

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

В настоящее время в Республике Беларусь одной из приоритетных задач в области охраны окружающей среды является поиск и внедрение эффективных методов минимизации воздействия химизации сельского хозяйства на природные объекты. Одним из экологически обоснованных методов для ограничения поступления биогенных элементов в водные объекты является фиторемедиация. В связи с этим, поиск и оценка видов растений, обладающих высокой фитоэкстракционной способностью, и обоснование эффективных методов их использования на территории водосборов является актуальным направлением исследований.

Кандидатская диссертация Бутько А.А. посвящена оценке продуктивности и условий аккумуляции биогенных элементов в биомассе ивы белой (*Salix alba L.*) и ее использованию в качестве вегетативных фильтров при загрязнении экосистем поверхностным сельскохозяйственным стоком.

Автором получены новые научно обоснованные результаты, включающие: выявление зависимости содержания общего азота и фосфора в надземной биомассе ивы белой от содержания минерального азота и подвижных соединений фосфора в почве в течение вегетационного периода. Предложен оригинальный методический прием для оценки сезонной динамики общих запасов надземной фитомассы в насаждениях ивы с использованием эмпирических коэффициентов взаимосвязи между морфометрическими и биопродукционными характеристиками, с учетом долевого участия отдельных органов растений.

Интерес в работе Бутько А.А. вызывает моделирование зависимости аккумуляции азота и фосфора в биомассе ивы белой от абиотических факторов, фенологических, морфологических и физиологических характеристик растений. Разработаны модели для прогнозирования продуктивности ивы белой, а также накопления биогенных элементов в надземной фитомассе насаждений в зависимости от метеорологических и эдафического факторов.

На основании результатов определения морфометрических и биопродукционных параметров растений, теплотехнических характеристик надземной фитомассы доказана экономическая эффективность использования вегетативных фильтров на основе ивы белой для аккумуляции биогенных элементов для минимизации поступления биогенных элементов с диффузными стоками сельскохозяйственных угодий в водные объекты.

Все изложенные в диссертационной работе Бутько А.А. положения и полученные выводы научно обоснованы и опираются на значительный объем исследований, при выполнении которых использован комплекс физико-химических, биологических, аналитических и статистических методов анализа. Работа хорошо апробирована и опубликована.

Материалы диссертации внедрены в деятельность Логойской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды», филиала «Ресурсный центр ЭкоТехноПарк - Волма» УО «РИПО», РУП «ЦНИИКИВР», ООО «Ляховичская вербочка», а также в образовательный процесс кафедры энергоэффективных технологий и кафедры экологического мониторинга и менеджмента МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ.

Получено уведомление о регистрации патента на изобретение «Способ биологической очистки вод в аграрных ландшафтах».

В целом представленный автореферат по актуальности, уровню изложения, научной и практической значимости отвечает предъявляемым требованиям к кандидатским диссертациям, а его автор Бутько Андрей Анатольевич достоин присвоения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология.

Выражаю свое согласие на размещение отзыва о диссертации Бутько А.А. на официальном сайте ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларусь» в глобальной компьютерной сети Интернет.

Кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры экологии
учреждения образования «Гродненский
государственный университет имени Янки Купалы»

Г.Г. Юхневич

