

Отзыв

на автореферат диссертации Бастракова Александра Ивановича «Основы биоконверсии органических субстратов с использованием личинок *Hermetia illucens* (L.) (Diptera: Stratiomyidae)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология (биологические науки).

Актуальность работы не вызывает сомнений, поскольку управление отходами представляет собой одну из важнейших проблем современности.

Технология биоконверсии органических отходов с помощью личинок двукрылых насекомых позволяет перерабатывать разнообразные органические субстраты, получая при этом белковую муку для кормления сельскохозяйственных животных, энтомологический жир, богатый лауриновой кислотой, зоокомпост, а после глубокой переработки: хитин-меланиновый комплекс, хитозан и другие биологически активные вещества.

В работе представлены показатели эффективности процесса биоконверсии на примере 29 распространённых субстратов, относящихся к трем условным категориям: отходы производств, зерновые и лабораторные субстраты. Рассчитаны общий баланс масс и динамика парниковых газов и аммиака на примере двух субстратов. Приведены данные по влиянию основных экологических факторов на процесс биоконверсии с использованием личинок. Установлено, что содержание биофильных элементов в зоокомпостах зависит от состава перерабатываемого субстрата. Впервые показаны антинематодные свойства зоокомпоста.

Результаты работы могут быть использованы в практике предприятий по утилизации различных типов органических субстратов, сотрудниками образовательных и научных учреждений при проведении экспериментов по биоконверсии. Данные по эмиссии парниковых газов и аммиака могут быть применены в сравнительном аспекте при оценке влияния различных технологий утилизации отходов на окружающую среду. С практической точки зрения представляют интерес данные, полученные в результате испытания зоокомпоста, как перспективного средства для оздоровления почв.

Считаю, что диссертационная работа А.И. Бастракова соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология (биологические науки).

Доктор технических наук (03.00.16 – Экология),
профессор, профессор кафедры промышленной экологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова» (ФГБОУ ВО "БГТУ им. В.Г. Шухова")

_____ Свергузова Светлана Васильевна
14.04.2023 г.

Адрес и контактные данные образовательной организации:
308012, Белгородская область, г. Белгород, ул. Костюкова, 46,
БГТУ им. В.Г. Шухова,
(4722) _____ .ru

Подпись Свергузовой Светланы Васильевны заверяю

Первый про
д.т.н., проф



Евтушенко Евгений Иванович