

Антиоксидантная активность – перспективный интегральный показатель для определения индекса качества вод

© Галеева Мария Эдуардовна, Лапин Анатолий Андреевич,^{*+}

Чугунов Юрий Викторович и Калайда Марина Львовна

Кафедра "Водные биоресурсы и аквакультура". Казанский государственный энергетический университет.

Ул. Красносельская, 51. г. Казань, 420066. Республика Татарстан. Россия.

Тел.: (843) 519-43-53. E-mail: lapinanatol@mail.ru

^{*}Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: суммарная антиоксидантная активность, множественная регрессия, ассоциаты, кластеры молекул воды, индекс качества вод.

Аннотация

При анализе экспериментальных данных различных образцов вод установлено, что показатели их суммарной антиоксидантной активности дискретно изменялись в пределах от 8.8531 до 1.1611 мг рутина на 1 л воды. По частоте встречаемости выявлено 15 типов кластеров воды, которые разбиты на 3 группы, для которых получены линейные уравнения регрессии с коэффициентом детерминации близким к 1. Молекулы воды способны образовывать различные ассоциаты, кластеры, величины которых зависят от источника вод, способов их очистки, pH водной среды, интенсивности окислительно-восстановительных процессов, радиационного фона, воздействия внешних электромагнитных полей, микроволнового излучения, коронного разряда, акустического и ультразвукового воздействий и других факторов. Построено уравнение баланса антиоксидантной активности воды и абиотических параметров среды, которое послужило базисом для создания комплексного индекса качества вод с позиции загрязненности органическими веществами.