

А.Н. Михеев¹, О.В. Лапань¹, С.М. Маджд²

**РАЗРАБОТКА НОВОГО МЕТОДА
РИЗОФИЛЬТРАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД ОТ Cr(VI)**

¹Институт клеточной биологии и генетической инженерии НАН
Украины, г. Киев;

²Национальный авиационный университет, г. Киев
k.lapan@ukr.net

Разработана мобильная конструкция биоплато для очистки сточных вод от ионов хрома, биотической составляющей которой являются высшие наземные растения. Проведен поиск видов высших наземных растений, обладающих в условиях водной культуры высокой способностью аккумулировать хром, и субстрата, пригодного для роста указанных растений в условиях аквакультуры. Изучена поглощательная способность сконструированных биоплато по отношению к Cr(VI).

Ключевые слова: биоплато, наземные растения, хром (VI), фитодезактивация.

Введение. Одной из наиболее актуальных проблем экологии является разработка средств очистки загрязненных природных вод от тяжелых металлов, оказывающих токсическое воздействие на биоту, примером которых является Cr(VI). Как известно [1, 2], сточные воды перед сбросом в водоемы подвергаются традиционным методам очистки, которые, однако, не позволяют получить воду, соответствующую большинству критериев ее качества. В связи с этим важной задачей является разработка эффективных мер по очистке водных объектов от соединений Cr(VI).

В последнее время много внимания уделяется изучению методов очистки водных объектов с использованием фитотехнологий различных типов, позволяющих улучшить экологическое состояние водных экосистем и существенно снизить поступление в водоемы остаточных концентраций химических веществ при значительно

© А.Н. Михеев, О.В. Лапань, С.М. Маджд, 2018

Резюме. Розроблено мобільну конструкцію біоплато для очищення стічних вод від іонів хрому, біотичною складовою якої є наземні рослини. Здійснений пошук видів вищих наземних рослин, які в умовах водної культури мають високу здатність акумулювати хром, та субстрату придатного для розвитку й росту вищих наземних рослин в умовах аквакультури. Вивчено поглинальну здатність сконструйованих біоплато по відношенню до Cr(VI).

O.M. Mixueyev, O.V. Lapan, S.M. Madzhd

DEVELOPMENT OF A NEW METHOD OF GARMENT FILTERING PURIFICATION WATER OBJECTS FROM CHROME (VI)

Summary

Mobile construction of bioplato was developed to treat sewage water from chromium. Its biotic component includes terrestrial plants. Search of suitable higher terrestrial plants species and substrate was done. Such species should have high ability to accumulate chromium in terms of water cultures. The substrate should be suitable for development and growth of higher terrestrial plants in aquaculture conditions. Absorption capacity of the designed bioplato against ions of chromium (VI) was studied.

Список использованной литературы

- [1] *Стольберг В.Ф., Ладыженский В.Н., Спириг А.И.* // *Екологія довкілля та безпека життєдіяльності.* – 2003. – №3. – С. 3234.
- [2] *Goncharuk V.V., Belyavskii G.A., Satalkin Yu.N., Melnik L.A., Kudrik I.D., Nikolaev K.D.* // *J. Water Chem. and Technol.* – 2010. – **32**, N2. – P. 113 – 120.
- [3] *Соколов Ю.Н., Плотницький Л.А., Стрюк Т.Ю., Дьяков О.А.* // *Вісн. Одес. держ. екол. ун-ту.* – 2009. – Вип. 7. – С. 20 – 25.
- [4] *Крот Ю.Г.* // *Гидробиол. журн.* – 2005. – **42**, №1. – С. 47 – 61.
- [5] *Mikheev A.N., Lapan O.V., Madzhd S.M.* // *J. Water Chem. and Technol.* – 2017. – **39**, N4. – С. 245 – 249.
- [6] *Mikheev A.N., Madzhd S.M., Semenova E.I., O.I., Dmitrukha T.I.* // *Ibid.* – 2015. – **37**, N6 – P. 317 – 320.
- [7] *Маджд С.М.* // *Наукоємні технол.* – 2016. – №2. – С. 228 – 231.

Поступила в редакцію 20.04.2017 г.