

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Абакумовой Натальи Викторовны на тему
«Агроэкологическая оценка биопрепаратов на основе микроводорослей для
повышения продуктивности системы почва-растение» на соискание ученой
степени кандидата сельскохозяйственных наук
по специальности 1.5.15 – Экология**

В последние годы повышенное внимание со стороны многих исследователей уделяется использованию биопрепаратов с целью увеличения продуктивности и качества продукции сельскохозяйственных культур. Применение биопрепаратов и защитно-стимулирующих комплексов позволяет реализовать потенциальную продуктивность культуры, повысить устойчивость растений к климатическим, водным, солевым, осмотическим, температурным и другим стрессам. В связи с этим диссертационная работа, Абакумовой Натальи Викторовны посвященная исследованию агроэкологической оценки биопрепаратов на основе микроводорослей для повышения продуктивности системы почва-растение, отмечается актуальностью, новизной и представляет интерес для современной сельскохозяйственной науки и практики.

Автореферат изложен на 17 страницах печатного текста. В нем обоснована актуальность и степень разработанности темы исследования, сформулированы цели и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, приведены методы исследования, положения выносимые на защиту, личный вклад автора, основное содержание работы и список публикаций по теме диссертации.

В работе, оценено влияние биопрепаратов на основе микроводорослей *Chlorella vulgaris* и *Arthrospira platensis* на плодородие почв и повышение продуктивности сельскохозяйственных культур. Автором установлено, что использование нативной культуры *C. vulgaris* для обработки семян способствует повышению энергии прорастания, лабораторной всхожести, увеличению скорости роста ряда сельскохозяйственных культур, а также возрастанию содержания фотосинтетических пигментов в листьях огурца. Также замачивание семян и дополнительное внесение в субстрат гранул *C. vulgaris* и их совмещение с *A. platensis* определяет максимальную чистую продуктивность фотосинтеза (17-18 г/м²). В работе показано, что при выращивании томатов в условиях открытого грунта замачивание семян и последующее опрыскивание рассады жидкой формой *C. vulgaris*, а также с внесение гранул микроводоросли в субстрат приводит к увеличению наземной фитомассы и как следствие возрастанию урожайности. Также автором, в условиях Красноярской лесостепи, оценено действие сроков и форм применения биопрепаратов на основе микроводорослей на изменение основных показателей плодородия агрочернозема и повышение урожайности яровой пшеницы. Применение в технологии возделывания яровой пшеницы суспензии *C. vulgaris* и гранул *C. vulgaris* и *A. platensis* в чистом виде и в смеси способствует сохранению запасов продуктивной влаги, повышению содержания агрономически ценных фракций, запасов общего азота, пула гидролизуемых форм азота, увеличению содержания

минерального азота, подвижного фосфора и обменного калия в агрочерноземе, что приводит к повышению зерновой продуктивности культуры. В результате выполнения диссертационного исследования, автором разработаны экспериментальные формы биопрепарата в виде суспензии *C. vulgaris* с пониженной седиментацией клеток и сухая форма (гранула) *C. vulgaris* и *A. platensis*, обеспечивающие экологическую безопасность, биоразлагаемость носителя и сохранение жизнеспособности клеток микроорганизмов в течение длительного времени.

При прочтении автореферата не хватило данных по методике постановки вегетационных и полевых опытов (число семян, число растений, площадь делянок, повторность и пр.).

В целом работа представляет собой зрелое законченное исследование и выполнена на достаточном научном уровне. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, т. к. положения работы и выводы базируются на аналитических и экспериментальных данных, степень достоверности которых доказана путем статистической обработки с использованием пакета компьютерных программ.

Считаю, что диссертационная работа Абакумовой Натальи Викторовны на тему «Агроэкологическая оценка биопрепаратов на основе микроводорослей для повышения продуктивности системы почва-растение» соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.15 – Экология.

Доцент ВИПЭ ФСИН России,
кандидат биологических наук (03.00.12 – Физиология растений), доцент

_____/Платонов Андрей Викторович/
E-mail: platonov70@yandex.ru 19.05.2026

Федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения
наказаний» (ВИПЭ ФСИН России),
160002, г. Вологда, ул. Щетинина, д. 2.
Тел.: 8(8172) 53-01-03, E-mail: vipe@35.fsin.gov.ru