

EFEITO DE BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS SOBRE A GERMINAÇÃO DE UREDINIOSPOROS DE *hemileia vastatrix*

Humberto Franco Shiomi
Wagner Bettiol
Flávia Vieira Nunes

Os microrganismos endofíticos têm tido um interesse crescente, devido ao acúmulo de informações a respeito de suas interações com as plantas hospedeiras no controle de fitopatógenos e pragas agrícolas, em diferentes agroecossistemas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de isolados de bactérias endofíticas do cafeeiro sobre a germinação de uredíniosporos de *Hemileia vastatrix*. Isolados de bactérias provenientes de folhas, ramos e raízes, de *Coffea arabica* e *Coffea robusta*, procedentes das cidades de Pedreira, Mococa e Pindorama, no estado de São Paulo, foram utilizados nos estudos. Uredíniosporos de *H. vastatrix*, raça II, foram coletados de folhas lesionadas de café cv. Mundo Novo, com auxílio de um coletor de esporos acoplado a um compressor de 1 HP e mantidos em umidade relativa de aproximadamente 52%, sob refrigeração, à temperatura de 5°C a 7°C, até a sua utilização. Os isolados de bactérias endofíticas foram cultivados em meio nutriente-agar (NA) por 24 horas a 28°C. Colônias bacterianas foram transferidas, com o auxílio de uma alça de platina, para tubos de ensaio contendo água destilada esterilizada, e a suspensão resultante foi então padronizada em espectrofotômetro a $OD_{550} = 0,1$ (@ 10^8 ufc/mL). Uma alíquota de 15,0 mL foi colocada sobre uma lâmina de vidro e igual volume de uma suspensão de uredíniosporos, na concentração de 1 mg/mL em água destilada esterilizada, foi adicionado à suspensão bacteriana. Na determinação do percentual de uredíniosporos germinados, foram realizadas 10 leituras em campos diferentes, ao microscópio óptico, considerando-se como germinados os uredíniosporos apresentando o tubo germinativo com o comprimento de, no mínimo, metade do seu maior diâmetro. Foi utilizado um delineamento experimental inteiramente casualizado em 4 repetições. O experimento foi repetido, e as médias dos tratamentos dos dois experimentos foram analisadas conjuntamente. Como testemunhas foram utilizadas a água destilada esterilizada, e o produto propiconazole na dosagem de 1,2 mL do produto comercial por mL de água (Tilt CE). Dos 40 isolados de endófitas testados, 34 se mostraram eficazes na redução do percentual de germinação de uredíniosporos de *H. vastatrix*, sendo que os isolados 2, 3, 17, 20, 32, 109 e 150 apresentaram porcentagens de inibição da germinação superiores a 50%. Entretanto, os níveis de controle apresentados pelos isolados endofíticos se mostraram inferiores ao controle químico, representado pelo propiconazole, ao nível de 5% de probabilidade. Embora sejam necessários estudos complementares para elucidar o mecanismo de ação envolvido, conhecer a natureza dos eventuais compostos bioativos produzidos, além da realização de testes de eficácia em condições de campo, os resultados obtidos são indicativos das potencialidades de endofíticas no biocontrole da ferrugem do cafeeiro.

Tabela . Porcentagem de inibição da germinação de uredíniosporos de *Hemileia vastatrix* por bactérias endofíticas.

Tratamento	% germinação média	% de inibição da germinação
Testemunha	54,40	0,00
Propiconazole	2,48	95,44
Isolado - 3	14,32	73,68
Isolado - 17	21,33	60,79
Isolado - 32	20,76	61,84
Isolado - 150	22,14	59,30
Isolado - 109	23,98	55,92
Isolado - 20	24,83	54,36
Isolado - 2	24,94	54,15

Referência Bibliográfica

BETTIOL, W.; VARZEA, V.M.P. Controle biológico da ferrugem (*Hemileia vastatrix*) do cafeeiro com *Bacillus subtilis* em condições controladas. Fitopatologia Brasileira 17(1), p.91-95, 1992.