

EFEITO DE DIFERENTES TEMPERATURAS SOBRE O
PULGÃO DA ESPIGA *Macrosiphum avenae* (F.)¹

A.C. FAGUNDES² T.A. ARNT³

ABSTRACT

Biologic cycle of *Macrosiphum avenae*(F.) at different temperatures

In the present paper the results in the study of the biologic cycle of the grain aphid-*Macrosiphum avenae* (F.), in plant growth chamber, at constant temperatures of 5, 10, 15, 20, 25 and 30°C, humidity of 80-90% and 12 hours of light a day, are presented.

It was observed that the temperature of 20°C was better to the reproductive capacity and 5°C it was better to the longevity of the aphids.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de pulgões, está condicionado à alimentação abundante, ausência de inimigos naturais e à condições climática favoráveis, principalmente com relação à temperatura.

O presente ensaio teve por objetivo verificar a ação de diferentes temperaturas constantes sobre o ciclo biológico do "pulgão da espiga" - *Macrosiphum avenae* (F.).

MATERIAIS E MÉTODOS

Com o objetivo de se comparar os resultados obtidos com as duas temperaturas testadas, realizou-se um segundo ensaio, incluindo-se, além das temperaturas constantes de 20 e 25°C, às de 5, 10, 15 e 30°C, registrando-se o efeito de cada uma sobre: duração do estado ninfal, período reprodutivo, capacidade de reprodução, cor e longevidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sob cada temperatura calculou-se a média, de duração do estado ninfal, do período reprodutivo, da capacidade reprodutiva e longevidade. (Quadro 1 e Figura 1).

¹Trabalho apresentado no 2º Congresso da SEB - Pelotas, RS., 1975.

Seção de Entomologia-IPAGRO-Secretaria da Agricultura, RS., Brasil, e

²Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

³Seção de Entomologia-IPAGRO-Secretaria da Agricultura, RS., Brasil.

Nas observações realizadas em cada temperatura testada, constatou-se o seguinte:

Estado Ninfal:

O pulgão para chegar ao estado adulto, passa por 4 instares e observou-se que, os insetos criados sob temperatura de 5°C levaram em média 50 dias para concluirem a fase de ninfa enquanto que, os criados sob 25°C levaram em média 6,5 dias.

Sob a temperatura de 30°C os pulgões não concluíram a fase ninfal, viveram em média 2,7 dias, morrendo a maioria no 2º instar.

Período Reprodutivo:

Os menores períodos reprodutivos foram constatados em pulgões criados sob 25 e 20°C, respectivamente.

Capacidade Reprodutiva:

Os pulgões apresentaram menor capacidade reprodutiva, dando origem em média, a 4,2 ninfas.

Sob 20°C foi constatada a maior capacidade reprodutiva com o nascimento médio de 39,3 ninfas.

Longevidade:

A maior longevidade foi registrada nos pulgões criados sob 5°C vivendo em média 84,5 dias.

Observou-se que, a longevidade foi diminuindo à medida que as temperaturas foram aumentando, sendo que a 30°C não completaram o ciclo.

Cor:

Pulgões criados sob temperaturas constantes de 5, 10, 15 e 20°C apresentaram cor verde, com a tonalidade mais escura nas três menores temperaturas testadas. Sob 25°C os pulgões tomaram cor verde-amarelada e sob 30°C, as ninfas enquanto viveram apresentaram cor amarela.

Correlações:

Observou-se correlações entre as seguintes fases:

5°C - Capacidade reprodutiva e longevidade	(r = 0,57)
5°C - Período reprodutivo e longevidade	(r = 0,90)
10°C - Período reprodutivo e longevidade	(r = 0,66)
10°C - Período reprodutivo e capacidade reprodutiva	(r = 0,82)
10°C - Duração do estado ninfal e capacidade reprodutiva	(r = 0,68)
10°C - Capacidade reprodutiva e longevidade	(r = 0,59)
15°C - Período reprodutivo e longevidade	(r = 0,88)
20°C - Período reprodutivo e longevidade	(r = 0,64)

CONCLUSÕES

Temperatura ótima para o desenvolvimento do *Macrosiphum avenae* foi de 20°C, onde apresentaram maior capacidade de reprodução.

Maior longevidade apresentaram os pulgões criados sob 5°C, porém com a menor capacidade reprodutiva.

Sob temperaturas de 5, 10 e 15°C os pulgões apresentaram cor verde escuro, tornando-se mais claro nas temperaturas de 20 e 25°C, respectivamente.

Sob 30°C, os pulgões não concluíram o ciclo vital, morreram durante a fase ninfal.

QUADRO 1 - Duração média das fases do ciclo biológico do *Macrosiphum avenae* (F.) sob temperaturas constantes com os respectivos erros padrões.

Temperatura Fases	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C
Estado ninfal (dias)	50,5 ± 2,1	20,5 ± 1,6	11,9 ± 0,3	8,6 ± 0,1	6,5 ± 0,1	2,7 ± 1,1*
Período reprodutivo (dias)	34 ± 4,6	37,9 ± 1,1	49,3 ± 2,2	27,3 ± 1,2	22,6 ± 1,2	-
Capacidade reprodutiva (ninfa)	4,2 ± 0,8	9,9 ± 1,2	21,0 ± 1,0	39,3 ± 1,2	18,8 ± 1,5	-
Longevidade (dias)	84,3 ± 3,7	65,3 ± 2,4	62,4 ± 1,8	38,8 ± 1,2	32,4 ± 0,6	2,7 ± 1,1

(*) Não completou o estado ninfal.

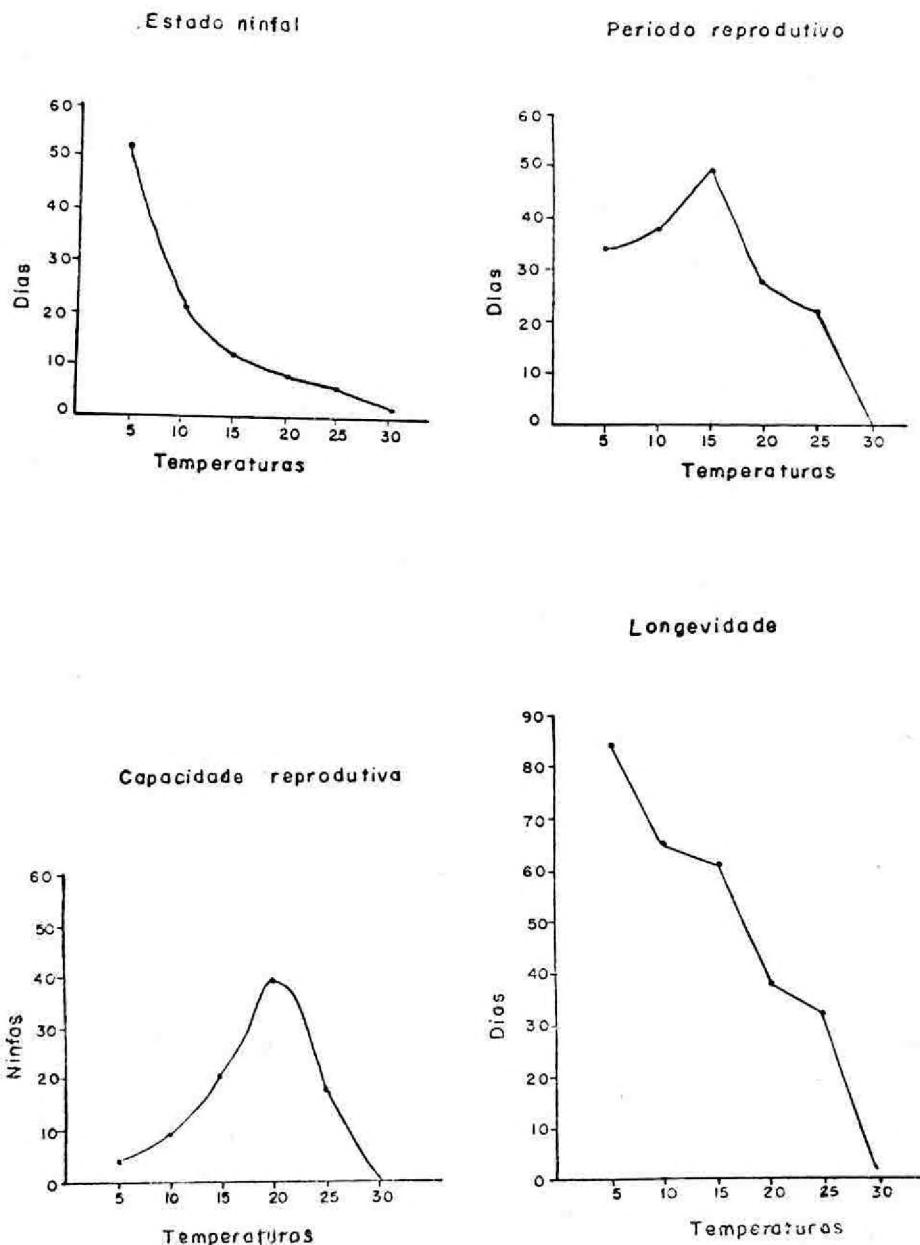


FIGURA 1 - Duração média das fases de desenvolvimento do *Macrosi phum avenae*.

AGRADECIMENTO

Ao Engº Agrº Elio Corseuil pela realização dos cálculos de correlações.

LITERATURA CITADA

FAGUNDES, A.C. & ARNT, T.A. Observações sobre temperaturas constantes no ciclo biológico do pulgão da espiga - *Macrosiphum avenae* (F.) (Hom.; *Aphididae*). *Agronomia Sulriograndense*, 8(2):167-171, 1972.

RESUMO

Procurou-se verificar, no presente trabalho, a influência da temperatura sobre o ciclo biológico do pulgão *Macrosiphum avenae* (F.), mantendo-os sob temperaturas de 5, 10, 15, 20, 25 e 30°C e umidade relativa de 80-90%.

Observou-se que a capacidade reprodutiva é maior a temperatura de 20°C, e a longevidade à 5°C.