

OBSERVAÇÕES SOBRE A DINÂMICA DE POPULAÇÕES DE AFÍDIOS EM TRIGO NO RIO GRANDE DO SUL EM 1971¹

ANDREJ BERTELS²

SINOPSE.- Os estudos da sistemática do pulgão verde do trigo permitiram constatar, no Rio Grande do Sul, a presença de três espécies de afídios da maior importância econômica para a cultura: *Toxoptera (Schisaphis) graminum* (Rondani), *Metopolophium (Acyrtosiphon) dirhodum* (Walker) e *Macrosiphum (Rhopalosiphum) avenae* (F.). As observações demonstraram diferentes períodos de invasões das três espécies de pulgões no período vegetativo do trigo para a zona de Pelotas.

Palavras chaves adicionais para índice: Ecologia; dinâmica de populações; *Toxoptera graminum*, *Metopolophium dirhodum*, *Macrosiphum avenae*.

INTRODUÇÃO

Dentro do problema de combate econômico e eficaz aos pulgões do trigo no Rio Grande do Sul, como primeira tarefa houve a necessidade de determinar as espécies e estudar suas biológicas. A determinação de *Toxoptera graminum* não representou dificuldades e foi realizada ainda no ano de 1949 (Bertels 1956). A espécie *Metopolophium dirhodum* foi constatada nos triguais do Rio Grande do Sul somente mais de 20 anos depois, (Fehn 1970), pois esta espécie provavelmente se propagou no Brasil no mesmo ano em que entrou no Chile, o que, conforme informação da Estação Experimental de Entomologia em La Cruz, se deu em 1964. A determinação de *Metopolophium dirhodum* foi confirmada por especialista em afídios.

Para finalidades práticas, visando colher dados que dessem orientação segura para a aplicação de defensivos, foi realizado, no Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Sul (IPEAS), em Pelotas, Rio Grande do Sul, este estudo da dinâmica de populações de afídios.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o estudo da dinâmica de populações de afídios em trigo foram utilizadas seis bandejas amarelas ("Gelbenschalen") de Möericke (Bertels *et al.* 1971), instaladas dentro de um experimento de competição de inseticidas, em andamento no IPEAS. Diariamente foram colhidos e classificados todos os insetos apanhados na água das bandejas.

O trabalho de determinação de insetos foi iniciado em 10.8.71 e terminado em 2.10.71, dentro do período vegetativo do trigo, que na zona sul do Estado se planta geralmente em junho. O experimento onde foram instaladas as bandejas amarelas havia sido organizado em esquema experimental com subparcelas plan-

tadas nas duas épocas de plantio, 18 de maio e 16 de junho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De todos os insetos colhidos, maior atenção se deu à determinação de três espécies de maior importância para a cultura (Bertels 1972): *T. graminum*, *M. dirhodum* e *Macrosiphum avenae*. Foi a primeira vez que esta última espécie foi constatada no Rio Grande do Sul (Fehn 1974), e sua determinação também foi confirmada por especialista em afídios.

As restantes espécies encontradas nas bandejas, em maior número, são ocasionais para a cultura do trigo. Em grande número constatou-se a presença das espécies *Aphis gossypii*, *Mysus persicae*, *Brevicoryne brassicae*, *Macrosiphum solanifolii*, *Aulacorthum solani*, e em número pequeno, a de *Macrosiphum rosae*, *Aphis maydis*, *Idiopterus violae*. Além dos afídios, nas bandejas foram colhidos cigarrinhas, tisanópteros, hemípteros, coleópteros (alticídios e estafilinídios), microimenópteros e dípteros (nematóceros e braquíceros).

No período de 10.8.71 até 2.10.71, foram colhidos, nas seis bandejas amarelas, insetos alados e ápteros (alguns afídios) nas seguintes quantidades:

<i>Toxoptera graminum</i>	36
<i>Metopolophium dirhodum</i>	652
<i>Macrosiphum avenae</i>	373
<i>Brevicoryne brassicae</i>	302
<i>Aphis gossypii</i>	568
Outras espécies de afídios	11
Cigarrinhas	116
Tisanópteros	43
Hemípteros	12
Coleópteros	33
Psocópteros	109
Microimenópteros	340
Dípteros	468

Somando o número de afídios apanhados por período de seis dias, constatou-se a dinâmica de populações do período vegetativo do trigo em relação ao *habitat* de espécies-pragas da cultura. Os resultados dessas contagens foram reunidos no Quadro 1.

¹ Aceito para publicação em 7 de junho de 1973.

² Eng.º Agrônomo, M.Sc., Chefe da Seção de Entomologia e Parasitologia do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Sul (IPEAS), Cx. Postal E, Pelotas, Rio Grande do Sul, e bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

QUADRO 1. Dinâmica de populações de afídios em trigo em Pelotas (1971)

Afídios	Períodos								
	10 a 16.8	17 a 22.8	23 a 28.8	29.8 a 3.9	4 a 9.9	10 a 15.9	16 a 21.9	22 a 27.9	28.9 a 2.10
<i>Toxoptera graminum</i>	1	6	16	8	5	—	—	—	—
<i>Metopolophium dirhodum</i>	14	26	26	89	146	272	34	45	—
<i>Macrosiphum avenae</i>	—	—	—	5	52	115	119	82	—
Outros	14	3	50	121	137	333	63	185	27

Nesse Quadro constata-se que a presença da espécie *T. graminum* foi em pequeno número, durante todo o período de ocorrência, havendo aumento nas duas primeiras semanas e decaindo por completo em 24 dias. A população da espécie *M. dirhodum* apresentou incremento ao aumentar a massa verde do trigo, no experimento que culminou 30 dias após a primeira contagem, decaindo no período de espigamento e amarelecimento da massa foliar do trigo. Os representantes da espécie *M. avenae* apareceram em pequeno número no período de espigamento do trigo e o seu número cresceu paralelamente com a formação de espigas. Com o endurecimento dos grãos, a espécie desapareceu.

Outras espécies de afídios, ocasionais, apareceram em grande número, principalmente no período em que o experimento com trigo apresentava grande massa verde.

Devido à diferença em épocas de plantio, os períodos de permanência dos afídios das espécies cujo *habitat* está ligado ou às partes verdes, ou às espigas, quase coincidiram nos seus máximos. Isto aconteceu porque, quando nas plantas espigadas da primeira época de plantio já apareciam exemplares de *M. avenae*, nas plantas da segunda época de plantio a folhagem ainda representava boa fonte de alimentação para *M. dirhodum*.

CONCLUSÕES

Das observações feitas, conclui-se que:

1) a cultura do trigo, no ano de 1971, na zona de Pelotas, foi atacada por três espécies de afídios: *Toxoptera graminum*, *Metopolophium dirhodum* e *Macrosiphum avenae*;

2) o período de permanência de espécie *T. graminum* no trigal foi curto, apenas no início do período vegetativo, e a população foi pouco numerosa;

3) a espécie *M. dirhodum*, em riqueza de população, superou as outras duas e foi constatada desde o início das observações até o fim; este fato se reveste de importância, pois a espécie representa o mais importante vetor de vírus do trigo;

4) pela importância econômica, a espécie *M. avenae* ocupa posição de destaque, pois as numerosas populações que ela formou, e que atacaram os grãos quando ainda leitosos, provocaram o mais sério prejuízo nos trigais.

REFERÊNCIAS

- Bertels, A. 1956. Entomologia agrícola sul-brasileira. Série Didática 16, Serv. Inf. Agric., Min. Agric., Rio de Janeiro. 458 p.
- Bertels, A., Ferreira, E. & Casagrande, V. 1971. Problemas de vetores de vírus da batata e seu combate nas condições do Rio Grande do Sul. Pesq. agropec. bras., Sér. Agron., 6:221-306.
- Bertels, A. 1972. Observações sobre a dinâmica de populações de afídios em trigo no Rio Grande do Sul em 1971. Indicação de pesquisa 44, Inst. Pesq. Agropec. Sul, Pelotas, Rio Grande do Sul.
- Fehn, L.M. 1970. Estudos da ação de inseticidas granulados, sistêmicos e de profundidade, no controle de pulgões em trigo. Pesq. agropec. bras., Sér. Agron., 5:259-264.
- Fehn, L.M. 1974. Espécies de pulgões observadas em trigo no Rio Grande do Sul em 1971, seu combate e suas diferentes influências sobre a produção. Pesq. agropec. bras., Sér. Agron., 9:73-80.

ABSTRACT.- Bertels, A. [Observations on the dynamics of aphids on wheat in Rio Grande do Sul in 1971]. Observações sobre dinâmica de populações de afídios em trigo no Rio Grande do Sul em 1971. *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Série Agronomia* (1974), 9, 71-72 [Pt. en] IPEAS, Cx. Postal E, Pelotas, RS, Brazil.

Research methods and classification of the greenbug, *Schizaphis graminum* (Rondani) in Rio Grande do Sul, turned up three different species of aphids economically most important in wheat in the region: *Toxoptera* (*Schizaphis*) *graminum* (Rondani), *Metopolophium* (*Acyrtosiphon*) *dirhodum* (Walker) and *Macrosiphum* (*Rhopalosiphum*) *avenae* (F.).

Observations showed evidence of three different periods of invasion of the three aphid species during the vegetative period of wheat in the the Pelotas area.

Additional index words: Ecology; population dynamics; *Toxoptera graminum*, *Metopolophium dirhodum*, *Macrosiphum avenae*.