

ВЛИЯНИЕ ДИАМЕТРА МЕЗОКОСМА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ С ДОЖДЕВЫМИ ЧЕРВЯМИ НА ПРИМЕРЕ *APORRECTODEA CALIGINOSA*

Р. Р. Романчук¹, В. Н. Руденко², Е. В. Голованова³

^{1,3} Научно-исследовательская лаборатория систематики и экологии беспозвоночных, ФГБОУ ВО «ОмГПУ», Омск, Россия

^{2,3} Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского, Омск, Россия

¹ r.romanchuk@omgpu.ru

Аннотация. Исследование влияния диаметра мезокосмов на популяционные показатели дождевых червей *Aporrectodea caliginosa* и свойства почв необходимо для стандартизации методов почвенно-экологических экспериментов. Цель работы – определение оптимального диаметра мезокосмов, обеспечивающего достоверные результаты при минимальных затратах. Эксперимент проводился в мезокосмах диаметром 10, 15 и 25 см, заполненных аллювиальными дерновыми почвами. Исследовали морфометрические показатели червей (длина, толщина, масса), популяционные параметры (выживаемость, продуктивность, биомасса), а также свойства почв (рН, содержание органического вещества). Статистический анализ выполняли с использованием ANOVA и теста Тьюки. Влияние диаметра мезокосма значимо только для морфометрических показателей, но не для популяционных. Кислотность и содержание органического вещества зависели от присутствия червей и горизонта почвы, но не от диаметра мезокосмов. В экспериментах с дождевыми червями необходимо учитывать диаметр мезокосма при исследованиях морфометрии особей.

Ключевые слова: пашенный червь, дерновые почвы, популяционные показатели, рН, органическое вещество почв, планирование эксперимента

Финансирование: финансирование работы осуществлялось в рамках гранта РФ №25-14-20073.

Для цитирования: Романчук Р. Р., Руденко В. Н., Голованова Е. В. Влияние диаметра мезокосма на результаты исследований с дождевыми червями на примере *Aporrectodea caliginosa* // Russian Journal of Ecosystem Ecology. 2025. Vol. 10 (3). <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2025-3-4>

THE EFFECT OF THE MESOCOSM DIAMETER ON THE RESULTS OF STUDIES WITH EARTHWORMS USING THE EXAMPLE OF *APORRECTODEA CALIGINOSA*

R.R. Romanchuk¹, V.N. Rudenko², E.V. Golovanova³

^{1,3} Research Laboratory of Systematics and Ecology of Invertebrates, Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia

^{2,3} Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russia

¹ r.romanchuk@omgpu.ru

Abstract. The study of the effect of mesocosm diameter on the population parameters of *Aporrectodea caliginosa* earthworms and soil properties is necessary for standardization of soil-ecological experiment methods. The aim of the work is to determine the optimal mesocosm diameter that provides reliable results at minimal cost. The experiment was conducted in mesocosms with a diameter of 10, 15 and 25 cm filled with alluvial sod soils. The morphometric parameters of worms (length, thickness, weight), population parameters (survival, productivity, biomass), and soil properties (pH, organic matter content) were studied. Statistical analysis was performed using ANOVA and Tukey's test. The effect of mesocosm diameter is significant only for morphometric parameters, but not for population ones. Acidity and organic matter content were dependent on the presence of earthworms and the soil horizon, but not on the mesocosm diameter. In experiments with earthworms, it is necessary to take into account the mesocosm diameter when studying the morphometry of individuals.

Keywords: arable worm, fluvisols, population indicators, pH, soil organic matter, experiment planning

Financing: the financing of the work was carried out within the framework of the Russian Science Foundation grant No. 25-14-20073.

For citation: Romanchuk R.R., Rudenko V.N., Golovanova E.V. The effect of the mesocosm diameter on the results of studies with earthworms using the example of *Aporrectodea caliginosa*. Russian Journal of Ecosystem Ecology. 2025;10(3). (In Russ.). Available from: <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2025-3-4>