

MONITORAMENTO DE *Cosmopolites sordidus*, (GERMAR) (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) NA REGIÃO DO VALE DO AÇU/RN – RESULTADOS PRELIMINARES

**Railson de OLIVEIRA (1); Saint Clair Lira SANTOS (2); Patrício Borges MARACAJÁ (3);
Júlio Justino de ARAÚJO (4)**

- (1) Estudante do curso de Agroecologia 4º Período, IFRN, Campus Ipanguaçu, Base Física, Ipanguaçu/RN, E-mail: railson.19@hotmail.com
(2) Professor-Orientador, IFRN, Comunidade Base Física, Ipanguaçu/RN, saint.lira@ifrn.edu.br
(3) Professor-Colaborador, UFCG, Campina Grande, patriciomaracaja@gmail.com
(4) Professor-Colaborador, IFRN, Campus Ipanguaçu, Base Física, Ipanguaçu/RN E-mail: julio.araujo@ifrn.edu.br

RESUMO

Vários problemas de ordem fitossanitária que prejudicam a cultura da banana, como é o caso do ataque de pragas, e, dentre estas se destaca o *Cosmopolites sordidus* (Germar, 1824) (Coleoptera: Curculionidae), conhecido como “broca da bananeira” ou “moleque da bananeira”. O presente trabalho teve como objetivo estudar a dinâmica populacional de *C. sordidus*, na variedade de banana ‘pacovan’, em área de produtor, dentro do DIBA. O monitoramento foi feito com uso das iscas tipo “telha” (30/ha), feitas de pseudocaule, cortadas longitudinalmente, medindo 50 cm, de plantas recém colhidas, com coletas semanais dos insetos, desmanchando-se as iscas na coleta de substituição das mesmas (15 dias). Foram realizados dois ensaios preliminares, um no DIBA (variedade ‘pacovan’) e outro no Campus de ipanguaçu (variedade ‘maça’). As coletas do Campus Ipanguaçu foram feitas no período de 16 a 29 de setembro de 2009, onde observou-se um total de 127 insetos adultos de *C. sordidus*/10 iscas. Nos locais estudados, as iscas tipo telha apresentaram atratividade ao *C. sordidus*, sendo assim, possível a realização de coletas diárias com substituição quinzenal. O estudo definitivo de monitoramento da praga foi realizado no DIBA, durante os meses de outubro a junho de 2010, utilizando-se também iscas tipo ‘telha’ (30 iscas/ha), onde observou-se uma tendência de aumento da infestação, atingindo níveis críticos de controle a partir de dezembro de 2009 até maio de 2010.

Palavras-chave: *Cosmopolites sordidus*, *Musa* spp, dinâmica populacional, variedade pacovan.

1 INTRODUÇÃO

No mundo a cultura da banana (*Musa* spp) concentra-se principalmente, em países em desenvolvimento, situados em zonas tropicais e subtropicais (GUERRA et al., 2009). Há registros em todos os estados brasileiros, onde é cultivada tanto em grandes áreas sistematizadas, como também em minifúndios, por pequenos agricultores, que enriquecem a dieta alimentar de suas famílias. A produção mundial de banana quase dobrou nos últimos 20 anos, saindo de 45 milhões de toneladas em 1990, para 85,8 milhões em 2007 (FAOSTAT, 2009). No Brasil, em 2007 a produção total foi de 7,1 milhões de toneladas, perfazendo assim 8,3% da produção global (IBGE, 2009). Esses números classificam o nosso país como o quarto maior produtor, perdendo apenas para a Índia.

Segundo Guerra e colaboradores (2009), o Estado do Rio Grande do Norte, apesar de ter pequena participação na produção total de banana no país, apresentou nos últimos anos crescimento significativo,

bem como, nas exportações, que juntamente com o Estado de Santa Catarina, substituíram as exportações que antes saíam de São Paulo.

No Vale do Açu, encontra-se a produção de banana com alto padrão tecnológico (Ipanguaçu, Alto do Rodrigues, Carnaubais e Açu). Já nas outras regiões do estado esta é menos tecnicizada (inclusive sem irrigação) e com elevado grau de incertezas devido as variações climáticas na região (GUERRA et al., 2009).

O Distrito de Irrigação do Baixo Açu – DIBA, que está localizado na microrregião do Vale do Açu, é um projeto de ocupação de área, que foi estruturado pelo setor público com toda a infraestrutura de captação de água, está dividido em lotes de produtores (8,16 ha) e lotes empresariais (100 ha). Atualmente, nesse projeto existem aproximadamente 1.200 hectares plantados com banana dos tipos ‘Pacovan’ ou ‘Prata’ e ‘Maçã’. A variedade Pacovan é a mais cultivada, por apresentar boa adaptação à região (condições edafoclimáticas) e preferência dos mercados (GUERRA, et al., 2009).

A cultivar ‘Pacovan’, uma das mais cultivadas no DIBA, pertence ao subgrupo prata (cultivares AAB), é uma planta vigorosa, tem pseudocaule mais alto que as demais cultivares desse subgrupo, apresenta um bom potencial de produtividade sob irrigação, podendo atingir 35-40t/ha/ciclo, é vigorosa e dispensa o escoramento, além de apresentar os maiores valores de °Brix, em relação as demais cultivares (ALVES, 1999; JESUS et al., 2004). A cultivar ‘Maçã’, é a mais nobre para os brasileiros, dado o seu paladar, internacionalmente é conhecida como “Silk”. Apresenta porte de 3,0 a 3,5 m, os cachos apresentam em média 15 kg e com 7 a 10 pencas, bem distanciadas umas das outras. É muito susceptível ao agente causal do mal-do-panamá’ (ALVES, 1999).

Existem vários problemas de ordem fitossanitária que prejudicam a cultura da banana, implicando em perdas de produtividade das áreas plantadas, como é o caso do ataque de pragas, e, dentre estas destaca-se o *Cosmopolites sordidus* (Germar, 1824) (Coleoptera: Curculionidae), conhecido como “broca da bananeira” ou “moleque da bananeira”. Esse inseto é considerado praga-chave da cultura da banana, é um cosmopolita, ou seja, pode ser encontrado em boa parte do planeta e está presente em todas as regiões do Brasil. Possui hábito noturno, na fase jovem suas larvas abrem galerias nos rizomas e parte inferior dos pseudocauls, danificando os tecidos internos e acarretam o declínio e morte da planta, podendo causar o tombamento de plantas e servir de porta de entrada para patógenos, como o *Fusarium* que causa o “mal-do-Panamá”(FANCELLI e ALVES, 2001).

Assim, o presente trabalho, teve como objetivo, estudar a dinâmica populacional de *C. sordidus*, na cultivar ‘Pacovan’ e ‘Maçã’, em área de produtor, dentro do DIBA, e em área experimental do IFRN, Campus Ipanguaçu. Tais estudos, certamente, irão produzir subsídios técnicos para a construção de um manejo integrado dessa praga, identificando picos populacionais, facilitando ações interventivas, além colaborar com o suporte técnico aos produtores locais, já que a pesquisa visa o envolvimento desses atores, antes, durante e após a pesquisa, como forma de se lograr uma apropriação participativa dos conhecimentos produzidos.

2 METODOLOGIA

2.1 Ensaios preliminares

Foram realizados estudos prospectivos nas áreas dos experimentos visando diagnosticar a infestação de *C. sordidus* e o monitoramento qualitativo das iscas utilizadas. Antes da instalação dos experimentos de monitoramento foram instaladas iscas tipo telha (30/ha), onde diariamente, por quatorze dias foram realizadas coletas, para fornecimento de noções da presença/intensidade da praga e estado/efeito das iscas. Os ensaios preliminares também objetivaram um aprimoramento/treinamento dos estudantes, produtores e professores envolvidos na pesquisa.

2.2 Monitoramento de *Cosmopolites sordidus*

O trabalho de monitoramento aconteceu no Distrito de Irrigação do Baixo Açu (DIBA), em um lote de produtor (8,16 ha) em área de 3,0 ha de banana do cultivar ‘Pacovan’, com 3 anos de idade, no município de

Alto do Rodrigues, região central do Estado do Rio Grande do Norte (5° 23' 52'' de latitude e 36° 48' 09'' de longitude), e no IFRN, Campus Ipanguaçu, em uma área de 0,10 ha com a cultivar 'Maçã' (5° 23' 52'' de latitude e 36° 48' 09'' de longitude).

No DIBA, o experimento foi instalado em uma área de 1,0 ha, guardando-se uma bordadura de oito metros dessa delimitação. Foram instaladas nessa área 30 iscas tipo telha, numeradas com estacas e placas para facilitação das coletas. As iscas foram distribuídas aleatoriamente, mantendo-se uma distância mínima de cinco metros umas das outras, de acordo com a metodologia proposta por Prestes (2006), com adaptações.

No Campus de Ipanguaçu foram instaladas apenas 10 iscas tipo telha dispostas aleatoriamente, distanciadas também de cinco metros umas das outras.

A avaliação populacional de *C. sordidus* foi realizada no período de um ano, entre outubro de 2009 a setembro de 2010, com uso das iscas já referidas (tipo telha), feitas de pseudocaule, cortada longitudinalmente, medindo 50 cm, de plantas recém colhidas. As iscas serão colocadas próximo das touceiras, em lugar limpo, com a parte seccionada voltada para baixo.

Semanalmente são realizadas coletas, dos insetos, desmanchando-se as iscas na coleta de substituição das mesmas (quinze dias). Estas serão classificadas com conceitos de acordo com o seu estado de preservação, segundo metodologia adotada por Prestes (2006), com adaptações, a saber: conceito **bom** será dado para àquelas menos escurecidas, mais endurecidas, com menor teor de umidade; **regular** – as iscas que se apresentarem preservadas quanto à forma, mas que estejam em estado avançado de decomposição, com liberação de odores e contenção de bastante umidade e conceito **ruim**, para as iscas endurecidas, secas e deformadas em relação ao seu aspecto original.

Estão sendo anotados os dados meteorológicos da estação da EMPARN, localizada em Ipanguaçu/RN, mas distante 15 km da área do experimento do DIBA e 1 km do Campus de Ipanguaçu.

Os dados referentes à flutuação populacional serão analisados graficamente, além do estudo de correlação, simples entre o número de insetos por iscas e os dos fatores climáticos, (precipitação pluviométrica, temperatura e umidade relativa do ar). Também serão feitas correlações com os tipos de iscas, avaliando-se a condição de preservação das mesmas com a eficiência de captura dos insetos.

3 RESULTADOS, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

As coletas do Campus Ipanguaçu foram feitas no período de 16 a 29 de setembro de 2009, onde se observou um total de 127 insetos adultos de *C. sordidus*/10 iscas. No ensaio preliminar no DIBA (24 de setembro a 07 de outubro de 2009), os primeiros 14 dias de coleta também em 10 iscas, escolhidas aleatoriamente, foram retirados da área um total de 156 insetos adultos de *C. sordidus*.

Tabela 1 – Valores médios semanais (soma de coletas diárias) de *C. sordidus*/isca, nos dois ensaios preliminares, Ipanguaçu/RN, setembro a outubro de 2009.

Locais estudados	1º semana (nº adultos)	2º semanas (nº adultos)	Total (14 DIAS)
DIBA	6,9	8,7	15,6
IFRN Campus Ipanguaçu	9,5	3,2	12,7

A partir dos dados coletados diariamente (14 dias), nos dois ensaios, estimou-se os valores médios semanais de insetos coletados por isca, colocados na Tabela 1. Estes valores permitem uma comparação com os

índices de infestação considerados limites para o controle dessa praga. Para Gallo et al. (1988) e Batista Filho et al. (2002), o controle da mesma deve ser realizado encontrando-se a média de 5 adultos/isca/mês, que corresponde também a 2,5 adulto/isca/15 dias.

Quanto ao efeito de atração das iscas, observando-se a Figura 1, é possível justificar a substituição apenas quinzenal das mesmas, visto termos verificado uma média regular de captura, durante os 14 dias de coleta, indicando uma boa eficiência das iscas no período, estando esse procedimento de acordo com as recomendações feitas por Fancelli e Alves (2001) e Batista Filho et al. (2002), que apesar de terem realizados estudos em condições climáticas diferentes das nossas, recomendam substituição quinzenal das iscas tipo telha.

Durante o período de observação (15 dias), verificou-se que não houve tendência de redução do número de insetos capturados, mesmo com o desgaste natural das iscas. Resultados semelhantes foram observados por Mesquita et al. (2003).

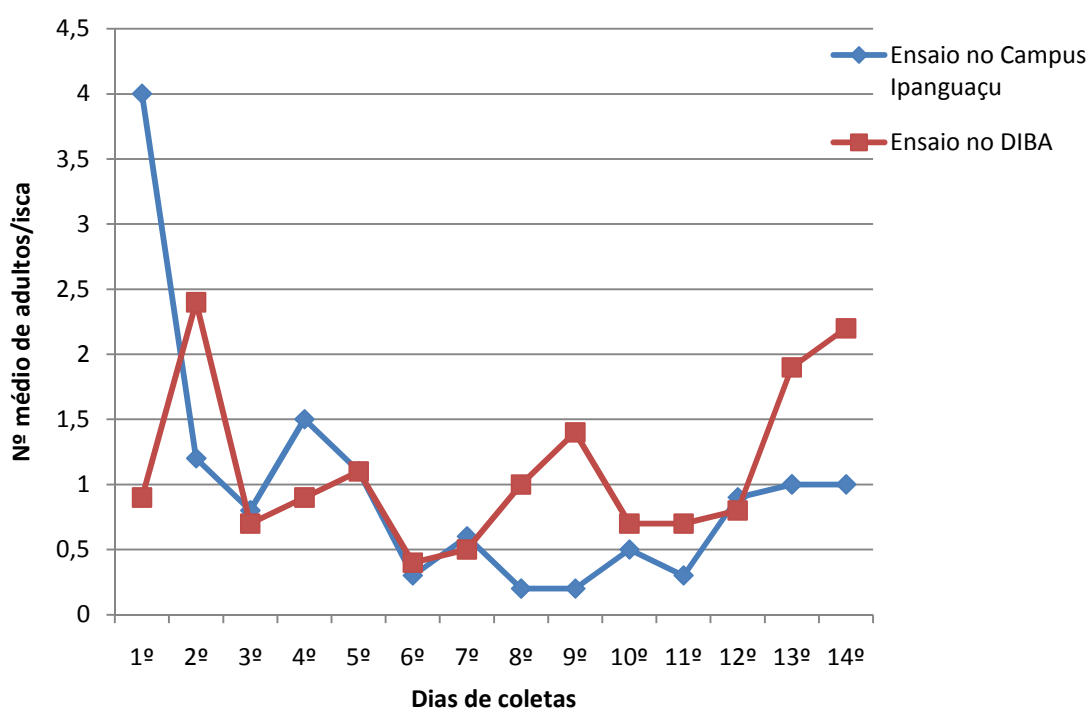


Figura 1 – Nº médio de adultos de *C. sordidus* coletados durante monitoramento diário, no período de 16 setembro a 07 de outubro de 2009.

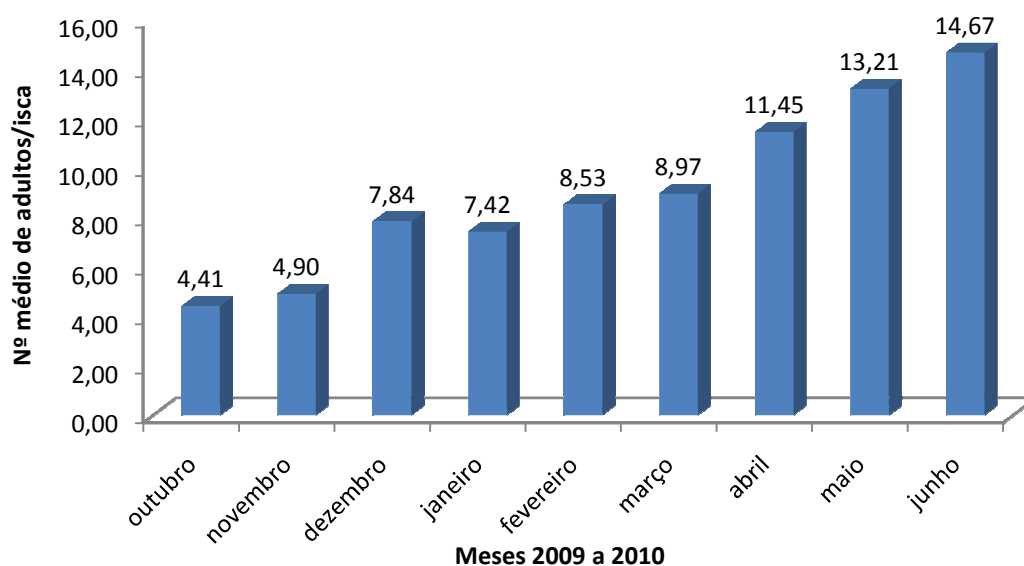


Figura 2 – Nº médio de adultos de *Cosmopolites sordidus* capturados/isca, no período de outubro de 2009 a junho de 2010. Alto do Rodrigues -RN, 2010.

4 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

As duas áreas estudadas encontram-se com níveis de infestação muito acima do indicado para iniciar as adoção das medidas de controle, segundo comparação com a literatura consultada.

Nos locais estudados, as iscas tipo telha apresentaram atratividade ao *C. sordidus*, durante todo o período estudado, sendo possível, portanto, a realização de coletas diárias com substituição quinzenal.

No monitoramento definitivo na área do DIBA (ver Figura 2), observou-se uma tendência de aumento da infestação, sendo que, a partir de dezembro de 2009 até maio de 2010, os níveis críticos de controle foram superados, de acordo com Gallo et al. (1988) e Batista Filho et al. (2002).

REFERÊNCIAS

ALVES, Élio José. **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. 2º Brasília: EMBRAPA-SPI, 1999. 585 p.

BATISTA FILHO, A.; TAKADA, H. M.; CARVALHO, A. G. Brocas da bananeira. **VI Reunião intinerante de Fitossanidade do Instituto Biológico – São Bento do Sapucaí – SP, 2002. Anais**. São Paulo: p 1-16.

FANCELLI, M. e ALVES, É.J. Principais pragas da cultura. In: ALVES, E.J. (Ed.). **Cultivo de bananeira tipo Terra**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2001. p.105-116.

FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **FAO Statistical Databases**. Disponível em: <http://www.faostat.fao.org>. Acesso em: 2009.

GALLO, D.; NAKANO, O; NETO, S.S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; FILHO, E.B.; PARRA, J.R.D.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.G.; VENDRAMIN, J.D. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649p.

GUERRA, A. G.; MEDEIROS, A. A. De; SAMPAIO, L. M. B.; SAMPAIO, Y. De S. B.; MEDEIROS NETO, O. De. **Prospecção tecnológica para o agronegócio da banana no Rio Grande do Norte**. Natal, RN: EMPARN, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo agropecuário**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 2009.

JESUS, Sandra Cerqueira de et al . Caracterização física e química de frutos de diferentes genótipos de bananeira. **Bragantia**, Campinas, v. 63, n. 3, Dec. 2004 . Disponível em: <<http://www.scielo.br>. Acesso em: 09 de outubro de 2009.

MESQUITA, A. L. M. ; NORÕES, N. P. ; COSTA, J. A. G. . Efeito da frequência de coleta de adultos da broca-do-rizoma-da-bananeira (*COSMOPOLITES SORDIDUS*) sobre a população da praga. In: XLIX Reunião anual da Sociedade Interamericana de Horticultura Tropical, 2003, Fortaleza. **Programas e Resumos da XLIX Reunião anual da Sociedade Interamericana de Horticultura Tropical**, 2003.

PRESTES, T. M. V. **Dinâmica Populacional de *Cosmopolites sordidus* (coleoptera: curculionidae) em bananal, CV. Nanicão, em São miguel do Iguaçu, PR, e a susceptibilidade a isolado de *Beauveria bassiana***. 2005. Tese 86f. (Mestrado em Agronomia). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Marechal Cândido Rondon-PR, 2005.