

## Notas Científicas

### Preferência do bicudo-das-palmeiras por dendezeiro, caiaué e por seu híbrido interespecífico

José Inácio Lacerda Moura<sup>(1)</sup>, Lindolfo Pereira dos Santos<sup>(1)</sup>,  
Maria Aparecida Leão Bittencourt<sup>(2)</sup> e Cristiane Krug<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, Estação Experimental Lemos Maia, Rodovia Una-Colônia, Km 0, CEP 45690-000 Una, BA. E-mail: jinaciolacerda@yahoo.com.br, lindolfo@cepec.gov.br <sup>(2)</sup>Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Rodovia Ilhéus-Itabuna, Km 16, CEP 45662-900 Ilhéus, BA. E-mail: malbitte@uesc.br <sup>(3)</sup>Embrapa Amazônia Ocidental, Rodovia AM-010, Km 29, Zona Rural, Caixa Postal 319, CEP 69010-970 Manaus, AM. E-mail: cristiane.krug@embrapa.br

Resumo – O objetivo deste trabalho foi determinar, em campo, a preferência do bicudo-das-palmeiras (*Rhynchophorus palmarum*) por estipes de dendezeiro (*Elaeis guineensis*), caiaué (*Elaeis oleifera*) e pelo híbrido entre caiaué e dendezeiro. O experimento foi conduzido no banco de germoplasma de dendê da Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira. Entre os três genótipos testados, o caiaué é significativamente menos preferido por *Rhynchophorus palmarum*, seguido do híbrido interespecífico e do dendezeiro.

Termos para indexação: *Elaeis guineensis*, *Elaeis oleifera*, *Rhynchophorus palmarum*, manejo do anel-vermelho.

### Preference of palm weevils for oil palm, caiaué, and for their interspecific hybrid

Abstract – The objective of this work was to determine, in the field, the preference of the palm weevil (*Rhynchophorus palmarum*) for trunks of oil palm (*Elaeis guineensis*), caiaué (*Elaeis oleifera*), and for the interspecific hybrid between caiaué and oil palm. The experiment was carried out at the oil palm germplasm bank of Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira, Brazil. Among the three tested genotypes, caiaué is significantly less preferred by *Rhynchophorus palmarum*, followed by the interspecific hybrid, and oil palm.

Index terms: *Elaeis guineensis*, *Elaeis oleifera*, *Rhynchophorus palmarum*, red ring management.

O maior problema fitossanitário dos dendezeiros na região sul da Bahia é a doença anel-vermelho, causada pelo nematoide *Bursaphelenchus cocophilus* (Goodey, 1960), cujo inseto vetor é o bicudo-das-palmeiras, *Rhynchophorus palmarum* L. (Coleoptera: Curculionidae). O nematoide é um parasita obrigatório, com distribuição generalizada nos tecidos parenquimatosos dos talos, dos pecíolos e das raízes das plantas atacadas (Sánchez et al., 1993; Moura & Busoli, 2006).

O caiaué [*Elaeis oleifera* (Kunth) Cortés] é uma palmeira nativa da América Central e do norte da América do Sul, frequentemente encontrada em áreas ribeirinhas e geralmente ligada à presença do homem, enquanto o dendê (*Elaeis guineensis* Jacq.) é espécie nativa do continente Africano. O caiaué apresenta ampla ocorrência na Amazônia brasileira (Meunier, 1975; Hartley, 1977; Ooi et al., 1981).

O híbrido interespecífico resultante do cruzamento entre caiaué e dendezeiro tem características agrônômicas superiores ao dendezeiro, que incluem: resistência a pragas e doenças, principalmente ao distúrbio denominado amarelecimento fatal (doença de etiologia ainda desconhecida); elevada taxa de ácidos graxos insaturados; e menor crescimento vertical do estipe (Conceição & Muller, 2000; Cunha & Lopes, 2010).

As formas de controle recomendadas para o manejo integrado da doença anel-vermelho consistem, fundamentalmente, em reduzir a população do inseto vetor (Moura et al., 1997; Tiglia et al., 1998; Duarte & Lima, 2001; Müller et al., 2002). Porém, essas formas de controle não têm sido suficientes para conter o avanço da doença em plantios de dendezeiro no sul da Bahia (Moura & Busoli, 2006).

Em levantamentos realizados nos últimos 25 anos no banco de germoplasma da Comissão Executiva do

Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac), constatou-se que o dendê é suscetível à doença anel-vermelho, com elevada mortalidade de plantas (57% de 3.873 plantas). Nesses levantamentos, o caiaué tem sido considerado resistente, sem que nenhuma planta tenha apresentado sintomas da doença. O híbrido interespecífico pode ser considerado moderadamente resistente à doença anel-vermelho, em razão da baixa mortalidade de plantas infectadas (7% de 250 plantas).

O corte de cachos e raques foliares faz com que a planta libere semioquímicos atrativos a *R. palmarum*. Até o momento, não há registros de casos de anel-vermelho em plantas de caiaué no banco de germoplasma da Estação Experimental Lemos Maia (Esmal) da Ceplac, o que sugere que esta palmeira é pouco atrativa a esses insetos.

O objetivo deste trabalho foi determinar, em campo, a preferência do bicudo-das-palmeiras (*R. palmarum*) por estipes de dendezeiro, caiaué e pelo híbrido caiaué x dendezeiro.

O experimento foi conduzido no período de março de 2010 a março de 2012, na Esmal da Ceplac, no Município de Una, BA (15°17'S, 39°4'W). O clima da região é do tipo Af, segundo a classificação de Köppen (1948).

Utilizou-se a técnica “planta-armadilha”, que consiste na confecção de entalhes no estipe de palmeiras vivas com auxílio de motosserra (Moura et al., 1997; Moura & Busoli, 2006), para avaliação da atratividade das espécies avaliadas. Os entalhes, em forma de cunha, tiveram profundidade de aproximadamente 20 cm, e o seu interior foi pulverizado com solução de clorpirifós (30 mL do princípio ativo em 20 L de água). Ao serem atraídos para os entalhes, espécimes de *R. palmarum* entram em contato com o inseticida e morrem. Novos entalhes foram confeccionados a cada 25 dias, uma vez que estes não exercem atratividade sobre *R. palmarum* após esse período. Os insetos mortos, no interior dos entalhes velhos, eram contados e descartados. Os insetos mortos no solo, junto ao estipe, também foram considerados.

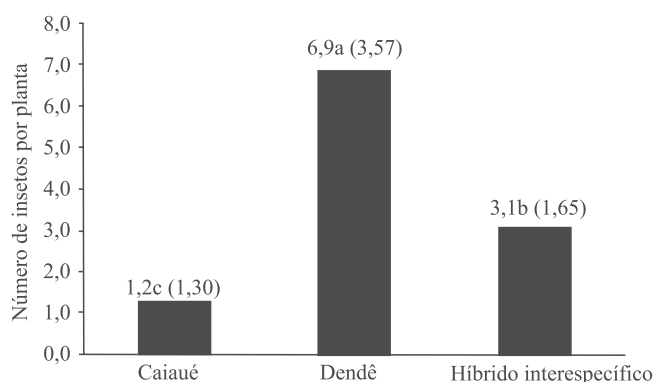
O experimento foi conduzido em delineamento experimental inteiramente casualizado, e foram utilizadas 75 plantas de cada tipo de palmeira. Cada unidade experimental foi representada por três palmeiras. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas

pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. O número de insetos mortos foi transformado para raiz quadrada.

As espécies diferiram significativamente ( $p < 0,001$ ) quanto a sua atratividade ao bicudo-das-palmeiras. O coeficiente de variação obtido, de 21,65%, revelou precisão experimental adequada para experimentação em campo. A média de *R. palmarum* por planta, em cada espécie de palmeira, diferiu significativamente entre as três espécies avaliadas ( $p < 0,05$ ). As plantas de caiaué atraíram o menor número de *R. palmarum*. Bastidas et al. (2007), no entanto, relataram que o caiaué, em sua região de origem, pode sofrer danos mecânicos por larvas de *R. palmarum*, apesar de apresentar resistência a diversos tipos de doenças, como anel-vermelho, amarelecimento fatal e fitomonas (*Phytophthora staheli*). Dos três genótipos avaliados, o dendezeiro foi o preferido por *R. palmarum* (Figura 1).

Ao se considerar que os dendezeiros, os caiaué e os HIEs receberam os mesmos tratamentos culturais, com podas de raques foliares e retirada de cachos, e que, nos últimos 25 anos, não houve nenhum registro de casos de anel-vermelho, além de pouco dano mecânico imposto por larvas de *R. palmarum* a plantas de caiaué, pode-se aventar que a espécie é resistente a essa doença no sul da Bahia, o que está de acordo com o consenso, baseado em observações técnicas, em outras regiões, no Norte do Brasil.

O híbrido BRS Manicoré (RNC 26031) é altamente recomendado para o plantio em áreas de incidência de amarelecimento fatal, no Estado do Pará, por



**Figura 1.** Número de indivíduos de *Rhynchophorus palmarum* capturados nas “plantas armadilhas” de caiaué, dendezeiro e do híbrido interespecífico entre essas espécies. Médias seguidas de letras iguais não diferem pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Entre parênteses desvio-padrão das médias.

apresentar resistência a esta doença (Cunha & Lopes, 2010). Da mesma forma, sugere-se a utilização do HIE na região sul da Bahia, ou em regiões de acentuada incidência de anel-vermelho, como alternativa viável na redução de perdas por esta doença.

Apartir dos dados obtidos, acredita-se que estratégias relativamente simples, como a utilização de cultivares de híbridos resistentes, aliada ao manejo integrado do anel-vermelho, seriam suficientes para manter a integridade e a produção dos plantios de palma de óleo na região sul da Bahia.

Estudos complementares devem ser desenvolvidos para avaliar a existência de efeito deletério do caiaué sobre o desenvolvimento larval de *R. palmarum* e identificar a preferência para alimentação e oviposição quando oferecidos os estipes dos três genótipos.

### Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro.

### Referências

- BASTIDAS, S.; PEREZ, E.; REYES, R.; TOLOSA, W. Comportamiento agronómico del cultivar híbrido RC1 de Palma de aceite (*Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis*) x *Elaeis guineensis*. **Revista Corpoica**, v.8, p.5-11, 2007.
- CONCEIÇÃO, E.O.; MULLER, A.A. Botânica e morfologia do dendezeiro. In: VIEGAS, I. de J.M.; MULLER, A.A. (Ed.). **A cultura do dendezeiro na Amazônia brasileira**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental; Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2000. p.31-44.
- CUNHA, R.N.V. da; LOPES, R. **BRS Manicoré**: híbrido interespecífico entre o caiaué e o dendezeiro africano recomendado para áreas de incidência de amarelecimento-fatal. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2010. 4p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado técnico, 85).
- DUARTE, A.G.; LIMA, I.S. Eficiência de diferentes taxas de liberação do feromônio de agregação na captura de *Rhynchophorus palmarum* L. (Coleoptera: Curculionidae). **Neotropical Entomology**, v.30, p.217-221, 2001. DOI: 10.1590/S1519-566X2001000200003.
- GOODEY, J.B. *Rhadinaphelenchus cocophilus* (Cobb, 1919) n. comb., the nematode associated with "red-ring" disease of coconut. **Nematologica**, v.5, p.98-102, 1960. DOI: 10.1163/187529260X00460.
- HARTLEY, C.W.S. **The oil palm**. 2<sup>nd</sup> ed. London: Longman, 1977. 806p.
- KÖPPEN, W. **Climatología**: con un estudio de los climas de la Tierra. México: Fondo de Cultura Económica, 1948. 478p.
- MEUNIER, J. Le "palmier a huile" americain, *Elaeis melanococca*. **Oléagineux**, v.30, p.51-61, 1975.
- MOURA, J.I.L.; BENTO, J.M.S.; SOUZA, J. de; VILELA, E.F. Captura de *Rhynchophorus palmarum* (L.) pelo uso de feromônio de agregação associado a árvore-armadilha e inseticida. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v.26, p.69-73, 1997. DOI: 10.1590/S0301-80591997000100009.
- MOURA, J.I.L.; BUSOLI, A.C. (Ed.). **Manejo integrado de *Rhynchophorus palmarum* L. no agroecossistema do dendezeiro no Estado da Bahia**. Jaboticabal: Funep, 2006. 60p.
- MÜLLER, A.A.; SILVA, A. de B.; SOUZA, L.A. de.; CARRERA, C. de A. **Comparação de iscas atrativas para a captura de adultos de *Rhynchophorus palmarum* em dendezaís**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. (Embrapa Amazônia Oriental. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 6).
- OOI, S.C.; SILVA, E.B. da; MULLER, A.A.; NASCIMENTO, J.C. Oil palm genetic resources – native *E. oleifera* populations in Brazil offer promising sources. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.16, p.385-395, 1981.
- SÁNCHEZ, P.A.; JAFFÉ, K.; HERNÁNDEZ, J.V.; CERDA, H. Biología y comportamiento del picudo del cocotero *Rhynchophorus palmarum* L. (Coleoptera: Curculionidae). **Boletín de Entomología Venezolana**, v.8, p.83-93, 1993.
- TIGLIA, E.A.; VILELA, E.F.; MOURA, J.I.L.; ANJOS, N. Eficiência de armadilhas com feromônio de agregação e cana-de-açúcar na captura de *Rhynchophorus palmarum* (L.). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v.27, p.177-183, 1998. DOI: 10.1590/S0301-80591998000200002.

Recebido em 15 de agosto de 2012 e aprovado em 8 de março de 2013