

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Субботиной Ю.М. «Научно – практическое обоснование процессов очистки сточных вод в рыбоводно - биологических прудах»

В условиях возрастающей антропогенной нагрузки на водные объекты, проблема очистки сточных вод приобретает особую актуальность. Традиционные методы очистки, как правило, требуют значительных финансовых и энергетических затрат, а также сопряжены с образованием большого количества отходов. В связи с этим, разработка и внедрение экологически безопасных и экономически эффективных технологий очистки сточных вод является важной задачей. Рыбоводно-биологические пруды (РБП) представляют собой перспективную альтернативу традиционным очистным сооружениям. Они сочетают в себе процессы биологической очистки с возможностью выращивания товарной рыбы, что позволяет снизить экологическую нагрузку на окружающую среду и получить дополнительную экономическую выгоду.

Автореферат диссертации Ю.М. Субботиной посвящен актуальной проблеме очистки сточных вод и их повторного использования в рыбоводстве. В условиях возрастающей антропогенной нагрузки на водные объекты применение биологических методов очистки, в частности, использование рыбоводно-биологических прудов, представляет собой перспективное направление. Работа нацелена на разработку научно-практических рекомендаций по оптимизации процессов очистки в таких прудах. Представленный автореферат достаточно полно отражает содержание диссертационной работы. В нем четко сформулированы цель и задачи исследования, указаны объект и предмет исследования, а также применённые методы. Автором продемонстрировано знание современной научной литературы по данной проблематике. Новизна работы заключается в предложенной методике расчета параметров рыбоводно-биологических прудов, обеспечивающей эффективную очистку сточных вод и повышение продуктивности рыбоводства. Практическая значимость исследования подтверждается разработанными рекомендациями, применимыми в условиях действующих рыбоводных хозяйств. Автором разработан ряд нормативно-правовых документов: Ветеринарно-санитарные правила для оборотного водоснабжения с использованием гидробионтов и рыбы, утвержденные Главным управлением ветеринарии Госагропрома (1996), «Ветеринарно-санитарные правила естественной биологической очистки животноводческих стоков при подготовке их для орошения и рыборазведения».

Уточнены технологические приёмы, при которых наблюдается ускоренная гибель бактерий *E. coli*. Изучена выживаемость условно-

патогенной и санитарно-показательной микрофлоры под влиянием альгологического комплекса микроводорослей.

Усовершенствованы технологические и ветеринарно-санитарные режимы использования ассоциации микроводорослей, ракообразных и рыбы для оптимизации процессов очистки и обеззараживания стоков в биопрудах различной модификации.

Разработана и внедрена углубленная доочистка свиноводческих стоков на «ботанической площадке» с высшей водной растительностью (рогоз и тростник) (патент на изобретение RU 2140735 C1 «Способ очистки сточных вод животноводческих комплексов, ферм и птицефабрик с помощью адаптированного комплекса микроводорослей, высшей водной растительности, зоопланктона и рыбы»).

Диссертационная работа Ю.М. Субботиной «Научно – практическое обоснование процессов очистки сточных вод в рыбоводно-биологических прудах» представляет собой завершённое научное исследование, имеющее практическую значимость. Автореферат в достаточной мере отражает содержание работы. Считаю, что диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.2 Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность.

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор РАН, член-корреспондент РАН,
профессор кафедры птицеводства
и мелкого животноводства
им. П. П. Царенко

Ирина Павловна Салеева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский ГАУ»)

Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, 2
Телефон: +7(812)600-22-44, Тел./факс:+7(812)612-12-67
E-mail: agro@spbgau.ru
21.01.2026 г

Подпись доктора с.-х. наук, профессора РАН, член-корр. РАН Салеевой И.П. заверяю:

Проректор по научной и международной
деятельности ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский ГАУ»



Р.О. Колесников