

Нов опасен тобамовирус по доматиите

Автор(и): Растителна защита
Дата: 28.01.2023 Брой: 1/2023



През последните години се говори усилено за един нов вирус от групата на тютюнево мозаичните вируси, известен под името вирус на кафявото набраздяване по плодовете на доматиите (*Tomato brown rugose fruit virus*, ToBRFV). Вирусът е с висока вирулентност и успешно преодолява гените за устойчивост към известните до сега тобамовируси - TMV и ToMV. Загубите в добива при комерсиални сортове и хибриди домати варира от 30 до 70%, което изправя изследователите пред предизвикателството да намерят решение на проблема с устойчивостта на този вирус.

Симптоми



Най-често срещаните симптоми, причинени от ToBRFV, са лека до тежка мозайка или хлороза, поява на мехурести образувания и нишковидност по листата. Симптомите по листата са подобни на тези, причинени от известните до сега вируси на тютюневата и доматиената мозайка. По плодовете се наблюдава неравномерно узряване или жълти петна приличащи на тези, причинени от вируса пепиновата мозайка. Наблюдават се и жълти до кафяви петна с характерно набраздяване на повърхността на плода, откъдето идва и наименованието на вируса.



В някои случаи се срещат и некротични петна по дръжките и чашелистчетата на плодовете. За правилното диагностициране на ToBRFV е необходимо да се използват по-надеждните серологични и молекулярни методи.

Начини на пренасяне

Вирусът се предава по известния за тобамовируси механичен начин от растение на растение чрез допир или при манипулации като колтучене, привързване и др. характерни за производството на индетерминатните сортове, чрез растителни остатъци в почвата или замърсен инвентар.



При оранжерийното производство на домати често се използват бомбуси (*Bombus terrestris*) като опрашители за повишаване на количеството и качеството на плодовете. Учени от Израел са доказали, че те се явяват основен преносител на вируса при подобни практики, а оттам и на заболяването. Кошерите от своя страна стават първичен източник на инокулум, който е открит по пчелната пита. От друга страна анализи на семена от чери домати с $Tm2^2$ ген за устойчивост показват, че ToBRFV е локализиран в семенната обвивка (в редки случаи в ендосперма), но не и в зародиша. Пренасянето на вирусните частици от заразено семе към младите растения става чрез микролезии по време на покълването. Процентът на пренасяне по този начин варира от 1,8 -2,8.

Гостоприемници

Освен домати основен гостоприемник и източник на зараза се явява и пиперът, представител също на сем. Картофови. Допълнителни гостоприемници могат да бъдат тютюнът и петунята, както и някои плевели като черното куче грозде и лободата.

Разпространение

Вирусът бе съобщен за първи път в Йордания през 2015 г., като в следващите няколко години той бе регистриран и в други страни в Близкия изток като Израел и Палестина. Поради лесния механичен начин на пренасяне разпространението на патогена стига до САЩ, Мексико и Китай, както и в няколко страни в

Европа – Италия, Германия, Кипър, Испания, Нидерландия, Франция, Чехия, Полша. Огнища са съобщени в съседни страни - Турция и Гърция, което представлява потенциална заплаха и за България поради интензивния внос на готова продукция от тези страни.

Фитосанитарни мерки

Препоръчва се спазването на фитосанитарните мерки, отнасящи се за контактнопреносими вируси. Дезинфекцията на инструментариума, работното облекло, измиването на ръцете с детергенти, както и събирането, съхранението и унищожаването на растителни остатъци чрез изгаряне са задължителни. Внимание трябва да се обръща и при използването на земни пчели за опрашители при оранжерийно отглеждане.

Препоръки

Преди сеитбата се препоръчва дезинфекция на семената с 2,5% разтвор на натриев хипохлорит за 15 минути и обилно изплакване с вода за 5 минути. Може да се приложи и термично обеззаразяване при 80°C за 24 ч.; 75°C за 48 ч. или 70°C за 96 ч. При поява на симптоми в посева се обърнете към специалист за диагностициране на място или изпратете снимки със симптоматични растения от посева и пратка с цели увити във влажна хартия растения, опаковани в полиетиленова торба до лаборатория по фитопатология за диагностика (ЦРСББ).

Статията е част от съдържанието на брой 4/2021 на списание "Растителна защита".

Автори: гл. ас. д-р Ганчо Пасев от ИЗК "Марица" в Пловдив, Валентина Иванова, доц. д-р Димитрина Костова от Центъра по растителна системна биология и биотехнология (ЦРСББ) в Пловдив