

Doses e épocas de aplicação de nitrogênio sobre a produtividade e características comerciais do alho.

Geraldo M. de Resende¹; Rovilson José de Souza²

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

ABSTRACT

Dosages and application times of nitrogen on the yield and commercial characteristics of the garlic.

Nitrogen levels (40, 60, 80, 100 and 120 kg/ha) and times applications (30, 50 and 70 days of sowing-DAS) were evaluated on the yield and marketable traits of the garlic, in 1991, in Lavras-MG, Brazil. 40 kg/ha at 50 DAS (5502 kg/ha) provided the highest yield and the best bulb qualities. A linear effect on the mean weight of bulbs happened due to N levels and application times of fertilizer, and the numbers of cloves increased as N increased.

Keywords: *Allium sativum*, nitrogen, secondary growth, mean weight bulbs, yield.

Palavras-chave: *Allium sativum*, nitrogênio, pseudoperfilhamento, peso médio de bulbo, produtividade.

Diversos fatores tem sido relacionados com a ocorrência de pseudoperfilhamento em alho, sendo o nitrogênio considerado um dos mais importantes. Menor incidência de pseudoperfilhamento foi observada por Moraes & Leal (1986), quando o nitrogênio foi aplicado totalmente no plantio, independente da dose aplicada. Uma vez parcelado, quanto maior a dose e mais tardia a sua aplicação, maior foi a incidência de pseudoperfilhamento. Embora a aplicação de nitrogênio proporcione aumento no pseudoperfilhamento em cultivares sensíveis (Souza, 1990), outras pesquisas tem demonstrado a importância desse nutriente no incremento da produtividade do alho, sendo a resposta às doses bastante variável. Assim, respostas significativas foram obtidas desde a dose de 50 kg de N/ha (Patel *et al.*, 1996) até a dose de 180 kg de N/ha (Souza, 1990). Neste trabalho, procurou-se estudar o efeito de doses e épocas de aplicação de nitrogênio sobre a produtividade e características comerciais do alho.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no período de abril a outubro de 1991, no Campo Experimental do Setor de Olericultura da Universidade Federal de Lavras - UFLA - em Lavras-MG, no delineamento de blocos ao acaso

no esquema fatorial 5x3, compreendendo cinco doses de nitrogênio (40; 60; 80; 100 e 120 kg/ha de N) e três épocas de aplicação em cobertura (30; 50 e 70 dias após o plantio) e três repetições. O espaçamento utilizado foi de 0,2 m entre linhas e 0,1 m entre plantas dentro das fileiras. Os bulbos de alho foram frigorificados por 40 dias a $5 \pm 1^\circ\text{C}$, sendo utilizada a cultivar Quitéria. Como adubo nitrogenado usou-se o sulfato de amônio, sendo as doses aplicadas totalmente em cobertura de acordo com os tratamentos e as demais práticas culturais as comumente recomendadas para a cultura do alho. Após a colheita realizou-se a cura dos bulbos por três dias ao sol e em galpão à sombra por 60 dias.

Foram avaliadas as seguintes características: produtividades total e comercial de bulbos (bulbos perfeitos livres de pragas, doenças e anormalidades fisiológicas como o pseudoperfilhamento e que apresentavam diâmetro superior a 25 mm), peso médio de bulbo, percentagem de bulbos pseudoperfilhados e número de bulbilhos por bulbo. Os efeitos dos fatores estudados sobre as características avaliadas foram conhecidos mediante a análise de variância e regressão polinomial, com base no modelo quadrático, ao nível de 5% de probabilidade. Os dados referentes à percentagem foram transformados em arco-seno. $\sqrt{P/100}$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produtividade total de bulbos aumentou linearmente à medida que foram aumentadas as doses de nitrogênio, assim como as épocas de aplicação (Tabela 1). Ao contrário, a produtividade comercial de bulbos reduziu linearmente com o incremento das doses de nitrogênio em função das épocas de aplicação. Verificou-se que a menor dose utilizada (40 kg de N/ha) proporcionou maior produtividade comercial tanto na aplicação aos 30 dias (5076 kg/ha), quanto aos 50 dias (5502 kg/ha) e 70 dias após o plantio (4086 kg/ha), sendo que a aplicação em cobertura mais tardiamente, de forma geral, reduziu a produtividade. O comportamento inverso entre a produtividade total e comercial no presente trabalho, ocorreu principalmente em razão da alta incidência de pseudoperfilhamento (Tabela 1), o qual aumentou com as doses de nitrogênio e com o retardamento da cobertura, resultados estes comparáveis aos obtidos por Moraes & Leal (1986). Verificou-se que a percentagem de bulbos pseudoperfilhados é menor na dose de 40kg de N/ha com aplicação aos 30 dias (30,59%), 50 dias (34,91%) e 70 dias após plantio (41,98%), quando comparados à dose máxima aplicada de 120 kg de N/ha. Para peso médio de bul-

bos observou-se um aumento linear para doses de nitrogênio, assim como para as épocas de aplicação.

No que se refere a número de bulbilhos por bulbo somente se observou efeito significativo para doses de

nitrogênio, verificando-se um aumento linear com o incremento das doses de nitrogênio.

Tabela 1. Equações de regressão para produtividade total e comercial, percentagem de pseudoperfilhamento, peso médio de bulbo e número de bulbilhos por bulbo em função de doses e épocas de aplicação de nitrogênio. Lavras - MG, 1991.

Características	Equações de regressão	
Produtividade Total (kg/ha)	$Y = 5601,87 + 17,9567D$	$R^2 = 0,96$
	$Y = 5849,73 + 23,7733E$	$R^2 = 0,99$
Produtividade Comercial (kg/ha)	$Y (30 \text{ dias}) = 6766,53 - 42,2600D$	$R^2 = 0,76$
	$Y (50 \text{ dias}) = 7643,73 - 53,5633D$	$R^2 = 0,96$
	$Y (70 \text{ dias}) = 5243,87 - 28,9367D$	$R^2 = 0,98$
% de Bulbos Pseudoperfilhados	$Y (30 \text{ dias}) = 13,31 + 0,432D$	$R^2 = 0,95$
	$Y (50 \text{ dias}) = 17,99 + 0,4250D$	$R^2 = 0,97$
	$Y (70 \text{ dias}) = 30,59 + 0,2848D$	$R^2 = 0,99$
Peso Médio de Bulbo (g)	$Y = 16,07 + 0,0631E$	$R^2 = 0,81$
	$Y = 14,42 + 0,0602D$	$R^2 = 0,96$
Número de Bulbilho/Bulbo	$Y = 10,04 + 0,0157D$	$R^2 = 0,93$

D = doses

E = época de aplicação

LITERATURA CITADA

MORAES, E. G. & LEAL, M. L. da S. Influência de níveis e épocas de aplicação de nitrogênio na incidência de superbrotamento na cultura do alho. *Horticultura*

Brasileira, Brasília, v. 4, n. 1, p. 61, 1986. Resumos.

PATEL, B.G.; KHANAPARA, V. D.; MALAVIA, D. D.; KANERIA, B. .B. Performance of drip and surface methods of irrigation for garlic (*Allium sativum* L.)

under varying nitrogen levels. *Indian Journal of Agronomy*, v. 41, n. 1, p. 174-176, 1996.

SOUZA, R. J. de. *Influência do nitrogênio, potássio, cycocel e paclobutrazol na cultura do alho* (*Allium sativum* L.). Viçosa: UFV, 1990. 143p. Tese Doutorado.