

integração de 5 meliponicultores diretamente e vários indiretamente, estimulado a produtividade e o comércio de mel para as espécies criadas e formado pessoal capacitado para manejo, divisão, coleta de dados e redação de material didático-científico.

Palavras chave: meliponicultura, manejo, meliponário, abelha.

[OUT-013] AGRESSÃO DEPENDENTE DO CONTEXTO EM OPERÁRIAS DE *Sclerotrigona bipunctata* (HYMENOPTERA, APIDAE, MELIPONINI).

DEPENDENT-CONTEXT AGGRESSION IN WORKERS OF *Sclerotrigona bipunctata* (HYMENOPTERA, APIDAE, MELIPONINI).

A.J.S. Costa¹; V.L. Imperatriz-Fonseca²

1 Universidade Federal do Amapá, Rod. Juscelino Kubitschek de Oliveira, Km - 02, Macapá-AP, 68902-280, email: arley@unifap.br, 2 Laboratório de Abelhas, Departamento de Ecologia Geral, Universidade de São Paulo, Rua do Matão, Tv. 14, N° 321, São Paulo-SP, 05508-900, email: vlifonse@ib.usp.br

Operárias de *Sclerotrigona bipunctata* discriminam coespecíficos não companheiros de ninho com comportamentos agressivos que podem resultar na morte do residente, do intruso ou de ambos. Segundo o modelo do limiar de aceitação, em momentos de riscos mais elevados, como a presença de predadores ou parasitas, os organismos minimizam o erro de discriminação ao tornar o limiar mais restritivo. Limiares mais restritivos resultam em maior probabilidade de iniciar ataques contra outros organismos, mesmo coespecíficos e parentes. Neste estudo objetivamos identificar a influência da perturbação externa sobre a iniciativa de agressão em operárias de colônias de *S. bipunctata*. Perturbação por ataques contínuos de intrusos foram simulados pelo experimentador levantando-se diariamente a tampa das colônias e removendo uma porção de cerume que cobria as células de cria. Após 30 dias de perturbação foram iniciados os testes de reconhecimento que consistiam em introduzir pares de abelhas em um tubo de ensaio. Sessenta pares foram formados, sendo cada par composto por uma operária oriunda de colônia perturbada e outra de colônia não perturbada. As interações comportamentais foram filmadas durante 10 minutos. A análise dos dados enfatizou a ocorrência de agressão e a condição colonial (perturbada ou não perturbada) da operária que efetivou o ataque inicial. A agressão ocorreu em 58 pares. Operárias de colônias perturbadas iniciaram 39 ataques (67%) enquanto as operárias de colônias não perturbadas iniciaram 19 ataques (33%). Assim, operárias de colônias perturbadas mostraram uma maior probabilidade de iniciar as agressões que as colônias não perturbadas (Teste binomial, $p < 0,05$), evidenciando uma modificação no comportamento agressivo em função da perturbação. Operárias de colônias perturbadas, portanto, reduzem seu limiar de aceitação e, assim, aumentam a probabilidade de iniciar agressão contra outros organismos.

Palavras-chave: Abelhas sem ferrão, comportamento agressivo, limiar de resposta, discriminação.

[OUT-014] DANOS CAUSADOS A SEMENTE DO IMBUZEIRO (*Spondias tuberosa*, Arruda) POR *Amblycerus dispar* Sharp, 1885 (COLEOPTERA: BRUCHIDAE).

CAUSED DAMAGES THE SEED OF IMBU TREE (*Spondias tuberosa*, Arruda) FOR THE *Amblycerus dispar* Sharp, 1885 (COLEOPTERA: BRUCHIDAE).

N. B. Cavalcanti¹; F. R. Barbosa¹; G. M. Resende¹; R. G. Ferreira².

1Embrapa Semi-Árido. Caixa Postal, 23. CEP: 56300-970, Petrolina-PE., E-mail: nbrito@cpatsa.Embrapa.br; 2 Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária - IPA.

Amblycerus dispar (Sharp, 1885) é um coleóptero que têm causado severos danos às sementes do imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) e outras *Spondias* na região semi-árida do Nordeste. No Brasil, sua ocorrência em imbuzeiro é pouco relatada na literatura. O *Amblycerus dispar* (Sharp, 1885) pode ser uma das causas da pouca dispersão do imbuzeiro, o que poderá levá-lo a extinção, devida, principalmente ao seu ataque que destrói o embrião das sementes, impedindo sua germinação. Este fato é comprovado pela pouca ou nenhuma existência de plantas jovens crescendo em seu ambiente natural. Este trabalho teve como objetivo identificar os danos causados as sementes do imbuzeiro por *A. dispar*. O trabalho foi realizado em plantas de imbuzeiro localizadas nos estados da Bahia e Pernambuco. Em cada estado foram selecionadas ao acaso, 15 plantas em fase de produção na safra do imbuzeiro de 2000. Foi coletada uma amostra de 392 frutos maduros por planta no mês de fevereiro, dos quais foram retiradas as sementes e armazenadas. No final da safra que ocorreu no mês de abril, foram colhidas todas as sementes dos frutos que caíram das plantas e retirada uma amostra aleatória de 392 sementes por planta para se avaliar os danos causados pelo inseto, como também, para o

levantamento da quantidade de larvas e insetos que permaneciam nas sementes. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística para comparação das médias, determinação do desvio-padrão e coeficiente de variação. Os resultados obtidos evidenciaram que, as sementes colhidas durante a safra não foram atacadas pelo inseto. As sementes que foram colhidas após a safra, apresentavam um índice de ataque pelo inseto de aproximadamente 93%. Foram encontradas, em média, 82 sementes por planta com larvas e 15 sementes com adultos. Estas sementes tiveram seus embriões destruídos, impedindo assim, sua germinação. O *A. dispar* ataca as sementes dos frutos que caem da planta e permanecem no solo, destruindo seu embrião. Este inseto pode ser uma das causas da baixa germinação das sementes do imbuzeiro em seu ambiente natural, consequentemente pela pouca dispersão desta espécie.

Palavras-chaves: germinação, embrião, disseminação, extinção.

[OUT-015] DANOS CAUSADOS A FLORAÇÃO DO IMBUZEIRO (*Spondias tuberosa*, Arruda) PELO CASCU DO *Philoclaenia* sp (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE).

CAUSED DAMAGES THE INFLORESCENCES OF THE IMBU TREE (*Spondias tuberosa*, Arruda) FOR THE CASCU DO *Philoclaenia* sp (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE).

N. B. Cavalcanti¹; F. R. Barbosa¹; G. M. Resende¹; R. G. Ferreira².

1Embrapa Semi-Árido. Caixa Postal, 23. CEP: 56300-970, Petrolina-PE. E-mail: nbrito@cpatsa.Embrapa.br; 2 Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária - IPA.

A floração do imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) na região semi-árida do Nordeste ocorre no período que compreende de agosto a dezembro. Neste período, a maior parte das plantas da caatinga encontra-se em fase de dormência vegetativa, praticamente desfolhadas. Enquanto que, o imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) inicia sua fase de produção com a emissão de brotos, flores e frutos, tornando-se assim, uma planta vulnerável ao ataque de pragas. Das pragas que atacam o imbuzeiro o cascu (*Philoclaenia* sp) é a que causa maiores prejuízos, principalmente pela destruição dos brotos, das flores e injúrias nos frutos, diminuindo assim, seu valor comercial. Este trabalho teve como objetivo o estudo dos danos e da distribuição espacial do cascu em 90 plantas de imbuzeiro, escolhidas ao acaso, nos municípios de Jaguarari, Casa Nova (BA) e Petrolina (PE) no período de agosto a Novembro de 2001. Foram realizadas observações a cada 15 dias nas plantas para identificação dos danos causados pelo cascu. Para levantamento do número de insetos por planta, foram delimitados quatro quadrantes de um metro quadrado ao redor do tronco de cada planta e realizadas escavações na profundidade de até 20 cm. O solo escavado foi retirado e revolvido para localização dos insetos. Para o levantamento da queda na produção, foram demarcadas aleatoriamente, oito áreas de 1 m² na copa, sendo quatro na parte inferior e 4 na superior, onde foi realizados a contagem dos brotos, flores e frutos danificados. O cascu que ocorre na região é um pequeno coleóptero da família Scarabaeidae, gênero *Philoclaenia* sp, medindo, aproximadamente, 8,89 mm de comprimento e 3,24 mm de largura, de coloração marrom-clara, que voa, em geral, ao crepúsculo ou durante a noite e no período diurno fica alojado no solo embaixo das plantas. Das plantas observadas, 96,67% foram atacadas pelos insetos. O ataque ocorreu logo após a emissão do botão floral em 31,03% das plantas e 68,97% foram atacadas após a formação das inflorescências. Na contagem dos exemplares observou-se a existência de até 589 insetos por quadrante com média de 937 exemplares de cascu por planta. A queda na produção de frutos nas plantas atacadas pelo cascu foi estimada em 86%.

Palavras-chave: brotos, flores, frutos, praga.

[OUT-016] OCORRÊNCIA DO *Epitragus* sp (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) NO IMBUZEIRO (*Spondias tuberosa*, Arruda).

OCCURRENCE OF *Epitragus* sp (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) IN IMBU TREE (*Spondias tuberosa*, Arruda)

N. B. Cavalcanti¹; F. R. Barbosa¹; G. M. Resende¹; R. G. Ferreira².

1Embrapa Semi-Árido. Caixa Postal, 23. CEP: 56300-970, Petrolina-PE. E-mail: nbrito@cpatsa.Embrapa.br; 2 Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária - IPA.

A preservação do imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) na região semi-árida do Nordeste é de suma importância, tanto no aspecto ecológico, pois as áreas com esta espécie corresponde a um ecossistema único, abrangendo todos os estados da região, como também por ser uma fonte de alimentos para animais silvestres e para o homem que habita a região. No período de agosto a dezembro, a seca intensifica-se, dificultando toda fauna e flora. No entanto, neste período o imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) inicia sua fase de produção com a emissão de brotos, flores e