



CNPGC DIVULGA

Campo Grande, MS maio de 1996 n° 18

CUPIM DE MONTÍCULO EM PASTAGENS¹

"O cupim de montículo, *Cornitermes cumulans*, pode ser encontrado infestando pastagens em diversas regiões do Brasil. Muito embora haja uma grande demanda no que se refere a medidas de controle, há controvérsias quanto aos danos que, possivelmente, estariam causando."

Os cupins de montículo pertencentes à espécie *Cornitermes cumulans* são insetos que comumente infestam as pastagens. Trata-se de um grupo de insetos sociais que vivem em ninhos que apresentam uma porção visível na superfície do solo, os chamados cupinzeiros. Estes insetos predominam em áreas menos sujeitas à mecanização, como as pastagens. Desta forma, caso não haja a preocupação de controlá-los, pastagens mais velhas tenderão a apresentar níveis de infestação mais elevados.

Cada colônia de cupins é dividida em castas, ou seja, grupos de indivíduos com características e funções diferentes. Há o casal real, que é o par fundador da colônia. São indivíduos sexuados, cuja função é apenas reprodutiva. Copulam de tempo em tempo, proporcionando o crescimento da população da colônia. Uma outra casta presente nos cupinzeiros é a dos soldados. São indivíduos estéreis e apresentam cabeças e mandíbulas bastante desenvolvidas. Este grupo tem a função principal de defesa da colônia. Por fim, há o grupo dos operários. Assim como os soldados, são também estéreis. Constituem o grupo mais numeroso e desenvolvem todas as funções de manutenção da colônia.

¹ Documento elaborado pela Área de Difusão de Tecnologia da Embrapa Gado de Corte, com dados fornecidos pelo pesquisador José Raul Valério.

Os cupinzeiros adultos anualmente liberam um grande número de cupins alados (com asas) que são aptos para a reprodução. São os chamados "siri-siris" ou "aleluias". A revoada destes indivíduos geralmente ocorre nos primeiros meses da época chuvosa, logo após fortes chuvas. Após a revoada, machos e fêmeas, aos pares, escavam no solo uma pequena câmara na qual copulam dando origem a uma nova colônia. Com o passar do tempo, à medida que a colônia cresce, constata-se, igualmente, o crescimento desproporcional do abdômen da rainha. Este fenômeno, denominado fisogastria, consiste na expansão dos seus ovários e acúmulo de gordura. Este crescimento resulta no aumento original do inseto em dezenas de vezes, limitando, em parte, a locomoção da rainha que fica restrita a umas poucas câmaras do cupinzeiro. A alimentação da rainha, bem como a retirada de seus ovos, são feitas pelos operários.

Quanto aos danos causados por estes insetos às pastagens, há, ainda, muita controvérsia. Se, de um lado, altas infestações de cupinzeiros desta espécie podem ser facilmente encontradas em pastagens, de outro, não está bem claro se os mesmos estariam causando danos diretos a estas pastagens. Esta dúvida existe, talvez, por não se conhecer o suficiente a respeito de seus hábitos alimentares. Alguns afirmam que estes cupins danificam diretamente as raízes das plantas; entretanto, num trabalho onde os autores procuraram avaliar os danos deste inseto, não constataram redução na produção, na qualidade, bem como na cobertura vegetal dos pastos, quando se compararam áreas infestadas (até 160 cupinzeiros por hectare) com outras não infestadas. Há também informações de que estes insetos se alimentariam ou de material vegetal morto, ou de solo rico em matéria orgânica, ou mesmo de fezes de bovinos e eqüinos, por exemplo. Há ainda quem afirme que não se sabe se eles são prejudiciais ou benéficos, sob o ponto de vista de fertilidade de solo. Tem-se constatado que a riqueza nutricional do material do montículo de *C. cumulans* é superior à do solo ao redor do mesmo.

Uma colocação comumente feita em relação às áreas altamente infestadas é a possível redução da área útil das pastagens. Este aspecto também é questionável. Num levantamento feito em vários municípios do Mato Grosso do Sul, constatou-se que cada cupinzeiro ocupava uma área média de meio (0,5) metro quadrado. Desta forma, um número alto de, por exemplo, 200 cupinzeiros num hectare reduziria a área útil da pastagem em apenas 1% (um por cento). Altas infestações de cupinzeiros, no entanto, limitam a movimentação de máquinas e, por vezes, dos próprios animais. Reconhece-se também que os cupinzeiros podem abrigar animais como cobras, aranhas, escorpiões, ninhos de vespas, abelhas, ratos etc. Um outro aspecto freqüentemente mencionado, é o da imagem de abandono que, inevitavelmente, tem sido associada a estas áreas.

Este cupim, assim como qualquer outro inseto, está sujeito à ação de inimigos naturais. Quando se expõem na superfície, podem sofrer ataques de pássaros, roedores, lagartos, aranhas e formigas. Tatus e tamanduás atuam sobre os cupinzeiros escavando-os, sendo os tatus referidos como mais eficientes.

O controle destes insetos em pastagens tem sido feito historicamente através da aplicação de inseticidas químicos. Para tanto, há a necessidade de que o produto seja colocado no interior do cupinzeiro. Necessita-se de uma barra de ferro com aproximadamente 80 cm de comprimento e diâmetro de uma polegada, e de uma marreta. Faz-se a perfuração vertical e central do cupinzeiro até que se atinja o que denominamos câmara celulósica. Para isso, é preciso entender a estrutura de um cupinzeiro. Externamente, o cupinzeiro é constituído por uma camada de terra cimentada com a saliva dos cupins que adquire uma consistência muito dura, a qual oferece, portanto, resistência à perfuração. No seu interior, o cupinzeiro apresenta uma câmara de formato globular, constituída de camadas horizontais que originam pequenas câmaras e canais feitos com material celulósico friável, portanto, pouco resistente. Na perfuração do cupinzeiro, percebe-se facilmente que se atingiu a câmara celulósica, uma vez que não se constata mais resistência na penetração da barra de ferro. Isto feito, deve-se colocar o inseticida no interior do cupinzeiro; fazendo-se uso apenas de produtos registrados para esse fim. Alguns produtos testados têm se mostrado eficientes através da termonebulização. Resultados promissores também têm sido reportados com a utilização dos fungos entomopatogênicos *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana*. Mais recentemente, o controle mecânico, realizado através de implemento acoplado à tomada de força do trator, tem se revelado promissor nos casos onde se tem conseguido completa penetração do implemento no solo, ocasionando total destruição do cupinzeiro. Por se tratar de um implemento novo, e por serem variáveis as condições dos campos infestados (espécie de cupim, tamanho do cupinzeiro, tipo de solo, nível de umidade do solo, tipo e declividade do terreno etc.), só com o tempo se poderá dispor de uma avaliação mais completa sobre esta alternativa de controle.

É oportuno mencionar, no entanto, que há outras espécies de cupins, presentes nas pastagens, que também constroem montículos. Algumas são igualmente conhecidas dos produtores, como *C. bequaerti*, responsável pela construção de cupinzeiros com aberturas tipo chaminés, e *Syntermes* sp., cuja porção do ninho que aflora à superfície é espalhada, mais baixa e mais mole que os ninhos de *Cornitermes*. Ocorrem em menor freqüência e podem apresentar estrutura de cupinzeiro diferente da descrita anteriormente. Existem, por exemplo, aqueles sem uma câmara celulósica definida, comuns em algumas regiões do Brasil. Isto é particularmente importante, uma vez que o método de controle, amplamente divulgado para a espécie *C. cumulans*, e que é baseado na existência da câmara celulósica, pode não ser igualmente eficiente para as demais. Há, ainda, a necessidade de se conduzir avaliações de controle mais dirigidas para estas espécies. Na necessidade de se controlar estas espécies, sugere-se implementar o controle à semelhança do proposto para o *C. cumulans*.

Finalmente, há espécies do gênero *Syntermes* que, apesar de menos freqüentes, merecem atenção, uma vez que cortam folhas de

gramíneas vivas, à semelhança das formigas cortadeiras. Neste caso, onde o cupinzeiro não tem uma câmara celulósica definida e considerando o fato de o mesmo ocupar área às vezes de vários metros quadrados, recomenda-se a aplicação do inseticida através de perfurações feitas em vários pontos do cupinzeiro. Sugere-se uma perfuração por metro quadrado, penetrando a barra de ferro de modo a atravessar a camada de solo exposto, atingindo uns 20 centímetros abaixo do nível do solo. Estes cupins têm sido encontrados em maior número em pastagens de *Brachiaria humidicola*.