



XL CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA

Instituto Agrônômico - Campinas, SP

7 a 9 de Fevereiro de 2017

AGRESSIVIDADE DE ESPÉCIES DE *Lasiodiplodia* EM FRUTOS DE ACEROLA COM OU SEM FERIMENTO

Leonardo Aparecido Brandão da Silva¹; Alexandre Sandri Capucho¹; Francine Hiromi Ishikawa¹; Patrícia Gonçalves Castro Cabral².

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco, C.P.252,56300-990,Petrolina-PE. leonardo.brandao@univasf.edu.br; ²Universidade Federal De Viçosa,C.P.22,36570-900,VIÇOSA-MG. patricia.cabral@ufv.br

RESUMO - Fungos do gênero *Lasiodiplodia* causam morte descendente em muitas fruteiras no Brasil e no mundo. Apesar disso, não existem trabalhos que avaliem a agressividade de espécies do gênero em frutos de acerola. Portanto, esse estudo objetivou avaliar a agressividade de seis espécies de *Lasiodiplodia* em frutos de acerola com ou sem ferimento. As espécies foram isoladas de aceroleiras e identificadas molecularmente. Propôs-se uma escala de notas para auxiliar na avaliação da severidade. Encontraram-se diferenças na agressividade entre as seis espécies avaliadas. Apenas duas espécies diferiram estatisticamente nos tratamentos com ou sem ferimento e uma não causou doença nos dois tratamentos, com ou sem ferimento. A escala de notas foi eficiente para avaliar a agressividade nesse patossistema.

Palavras-chave: *Malpighia glabra*, *Lasiodiplodia* spp., infecção em frutos

INTRODUÇÃO

Lasiodiplodia é um gênero de fungos da família *Botryosphaeriaceae* causadores de morte descendente em muitas fruteiras cultivadas e nativas importantes no Brasil e no mundo. Esses fungos são cosmopolitas e polípagos, encontrados como saprófitos, endofíticos ou patógenos, sendo esse último caso favorecido por condições de estresse do hospedeiro (PHILLIPS et al., 2013).

Em aceroleira não há trabalhos avaliando a agressividade de espécies desse gênero em frutos de acerola e, dessa forma, não há métodos de avaliação dessa variável no patossistema em questão. Os estudos que foram realizados até o momento foram em mudas e usando somente a espécie *Lasiodiplodia theobromae*, sem a identificação da cultivar utilizada (LIMA et al., 2012). A infecção no fruto resulta em danos que reduzem o seu valor comercial, servindo dessa forma como fonte de inóculo. Portanto, objetivou-se nesse trabalho avaliar a agressividade de 6 espécies de *Lasiodiplodia* em frutos de acerola com ou sem ferimento.



XL CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA

Instituto Agronômico - Campinas, SP

7 a 9 de Fevereiro de 2017

MATERIAIS E MÉTODOS

A espécies utilizadas foram: *L. theobromae*, *L.pseudotheobromae*, *L. jatrofiphicola*, *L. euphorbicola*, *L.gonubiensis* e *L. viticola*. A coleta e identificação molecular das espécies foram feitas por Cabral et al.(*in preparation*), usando-se a região ITS, fator de elongação e parte do gene da β -tubulina,comumente usados nos trabalhos de filogenia para diferenciar espécies do gênero, como feito por Alves et al.(2008). O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com oito repetições, sendo a unidade experimental um fruto inoculado. O teste de Tukey a 5% de significância foi usado para separar as médias dos tratamentos.

Os frutos da variedade Junco foram colhidos no campo e estavam com a coloração vermelha entre 50 e 75% do fruto. No laboratório, eles foram desinfestados sob câmara de fluxo em álcool 70% por 30 segundos e hipoclorito de sódio 1% por 1 minuto. Após esse tratamento, o excesso de hipoclorito foi retirado pela imersão dos frutos em água estéril. Os frutos foram colocados para secar em papel filtro estéril. Nos tratamento com ferimento, este foi realizado com três agulhas a 3,75mm de profundidade. Os frutos foram colocados em bandejas vedadas com plástico, molhadas na base para manter a umidade elevada. Para medir as lesões a cada 24 horas por 3 dias, utilizou-se de um paquímetro digital, onde foi aferido o diâmetro em dois sentidos perpendiculares para se obter o diâmetro médio da lesão. Esta variável foi usada para calcular a área abaixo da curva do progresso da doença (AACPD) do diâmetro médio das lesões.

Uma escala de notas também é proposta neste trabalho, a qual também foi usada para comparar, por análise de correlação, com os dados da AACPD. As notas foram as seguintes: nota 0: 0% de área do fruto lesionada; nota 1: 1 a 25%; nota 2: 26% a 50%; nota 3: 51 a 75% e nota 4: 76 a 100%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A espécie *L. pseudotheobromae* não causou lesão nos frutos, nos dois tratamentos. Em valores absolutos todas as demais espécies mostraram-se mais agressivas em frutos com ferimento, entretanto estatisticamente para a AACPD só houve diferença para as espécies *L. theobromae* e *L. hormozganensis*, sendo mais agressivas em frutos com ferimento. As espécies *L. jatrofiphicola*, *L. euphorbicola*, *L. pseudotheobromae* e *L. viticola* não diferiram



XL CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA

Instituto Agrônômico - Campinas, SP

7 a 9 de Fevereiro de 2017

estatisticamente nos tratamentos com ou sem ferimento. Essas duas últimas espécies foram as menos agressivas dentre as seis analisadas, com ou sem ferimento.

A correlação entre a AACPD e a escala de notas foi alta e significativa (89,1%, p -value = 0,000). Assim, a escala de notas é uma ferramenta prática e rápida que pode ser usada para avaliar a severidade da doença em futuros trabalhos com esse patossistema.

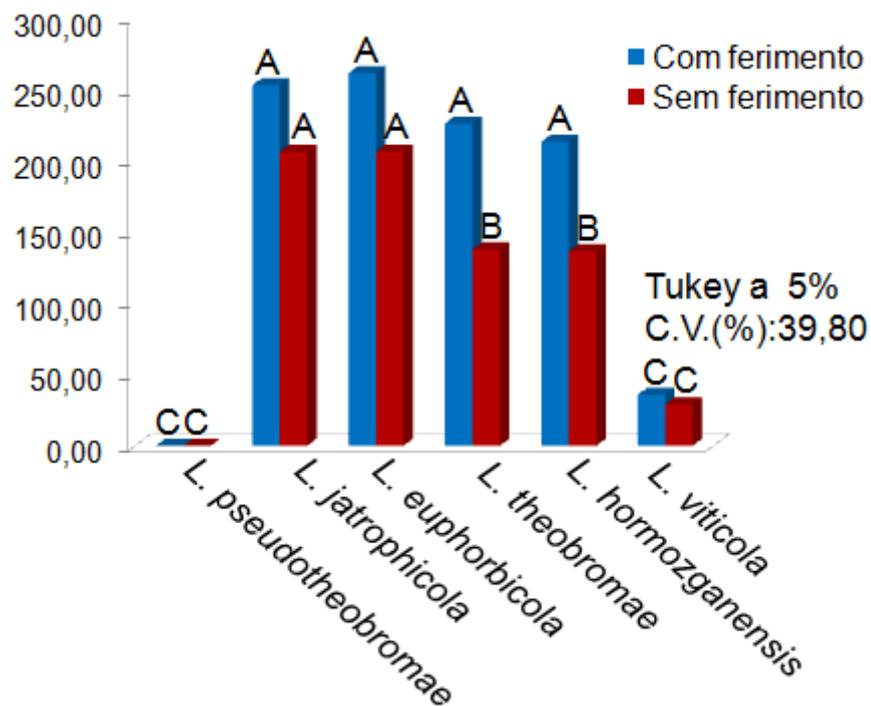


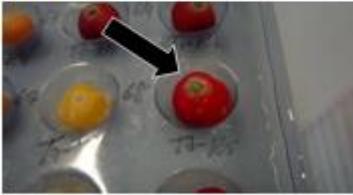
Gráfico 1 –Área Abaixo da Curva de Progresso da Doença(AACPD) após três dias de avaliação.



XL CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA
Instituto Agronômico - Campinas, SP
7 a 9 de Fevereiro de 2017

Escala de notas proposta

Nota 0: 0% de área lesionada



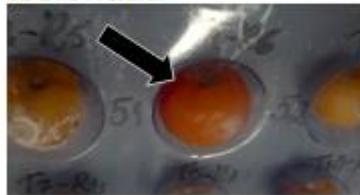
N2: 26 a 50% de área lesionada



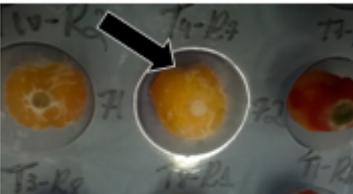
N1: 1 a 25% de área lesionada



N3: 51 a 75% de área lesionada



N4: 76 a 100% de área lesionada



Correlação entre a AACPD e a escala de notas: 89,1%, p -value = 0,000

CONCLUSÃO

Esses resultados mostram que há diferenças de agressividade entre as espécies de *Lasiodiplodia*. Além disso, o fato de todas as espécies testadas causarem doença em frutos mesmo sem fermento aumenta a importância desse grupo de patógenos, evidenciando que o cuidado com o fruto não é suficiente para impedir a infecção por esses patógenos.

A escala de notas proposta neste trabalho pode ser usada para otimizar as avaliações de severidade da doença devido à sua rápida execução e confiabilidade.



XL CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA
Instituto Agrônômico - Campinas, SP
7 a 9 de Fevereiro de 2017

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao grupo de pesquisa FitoMelhor pela colaboração na execução do trabalho;

Ao Conselho Nacional de desenvolvimento científico e tecnológico(CNPQ), à FACEPE e à Universidade Federal do Vale do São Francisco pelo fornecimento de bolsa de pesquisa ao primeiro autor;

À doutoranda da Universidade Federal de Viçosa, Patrícia Gonçalves Castro Cabral, pelos isolados das espécies usadas nessa pesquisa;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, A.; CROUS, P. W.; CORREIA, A.; PHILLIPS, A. J. L. Morphological and molecular data reveal cryptic speciation in *Lasiodiplodia theobromae*. *Fungal diversity* 28:1-13, 2008.

LIMA, J. S.; CARDOSO, J. E.; MOREIRA, R. C.; ALVES, E. D.; MELO, J. G. M. M. Caracterização cultural de isolados de *Lasiodiplodia theobromae* e patogenicidade em plantas de aceroleira. *Revista Trópica- Ciências Agrárias e Biológicas* 6:1-10, 2012.

PHILLIPS, A. J. L.; ALVES, A.; ABDOLLAHZADEH, J.; SLIPPERS, B.; WINGFIELD, M. J.; GROENEWALD, J. Z.; CROUS, P. W.; The *Botryosphaeriaceae*: genera and species known from culture. *Studies in Mycology* 76: 51-167, 2013.