

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ К  
АЛЬТЕРНАРИОЗУ ВНУТРИКЛЕТОЧНЫМИ МЕТАБОЛИТАМИ  
*PSEUDOMONAS PUTIDA* И *PSEUDOMONAS AURANTIACA***

Кулешова Ю.М., Гринева И.А., Феклистова И.Н.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь; Feklistova\_iren@rambler.ru

В работе проанализирована способность растений формировать системную устойчивость ISR-типа в ответ на обработку почвы препаратами на основе внутриклеточных метаболитов бактерий *P. putida* и *P. aurantiaca* у 7 различных видов сельскохозяйственных культур, широко возделываемых на территории Республики Беларусь (рапс, петрушка, морковь, томаты, огурцы, редька масличная и капуста).

Элиситорную активность бактериальных метаболитов исследовали в модельной системе искусственного заражения проростков растений спорами фитопатогенных грибов. Для этого семена стерилизовали и высаживали в стерильный почвогрунт, а на 5-е сут после посева почву обрабатывали раствором изучаемых метаболитов. После этого, для исключения возможности взаимодействия фитопатогена с исследуемыми соединениями, растения обильно опрыскивали стерильной водой. На 8-е сут проводили искусственное заражение проростков спорами гриба *Alternaria*: растения опрыскивали суспензией, содержащей примерно  $5 \times 10^4$  спор/мл. Эффективность действия элиситора оценивали на 15-е сутки культивирования растений, исходя из соотношения пораженных растений к их общему количеству в пробе. Комплекс внутриклеточных метаболитов бактерий получали посредством дезинтеграции клеток ультразвуком при 0°C. Для дополнительной стерилизации полученную суспензию выдерживали 24 ч при минус 20°C.

Показано, что каждый из видов растений имеет собственные особенности формирования системной устойчивости в ответ на обработку почвы препаратами метаболитов бактерий *P. putida* и *P. aurantiaca*. Так, наиболее чувствительными к элиситорному действию комплекса внутриклеточных метаболитов *P. putida* оказались растения рапса (эффективность равна 56%), петрушки (55,3%), томатов (51,7%) и моркови (37,3%). В то же время, при обработке почвы данным элиситорным препаратом заболеваемость у редьки масличной, капусты и огурцов снижалась на 21,1–30%.

Выраженный фитопротекторный эффект при использовании внутриклеточных метаболитов *P. aurantiaca* наблюдался в отношении рапса (63,4%), петрушки (40,6%), томатов (54,3%) и капусты (32%). В случае обработки огурцов, моркови и редьки масличной эффективность применения не превышала 30%.

Установлено, что растения всех исследованных нами видов сельскохозяйственных культур способны формировать системную устойчивость в ответ на обработку почвы внутриклеточными метаболитами бактерий *P. putida* и *P. aurantiaca*, при этом поражаемость растений альтернариозами снижается на 12,5–63,4%.