

**Comunicação Científica****Flutuação Populacional de Tripes, *Thrips tabaci* Lind., em Cebola em Ituporanga, Santa Catarina**Paulo A. S. Gonçalves<sup>1</sup><sup>1</sup>EPAGRI S.A, Caixa postal 121, 88400-000, Ituporanga, SC.

---

An. Soc. Entomol. Brasil 26(2): 365-369 (1997)Seasonal Fluctuation of Thrips, *Thrips tabaci* Lind., on Onion in Ituporanga, Santa Catarina

**ABSTRACT** - The population dynamics of *Thrips tabaci* Lind. was evaluated for onion (*Allium cepa*) planted in July, August and September at the Ituporanga Experimental Station, EPAGRI S.A., Santa Catarina State, Brazil, from 1985 to 1988. For each planting date cv. Baia Periforme, Jubileu, EMPASC 351 Sel. Crioula and Norte 14 were used. Severe infestation in all cultivars was observed after mid-October. The population peak of *T. tabaci* occurred between the end of October and mid-November. Cultivars transplanted early tended to escape from high population densities. Populations of *T. tabaci* peaked during bulb formation and decreased thereafter.

**KEY WORDS:** Insecta, Thysanoptera, *Allium cepa*, population dynamics.

---

O trips, *Thrips tabaci* Lind., ou piolho, como é conhecido pelos agricultores do Alto Vale do Itajaí, SC, é a principal praga da cultura da cebola (*Allium cepa*) no país (Gallo *et al.* 1988). Esse inseto é alvo de número exagerado de aplicações de agrotóxicos, principalmente piretróides e fosforados (Gonçalves & Guimarães 1995), devido as seguintes causas: períodos quentes e de baixa precipitação pluviométrica favoráveis ao rápido desenvolvimento da praga (Robbs 1961, Lorini & Dezordi 1990), gerando reinfestações sucessivas; provável resistência da praga aos inseticidas, o que foi observado em *T. tabaci* com relação aos inseticidas clorados (Lewis 1973); aplicação de inseticidas de maneira preventiva sem considerar a principal fase de ocorrência da praga; e tecnologia de aplicação de inseticidas inadequada quanto ao volume de calda, infe-

rior à recomendação de 600 l de água/ha, e a não utilização de bico tipo leque, facilitando a penetração da calda inseticida até a região da bainha, onde a praga se aloja (Gonçalves & Guimarães 1995). Com a finalidade de monitorar a densidade populacional de trips em cebola foi realizado este trabalho.

O levantamento da população de trips foi conduzido na Estação Experimental de Ituporanga, EPAGRI S.A. (latitude 27°22' S, longitude 49°35' W) de abril de 1985 a janeiro de 1989, em três épocas de plantio (julho, agosto e setembro) com transplantios na segunda quinzena de cada mês. Foram utilizadas as cultivares Baia Periforme, Jubileu, EMPASC 351 Seleção Crioula e Norte 14. A cultura foi conduzida sem a aplicação de inseticidas. As parcelas foram compostas por 10 linhas com 54 plantas por linha, espaçamento de 40,0 x 7,5 cm. As

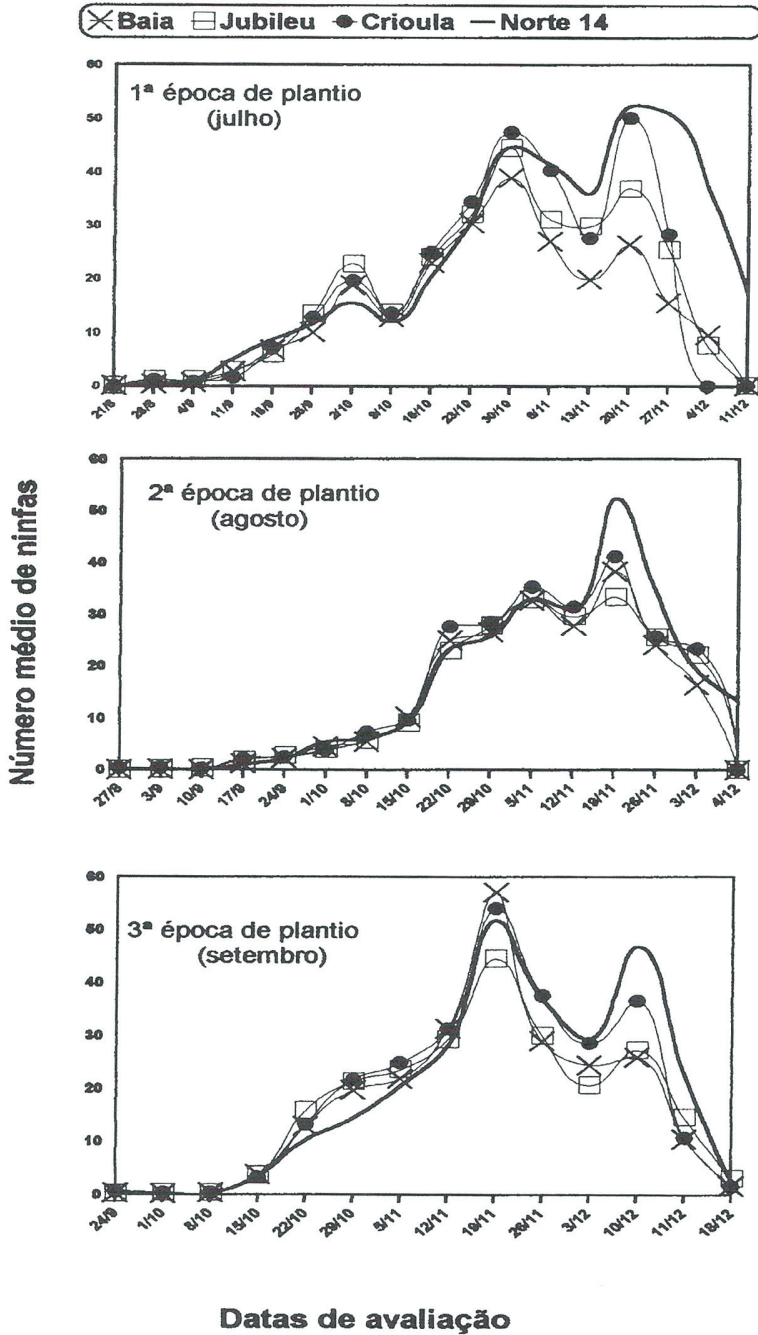


Figura 1. Número médio de ninfas de tripses, *Thrips tabaci*, em cultivares de cebola (média de 4 anos, 1985 a 1988), Ituporanga, SC.

amostragens das populações de *T. tabaci* foram feitas semanalmente através da coleta de 10 plantas por parcela. As plantas foram acondicionadas em sacos plásticos e levadas para laboratório, onde os bulbos foram cortados, e efetuada a contagem de ninfas em todas as folhas.

Em geral o pico populacional de *T. tabaci* foi observado na segunda quinzena de novembro (Fig. 1), exceto para as cv. Baia e Jubileu (transplante de julho), o qual ocorreu no final de outubro. Provavelmente, as altas temperaturas observadas a partir de meados de novembro (> 20°C) e a baixa precipitação pluviométrica (< 25 mm por semana) (Fig. 2), condicionaram a alta densidade populacional do inseto. A temperatura pode favorecer surtos populacionais de *T. tabaci* em cebola (Lorini & Dezordi 1990),

principalmente quando a média das máximas for crescente entre 20 a 29°C (Domiciano *et al.* 1993b) e associada a baixas precipitações (Botelho & Ciociola 1980, Lorini & Dezordi 1990). Esse fato foi observado em Ituporanga, na safra 1994/95, porque mesmo após períodos de precipitação foi constatada reinfestação da praga devido a elevação da temperatura, dificultando o controle do inseto. O ciclo biológico de *T. tabaci* da cebola acelera à medida que ocorre elevação da t° e diminuição da UR (Lall & Singh 1968). Essas condições climáticas ocorreram no Alto Vale do Itajaí, a partir da segunda quinzena de outubro (Fig. 2) condicionando o crescimento populacional do inseto (Fig. 1) em Ituporanga.

A interação entre incidência de *T. tabaci* e a fenologia da planta de cebola deve ser considerada para que o controle seja eficiente,

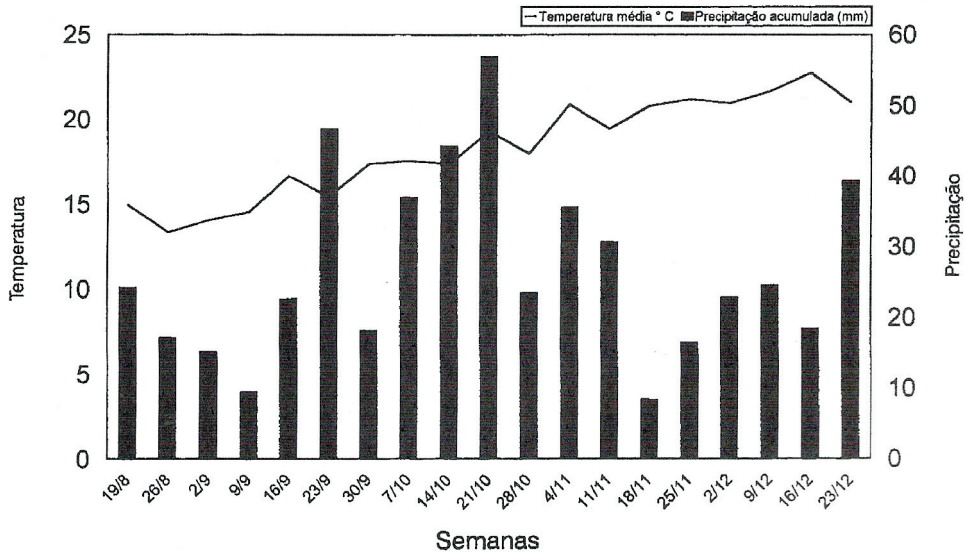


Figura 2. Temperatura média e precipitação pluviométrica acumulada durante a realização do experimento (média de 4 anos, 1985 a 1988), Ituporanga, SC.

pois uma alta infestação da praga no início do desenvolvimento pode matar a planta, enquanto que na fase de formação do bulbo pode ser até benéfico por favorecer o envelhecimento das folhas e promover a cura (Shelton *et al.* 1987). O controle deve ser realizado a partir da segunda quinzena de outubro principalmente para as cultivares transplantadas tardiamente (setembro), por estarem nessa época do ano no estágio de maior desenvolvimento. As cultivares de plantio precoce (julho) no período de altas infestações da praga estão com o bulbo em fase final de formação, e conseqüentemente as perdas na produtividade são menores (Lorini & Dezordi 1990).

Para realizar um manejo adequado de *T. tabaci* em cebola é necessário conhecer a partir de que nível de infestação populacional o inseto tende ao crescimento populacional rápido. Os trabalhos já realizados registraram que isto ocorre nas populações a partir de 1 tripes/folha (Edelson *et al.* 1986), até a faixa entre 5 - 10 tripes/planta (Kisha 1979, Domiciano *et al.* 1993a). Em programas de manejo de pragas foi proposta uma escala por Suman & Wahi (1981) que classificaram populações de tripes em: leve  $\leq 5$  tripes/planta; moderada = 10 a 15 tripes/planta; severa  $\geq 20$  tripes/planta. Fazendo um paralelo entre essa escala e este trabalho, as infestações severas ocorreram a partir da segunda quinzena de outubro, pois a maioria das cultivares atingiu esse nível nessa fase, exceto as cultivares Jubileu e Crioula quando transplantadas em julho. Porém, isso não significa que as medidas de controle devam ser adotadas somente nessa fase. Os trabalhos sobre nível de dano econômico sugerem que o controle químico deve ser implementado ao se atingir os níveis de 3 tripes/folha (Shelton *et al.* 1987), ou 15-25 tripes/planta (Domiciano *et al.* 1993a). Considerando que a cultivar EMPASC 351 Sel. Crioula tem no máximo entre 8 a 10 folhas, as pulverizações ocorrerão com densidade populacional  $> 15$  tripes/planta, na 1a, 3a e 4a semanas de outubro (Fig. 1), respectivamente para os transplantios de julho, agosto e setembro.

A população de *T. tabaci* geralmente atingiu o pico durante a fase de formação do bulbo e depois decresceu como relatado por Ramiro (1972). Como o trips é um inseto raspador/sugador provavelmente a preferência alimentar pela planta diminui após o período de formação do bulbo, pois as folhas tendem a envelhecer e secar (Rey *et al.* 1974).

### Agradecimentos

Aos entomologistas Eduardo Humeres, EPAGRI S.A., Estação Experimental de São Joaquim, SC, e Irineu Lorini, EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa do Trigo, Passo Fundo, RS, pelo apoio na elaboração e condução do trabalho.

### Literatura Citada

- Botelho, W. & A. I. Ciociola. 1980.** Pragas da cebola e seu controle. Inf. Agropec. 6:44-46.
- Domiciano, N. L., A. Y. Ota & C. R. Tedardi. 1993a.** Momento adequado para controle químico de tripes, *Thrips tabaci* Lindeman, 1888 em cebola, *Allium cepa* L.. An. Soc. Entomol. Brasil 22:71-76.
- Domiciano, N. L., A. Y. Ota & C. R. Tedardi. 1993b.** Flutuação populacional de tripes em cebola, sua associação com elementos climáticos e controle. An. Soc. Entomol. Brasil 22:77-83.
- Edelson, J. V., B. Cartwright & T. A. Royer. 1986.** Distribution and impact of *Thrips tabaci* (Thysanoptera: Thripidae) on onion. J. Econ. Entomol. 79:502-505.
- Gallo, D., O. Nakano, S. S. Neto, R. P. L. Carvalho, G. C. Batista, E. Berti Fo, J. R. P., Parra, R. A. Zucchi, S. B. Alves & J. D. Vendramim. 1988.** Manual de entomologia agrícola. São Paulo, CERES, 649p.

- Gonçalves, P.A. S. & D.R. Guimarães.** 1995. Controle do tripses da cebola. Agrop. Catarinense. 8:44-46.
- Kisha, J. S. A.** 1979. Insecticides for the control of *Thrips tabaci* on onions in the Sudan. PANS 25:19-24.
- Lall, B.S. & L.M. Singh.** 1968. Biology and control of onion thrips in India. J. Econ. Entomol. 61:676-679.
- Lewis, T.** 1973. Thrips: their biology, ecology, and economic importance. Academic Press, New York. 349p.
- Lorini, I. & J. Dezordi.** 1990. Flutuação populacional de *Thrips tabaci* Lindeman, 1888 (Thysanoptera: Thripidae) na cultura da cebola. An. Soc. Entomol. Brasil 19:361-365.
- Ramiro, Z. A.** 1972. Comportamento de variedades e controle do *Thrips tabaci* Lindeman, 1888, em culturas de cebola (*Allium cepa* L.). Tese de doutorado, ESALQ/USP, Piracicaba, 144p.
- Rey, C., J. Stahl, Ph. Anthonin & G. Neury.** 1974. Stades repères de l'oignon de semis. Rev. Suisse de Vit., Arb., Hort. 6:101-104
- Robbs, C.F.** 1961. Tripses: uma praga importante da cebola. Bol. Campo 17:19.
- Shelton, A.M., J.P. Nyrop, R.C. North, C. Petzoldt & R. Foster.** 1987. Development and use of a dynamic sequential sampling program for onion thrips, *Thrips tabaci* (Thysanoptera: Thripidae), on onions. J. Econ. Entomol. 80:1051-1056.
- Suman, C.L. & S.D. Wahi.** 1981. Sequential sampling plan for the onion thrips, (*Thrips tabaci* L.). Entomon. 6: 265-269.

Recebido em 14/03/96. Aceito em 22/04/97.

---