

SENSIBILIDADE DE ISOLADOS DE *Colletotrichum gloeosporioides* A AZOXISTROBINA, PIRACLOSTROBINA E PROTIOCONAZOLE

LEMES, Natanael Marcos¹; MARTINS, Rodolfo David¹; LOPES, Lorena Natacia Silva¹, SILVA, Aline Suelen¹, PAZ-LIMA, Milton Luiz da²

¹ Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutaí – GO. natanaelmarcos20@gmail.com; ² Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutaí– GO. fitolima@gmail.com.

RESUMO: A indução a seleção promovida por fungicidas na agricultura estimula mecanismos de variabilidade dos patógenos a desenvolver populações insensíveis a moléculas químicas. O objetivo deste trabalho foi determinar a sensibilidade de isolados de *Colletotrichum gloeosporioides* a azoxistrobina, piraclostrobina e protioconazole *in vitro*. Nove isolados de *Colletotrichum* sp. pertencentes a coleção foram testados e sua sensibilidade *in vitro* foi testada para os fungicidas: i) piraclostrobina + epoxiconazol, ii) azoxistrobina + ciproconazol, iii) protioconazol + trifloxistrobina, nas concentrações de zero, 0.1, 1, 10, 100 ppm. O experimento inteiramente casualizado, em fatorial representado por : fator isolado, fator dosagem e fator tipo de fungicidas, com duas repetições. Os isolados que foram estatisticamente menos inibidos (mais resistentes) foram rabo-de-galo, maçã, jiló, soja e dracena à piraclostrobina, isolados de jiló e dracena a protioconazole, e dracena, rabo-de-galo e jiló foram mais resistentes a azoxistrobina. O isolado de *Colletotrichum* sp. oriundo de Dracena foi estatisticamente mais resistente aos grupos químicos azoxistrobina, piraclostrobina e protioconazole *in vitro*.

Palavras-chave: sensibilidade a fungicida, *Colletotrichum* ssp., resistência, antracnose.

INTRODUÇÃO

Atualmente um dos fungos fitopatogênicos mais destrutivo e de maior frequência no mundo e o gênero *Colletotrichum* sp. Corda (1831). Envolvendo espécies de grande expressão econômica como leguminosas, cereais, hortaliças, frutíferas e dentre outras.

A utilização do controle químico é uma forma eficiente de controle para diversos problemas fitossanitários dentre eles a antracnose. Os fungicidas apresentam resultados rápidos, facilidade na aplicação, por isso sua utilização esta cada vez mais difundida. Entretanto vem enfrentando sérios problemas com o surgimento de estirpes de fungos fitopatogênicos sensíveis na população.

Esse fenômeno de resistência e referido por alguns pesquisadores como uma perda de sensibilidade dos fungos aos produtos químicos, resultando em uma diminuição da eficiência destes sob condições de campo. Esse fenômeno ocorre principalmente devido ao uso de fungicidas sistêmicos. Estudos com isolados oriundos do sudoeste goiano a respeito da sensibilidade a fungicidas de isolados de *C. gloeosporioides* foram realizados.

O objetivo deste trabalho é avaliar sensibilidade de isolados de *Colletotrichum* sp. a azoxistrobina, piraclostrobina e protioconazole utilizados para controle de antracnoses.

MATERIAL E MÉTODOS

Os isolados de *Colletotrichum* sp. utilizados foram obtidos a partir da Coleção Micológica de Referência do IFGoiano câmpus Urutaí, preservados em sílica gel. A sensibilidade aos fungicidas utilizados foi avaliada nos isolados oriundos de diferentes plantas hospedeiras, representadas por: maçã, soja, dracena, caju, rabo-de-galo, jiló, chuchu e abiu, alho porró (controle - *Aspergillus flavus*). Previamente, os isolados foram identificados como sendo pertencentes à espécie *Colletotrichum* sp.

Os fungicidas utilizados foram, Piraclostrobina + Epoxiconazol (grupo químico Estrobirulina+Estrobirulina - Opera[®]), Azoxistrobina + Ciproconazol (grupo químico Azostrobina + triazol - Prori Xtra[®]) e Protioconazol + Trifloxistrobina (Grupo químico Estrobilurina e Triazolinthione – Fox Bayer[®]), mais a testemunha em que não foi difundido fungicida no meio de cultura. Os tipos de fungicidas utilizados no experimento foram classificados de acordo com a sua mobilidade como sistêmicos.

O teste foi realizado em lotes de isolados, com delineamento inteiramente casualizado em fatorial, com duas repetições. Os fatores e variáveis independentes foram isolados (nove tratamentos), dosagens (cinco tratamentos), tipos de fungicidas (três tratamentos), interação

dosagem x fungicida (24 tratamentos), interação isolados x dosagem (45 tratamentos), interação isolados x fungicida (27 tratamentos) e interação isolado x fungicida x dosagem (135 tratamentos). As variáveis dependentes utilizadas foram o diâmetro da colônia, e os parâmetros calculados a partir desta foram a porcentagem de crescimento sendo submetidos a análise de variância e teste Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os isolados que foram estatisticamente menos inibidos (mais resistentes) foram rabo-de-galo, maçã, jiló, soja e dracena à piraclostrobina (Fig. 1), isolados de jiló e dracena a protioconazole (Fig. 2), e dracena, rabo-de-galo e jiló foram mais resistentes a azoxistrobina (Fig. 3).

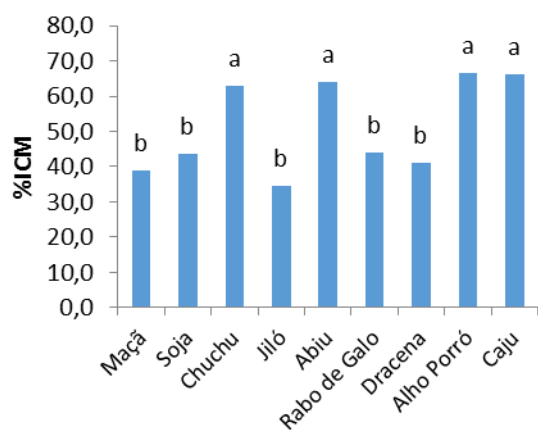


Figura 1 – Médias Porcentagem de Inibição do Crescimento micelial (%ICM) dos isolados submetidos as dosagens de Piraclostrobina.

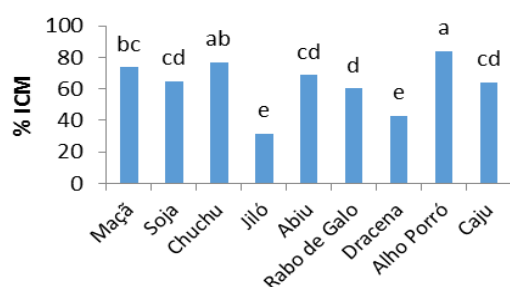


Figura 2 – Médias Porcentagem de Inibição do Crescimento micelial (%ICM) dos isolados submetidos as dosagens de Protioconazole.

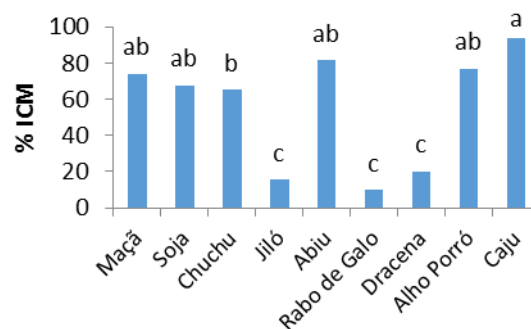


Figura 2 – Médias Porcentagem de Inibição do Crescimento micelial (%ICM) dos isolados submetidos as dosagens de Azoxistrobina.

CONCLUSÃO

O isolado de *Colletotrichum* sp. oriundo de Dracena foi mais resistente aos grupos químicos azoxistrobina, piraclostrobina e protioconazole *in vitro*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Ed.). **Manual de fitopatologia - Princípios e conceitos**. 3ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. p. 692-709.
- CORDA, A.C.I. **Die Pilze Deutschlands** (Ed. J. Sturm). Deutschlands Flora, 3. Abtheilung 3: 1-144.1831.
- GHINI, R.; KIMATI, H. Resistência de fungos a fungicidas. Jaguariúna: **Embrapa Meio Ambiente**, 2000. 78 p.
- KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de Fitopatologia - Doenças das plantas cultivadas**. 4º ed. São Paulo: Agronômicas Ceres, 2005. pp 542.
- LOPES, L.N.S., SILVA, A.S., PEREIRA, C.C.O., MENEZES, I.P.P., MALAFAIA, G., PAZ LIMA, M.L. Sensibilidade de isolados de *Colletotrichum gloeosporioides* a fungicidas. **Multi-Science Journal**, vol. 1, p.1, p. 106-114, 2015.
- REIS, M.E.; REIS, A.C.; FORCELINI. A.C. **Manual de fungicidas: guia para o controle químico de doenças de plantas**. 5. ed., rev. e ampl. Universidade de Passo Fundo: Passo Fundo, 2007.
- RODRIGUES, M.B.C.; ANDREOTE, F.D.; SPÓSITO, M.B.; VILDOSO, C.I.A.; ARAUJO, W.L.; KLEINER, A.A.P. Resistência a benzimidazóis por *Guignardia citricarpa*. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, vol. 42, n. 3, p. 323-327, 2007.