

## **Bioprospecção de microrganismos endofíticos promotores do crescimento do cafeeiro e estudo dos mecanismos envolvidos**

**Harllen S. A. Silva<sup>1</sup>; João P. L. Tozzi<sup>2</sup>; César R. F. Terrasan<sup>3</sup>; Itamar S. Melo<sup>2</sup>; Wagner Bettiol<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Instituto Biológico, C.P. 70, 13001-970, Campinas/SP. E-mail: [harllen@biologico.sp.gov.br](mailto:harllen@biologico.sp.gov.br); <sup>2</sup>Embrapa Meio Ambiente, C.P. 69, 13820-000, Jaguariúna/SP. <sup>3</sup>UNESP, 13506-900, Rio Claro/SP.

Dentre 225 isolados de microrganismos endófitas de cafeeiro originários de plantas cultivadas no estado de São Paulo, sendo 206 bactérias e 19 fungos, foram selecionados isolados com capacidade de promover o crescimento de mudas de café. O efeito de promoção foi avaliado em mudas (cv. Mundo Novo) provenientes de sementes tratadas com suspensão aquosa de células (bactérias) e propágulos ou esporos (fungos) por 24 horas. Sementes tratadas com água compuseram o tratamento controle. Aos 180 dias após a semeadura e mantidas em casa de vegetação com sombrite, avaliou-se a altura das plantas, número de folhas, peso seco da parte aérea e do sistema radicular. O valor de cada parâmetro avaliado foi considerado como 100 para o controle e realizadas as devidas comparações com os microrganismos endofíticos. A soma dos valores dos parâmetros dos tratamentos foi comparada estatisticamente pelo teste Scott-Knott, a 5%. O delineamento foi o de blocos casualizados, com três repetições e três plantas por parcela. As bactérias 85G, 161G, 163G, 150G e 109G (*Bacillus megaterium*) destacaram-se com índices de crescimento variando de 573 a 514, comparados ao controle, 400. Realizaram-se testes qualitativos *in vitro* com os isolados supracitados para detecção da produção de fosfatases, sideróforos, ácido indol acético (AIA), citocininas e giberelinas. Observou-se que: as endófitas 85G e 163G foram capazes de sintetizar sideróforos; o isolado 161G mostrou-se produtor de fosfatase; as bactérias endofíticas 85G e 109G produziram AIA. Outros ensaios devem ser realizados para se tentar elucidar outros possíveis mecanismos de promoção inerentes às endófitas 163G e 150G. A endófitas 85G precisa ser testada em campo para a confirmação de aumento real na produção, bem como uso de mistura dos isolados selecionados. Além disso, há necessidade de realizar a identificação dos isolados.

**Palavras-chave:** endófitas, cafeeiro, promoção de crescimento