

**ATAQUE AO FEIJOEIRO (*Phaseolus vulgaris* L.)
POR SCOLITÍDEOS (COLEOPTERA,
SCOLYTIDAE). — UM GRUPO
NOVO DE PRAGAS
POTENCIAIS ^{1/}**

Antonio Cezar Pereira Calil ^{2/}
Leland Chandler ^{3/}

É comum encontrar na literatura entomológica atribuições de danos a espécies não causadoras desses danos. Acredita-se que uma das principais razões desses enganos seja a similaridade dos danos causados por outras espécies de pragas ou doenças. Nesse particular, a tabela de vida para cultura (6) é de grande valia, pois tem como objetivo básico a determinação, quando possível, dos reais fatores de perdas ou danos da cultura em estudo. A tabela de vida pode sofrer adaptações, de acordo com o pesquisador ou com as condições encontradas por ele. Neste estudo utilizou-se a tabela de vida para determinar os fatores de mortalidade do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.).

Num experimento montado no município de Viçosa, MG, no ano agrícola 1980-1981, foram coletados, em condições de campo, alguns insetos adultos de família Scolytidae (Coleoptera), que causavam danos às plantas e às sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). Foram remetidos ao Dr. Anderson, do Museu Nacional dos Estados Unidos, Washington, D.C., E.U.A., que os denominou por gênero.

Os Scolitídeos foram enquadrados nos gêneros *Coccotrypes* e *Hypothenemus*. Foi excluída a hipótese de vir a ser esse último *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867), muito conhecida como «broca-do-café».

Ainda não foi relatada a ocorrência de *Coccotrypes* sp. em feijão. É gênero

^{1/} Recebido para publicação em 19-05-1982.

^{2/} Departamento de Fitotecnia da U.F.V. 36570 Viçosa, MG.

^{3/} Departamento de Biologia Animal da U.F.V. 36570 Viçosa, MG.

praticamente desconhecido no País, sendo apenas mencionada sua ocorrência em sementes e frutas de algumas culturas com pequena expressão econômica, localizadas em poucas regiões, entre a Amazônia e o Estado de São Paulo (4, 8, 9, 13, 14). FONSECA (4) observou que o adulto da espécie *C. circundatus* Fonseca, 1930, atacava apenas os frutos maduros do jeribazeiro (*Cocos australis* M) caídos ao solo.

Outro gênero identificado, *Hypothenemus*, ao contrário do anterior, já é bem conhecido, principalmente dos cafeicultores, graças à espécie *Hypothenemus hampei*, a famosa «broca-do-café», pelos severos danos ao maior produto agrícola de exportação. A única referência desse gênero relacionada com o feijão é mencionada por SCHEDL (12), que relata a ocorrência de *Hypothenemus nanulus* (Schedl) em galerias formadas no interior de sementes secas, na ilha de Fernando de Noronha. Schedl enquadrhou essa espécie no gênero *Stephanoderes*.

Representantes do gênero *Hypothenemus* encontram-se bastante disseminados no Brasil. Esses insetos danificam sementes, frutos e broqueiam troncos de algumas importantes culturas (2, 8, 9, 10, 13, 14), mas até agora só é de relevância econômica, como já foi dito anteriormente, a espécie introduzida, *Hypothenemus hampei*, em cafeiro (2, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14).

Material e métodos. Numa seqüência de datas de plantio de feijão (3), em que foi empregada a tabela de vida para cultura (6) como método de avaliação do impacto de pragas, verificou-se pequena infestação de Scolitídeos. É a primeira vez que se verifica a ocorrência de ataque ao feijoeiro no campo.

O experimento foi instalado na área da Agronomia, no campus da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. Foram efetuados 6 plantios seqüenciados, nas seguintes datas: 20/11/80, 16/12/80, 12/01/81, 06/02/81, 28/02/81 e 20/03/81, constituindo, respectivamente, os 6 tratamentos, com 8 repetições. Cada tratamento ocupou uma área de 6 x 12m, dividida em 8 partes iguais, de 3 x 3 m, que representaram as repetições. O feijão foi plantado no espaçamento de 0,5 m entre fileiras, com 15 sementes por metro. Cada repetição constou de 6 fileiras, sendo as duas centrais utilizadas para leituras, de 3 em 3 dias, e as restantes como bordadura. Para as sementes danificadas no sulco de plantio, as leituras foram feitas apenas uma vez para cada tratamento ou plantio. Esperava-se o tempo necessário para a germinação e emergência das plantas, até que os cotilédones atingissem a superfície. Depois disso, desenterravam-se as sementes, para que se fizessem as observações. O tempo de leitura variou de 11 a 20 dias, para os diversos tratamentos.

O cultivar de feijão preto utilizado foi o 'Negrito 897' (15), em todos os tratamentos. Aplicaram-se no plantio superfosfato simples e sulfato de amônio, nas dosagens de 400 kg/ha e 200 kg/ha, respectivamente.

Resultados e discussão. Os danos observados são bem distintos entre os gêneros, tanto no aspecto quantitativo como no qualitativo.

O ataque de *Hypothenemus* sp. caracterizou-se pela penetração do inseto adulto na superfície do solo ou pouco abaixo, na região do colo da planta, o qual abria uma pequena galeria, que provocava murcha e, em seguida, a morte da planta. Esse sintoma é bastante semelhante ao do ataque de *Elasmopalpus lignosellus* Zeller. O orifício de entrada é de seção circular, com diâmetro de mais ou menos 1 mm. Esse ataque ocorreu no estádio vegetativo da cultura, mas somente houve manifestação sintomatológica no período reprodutivo, embora as plantas atacadas se mostrassem raquílicas e sem flores. O índice de mortalidade de planta foi de 1,0% e 0,3%, no quarto (6/2/81) e no sexto (20/3/81) tratamento, respectivamente.

Nao se encontravam ovos ou larvas no local de ataque, porém a planta era abandonada pelo inseto depois de morta.

Apesar de os níveis de mortalidade se mostrarem relativamente baixos, é importante observar que, em primeiro lugar, esses danos ocorreram na fase de floração, impossibilitando uma possível recuperação em produção das plantas sobreviventes. Em segundo lugar, como ocorre na maioria das regiões tropicais, não é apenas uma espécie que limita, mas, sim, o complexo de espécies que, em conjunto, provoca danos às culturas, em níveis bastante significativos. Os papéis de pragas secundárias são evidenciados pela tabela de vida para culturas.

O ataque de *Coccotrypes* sp. incide, porém, diretamente sobre as sementes nos sulcos de plantio. O inseto adulto penetra na semente, abrindo galerias sinuosas, irregulares, que apresentam coloração pardo-escura. O orifício de entrada é de seção circular, com diâmetro de 0,6 mm, aproximadamente. Duas ou mais galerias independentes sugerem que mais de um inseto pode atacar a mesma semente. Fato semelhante foi observado por Fonseca (4), com a espécie *Coccotrypes circumdatus*, em jeribazeiro.

Também não se encontraram ovos ou formas jovens nas sementes, que eram abandonadas depois de danificadas.

Ocorreram perdas em todos os plantios. As sementes danificadas atingiram níveis de 4,9%, 5,4%, 2,6%, 2,3%, 5,4% e 3,2%, do primeiro ao último plantio, respectivamente, mostrando boa regularidade de ataque.

O plantio do feijoeiro como cultura intercalar do café (*Coffea* sp.) é prática muito utilizada por boa parte dos agricultores (1). A razão dessas associações é de ordem econômica (1, 7, 16), reduzir o custo de formação dos cafezais. Acredita-se, que, nessas circunstâncias, a ocorrência principalmente de *Hypothenemus* sp. em feijoeiro poderá ter aumento significativo, se a espécie registrada for alguma das que infestam os cafezais. A literatura registra pelo menos 5 espécies de *Hypothenemus* que atacam o cafeiro.

SUMMARY

In the course of crop life table research at Viçosa, Minas Gerais, during the agricultural year 1980/81, to determine the relationships between growing seasons of beans (*Phaseolus vulgaris* L.) and pest populations, two species of Scolytidae (Coleoptera) were taken as the adults attacked the planted seeds, seedlings and plants in the vegetative to reproductive stages.

Hypothenemus sp. (but not *H. hampei* (Ferr.)) attacked and killed seedlings, the damage having the aspect of that of *Elasmopalpus lignosellus* Zeller. This species also attacked plants in the vegetative to reproductive stages, either causing plant mortality or the failure to produce flowers. Plant mortality caused by this species ranged from 0.3% to 1.0%.

The attacks of *Coccotrypes* sp. were confined to the planted seeds where the adults bored one or more galleries per seed thus damaging the cotyledon. Seeds in all six planting dates were attacked by this species with mortality ranging from 2.3% to 5.4%.

The use of the crop life table is of especial value in such studies because of the need to identify and quantify loss factors. Pest impact can be specifically evaluated; but, of equal importance, the sum of the damage by so-called «minor» or «secondary» pests can be shown to be of significance in total mortality considerations. It is also postulated that associated plantings of beans with coffee might reveal an increased loss by *Hypothenemus* sp.

LITERATURA CITADA

1. BEGAZO, J.C.E.O. & OLIVEIRA, J.A. de. *Culturas intercalares em cafezal*. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1979. 12 p. (Boletim de extensão, n.º 18).
2. BERGAMIN, J. Contribuição para o conhecimento da biologia da broca do café «*Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867)», (Coleoptera). *Arquivos do Instituto Biológico*, 14: 31-72, 1943.
3. CHANDLER, L., CALIL, A.C.P., VIEIRA, C. & GALVÃO, D. *Composição e impacto das populações de pragas em feijoeiro (Phaseolus vulgaris L.) relacionados com a época de plantio da cultura*. Viçosa, 1982. (Projeto de tese n.º 4.2406, aprovado pelo Conselho de Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa).
4. FONSECA, J.P. da. Uma nova espécie do gênero *Coccotrypes* (Coleoptera). *Arquivos do Instituto Biológico*, 3: 87-92, 1930.
5. GALLO, O., NAKANO, O., SILVEIRA NETO, S., CARVALHO, R.P.L., BATISTA, G.C. de., BERTI FILHO, E., PARRA, J.R.P., ZUCCHI, R.A. & ALVES, S.B. *Manual de Entomologia Agrícola*. 3.ª edição. São Paulo, Editora Agro-nômica Ceres, 1978. 531 p.
6. HARCOURT, D. Crop life tables as a pest management tool. *Canadian Entomologist*, 102:950-955, 1970.
7. INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ. *Cultura de café no Brasil. Manual de recomendações*. 3.ª edição, Rio de Janeiro, 1979. 312 p.
8. LIMA, A. da C. Suplemento ao 2.º Catálogo sistemático dos insetos que vivem nas plantas do Brasil e ensaio de bibliografia entomológica brasileira. *O Campo*, 1(10): 29-31, 1930.
9. LIMA, A. da C. *Terceiro catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil*. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Agronomia. 1936. 460 p.
10. NOVAIS, J. de C. *Um broqueador do cafeeiro*. São Paulo, Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1922. p. 67-70. (Boletim n.os 3-4).
11. PIZA JUNIOR, S. de T. *Primeiras notas sobre um scolytideo da roseira*. São Paulo, Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1922. p. 320-327. (Boletim n.º 1).
12. SCHEDL, K.E. Neotropical Scolytoidea. Contribution to the morphology and taxonomy of the Scolytidae, (Coleoptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 9(3):261-284, 1949.
13. SEFER, E. *Catálogo dos insetos que atacam as plantas cultivadas da Amazônia*. Belém, Instituto Agronômico do Norte, 1963. p. 23-53. (Boletim n.º 43).

14. SILVA, A.G. d'A., GONÇALVES, C.R., GALVÃO, D.M., GONÇALVES, A.J.L., GOMES, J., SILVA, M. do N. & SIMONI, L. de. *Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitas e predadores*, Parte 11 — 1.º tomo — *Insetos, hospedeiros e inimigos naturais*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Departamento de Defesa e Inspeção Agropecuária, 1968. 622 p.
15. VIEIRA, C., SILVA, C.C. da & CHAGAS, J.M. 'Negrito 897', outro cultivar de feijão preto para a Zona da Mata de Minas Gerais. *Revista Ceres*, 28(158):373-382, 1981.
16. VIEIRA, C. *Cultura do Feijão*. Viçosa, Imprensa Universitária da U.F.V., 1978. 146 p.