



Экологическая химия 2017, 26(1); 11–18.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИЗАМЕЩЕННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ИОНОЛА В КАЧЕСТВЕ ИНГИБИТОРОВ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ

**В. П. Осипова^а, М. Н. Коляда^а, К. В. Кудрявцев^б,
Н. Т. Берберова^в, Ю. Т. Пименов^в, Е. Р. Милаева^б**

^а Южный научный центр Российской академии наук, пр. Чехова 41, Ростов-на-Дону, 344006 Россия
e-mail: osipova_yr@mail.ru

^б Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, 119991 Россия

^в Астраханский государственный технический университет, ул. Татищева 16, Астрахань, 414025 Россия

Поступило в редакцию 6 июля 2016 г.

Установлена способность полизамещенных производных пространственно-затрудненного фенола снижать уровень накопления гидропероксидов в липидной вытяжке из рыбного корма после 8 недель инкубирования. Показано, что кормление молоди русского осетра рыбными кормами с добавками исследуемых соединений не оказывает негативного влияния на гидробионтов. В опытах *in vivo* и *in vitro* обнаружено ингибирование окисления липидов печени молоди русского осетра в присутствии новых бис-пирролидиновых производных 2,6-ди-*трет*-бутилфенола. Установлена достоверная положительная корреляция между уровнем гидропероксидов в липидной вытяжке из рыбного корма и уровнем накопления вторичных продуктов ферментативного окисления липидов печени гидробионтов.

Ключевые слова: пирролидины, пространственно-затрудненные фенолы, антиоксиданты, пероксидное окисление липидов, русский осетр, рыбный корм

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях катастрофического снижения численности природных популяций осетровых рыб в Волго-Каспийском бассейне, решающую роль в вопросах восстановления естественных запасов осетровых рыб играет искусственное воспроизводство [1]. Важнейшим технологическим элементом в индустриальной аквакультуре является кормление гидробионтов.

Качество комбикормов существенно влияет на рыбоводно-биологические показатели рыб. Как известно, липиды естественной пищи молоди и взрослых особей осетровых рыб отличаются высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот, поэтому используемые в осетроводстве искусственные корма также содержат высокий процент данных легкоокисляемых соединений [2], что определяет склонность комбикорма для рыб к быстрой порче [3]. Применение окисленных кормов