

INFLUÊNCIA DAS DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO NA OCORRÊNCIA DE ADULTOS DE *Cosmopolites sordidus*

Influence of different seasons in the occurrence of adults of *Cosmopolites sordidus* adults

Ronaldo Pavarini¹, Gláucia Maria Pereira Pavarini¹, Juliana Macedo Gomes², Élvio Brasil Pinotti³, Daniel Marzola⁴, Rodrigo Resende⁴

RESUMO

A produção de banana tem grande importância para a região do Vale do Ribeira no Estado de São Paulo. A principal praga da cultura é a broca ou moleque-da-bananeira (*Cosmopolites sordidus*), que abre galerias nos rizomas deteriorando as reservas que sustentam o vegetal. Conhecer a dinâmica populacional desta praga é crucial para seu controle. Mediante a isso foi realizado, em Juquiá, no estado de São Paulo, o estudo da ocorrência de *C. sordidus* nas diferentes estações do ano, em bananal 'Nanica', com a utilização de iscas tipo telha, durante um ano, no período de setembro de 2006 a agosto de 2007. Pelos resultados obtidos, verificou-se que a maior incidência do inseto nas iscas ocorreu durante as estações de inverno e primavera.

PALAVRAS-CHAVES: bananeira; controle de praga; inseto; Vale do Ribeira; estações do ano.

ABSTRACT

Banana plant-crop production has great importance for the Vale do Ribeira region in the State of São Paulo, Brazil. The main pest of this crop is banana weevil (*Cosmopolites sordidus*), which opens galleries in rhizomes decaying reserves that sustain the plant. Knowing population dynamics of this pest is crucial to its control. By this, it was held in a banana 'Nanica' crop, in Juquiá, at the State of São Paulo, during a year, the study of the occurrence of *C. sordidus* in different seasons of the year. The weevils were collected, from September 2006 to August 2007, using traps, made up of pseudostem pieces, distributed all over the field. It was found that the highest incidence of insect in traps occurred during winter and spring seasons.

KEYWORDS: banana crop; pest control; insect, Vale do Ribeira; seasons.

¹ Docente do curso de Agronomia – UNESP Campus Experimental de Registro; ² Acadêmica em Agronomia – UNESP Campus Experimental de Registro; ³ Docente do curso de Agronomia – FAEF – Garça; ⁴ Acadêmico do curso Agronomia – FAEF – Garça.

1. INTRODUÇÃO

A bananeira ocupa o segundo lugar entre as frutíferas mais cultivadas no Brasil, tendo papel fundamental como fonte de alimentação, fixadora de mão-de-obra no meio rural e geradora de divisas para o país (SOUSA e TORRES FILHO, 1999). Segundo esses mesmos autores as regiões que mais se destacam na produção de banana no país são o Nordeste e o Sudeste. No Sudeste, o Vale do Ribeira é uma importante região produtora da fruta.

Dentre as dificuldades no cultivo da banana na região está a ocorrência de doenças e pragas. A espécie *Cosmopolites sordidus*, conhecida popularmente como broca-do-rizoma-da-bananeira ou moleque-da-bananeira destaca-se como a principal praga da cultura, sendo um dos fatores responsáveis pela redução na produtividade.

Este inseto pertence à ordem Coleoptera, família Curculionidae, subfamília Rhynchophorinae e tribo Rhynchophorini. Nativo do sudoeste da Ásia, seu centro de origem encontra-se provavelmente na região da Malásia (SIMMONDS, 1966 apud ARLEU e NETO, 1984). Segundo Montellano (1954), apud Arleu e Neto (1984), está distribuído nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, onde se cultiva banana e abacá.

Esta praga causa prejuízos consideráveis, uma vez que abre galerias nos rizomas e na parte inferior dos pseudocaulis e, com isso, as plantas entram em franco declínio e começam a secar. Em bananais atacados pela broca, é frequente a queda de plantas que já lançaram cachos, devido à falta de um sistema radicular vivo, suficiente para sustentar o acréscimo de peso dos mesmos (BATISTA FILHO et al., 1990).

De acordo com Gallo et al. (2002) uma bananeira com cerca de 12 larvas de *C. sordidus* sofre perda quase total, sendo comum locais com quedas de 20 a 50% na produção.

Conhecer a dinâmica populacional do *C. sordidus* é uma medida fundamental para o controle desta praga (ARLEU, 1982), sendo necessário estudos de estimativa populacional, através da utilização de iscas obtidas a partir de pedaços de pseudocaule da bananeira (FANCELLI, 1999).

Arleu (1982), estudando a movimentação de adultos de *C. sordidus* em área de cultivo de banana 'Prata' no Espírito Santo, observou que esta se manteve uniforme durante todo o ano, havendo pouca influência da ação de elementos climáticos da região na flutuação da população. Já para Silva (1985), correlacionando a flutuação populacional de *C. sordidus* com fatores meteorológicos no estado da Paraíba, encontrou correlação negativa entre a precipitação pluviométrica e o número de adultos. Resultado semelhante foi encontrado por Pandro et al. (1987), em Santa Catarina, que verificaram maior ocorrência de adultos nos meses de baixa precipitação pluviométrica.

Dada a importância desta praga na bananicultura, este trabalho teve como objetivo estudar a ocorrência de *C. sordidus* nas diferentes estações do ano na região do Vale do Ribeira.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em uma área de plantio comercial de banana localizado no município de Juquiá – SP (latitude 47°38'05", longitude 24°19'15" e 17 metros de altitude) no Vale do Ribeira, sul do estado de São Paulo. O clima do município é classificado, de acordo com Koeppen, como Clima Tropical Úmido (Af) com temperatura média anual por volta de 24,5°C e precipitação total anual em torno de 1800 mm. A área experimental foi de quatro hectares, constituída por plantas de banana 'Nanica' cultivadas em espaçamento de 3 m por 2,5 m. No início da realização do trabalho as plantas apresentavam aproximadamente 15 anos de idade.

O levantamento populacional dos adultos de *Cosmopolites sordidus* foi realizado nesta área por meio do uso de armadilhas tipo "telha", numa densidade de 20 armadilhas por hectare, conforme recomendação de Gallo et al. (2002).

Estas armadilhas, medindo de 40 a 60 cm de comprimento, foram confeccionadas a partir de pedaços de pseudocaulis restantes de ciclos anteriores, os quais foram seccionados ao meio no sentido longitudinal. Através deste procedimento foram obtidas duas armadilhas colocadas próximas à base das plantas, com as

faces cortadas em contato com o solo com objetivo de atrair os adultos da broca.

O trabalho foi desenvolvido durante o período de setembro de 2006 a agosto de 2007, com avaliações quinzenais, quando também eram realizadas as trocas das armadilhas, pois a partir deste período, estas perdem o seu efeito atrativo por estarem em fase de deterioração. Foram obtidos, junto ao Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas, valores referentes à temperatura e precipitação pluviométrica, para o município de Juquiá, relativos ao período de realização do experimento (CIAGRO, 2009).

Os dados coletados foram agrupados mensalmente e analisados por meio de análise gráfica e pelo teste de Tukey a 0,05% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período avaliado observou-se um total de 9.364 insetos, encontrando-se uma maior ocorrência de adultos de *Cosmopolitus sordidus* durante o mês de julho num total de 1.309 insetos, sendo o inverno a estação do ano onde foi observado maior nível populacional, não diferindo estatisticamente da primavera e outono, mas diferindo do verão onde foi observado o menor valor (Figura 1), demonstrando que durante, principalmente o inverno, é necessária uma preocupação maior por parte dos agricultores em relação ao controle desta praga.

Ressalta-se também, que nas demais estações do ano a média de insetos coletados ficou bem próxima do nível de dano econômico, que conforme Gallo et al. (2002) é de cinco insetos por isca.

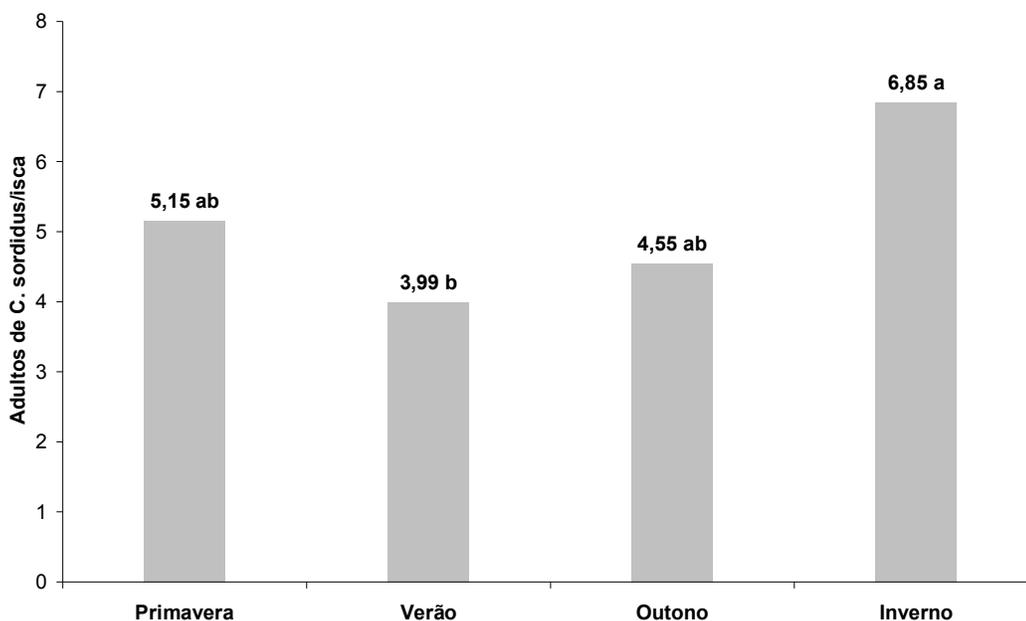


Figura 1. Número médio de adultos de *C. sordidus* coletados em iscas tipo “telha” nas diferentes estações do ano. $F = 3,92^{**}$ e $CV = 21,07$. Letras diferentes na coluna diferiram entre si pelo teste de Tukey a 0,05% de probabilidade.

Por meio das Figuras 2 e 3, observam-se dados relativos à flutuação populacional de *C. sordidus* no bananal estudado e dados de temperatura e precipitação pluviométrica referentes ao município de Juquiá- SP. Comparando-se estes dados nota-se, de maneira geral, que maiores incidências de insetos nas iscas foram observadas durante os

períodos que apresentaram temperaturas amenas e baixa precipitação pluviométrica, exceção feita aos meses de julho e setembro para o período estudado. Resultados semelhantes também foram obtidos por Arleu et al. (1985) e Prestes (2005), que registraram picos populacionais do inseto adulto nos meses de menor precipitação pluviométrica, devido à

Influência das estações do ano na ocorrência da broca-do-rizoma-da-bananeira

afinidade do inseto pela umidade, pois nos períodos de baixas precipitações pluviométricas há diminuição da disponibilidade de locais úmidos, tornando-se, assim, a isca um dos locais preferidos pelos mesmos. Também Batista Filho et al. (1991) e

Martínez e Godoy (1988) obtiveram menor captura de adultos, nos períodos de maior precipitação e atribuíram este fato ao acúmulo excessivo de água na isca, o que inviabiliza a sobrevivência do inseto adulto.

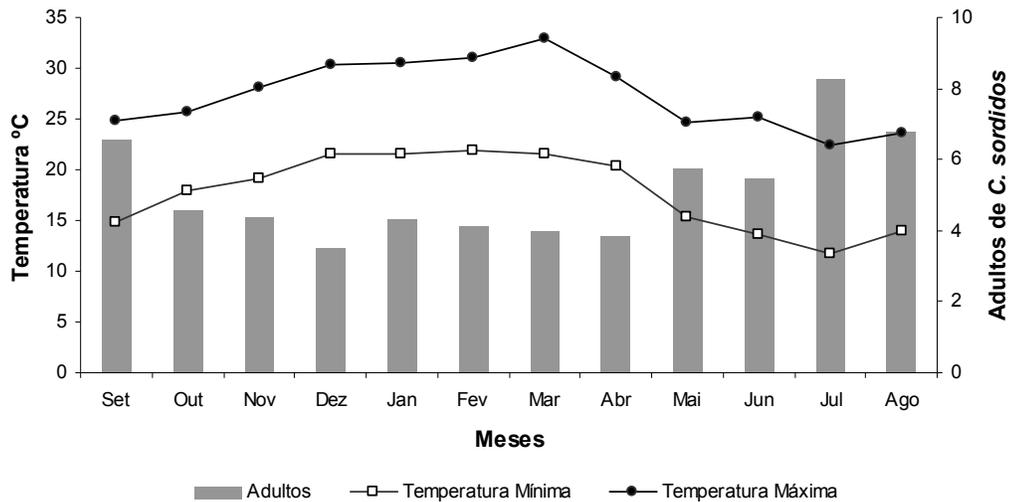


Figura 2. Número médio de adultos de *Cosmopolites sordidus* e temperatura máxima e mínima observada em bananal da cultivar Nanica, em Juquiá, SP, de setembro de 2006 a agosto de 2007.

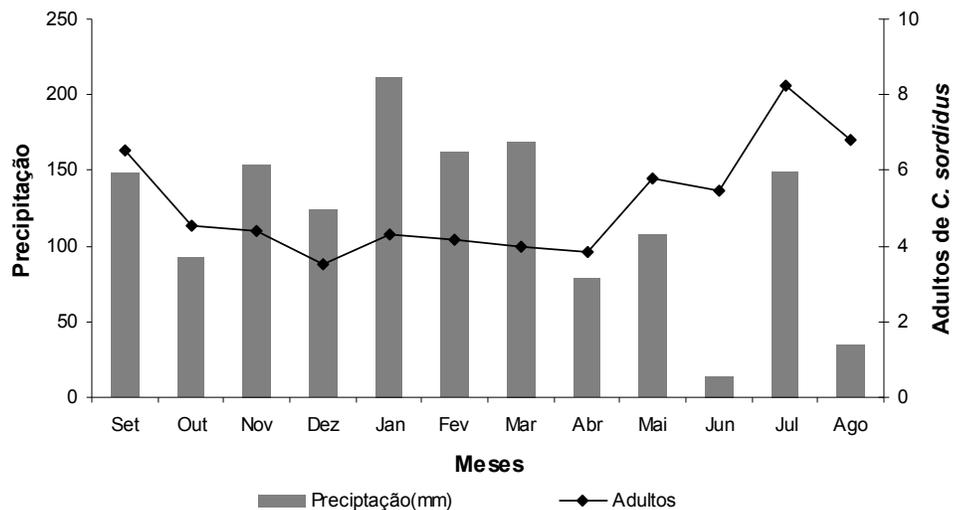


Figura 3. Número médio de adultos de *Cosmopolites sordidus* e precipitação (mm) em bananal da cultivar Nanica, em Juquiá, SP, de setembro de 2006 a agosto de 2007.

4. CONCLUSÃO

Nas condições em que foi realizado o experimento observou-se maior ocorrência de adultos de *Cosmopolites sordidus* em iscas tipo “telha” durante os meses de inverno e primavera.

5. REFERÊNCIAS

- ARLEU, J. R. **Dinâmica Populacional e Controle de *Cosmopolites sordidus* e *Metamasius hemipterus* L.; 1764 (Col.: Curculionidae), Em Bananas da CV. Prata, no Espírito Santo.** Piracicaba-SP, 1982. 55p. Dissertação de Mestrado em Ciências Biológicas na área de Entomologia. ESALQ
- ARLEU, R. J.; NETO, S. S. Broca da bananeira *Cosmopolites sordidus* (Germ., 1824) (Coleoptera: Curculionidae). **Revista Turrialba**, v.34, n.3, p.359-367, 1984.
- ARLEU, J.R.; SILVEIRA NETO, S.; GOMES, J.A.; NÓBREGA, C. A. **Movimentação mensal da broca-da-bananeira, em bananais da cv. Prata, na região produtora do Espírito Santo.** N.37. Campo Grande: Ed. Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária (ENCAPA), p. 1-5, 1985.
- BATISTA FILHO, A; LEITE, L. G.; RAGA, A.; SATO, M. E. Atração de *Cosmopolites sordidus* Gemar (Coleoptera: Curculionidae) por isca do tipo “sanduíche” e “telha”. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v. 57 (1/2), 1990.
- BATISTA FILHO, A; SATO, M.E.; RAGA, A.; LEITE, L.G. e PRADA, A. Flutuação Populacional da Broca da Bananeira (*Cosmopolites sordidus*, Gemar) em Miracatu, SP. **Ecosistemas**. São Paulo, v.16, p.46-53, 1991.
- CIAGRO. Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas. Disponível em: <http://www.ciiagro.sp.gov.br> Acesso em julho/2009.
- FANCELLI, M. Pragas. In: ALVES, E.J. **Cultura da banana, Aspectos Técnicos, Socioeconômicos e Agroindustriais.** Brasília, DF: Embrapa, 199. Capítulo XIV, p.409-480.
- GALLO, D. et.al. **Manual de entomologia agrícola.** Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
- MARTÍNEZ, N.B. de; GODOY, F. G. Épocas de incidência de *Cosmopolites sordidus* G. y de *Metamasius hemipterus* L. em dos huertos de musaceasen El Estado Aragua. **Agronomia Tropical**, Caracas, Venezuela, v.38, n 4-6, p. 107-119, 1988.
- MONTELLANO, C.B. **Estudios biológicos del *Cosmopolites sordidus* Gemar, que infesta al rizoma de abacá.** Turrialba: IICA, 1954. 83p. Tese Doutorado.
- PRANDO, H. F.; LICHTENBERG, L.A.; HINZ, R. H. Flutuação Populacional da Broca da Bananeira (*Cosmopolites sordidus*) (Col.: Curculionidae). In: XL CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA – RESUMOS DO INSTITUTO AGRONÔMICO. **Resumos.** Campinas: Instituto Agronômico de Campinas, 1987. p.137.
- PRESTES, T.M.V. **Dinâmica Populacional de *Cosmopolites sordidus* (Coleoptera: Curculionidae) em bananal, cv. Nanicão, em São Miguel do Iguçu, PR, e sua susceptibilidade a isolado de *Beauveria bassiana*.** Marechal Cândido Rondon. Tese de Mestrado. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
- SILVA, C. G. **Estudo do Comportamento da Broca da Bananeira *Cosmopolites sordidus* (GERMAR, 1824) (Col. Curculionidae), Visando ao Seu Controle.** Piracicaba-SP, 1985. 82p. Tese para Doutorado em Ciências na Área de Entomologia. ESALQ.
- SIMMONDS, N.W. **Los plátanos.** Barcelona: Blume, 1966. 539p.
- SOUZA, J. S.; TORRES FILHO, P. **Aspectos socioeconômicos.** In: ALVES, E. J. (org.) A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2 ed., Brasília: Embrapa-SPI / Cruz das Almas: Embrapa-CNPMPF, 1999. 585 p.