



## **AVALIAÇÃO DO PERÍODO ANTERIOR À INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS PARA CULTURA DA CEBOLA TRANSPLANTADA NA REGIÃO DO ARENITO CAIUÁ**

MACIEL, C. D. G.<sup>1</sup> (cdgmaciel2@uem.br); KONDO, P. N. Y.<sup>1</sup> (philippkondo@hotmail.com), BARBOSA, A. P.<sup>1</sup> (andre\_prechak@hotmail.com), SILVA, A. F. M.<sup>1</sup> (felipemoreira\_andre@hotmail.com), HORA, R. C.<sup>1</sup> (rchora@uem.br), CAVALIERI, S. D.<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá-UEM, Umuarama/PR; <sup>2</sup>Embrapa Hortaliças-CNPq, Brasília/DF).

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi identificar o período anterior à interferência das plantas daninhas na cultura da cebola transplantada em duas épocas na região do Arenito Caiuá. Dois ensaios foram conduzidos a campo em Umuarama/PR, de junho a setembro/2011 (exp.1) e outubro/2011 a janeiro/2012 (exp.2). O delineamento foi o de blocos casualizados, com seis tratamentos e quatro repetições, constituídos de testemunha capinada e da presença das plantas daninhas com a cultura até 7; 14; 28; 56 e 98 dias após o transplante das mudas (DATM). Os resultados de produtividade demonstraram que híbrido de cebola Malta transplantado nos exp.1 e 2, permitiu a ocorrência do período inicial de convivência com as plantas daninhas de 33 e 5 DATM, respectivamente. Verificou-se alteração na classificação comercial dos bulbos de cebola para PAI superior a 28 DATM para as duas épocas de transplante, assim como interferência significativa no comportamento da altura e número de folhas.

**Palavras-chave:** mato-competição, produtividade, *Allium cepa* L.

### **INTRODUÇÃO**

A cebola (*Allium cepa* L.) é uma espécie de grande importância como condimento na culinária brasileira, assim como de valor socioeconômico e de ampla difusão no mundo. Entretanto, existem vários fatores que ocasionam perdas na produção da cultura da cebola, entre eles destaca-se a interferência das plantas daninhas, caracterizada principalmente pela competição. Segundo Soares et al. (2003), as perdas por competição pelas plantas daninhas são iguais às causadas por insetos e doenças, devido a sua baixa capacidade competitiva. Esse aspecto refere-se ao crescimento inicial lento e disposição das folhas, que não sombreiam suficientemente a superfície do solo.

As plantas daninhas também podem interferir na qualidade dos bulbos, refletindo na classificação comercial do produto. Portanto, o conhecimento de períodos de interferência pode caracterizar maior ou menor necessidade de controle, possibilitando reduzir a quantidade e frequência das intervenções, os custos de produção e possível impacto

ambiental. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar o período anterior à interferência das plantas daninhas (PAI) na cultura da cebola transplantada em duas épocas na região do Arenito Caiuá.

## MATERIAL E MÉTODOS

Dois ensaios foram conduzidos a campo, de junho a setembro/2011 (exp.1) e outubro/2011 a janeiro/2012 (exp.2), na Área Experimental de Olericultura da Universidade Estadual de Maringá - UEM, Campos de Umuarama/PR (23°47'28,4" Sul, 53°15'24,0" Oeste e altitude 379 m), em Latossolo Vermelho Distrófico típico, de textura arenosa.

O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com seis tratamentos e quatro repetições, constituídos de testemunha capinada e da manutenção das plantas de cebola, na presença das plantas daninhas até 7; 14; 28; 56 e 98 dias após o transplante das mudas (DATM). O transplante das mudas do híbrido Malta foi realizado a campo com duas folhas em 17/06/2011 (Exp.1) e 02/10/2011 (Exp.2), aos 40 dias após a semeadura em bandejas de 288 células. As unidades experimentais foram constituídas por parcelas de 1,2 x 1,4 m, com seis linhas de plantio com 0,15 m entre plantas, 0,08 m entre linhas duplas e 0,15 m entre linhas simples.

Para estimar o nível de infestação das plantas daninhas três amostragens aleatórias (0,25 m<sup>2</sup>) foram realizadas, sendo as espécies identificadas, quantificadas e acondicionadas em estufa de secagem à temperatura de 65°C, para determinação da matéria seca da parte aérea. As capinas periódicas foram realizadas cuidadosamente de forma manual e/ou com sachos, evitando-se danos às plantas de cebola. Por ocasião da colheita, foram efetuadas as avaliações de produtividade e da qualidade dos bulbos, através da pesagem da área útil das parcelas (kg/0,25 m<sup>2</sup>) e classificação dos bulbos em 5 classes, de acordo com o maior diâmetro transversal, conforme CEAGESP (2001). Realizou-se ainda a perda de peso aos 40 dias após a colheita (DAC), através da nova pesagem dos bulbos mantidos em condições de armazenamento. Para produtividade de bulbos foi realizada análises de regressão, associadas ao cálculo de intervalo de confiança pelo teste "t", a 5,0% de probabilidade, e, portanto aceitando-se 5% de perdas em relação ao tratamento mantido livre de plantas daninhas durante todo o ciclo agrícola.

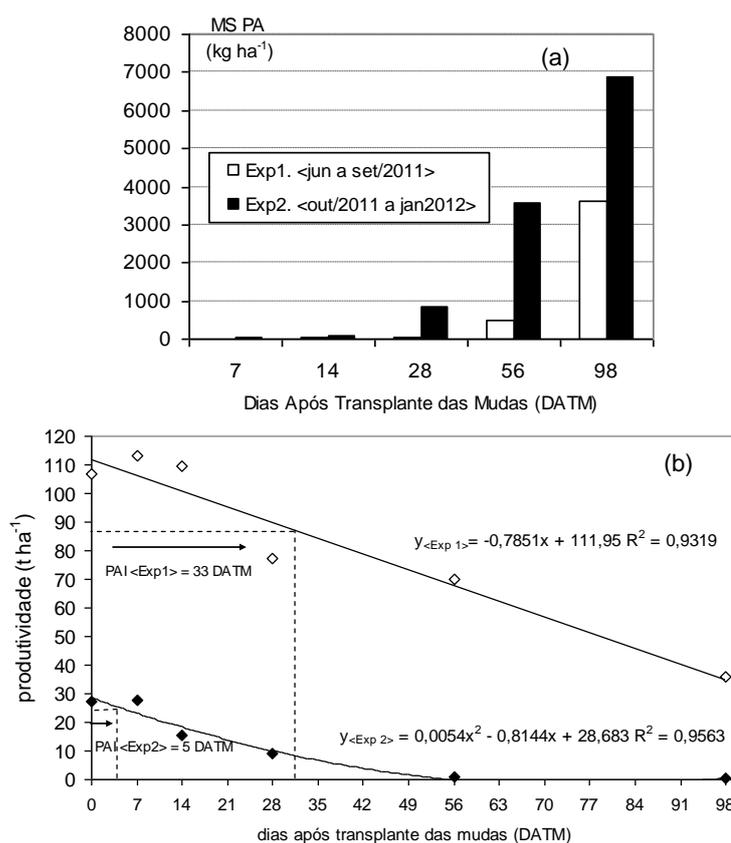
As demais características foram submetidas à análise de variância pelo teste F e, as médias, comparadas pelo teste "t", a 5,0% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As principais espécies de plantas daninhas identificadas por ordem de importância em todo o ciclo da cultura foram no Exp.1, macela (*Gnaphalium spicatum* - 102 planta/m<sup>2</sup>), capim-colchão (*Digitaria* sp. - 75 planta/m<sup>2</sup>), capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica* - 15

planta/m<sup>2</sup>), caruru (*Amaranthus* sp. - 15 planta/m<sup>2</sup>) e falsa-serralha (*Emilia fosbergii* - 10 planta/m<sup>2</sup>), e no Exp.2, capim-colchão (*Digitaria* sp. - 393 planta/m<sup>2</sup>), capim-braquiária (*Brachiaria decumbens* - 124 planta/m<sup>2</sup>), picão-preto (*Bidens* sp. - 52 planta/m<sup>2</sup>), beldroega (*Portulaca oleracea* - 38 planta/m<sup>2</sup>) e caruru (*Amaranthus* sp. - 27 planta/m<sup>2</sup>).

Considerando os modelos estatísticos adotados e aceitáveis 5% de perdas na produtividade de bulbos da cultura da cebola “híbrido Malta”, as comunidades infestantes dos exp. 1 e 2 proporcionaram PAI de 33 e 5 DATM, respectivamente (Figura 1a). Aparentemente as condições climáticas foram mais limitantes no exp.2, pois ocorreu maior perda de produtividade da cultura e acúmulo de matéria seca pela comunidade infestante (Figura 1b). Esta diferença de perda de produtividade também pode estar relacionada às densidades populacionais das infestações em cada época, assim como as condições ambientais. SOARES et al. (2004) mencionaram que na literatura são encontrados valores de PAI para cultura da cebola entre 7 e 84 dias para o sistema de semeadura direta, e entre 7 e 60 dias para o sistema de transplantio.



**Figura 1.** Matéria seca da infestação (a) e análises de regressão da produtividade de bulbos (b), com estimativa do período anterior à interferência, para cebola “híbrido Malta” transplantada em duas épocas, na região do Arenito Caiuá. Umuarama/PR, 2011/2012.

Verificou-se alteração na classificação comercial dos bulbos de cebola para PAI superior a 28 DATM para as duas épocas de transplântio, assim como interferência significativa no comportamento da altura e número de folhas (Tabela 1).

**Tabela 1.** Altura, número de folhas e classe do diâmetro transversal dos bulbos de cebola, submetidos a diferentes intensidades de interferência, após serem transplântados em duas épocas na região do Arenito Caiuá. Umuarama/PR, 2011/2012.

Tratamentos (DATM)	Altura das plantas (cm)		Número de folhas (folhas/planta)		Classe dos bulbos (CEAGESP, 2010)	
	Exp.1	Exp.2	Exp.1	Exp.2	Exp.1	Exp.2
0	61,2 a	30,4 a	8,0 a	4,6 ab	3,1	1,5
7	58,9 a	30,8 a	7,9 a	5,7 a	3,3	1,3
14	59,6 a	27,3 ab	8,0 a	4,2 ab	3,1	1,5
28	58,2 a	21,3 bc	7,6 a	3,8 bc	2,8	1,0
56	51,0 b	19,6 c	7,4 a	2,3 c	2,5	1,0
98	42,0 c	19,0 c	5,9 b	2,3 c	2,0	1,0
Fcal					-	-
CV(%)					-	-
DMS (5%)					-	-

\*Valores seguidos da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de "t" 5% de probabilidade.

## CONCLUSÕES

Os períodos anteriores à interferência (PAI) estabelecidos na região do Arenito Caiuá, para produtividade de bulbos da cebola "híbrido Malta" foram de 33 e 5 DATM para as épocas junho/2011 e outubro/2011, respectivamente.

## AGRADECIMENTOS

Ao programa PIBIC/CNPq, pela concessão da bolsa de iniciação científica ao primeiro autor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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*) transplântada. **Planta Daninha**, v.21, n.3, p.387-396, 2003.
- SOARES, D. J. Importância das plantas daninhas na cultura da cebola. **Jornal do ConsHerb**, ano II, n.7, p.2-3, 2004.
- COMPANHIA DE ENTREPÓSITOS E ARMAZÉNS GERAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO (CEAGESP). **Programa Brasileiro para a melhoria dos padrões comerciais e embalagens de hortigranjeiros**. São Paulo, 2001.