

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

СТАРТ В НАУКУ

**МАТЕРИАЛЫ
LXVII научной студенческой конференции
Биологического института**

Томск, 23–27 апреля 2018 г.

**Томск
2018**

ОЧИСТКА ИЛОВ ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЕПРОДУКТАМИ ПУТЕМ ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЯ

Д.В. Безруков
Bezrukovdv@list.ru

Внедрение вермикультуры позволяет уменьшить объём отходов и таким образом снизить затраты на их переработку; уничтожить неприятный запах; улучшить физические свойства илов, превратить их за короткий срок в качественно новый вид органического удобрения, способный храниться и удобный для транспортировки и внесения под различные сельскохозяйственные культуры.

Объектами исследования являлись популяции дождевого червя *Eisenia foetida* Sav., а также образцы илов, загрязнённых нефтепродуктами.

Была проведена серия экспериментов по изучению возможности использования вермикультуры для переработки загрязнённых илов с целью получения органического удобрения для использования в сельском хозяйстве и наращивания биомассы червя.

Данные опытов свидетельствуют, что в экспериментальных образцах дождевые черви способны определить степень токсичности действия лёгкой фракции нефти в илах. При увеличении степени загрязнённости нефтезагрязнённых илов, а соответственно увеличение концентрации в образцах лёгкой фракции нефти (соотношение объёмное грунт: ил 300 гр./700 гр. и более), дождевые черви сокращают свою численность и выглядят угнетенно. При остальных выбранных концентрациях, прирост червей продолжается, активно образуются коконы и черви чувствуют себя вполне удовлетворительно. Наиболее эффективными для утилизации илов являются субстраты на их основе, где содержание наполнителя составляет до 40–60%. Количественные данные по содержанию нефтепродуктов в полученных образцах были сняты до и после эксперимента.

Нами в лабораторных условиях выявлены поведенческие реакции *E. foetida* в зависимости степени загрязнения нефтью. Установлена выживаемость дождевых червей в зависимости от концентрации илов загрязнённых нефтью, способность к размножению в заданных условиях, а самое главное возможность перерабатывать илы в органические удобрения.

Научный руководитель – д-р биол. наук, профессор А.С. Бабенко.