

**Отзыв**  
**на автореферат**  
**БУТЬКО Андрея Анатольевича**  
**«Эколого-биологическое обоснование использования насаждений ивы белой (*Salix alba* L.) в качестве природных фильтров для минимизации загрязнения водных экосистем биогенными элементами»,**

**представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – экология**

В настоящее время интенсивно нарастающий процесс антропогенного эвтрофирования водных объектов обуславливает особые требования к выбору путей и методов защиты водных экосистем. Одним из наиболее экологически безопасных и эффективных методов восстановления нарушенных экосистем является фиторемедиация. Поэтому, научные исследования, направленные на поиск новых видов растений с заданными свойствами, используемых в качестве природных фильтров являются актуальными направлениями исследования.

Диссертационная работа Бутько А.А. имеет большое теоретическое и практическое значение, так как она направлена на установление эколого-биологической целесообразности использования растений ивы белой (*Salix alba* L.) для сокращения поступления биогенных элементов в водные объекты с территории агроландшафтов, что позволит минимизировать деградацию водных экосистем.

Соискателем установлены морфометрические, продукционные параметры и уровни биологической аккумуляции азота и фосфора в надземной фитомассе насаждений ивы белой, используемых в качестве природных фильтров. Предложен методический прием для оценки сезонной динамики общих запасов надземной фитомассы в насаждениях ивы с использованием эмпирических коэффициентов взаимосвязи между морфометрическими и биопродукционными характеристиками растений. Экспериментально обоснована зависимость уровней накопления азота и фосфора в надземной фитомассе ивы от содержания в почве минерального азота и подвижных соединений фосфора. Усовершенствована почвенно-гидрологическая модель SWAT продуцирования надземной фитомассы и аккумуляции соединений азота и фосфора в насаждениях ивы в зависимости от гидротермического режима вегетационного периода. Научно обоснована целесообразность использования насаждений ивы в качестве природных фильтров и установлена их экономическая эффективность на естественном агрофоне.

Цель диссертационного исследования Бутько А.А. была достигнута полностью, поставленные задачи решены в полном объеме. Результаты исследований отражены в 29 публикация диссертанта, которые включают 7 статей в научных изданиях из перечня ВАК Республики Беларусь и зарубежных научных изданиях, 4 статьи в рецензируемых журналах, 7 статей в сборниках материалов конференций и 11 тезисах докладов.

Необходимо отметить высокую практическую значимость полученных диссертантом результатов, о чем свидетельствует уведомление о регистрации изобретения ВУ 23977 «Способ биологической очистки вод в границах аграрных ландшафтах».

Результаты диссертационной работы Бутько А.А. внедрены в практическую деятельность Логойской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды», РУП «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов», Филиал «Ресурсный центр ЭкоТехноПарк – Волма» учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования», ООО «Ляховичская вербочка» и в учебный процесс УО «Международный государственный институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета по дисциплинам «Биоэнергетика» и «Экологическое нормирование и оценка рисков».

Диссертационная работа **Бутько Андрея Анатольевича** «Эколого-биологическое обоснование использования насаждений ивы белой (*Salix alba* L.) в качестве природных фильтров для минимизации загрязнения водных экосистем биогенными элементами», выполнена на высоком научном уровне, соответствует предъявляемым требованиям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – экология.

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

Ректор Армянского медицинского института  
доктор медицинских наук, доцент

М.А. Астабациян

