

FLUTUAÇÃO DE POPULAÇÕES DA MOSCA DO SORGO, *CONTARINIA SORGHICOLA* (COQUILLET, 1898) (DIP., CECYDOMIIDAE) NAS CONDIÇÕES DO ESTADO DO CEARÁ*

FRANCISCO VALTER VIEIRA **
LÚCIA PEREIRA ***
JOSÉ HIGINO RIBEIRO DOS SANTOS **
CLAIRTON MARTINS DO CARMO **

Dentre os insetos nocivos à cultura do sorgo, *Sorghum bicolor* (L.) Moench, no Ceará, o principal é a mosca *Contarinia sorghicola* (Coq.), a qual, segundo SANTOS(6), pode causar prejuízos à gramínea em referência, até ao nível de 100%.

A biologia da praga foi estudada por WALTER(10), DOERING & RANDOLPH(1), RANDOLPH & MONTOYA(4), PARODI(3), ROSSETO *et alii*:(5) e SANTOS(7), entre outros. Este último autor(7) constatou ser o período de ovo a adulto, em média, de $15,37 \pm 0,32$ dias, nas condições do Ceará, emergindo os primeiros adultos no 13º dia depois da postura e, os últimos, aos 21 dias. Ainda SANTOS(8), ao cotejar os seus resultados com os obtidos por DOERING & RANDOLPH(1), levantou a hipótese de que o pico máximo de postura da mosca deve ocorrer entre o 2º e o 10º dia após o início de emergência das panículas, variando tal evento com os genomas do sorgo e com os locais de cultivo.

No Estado de São Paulo, LARA(2) constatou *Eupelmus popa* (Giroult, 1917) e *Tetrasticus* spp. como parasitos da *C. sorghicola* e SANTOS(6), no Ceará, reportou-se também ao *E. popa*, atribuindo a este inseto o mesmo hábito e res-

salta que, a partir do mês de outubro, o número médio de espécimes do parasito em menção, por panícula, foi sempre superior a vinte.

Este trabalho é um estudo sobre flutuação populacional da *C. sorghicola*, conduzido na presença constante de hospedeiro favorável. Deu-se-lhe esta orientação com a finalidade de conhecer-se a capacidade potencial da estabilidade da espécie, submetida apenas às limitações da resistência do ambiente, no tocante às condições climáticas e aos seus inimigos naturais.

A par de investigações outras, as informações obtidas facilitarão a condução de trabalhos em que sejam procuradas as respostas de diferentes genomas do sorgo ao ataque da mosca, sob condições de campo.

MATERIAL E MÉTODO

A experimentação foi desenvolvida na Fazenda Experimental do Vale do Curu, no município cearense de Pentecoste.

A cada 20 dias, durante o período de condução dos trabalhos, plantavam-se em uma mesma área duas fileiras do *Sorghum bicolor* (L.) Moench c.v. "Serena", cada linha com 10 m de comprimento e sempre ao lado das fileiras precedentes. Dez dias depois do início da emergência das panículas de cada plantio, colhiam-se cinco destas, ao acaso, as quais eram, em seguida, incubadas sob condições normais de laboratório, em sacos de polietileno

* Trabalho realizado em decorrência do Convênio UFC/BNB/Fundação Ford, para o desenvolvimento do sorgo no Estado do Ceará.

** Professores do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

*** Engenheiro Agrônomo do Convênio de Fitosanidade DNOCS/UFC.

dotados de diminutos furos. Decorridos 20 dias da incubação das panículas de sorgo contavam-se os insetos adultos emergidos, separando-se os machos das fêmeas.

Quando se obtinha mais de uma coleta no mesmo mês, o material amostrado foi representado pelo seu valor médio.

As médias mensais da temperatura do ar (média compensada) e da umidade relativa foram compiladas dos assentamentos da Estação de Meteorologia da Fazenda Experimental do Vale do Curu, cedidas pelo Departamento de Engenharia do Centro de Ciências Agrárias da UFC, ao qual agradecemos os autores.

Os dados climáticos foram correlacionados com os dados populacionais e testados ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As quantidades de espécimes adultos, machos e fêmeas da mosca do sorgo, emergidos de cada grupo de 5 panículas, no período compreendido do mês de agosto de 1975 a julho de 1976, bem como os dados relativos às médias mensais compensadas para a temperatura do ar e as percentagens mé-

dias da umidade relativa são apresentados na Tabela 1. A Figura 1 é uma ilustração da distribuição desses mesmos dados.

Em face aos resultados representados na coluna D da Tabela 1, verifica-se que o inseto em estudo, ao encontrar hospedeiros favoráveis, mantém-se em atividade, na forma adulta, durante todo o ano, ocorrendo nos meses de abril e maio o período de máxima abundância populacional. SANTOS & VIANA⁽⁹⁾ constataram ser o *Sorghum halepense* (L.) Pers. que vegeta como planta invasora, durante todo o ano, nas proximidades dos canais de irrigação, o hospedeiro secundário mais abundante em condições naturais, na ausência do sorgo cultivado.

Calculados os coeficientes de correlação entre os dados climáticos coligidos e os totais populacionais da mosca, conforme Tabela 1, colunas D, E e F, obtiveram-se os seguintes resultados: Correlação negativa ($r = -0,66$) entre a temperatura e o número de insetos; correlação positiva ($r = 0,59$) entre as percentagens de umidade relativa e as quantidades de espécimes da mosca do sorgo. Estes valores, avaliados pelo teste "t", ao nível de 5% de probabilidade, revelaram-se estatisticamente significativos. Os resultados

TABELA 1

Flutuação Populacional* da *Contarinia sorghicola* (Coq., 1898), em Cultura de Sorgo no Município de Pentecoste no Estado do Ceará, em Presença Constante de Hospedeiro Favorável e Dados Médios de Temperatura e Umidade Relativa do Ar no Período do Estudo — 1975 / 1976.

(a) Época das Amostragens (mês/ano)	NÚMERO DE ESPÉCIMES			Temperatura (°C) (e)	Umidade Relativa (%) (f)
	(b) Fêmeas	Machos (c)	Machos + Fêmeas (d)		
08.75	122	51	173	26,9	69,0
09.75	53	20	73	27,5	70,0
10.75	132	41	81	27,8	69,0
11.75	20	11	173	28,2	66,0
12.75	61	20	31	27,4	73,0
01.76	72	26	98	27,6	71,0
02.76	251	238	949	25,9	85,0
03.76	589	360	489	25,9	87,0
04.76	1.335	1.241	2.576	26,0	85,0
05.76	933	614	1.547	26,6	78,0
06.76	698	526	1.224	27,0	70,0
07.76	325	208	533	27,2	64,0

* Número de espécimes emergidos de 5 panículas infestadas no campo e incubadas em laboratório.

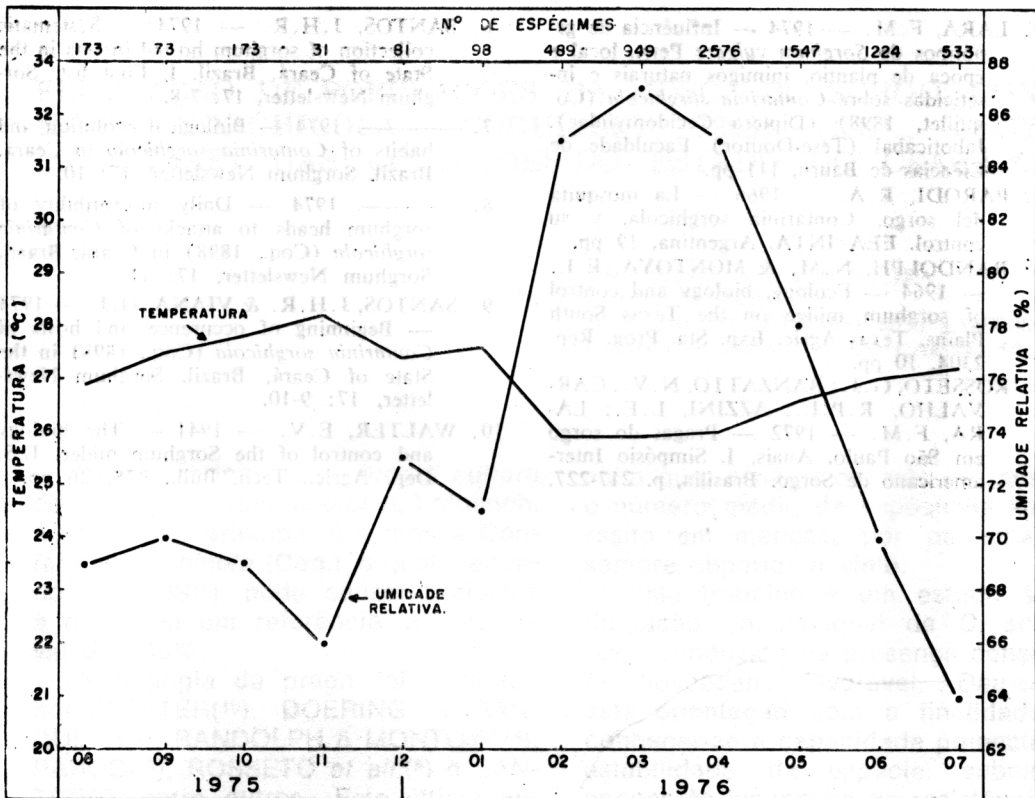


Fig. 1 - Número de Espécimes da *Contarinia sorghicola* em Presença Constante de Hospedeiro Favorável, em Pentecoste no Ceará e Curva das Médias Mensais Compensadas da Temperatura do Ar e das Percentagens de Umidade Relativa no Período e Local do Estudo.

apresentados sugerem que as populações de *C. sorghicola* são maiores quando a temperatura média e a umidade relativa do ar se situam em torno de 26°C e 85%, respectivamente.

Vale salientar não se haver investigado a ação de parasitos da mosca nem a ocorrência da diapausa do referido inseto.

CONCLUSÕES

Tendo em vista os procedimentos adotados e as condições em que a pesquisa foi realizada, conclui-se que:

— Em áreas irrigadas do Ceará, onde a *C. sorghicola* se estabelece, as populações desta mantêm-se em atividade durante todo o ano, com um período de maior abundância nos meses de abril e maio.

— Em estudos sobre o comportamento de genomas do sorgo ao ataque

da mosca, *C. sorghicola*, sob condições de infestação natural, deve-se aproveitar o período de abundância de espécimes em atividade para assegurar-se a infestação.

SUMMARY

This paper reports the fluctuation in the populations of *Contarinia sorghicola* (Coquillet, 1898), the most important sorghum pest in the State of Ceará, Brazil.

The study was carried out in the presence of *Sorghum bicolor*, the principal host of the *C. sorghicola*.

LITERATURA CITADA

1. DOERING, G.W. & RANDOLPH, N.M. — 1963 — Habits and control of the sorghum midge, *Contarinia sorghicola*, on grain sorghum, J. Econ. Entomol., 56 (4): 454-459.

2. LARA, F.M. — 1974 — Influência de genótipos do *Sorghum vulgare* Pers., local e época de plantio, inimigos naturais e inseticidas sobre *Contarinia sorghicola* (Coquillet, 1898) (Diptera Cecidomyiidae). Jaboticabal (Tese-Doutor) Faculdade de Ciências de Bauru, 111 pp.
3. PARODI, R.A. — 1966 — La mosquita del sorgo, *Contarinia sorghicola*, y su control. EEA INTA, Argentina, 19 pp.
4. RANDOLPH, N.M. & MONTOYA, E.L. — 1964 — Ecology, biology and control of sorghum midge on the Texas South Plains. Texas Agric. Exp. Sta. Prog. Rep. 2304. 10 pp.
5. ROSSETO, G.J.; BANZATTO, N.V.; CARVALHO, R.P.L.; AZZINI, L.E.; LARA, F.M. — 1972 — Pragas do sorgo em São Paulo. Anais, I. Simpósio Interamericano de Sorgo. Brasília, p. 217-227.
6. SANTOS, J.H.R. — 1974 — Systematic collection of sorghum hosted insects in the State of Ceará, Brazil. I. First list. Sorghum Newsletter, 17: 7-8.
7. ———. 1974 — Biological evolution and habits of *Contarinia sorghicola* in Ceará, Brazil. Sorghum Newsletter, 17: 10.
8. ———. 1974 — Daily susceptibility of sorghum heads to attacks of *Contarinia sorghicola* (Coq., 1898) in Ceará, Brazil, Sorghum Newsletter, 17: 11.
9. SANTOS, J.H.R. & VIANA, O.J. — 1974 — Beginning of occurrence and hosts of *Contarinia sorghicola* (Coq., 1898) in the State of Ceará, Brazil. Sorghum Newsletter, 17: 9-10.
10. WALTER, E.V. — 1941 — The biology and control of the Sorghum midge. U.S. Dep. Agric., Tech. Bull., 778, 26 pp.