

Sensibilidade de isolados de *Cercospora coffeicola* a azoxistrobina

Leandro Alvarenga Santos¹, Edson Ampélio Pozza², Paulo Estevão de Souza², Otávio Henrique Stivanin², Deila Magna dos Santos Botelho², Viviane Bartelega²

¹Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS, Departamento de Ciências Biológicas, Av. Transnordestina, s/n-, CEP 44036-900. Novo Horizonte, Feira de Santana, BA, Brasil. ² Universidade Federal de Lavras, Departamento de Fitopatologia,, Campus UFLA, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000 Lavras, MG, Brasil.

Autor para correspondência: Leandro Alvarenga Santos (leandro.alvarenga.s@hotmail.com)

Data de chegada: 03/01/2018. Aceito para publicação em: 13/01/2022

10.1590/0100-5405/192347

O Brasil é o maior produtor mundial de café (*Coffea arabica* L.) e o segundo maior mercado consumidor. Dentre os fatores bióticos que acometem a produção do cafeeiro, cita-se a ocorrência da cercosporiose, doença cujo agente etiológico é o fungo *Cercospora coffeicola* Berk. & Cooke) (1). A azoxistrobina foi registrada no Brasil em 2005 e desde então vem sendo utilizada na cafeicultura para controle de diversas doenças. Dentre os fungicidas registrados no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento aproximadamente 10% possuem azoxistrobina na sua composição, seja como ingrediente ativo único ou junto com triazóis. Neste contexto, o presente estudo objetivou avaliar a sensibilidade de oito isolados de *C. coffeicola* a azoxistrobina. Os isolados de *C. coffeicola* foram coletados em lavouras de cafeeiro com sintomas da doença nos municípios de Campos Altos (CA₁), Candeias (CAN₁ e CAN₃), Ilicinea (ILI₃ e ILI₁), Machado (MAC₁), Três Pontas (TP₁), São Francisco da Glória (SFG₁), todos pertencentes ao estado de Minas Gerais, responsável por aproximadamente metade da produção de café do Brasil. A identificação dos isolados foi realizada com base em caracteres morfológicos e os mesmos encontram-se preservados na coleção do Laboratório de Fisiologia do Parasitismo da Universidade Federal de Lavras. A concentração inibitória a 50% (IC₅₀), concentração inibitória mínima (CIM) e a percentual de inibição do crescimento micelial (ICM) foram determinada com base no crescimento micelial dos isolados de *C. coffeicola* em meio de cultura malte contendo diferentes concentrações de azoxistrobina (250; 25; 2,5; 0,25; 0,025 e 0 µg ia/ml). O ácido salicilhidroxâmico (SHAM) foi adicionado ao meio de cultura extrato de malte (MEA) na dosagem de 100 µg/ml visando suprimir a via alternativa da oxidase. O tratamento controle consistiu de placas contendo SHAM sem adição de azoxistrobina. A avaliação do diâmetro da colônia foi realizada sete dias após a transferência dos discos de micélio de *C. coffeicola*. O experimento foi instalado em delineamento em blocos casualizados, com 48 tratamentos (seis doses e oito isolados) e quatro repetições. O experimento foi realizado duas vezes. Os isolados IL1, CAN3 apresentaram maior sensibilidade, com EC₅₀ de 0,38 µg/mL e 0,39 µg/mL à azoxistrobina, respectivamente. Já o isolado CA1 apresentou baixa sensibilidade ao fungicida, com EC₅₀ de 146,85. Isolados de *Cercospora beticola* foram classificados em resistentes à estrobilurina baseado em valores de EC₅₀ (≥10–100 µg/ml) e sensíveis (≤0.01 µg/ml) (3). Com base nesta classificação, dentre os isolados de *C. coffeicola* avaliados, nenhum isolado foi classificado como sensível. Já os isolados TP1, CAN4 foram classificados como resistentes (4). A ocorrência de isolados de *C. coffeicola* com diferentes graus de sensibilidade azoxistrobina foi detectada nas diferentes regiões amostradas, indicando possíveis diferenças de backgrounds genéticos pois, a resistência a azoxistrobina frequentemente está associada a uma única mutação no gene citocromo b (2). Os isolados destes campos provavelmente foram expostos à pressão de seleção pela aplicação de azoxistrobina, por longos períodos. Desta forma, o presente estudo

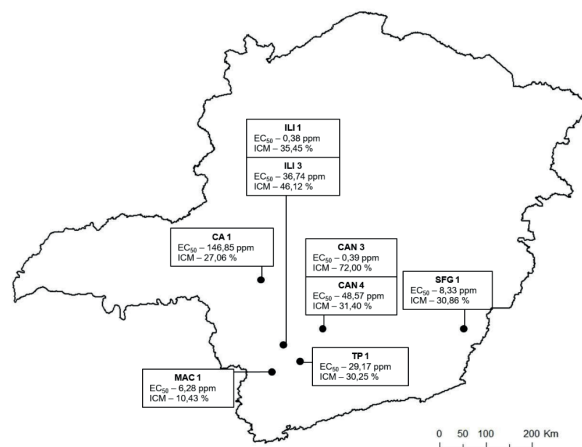


Figura 1. Distribuição geográfica dos oito isolados de *Cercospora coffeicola* avaliados quanto sensibilidade a azoxistrobina. (IC₅₀ - Concentração inibitória a 50%; CIM – Concentração inibitória mínima e ICM - Percentual de inibição do crescimento micelial)

constatou a variabilidade na sensibilidade de isolados de *C. coffeicola* a azoxistrobina e destaca a necessidade de implementação de estratégias de manejo doença para minimizar a ocorrência de isolados resistentes à azoxistrobina em cafezais.

REFERENCIAS

1. Custódio, A. A., Pozza, E. A., de Paiva Custodio, A. A., de Souza, P. E., Lima, L. A., da Silva, A. M. Effect of center-pivot irrigation in the rust and brown eye spot of coffee. **Plant Disease**, v. 98, n. 7, p. 943-947, 2014. Disponível em < <https://doi.org/10.1094/PDIS-07-13-0801-RE>> Acesso em: 12 de nov. 2020
2. Gisi, U., Sierotzki, H., Cook, A., McCaffery, A. Mechanisms influencing the evolution of resistance to Qo inhibitor fungicides. **Pest Manage. Sci.**, v.58, p. 859-867, 2002
3. Piszczek, J., Pieczul, K. Kiniec, A. First report of G143A strobilurin resistance in *Cercospora beticola* in sugar beet (*Beta vulgaris*) in Poland. **Journal Plant Disease Protection**, v.125, p. 99–101, 2018 Disponível em < <https://link.springer.com/article/10.1007/s41348-017-0119-3>> Acesso em: 12 de nov. 2020
4. Vaghefi, N., Hay, F. S., Kikkert, J. R., Pethybridge, S. J.. Genotypic Diversity and Resistance to Azoxystrobin of *Cercospora beticola* on Processing Table Beet in New York. **Plant Disease**, v.100, p.1466-1473, 2016. Disponível em < <https://apsjournals.apsnet.org/doi/epdf/10.1094/PDIS-09-15-1014-RE>>. Acesso em: 12 de abri. 2021.