

MORTALIDADE DE FORMIGUEIROS POR DIFERENTES MÉTODOS DE CONTROLE EM PASTAGENS

Luiz Carlos Plucinski Filho¹, Lucas Fernando Cieslik¹, Rafael Talheimer², Maicon Lucini² & Edson Roberto Silveira³

1-Acadêmico de Agronomia da UTFPR - Bolsista PET; 2-Acadêmico de Agronomia da UTFPR;

3-Professor Doutor em Entomologia Agrícola - Coordenador do curso de Agronomia da UTFPR - Campus Pato Branco

Resumo A formiga saúva tem se constituído em um sério problema para a atividade agropecuária da região sudoeste do Paraná. Este trabalho teve o objetivo de avaliar quatro diferentes produtos para o controle de formigas cortadeiras do gênero *Atta* spp., no município de Clevelândia-PR. Como tratamentos foram utilizados dois inseticidas líquidos, sendo Klap e Engeo Pleno, e duas iscas granuladas, Mirex-S e Citromax. Os produtos inseticidas líquidos foram diluídos em 2 litros de água, sendo aplicados nos formigueiros, e as iscas granuladas, sem a necessidade de serem diluídas, foram apenas distribuídas nas trilhas e nos olheiros dos formigueiros, realizando avaliações de 3, 7 e 30 dias após a aplicação, através da observação da atividade das formigas. O controle com formicidas líquidos foi mais eficiente inicialmente em relação às iscas formicidas. A redução da atividade dos formigueiros controlados com as iscas formicidas variou dependendo da origem das mesmas, onde a de origem vegetal apresentou uma ação mais demorada em relação à de origem química.

Palavras-chave: formigas cortadeiras, controle químico, *Atta* spp.

MORTALITY OF CREEPS FOR DIFFERENT METHODS OF CONTROL IN PASTURES

Abstract The leaf cutting ant if has constituted in a serious problem for the farming activity of the southwestern region of the Paraná. This work had the objective to evaluate four different farms for the control of leaf cutting ants of the *Atta* spp., in the city of Clevelândia-PR. As treatments two liquid insecticides had been used, being Klap and Engeo Pleno, and two baits granulated, Mirex-S and Citromax. The liquid insecticidal products had been diluted in 2 liters of water, being applied to the creeps, and baits granulated, without the necessity to be diluted, had been only distributed in the tracks and the overseers of the creeps, carrying through evaluations of 3, 7 and 30 days after the application, through the comment of the activity of the ants. The initially control with liquid insecticides was more efficient than baits insecticides. The reduction of the activity of the controlled creeps with baits insecticides varied depending on the origin of the same ones, where of vegetal origin it more presented a delayed action in relation to the one of chemical origin.

Key-Words: leaf cutting ants, chemical control, *Atta* spp.

1. INTRODUÇÃO

As formigas cortadeiras destacam-se como insetos-praga causadores de danos econômicos em diferentes culturas, dentre elas as pastagens. A saúva é uma designação popular dada às formigas, especialmente as do gênero *Atta* spp. Este tipo de formiga corta folhas e outras partes de plantas, sejam elas mono ou dicotiledôneas para serem levadas ao ninho onde servirão de alimento para o fungo do qual se alimentam.

Devido ao elevado prejuízo causado ao longo dos anos, a utilização de métodos de controle, segundo Cantarelli *et al.* (2005), que conciliem eficiência, economia e segurança, são de grande importância na obtenção de

resultados satisfatórios no combate de formigas cortadeiras. Entre os métodos mais utilizados estão as iscas granuladas e a termonebulização, sendo o primeiro método mais utilizado devido ao baixo custo e facilidade de aplicação, apesar da menor eficiência, quando comparado ao segundo.

Outra forma de controle é a utilização de inseticidas líquidos, que são aplicados diretamente sobre os olheiros dos formigueiros. A ação desses produtos ocorre através da ingestão e não por contato, além disso, esse método difere das iscas formicidas por ter uma ação mais direta e rápida (BOARETO & FORTI, 1997).

As iscas formicidas surgiram inicialmente sob a forma química, sendo o método de controle mais utilizado

atualmente. No entanto, cada vez mais se têm à preocupação da utilização de formas menos agressivas ao meio ambiente, sendo uma dessas soluções a utilização de iscas a base de extratos vegetais que contenham metabólitos secundários. É em consequência dos aspectos desfavoráveis (deterioração do ambiente, eliminação de inimigos naturais e aparição de resistência) apresentados pelas iscas granuladas, que se têm gerado linhas de estudos na busca de produtos mais específicos e de menor impacto ambiental (HEBLING *et al.*, 2000, citado por CANTARELLI *et al.*, 2005).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de diferentes produtos utilizados pelos produtores rurais no controle de formigas, comparando produtos líquidos com produtos de formulação granulada.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi instalado em dezembro de 2006, na Fazenda das Tunas, município de Clevelândia, localizado na região sudoeste do estado do Paraná. A região se caracteriza por apresentar relevo ondulado, solo profundo e clima Cfb segundo a classificação de Köppen.

Utilizou-se como tratamentos o uso de iscas formicidas Mirex-S e Citromax, sendo nas dosagens de 3 e 2g/m², respectivamente; e dois produtos inseticidas, sendo eles Klap (Fipronil) e Engeo Pleno (Thiamethoxam + Lambda-Cyhalothrin), ambos utilizados na dosagem de 1ml/litro de água, sendo esta frequentemente usada pelos produtores da região no controle de formigas cortadeiras.

Os formigueiros localizavam-se em pastagens de gramíneas perenes com fragmentos de floresta e apresentavam área aproximada de 5,0 m². Estes eram compostos basicamente por formigas do gênero *Atta* spp, conhecidas popularmente por saúvas.

As iscas foram colocadas próximas aos olheiros e nas laterais das trilhas de cada formigueiro, enquanto que os produtos líquidos foram aplicados sobre os formigueiros através de pulverizador costal. As doses desses produtos líquidos foram diluídas em 2 litros de água para cada formigueiro. Neste trabalho utilizou-se 4 formigueiros, sendo que em cada um foi realizado um dos tratamentos já mencionados. Cada tratamento foi efetuado uma única vez, sem repetições.

TABELA 01: Efeito dos formicidas líquidos "Klap" e "Engeo pleno" e das iscas formicidas "Mirex-S" e "Citromax", no tempo de redução da atividade dos formigueiros de *Atta* spp., após 30 dias de avaliação. Clevelândia - PR, 2006.

Formicidas	Atividade do formigueiro (%)		
	3 DAA	7 DAA	30 DAA
Klap ¹	0	0	5
Engeo Pleno ¹	0	0	5
Isca Mirex-S ²	100	0	0
Isca Citromax ³	100	100	0

¹ Inseticida líquido, 1ml para cada 1L de água

² Isca formulada, 3g para cada m²

³ Isca formulada, 2g para cada m²

A avaliação da mortalidade dos formigueiros foi realizada visualmente em três datas diferentes (3, 7 e 30 dias após a aplicação), nas quais verificou-se a atividade nos olheiros

de cada formigueiro, sendo a atividade definida pela presença ou não de formigas, e se presentes em que quantidade quando comparadas a um formigueiro em que não realizou-se nenhum dos tratamentos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao término das avaliações visuais, foi possível observar que os inseticidas utilizados em forma líquida tiveram uma ação mais rápida que as iscas granuladas, pois não necessitam ser transportada para o interior do formigueiro, no entanto não prolongada, dessa forma necessitando de uma nova aplicação para que o saúveiro fosse controlado. Ambos os formicidas líquidos não diferiram um do outro quanto à diminuição da atividade e a época em que esta ocorreu.

Nos tratamentos em que se utilizaram iscas formicidas observou-se que a ação das mesmas sobre o saúveiro resultou em uma diminuição na atividade das formigas em períodos mais alongados (Tabela 1). Essa demora na redução da atividade pode ser justificada pelo mecanismo de ação do formicida, que depende da atividade do formigueiro, pois a isca deve ser transportada ao interior do mesmo e posteriormente afetar o fungo e de forma indireta as formigas.

A isca formicida Mirex-S teve uma ação mais rápida na diminuição da atividade do saúveiro do que a isca Citromax, sendo que a atividade do formigueiro foi nula no 7 DAA (dias após a aplicação) do Mirex-S, e com Citromax esse resultado foi obtido somente no 30 DAA. O resultado obtido é diferente dos constatados por Cantarelli *et al.* (2005), onde a isca Citromax teve uma ação mais rápida do que a Mirex-S, entretanto esses resultados foram obtidos em formigueiros do gênero *Acromyrmex*. Isto também pode ser justificado pela diferente composição destas iscas, pois a Mirex-S é de composição química e possui uma ação e decomposição mais rápida, já a Citromax é uma isca formicida de origem vegetal. Porém, as dosagens variaram entre os tipos de iscas, podendo dessa forma os resultados obtidos não serem dependentes somente da origem da isca (química ou vegetal), como também da dose.

O tratamento em que se utilizou a isca Citromax, com a dosagem de 2g/m² obteve a redução total na atividade somente 30 dias após a aplicação, esses resultados foram semelhantes aos obtidos por Cantarelli, *et al.* (2005) que observou a redução total da atividade somente após 20 DAA

Quanto à dosagem, não foram feitas avaliações para observar a influência das mesmas sobre a atividade das formigas; as dosagens adotadas neste experimento foram similares às utilizadas por agricultores da região.

Relacionado à forma de aplicação das iscas formicidas, vale a pena ressaltar a necessidade de novos trabalhos que tenham como objetivo avaliar a sua eficiência sob diferentes formas de aplicação, diretamente no olheiro ou nas trilhas.

As iscas formicidas, devido a sua ação mais lenta, para que sejam utilizadas com maior eficiência, indica-se um

planejamento adiantado para evitar danos a cultura em questão e agir no momento exato sobre o formigueiro.

reinício de atividade após 30 DAA, indicando decorrente ineficiência destes para controles prolongados.

4. CONCLUSÕES

Com os resultados encontrados no presente estudo pode-se concluir que:

O controle com formicidas líquidos foi mais eficiente inicialmente em relação às iscas formicidas.

A redução da atividade dos formigueiros controlados com as iscas formicidas variou dependendo da origem das mesmas, onde a de origem vegetal apresentou uma ação mais demorada em relação à de origem química.

Observou-se também, que a atividade dos formigueiros, controlados com os formicidas líquidos, apresentou um

5. REFERÊNCIAS

BOARETTO, M.A.C. & FORTI, L.C. **Perspectivas no controle de formigas cortadeiras**. Série Técnica IPEF, v.11, n.30, p.31-46, 1997. Disponível em: <<http://www.ipef.br/publicacoes/tecnica/nr30/cap3.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2007.

CANTARELLI, E. B. *et al.* Efeito de diferentes doses do formicida Citromax no controle de *Acromyrmex lundii* (hymenoptera: formicidae). Ciência Florestal, Santa Maria, v. 15, n. 3, p. 249-253, 2005. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/534/53415304.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2007.