

**Разложение мокрицами (*Isopoda: Oniscidae*) растительных кормов:  
предпочтения при выборе корма, влияние биохимического состава на  
скорость поглощения корма и выживаемость мокриц**

**Научный руководитель – Гонгальский Константин Брониславович**

*Демин Фёдор Алексеевич*

*Студент (бакалавр)*

Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева,  
Зоотехнии и биологии, Зоологии, Москва, Россия

*E-mail: feddemin@mail.ru*

Мокрицы являются одними из основных детритофагов, участвующих в круговороте важнейших питательных веществ, таких как углерод и азот. Они играют важную роль в процессе разложения растительного опада, участвуя в круговороте 1,5% от общего потока элементов, проходящих через популяции почвенных сапрофагов [1]. Мокриц часто используют для оценки уровня загрязнения почв тяжёлыми металлами и различными вредными химическими элементами за счёт способности мокриц накапливать их в своём организме [3].

Питание и пищевые предпочтения изопод зависят от множества факторов и сильно варьируют в зависимости от вида мокриц. Многие изоподы предпочитают определённый вид опада или листья, поражённые грибами. Для некоторых видов, однако, такой закономерности не наблюдается [4]. Целью данной работы стало изучение предпочтений трёх видов мокриц при выборе растительного корма.

Мы оценили разложение листьев дуба, берёзы, малины, липы, ивы, пшеницы, риса и кукурузы мокрицами *Porcellio scaber* Latreille, 1804, *Porcellio laevis* Latreille, 1804 и *Porcellionides pruinosus* Brandt, 1833. Мокрицы в количестве 10 экземпляров помещались в контейнеры с почвой и 1 г каждого вида растительного корма («кафетерий»). В течение 21 дня мы измеряли убыль растительной биомассы каждого вида опада и соломы, а также оценивали массу мокриц и количество погибших особей.

В течение эксперимента мокрицы продемонстрировали большое количество пищевых предпочтений, питаясь в основном листьями липы, ивы, берёзы и кукурузы. Наши результаты частично согласуются с литературными данными, по которым эффективность потребления изоподами дубового и берёзового опада была одинаковой [2]. В нашем эксперименте при выборе корма мокрицы предпочитали берёзовый опад дубовому (в среднем каждым видом мокриц было съедено 12% берёзового опада и 5% дубового). Ранее проведённые исследования показывали, что *P. pruinosus* не проявляет пищевых предпочтений [4]. Однако наши результаты говорят об обратном, предпочтения этого вида были схожими с предпочтениями *P. laevis* и *P. scaber*. Данные по биохимическому составу листьев показали, что количество азота, углерода, а также их соотношение в выбранных для исследования растениях не влияли на выбор корма мокрицами. Кроме того, нами было установлено, что выживаемость *P. laevis* была значительно выше по сравнению с другими видами.

Таким образом, в нашей работе впервые представлены предпочтения мокриц при выборе корма и показано, что характеристики пищевого выбора вида *P. pruinosus*, описанные в предшествующих работах других авторов оказались непостоянными. Полученные данные также подтверждают, что выбранные для эксперимента виды способны питаться соломой кукурузы и эффективно перерабатывать её за счёт низкого содержания кремния в листьях. Поэтому в дальнейшей перспективе целесообразно проведение исследований по

измерению органического вещества в почвах с кукурузных полей, а также отработка методик содержания для промышленного разведения данных видов мокриц для утилизации соломы.

### Источники и литература

- 1) 1. Мордкович В.Г., Любечанский И.И. Почвенные беспозвоночные Русского лесостепья (обзор публикации XX-XXI вв . и ревизия результатов) // Почвы и окружающая среда. 2020. Том 3. № 4.
- 2) 2. Стриганова Б.Р. Питание почвенных сапрофагов. М. Наука. 1980. 242 с.
- 3) 3. Maurizio G. Paoletti, Hassall M. Woodlice (Isopoda: Oniscidea): their potential for assessing sustainability and use as bioindicators // Agriculture, Ecosystems & Environment. 1999. Vol.74. p.157-165.
- 4) 4. Warburg MR. Evolutionary Biology of Land Isopods // Springer-Verlag, Berlin Heidelberg. 1993. 159 pp.