О ПРИРОДЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО УСЫХАНИЯ ТОМАТОВ В АРАРАТСКОЙ РАВНИНЕ

А.В. ПОГОСЯН*, М.А. КИНОСЯН**

*Институт защиты растений, МСХ РА, 378312, Эчмиадзин, Мердзаван

**Республиканский центр депонирования микробов НАН и Мин. образования и науки РА, 378510, г. Абовян

Растение томата - усыхание - бактерии - патогенность

В последние годы в хозяйствах Араратской равнины, особенно в Масисском районе, наблюдается преждевременное усыхание томатов, являющееся причиной потери значительной части урожая. Это явление связывали с разнообразными биотическими и абиотическими факторами, но причины его окончательно выяснены не были. Нами с 1992г. ведутся исследования по выяснению роли бактериальной инфекции в указанном явлении. Одновременно изучали возможное значение других агентов-грибов, вирусов, микоплазм.

Материал и методика. Обследование посадок томата проводили главным образом в хозяйствах Масисского района с мая по октябрь. Развитие болезни оценивали по 5-балльной шкале [1]. Для проверки наличия в пораженных образцах томата вирусной и микоплазменной инфекции в теплице НИИЗР проводили искусственное заражение тест-растений соком больных томатов (для установления вирусной инфекции) и прививкой в расщеп (при микоплазменной инфекции). Грибы выделяли на картофельно-глюкозный агар по известной методике [1]. Для выделения бактерий брали образцы всех пораженных органов (листья, черешки, стебли, плоды). Выделяли на картофельно-глюкозный агар и бульон. МПБ, рыбный бульон и бульон на пептонной основе, рН среды - 7,0-7,2. Инкубировали в термостате при 28-30° в течение 48 часов. Чистые культуры бактерий получали на соответствующих агаризованных средах. Патогенность выделенных изолятов определяли на растениях табака разных сортов (*Nicotiana glauca*, *N. tabacum*, *N. rustica*) методом субэпидермальной инокуляции по Клементу [1].

Результаты и обсуждение. Первые симптомы усыхания наблюдались в фазе цветения - плодоношения в конце первой декады июля на отдельных, главным образом верхушечных, листьях и имели вид бурых пятнистых некрозов на верхней и нижней поверхности. Иногда нижняя поверхность покрывалась сухим белым (белесым) "известковым" налетом. В определенных условиях (высокая дневная температура и ночные дожди) болезнь быстро прогрессировала и в течение 10-15 дней охватывала все растение, распространяясь вниз от верхушки и вызывая некрозы и усыхание черешков, стеблей, отдельных побегов и всего растения. При этом стебли снаружи становились твердыми, кожистыми, а внутри - полыми, со стекловидной сердцевиной. На плодах четко выделялись белесые участки с "серебристым" отливом, охватывающие не только кожицу, но и мякоть плода. Подчас внешние симптомы отсутствовали, однако на срезе были налицо тяжелые сосудистые поражения в виде "известковых" некротических участков. Плоды

теряли сочность, мякоть как бы вращалась в кожицу. Наблюдались также пятнистость и бородавчатость плодов.

При постепенном, медленном развитии болезни отдельные побеги оставались внешне здоровыми и нормально плодоносили до конца вегетации.

Результаты тест - анализа на ряде индикаторных растений не выявили в пораженных растениях сколько-нибудь ошутимого вирусо- и микоплазмозности, способного повлиять на общую картину поражения. Высевы на картофельно-глюкозный агар для проверки наличия в пораженных образцах грибной инфекции выявили отсутствие также патогенных грибов. Из различных органов пораженных усыханием растений на искусственные питательные среды было выделено около 30 бактериальных изолятов, причем рост на всех средах был примерно одинаков. После клонирования и получения чистых культур все они были проверены на патогенность, на табаке *N. glauca* 9 изолятов дали четкие некрозы.

Анализ симптомов усыхания и их сравнение с таковыми известными бактериозов томата [2,4] позволяют предположить, что в случае преждевременного усыхания томатов в Араратской равнине Армении мы имеем дело с комплексным поражением этой культуры целым рядом фитопатогенных бактерий, относящихся к родам *Pseudomonas* и *Xanthomonas*. В частности, поражения стеблей весьма сходны с явлением "пустостебельности" или сердцевинного некроза стеблей томата, вызываемого *Ps. corrugata* [2,4], хотя данное заболевание в основном известно как опасная болезнь томатов закрытого грунта [3].

Дальнейшее исследование видового состава патогенных штаммов и их вирулентности на растениях томата позволят выяснить роль конкретных бактериальных штаммов в данном явлении и разработать защитные мероприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кирай Э., Клемент Э., Шоймоши Ф., Вереш И. Методы фитопатологии. Пер. с англ. под ред. М.В. Горленко, М., Колос, 1974.
2. Микроорганизмы - возбудители болезней растений. Под ред. В.И. Билай, Киев, Наукова Думка, 1988.
3. Пехтерева Э.И., Матвеева Е.В. Защита растений, 8, 42-43, 1989.
4. Jones J.B., Jones J. P., Stall R.E., Zitter T. A. (Eds) Compendium of Tomato diseases. Ed. , AP, 1991.

Поступила 15.V.1993