

ENSAIO PRELIMINAR COM FOSFINA CONTRA A SAÚVA DO SERTÃO DO NORDESTE, ATTA OPACICEPS BORGMEIER, 1939 *

FRANCISCO VALTER VIEIRA **

As formigas cortadeiras do gênero *Atta* são consideradas por muitos autores como a principal praga das plantas cultivadas em diversas regiões do País. A abundante literatura que discorre sobre a bioecologia e controle às saúvas é uma evidência da importância que os prejuízos acarretados por essa praga representam para os agricultores. Assim é que Carvalho (9) e Oliveira Filho (19) já se preocupavam com os danos causados à lavoura pelas formigas cortadeiras, havendo o primeiro experimentado bissulfeto de carbono, cianeto de sódio, enxofre e arsênico para combatê-las, e, o segundo, enxofre e arsênico. O Ministério da Agricultura (7), com idêntica finalidade, realizou demonstrações com arsênico, enxofre, carboneto de cálcio, soda cáustica, bissulfeto de carbono e cianetos alcalinos; Autuori (4) iniciara com enxofre, empregando posteriormente (6) um fumigante à base de brometo de metila. Zaroni (20) usou a nicotina como formicida e Duval (14) o brometo de metila. Dedicando-se também à erradicação da saúva, Costa (11) aplicou o defensivo gasoso, composto de brometo de metila, bissulfeto de carbono, ben-

zol, triclorobenzol e depois (12) o clordane, o 4,6-dinitro-o-cresol, toxafeno e etil-parathion. O mesmo autor (13) efetuou teste comparativo do brometo de metila com o mesmo gás associado ao benzol, triclorobenzol e bissulfeto de carbono, envolvendo a saúva do cacaual, *Atta cephalotes* (L. 1758). Contra a saúva limão, *Atta sexdens rubropilosa*, Mariconi (16) utilizou o heptacloro e estudou o efeito do clordane e heptacloro sobre formigueiros de *Atta capiguara* (17). Zunti & Amante (21) submeteram as formigas *Atta bisphaerica*, *A. laevigata* e *A. sexdens rubropilosa* à ação de formicida à base de aldrin (aldrin 5% + esther—21—clorofenol do ácido sufovinila) e Amante (1, 2 e 3) divulgou interessantes pesquisas orientadas para o controle às formigas *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908, *Atta laevigata* (F. Smith, 1918) e *Atta capiguara*, por meio de alguns formicidas clorados em pó, iscas granuladas e através de gases liquefeitos. Para a avaliação prática dos efeitos de formicidas aplicados em colônias de saúva, Carvalho (8) apresentou a perfuradora J. P., instrumento de prospecção, que mais tarde seria objeto de novos ensaios por Autuori (5) e Costa (10).

Em Viçosa, Minas Gerais, Lima et al. (15) empregaram, sem sucesso, a fosfina contra a formiga limão, *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908.

Este trabalho é o resultado de uma tentativa com fosfina (PH₃) contra a saúva do sertão do Nordeste, *Atta opaciceps*, numa região do Ceará.

* Trabalho realizado em decorrência do Convênio SUDENE/UFC/BNDE, para melhoramento e experimentação com culturas alimentares.

** Professor do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

A experimentação foi realizada durante o mês de abril, época chuvosa, em formigueiros da saúva do sertão do Nordeste, *Atta opaciceps* Borgmeier, 1939, localizados em terreno predominantemente arenoso, cultivado com cajueiro, *Anacardium occidentale* L, em Uruana, Pacajus, Ceará.

Contra a formiga cortadeira em referência, empregou-se o Phostoxin, inseticida fumigante constituído por 56% de fosfeto de alumínio, carbamato de amônio e parafina, em forma de pastilhas. Para cada 10m² da colônia, aplicava-se uma pastilha do inseticida, por olheiro, escolhendo-se os olheiros mais ativos. A atividade dos formigueiros era comprovada pela movimentação de formigas na área de terra solta e, na falta de indivíduos sobre a superfície externa do saúveiro, constatava-se a atividade por meio de sondagem dos canais com uma vareta metálica.

Oito dias após o tratamento das colônias, efetuou-se a avaliação do seu efeito.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelo resultado expresso na Tabela I, verifica-se que o fosfeto de hidrogênio revelou-se inócuo contra a formiga cortadeira *A. opaciceps*, nas condições em que o experimento foi conduzido, informação coincidente, aliás, com a obtida por Lima *et al.* (15), também durante estação chuvosa, portanto, em solos úmidos, que seriam maus difusores dos gases, segundo conjecturas dos mesmos autores.

Na oportunidade da avaliação da influência do inseticida sobre os saúveiros tratados não houve necessidade da prospecção destes com a sonda J. P., porque o movimento de formigas fora naturalmente constatado no "munduru" da maioria das colônias e facilmente observado noutras, mediante a sondagem de seus canais com uma vareta metálica, apenas.

Apesar de transcrito a experiência em épocas chuvosas, o solo, de textura arenosa, apresentava boas condições de drenagem, durante a aplicação e a avaliação do tratamento. Ten-

TABELA I

Resultado da Aplicação de Fosfina (PH-3) contra a Saúva do Sertão do Nordeste, *Atta opaciceps*, Borgmeier em Pacajus, Ceará, Brasil, 1973.

FORMIGUEIROS			
N.º	Área (m ²)	Pastilhas por formigueiro	Comportamento
1	20	2	ativo
2	49	5	"
3	25	3	"
4	4	1	"
5	20	2	"
6	4	1	"
7	25	3	"
8	20	2	"
9	9	1	"
10	30	3	"
11	15	2	"
12	40	4	"
13	56	6	"
14	30	3	"
15	10	1	"

do em vista que as pastilhas colocadas nos "olheiros" desciam por gravidade, compreende-se que a zona de influência de cada uma, no interior do saúveiro, encontrava-se a profundidades diferentes.

Considerando a eficiência da fosfina no controle de algumas pragas, inclusive de hábito subterrâneo, como a cochonilha da raiz do cafeeiro, *Dysmicoccus cryptus* (Hempel, 1918) constatada por Nakano (18), planeja-se a continuidade desta pesquisa, com nova metodologia.

CONCLUSÃO

A fosfina é um inseticida inoperante contra a formiga cortadeira, *Atta opaciceps*, nas condições em que as investigações foram realizadas.

SUMMARY

In a preliminary attempt to control the sharp ant *Atta opaciceps* Borgmeier, 1939, with hydrogen phosphide (PH₃) in tablets, twenty colonies, localized in sandy ground, was treated without success during the rainy season in Pacajus, Ceará, Brazil.

LITERATURA CITADA

1. AMANTE, E. — 1968 — Emprego de nova isca à base de dodecacloro (Mirex 0,45%) no combate à formiga saúva: *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908 e *Atta laevigata* (F. Smith, 1858) — Hymenoptera, Formicidae. O Biológico, S. Paulo, 34 (6): 123-128.
2. ———, 1968. Combate à formiga saúva *Atta capiguara* Gonçalves, 1944 — praga das pastagens, com formicidas: concentrado emulsionável, gases liquefeitos, pós secos e iscas granuladas. O Biológico, São Paulo, 34 (7): 149-158.
3. ———, 1968. Competição entre as iscas granuladas à base de Aldrin e Mirex (dodecacloro) no combate à formiga saúva: *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908 e *Atta laevigata* (F. Smith, 1858) — Hymenoptera, Formicidae. O Biológico, São Paulo, 34 (7): 168-171.
4. AUTUORI, M. — 1942 — O enxofre no combate às saúvas e outras formigas cortadeiras. O Biológico, São Paulo, 8 (10): 249-251.
5. ———, 1947. Combate à formiga saúva. O Biológico, São Paulo, 13 (11): 196-199.
6. ———, 1950. "MM-33", um novo formicida à base de brometo de metila no combate à formiga saúva (*Atta spp.*) O Biológico, São Paulo, 16 (9): 175-180.
7. BRASIL. Ministério da Agricultura. 1936 — Demonstrações de processos de combate à saúva. Rio de Janeiro, pp. 1-36.
8. CARVALHO, J.C. — 1945. O combate às formigas. O Biológico, São Paulo, 11(8): 227-231.
9. CARVALHO, J.H. — 1935. Ligeiras notas sobre o combate à saúva. Public. n.º 3. Ser. Def. San. Veg. Dep. Nac. Prod. Veg., Minist. Agric., Rio de Janeiro, pp. 1-18.
10. COSTA, J.M. — 1950. Contribuição ao combate à saúva *Atta sexdens* L. e *Atta bisphaerica* Forel—Hymenoptera-Formicidae. Teste de máquinas e emprego da sonda J. P. Inst. Baiano do Fumo. Bahia. pp. 1-50.
11. ———, 1954. Experiências de combate à formiga saúva. Bol. Tec., Cruz das Almas, 1(1): 47-68.
12. ———, 1955. Experiência de combate à formiga. "Nitrosin" — um novo formicida. Bol. Tec., Cruz das Almas, 2(1): 45-51.
13. ———, 1956. Teste comparativo dos formicidas "Blemco" e "MM-33" no combate à saúva do cacauel, *Atta cephalotes* (L., 1758). Bol. Tec., Inst. Agron. Leste, Cruz das Almas, 3 (3):7-26.
14. DUVAL, G., 1949. Fumigação experimental de saúveiros com brometo de metila. O Biológico, São Paulo, 15 (1): 1-9.
15. LIMA, J.O.G., NOGUEIRA, G.B., OLIVEIRA, L.M., FREIRE, J.A.H., 1970. O emprego de fosfina no combate à formiga saúva, *Atta sexdens rubropilosa* Forel (Hymenoptera — Formicidae). Seiva. Viçosa, 30(71): 25-29.
16. MARICONI, F.A.M., 1963. O heptacloro em pó no combate à "saúva limão". Rev. Agric., Piracicaba, 38 (2): 79-83.
17. ———, 1967. Novos resultados positivos de combate aos formigueiros de *Atta capiguara* Gonçalves, 1944 (saúva parda). Bol. Tec. Científico. E.S.A. L.Q., Piracicaba, 28: 1-12.
18. NAKANO, O., 1972. Estudo da cochonilha da raiz do cafeeiro — *Dysmicoccus cryptus* (Hempel, 1918) (Hemiptera, Pseudococcidae). [Tese (Livres-Docência). E. S.A.L.Q.], Piracicaba, São Paulo.
19. OLIVEIRA FILHO, M.L., 1935. Combate à saúva. Boletim de Agricultura, Sec. Agric. Ind. Com. Est. S. P., pp. 1-72.
20. ZARONI, M., 1937. Emprego da nicotina na luta contra a formiga. Rev. Agric., Piracicaba, 12 (10-12): 542-527.
21. ZUNTI, A.C., AMANTE, E., 1966. Combate experimental das formigas saúvas *Atta bisphaerica*, *Atta laevigata* e *Atta sexdens rubropilosa*, com Basformid F. 214 pó seco. Pesq. Agrop. Bras., Rio de Janeiro, 1: 87-90.