

МЕТОДЫ БИОТЕСТИРОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ КЛАССА ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Отходы производства представляют угрозу для окружающей природной среды в результате биоаккумуляции и способности оказывать токсическое воздействие на биотические системы (любые живые организмы). Потенциальная опасность для здоровья человека возможна вследствие нарушения экологического равновесия, а также в результате концентрации токсических веществ в пищевой цепи.

Проблема классификации отходов и установление их класса опасности имеет определяющее значение в вопросах охраны окружающей среды, вовлечения отходов в хозяйственный оборот, администрирования платежей за негативное воздействие на окружающую среду, трансграничного перемещения отходов и многих других вопросах.

Анализируя собственный и мировой опыт тестирования отходов производства можно заключить, что именно результаты биотестирования являются краеугольным камнем в решении вопроса отнесения отхода к классу опасности для окружающей природной среды. Для этих целей рекомендуется применять широкий круг организмов, представляющих различные систематические и экологические группы: рыбы, простейшие, мелкие ракообразные, беспозвоночные, водоросли и прочие. Методы биотестирования должны быть оперативными, экономическими, рентабельными и способными адекватно информировать о потенциальной угрозе для самых чувствительных звеньев экосистемы и здоровья человека. Достижение соблюдения таких условий для отдельно взятого метода является проблематичным. Ни один из тест-объектов не может служить универсальным индикатором, в равной степени чувствительным ко всем загрязнителям, из-за видовой избирательности действия химических токсикантов. С введением каждого дополнительного объекта надежность системы испытаний повышается. Каждый из предлагаемых методов должен иметь целевое назначение, очевидные преимущества при использовании в определенных условиях.

Отходы производства представляют собой многокомпонентные смеси, часто с неучтенным и варьирующим химическим составом и оказывают комбинированное воздействие, точно предвидеть направленность которого затруднительно. Существование избирательной токсичности определяет необходимость использования в качестве тест-объектов, представителей различных систематических групп: высших растений, гидробионтов (прудовик обыкновенный), почвенных беспозвоночных. Такой выбор обусловлен еще и тем, что вышеперечисленные тест-объекты являются индикаторами загрязнения водной среды и почвы. Основным механизмом попадания компонентов отхода в окружающую среду является испарение летучих компонентов и выщелачивание их водой.

В настоящих условиях необходимо усовершенствование системы единой эколого-гигиенической оценки отходов производства, которая обеспечила бы их безопасность не только для человека, но и для экосистемы.

Boris O. A.

METHODS OF BIOTESTING IN DETERMINATION OF HAZARD CLASS OF THE WASTE

Recommended used by many organisms from different taxonomic and environmental groups for biotesting of the waste. Such as fish, protozoa, crustaceans, shellfish, soil invertebrates, algae. Methods of biotesting must be profitable, fast and high sensitive.