

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ В БЕЛАРУСИ *CLAVIBACTER MICHIGANENSIS* SUBSP. *MICHIGANENSIS* К ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В ТЕПЛИЧНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ ЗАЩИТНЫМ ПРЕПАРАТАМ

А. В. КЛЕМАНТОВИЧ (асп.), В. Е. МЯМИН (к. биол. н.), А. Г. ПЕСНЯКЕВИЧ (к. биол. н.), БГУ

Проблематика. Наблюдаемое в последнее время в Беларуси возрастание тепличных площадей и расширение ассортимента сортов и гибридов овощных культур для защищенного грунта остро ставит вопрос фитосанитарного контроля в условиях тепличных комбинатов и оптимизации мер борьбы с неизбежно возникающими инфекциями растений.

Цель работы. Определить перечень препаратов и антибиотиков, к которым наиболее чувствительны белорусские изоляты возбудителя бактериального рака томатов.

Объект исследования. Штаммы *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, изолированные на территории Беларуси.

Использованные методики. Определение антибактериальной активности с помощью бумажных дисков, метод отсроченного антагонизма.

Научная новизна. В настоящее время, рекомендации по применению химических и биологических препаратов носят довольно общий характер. Определение наиболее эффективных средств защиты поможет уменьшить количество применяемых антибактериальных препаратов. Кроме того, бактериальные штаммы, относящиеся к одному виду, могут сильно отличаться в устойчивости к антибиотикам и антагонистам, поэтому целесообразно проводить исследование микроорганизмов выделенных именно в тепличных хозяйствах Беларуси.

Полученные научные результаты и выводы. Была протестирована антибактериальная активность ряда химических препаратов и антибиотиков, а так же препаратов, содержащих антагонистически активные микроорганизмы. Наиболее эффективным в отношении *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* был определен препарат Фитоплазмин. Среди средств, содержащих живые антагонистически активные микроорганизмы, наиболее эффективными оказались Гамаир и Бактоген.

Практическое применение полученных результатов. С практической точки зрения эта информация позволит в дальнейшем разработать наиболее оптимальные способы борьбы с бактериальными заболеваниями томатов в условиях Беларуси. Что, в свою очередь, позволит снизить затраты при производстве и уменьшит содержание антибактериальных препаратов в продукции.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ *PSEUDOMONAS MARGINALIS* КАК ВОЗБУДИТЕЛЯ БУРОЙ ГНИЛИ КАРТОФЕЛЯ В БЕЛАРУСИ

Е. И. КОМАР (маг.), Ю. В. АСТАШКО (студ. 5 к.), А. Г. ПЕСНЯКЕВИЧ (к. биол. н.), БГУ

Проблематика. Данная работа направлена на исследование возбудителей бурой гнили картофеля, выделенных в Беларуси.

Цель работы. Основной целью данной работы является выделение и идентификация фитопатогенных бактерий с помощью физиолого-биохимических и молекулярно-биологических методов, а также изучение генетических особенностей возбудителей бурой бактериальной гнили картофеля в Беларуси.

Объекты исследования. В исследовании были использованы штаммы микроорганизмов, выделенные на кафедре микробиологии биологического факультета БГУ в 2005 и 2008 годах из клубней картофеля с характерными для *Ralstonia solanacearum* симптомами заболевания, полученных из БелНИИЗР (Прилуки). Коллекционные штаммы *R. solanacearum* В 316 НСРРВ 909 (дикий тип) и В 317 НСРРВ 4160 (дикий тип) из Британской коллекции фитопатогенных микроорганизмов. *R. solanacearum* УКМВ 1109 и УКМВ 1110 из Украинской коллекции фитопатогенных микроорганизмов.

Использованные методики. Были использованы классические микробиологические методы для идентификации фитопатогенов, а также методы молекулярной диагностики, основанные на полимеразной цепной реакции с последующим анализом полиморфизма длин рестрикционных фрагментов и секвенированием.

Научная новизна. Впервые показано, что на территории Беларуси возбудителем бурой гнили картофеля могут быть бактерии вида *Pseudomonas marginalis*.

Полученные научные результаты и выводы. Несмотря на то, что клубни картофеля, из которых были выделены штаммы, отбирались по симптомам бурой гнили, с использованием морфологических физиолого-биохимических тестов, а также при изучении вирулентной способности мы идентифицировали *Pectobacterium carotovorum*, *Dickeya chrysanthemi* и некоторые штаммы первоначально отнесли к ралстониеподобным бактериям. Причем, если бы мы не ставили себе целью максимально точно, а именно с применением молекулярно-биологических методов, идентифицировать выделенные бактерии, эти штаммы вполне можно было посчитать представителями вида *Ralstonia solanacearum*. Однако с использованием секвенирования генов 16S рРНК часть ралстониеподобных бактерий были определены как *Pseudomonas* sp., а часть как *Pseudomonas marginalis*.

Практическое применение полученных результатов. Созданы основы для разработки метода быстрой и достоверной идентификации возбудителей бурой бактериальной гнили клубней картофеля.