

INTRODUÇÃO

Verticillium dahliae é um fungo assexual, invasor do xilema das plantas hospedeiras. Este patógeno causa murchas vasculares em mais de 300 espécies de plantas dicotiledôneas, incluindo hortaliças como tomateiro, berinjela, batata, jiló, morango e quiabo.

O uso de cultivares resistentes é um dos poucos métodos viáveis de controle das murchas causadas por *Verticillium* spp. Entretanto, a resistência à doença tem sido identificada apenas em um limitado número de culturas, tais como o tomateiro, a alface, a batateira e o algodoeiro. Em tomate, duas raças fisiológicas (1 e 2) foram registradas. Um locus simples e dominante (*Ve-1*) confere resistência específica à raça 1. Com o tempo, isolados virulentos às cultivares com *Ve-1*, denominados de raça 2, foram se tornando cada vez mais problemáticos em cultivos de tomate.

O estágio sexual de *V. dahliae* ainda não foi relatado. Entretanto, a recombinação genética entre isolados já foi registrada. Recentemente, descobriu-se que *V. dahliae* é um fungo heterotálico. Isto sugere uma possibilidade de ocorrer reprodução sexuada em condições naturais. Desta forma, um indivíduo heterotálico poderia encontrar um outro indivíduo do grupo oposto de compatibilidade sexual (GC) e se reproduzirem. Nos Ascomicetos ambos os GC são requeridos para que haja reprodução sexuada. A ocorrência potencial de indivíduos de GC opostos próximos ou sua migração para um campo de produção representa um risco de acontecerem eventos de recombinação sexual.

No presente trabalho, uma coleção de 89 isolados de *V. dahliae* do Brasil foi caracterizada quanto à raça fisiológica e ao GC.

METODOLOGIA

Inicialmente, os isolados de *V. dahliae* foram caracterizados quanto à virulência nas cultivares de tomate ‘Ponderosa’ (suscetível às raças 1 e 2), ‘Floradade’ (resistente às raças 1 e 2) e na cultivar de berinjela ‘Ciça’ (altamente suscetível a ambas as raças).

Mudas foram inoculadas com suspensão de esporos (2×10^6 conídios/mL) do patógeno, pelo método de “root dipping”. Em seguida, as mudas foram transplantadas para vasos plásticos, contendo solo esterilizado. Plantas controle foram inoculadas apenas com água esterilizada. As plantas foram mantidas em casa de vegetação por 30 dias, quando foi feita a avaliação. O fungo foi reisolado de plantas sintomáticas. O ensaio foi conduzido duas vezes. Os isolados foram também caracterizados molecularmente quanto ao GC e à raça usando “primers” específicos.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

No bioensaio de virulência, os resultados indicaram a raça 2 de *V. dahliae* como sendo a prevalente no Brasil. Apenas três isolados foram classificados como raça 1, enquanto que 76 isolados foram classificados como raça 2. Dez isolados se mostraram avirulentos às todas as cultivares avaliadas (Figura 1).

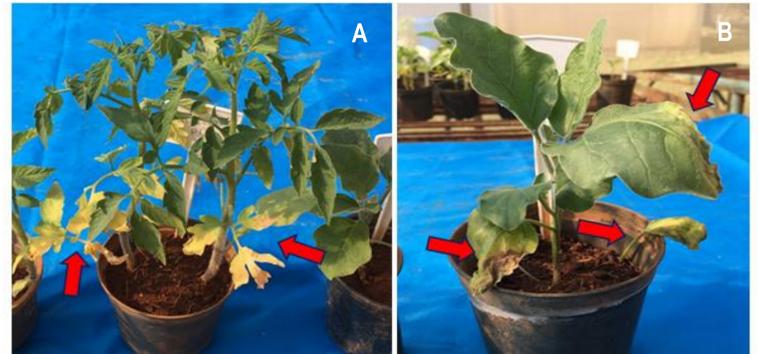


Figura 1. Virulência do isolado Vert.110, classificado como raça 2, nas cultivares de tomateiro ‘Floradade’ (A) e berinjela ‘Ciça’ (B).

Em ensaios de PCR com “primers” raça-específicos, seis isolados foram identificados como raça 1, 70 isolados como raça 2 e 13 isolados não produziram bandas (Figura 2). A predominância da raça 2 pode ser explicada pelo emprego, em grande escala, no Brasil de cultivares de tomateiro com o gene *Ve-1* (resistência específica à raça 1). A maioria dos isolados de *V. dahliae* foi identificada como *MAT1-1* (82%). Entretanto, isolados do *MAT1-2* também foram identificados (13.5%) (Figura 3).

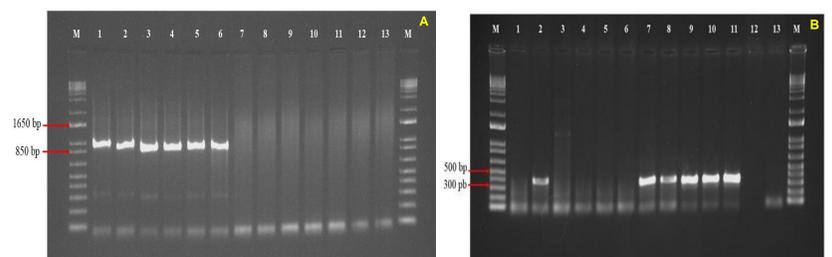


Figura 2. A: Eletroforese em gel dos amplicons produzidos nos ensaios de PCR com primers específicos para raça 1 VdAve1F e VdAveR (1000 bp); **Linhas 1-6** = raça 1; **Linhas 7-11** = isolados da raça 2. **B:** Eletroforese em gel dos amplicons produzidos nos ensaios com primers específicos para raça 2 VdR2F e VdR2R (256 bp); **Linhas 1-6** = isolados da raça 1; **Linhas 7-11** = isolados da raça 2.

Os resultados indicam a necessidade de intensificar a busca nos programas de melhoramento genético do tomateiro no Brasil por fontes de resistência que sejam efetivas contra isolados de *V. dahliae* raça 2, que são os predominantes no país.

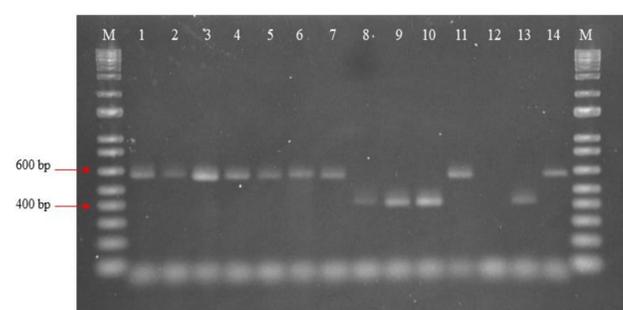


Figura 3. Eletroforese em gel dos amplicons produzidos pelo PCR multiplex com primers específicos de GC MAT1-1a/MAT1b (≈ 400 bp), and MAT1-2a/MAT1-2b (≈ 600 bp); **Linhas 1-7** = MAT 1.2; **Linhas 8-10** = MAT 1.1, **Linha 11** = MAT 1.2; **Linha 13** = MAT 1.1.

AGRADECIMENTOS

Alba P. Suast-Dzul, agradece à CAPES pela concessão de bolsa de doutorado. Ailton Reis e Leonardo Silva Boiteux agradecem ao CNPq pelas bolsas de produtividade em pesquisa.