

EFEITO DE PRODUTOS ALTERNATIVOS NO CONTROLE DA MANCHA-DE-OLHO-PARDO DO CAFEIEIRO

Josuel S. TEREZA¹, E-mail: jstagro@yahoo.com.br; Laércio ZAMBOLIM¹; Antônio F. SOUZA¹; Luiz F. P. FONTES¹; Pedro N. S. NETO¹

¹Departamento de Fitopatologia, UFV, Viçosa, MG.

Resumo:

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de produtos alternativos no controle da mancha-de-olho-pardo do cafeeiro, causada por *Cercospora coffeicola* Berkeley e Cooke. O experimento foi conduzido durante três anos numa lavoura de café cv. Catuaí vermelho no município de Coimbra-MG. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com nove tratamentos, quatro repetições e cinco plantas por repetição. Os produtos foram aplicados quinzenalmente no período de dezembro a março de cada ano. Para quantificar a incidência da doença foram realizadas avaliações mensais baseadas na amostragem destrutiva de folhas, e com os dados traçou-se a curva de progresso e calculou-se a área abaixo da curva de progresso da mancha-de-olho-pardo (AACMOP) de cada ano e a média dos três anos. O tratamento empregando o Tebuconazole + trifloxystrobin foi o que apresentou maior eficiência no controle da doença e o que obteve maior produtividade dentre os tratamentos avaliados. Não houve efeito significativo da aplicação de produtos alternativos no controle na mancha-de-olho-pardo e na produtividade do cafeeiro. Dos produtos alternativos avaliados os que se mostraram mais promissores no controle da mancha-de-olho-pardo foram o Rocksil, o Fosfito de Potássio, o Ecologyc e o Bordasul.

Palavras chaves: café, cercospora, produtos alternativos.

EFEITO DE PRODUTOS ALTERNATIVOS NO CONTROLE DA MANCHA-DE-OLHO-PARDO DO CAFEIEIRO

Abstract:

The objective of this work was to evaluate the efficiency of alternative products, on the control of brown eye leaf spot on coffee. The experiment was installed in a coffee field of the variety Catuaí vermelho under favorable conditions to brown eye leaf spot in Coimbra, MG, with 700 m of altitude and conducted from December 2003 to August 2006. The experiment had nine treatments in a randomized complete block design with four replications. The fungicides were applied every fifteen days from December to March of each year. The incidence of the disease was monitored monthly; with this data it was calculated the area under brown eye leaf spot progress curve (AACPMOP). Tebuconazole + trifloxystrobin was the most efficient fungicide on the control of brown eye leaf spot; this treatment had the highest yield. There was not a significant effect of the alternative products on the control of brown eye leaf spot. Of the alternative products studied the most promising were Rocksil, Fosfito de Potássio, Ecologyc and Bordasul.

Key words: *Cercospora coffeicola*, *Coffea arabica*, alternative products.

Introdução

Nos últimos anos o mercado de produtos orgânicos vem crescendo a taxas que chegam a 30% ao ano. Segundo Willer & Yussefi (Diniz *et al*, 2002). O Brasil ocupa a segunda posição na América Latina em área manejada organicamente, com estimativa de 800.000 ha cultivados neste sistema, e o café é uma das principais culturas produzidas organicamente.

Doenças e pragas limitam a expansão do cultivo em sistemas orgânicos, pois são os principais responsáveis pela redução da qualidade e produtividade da lavoura. No entanto, métodos alternativos de controle de pragas e doenças, visando redução da poluição e intoxicação de operadores e consumidores têm apresentado resultados promissores no controle destas pragas e doenças. Nestes métodos empregam-se produtos que podem ser encontrados na forma de biofertilizantes líquidos, caldas, extratos de determinadas plantas, resíduos animais e agentes de biocontrole. Dentre as vantagens da utilização destes produtos estão a baixa toxicidade ao homem e ao meio ambiente, disponibilidade, custo reduzido e eficiência no controle de várias doenças.

A cultura do café (*Coffea arabica* L.) no Brasil é uma das principais fontes de divisas para o país. Devido à maior competição no mercado interno e externo; além dos elevados custos de produção, existe a necessidade de se eliminar quaisquer fontes de perdas nas lavouras. Entre estas perdas estão as ocasionadas por doenças, e o controle destas tem sido um grande desafio em cultivos orgânicos de café.

Dentre as doenças dos cafezais, a mancha de olho pardo causada por *Cercospora coffeicola* Berkeley & Cooke pode causar sérios prejuízos no campo, em plantações mal conduzidas e na formação de mudas no viveiro (Reis *et al.*, 1983; Pozza, 1999). Nas regiões altas do Espírito Santo e Minas Gerais, a partir de 1971, observou-se alta intensidade da mancha-de-olho-pardo com redução de até 30% no rendimento (Miguel *et al.*, 1975).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de diferentes produtos alternativos no controle da mancha de olho pardo do cafeeiro.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido entre dezembro de 2003 e agosto de 2006, a campo, numa lavoura de café cv. Catuai Vermelho de quatro anos de idade, espaçamento 2x1m, no município de Coimbra-MG (a 850m de altitude). O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso com nove tratamentos, quatro repetições e cinco plantas por parcela. Os produtos aplicados quinzenalmente no período de dezembro a março de cada ano foram: 1-Viçosa-café (12g/L); 2-Gold-fós (2g/L); 3-Amino-fós (2g/L); 4-Rocksil (10g/L); 5-Bordasul (3,75g/L); 6-Fosfito de potássio (7,5ml/L); 7-Ecologyc (6ml/L); 8-Tebuconazol + Trifloxystrobin (1,75ml/L); 9-Testemunha. O volume de calda utilizado foi de 400L/ha.

Para quantificar a incidência da doença foram realizadas avaliações mensais baseadas na amostragem destrutiva de folhas, sendo coletadas 10 folhas por planta, no terceiro ou quarto par de folhas completamente desenvolvidas em 10 ramos em torno de cada planta, entre o seu terço médio e inferior, totalizando 50 folhas por parcela. Para estimar a incidência consideraram-se as folhas que apresentavam manchas, e com os dados das avaliações traçou-se a curva de progresso e calculou-se a área abaixo da curva de progresso da mancha de olho pardo (AACPMOP) de cada ano (2004, 2005 e 2006) e média dos três anos. A produção em cada ano foi obtida, colhendo e pesando os frutos de cada parcela com mais de 80% de café cereja. Os dados obtidos foram transformados para produtividade, em sacas beneficiadas por hectare, obedecendo a relação: 500 Kg de café cereja produz 100 Kg de café beneficiado.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 mostra os resultados de AACPMOP e produtividade nos três anos de condução de experimento e a média dos três anos.

Observa-se que no ano de 2004, o tratamento que se destacou foi o fungicida sistêmico, o qual apresentou menor valor de AACPMOP. Os tratamentos Rocksil, Fosfito de Potássio e Ecologyc, apresentaram eficiência intermediária, enquanto que os demais tratamentos não diferiram da testemunha. O Rocksil e o Fosfito de Potássio são apresentados como indutores de resistência e tem mostrado resultados promissores no controle de doenças. Quanto ao Ecologyc, são escassos os trabalhos com esse produto na literatura consultada. Esses três produtos mostraram eficiência intermediária no controle da mancha de olho pardo no primeiro ano de condução do experimento, fato não observado nos outros dois anos.

Tabela 1 – Área abaixo da curva de progresso da mancha de olho pardo (AACPMOP) e produção para os diferentes tratamentos aplicados ao cafeeiro.

Produtos	2004		2005		2006		Média	
	*AACPMOP	*Produção	AACPMOP	Produção	AACPMOP	Produção	AACPMOP	Produção
1-Viçosa-café	4054 a	37,3** a	9857 a	20,8 b	3656 ab	12,4 a	5766 a	23,5 b
2-Gold-fós	3664 a	35,9 a	6808 a	31,6 b	3135 abc	12,8 a	4459ab	26,8 ab
3-Amino-fós	4135 a	33,8 a	9121 a	15,8 b	3409 abc	14,5 a	5474 ab	21,4 b
4-Rocksil	3331 ab	37,9 a	9612 a	40,2 b	2630 abc	19,2 a	5136 ab	32,4 ab
5-Bordasul	3490 a	35,9 a	7897 a	10,6 b	2496 bc	15,0 a	4542 ab	20,5 b
6-Fosfito de Potássio	2862 ab	36,3 a	9652 a	27,0 b	3953 a	19,8 a	5421 ab	27,7 ab
7-Ecologyc	3058 ab	27,3 a	7712 a	17,6 b	3251 abc	17,7 a	4607 ab	20,8 b
8-Tebuconazole								
+Tryflostrobin	1655 b	27,6 a	8078 a	75,7 a	2125 c	8,7 a	3897 b	37,3 a
9-Testemunha	4269 a	37,2 a	9530 a	32,8 b	3318 abc	10,6 a	5620 ab	26,9 ab
C.V.(%)	21,3	25,3	18,4	47,71	18,6	66,3	15	21

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste tukey à 5% de probabilidade. **sc. de café/ha. C.V.=coeficiente de variação

No ano de 2005, houve uma alta incidência da doença onde nenhum dos tratamentos diferiu da testemunha.

Em 2006 o tratamento empregando o fungicida sistêmico foi mais eficiente no controle da doença apresentando menores valores de AACPMOP. O tratamento Bordasul apresentou eficiência intermediária, enquanto que os demais

tratamentos não diferiram da testemunha. O Bordasul apresentou diferença estatística da testemunha no controle da doença apenas no terceiro ano de condução do experimento.

Na média dos três anos o tratamento empregando o fungicida sistêmico foi mais eficiente no controle da doença apresentando menores valores de AACPMOP, os de mais tratamentos não diferenciaram da testemunha.

A primeira colheita foi realizada em junho de 2004, a segunda em julho de 2005 e a terceira em julho de 2006. Os dados de produtividade obtidos no primeiro ano, não refletiram o efeito dos tratamentos, uma vez que a produção já havia sido definida quando iniciaram as pulverizações. No segundo ano, o tratamento com o fungicida sistêmico destacou-se apresentando produtividade média em torno de 75,7 sacas de café beneficiado por hectare. Os demais tratamentos não diferiram da testemunha. No ano de 2006, observou-se que a produtividade foi mais baixa em relação aos outros anos, fato que pode ter ocorrido devido à alta incidência da doença no ano anterior, talvez por isso nenhum tratamento tenha se destacado quanto à produtividade no ano de 2006.

Na média dos três anos, novamente o fungicida sistêmico foi superior aos demais apresentando maiores valores médios de produtividade.

Conclusões

Não houve efeito significativo da aplicação de produtos alternativos no controle da mancha de olho pardo e na produtividade do cafeeiro, porém Rocksil, Fosfito de Potássio, Ecologyc e Bordasul mostraram-se promissores no controle da doença.

Referências Bibliográficas

Diniz, L.P.; Maffia, L. A.; Dhingra, O. D.; Casali, V. W. D.; Santos, R. H. S.; Mizubuti, E. S. G. (2006). Avaliação de produtos alternativos para controle da requeima do tomateiro. *Fitopatologia Brasileira*. 31:171-179.

Pozza, A.A.A. (1999). Influência da nutrição nitrogenada e potássica na intensidade da mancha de olho pardo (*Cercospora coffeicola* Berk. & Cook.) em mudas de cafeeiro. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa, (Tese de Mestrado). 70p.

Pozza, A.A.A.; Martinez, H.E.P.; Pozza, E.A.; Caixeta, S.L.; Zambolim, L. (2000). Intensidade da mancha de olho pardo em mudas de cafeeiro em função de doses de N e de K em solução nutritiva. *Summa Phytopathologica*. 26:29-33.

Matiello, J.B.; Almeida, S.R. (1997). Controle associado de doenças do cafeeiro. *Correio Agrícola*. 2:25-27.

Miguel, A.E.; Mask, Z.; Matiello, J.B.; Almeida, S.R. (1975). Efeito de fungicidas no controle de *Cercospora coffeicola* em frutos de café. *Resumos 3º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras*, Curitiba, PR.. pp.18-21.

Moreira, L. M.; May - De Mio, L. L.; Valdebenito – Sanhueza, R. M.; Lima, M. L. R. Z. C.; Possamai, J. C. (2002) Controle em pós-colheita de *Monilinia fructicola* em pêssegos. *Fitopatologia Brasileira*. 27:395-398.

Ormond, J.G.P.; Paula, S.R.L.; Faveret Filho, P.; Rocha, L.T.M. (2002). *Agricultura Orgânica: Quando o passado é futuro*. Rio de Janeiro. pp. 3-34.

Quezado-Duval, A.M.; Lopes, C.A.; Junqueira, N.T.V. (2005) Avaliação de produtos alternativos no controle da mancha bacteriana do tomateiro para processamento agroindustrial. *Boletim de pesquisa e desenvolvimento*, vol.14.