

Идентификация пектолитических видов бактерий, выделенных из листьев фаленопсиса

Научный руководитель – Зайцева Юлия Владимировна

Филиппова Милана Максимовна

Студент (магистр)

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Ярославль, Россия

E-mail: milaneo.neo@yandex.ru

Мягкая гниль – это группа болезней у растений, вызываемых различными патогенными микроорганизмами, в том числе бактериями, способными поражать растительные ткани, вызывая их мацерацию и гниение. Эти заболевания могут привести к значительным потерям урожая и ухудшению качества продукции растениеводческих предприятий, поэтому важно принимать меры по их профилактике и контролю [1].

Целью данной работы являлся поиск пектолитических микроорганизмов среди эпифитных бактерий, выделенных из листьев горшечной культуры фаленопсиса (*Phalaenopsis* Mix).

Для выделения микроорганизмов листья растений с признаками бактериального поражения инкубировали в стерильной водопроводной воде в течение 1 часа при температуре 28°C. Из полученной суспензии получали серию кратных разведений, которые рассеивали на чашки Петри с агаризованной средой LB, помещали в термостат и инкубировали при 28°C в течение 2-3 суток. Затем отдельные колонии использовали для получения чистых культур микроорганизмов. Для изучения культурально-морфологических свойств выделенных изолятов использовали методы окрашивания по Граму и микроскопирование. Пектолитическую активность выделенных изолятов оценивали по способности микроорганизмов мацерировать клубни картофеля. Молекулярно-генетическую идентификацию пектолитических штаммов проводили по анализу последовательности гена 16S рРНК.

В ходе работы из листьев фаленопсиса было выделено 67 штаммов. Из них было отобрано 5 штаммов, проявивших пектолитическую активность. Молекулярно-генетическая идентификация показала, что они принадлежат к родам: *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*.

Получение коллекции фитопатогенных микроорганизмов необходимо для дальнейшего изучения механизмов развития бактериальных инфекций у растений фаленопсиса в условиях тепличного комбината, а также разработки методов их диагностики.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-16-20136.

Источники и литература

- 1) Charkowski AO. The Changing Face of Bacterial Soft-Rot Diseases // Annu Rev Phytopathol. — 2018. — Vol. 56. — P. 269–288.