

Тематическое направление: Добавки к кормам из амаранта для выращивания рыбы. Часть 3.

Обоснование физико-химических характеристик компонентов добавки из пшеницы и травы амаранта с использованием биохимического показателя суммарной антиоксидантной активности

© Лапин^{1*} Анатолий Андреевич, Зеленков² Валерий Николаевич
и Калайда¹ Марина Львовна

¹ Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура». Казанский государственный энергетический университет. ул. Красносельская, 51. г. Казань, 420066. Республика Татарстан. Россия.
Тел.: (843) 519-42-67. E-mail: lapinanatol@mail.ru

² Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений.
ул. Грина, д.7. г. Москва, 117216. E-mail: zelenkov-raen@mail.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: антиоксидантная активность, суммарная антиоксидантная активность, кулонометрический метод анализа, корма для рыбы, компоненты растительного происхождения, пшеница, амарант, синергизм.

Аннотация

В настоящее время расширение исследований по изысканию источников для получения новых эффективных и экологически безопасных кормовых добавок для рыб на основе природного сырья растительного происхождения является актуальной задачей сельскохозяйственной биотехнологии. Это особенно актуально, поскольку кормовые добавки для выращивания рыбы в отличие от использования кормовых добавок для сельскохозяйственных животных контактируют со средой водоемов и, соответственно, могут возникать и существенно влиять на экосистему водной среды для всех обитателей водоемов для разведения рыбы как аквакультуры. В статье приведены результаты биохимического исследования суммарной антиоксидантной активности разрабатываемых кормовых добавок на основе компонентов зерна яровой пшеницы (*Triticum*) сорта Казанская Юбилейная и травы амаранта (*Amaranthus cruentus* L) сорта Шунтук из коллекции ботанического сада Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений. Нами показано, что при применении технологического оборудования для измельчения исходных компонентов для приготовления кормовых добавок показатели суммарной антиоксидантной активности фракций зерна пшеницы и травы амаранта после помола зависят от степени помола или от дисперсности частиц компонентов после просева на ситах. Показано, что при приготовлении кормов для рыб лучше всего использовать пшеницу с размером частиц 0.25-0.4 мм, что соответствует максимальному проявлению суммарной антиоксидантной активности измельченного зерна. Впервые в эксперименте выявлен синергический эффект по проявлению суммарной антиоксидантной активности при добавлении белково-витаминной муки из сухой травы амаранта к измельченному зерну пшеницы с максимальным значением при 4% ее содержания от общей массы комбикорма.