

observed. Apparently, AHLs of *Erwinia amylovora* 1/79 strains have N-acyl side chains from C₁₀ to C₁₄ in length and thus they are unable to induce violacein production by *C. violaceum* CV026, which can only be used to detect AHLs with N-acyl side chains from C₄ to C₈.

The AHL production by *Xanthomonas campestris* pv *campestris* 2.5 was not detected either, which was not remarkable as it has been shown earlier that *Xanthomonas campestris* lacks AHL signaling system and uses diffusible signal factors as autoinducers. In our study, SA induced the swimming motility of this strain and had no particular effect on biofilm formation.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ФИТОПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ С ПОМОЩЬЮ СЕКВЕНИРОВАНИЯ СЛУЧАЙНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ДНК

Лагоненко Л. Л., Валентович Л. Н.

Институт микробиологии НАН РБ

LagonenkoLL@gmail.com

Ежегодно Республика Беларусь несет серьезные потери урожая в связи с развитием инфекционных заболеваний сельскохозяйственных растений. Ситуацию усугубляет так же тот факт, что традиционные для нашей страны фитопатогены постоянно дополняются занесенными из других регионов (*Clavibacter michiganiensis*, *Bacillus pumilus*, *Erwinia amylovora*). Четкая идентификация фитопатогенных микроорганизмов поможет определить в дальнейшем правильную стратегию борьбы с ними, а также разработать рациональные решения по сохранению сельскохозяйственных культур.

Стандартным методом идентификации микроорганизмов является секвенирование 16S рРНК, однако данная методика не способна дать достоверный результат для многих групп микроорганизмов, особенно грамположительных бактерий. Помимо этого, многие непатогенные виды могут стать патогенными за счет горизонтального переноса генов; подобные изменения невозможно определить исключительно с помощью секвенирования 16S рРНК.

Для проведения данной работы были использованы штаммы фитопатогенов, выделенные сотрудниками Института микробиологии НАН РБ и Биологического факультета БГУ на территории РБ в течение 2008-2012 гг. Всего было отобрано 30 штаммов бактерий, предположительно относящихся к 7 родам (*Bacillus*, *Clavibacter*, *Dickeya*, *Erwinia*, *Pectobacterium*, *Pseudomonas*, *Xanthomonas*). Целью данного исследования является определение точного систематического положения данных штаммов с помощью секвенирования случайных последовательностей

ДНК и сопоставление их с последовательностями из базы данных GenBank. На сегодняшний день в базах данных содержатся сиквенсы почти 5 500 геномов бактерий. Например, для *Bacillus subtilis* доступны 107 сиквенсов различных штаммов. Таким образом, секвенирование случайных фрагментов ДНК позволяет идентифицировать большинство встречаемых видов бактерий обычным сравнением фрагментов его генома с уже известными.

В дальнейшем планируется клонирование и секвенирование локусов, ответственных за патогенность данных микроорганизмов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ - ИНСЕКТИЦИДОВ ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА.

Леденев С. Ю., Джуренко Н. И., Паламарчук Е. П., Громова О. П.
Национальный ботанический сад им. Н.Н.Гришко НАН Украины, Киев.
ledenev207@i.ua

Загрязнение окружающей среды пестицидами является одной из актуальных проблем современного мира. При нерациональном применении, часто устаревших пестицидов (особенно фосфорорганических соединений), огромные площади некогда плодородных земель подвергались деструкции за счет накопления остаточных количеств пестицидов. Всё это приводит к разрушению сложившихся взаимоотношений в биологических сообществах. Неконтролируемое применение пестицидов может уничтожать естественных вредителей-фитофагов и стимулировать проблемы с развитием резистентности к ним. В связи с этим, большое значение приобретает проблема разработки альтернативных методов защиты и внедрения в практику инсектицидов растительного происхождения. Их преимущество заключается в отсутствии вредного воздействия на почву и обрабатываемые растения при достаточно высокой токсичности их по отношению к насекомым - вредителям. Инсектицидные и бактерицидные свойства многих растений, том числе и лекарственных, были известны давно [1–5]. Экстракты некоторых из них (пиретрума) использовались в борьбе с вредителями. Задачей нашего исследования явилось установить и расширить список растений – источников инсектицидов, относящихся к группе лекарственных. Одним из таких растений был выбран кирказон ломоносовидный *Aristolochia clematis* L. Для приготовления водных экстрактов готовили 5 %-ный отвар из высушенных листьев кирказона. Оценку инсектицидной активности проводили на тлях как в лаборатории, так и в условиях закрытого грунта. В лаборатории листья олеандра с 10 особями тлей размещали на