

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колесниковой Ольги Дмитриевны «Разрушаемый поли-3-гидроксibuтерат в качестве основы для конструирования гербицидных препаратов длительного действия», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Диссертационная работа О.Д. Колесниковой посвящена изучению возможности использования разрушаемого поли-3-гидроксibuтерата в качестве основы для конструирования гербицидных препаратов длительного действия. Тематика исследования, несомненно, актуальна, так как связана с применением полигидроксиалканоатов (ПГА) для конструирования долговременных и адресных гербицидных препаратов в композиции с доступными природными материалами (торф, древесный опил), что соответствует требованиям промышленной биотехнологии.

В диссертационной работе обоснована высокая (60–100%) биологическая активность сконструированных гербицидов в отношении сорных растений. По данным соискателя, гербицид не оказывает негативного воздействия на структуру почвенного микробиоценоза, подавляет фотосинтетическую активность сорняков, а также оказывает положительное влияние на рост, развитие, урожайность и качество продукции зерновых и овощных культур сельскохозяйственных растений. Соискателем экспериментально обоснована целесообразность применения биоразрушаемых ПГА для конструирования пролонгированных и адресных препаратов нового поколения в сельском хозяйстве.

Методологическая часть работы включает использование широкого спектра традиционных и современных методов исследований, в частности молекулярно-массового распределения, газового, хроматографического и рентгеноструктурного анализа, ИК- и масс-спектрометрии, традиционных микробиологических и молекулярно-генетических методов, а также оригинальной технологии биосинтеза поли-3-гидроксibuтерата.

Результаты собственных исследований изложены последовательно, отражают решаемые соискателем задачи, сопровождаются критической оценкой полученных экспериментальных данных и вносят весомый вклад в изучение влияния гербицидов на объекты окружающей среды, способствуют снижению норм внесения гербицидов, а также существенно снижают риск неконтролируемого распространения данных ксенобиотиков в биосфере. Изучены и идентифицированы микроорганизмы-деструкторы гербицида. Выводы в диссертационной работе сформулированы четко. Структура работы полностью соответствует стандартам написания диссертационных исследований.

Принципиальных замечаний к работе не имею. Работа выполнена на высоком качественном уровне с использованием методов статистического анализа, указанием единиц измерения и контрольных данных.

При прочтении диссертации возникли следующие вопросы: (1) какие коммерческие аналоги использовали для сравнения с разработанным гербицидом? (2) какова коммерческая стоимость гербицида, насколько он конкурентоспособен в экономическом плане коммерческим аналогам, доступным в открытой продаже?

Диссертация О.Д. Колесниковой «Разрушаемый поли-3-гидроксibuтерат в качестве основы для конструирования гербицидных препаратов длительного действия», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является законченной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством профессора Т.Г. Воловой, актуальна, обеспечивает решение важных практических задач в области биотехнологии и сельского хозяйства. Фундаментальная значимость темы, достоверность результатов и их новизна, обоснованность выводов, большой объем полученных достоверных экспериментальных данных позволяют сделать заключение о том, что диссертация соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 24

сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор О.Д. Колесникова заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Литвиненко Людмила Викторовна

Кандидат биологических наук, научный сотрудник  
Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН –  
филиала Пермского федерального исследовательского центра УрО РАН  
614081, г. Пермь, ул. Голева, д. 13. www.iegm.ru  
E-mail: lk[redacted]@list.ru

Я, Литвиненко Людмила Викторовна, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени.

«08» декабря 2022 г.

[redacted] /Литвиненко Л.В./  
М.П.

Подпись Литвиненко Людмилы Викторовны автора отзыва заверяю (начальник отдела кадров «ИЭГМ УрО РАН» Корепанова М.В.) [redacted] /Корепанова М.В./

