

Imersão de bulbilhos-semente de alho proveniente de cultura de meristemas em solução com Booster[®].

Cleber Lázaro Rodas¹; Jony Eishi Yuri²; Lauro Luís Petrazzini¹; Rovilson José de Souza¹; Geraldo Milanez de Resende³.

¹UFLA, Dept^o de fitotecnia, Lavras-MG; ²UNINCOR – Curso de Agronomia, Três Corações–MG; ³Embrapa Semi-Árido, C. Postal 23, 56300-970 Petrolina-PE. E-mail: cleberrodas@yahoo.com.br

RESUMO

O trabalho foi realizado com o objetivo de determinar a influência da imersão de bulbilhos em solução com o produto comercial Booster[®] na produtividade da cultura de alho vernalizado cv. Roxo Pérola de Caçador proveniente de cultura de meristemas. O experimento foi conduzido entre os meses de maio a novembro de 2005. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados, onde os tratamentos foram constituídos por quatro doses do produto (500, 1000, 1500 e 2000 mL/ 100L de água ha⁻¹) e um tratamento testemunha, com quatro repetições. As características avaliadas foram: produtividade total de bulbos, produtividade comercial de bulbos (bulbos com diâmetro acima de 42 mm) e peso médio de bulbos comerciais. Para as três características avaliadas não foi observada diferença significativa entre os tratamentos, portanto, conclui-se que, nas condições em que foi realizado o experimento, torna-se desnecessária a realização do tratamento pré-plantio de bulbilhos de alho em solução contendo tais micronutrientes.

Palavras-chave: *Allium sativum* L., nutrientes, tratamento pré-plantio.

ABSTRACT - Bulblets immersion with Booster[®] on the garlic proceeding from meristem culturing.

The present work had the objective of determine the influence of immersion of seed bulblets in solution of commercial product Booster[®], on the yield and quality on the production of the noble garlic grow cv. Roxo Pérola de Caçador proceeding from meristem culturing. The experiment was carried out from May to November 2005. The experimental design used was randomized complete blocks, the treatments were four doses of Booster[®] (500, 1000, 1500 e 2000 mL/ 100L of water ha⁻¹) and a witness treatment, with four replications. The characteristics evaluated were: total yield of bulbs, commercial yield of bulbs (bulbs with diameter above 42 mm) and middle commercial weight of bulbs. For the three characteristics evaluated, there was not a significant difference between the treatments, so, it is concluded that, under the conditions the experiment was made, it is unnecessary the use of the immersion of seed bulblets in solution whith zinc, molibdenium and copper.

Keywords: *Allium sativum* L., nutrients, pre-planting treatment.

INTRODUÇÃO

Tem sido mostrado que o alho é uma das hortaliças mais exigentes em nutrientes (OLIVEIRA et al., 1971), entretanto, muitas vezes, a nutrição mineral, e em especial, os micronutrientes são os que recebem as menores atenções pelos produtores, causando sérios prejuízos não só à produção, como também à qualidade dos bulbos comerciais. A técnica de fornecimento de uma complementação da nutrição de plantas através de embebição de sementes botânicas ou vegetativas tem despertado grande interesse aos pesquisadores na atualidade.

Primavesi (1982) cita que o fornecimento de um micronutriente na adubação não poderá produzir efeito enquanto a semente for deficiente no mesmo, pois, assim, a planta originada terá programado um uso deficiente do nutriente em questão, mesmo com potencial para produzir. Portanto, torna-se indispensável o enriquecimento nutritivo das sementes quando estas provierem de um campo pobre.

Dentre os micronutrientes, o zinco, juntamente com o boro são os que mais têm apresentado problemas de deficiência. Yuri et al. (2004), realizando ensaios com o tratamento de bulbilhos de alho em pré-plantio com diferentes doses de zinco (Zinco 75[®], com 75% de Zn), verificaram aumento significativo na produtividade em relação ao não tratamento. Na planta, de acordo com Faquin (1994), o zinco tem como principal função ser componente e ativador enzimático. Está envolvido no metabolismo de auxinas, visto que é requerido na síntese do aminoácido triptofano, um precursor da biossíntese do AIA.

O cobre está associado com enzimas envolvidas em reações redoxes, como por exemplo, a plastocianina, que está envolvida no transporte de elétrons durante as reações dependentes de luz da fotossíntese. Íons molibdênio fazem parte de várias enzimas incluindo nitrato redutase e nitrogenase. A nitrato redutase catalisa a redução do nitrato a nitrito durante sua assimilação pela célula vegetal, a nitrogenase converte o gás nitrogênio à amônia em microrganismos fixadores de nitrogênio. O molibdênio também é responsável pela absorção e transporte do ferro na planta.

Diante do exposto, o trabalho foi realizado com o objetivo de determinar a influência do tratamento pré-plantio com o produto comercial Booster[®], produto à base de alga marinha, com 3% de zinco e 2% de molibdênio e cobre, na produtividade da cultura de alho proveniente de cultura de meristemas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Setor de Olericultura da UFLA, município de Lavras-MG, a uma altitude de 918m, utilizou-se como fonte dos micronutrientes, o produto

comercial Booster[®]. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, onde os tratamentos foram constituídos pelas quatro doses de Booster[®] (500, 1000, 1500 e 2000 mL/ 100L de água ha⁻¹) e uma testemunha, com quatro repetições. As parcelas foram formadas por canteiros contendo cinco linhas de plantio com comprimento de 1,00m, onde as plantas foram distribuídas num espaçamento de 0,20 x 0,10 m, possibilitando assim o plantio de 50 plantas. Desse total, foram consideradas como parcela útil, apenas as três linhas centrais.

A área experimental foi previamente corrigida e adubada de acordo com resultados de análise, seguindo as recomendações da 5ª aproximação (RIBEIRO et al., 1999). Os bulbos-semente da cv. Roxo Pérola de Caçador provenientes da segunda multiplicação de cultura de meristemas foram submetidos a um período de vernalização de 55 dias, em câmara frigorífica a uma temperatura média de 4°C. Após o período de vernalização, os bulbos foram debulhados. De acordo com o tratamento, os bulbilhos foram imersos em soluções contendo Booster[®]. O tratamento, bem como o plantio, foram realizados no dia 07/05/2005. As irrigações e o controle fitossanitário foram realizados de acordo com as necessidades da cultura.

A colheita foi realizada no dia 29/08/2005, quando as plantas apresentavam sinais avançados de maturação. As plantas colhidas foram submetidas ao processo de cura, ficando por quatro dias expostas ao sol, e à sombra, em galpão, por um período de 60 dias. Após esse período, foram efetuadas as seguintes avaliações: produtividade total de bulbos (bulbos toaletados sem classificação); produtividade comercial de bulbos (bulbos com diâmetro acima de 42 mm) e peso médio de bulbos comerciais. Os resultados foram submetidos à análise de variância e executadas no programa SISVAR, desenvolvido por Ferreira (1990).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as três características avaliadas não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos. Assim, obteve-se os seguintes resultados: produtividade total de bulbos de 6,8t ha⁻¹, produtividade média de bulbos comerciais de 4,7t ha⁻¹ e peso médio de bulbos comerciais de 28,72g. Esses resultados são inferiores aos observados por Souza e Macêdo (2004) que obtiveram em um experimento de competição de cultivares produtividade total de bulbos de 14,6 t ha⁻¹. Entretanto, vale salientar que o material (bulbos-semente) utilizado neste experimento foi proveniente da primeira multiplicação a campo de um material oriundo de cultura de meristemas. Os resultados deste trabalho foram diferentes aos observados por Yuri et al. (2004), que obtiveram respostas positivas com o uso de zinco, provavelmente em função da diferença

de concentração dos produtos comerciais utilizados. Diante disso, de acordo com os resultados obtidos, nas condições em que se realizou o experimento, conclui-se que, torna-se desnecessária a realização do tratamento pré-plantio de bulbilhos de alho em solução contendo o produto.

LITERATURA CITADA

FAQUIN, V. *Nutrição mineral de plantas*. Lavras: FAEPE. 1994, 227 p.

FERREIRA, D. F. *SisVar: sistema de análise de variância para dados balanceados, versão 4.0*. Lavras: DEX/UFLA, 1999. (Software estatística).

OLIVEIRA, G. D.; FERNANDEZ, P. D.; SARRUGE, J. R.; HAAG, H. P. Nutrição mineral de hortaliças XIII. Extração de macronutrientes pelas hortaliças. *O solo*, Piracicaba, v. 63, n. 1, p. 7-12, 1971.

PRIMAVESI, A. *Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais*. 4. ed. São Paulo, Nobel, 1982. 54p.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. *Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais, 5ª Aproximação*. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359p.

SOUZA, R. J. de; MACÊDO, F.S. Vernalização de cultivares de alho nobre na região de Lavras. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 22, n. 3, p. 651-654, jul-set 2004.

YURI, J. E.; RODAS, C. L.; SOUZA, R. J. de; CARVALHO, J. G. de; RESENDE, G. M. de; RODRIGUES JÚNIOR, J. C.; MOTA, J. H. Tratamento de bulbilhos com diferentes doses de Zinco 75[®] e seu efeito na produtividade de alho tipo nobre, nas condições de Lavras, MG. *Horticultura Brasileira*, Campo Grande, v. 22, 2004. Suplemento 2. CD-ROM. Trabalho apresentado no 44º Congresso Brasileiro de Olericultura, 2004.