

## **AValiação DO USO DO SILAMOL NO CONTROLE DE DOENÇAS DO CAfeeIRO NA REGIÃO DE MONTANHAS DO ES**

Cesar A. Krohling Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Consultor, [cesar.kro@hotmail.com](mailto:cesar.kro@hotmail.com), J.B. Matiello Eng Agr Mapa-Procafé e Rogério Peres Soratto Prof. Dr., UNESP

O silício não é considerado um elemento essencial para as plantas, porém seus benefícios na agricultura vêm sendo reconhecidos e comprovados cientificamente, com resultados no aumento na produtividade e na resistência das culturas a estresses bióticos e abióticos, justificando a inclusão do silício no manejo da proteção dos cultivos. O silício poderia ser utilizado na cultura do café, devido ao aumento que poderia provocar na parede celular, o que dificulta o crescimento e a penetração de fungos e aumenta a resistência das plantas às doenças, estimulando reações de defesa natural. Figueiredo et al. (2006) avaliou o efeito da aplicação foliar do silicato de potássio sobre a incidência e severidade da ferrugem do café e observaram uma redução seguida por uma elevação da incidência da ferrugem, de forma quadrática, com o aumento das doses. Ou seja, aplicação foliar do silício não deve excluir o uso de fungicidas quando ocorrer alta incidência no campo. O Si também pode agir estimulando a atividade das enzimas SOD, CAT e APX em plantas de café suscetíveis à ferrugem e cercosporiose, ativando uma resposta de defesa mais rápida aos patógenos causadores dessas enfermidades.

No presente trabalho objetivou-se avaliar o efeito do produto comercial Polythylene Glycol (Silamol), base de ácido silícico, na produtividade e no controle da ferrugem e da cercosporiose do café na Região de Montanhas do ES.

O estudo foi conduzido no Município de Marechal Floriano, na localidade de Santa Maria de Marechal, no "Sítio São Paulo" a 670 metros de altitude. O solo é um Latossolo Vermelho Amarelo - LVA e a lavoura é de café arábica Catuaí Vermelho IAC-44, com 12 anos de idade, recepada em 2008 e conduzida com duas hastes por planta. O delineamento experimental foi em faixas com 4 repetições de 10 plantas úteis por parcela. O espaçamento é de 2,0 x 1,0m. Foram realizados 6 tratamentos, com a aplicação do Polythylene Glycol (Silamol) a 2 l por há, somente (Tratamento 4) e ele associado a fungicida + inseticida (Verdadero WG) aplicado no solo na dose de 1,0 Kg/ha em única aplicação (Tratamento 2) e a meia dose, ou seja, 0,5 Kg/ha também em única aplicação (Tratamento 3). Nos tratamentos 5 e 6 o Silamol foi associado ao fungicida PrioriXtra a 0,5 L/ha e a 0,25 L/ha respectivamente, aplicados na folha em duas épocas. A vazão foi de 500L/ha para todos os tratamentos (2, 3, 4, 5 e 6) que receberam aplicação foliar e foram utilizadas duas épocas de aplicações em janeiro/2011 e março/2011. As avaliações foram a produtividade (Scs/ha) e percentagem de infecção de ferrugem e de bicho-mineiro na folha e da cercosporiose na folha e no fruto. Para as avaliações da ferrugem, do bicho-mineiro e da cercospora na folha foram coletadas 50 folhas para cada repetição no terço médio das plantas, dos dois lados da linha e em ramos produtivos. Para a avaliação da cercosporiose dos frutos foram coletados frutos ao acaso e avaliados 100 frutos por repetição. Para a produtividade foram colhidas 10 plantas de cada repetição. Os tratamentos culturais foram duas adubações distribuídas nos meses de novembro e janeiro. Para a análise estatística dos dados foi utilizado o programa SISVAR (Ferreira, 2003). A média dos valores encontrados foi comparada pela ANOVA e aplicado o teste Tukey ao nível de 5% de significância. A normalidade dos dados foi testada de acordo com Zar (1999).

### **Resultados e conclusões:**

De acordo com os dados mostrados na tabela 1 e figuras 1e 2, observa-se que os melhores tratamentos para o controle da ferrugem do café foram o 5 e o 6, não apresentando diferenças significativas entre eles, ou seja, o tratamento 6 com a metade da dose do fungicida PrioriXtra (0,25 L/ha) associado ao Silamol, foi tão eficiente quanto o tratamento 5 com a dose de 0,5 L/ha do fungicida que é a recomendada na prática, o que sugere que o uso do Silamol favoreceu o controle. Resultados semelhantes foram obtidos por Reis, et al., (2008), que concluiu que metade da dose recomendada de silício solúvel associado à metade da dose recomendada do fungicida controlou a ferrugem e a cercosporiose. No tratamento 4, onde se aplicou somente o Silamol na dose de 2,0 L/ha e em duas épocas, o controle da ferrugem foi significativo. Quando o Silamol foi associado ao inseticida (Thiamethoxan) + fungicida (Cyproconazole) de solo (Verdadero WG), tratamentos 2 (1,0 Kg/ha) e 3 (0,5 Kg/ha), o controle da ferrugem foi inferior em relação a somente o fungicida aplicado na folha, isso porque no solo a aplicação foi realizada tardiamente (02/01/2011) e ocorreu logo após a aplicação um pequeno veranico (01 a 14/01/2011), o que resultou em uma menor eficiência no controle do bicho-mineiro. Os tratamentos (4, 5 e 6) que não receberam o inseticida nem no solo e nem na folha tiveram altos índices de infestação e não se diferenciaram significativamente das plantas da testemunha (1), o que promoveu a desfolha das plantas. Esses resultados são corroborados por Reis, et al., (2008), que observou que os tratamentos não afetaram a incidência do bicho-mineiro no estudo que realizou para verificar a aplicação foliar de silício líquido solúvel associado a um fungicida no controle de pragas e doenças foliares do café.

Para o controle da cercosporiose nas folhas, todos os tratados com produtos tiveram um controle significativo em relação ao tratamento 1 (testemunha), tendo melhor destaque os fungicidas aplicados na folha associado ao Silamol. Com relação ao controle da cercosporiose nos frutos, houve uma diferença também significativa para todos os tratamentos em relação ao tratamento 1 (testemunha).

Com relação à produtividade, para a primeira safra agrícola não houve diferenças significativas entre os tratamentos, como já era de se esperar, apesar do maior ataque das doenças estudadas e da maior desfolha das plantas do tratamento testemunha. É esperada diferença significativa para a próxima safra.

**Concluiu-se que:**

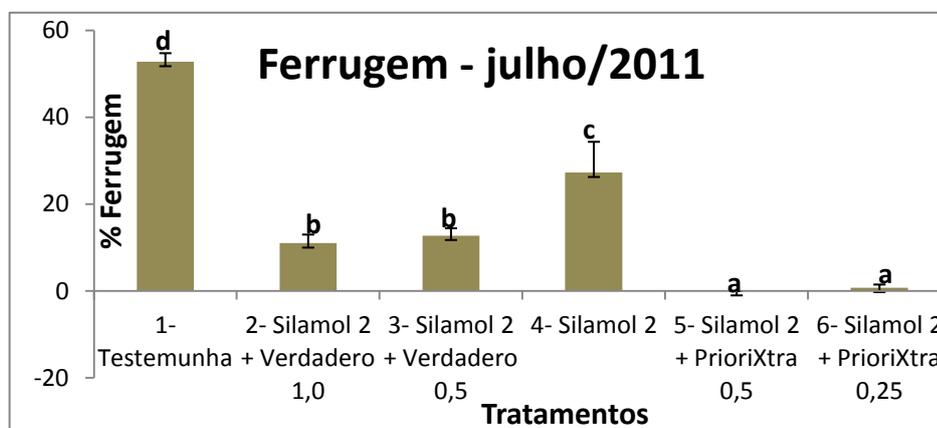
- a) O uso do Polythylene Glycol (Silamol) reduz a infecção pela ferrugem e pela cercosporiose (fl e fr).
- b) A associação do produto com os fungicidas inseticidas permite reduzir as doses dos defensivos.

**Tabela 1** - Resultados do percentual de ataque da ferrugem e do bicho-mineiro na folha e da cercosporiose na folha e no fruto do cafeeiro em função de 6 tratamentos utilizados, Santa Maria de Marechal- ES, em junho de 2011.

Tratamentos	Ferrugem -% fls	Bicho M.-%fls atac.	Cerc. - % fls infect.	Cerc. %fr. infect
1- Testemunha	50,0 d	92,0c	14,2 b	13,0b
2- Silamol 2 + Verdadero 1,0	18,2 b	80,7a	4,5a	2,0a
3- Silamol 2 + Verdadero 0,5	22,0 b c	82,2a	4,2a	1,0a
4- Silamol 2	28,7 c	92,0 c	5,5 a	2,0a
5- Silamol 2 + PrioriXtra 0,5	2,75 a	91,0 c	3,0a	0,25a
6- Silamol 2 + PrioriXtra 0,25	5,75 a	90,5b c	3,25a	1,5 a

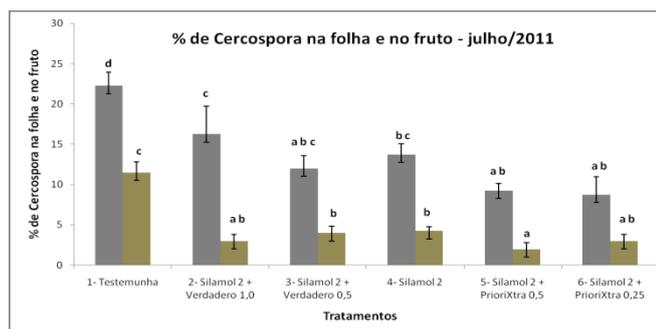
Letras diferentes nas colunas indicam diferença estatística significativa pelo teste de Tukey a 5% de significância.

**Figura 1**- Resultados do percentual de ataque da ferrugem em função de 6 tratamentos utilizados, com aplicação do Silamol puro e associado a fungicidas + inseticidas, em S. Maria de Mal- ES, e junho de 2011



Letras diferentes nas colunas indicam diferença estatística significativa pelo teste de Tukey a 5% de significância.

**Figura 2** - Resultados do percentual de ataque da cercosporiose na folha e no fruto do cafeeiro em função de 6 tratamentos utilizados, de aplicação do Silamol puro e associado a fungicidas + inseticidas S. M. Mal- ES, jul-11.



Letras diferentes nas colunas indicam diferença estatística significativa pelo teste de Tukey a 5% de significância.