

EFICÁCIA DO PRODUTO
SULFURGRAN[®] (ENXOFRE 90 %) NO
CONTROLE DA CIGARRA, *Quesada
gigas*, EM CAFEEIRO NA REGIÃO SUL
DE MINAS

Paulo Rebelles Reis D.Sc.
EPAMIG Sul de Minas/EcoCentro
Pesquisador do CNPq

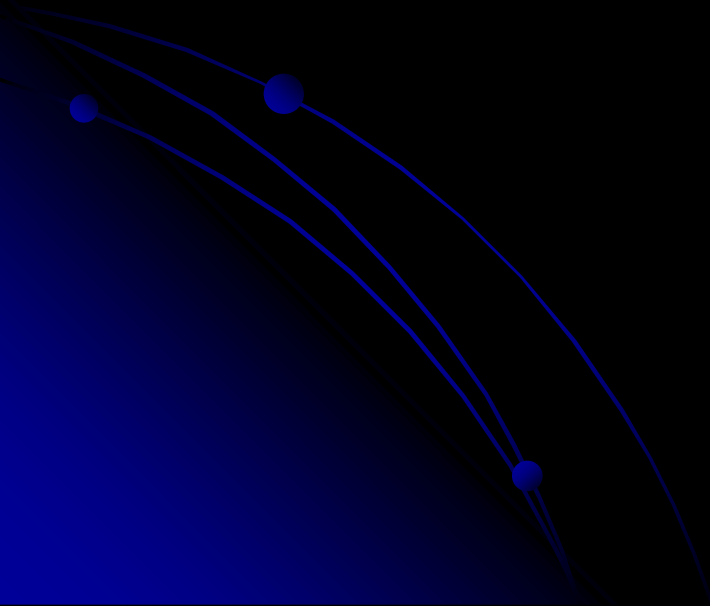
Introdução

- A cigarra (**Hemiptera: Auchenorrhynca, Cicadidae**) é um inseto cuja fase imatura de ninfa móvel é vivida no solo, agindo nas raízes das plantas até que dão sinal de si pela presença da forma adulta na parte aérea e nos meses da primavera-verão.
- A espécie mais comumente encontrada em cafeeiro (**Coffea spp.**) é a **Quesada gigas (Olivier, 1790)** e sua ninfa móvel mede 20 a 30 mm de comprimento e ataca a raiz principal e as mais grossas do restante do sistema radicular.
- O cafeeiro suporta uma infestação de aproximadamente até 35 ninfas de **Q. gigas** por cova. Este nível deve ser considerado para a tomada de decisão do início do controle químico.
- O controle das cigarras é feito visando a redução das ninfas móveis no solo, e embora não morra a totalidade delas, a população é reduzida a níveis suportáveis pelas plantas, sem que haja danos econômicos.
- O uso de inseticidas via solo tem sido a única modalidade eficiente de controle conhecida que reduz a população de cigarras.

Introdução

- O produto **Sulfurgran®**, fertilizante à base de **enxofre**, na formulação pastilhada, contendo 900 g de i.a./ kg do produto comercial, como nutriente é essencial para o desenvolvimento de plantas e fundamental na formação da clorofila, pois participa do metabolismo dos carboidratos.
- Os grânulos de **Sulfurgran®**, em contato com a umidade do solo, desmancham-se em finíssimas partículas de **enxofre**.
- O **enxofre** elementar não é assimilado diretamente pela planta. Os microrganismos existentes no solo, bactérias do gênero *Thiobacillus* oxidam o **enxofre**, transformando-o em **sulfato (SO₄²⁻)** solúvel no solo, processo que ocorre durante toda a fase de crescimento da planta.
- Já foi constatado que o uso de **enxofre** (na forma de sulfato de cálcio ou sulfato de amônio) promove o deslocamento (e tolerância da planta) do **percevejo-castanho**, *Scaptocoris castanea* Perty, 1833 (**Hemiptera: Cydnidae**), em plantas de algodoeiro, em consequência provavelmente do forte odor próximo às raízes e caules, ou em doses elevadas causa a morte do inseto.

Objetivo

- Testar o produto **Sulfurgran**[®] (enxofre 90 %) nas doses de 30, 60 e 90 kg /ha, no controle de ninfas da cigarra-do-cafeeiro, *Quesada gigas*, quando aplicado na superfície do solo, com e sem incorporação.
- 

Material e Métodos

- O experimento foi instalado no município de Lavras, Sul de Minas, em cafezal 'Catuaí' com 19 anos de idade, plantado no espaçamento de 3,70 x 0,80 m, e com uma planta por cova.
- O delineamento experimental foi o de blocos aos acaso com oito tratamentos e quatro repetições e cada parcela foi composta de dez plantas, sendo as oito centrais a parte útil.
- O levantamento inicial do número de ninfas de cigarra acusou uma média de 21,8 ninfas por cova de uma planta, e foi feito no dia 12 de novembro de 2012.



Material e Métodos

- A aplicação dos produtos foi feita no dia 26/11/2012.
- Os tratamentos com Sulfurgran® foram feitos a lanço sobre o solo na projeção da copa das plantas ou incorporados ao solo após aplicação em linha contínua sob a projeção da copa, nas doses de 30, 60 e 90 kg do produto comercial por hectare.
- O thiamethoxam (Verdadero 600 WG) foi aplicado via *drench* no colo das plantas de cafeeiro, num total de 50 ml de calda por planta e de um só lado, com um pulverizador costal manual dotado de lança longa e dosador, e considerado padrão de controle neste experimento.



Material e Métodos

- A avaliação da eficiência foi feita por meio da abertura de trincheiras na região das raízes e da contagem das ninfas encontradas vivas, em duas plantas da parte útil de cada parcela, em 03/05/2013, aos 150 dias após a aplicação dos produtos.



Resultados e Discussão

Número de ninfas vivas de cigarras *Quesada gigas*, por cova de cafeeiro, aos 150 dias após a aplicação dos tratamentos. Lavras, MG, 03/05/2013.

Tratamentos	Dose (g i.a./ha)	Dose (kg de p.c./ha)	Tipo de aplicação	Número de aplicações	Média ¹ (ninfas/cova)	Eficiência (%) ²
1 - Testemunha	-	-	-	-	28,50 b	-
2 - Verdadero	300 + 300	1	<i>Drench</i> ³	1	5,50 a	80,70
3 - Sulfurgran	27.000	30	ASS ⁴	1	5,00 a	82,46
4 - Sulfurgran	54.000	60	ASS	1	3,00 a	84,47
5 - Sulfurgran	81.000	90	ASS	1	2,00 a	92,98
6 - Sulfurgran	27.000	30	AIS ⁵	1	3,00 a	84,47
7 - Sulfurgran	54.000	60	AIS	1	2,00 a	92,98
8 - Sulfurgran	81.000	90	AIS	1	1,50 a	94,74
CV (%)					31,44	

¹ Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott - Knott a 5% de significância.

² Porcentagens de eficiências conforme Abbott (ABBOTT, 1925).

³ *Drench* = Aplicação na forma de esguicho no colo da planta.

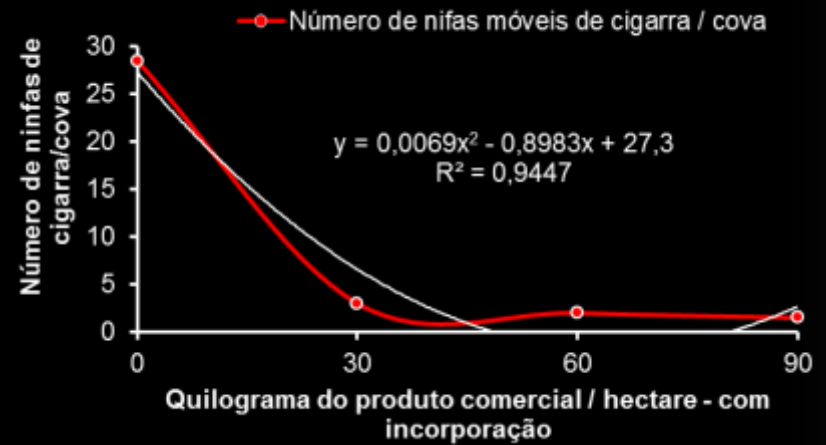
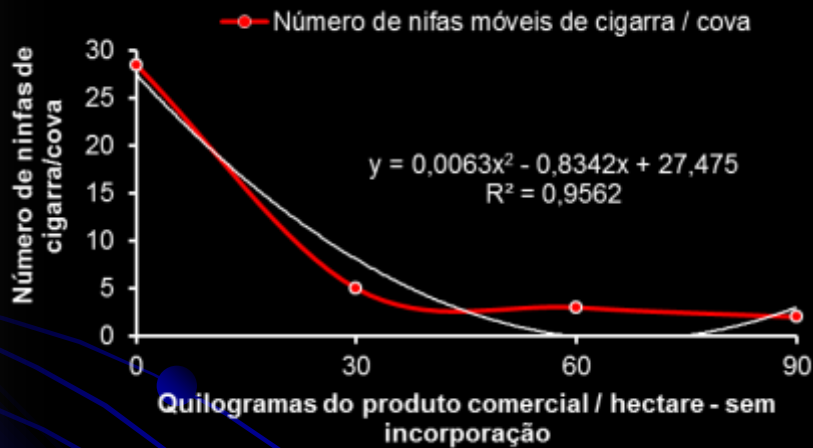
⁴ ASS = Aplicado na superfície do solo sob a projeção da copa

⁵ AIS = Aplicado incorporado ao solo em linha contínua sob a projeção da copa.

Resultados e Discussão

- Embora tenha sido observado diferenças numéricas ao se comparar a maior e a menor dose de **Sulfurgran®**, não houve diferença significativa entre as doses avaliadas, mostrando que mesmo na menor dose o produto reduz significativamente o número de cigarra-do-cafeeiro nas raízes das plantas.
- O tratamento **Sulfurgran®**, na dose de 90 kg /ha e na modalidade incorporado ao solo em linha contínua sob a projeção da copa, apresentou a maior eficiência de controle das cigarras no experimento, cerca de 95%, em 03/05/2013.
- Houve uma correlação negativa e altamente significativa entre o aumento da dose de **Sulfurgran®**, com ou sem incorporação no solo e a redução de ninfas da cigarra.

Resultados e Discussão



Conclusão

- O produto **Sulfurgran[®]**, enxofre 90 %, nas doses entre 30 e 90 kg /ha, e de preferência na modalidade de aplicação em linha contínua sob a projeção da copa e incorporado ao solo, é uma opção viável para o controle da cigarra-do-cafeeiro *Quesada gigas*.

Agradecimentos

- À **PRODUQUÍMICA AGRO** pelo apoio para a realização do trabalho. Aos colegas **Marcelo Cláudio Pereira, Pedro Paulo Reis Rebelles e Daniel Nascimento Mesquita**, da **CropTest**, também autores deste trabalho.
- Ao **CNPq** pela bolsa de Produtividade em Pesquisa.

