

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ

Мухитов А.А., студент 4 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии

Научный руководитель - Мухитова М.Э., кандидат биологических  
наук, доцент

ФБОУ ВО Ульяновский ГАУ

**Ключевые слова:** экологическое земледелие, дождевые черви, отходы, биогуmus

*В работе оценивается экологическая роль дождевых червей в процессе утилизации органических отходов.*

Дождевые черви - почвенные беспозвоночные кольчатые черви. Благодаря их деятельности почва становится плодородной. Пищеварительная система дождевого червя состоит из нескольких отделов: рот, глотка, пищевод, зоб, мускулистый желудок, средняя кишка, задняя кишка, анальное отверстие. Кишечник окружен сетью кровеносных капилляров, что обеспечивает всасывание в кровь питательных веществ. В кишечнике червей почва и растительные отходы измельчаются, химически разлагаются до доступных для растений форм, обогащаются гуминовыми кислотами, ферментами и бактериями. После прохождения кусочков субстрата через пищеварительный тракт дождевых червей образуются хорошо структурированные копролиты вермикомпоста [1,2].

В последнее время стало популярным экологическое земледелие, которое ориентировано, в том числе и на хозяйственное использование дождевых червей. Дождевых червей, которых используют для утилизации органических отходов, загрязняющих окружающую среду, называют вермикulturой [2].

Установлено, что загрязненность окружающей среды и плохая экология оказывают огромное влияние на продолжительность жизни и здоровье людей [3, 4, 5].

Токсичные вещества и тяжелые металлы, проникают в том числе и в водные биоценозы, загрязняя рыбопродукцию [6, 7].

Быстро размножаясь, черви трансформируют отходы в биогумус. Высококалорийный субстрат способствует лучшему размножению червей и более быстрой переработке органических отходов. К продуктам вермикомпостирования также относится биомасса червей, которую можно скармливать сельскохозяйственным животным, рыбе и птице [6, 7, 8].

### Библиографический список:

1. Повышение эффективности вермикультуры *Eisenia Fetida* (Savigny, 1826) в условиях симбионтного сообщества/ Е.М. Романова, Д.С. Игнаткин, М.Э. Мухитова, К.О. Новикова, В.С. Маланина// Мат-лы III Междунар. науч. Интернет-конф.: Биотехнология. Взгляд в будущее. - Сервис виртуальных конференций Pax Grid; составитель Д.Н. Си-няев. - 2014. - С. 83-87.

2. Романова Е.М. Общие и отличительные черты микробиоце-ноза промышленной вермикультуры *Eisenia fetida andrei* (Bouche, 1972) и ее природного аналога *Eisenia fetida* (Savigny, 1826)/ Е.М. Романова, М.Э. Мухитова, Е.В. Титова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - № 4 (16). - С. 64-70.

3. Экология в общественном питании: Учебное пособие/ Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, Д.С. Игнаткин, В.Н. Любо-мирова, М.Э. Мухитова. - Ульяновск, 2016. - Часть 2

4. Проект по экологическому воспитанию студентов колледжа агротехнологий и бизнеса/ В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, М.Э. Мухитова// Мат-лы I Междунар. научно-практ. конф.: Профессиональное обучение: теория и практика. - 2018. - С. 55-59.

5. Мухитова М.Э. Об экологических аспектах здоровья населе-ния Ульяновской области на примере р.п. Чердаклы/ М.Э. Мухитова, Е.М.Романова, Д.С. Игнаткин// Мат-лы VII Междунар. научно-практ.конф.: Аграрная наука и образование на современном этапе раз-вития: Опыт, проблемы и пути их решения. - 2016. - С. 136-141.

6. Shadyeva L.A. Vitamin content in meat when growing african cat- fish with probiotics /L.A. Shadyeva, E.M. Romanova, V.V. Romanov, E.V. Spirina// IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Ser. "In- ternational Conference on World Technological Trends in Agribusiness, WTTA 2021" - 2022. - С. 012069.

7. Spirina E. Effectiveness of the use of the adaptogen trekrezan in the cultivation of african catfish /E. Spirina, E. Romanova, L. Shadyeva, V. Romanov // BIO Web of Conferences. Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, - 2021. - С. 00176.

8. Романова Е.М. Сравнительный анализ эффективности утилизации отходов животноводства с использованием красного калифорнийского гибрида (E.F. andrei)/ Е.М. Романова, М.Э. Мухитова, Е.В. Титова// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2008. - № 1 (17). - С. 159-162.

## ECOLOGICAL ROLE OF EARTHWORMS

**Mukhitov A.A.**

**Keywords:** *ecological farming, earthworms, waste, biohumus*

*The work assesses the ecological role of earthworms in the process of recycling organic waste*