

**Спиров Р. К., Никитин А. Н., Шамаль Н. В., Клементьева Е. А., Король Р. А.**

*Институт радиобиологии НАН Беларуси», г. Гомель, Республика Беларусь*

**ВЛИЯНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ЕМ-1 «КОНКУР»  
И ФЕРМЕНТАТИВНОГО МЕЛИОРАНТА «БОКАШИ» НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ  
БИОРАЗНООБРАЗИЕ ПОЧВЕННЫХ МИКРОБНЫХ СООБЩЕСТВ**

---

На сегодняшний день регулярно возникает вопрос об актуальности применения микробиологических препаратов для подкормки растений. Тем не менее, комплексных исследований влияния данных добавок на микробные сообщества почв практически не проводилось. Целью данной работы являлось изучение влияния микробиологического препарата ЕМ-1 «Конкур» и ферментативного мелиоранта «Бокаши» на функциональное биоразнообразие почвенных микробных сообществ при выращивании ярового ячменя сорта «Бровар».

Опыт закладывали в мае 2013 года в Ветковском районе, Гомельской области по стандартным методикам полевого опыта; определяли биометрические показатели, параметры урожайности, а также проводили агрохимический анализ почвы согласно общепринятым методикам. Оценку функционального разнообразия микробного сообщества проводили методом мультисубстратного тестирования. Отбор почвенных образцов проводили в августе 2013 года.

В результате исследовательской работы были получены спектры потребления субстратов микробными сообществами для контрольных образцов почвы, а также образцов почвы, которую трехкратно обрабатывали раствором EM-1 «Конкур» и однократно внесли препарат «Бокаши» (600 г/м<sup>2</sup>).

Спектр потребления субстратов в контрольном варианте почвы отличался повышенными значениями потребления микробным сообществом мио-инозита, L-пролина, L-гистидина, L-треонина, L-аланина, L-фенилаланина и L-глутамина. Наибольшая интенсивность окраски была отмечена у ячейки, содержащий L-треонин. Практически не использован микробным сообществом L-лизин.

Спектр потребления субстратов у образца почвы с обработкой EM-1 «Конкур» и внесением мелиоранта «Бокаши» отличался повышенным потреблением D-(+)-мальтозы и уксусной кислоты. Наиболее потребляемым субстратом был L-фенилаланин и L-треонин. Наименьшее потребление отмечено для L-лизина, и L-норлейцина.

Наибольшее количество окрашенных ячеек и наибольшее значение средней окрашенности ячеек соответствовало опытному варианту с совместным применением EM-1 «Конкур» и «Бокаши» (6,33 и 0,0653 соответственно). Для контрольных образцов эти параметры были несколько ниже (4,57 и 0,0514).

Наименьшее биоразнообразие и выравненность соответствовали контрольным образцам (H = 4,19, E = 0,76 соответственно), наибольшее – при совместном использовании «Бокаши» и EM-1 «Конкур» (H = 4,31, E = 0,78 соответственно).

Различия в значениях энтропийных параметров, а также интенсивности потребления отдельных субстратов можно объяснить созданием более благоприятных условий для комплекса почвенных микроорганизмов при внесении микробиологических препаратов и созданных на их основе ферментированных органических остатков.

*Spirov R. K., Nikitin A. N., Shamal N. V., Klementeva E. A., Korol R. A.*

## **THE INFLUENCE OF MICROBIAL DRUG EM-1 “KONKUR” AND ENZYMATIC IMPROVER “BOKASHI” ON THE FUNCTIONAL BIODIVERSITY OF SOIL MICROBIAL COMMUNITIES**

The article shows the influence of microbial drug EM-1 “Konkur” and enzymatic improver “Bokashi” on the functional biodiversity of soil microbial communities.