

УДК 591.8:597.2/5

М.С. Козий<sup>1</sup>, Н.Н. Матвиенко<sup>2</sup>

**БИОИНДИКАЦИЯ ПРИРОДНЫХ ВОД  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА  
СТРУКТУРЫ МЕЗОНЕФРОСА СЕРЕБРЯНОГО КАРАСЯ**

<sup>1</sup> Херсонский государственный аграрный университет, Украина;

<sup>2</sup> Институт рыбного хозяйства НААН Украины, г. Киев  
kozij67@gmail.com

Исследованы биоиндикаторные свойства мезонефроса серебряного карася (*Carassius auratus gibelio* Bloch 1782). Установлен широкий спектр действия водорастворимого инсектицида "BULLDOG-ES" на органы и ткани рыб. Показана возможность использования гистологического критерия для оценки состояния водных акваторий.

Ключевые слова: биоиндикация, инсектицид, конволюта, мезонефрос, нефрон, отклонение, эпителий.

**Введение.** Понятие "качество воды" подразумевает комплексную оценку, которая включает гидрохимические и гидробиологические характеристики. Использование традиционного подхода к оценке качества воды, основанного на определении только ряда химических показателей, не позволяет оценить изменения в водной экосистеме, степень ее нарушенности, выяснить механизм нарушения и дать прогноз дальнейшего изменения в экосистеме. Такие задачи можно решить, используя методы биоиндикации. В условиях нестабильности гидрохимического режима водных акваторий Азово-Черноморского бассейна вопросы загрязнения и охраны природных ресурсов приобретают особую остроту [1]. Основными проблемами при этом являются осолонение Днепро-Бугского и Днепровского лиманов и поступление в них загрязняющих веществ [2]. Наблюдения экологов показывают, что высокие концентрации гербицидов, пестицидов (ПДК 10 – 32) и фенолов (ПДК 30 – 52) неоднократно были зафиксированы в райо-

© М.С. Козий, Н.Н. Матвиенко, 2017

"BULLDOG-ES" on organs and tissues. The possibility of using the histological criterion to assess the state of the waters.

#### Список использованной литературы

- [1] Губанов Е.П., Изергин Л.В., Куманцов М.И. // Рибне гос-во України. - 2000. - №4. - С. 23 - 27.
- [2] Демченко В.А., Антоновский А.Г., Демченко Н.А., Сурядная Н.Н. // Тез. доп. 1 Міжнар. іхтіолог. наук.-практ. конф. "Сучасні пробл. теор. та практ. іхтіології" (Канів, 18 - 21 вересня 2008 р.). - Канів, 2008. - С. 52 - 56.
- [3] Буцацкий Л.П. // Рыб. хоз-во. - 2000. - 56. - С. 51 - 56.
- [4] Гончаренко Н.І. // Сучасні пробл. теор. та практ. іхтіології. - Канів, 2008. - С. 43 - 45.
- [5] Драчев С.И., Былинкина А.А. // Радиоактивные изотопы в гидробиологии и методы санитарной гидробиологии. - М.: Наука, 1984. - С. 29 - 34.
- [6] Веселов В.А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР. - М.: Просвещение, 1977. - 238 с.
- [7] Брюзгин В.Л. Методы изучения роста рыб по чешуе, костям и отоли-там. - К.: Наук. думка, 1969. - 187 с.
- [8] Чугунова Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. - М.: Изд-во АН СССР, 1959. - 164 с.
- [9] Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. - М.: Пищ. пром-сть, 1966. - 376 с.
- [10] Пат. 15588 Україна, МПК 2006 А01К 43/00/ М.С. Козій. - Опубл. 17.07.2006, Бюл. № 7.
- [11] Семенюк С.К., Козій М.С. // Тез. доп. 2 Міжнар. іхтіолог. наук.-практ. конф. "Сучасні пробл. теор. та практ. іхтіології" (Севастополь, 16 - вересня 2009 р.). - Севастополь, 2009. - С. 135 - 138.
- [12] Автандилов Г.Г. Морфофункциональные методы исследования в норме и патологии / Учеб. для студентов мед. техникумов и ВУЗов. - К.: Здоровье, 1983. - 168 с.
- [13] Козій М.С. Автореф. дис.... д. биол. наук. - К., 2014. - 36 с.
- [14] Лесников В.А., Чимарёва Т.В. // Методы ихтиологических исследований. - М.: Наука, 1987. - С. 80 - 81.

Поступила в редакцию 19.11.2015 г.