

инфузориях *Tetrahymena pyriformis* W. и изучения эмбриотоксичности на моллюсках *Lymnaea stagnalis* L. образцы отходов лигнина отнесены к 4 классу опасности (малоопасные). При действии лигнина на семена редиса, огурцов и овса отмечены эффекты торможения развития корешков проростков, однако они недостаточно выражены, чтобы считать лигнин фитотоксичным. Оценка результатов изучения токсичности отходов лигнина речичского для червей *Eisenia foetida* в остром эксперименте выявляет полное отсутствие токсических эффектов даже при действии максимальной концентрации лигнина. Очевидно, что тест-системы с гидробионтами более чувствительны к негативному влиянию лигнина, чем фитотест и тест-системы с представителями почвенных беспозвоночных. Экоотоксикологический ответ тест-системы *Lymnaea stagnalis* L. определяется воздействием на эмбриональные стадии развития организма. Повышенная чувствительность тест-модели *Tetrahymena pyriformis* W. обусловлена воздействием на процессы клеточного деления и роста в ряду поколений, приводящим к снижению численности популяции.

Таким образом, в целом можно охарактеризовать отходы лигнина гидролизного речичского, как не оказывающие существенного неблагоприятного воздействия на биотические элементы окружающей среды.

Список литературы:

1. Леонтьева О.А., Семенов Д.В. // Успехи соврем. биологии. 1997. Т. 117. № 6. С. 726.
2. Яковлева Ю.Н. Дис. ... канд. биол. наук. Красноярск, 2005.
3. Стом Д.И., Казаринова Т.Ф., Титов И.Н. Дождевые черви в переработке отходов. Иркутск: Изд. ИГУ, 2012. 111 с.
4. Котеленец А.И., Войтович А.М., Наджарян Л.А. // Санитария и гигиена. 2007. № 2. С. 70.
5. Инструкция № 044-1215. Метод экспериментального определения токсичности отходов производства: утв. постановлением Гл. гос. врача Респ. Беларусь от 07.04.2016. Минск, 2015. 56 с.

EVALUATION OF TOXICITY OF HYDROLYZED LIGNIN FOR BIOLOGICAL AGENTS OF ENVIRONMENT

O. A. Boris, S. Yu. Petrova, T. N. Gomolko, and M. V. Anisovich*

Republican Unitary Enterprise “Scientific and Practical Centre of Hygiene”, Minsk, Republic of Belarus, *e-mail: olgaboris88@gmail.com

Received April 20, 2017

Abstract – The paper deals with the results of studying toxic effects of hydrolyzed lignin on laboratory test models, i.e. egg masses of the great pond snail *Lymnaea stagnalis* L., earthworm *Eisenia foetida*, population of single-celled organism *Tetrahymena pyriformis* W., as well as seeds of cucumber, radish, and oats. Overall, the obtained results show that the studied wastes of lignin have little adverse effect on the biotic elements of the environment.

Keywords: hydrolyzed lignin, suppression of hatching, biotesting, phytotoxicity, environmental toxicity.