

**Beauveria bassiana PARA CONTROLE DAS FORMIGAS CORTADEIRAS DO GÊNERO *Acromyrmex***Diehl-Fleig, E.<sup>1</sup>  
Silva, M.E. da<sup>1</sup>

Numa visão superficial, podemos dizer que as formigas cortadeiras do gênero *Acromyrmex* atacam indiscriminadamente todas as culturas, sejam elas florestais, agrícolas ou pastagens, nativas ou exóticas. No entanto, uma avaliação mais detalhada revela que elas selecionam as espécies, cultivares e indivíduos nos quais irão forragear. Esta seletividade está relacionada com uma série de fatores, entre os quais, o conteúdo de água, nutrientes e substâncias do metabolismo secundário da planta que podem atuar como atrativos ou repelentes. Estas características das plantas não são apenas espécie-específicas ou cultivar-específicas, mas apresentam variações de acordo com o estágio do desenvolvimento da planta, assim como variações sazonais e regionais.

Dentre os agentes biológicos que naturalmente controlam o tamanho das populações de insetos e que poderiam ser empregados em programas de controle microbiológico, estão os fungos entomopatogênicos. No entanto, o sucesso de programas do controle biológico reside especialmente na busca de linhagens específicas, condições e técnicas de aplicação adequadas ao inseto visado, considerando-se ainda região geográfica, microclimática e espécies vegetais cultivadas. No caso dos insetos sociais os problemas do controle são maiores. A estrutura e organização social destes insetos são as primeiras barreiras a serem vencidas. Qualquer inseticida, seja químico ou biológico, deve agir sobre a colônia, matando a rainha (ou rainhas, dependendo da espécie), as operárias e as formas imaturas.

A seguir faremos um breve resumo de alguns testes realizados em condições naturais, envolvendo aplicação direta e a utilização de iscas contendo *Beauveria bassiana* para controle de *Acromyrmex*.

Foram conduzidos testes com aplicação de *B. bassiana* diretamente no interior de mais de 200 colônias de *Acromyrmex*, tanto em área de cultivo misto, quanto em mata implantada de *Eucalyptus saligna*. Para a aplicação, o monte de palha que recobre os ninhos foi afastado e aplicado 40-80g do inóculo (1 010 conídios/g), sendo a seguir recoberto o ninho. Na maioria das colônias, foi observada a remoção do inóculo nos dois primeiros dias após a aplicação, mesmo assim, no final da primeira semana já eram observadas formigas com sintomas de infecção. A partir da segunda semana, passamos a observar redução de forrageamento, desorganização nas trilhas e retirada do interior dos ninhos de grande número de formigas mortas. O fungo simbiótico passou a apresentar mudanças de coloração e aspecto, tomando-se pardacento e pegajoso. Aos dois meses, a mortalidade das colônias atingiu 87% na área de cultivo misto e 83% na mata de *E. saligna*.

Posteriormente, foram conduzidos experimentos utilizando copos porta-iscas (PIs) em 50 colônias de *Acromyrmex*, previamente marcadas, em mata de *E. grandis*. Com intervalos de 15 dias, foram feitas três distribuições em espaçamento 10m x 10m dos PIs

<sup>1</sup> Laboratório de Genética, Departamento de Biologia Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Caixa Postal 275, São Leopoldo 93001-970, RS

contendo 50g de iscas de *B. bassiana* ( $10^{10}$  conídios/g) formuladas com extratos vegetais. Uma semana após cada aplicação, os Pls foram recolhidos para quantificação das iscas carregadas e não carregadas. O carregamento das iscas no final da primeira semana foi de 43,5%, elevando-se para 53,3% na quinta semana e caindo para 9,3% no final do segundo mês. Paralelamente, a avaliação dos ninhos da *Acromyrmex* mostrou uma mortalidade de colônias de 12% no final do primeiro mês, elevando-se e atingindo o pico de 75,5% aos 75 dias após a primeira aplicação.

Atualmente esta o em andamento teste com MIPIs contendo 10g de iscas formada com *B. bassiana* ( $10^{10}$  conídios/g). Os resultados mostraram que a aplicação direta é mais eficiente do que a utilização de iscas, porém seu custo é mais elevado pelo tempo e mão-de-obra dispendidos. Por sua vez, como parte da eficiência das iscas está relacionada ao seu grau de atratividade e como *Acromyrmex* apresenta uma grande variação anual e sazonal nas suas preferências, parece-nos que a utilização de atrativos deve considerar este comportamento para ter aumentada a eficiência das iscas. O controle microbiológico de formigas cortadeiras parece ser uma alternativa promissora e viável ao uso de inseticidas químicos. No entanto, precisamos ressaltar que, diferentemente do controle tradicional, o êxito dos programas de controle biológico reside nos estudos regionalizados devido às complexas interações ambiente-hospedeiro-patógeno.