токсичности водных и почвенных сред, загрязненных солями мышьяка и тяжелых металлов, а также углеводородами нефти. Предложена технология модификации и одновременного обогащения минеральными элементами питания и биостимуляторами природных цеолитов для повышения их способности элиминировать экотоксиканты из загрязненных сред (патент на изобретение № 2562495 «Способ детоксикации сточных вод, загрязненных 5 солями мышьяка»). Таким образом, результаты проведенных исследований могут быть использованы для детоксикации загрязненных почв.

Результативность и корректность данных подтверждена четырьмя печатными работами в журналах, рекомендованных ВАК РФ, апробацией представленных материалов на конференциях различных уровней. В целом, научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе Коновалова А.С., являются вполне обоснованными.

Результаты, изложенные в автореферате диссертационной работы, свидетельствуют о том, что работа выполнена на высоком уровне, отвечающем требованиям современной науки.

Таким образом, диссертационная работа Коновалова Александра Сергеевича «Использование активированных цеолитов для обезвреживания экотоксикантов» представляет законченную научную работу, имеющую новизну и практическое значение, и соответствующую требованиям Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

доцент кафедры экологии и
естествознания ФГБОУ ВО «Красноярский
государственный аграрный университет»,
кандидат биологических наук

Коротченко Ирина Сергеевна

660049, г. Красноярск, пр. Мира 90, телефон/факс: +7(391)2273609, e-mail: kisaspi@mail.ru

