



**ANÁLISES DE PADRÕES GERADOS POR ESPECTROMETRIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO (NIRS) EM GENÓTIPOS DE CAFEIROS CONTRASTANTES PARA A RESISTÊNCIA A MANCHA-AUREOLADA.**

Murilo Galhardo **Carneiro**<sup>1</sup>; Cássia Regina Limonta **Carvalho**<sup>2</sup>; Suzete A. L. **Destéfano**<sup>3</sup>; Oliveira **Guerreiro Filho**<sup>4</sup>; Lucas Mateus Rivero **Rodrigues**<sup>5</sup>

**Nº 18153**

**RESUMO** – A doença conhecida como mancha-aureolada é considerada emergente na cafeicultura brasileira, sendo causada pela bactéria *Pseudomonas syringae* pv. *garcae*. A principal forma de manejo do patógeno é a seleção de cultivares resistentes. No entanto, a seleção das plantas é realizada a partir de inoculações artificiais, processo lento que leva aproximadamente 40 dias para confirmação. De acordo com a literatura, a espectroscopia da região do infravermelho próximo (NIR) é uma ferramenta que pode ser usada para detecção precoce de doenças de plantas, de forma mais rápida e ágil. Entretanto, nenhum estudo com essa finalidade foi relatado para doenças do cafeeiro. O presente projeto teve como o objetivo avaliar a possibilidade de distinguir precocemente genótipos de cafeeiros contrastantes em relação a resistência à mancha-aureolada utilizando análises por NIRS. Neste contexto, experimentos preliminares foram realizados no intuito de calibração do equipamento e padronização da forma de análise dos genótipos. Posteriormente, experimentos foram conduzidos com a finalidade de avaliar se, os espectros gerados por acessos silvestres e cultivares de *Coffea arabica* previamente classificadas de acordo com sua resistência ou suscetibilidade, coletados precocemente um ou dois dias após a inoculação artificial da bactéria são eficazes na categorização das plantas. As análises de componentes principais dos espectros gerados indicaram ser baixa correlação entre o tipo de reação a doença e as respostas obtidas pelo NIRS, mostrando então ser pouco provável a distinção precoce de indivíduos resistentes utilizando essa ferramenta. No entanto, os resultados apontam a viabilidade de detecção da bacteriose, precocemente, em genótipos suscetíveis.

**Palavras-chaves:** *Pseudomonas syringae* pv. *garcae*, espectroscopia, *Coffea arabica*

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBITI): Graduação em Ciências Biológicas, PUCC, Campinas-SP; murilogcarneiro@gmail.com

2 Colaborador, Pesquisador Científico: Fitoquímica, Instituto Agronômico de Campinas (IAC), Campinas-SP;

3 Colaborador, Pesquisador Científico: Instituto Biológico, laboratório de bacteriologia vegetal, Campinas-SP;

4 Colaborador, Pesquisador Científico: Centro de Café “Alcides Carvalho”, Instituto Agronômico de Campinas (IAC), Campinas-SP;

5 Orientador: Pesquisador visitante, bolsista INCT: Centro de Café “Alcides Carvalho”, Instituto Agronômico de Campinas (IAC), Campinas-SP; lucasmrr@iac.sp.gov.br



**12º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2018**  
**01 a 03 de agosto de 2018 – Campinas, São Paulo**  
**ISBN 978-85-7029-145-5**

**ABSTRACT** – *The bacterial-halo-blight is an established as emerging of coffee crop, it's caused by the bacterium Pseudomonas syringae pv. garcae The main form of management of the pathogen is the selection of resistant cultivars, however, the selection is performed from artificial inoculations, a slow process that takes approximately 40 days to confirm the resistance. According to the literature, near infrared (NIR) spectroscopy is a tool that can be used for early detection of plant diseases, accurately and quickly. However, no studies with this purpose was reported for coffee diseases. The aim of the present work was to evaluate the possibility of early differentiation of coffee contrasting genotypes for the resistance to bacterial-halo-blight using NIRS analysis. In this context, preliminary experiments were carried out in order to calibrate the equipment and standardize the method of analysis of the genotypes. Subsequently, experiments were conducted to evaluate if the spectra generated from wild accesses and cultivars of Coffea arabica, previously classified according to their resistance or susceptibility, early collected, one or two days after the artificial inoculation of the bacteria, are effective in the categorization of resistance levels of plants. Principal component analyzes of the generated spectra indicated a low correlation between the type of reaction to the disease and the responses obtained by NIRS, thus showing that it is unlikely to early distinguishing from resistant individuals using this tool. However, the results indicate to the feasibility of early detecting of bacteriosis in susceptible genotypes.*

**Keywords:** *Pseudomonas syringae pv. garcae, spectroscopy, Coffea arabica*