

ESPORULAÇÃO DE ISOLADOS DE *Cercospora coffeicola* Berk. & Cooke PROVENIENTES DE DIFERENTES ESPÉCIES HOSPEDEIRAS¹

Deila Magna dos Santos Botelho²; Mário Lúcio Vilela de Resende³; Paula Adrielly Souza Vale⁴; Ana Cristina Andrade Monteiro⁵; Rossiane de Oliveira Vilela⁶; Ingridy Simone Ribeiro⁷; Flávia Rodrigues Alves Patrício⁸; Laércio Zambolim⁹

¹ Trabalho financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), FAPEMIG, CNPq

² Pós doutoranda, Capes, Universidade Federal de Lavras Departamento de Fitopatologia, Lavras-MG, deilamagna@hotmail.com

³ Professor, PhD, Universidade Federal de Lavras Departamento de Fitopatologia, Lavras-MG, mlucio@dfp.ufla.br

⁴ Mestranda, CNPq, Universidade Federal de Lavras Departamento de Fitopatologia, Lavras-MG, paula.vale15@yahoo.com.br

⁵ Pós doutoranda, Capes, Universidade Federal de Lavras Departamento de Fitopatologia, Lavras-MG, monteiroaca@yahoo.com.br

⁶ Bolsista, CNPq, Universidade Federal de Lavras Departamento de Fitopatologia, Lavras-MG, ro.vilela6@gmail.com

⁷ Pós doutoranda, FAPEMIG, Universidade Federal de Lavras Departamento de Fitopatologia, Lavras-MG, ingridyribeiro@gmail.com

⁸ Pesquisador, DSc, Instituto Biológico de Campinas Laboratório de Fitopatologia, Caixa Postal 70, Campinas, SP, flavia@biologico.sp.gov.br

⁹ Professor, Universidade Federal de Viçosa/Departamento de Fitopatologia, zambolim@ufv.br

RESUMO: *Cercospora coffeicola* é um fungo que afeta plantas do gênero *Coffea* e causa prejuízos a cultura do café. A esporulação de *C. coffeicola* é influenciada pela composição do meio de cultura e luminosidade, entretanto informações sobre a influência da espécie hospedeira na esporulação do patógeno são escassas. Com isto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a esporulação de isolados de *C. coffeicola* obtidos das espécies *Coffea arabica*, *C. canephora*, *C. stenophylla* e *C. liberica* var. *dewerei*. Para obtenção de esporos dos diferentes isolados, disco de micélio das colônias foram macerados, submetidos a agitação pelo período de quatro dias e posteriormente colocados em BOD por quatro dias para secagem das placas. A esporulação foi quantificada com hemacitometria. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizados com quatro tratamentos (*C. arabica*, *C. canephora*, *C. stenophylla* e *C. liberica* var. *dewerei*) e cinco repetições. Os isolados de *C. coffeicola* obtidos das diferentes espécies hospedeiras apresentaram variação na esporulação em que maiores valores foram observados nos isolados obtidos das espécies *C. stenophylla* e *C. liberica* var. *dewerei* e o menor no isolado proveniente da espécie *C. canephora*.

PALAVRAS-CHAVE: cercosporiose, fungo, *Coffea*.

SPORULATION OF ISOLATED *Cercospora coffeicola* BERK. & COOKE FROM DIFFERENT SPECIES HOSTS¹

ABSTRACT: *Cercospora coffeicola* is a fungus that affects plants of the genus *Coffea* and cause damage to the coffee crop. The sporulation of *C. coffeicola* and influenced by culture medium composition and luminosity but information on the influence of host species in pathogen sporulation are scarce. With this, the objective of this study was to evaluate the sporulation of isolated *C. coffeicola* obtained from species *Coffea*: *C. arabica*, *C. canephora*, *C. liberica* var. *dewerei* and *C. stenophylla*. To obtain spores of different isolates, mycelial discs of the colonies were macerated, subjected to agitation by the four-day period and then placed in BOD for four days for drying the plates. Sporulation was quantified with hemacitometria. The experimental design was completely randomized with four treatments (*C. arabica*, *C. canephora*, *C. stenophylla* and *C. liberica* var. *dewerei*) and five replications. *C. coffeicola* isolates obtained from different host species showed variation in sporulation where the highest values were observed in the species *C. stenophylla* and *C. liberica* var. *dewerei* and the lowest in the species *C. canephora*.

KEYWORDS: brown eye spot, fungal, *Coffea*.

INTRODUÇÃO

A cercosporiose ou mancha de olho pardo, causada pelo fungo *Cercospora coffeicola* foi reconhecida pela primeira vez em 1881 por Berkeley & Cooke, causando infecção em espécies de plantas do gênero *Coffea* (Chupp, 1953). A mancha

de olho pardo provoca maiores danos no viveiro e transplante para o local definitivo, onde causa intensa desfolha e redução no crescimento das plantas. Nas folhas, os sintomas caracterizam-se por manchas circulares, de coloração castanho-clara a escura, com centro branco-acinzentado, quase sempre envolvidas por um halo amarelado. Frutos doentes apresentam um aspecto ressecado, a polpa adere-se ao pergaminho dificultando o despulpamento, além de acelerar a maturação, provocando queda prematura ou tornando-os chochos, conseqüentemente reduzindo a qualidade final da bebida (Carvalho & Chaulfoun, 2000). Espécies do gênero *Cercospora* caracterizam-se pelo lento crescimento e pela reduzida esporulação em meios de cultura. Agentes físicos são capazes de induzir ou inibir o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo da maioria dos fungos, dentre eles os mais importantes são a temperatura e a luminosidade. A luminosidade exerce efeito direto sobre a célula fúngica, induzindo ou inibindo a formação de estruturas de reprodução, embora haja algumas espécies que são indiferentes à quantidade e/ou qualidade da luz (Hawker, 1957). No entanto, nenhum trabalho foi realizado visando verificar a influência da espécie hospedeira na esporulação de *C. coffeicola*. Com isto o objetivo do presente trabalho foi quantificar a esporulação de isolados de *C. coffeicola* provenientes de quatro espécies hospedeiras.

MATERIAL E MÉTODOS

Isolados monospóricos de *C. coffeicola* provenientes das espécies: *Coffea arabica* cv. Catuai vermelho IAC 144, *C. canephora* cv. conillon, *C. stenophylla* G. Don e *C. liberica* var. dewerei foram repicados para placas contendo meio de cultura V8 e incubados a 22^o C pelo período de 15 dias. Após este período, quinze discos de micélio de 6 mm de diâmetro foram retirados das colônias de *C. coffeicola* e macerados com 400 µL de água destilada esterilizada. Os micélios macerados foram transferidos para erlenmeyers contendo 20 mL do meio de cultura V8 líquido (100 mL de V8, 900 mL de água destilada) e agitados a 110 rpm por quatro dias em temperatura ambiente. Posteriormente, o líquido contendo o micélio foi vertido em placas contendo meio ágar-água e as mesmas permaneceram abertas em BOD, 25^o C pelo período de quatro dias para a secagem do líquido. Após a secagem, foi adicionado em cada placa 10 mL de água esterilizada para a remoção dos conídios com o auxílio de alça de Drigasliki. A suspensão contendo os conídios foi filtrado em gaze para a retirada dos resíduos e a esporulação foi quantificada em câmara de Neubauer. O delineamento experimental utilizados foi inteiramente casualizado com cinco repetições e quatro tratamentos (*C. arabica*, *C. canephora*, *C. stenophylla* e *C. liberica* var. *dewerei*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que o isolado provenientes da espécie *C. canephora* apresentou baixa esporulação ($2,5 \times 10^3$ esporos mL⁻¹) enquanto os isolados provenientes das espécies *C. stenophylla* e *C. liberica* var. *dewerei* apresentaram maiores valores ($1,2$ e $1,3 \times 10^5$ esporos mL⁻¹ respectivamente) (Figura 1). De acordo com Soares (2003) as discrepâncias verificadas na literatura, quanto à capacidade de esporulação *in vitro* de uma mesma espécie de *Cercospora*, podem ser explicadas pela variabilidade entre isolados. Além disto, interações específicas patógeno x hospedeiro podem afetar a capacidade de esporulação de determinado fungo.

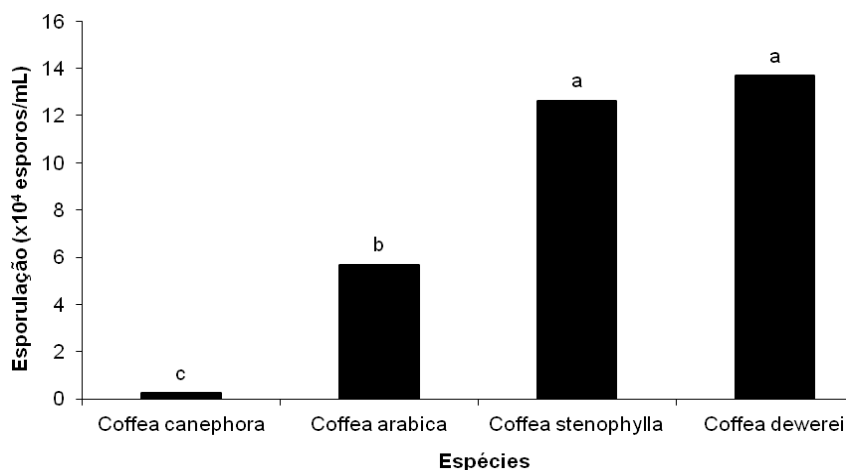


Figura 1- Esporulação de isolados de *C. coffeicola* provenientes de diferentes espécies hospedeiras ¹

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey (P = 0,05).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUNELLI, K.R.; FAZZA, A.C.; SOBRINHO, C.A.; CAMARGO, L.E.A. Efeito do meio de cultura e do regime de luz na esporulação de *Cercospora zae-maydis*. *Summa Phytopathol.*, Botucatu, v. 32, n.1, p. 92-94, 2006.
- CARVALHO, V. L. & CHALFOUN, S. M. Doenças do Cafeeiro: Diagnose e Controle. Boletim Técnico N° 58. Belo Horizonte. EPAMIG. 2000.
- CHUPP, C.A. (1953). Monograph of the Fungus Genus *Cercospora*. Ed. Ithaca, New York. 667p.
- Hawker, L.E. The physiology of reproduction in fungi. Cambridge: Cambridge University Press, 1957. 128p.
- SOARES, D.J. Esporulação e germinação in vitro de conídios de *Cercospora coffeicola*. 2003. 31p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.