

Efeitos de períodos de convivência da comunidade infestante em cebola transplantada

Carlos Augusto Scheide¹; Robinson Antonio Pitelli²; Leonardo Bianco de Carvalho³

¹Engenheiro Agrônomo; ²Docente da FCAV/UNESP, Via de acesso Professor Paulo Donato Castellane, s/n, 14.884-900, Jaboticabal, SP, Brasil <rapitelli@ecosafe.agr.br>; ³Pós-Graduando do Programa de Produção Vegetal da FCAV/UNESP.

RESUMO – A cultura da cebola é uma das mais sensíveis à interferência das plantas daninhas e, por isso, trabalhos que avaliem as relações competitivas são muito importantes. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o comportamento do acúmulo de matéria seca e determinar a extensão do período anterior à interferência (PAI) da comunidade infestante na cultura da cebola transplantada, em dois anos de cultivo. Os tratamentos foram períodos crescentes de convivência das plantas daninhas com a cultura da cebola, desde o transplante até 14, 28, 42, 56, 70, 84 e 98 dias após o transplante (DAT). O acúmulo de matéria seca pela comunidade infestante foi lento no início do ciclo da cultura, nos dois anos de cultivo. Após 42 DAT, a comunidade infestante desenvolvida em cada ano de cultivo passou a acumular rapidamente matéria seca até 84 DAT. Após este período, aquela desenvolvida em 1991 apresentou tendência em estabilizar o acúmulo de matéria seca, enquanto aquela desenvolvida em 1992 continuou acumulando grande quantidade de matéria seca. Considerando aceitáveis 5% de perdas na produção de bulbos da cultura da cebola, a comunidade infestante da cultivar de cebola Granex-33, cultivada em 1991, promoveu um PAI de 23 DAT, enquanto que para a cultivar Baia Periforme, cultivada em 1992, promoveu um PAI de 44 DAT.

Palavras-chave: *Allium cepa*, plantas daninhas, período anterior à interferência.

ABSTRACT – **Effects of weedy periods on transplanted onion.** Onion is one the most susceptible crops to weed interference and, for that, the evaluation of the factors affecting the weed-crop relationship is essential. The objective of this research was to evaluate the dry matter accumulation and to determine the period before interference (PBI) of the weed community on transplanted onion, in two years. The treatments were increasing periods of onion-weeds coexistence since the transplanting until 14, 28, 42, 56, 70, 84 and 98 days after transplanting (DAT). The dry matter accumulation for weed community was slow at the beginning of the crop cycle, in both years. The weed community in both years showed quick dry matter accumulation from 42 to 84 DAT. The dry matter accumulation for the weed community of 1991 showed tendency of become to stabilize after this period, however the weed community of 1992 still accumulated high quantity of dry matter.

Considering acceptable 5% of bulb production losses of onion crop, the weed community of the cultivar Granex-33, planted at 1991, promoted a PBI of 23 DAT; while the weed community of the cultivar Baia Periforme, planted at 1992, promoted a PBI of 44 DAT.

Keywords: *Allium cepa*, weeds, period before interference.

INTRODUÇÃO

A cultura da cebola (*Allium cepa* L.) é considerada altamente suscetível à interferência imposta pelas plantas daninhas, em virtude do seu lento crescimento inicial e da disposição ereta e forma cilíndrica de suas folhas, o que proporciona baixa capacidade de sombreamento (Soares *et al.* 2003). Um dos fatores mais importantes que afetam o grau de interferência entre plantas daninhas e cultivadas é o período em que disputam os recursos limitados do ambiente comum (Pitelli, 1985). No entanto, a interferência não se estabelece durante todo o ciclo agrícola. Há um período no início do ciclo, após o plantio ou emergência, em que plantas daninhas e cultivadas podem conviver sem que haja prejuízo na produção da cultura. Esse período foi denominado por Pitelli & Durigan (1984) como o Período Anterior à Interferência (**PAI**). O objetivo do trabalho foi avaliar o comportamento do acúmulo de matéria seca e determinar a extensão do PAI da comunidade infestante na produtividade da cultura da cebola transplantada, em dois anos de cultivo.

MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram conduzidos em duas áreas comerciais de plantio de cebola, na cidade de Monte Alto, SP. No primeiro, utilizou-se a cultivar Granex-33, transplantada no dia 17/04/1991, e, no segundo, utilizou-se a cultivar Baia Periforme, transplantada no dia 06/07/1992. Em ambos os experimentos, as plântulas de cebola apresentavam de 10 a 15 cm de altura. Foi adotado o delineamento em blocos casualizados, com 12 repetições. As parcelas constaram de seis linhas de plantio espaçadas de 0,30 m, com 2,0 m de comprimento. A área útil das parcelas constou das quatro linhas centrais, desprezando-se 0,50 m nas extremidades como bordaduras (1,20 m²). Os tratamentos foram períodos crescentes de convivência das plantas daninhas com a cultura da cebola desde o transplante até 14, 28, 42, 56, 70, 84 e 98 dias após o transplante (DAT). Após essas épocas, as plantas daninhas foram eliminadas por capina manual. Por ocasião do período de convivência de cada tratamento foi realizado o levantamento das plantas daninhas em uma área de 0,50 m² da área útil de cada parcela, correspondendo a duas amostragens com um quadro de 0,25 m², determinando-se a composição específica, densidade e acúmulo de matéria seca pelas populações presentes. A colheita foi realizada na área útil das parcelas, aos 100 e 106 DAT, respectivamente, no primeiro e segundo experimentos.

Após a colheita, os bulbos passaram pelo processo de cura e foram pesados em balança de precisão de 0,1 g, para a obtenção da produção da cebola. O acúmulo de matéria seca pela comunidade infestante e a produção de bulbos de cebola foram submetidos a análise de regressão. O PAI foi determinado de acordo com procedimento adotado por Kuva *et al.* (2000) e aceitando-se 5% de perdas em relação ao tratamento mantido livre de plantas daninhas durante todo o ciclo agrícola.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais componentes da comunidade infestante da cebola Granex-33, cultivada em 1991, foram *Acanthospermum hispidum*, *Cyperus* sp., *Senna obtusifolia*, *Eleusine indica* e *Galinsoga parviflora*. A área com cebola Baia Periforme, cultivada em 1992, foi infestada principalmente por *Cyperus rotundus*., *Digitaria horizontalis*, *Amaranthus retroflexus* e *Brachiaria plantaginea*. Todas essas espécies já foram citadas infestando a cultura da cebola (Soares, 2001) e podem ser consideradas ruderais de acordo com critérios de Grime (1979). O acúmulo de matéria seca pela comunidade infestante (Figura 1) foi lento no início do ciclo da cultura, nos dois anos de cultivo. Após 42 DAT em ambos os anos, a comunidade infestante passou a acumular rapidamente matéria seca até 84 DAT. Após este período, a comunidade infestante desenvolvida em 1991 apresentou tendência em estabilizar o acúmulo de matéria seca, enquanto a comunidade infestante desenvolvida em 1992 continuou acumulando grande quantidade de matéria seca. Este comportamento distinto entre os dois anos deve-se, provavelmente, às diferentes condições climatológicas ocorridas nos períodos de condução dos experimentos, principalmente porque em ambas as áreas havia plantas daninhas de longo ciclo de acúmulo de matéria seca como *S. obtusifolia*, *E. indica*, no primeiro, e *A. retroflexus* e *B. plantaginea* no segundo experimento. Considerando aceitáveis 5% de perdas na produção de bulbos da cultura da cebola, a comunidade infestante da cebola Granex-33, cultivada em 1991, proporcionou um PAI de 23 DAT, enquanto que a da Baia Periforme, cultivada em 1992, proporcionou um PAI de 44 DAT (Figura 2). Portanto, a cultivar Granex-33 pôde conviver com a comunidade infestante por 23 DAT, enquanto a cultivar Baia Periforme pôde conviver com a comunidade infestante por 44 DAT, antes que suas produtividades tenham sido reduzidas mais de 5%, de acordo com o modelo estatístico adotado. Provavelmente as diferenças climáticas ocorridas entre os dois anos permitiram um PAI maior em 1992. Aparentemente as condições climáticas foram mais limitantes em 1991, pois ocorreram maior perda de produtividade da cultura e menor acúmulo de matéria seca pela comunidade infestante. Esta diferença de perda de produtividade entre os dois anos também pode estar relacionada às composições específicas das comunidades infestantes

e densidades populacionais de cada época, à resposta de cada cultivar à interferência das plantas daninhas, às diferenças dos tratos culturais dispensados à cultura e às condições ambientais em cada ano de cultivo. Na cultura da cebola estabelecida por transplante de mudas, Pitelli (1987) encontrou três valores de PAI, em três anos de cultivo, sendo de 14, 56 e 28 DAT; Obara (1991) obteve, em dois anos sucessivos de cultivo, valores de PAI de 56 e 28 DAT; enquanto Soares *et al.* (2003) obtiveram um PAI de 42 DAT. Na literatura não há trabalhos que comparem as relações competitivas entre plantas de cebola e das plantas daninhas que ocorreram nas áreas experimentais.

LITERATURA CITADA

GRIME, J.P. **Estrategias de adaptación de las plantas y procesos que controlan la vegetación**. México, D.F.: Noriega, 1979. 291p.

KUVA, M.A.; PITELLI, R.A.; CHRISTOFFOLETI, P.J.; ALVES, P.L.C.A. Períodos de interferência das plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar. I – Tiririca. **Planta Daninha**, v.18, n.2, p.241-251, 2000.

OBARA, S.Y. **Efeitos da época e extensão do período de convivência das plantas daninhas sobre a produção da cultura da cebola (*Allium cepa* L.)**. 1991. 89 f. Monografia (Graduação em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 1991.

PITELLI, R.A.; DURIGAN, J.C. Terminologia para períodos de controle e de convivência das plantas daninhas em culturas anuais e bianuais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, 15, 1984, Belo Horizonte. **Resumos...** Piracicaba: SBHED, 1984. p.37.

PITELLI, R.A. **Efeitos de períodos de convivência e de controle das plantas daninhas no crescimento, nutrição mineral, e na produtividade da cultura da cebola (*Allium cepa* L.)**. 1987. 140 f. Tese (Livre-Docência em Ecologia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 1987.

_____. Interferência de plantas daninhas em culturas agrícolas. **Inf. Agropec.**, v.11, n.129, p.16-27, 1985.

SOARES, D.J. **Efeito de diferentes períodos de convivência das plantas daninhas sobre a produtividade da cultura da cebola transplantada**. 2001. 62f. Monografia (Graduação em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2001.

SOARES, D.J., PITELLI, R.A.; BRAZ, L.T.; GRAVENA, R; TOLEDO, R.E.B. Períodos de interferência das plantas daninhas na cultura de cebola (*Allium cepa*) transplantada. **Planta daninha**, v.21, n.3, p.387-396, 2003.

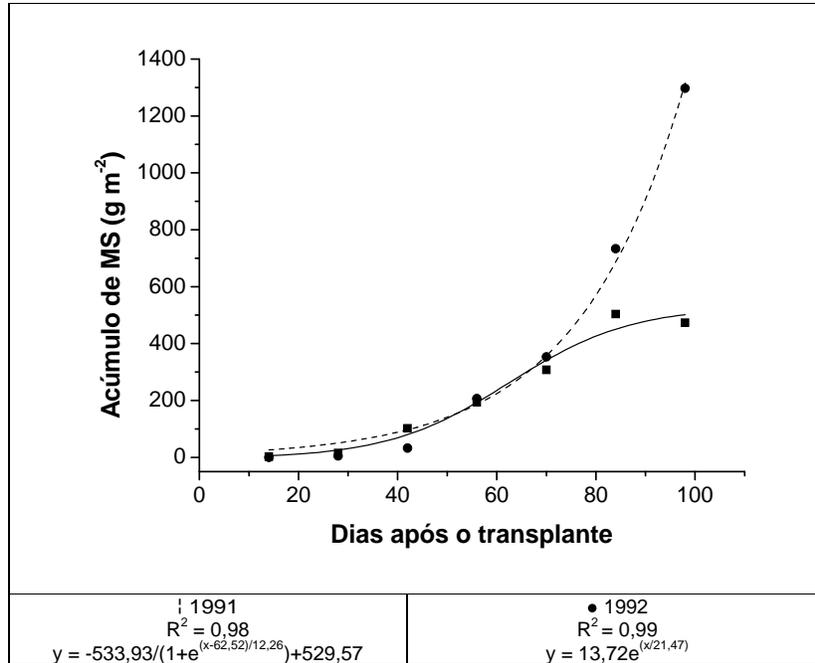


Figura 1. Análise de regressão dos dados de acúmulo de matéria seca pela comunidade infestante da cebola transplantada.

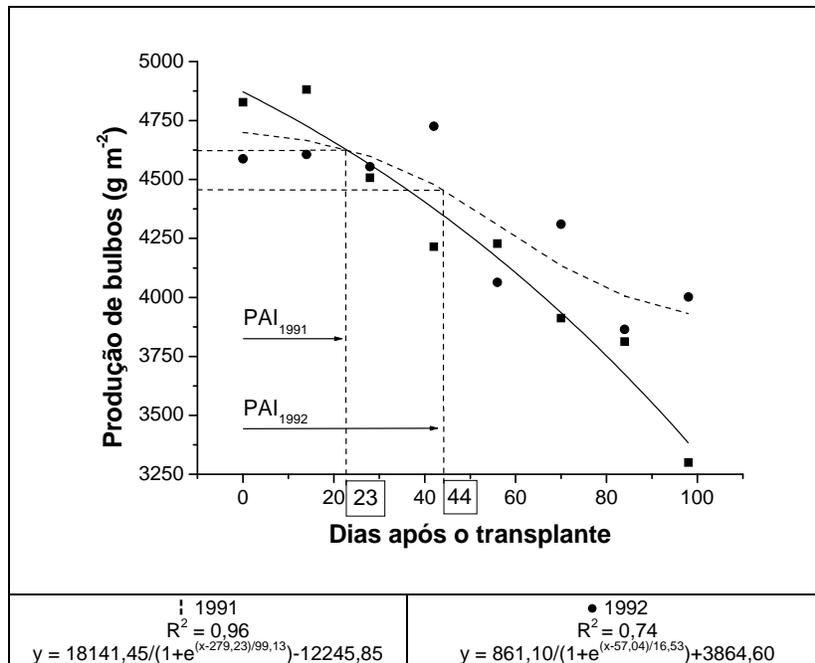


Figura 2. Análise de regressão dos dados de produção de bulbos de cebola e estimativa do período anterior à interferência da comunidade infestante da cebola transplantada.