

## NÍVEL DE INFESTAÇÃO DE *BUTIOBRUCHUS* SP EM AMÊNDOAS DE BUTIAZEIRO

### INFESTATION LEVELS OF *BUTIOBRUCHUS* SP IN BUTIA PALM NUT.

Dionisio Link<sup>1</sup>      José Gilmar Naibo<sup>2</sup>

#### RESUMO

As sementes do butiazeiro, *Butia capitata* (Martius) Beccari, são atacadas por um caruncho, *Butiobruchus* sp. Menos de 80% das larvas originam adultos. A maioria das larvas destrói apenas uma amêndoa. O bruquídeo não é fator limitante para a sobrevivência desta palmeira.

**Palavras-chave:** caruncho do butiá, nível de infestação, danos, biologia.

#### SUMMARY

Nuts of butia palm are attacked by a weevil, *Butiobruchus* sp. About 80% of the larvae gave origin to adults. Most of the larvae damages only one seed. This bruchid is not a limiting factor of the survival of this palm tree.

**Key words:** butia weevil, damage, infestation level, biology.

#### INTRODUÇÃO

Os bruquídeos da subfamília Pachymerinae estão referidos como prejudiciais às amêndoas de palmeiras.

No Brasil, SILVA et al. (1968) catalogaram os bruquídeos desta subfamília e respectivas palmeiras hospedeiras. SILVA (1977) revisou e corrigiu estas informações. Em 1989, este autor (SILVA, 1989) adicionou diversas espécies de carunchos associados a palmeiras no estado da Bahia.

PREVETT (1966) descreveu um novo gênero e espécie de Pachymerinae, oriunda de amêndoas de butiazeiro, da América do Sul. LINK & COSTA (1982) citaram a ocorrência de *Butiobruchus* sp. em frutos de butiazeiro, em Santa Maria, RS.

GARCIA et al. (1980) concluíram que o ataque de um caruncho desta subfamília nas amêndoas da palmeira *Syagrus oleraceus*, no Brasil Central, pode afetar seriamente a sobrevivência desta palmeira.

Procurando quantificar o ataque do caruncho do butiá na região de Santa Maria, RS, realizou-se este trabalho.

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, Dr., Professor Titular, Departamento de Defesa Fitossanitária, Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). 97119-900 Santa Maria - RS. Pesquisador do CNPq. Autor para correspondência.

<sup>2</sup>Aluno do Curso de Agronomia, estagiário junto ao Departamento de Defesa Fitossanitária, UFSM. Bolsista da FAPERGS.

## MATERIAL E MÉTODOS

Numa plantação doméstica em Santa Maria, RS, coletaram-se, no final de fevereiro de 1990, três cachos maduros de butiá, *Butia capitata* (Martius) Beccari (Arecaceae). Retirou-se a polpa dos frutos e os caroços foram reunidos num lote e colocados numa bandeja, para acompanhamento do período de emergência dos adultos. Em 1992 e 1993, coletou-se quinzenalmente, no período janeiro a maio, número variável de frutos maduros que foram tratados de maneira semelhante àqueles de 1990, exceto os colhidos em 1993, que foram colocados em bandejas separadas por data de coleta.

Em agosto de 1991, classificaram-se os caroços da coleta de 1990 em três categorias: a) aparentemente sem ataque; b) com um orifício pequeno ( $\pm 1\text{mm}$ ), local que permite a troca de oxigênio para as fases imaturas; c) com um orifício grande, ( $\pm 5\text{mm}$ ), orifício de emergência do adulto. Com um martelo, quebraram-se estes caroços para contagem das amêndoas total ou parcialmente destruídas, sendo tabulados os valores obtidos. Em agosto de 1993 utilizou-se o mesmo procedimento para as coletas realizadas no ano anterior e naquele ano.

Durante os anos de 1992 e 1993, quinzenalmente, foram realizadas observações visuais nos cachos verdes e/ou em maturação existentes no pomar para verificação de ocorrência de adultos e sinais de oviposição.

Os frutos verdes ovipositados liberaram uma exsudação no local da postura e que ali permaneceu entre 15 e 25 dias, quando pela ação do vento ou da chuva desprende-se do fruto; esta exsudação esbranquiçada, quase transparente, permitiu facilmente constatar os frutos com postura.

Exemplares do inseto foram enviados a especialista para identificação do caruncho.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se a ocorrência de uma única espécie de caruncho, *Butiobruchus* sp. (Coleoptera: Bruchidae: Pachymerinae), cujos adultos emergiram durante todo o ano, concentrando-se mais de 90% no período de outubro a fevereiro. Nos meses de maio a setembro, durante os veranicos (dias de temperaturas mais elevadas após um período de temperaturas inferiores a  $15^{\circ}\text{C}$ ) foram encontrados adultos nos poucos cachos existentes nas plantas do pomar.

A quebra dos caroços demonstrou que muitos deles, aparentemente sadios (sem ataque) (Tabela 1), na realidade achavam-se infestados (Tabela 2), indicando que somente um exame superficial do caroço subestima o nível de infestação, havendo necessidade de quebra dos caroços para comprovação do ataque efetivo.

Tabela 1. Classificação dos caroços de butiá, infestados ou não por *Butiobruchus* sp., quanto ao aspecto externo dos mesmos.

Ano	aparentemente sadio	caroços examinados		total
		com orifício pequeno $\pm 1\text{mm}$	com orifício grande $\pm 5\text{mm}$	
1990	80	85	293	458
1992	1170	416	645	2231
1993	959	171	145	1275

Tabela 2. Nível de infestação de *Butiobruchus* sp. em caroços de butiá.

Ano	caroços examinados				Total (f)	carunchos emergidos	
	sem ataque		com ataque			f	PE
	f	PC	f	PC			
1990	80	17,5	378	82,5	458	293	77,5
1992	1026	46,0	1205	54,0	2231	645	53,5
1993	654	51,3	621	48,7	1275	145	23,3

f: frequência; PC: porcentagem de caroços; PE: porcentagem de adultos sobre a frequência de caroços com larvas.

Menos de 80% das larvas que se desenvolveram nas amêndoas trazidas ao laboratório atingiram a fase adulta, provavelmente, entre outras causas, pelo não controle de luz, umidade e temperatura no local da experimentação.

Houve similaridade entre os períodos de emergência em laboratório e as ocorrências de adultos no pomar. Neste, as frequências sempre foram maiores possivelmente devido ao número de caroços caídos ao chão, das 35 plantas em produção existentes no local durante o período de estudo.

Observações de campo permitiram verificar que a postura é realizada no fruto verde, antes do endurecimento do caroço, cerca de 70 a 95 dias antes da maturação. A queda da exsudação formada no local de postura permite detectar quando ocorrem novas posturas num mesmo cacho, o que não foi constatado durante o período das observações.

Os dados da Tabela 3 confirmam parcialmente estas observações de campo, do período de postura, uma vez que os meses de fevereiro e março correspondem à maior parte da colheita, devido ao maior número de cachos maduros.

Tabela 3. Distribuição da infestação de *Butiobruchus* sp. em frutos de butiazeiro.

Período de coleta		Caroços examinados					Total
		sem ataque		com amêndoa atacada			
Mês	Dia	f	%	1	2	3	
janeiro	10	101	72,6	33	5	0	139
janeiro	25	63	54,3	38	15	0	116
fevereiro	10	75	62,0	38	8	0	121
fevereiro	25	100	76,9	23	7	0	130
março	10	107	89,2	8	5	0	120
março	25	55	49,1	46	11	0	112
abril	10	50	48,5	20	30	3	103
abril	25	3	3,2	70	19	0	92
maio	10	90	52,3	53	28	1	172
maio	25	0	0,0	121	46	3	170

f: frequência.

O desconhecimento da capacidade reprodutiva desta espécie e do comportamento de postura dificultam explicar as baixas infestações quando há grande número de cachos verdes propícios ao desenvolvimento das larvas e número elevado de adultos existente. Entre as hipóteses levantadas, a baixa capacidade de dispersão dos adultos (voam pouco e lentamente) é uma das causas mais prováveis do pequeno número de caroços infestados no pico da safra.

Ao serem quebrados os caroços da coleta de 1993, muitas larvas foram esmagadas e aquelas, aparentemente intatas foram descartadas, o que ocasionou um menor número de adultos emergidos (Tabela 2).

Os dados da Tabela 3 mostram que 71,5% dos caroços atacadas apresentaram apenas uma amêndoa atacada, 27,4% tiveram duas amêndoas destruídas e somente 1,1% dos frutos estavam com as três amêndoas atacadas.

Estes dados confirmaram quase que integralmente as referências de LINK & COSTA (1982) de que as larvas deste bruquídeo podem destruir até duas amêndoas, pois o número de caroços com as três amêndoas destruídas foi muito pequeno.

O ataque deste caruncho, destruindo uma ou duas amêndoas, favoreceu a entrada de água no fruto, facilitando a germinação e, conseqüentemente, o surgimento de novas plantas, permitindo a sobrevivência da espécie botânica, diverso do referido por GARCIA et al. (1980) para o bruquídeo que ataca as amêndoas de *Syagrus oleraceus*.

O caruncho do butiá, *Butiobruchus* sp., não é fator limitante à sobrevivência desta palmeira.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Dr. J. M. Kingsolver, do U. S. National Museum, Washington, D.C. USA, pela determinação do bruquídeo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GARCIA, A.H., ROSA, J.A.M., COSTA, M.G.G. Contribuição ao conhecimento do ataque de *Pachymerus nucleorum* Fabr., 1792 (Bruchidae, Coleoptera) em *Syagrus oleraceus* Mart. (Palmae). *Anais Esc Agron Veterinária*, Goiânia, v. 10, n. 1, p. 5-11, 1980.
- LINK, D., COSTA, E.C. Ataque de carunchos em sementes de essências florestais. In: CONGRESSO NACIONAL DE ESSÊNCIAS NATIVAS, 1982. Campos do Jordão, SP. *Silvicultura em S.Paulo*, S. Paulo, v. 16A, n. 2, p. 1197-1200, 1982 (edição especial).
- PREVETT, P. F. A new genus and species of Pachymerinae (Coleoptera: Bruchidae) from South America. *Proc R ent Soc London*, London, v. 35, n. 5-6, p. 81-83, 1966.
- SILVA, A.G.A., GONÇALVES, C.R., GALVÃO, D.M., et al. *Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores*. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura/Laboratório de Patologia Vegetal, 1968. Parte 2, Tomo 2, 622 p.
- SILVA, P. Correções e aditamentos ao "Quarto Catálogo dos Insetos que vivem nas plantas do Brasil" (Col., Bruchidae, Pachymerinae). *Rev Brasil Entomol*, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 1-5, 1977.
- SILVA, P. Bruquídeos associados às sementes de palmeiras na Bahia, Brasil (Coleoptera: Bruchidae). *Anais Soc Entomol Brasil*, Curitiba, v. 18, n. 1, p. 155-168, 1989.