

Doses de paclobutrazol e períodos de vernalização sobre a produtividade e características comerciais do alho.

Geraldo M. de Resende¹; Rovilson J. de Souza²; Orivaldo J. Saggin Júnior¹; José E. Flori¹

¹Embrapa Semi - Árido, C. Postal 23, 56300-000 Petrolina-PE; ²UFLA. gmilanez@cpatsa.embrapa.br

ABSTRACT

Levels of Paclobutrazol and vernalization periods on the yield and commercial characteristics of the garlic.

Paclobutrazol levels (0, 500, 1000 and 1500 mg/L of a.i.) and pre-planting vernalization periods (0, 20, 40 and 60 days at a temperature of $5 \pm 1^\circ\text{C}$) were evaluate on the yield and marketable traits of the garlic, in 1991, in Lavras-MG, Brazil. Total and commercial yield of bulbs was obtained with vernalization for 40 days, and the level of 500 mg/L of paclobutrazol (6885 and 5748 kg/ha, respectively).

Keywords: *Allium sativum*, cold storage, growth regulator, secondary growth, yield.

Palavras-chave: *Allium sativum*, vernalização, regulador de crescimento, pseudoperfilhamento, produtividade.

Diversos fatores tem sido relacionados com a ocorrência de pseudoperfilhamento entre eles, o fotoperíodo e temperatura. Sob condições de fotoperíodo insuficiente ocorre crescimento sem haver formação normal de bulbos e bulbilhos (Park & Lee, 1979). Neste trabalho, procurou-se estudar o efeito do paclobutrazol e períodos de vernalização na produtividade e na melhoria das características comerciais do alho. Braz *et al.* (1997), vernalizando bulbos de alho a 4°C , observaram que os melhores resultados para a cultivar Quitéria foram obtidos quando os bulbos foram vernalizados por 30 e 40 dias, sendo que não ocorreu formação de bulbos quando vernalizados com menos de 20 dias. As produtividades total e comercial de bulbos de alho, percentagem de bulbos pseudoperfilhados e número de bulbilhos por bulbo não foram afetados pelo uso de paclobutrazol (Resende *et al.*, 1999).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido de maio a novembro de 1991, no Setor de Olericultura da UFLA, Lavras-MG, situada a $21^\circ 14'$ de latitude sul e $45^\circ 00'$ de longitude oeste, a 920 m de altitude. O clima, de acordo com a classificação climática de Koppen, encontra-se no limite entre Cwb e Cwa, caracterizado

por clima temperado a temperado subtropical com inverno seco. Utilizou-se o delineamento de blocos ao acaso no esquema fatorial 4×4 , com quatro doses de paclobutrazol (0, 500, 1000 e 1500 mg/L i.a.) e quatro períodos de vernalização pré-plantio dos bulbos de alho (0, 20, 40 e 60 dias a $5 \pm 1^\circ\text{C}$) e três repetições. Utilizou-se a cultivar Quitéria, sendo os bulbilhos colocados em imersão por um hora, nas soluções correspondentes as diversas doses de paclobutrazol e secos à sombra por um período de 24 horas. As demais práticas culturais foram as comumente recomendadas para a cultura do alho. Após a colheita realizou-se a cura dos bulbos ao sol por três dias e em um galpão à sombra por 60 dias. Os efeitos dos fatores estudados sobre as características avaliadas foram conhecidos mediante a análise de variância e comparação de médias aplicando-se o teste de Tukey até o nível de 5% de probabilidade. Não se utilizou a regressão pelo fato de os tratamentos 0 e 20 dias de vernalização não apresentarem respostas, nas diversas características avaliadas, à exceção de produtividade total de bulbos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificaram-se efeitos significativos no tocante às doses de paclobutrazol, períodos de vernalização e para

a interação entre estes fatores nas diferentes características avaliadas. Os desdobramentos da interação de períodos de vernalização em função de doses de paclobutrazol, para produtividade total e comercial podem ser observados na tabela 1. As menores produtividades totais foram apresentadas nos períodos de 0 e 20 dias de vernalização (variando de 724 a 893 kg/ha), sendo que as maiores foram obtidas quando os bulbos foram vernalizados por 40 dias, sobressaindo-se a dose de 500 mg/L de paclobutrazol (6885 kg/ha), mas não mostrando diferenças significativas da dose de 1000 mg/L (6432 kg/ha). Quando os bulbos foram vernalizados por 60 dias, não observou-se diferenças entre a testemunha e as doses de 500 e 1000 mg/L de paclobutrazol (Tabela 1). A produtividade comercial apresentou comportamento similar à produtividade total (Tabela 1). Na ausência e aos 20 dias de vernalização dos bulbos, não se verificou produtividade comercial, independente da aplicação de paclobutrazol. A vernalização dos bulbos por 40 dias proporcionou maiores produtividades comerciais, particularmente nas doses de 500 e 1000 mg/L de paclobutrazol (5748 e 4729 kg/ha, respectivamente), comparativamente à testemunha sem aplicação (4968 kg/ha), resultados estes concordantes com Braz *et al.* (1997).

Tabela 1. Produtividade total e comercial do alho de períodos de vernalização em função de doses de paclobutrazol. Lavras - MG, 1991¹.

Produtividade Total (kg/ha) C.V. (15,27)		Períodos de vernalização (dias)			
Doses de Paclobutrazol (mg/L)	0	20	40	60	
0	726 a	893 a	5523 bc	5775 ab	
500	776 a	864 a	6685 a	5745 ab	
1000	745 a	796 a	6432 ab	6195 a	
1500	724 a	881 a	5193 c	4837 b	

Produtividade Comercial (kg/ha) C.V. (12,67)		Períodos de vernalização (dias)			
Doses de Paclobutrazol (mg/L)	0	20	40	60	
0	0 a	0 a	4968 b	4432 ab	
500	0 a	0 a	5748 a	4996 a	
1000	0 a	0 a	5729 a	5067 a	
1500	0 a	0 a	4840 b	3984 b	

¹Médias seguidas pela mesma letra nas colunas, não diferem entre si, pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Verificou-se para percentagem de bulbos pseudoperfilhados (dados não apresentados), que quando houve produtividade comercial (vernalização por 40 e 60 dias) que a aplicação de 1000 mg/L de paclobutrazol ou a aplicação de 500 mg/L com 60 dias de vernalização, foi eficiente em reduzir a percentagem de bulbos pseudoperfilhados, resultados discordantes dos

obtidos por Resende *et al.* (1999). As demais doses de paclobutrazol não diferiram da testemunha.

LITERATURA CITADA

- BRAZ, L. T. ; SILVA, E. J. da; CASTELLANE, P. D. The effects of pre-planting refrigeration on bulbs over the o development and yield of garlic 'Chinês', 'Contestado' and 'Quitêria'. *Acta Horticulturae*, n. 433, p.499-505, 1997.
- PARK, Y. L.; LEE, B. Y. study of growth and bulb formation of garlic plants (*allium sativum* L.). I. The effect of daylength on the bulb formation and secondary growth in 6 cloved garlic plants. *Journal Korean of the Society for Horticultural Science*, Korea, v.20, n.1, p.1-4, 1979.
- RESENDE, G. M. de; COSTA, N. D.; MELO, N. F. de.; SOUZA, R. J. de. Efeitos de paclobutrazol em diferentes concentrações e períodos de imersão na cultura do alho. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 34, n.4, p. 635-639, abr. 1999.