

## Отзыв

на автореферат диссертации Бутько Андрея Анатольевича  
«Эколого-биологическое обоснование использования насаждений ивы белой  
(*Salix alba L.*) в качестве природных фильтров для минимизации загрязнения  
водных экосистем биогенными элементами» на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - экология

Диссертационная работа Бутько А.А. «Эколого-биологическое обоснование использования насаждений ивы белой (*Salix alba L.*) в качестве природных фильтров для минимизации загрязнения водных экосистем биогенными элементами» направлена на решение актуальной проблемы для Республики Беларусь – снижение загрязнения водных экосистем биогенными элементами.

Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021 – 2025 гг. «Энергетика, строительство, экология и рациональное природопользование».

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне. Материалы диссертации опубликованы в 29 научных работах (из них 4 – в рецензируемых журналах), представлены и обсуждены на 17 республиканских и международных конференциях, зарегистрировано изобретение ВУ 23977 «Способ биологической очистки вод аграрных ландшафтов», что подтверждает новизну разработки.

Впервые представлено технико-экономическое обоснование целесообразности использования ивы белой в качестве экологичного природного фильтра, а также себестоимость производства щепы из наземной фитомассы ивы, при этом срок окупаемости инвестиций составит 5,3 года, что указывает о целесообразности создания энергетических плантаций ивы белой в качестве вегетативных фильтров.

Результаты научных исследований о морфологических и продукционных характеристиках ивы белой, а также о ее способности к повышенной аккумуляции азота и фосфора, с учетом цикличности насаждений, свидетельствуют о целесообразности использования растений семейства ивовых в целях охраны водных объектов от биогенных элементов.

Научные результаты и их использование, практическая значимость диссертационной работы позволяют считать, что Бутько Андрей Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология.

Выражаю свое согласие на размещение отзыва диссертации на официальном сайте государственного научного учреждения «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларусь» в глобальной сети Интернет.

Заведующий кафедрой техносферной безопасности  
и общей физики учреждения образования  
«Белорусский государственный университет пищевых  
и химический технологий», к.т.н., доцент

С.Н. Байтова



С.Н. Байтова  
08.01.2024  
Б.М. Машева