

CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA BIOLOGIA DO PULGÃO DA MELANCIA - *Aphis gossypii* GLOVER, 1876 *

HUMBERTO RIBEIRO DE CAMPOS

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de S. Paulo — Piracicaba

INTRODUÇÃO

O objetivo dêste trabalho é determinar o ciclo biológico do pulgão da melancia — *Aphis gossypii* Glover, 1876, visto que pouco se conhece no Brasil sôbre sua biologia.

A razão de ser do mesmo é que, sendo a cultura da melancia bastante desenvolvida em nosso meio e conhecendo-se a biologia dêsse afídeo, torna-se mais fácil o seu contrôle, principalmente com inseticidas sistêmicos.

O pulgão *Aphis gossypii*, além da melancia, ataca outras cucurbitáceas como pepino, abóbora, chuchu, atacando também culturas de malváceas (algodão), solanáceas (tomate) e leguminosas (feijão).

MATERIAL E MÉTODO

O material que serviu de base às nossas observações foi a melancia, da variedade Flórida Favorita.

Para se observar a biologia do pulgão da melancia, trabalhou-se em estufa.

Foi feita a semeadura de 4 a 5 sementes em caixas e após a germinação deixou-se apenas um pé de melancia por caixa.

* Trabalho apresentado ao V Congresso de Estudantes de Agronomia, Pelotas, R. G. Sul, 1958.

Quando as plantas estavam com 2 a 3 folhas, introduziu-se em cada pé um pulgão desenvolvido, com uma idade qualquer, porém os mesmos já estavam se reproduzindo. No dia seguinte retiraram-se todos os pulgões, tanto velhos como novos, deixando apenas um pulgão em cada pé e com idade conhecida, pois que os mesmos nasceram naquele dia.

Êstes pulgões foram se desenvolvendo e com certa idade começaram a se reproduzir. Os pulgões que iam nascendo eram contados, retirados e eliminados diàriamente.

Os pulgões que estavam se reproduzindo eram mudados para folhas novas, onde, por serem estas mais tenras, era mais fácil a retirada da seiva pelos mesmos.

Diàriamente anotou-se as temperaturas máxima e mínima.

RESULTADOS OBTIDOS

Caixas n.º	Reprodução (Dias)	Total Pulgões	Longevidade (Dias)	Média diár.	Gerações	Nascim. p/ geraç.	Temper. média (°C)
1	7	88	23	3,82	3,28	26,82	26,77
2	6	101	21	4,80	3,00	33,66	26,72
3	6	100	24	4,11	4,00	25,00	26,77
4	5	89	32	2,78	6,40	13,90	27,13
5*	—	—	—	—	—	—	—
6	6	92	22	4,18	3,66	25,13	26,77
7*	—	—	—	—	—	—	—
8	6	91	27	3,37	4,50	20,22	27,34
9	6	83	21	3,95	3,50	23,71	26,78
10	6	92	23	4,00	3,83	23,86	26,77
11	6	94	27	3,48	4,50	20,88	27,32
12	6	92	27	3,40	4,50	20,44	27,46
Média	6	92,2	24,3	3,78	4,11	23,36	26,98

* Os pulgões não permaneceram na planta em experimentação.

RESUMO E CONCLUSÕES

Foi obtida, em 10 repetições, uma média de 92,2 pulgões, com longevidade média de 24,3 dias, num total médio de 4,11 gerações, com uma geração cada 6 dias a uma temperatura média de 26,98°C.

De acôrdo com a idade do pulgão, notou-se modificação na sua coloração que, de verde claro, passou a verde escuro e com o envelhecimento passou a acinzentado.

Todos os pulgões se reproduziram exclusivamente por partenogênese, produzindo sòmente fêmeas.

Cada fêmea deu no fim de 6 dias uma média de nascimento a 23,36 pulgões e cada um dêstes estava apto para produzir durante o mesmo período a mesma quantidade acima, e assim sucessivamente.

De acôrdo com os resultados obtidos, a reprodução dêstes afídeos constitui uma progressão geométrica da seguinte ordem: $1: 24,36: (24,36)^2: (24,36)^3: \dots$, cujo último termo equivale ao potencial biótico das 4 gerações. Assim sendo, é possível determinar êsse potencial, eliminando-se a resistência do ambiente, uma vez que os experimentos foram realizados em estufas, da seguinte maneira:

$$\begin{aligned} \text{Pb} &= \text{Pr} - \text{Ra} & \text{Pb} &= \text{Potencial biótico} \\ \text{Ra} &= 0 & \text{Pr} &= \text{Potencial reprodução} \\ & & \text{Ra} &= \text{Resistência do ambiente} * \\ \text{Pb} &= \text{Pr} = aq^{n-1} = 1(24,36)^{4-1} = (24,36)^3 = 14.455 \end{aligned}$$

indivíduos, o que demonstra a extraordinária capacidade de multiplicação dêstes insetos.

Com a elevação da temperatura houve aumento na sua reprodução e diminuição do ciclo evolutivo.

Considerando que a longevidade média dos pulgões é de cêrca de 24,3 dias e que êsse período coincide com o maior desenvolvimento do ciclo vegetativo da melancia, depreende-se que nesse mesmo período o ataque dos pulgões se dá com maior intensidade.

Com os resultados obtidos, foi possível conhecer a biologia do pulgão da melancia e a possibilidade de aplicação notadamente de inseticidas sistêmicos para o seu contrôle.

Tomando-se por base os estudos relativos a essa espécie

* Resistência do ambiente compreende a ação da temperatura, ventos, chuvas, inimigos naturais, etc., que contribuem grandemente para reduzir a multiplicação dos pulgões na natureza.

que vive na melancia, por métodos análogos torna-se possível estudar outros pulgões que vivem em outras culturas.

Resultados mais detalhados serão dados a conhecer posteriormente, quando completar-se êste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. DOMINGOS GALLO, que nos orientou na confecção dêste trabalho, e ao Dr. SALIM SIMÃO, que gentilmente nos cedeu as necessárias instalações da Secção de Horticultura para a execução do mesmo.

BIBLIOGRAFIA

- GALLO, D., 1951 — Pulgões da cana de açúcar. *Revista de Agricultura*, 26 (1-2): 13-20.
- LIMA, A. DA C., 1942 — *Insetos do Brasil — Homópteros*, E. N. A., M. A., 3.o Tômoo, pág. 132-135.
- MARICONI, F. A. M., 1957 — *Noções sôbre inseticidas orgânicos-sintéticos*, 3a. edição, pág. 53-58.
- MOREIRA, C., 1925 — *Pulgões do Brasil*, I. B. D. A., M. A., Bol. n. 2, pág. 15-19.

SÃO PAULO AGRÍCOLA

REVISTA DA SOCIEDADE PAULISTA DE
AGRONOMIA

Assinatura anual : Cr\$ 500,00

Redação : Rua 24 de Maio, 104 -- 10°.
São Paulo