



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018
Marília - SP

SELEÇÃO DE PLANTAS DE ROMÃ PARA RESISTÊNCIA À ANTRACNOSE

Margarida Fumiko Ito¹, Valdir_Atsushi Yuki¹, Nobuyoshi Narita².

¹Instituto Agrônomo, APTA, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Fitossanidade, Campinas-SP. mfito@iac.sp.gov.br, vayuki@iac.sp.gov.br ²Polo Regional Alta Sorocabana, APTA, Presidente Prudente-SP. narita@apta.sp.gov.br

RESUMO - São poucos os relatos sobre doenças na cultura da romã na Literatura e a antracnose é uma das principais doenças. Essa doença vem sendo observada no município de Presidente Prudente, SP e regiões vizinhas há alguns anos, causando drástica desfolha das plantas de romã e frutos com manchas necróticas, nos cultivos comerciais, principalmente, nas épocas chuvosas, quando prevalecem as altas umidade e temperatura, depreciando o produto e reduzindo a produtividade. O patógeno causador da doença foi classificado como *Colletotrichum fructicola*. O objetivo deste trabalho foi selecionar plantas de romã com resistência a *C. fructicola*, a partir de sementes de frutos colhidos de uma planta resistente, detectada num cultivo comercial. Foram produzidas 526 plantas, que foram inoculadas com um isolado do patógeno, cultivado em meio de cultura aveia-agar. As plantas estavam com três meses de idade, aproximadamente, no momento da inoculação. Após a inoculação, as plantas permaneceram em câmara úmida por 48 horas, posteriormente foram irrigadas e borrifadas com água. Os sintomas iniciaram-se a partir do quinto dia da inoculação. A avaliação foi realizada 21 dias após inoculação, pela observação visual de presença ou ausência de sintomas. Da mesma forma, foram avaliadas 184 plantas originadas de sementes de planta suscetível no campo. Das 526 plantas inoculadas, 310 plantas foram suscetíveis e 216 foram resistentes. Todas as 184 plantas originadas da planta suscetível foram suscetíveis. As plantas resistentes foram transplantadas para sacos plásticos com substrato e mantidas em casa-de-vegetação. Dois meses após, foram plantadas no campo, para avaliação das qualidades dos frutos e resistência à antracnose. Conclui-se que, é possível a seleção de plantas resistentes a *C. Frutícola*, a partir de frutos de plantas resistentes.

Palavras-chave: *Punica granatum* L., *Colletotrichum fructicola*, doença, resistência genética.

INTRODUÇÃO

A romã (*Punica granatum* L.) é muito apreciada pelas suas qualidades alimentares, medicinais e ornamentais, como fruta e planta. Langley (2000) cita que a romã tem sido considerada sagrada pelas principais religiões do mundo, devido às propriedades medicinais (citado por SUZUKI, 2016).

Nos últimos anos, houve grande crescimento no volume comercializado dessa fruta no Brasil (WATANABE & OLIVEIRA, 2014). Na comercialização nacional, o estado de São Paulo participa com mais de 90%. Os municípios de São Paulo, Taquaritinga, Álvares Machado,



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018
Marília - SP

Valinhos, e Presidente Prudente são os principais produtores, com destaque a São Paulo e Taquaritinga (SUZUKI, 2016).

Na literatura, são poucos os relatos sobre doenças nessa cultura, sendo a antracnose uma das principais. Cardoso et al. (2010) observaram severas lesões na parte aérea de plantas adultas de romãzeiras, no município de Limoeiro do Norte, CE e denominaram a doença como antracnose.

Essa doença foi relatada por Ito et al. (2017) no município de Presidente Prudente, SP e regiões vizinhas. Os autores observaram que a doença vem causando, há alguns anos, drástica desfolha das plantas de romã e frutos e folhas com manchas necróticas, nos cultivos comerciais, com maior severidade nas épocas chuvosas e temperatura elevada. O patógeno foi classificado como *Colletotrichum fructicola*.

O objetivo deste trabalho foi selecionar plantas de romã com resistência a *C. fruticola*, a partir de sementes de frutos colhidos de uma planta resistente, detectada num cultivo comercial.

MATERIAL E MÉTODOS

Uma planta de romã, no município de Presidente Prudente - SP, apresentava resistência à doença antracnose, dentre as plantas suscetíveis, completamente desfolhadas devido à doença (Figura 1 A).

Dessa planta resistente, foram colhidos frutos com bom tamanho e boa coloração, para a obtenção de sementes (Figura 1 B). A partir dessas sementes, foram produzidas 526 plantas, que foram inoculadas com um isolado de *Colletotrichum fructicola*, no Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Fitossanidade, do Instituto Agrônômico (IAC).

O isolado foi repicado em placas de Petri contendo o meio de cultura aveia ágar (30 g de aveia, 20 g de ágar, completados a 1.000 mL com água destilada), que foram mantidas em câmara de incubação por sete dias, à temperatura de 28 °C. Após esse período, foi produzido o inóculo na concentração de $1,0 \cdot 10^6$ esporos.mL⁻¹.

As plântulas de romã foram cultivadas em bandejas de poliestireno de 128 células e permaneceram em casa-de-vegetação, onde a temperatura variou de 24 °C a 35 °C. As plantas estavam com três meses de idade, aproximadamente, no momento da inoculação.



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018
Marília - SP

A inoculação foi realizada através de pulverização do inóculo em toda parte aérea das plantas e por cima e por baixo da folhas. Após a inoculação, as plantas permaneceram em câmara úmida por 48 horas, posteriormente foram irrigadas e borrifadas com água (Figura 1 C). Uma semana após, foi realizada a segunda inoculação, seguindo-se o mesmo método.

A avaliação foi realizada 21 dias após a primeira inoculação, pela observação visual de presença ou ausência de sintomas. Da mesma forma, foram avaliadas 184 plantas originadas de sementes de planta suscetível.



Figura 1. Antracnose em romãzeira. A. Planta resistente, dentre as suscetíveis. B. Fruto sadio em planta resistente. C. Câmara úmida usada na inoculação de *Colletotrichum fructicola*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os sintomas iniciaram-se a partir do quinto dia da inoculação. Das 526 plantas inoculadas, 310 plantas foram suscetíveis e 216 foram resistentes e todas as 184 plantas originadas da planta suscetível foram suscetíveis (Figura 2 A, B e C).

As plantas resistentes foram levadas ao Pólo Regional Alta Sorocabana/APTA, no município de Presidente Prudente - SP e foram transplantadas para sacos plásticos com substrato e mantidas em casa-de-vegetação (Figura 3 A). Dois meses após, foram plantadas no campo e encontram-se sadias, sem antracnose (Figura 3 B).



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018
Marília - SP



Figura 2. Plantas de romã inoculadas com *Colletotrichum fructicola*. A. Plantas originadas de frutos de planta resistente ao fungo. B. Plantas originadas de frutos de planta suscetível ao fungo. C. Seleção de plantas resistentes.



Figura 3. Plantas de romã selecionadas como resistentes a *Colletotrichum fructicola*.
A. Em casa-de-vegetação. B. Plantadas no campo.

O método ideal de controle de doenças de plantas é o uso de cultivares resistentes ao patógeno. Em relação à antracnose da romãzeira, não há relato no Brasil sobre cultivares resistentes. Cardoso et al. (2011) observaram que os fungicidas Tebuconazole e Carbendazin são mais eficientes em controlar a doença, reduzindo significativamente a epidemia.

A obtenção de plantas de romã resistentes a *C. fructicola* neste trabalho poderá resultar num material promissor ao controle dessa doença.

A etapa seguinte é a seleção de plantas produtoras de frutos de tamanho ideal ao comércio e de polpa de coloração rósea escura a vermelha, que agrada o consumidor.



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018

Marília - SP

CONCLUSÃO

Conclui-se que, é possível a seleção de plantas resistentes a *Colletotrichum fructicola*, a partir de frutos de plantas resistentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, J.E.; MARTINS, M.V.V.; VIANA, F.M.P.; MOREIRA, R.C.; LIMA, J.S. Ocorrência e controle químico da antracnose em plantio comercial da romãzeira no estado do ceará. **Comunicado Técnico**, 165. 3p. 2011.

www.ceinfo.cnpat.embrapa.br/artigo.php?op=6&i=50&si=91&ar=3614. Acesso em 20/11/2017.

ITO, M.F.; BELLO, V.H.; NARITA, N.; YUKI, V.A. *Colletotrichum fructicola*, patógeno causador de severa desfolha em romãzeiras e manchas necróticas em folhas e frutos. **Summa Phytopathologica**, Suplemento 43, fevereiro 2017. ISSN 198M729.

LANGLEY, P. Why a pomegranate? **British of Medicine Journal**, v.321, n.4, p.1153-4. 2000.

SUZUKI, E.T.; SAMPAIO, A.C. Avaliação fenológica, análise econômica e estudo da cadeia produtiva da romã (*Punica granatum*). **Tese** (Doutorado). UNESP/Botucatu. 110p. 2016.

WATANABE, H.S.; OLIVEIRA, S.L. Comercialização de frutas exóticas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 36, n.1, p. 23-38, mar. 2014.