

EFIÊNCIA DE FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS NO CONTROLE DE NINHOS DE FORMIGAS *Atta sexdens rubropilosa*

Hélio Gonçalves da Cruz Júnior (PIBIC/CNPq/FA/UEM); João Pedro Hort Burlin (coautor); Júlio César Guerreiro (Orientador).
E-mail: ra118124@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Umuarama, PR.

Área e subárea do conhecimento: Ciências Agrárias, Agronomia/Entomologia Agrícola

Palavras-chave: Controle biológico; formigas cortadeiras; saúva-limão

RESUMO

O projeto avaliou a eficácia do fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae*, comercializado como Metarril®, no controle de formigueiros de *Atta sexdens rubropilosa*. Realizado na Fazenda Experimental da UEM em Umuarama, PR, o estudo aplicou o fungo em três concentrações diferentes (5%, 10%, e 30%) em ninhos de tamanhos similares. Foram utilizados quatro ninhos por tratamento e o fungo foi aplicado até saturação com um soprador adaptado. As avaliações dos ninhos ocorreram nos dias 1, 3, 5, 7, 15 e 30 após a aplicação, observando atividades como alteração da terra e interrupção da atividade de corte de folhas. Os resultados mostraram que o fungo reduziu a atividade das formigas, diminuindo o fluxo de carregamento e a limpeza dos olheiros.

INTRODUÇÃO

As formigas-cortadeiras apresentam sistema de vida com organização social semelhante, vivem em ninhos subterrâneos e são as principais pragas florestais na América (DELLA LUCIA, 1993). Essas formigas podem causar a desfolha total, tanto de mudas como de plantas adultas. Esses ninhos são formados por uma ou mais câmaras, onde se encontram o jardim de fungo, a rainha e a prole dessas formigas (ZANETTI et al., 2002). Os olheiros podem localizar-se sobre os montes de terra solta formados pelo acúmulo de solo extraído das câmaras, mas, também, como saídas fora deles, os quais são chamados olheiros de abastecimento, de carregamento ou de ventilação (DELLA LUCIA, 1992).

As formigas cortadeiras se destacam por ocupar áreas com condições de solos mais pobres em nutrientes, devido à redução de entomopatógenos e de possíveis antagonistas ao fungo simbionte (VAZ, 2009). Neste contexto, sua ocorrência e

intensidade de danos têm aumentado na região Noroeste do Estado do Paraná devido, principalmente, às condições dos solos que possuem alta suscetibilidade à erosão e baixo índice de matéria orgânica, condições observadas na região ocupada pela formação do arenito Caiuá.

A maioria dos trabalhos registram o controle de formigas via produtos químicos, que apresentam maiores resultados, apesar de conter muitas restrições nas legislações por afetar o meio ambiente. Devido ao aumento dos efeitos nocivos ocasionados por produtos químicos sobre a natureza, muitos métodos de controle estão sendo avaliados, e os principais estudos estão sendo realizados com produtos biológicos, como fungos entomopatogênicos e óleos naturais.

Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência de controle de ninhos de *Atta sexdens rubropilosa*, com diferentes dosagens *Metarhizium anisopliae*, aplicados na forma de pó.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram selecionados 12 formigueiros ativos de formigas da espécie *A. sexdens rubropilosa* com dimensões e idades semelhantes, na área das Chácaras Rurais Monte Horebe e na área de reserva “7 alqueires” ambas localizadas na estrada Jurupoca, APA do rio Piava, com as coordenadas (-23.7275915, -53.3185883) em Umuarama, PR. A localização está numa região que pode combinar áreas urbanas e rurais. Todos os formigueiros selecionados se mostraram ativos, com presença de limpeza de olheiros e carregamento de materiais vegetais. Os formigueiros foram escolhidos e demarcados com uma “bandeirinha”, a partir disso, mediu-se a área de terra solta de cada ninho escolhido para o trabalho. Outra avaliação estimada foi a contagem do número de olheiros observados em cada ninho, na região da terra solta.

A contagem do número olheiros totais ocorreu durante a aplicação, conforme o produto era polvilhado, ele saia nos olheiros dessa forma obteve-se maior exatidão no aferimento dos mesmos. Utilizou-se no presente trabalho o delineamento em blocos casualizados, com três tratamentos compostos por concentrações do fungo *Metarhizium anisopliae* (5, 10 e 30 %), em quatro repetições por tratamento, composta cada uma por um ninho de formiga.

Para as aplicações dos fungos na forma de pó, utilizou-se uma bomba tipo “Guarany” com volume de 1 L, acoplada a um motor de equipamento soprador, tendo assim um fluxo constante e homogêneo do produto, e visando automação e melhor desempenho na aplicação. Nos tratamentos, teve-se o uso da terra de diatomácea como veículo de transporte. As aplicações ocorreram nos olheiros de alimentação e foram contínuas até a ocorrência da saturação dos olheiros. O tempo de aplicação variou de acordo com o tamanho da estrutura.

As avaliações foram realizadas previamente, e semanalmente após a aplicação, observadas as atividades dos formigueiros, tamanho do monte de terra solta, movimentação de coleta e quantidade de olheiros ativos antes/após aplicação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira semana após a aplicação não foram detectadas atividades nos formigueiros, apenas a partir do 7º dia foi observada a retomada das atividades nos formigueiros. Mas todos com poucas atividades, com formigas perturbadas e realizando pouco carregamento de folhas para dentro dos ninhos.

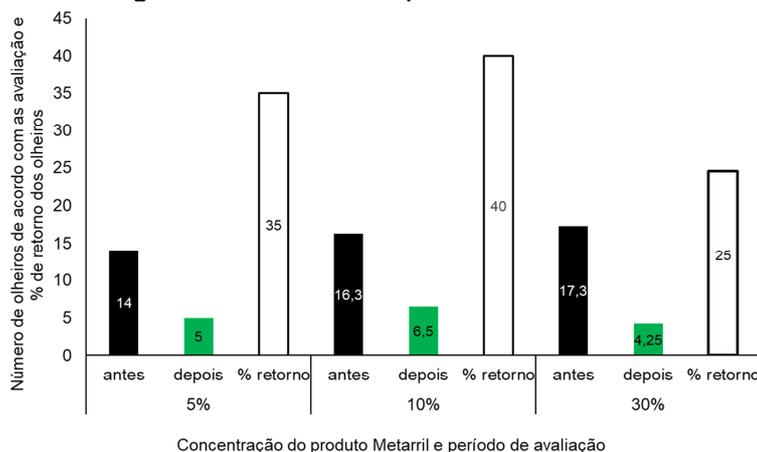


Figura 1. Número de olheiros e atividades após a aplicação do fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae* e porcentagem de retorno.

Após 1 mês da aplicação dos fungos, notou-se que houve redução na atividade dos formigueiros, principalmente pela redução do número de olheiros que retornaram à atividade de busca por alimentos ou forrageamento (Figura 1). Para todas as dosagens utilizadas do fungo houve redução do número de olheiros ativos, e a porcentagem de retorno às atividades variou de 35, 40 e 25, respectivamente para as dosagens de 5, 10 e 30% de presença do produto Metarril® aplicados com a terra de diatomácea.

O fungo *M. anisopliae* desempenhou resultados significativos, teve-se constantes reduções de atividades, com fluxo de carregamento e limpeza de olheiros reduzidas.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o fungo *Metarhizium anisopliae* é eficiente, dentre as diferentes concentrações avaliadas (5%, 10% e 30%) a concentração de 10% seria a mais indicada para o uso no controle da saúva-limão por ser mais eficiente que a concentração de 5% e pouco se difere para a concentração de 30%.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária pela concessão da bolsa de estudos e à Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Umuarama, PR, que sempre me acolheu.

REFERÊNCIAS

DELLA LUCIA, T. M. C. (Ed.). **As formigas cortadeiras**. Viçosa: Folha de Viçosa, 1993. 262 p.

DELLA LUCIA, T. M. C. **Bioecologia e controle de formigas cortadeiras**. In: REUNIÃO SOBRE PRAGAS SUBTERRÂNEAS DOS PAÍSES DO CONE SUL, 2., 1992, Sete Lagoas. Anais... Sete Lagoas: 1992. p. 35-45.

VAZ, F.; ELO, T. A. **A importância da mesa e macrofauna do solo na fertilidade e como bioindicadores**. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/428233/1/aimportanciadamesoemacromacrosolosolo.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2024.

ZANETTI, R. et al. **Manejo integrado de formigas cortadeiras**. Lavras: UFLA, 2002. 16 p.