

PRODUÇÃO DE *ALLIUM CEPA* L. EM CULTIVO AGROECOLÓGICO SUBMETIDO A DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

Gabriel Cássia Fortuna¹; Adriano Soares das Neves² Gabriel Alves Botelho de Mello³ & Daniel Fonseca de Carvalho⁴

1. Ex-bolsista PIBIC, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, UFRRJ; 2. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Agronomia, UFRRJ; 3. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, UFRRJ; 4. Professor do DE/IT/UFRRJ.

Palavras-chave: irrigação localizada, produtividade de bulbos, sistema orgânico.

Introdução

A cebola (*Allium cepa* L.) é um dos produtos olerícolas de maior importância no Brasil, suplantada apenas pelo tomate e pela batata, possui uma área total de colheita de 62.750 ha e uma produção total de 1,3 milhões de toneladas (EMBRAPA, 2008). Atualmente, a área cultivada com a cultura da cebola sob irrigação se expande principalmente nos Estados de Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais, o que contribui para o crescimento da oferta anual de cebola (Vargas et al., 2007). O conteúdo de água do solo é uma das variáveis mais utilizadas no manejo de irrigação. Sob automação, existem alguns sensores que favorecem o manejo, podendo ser citados os sensores Irrigas® (Marouelli et al., 2003) e o dispositivo apresentado por Medici et al. (2010), desenvolvido para manter automaticamente a tensão da água no solo entre 0 e -10 kPa, faixa de tensão necessária para satisfazer a demanda hídrica de grande parte das culturas olerícolas e hortícolas, sendo de fácil construção e baixo custo. O presente estudo pretendeu avaliar a produtividade da cultura da cebola em um sistema orgânico, submetida a distintas lâminas de irrigação, utilizando a irrigação por gotejamento automatizada com o “acionador simplificado para irrigação” (ASI).

Metodologia

O ensaio a campo foi realizado em uma área de 345 m², localizada no SIPA (Sistema Integrado de Produção Agroecológica) (22°45' S e 43°41' W, a 33,0 m de altitude), município de Seropédica-RJ. O solo da área experimental é classificado como Argissolo Vermelho-Amarelo. A cultivar de cebola utilizada foi a Alfa Tropical. Adotou-se o delineamento em blocos casualizados (DBC), com 4 tratamentos e 5 repetições. Os tratamentos (lâminas de irrigação) foram obtidos pela combinação de gotejadores com diferentes vazões e espaçamento entre emissores, sendo assim caracterizados: L1 (4,0 Lh⁻¹ e 0,15 m), L2 (4,0 Lh⁻¹ e 0,20 m), L3 (2,0 Lh⁻¹ e 0,15 m) e L4 (2,0 Lh⁻¹ e 0,20 m). Na parcela experimental, com área de 1,0 m², havia duas linhas de irrigação e quatro linhas de plantio, totalizando 40 plantas. Foram consideradas úteis as plantas das linhas centrais, totalizando 16 plantas por parcela. O sistema de irrigação foi manejado automaticamente pelo ASI de baixo custo (Medici et al., 2010), que foram instalados nas parcelas referentes à maior lâmina de irrigação (L1) e na profundidade de 0,20 m. A variável de produção analisada na cultura da cebola foi produtividade, caracterizada pela produtividade total dos bulbos (PTB) (Mg ha⁻¹). Os dados foram tabulados e submetidos à análise variância e as médias avaliadas com auxílio da regressão.

Resultados e Discussão

As lâminas de água aplicadas durante o ciclo de cultivo da cebola foram de 237,8; 302,2; 470,4 e 604,4 mm, respectivamente, para os tratamentos L4, L3, L2 e L1. Houve diferença significativa entre as lâminas de água aplicadas em nível de 5 % de probabilidade pela análise de variância, sendo que L1 e L2 não apresentaram diferenças entre si, assim como entre a L3 e a L4. Trabalhos realizados com a cultura da cebola utilizando irrigação por gotejamento indicaram consumo médio durante o ciclo entre 500 a 670 mm, na região norte de Minas Gerais (Araujo et al. 1997). Na região Sul e Sudeste, o consumo total de água varia entre 350 a 550 mm (Costa et al., 2002), indicando que a quantidade de água aplicada por meio do sistema

automatizado, mesmo nas maiores lâminas, foi próxima a de outros trabalhos realizados com a cebola na região Sudeste. Os valores de produtividade total de bulbos encontrados no presente trabalho também estão adequados para o cultivo de cebola, quando comparados com a média nacional de 23,24 Mg.ha⁻¹ (IBGE, 2014). Porém, é importante ressaltar que não foi realizada adubação de cobertura, sendo feita apenas uma adubação de plantio. Portanto esse sistema de automação e controle da irrigação proporcionou uma produção satisfatória de bulbos, ao se considerar o sistema agroecológico de produção e a ausência de adubação de cobertura, visando principalmente aumento da eficiência no uso da água e a viabilidade econômica desse sistema de produção

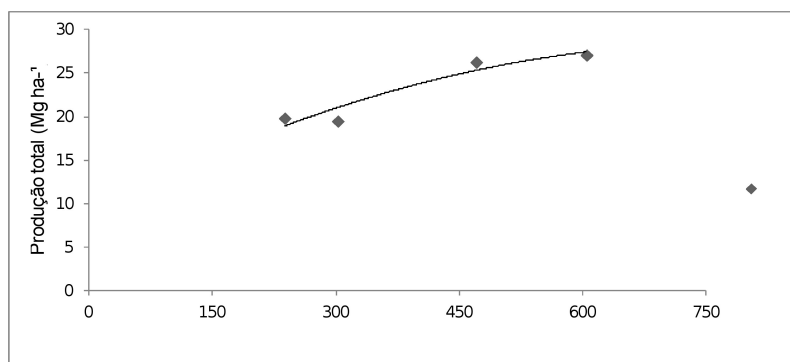


Figura 1. Produtividade total de bulbos de cebola em sistema de cultivo orgânico submetido a diferentes lâminas de irrigação.

Conclusões

A lâmina L1 proporcionou melhor desempenho produtivo de bulbos de cebola, não havendo, no entanto, diferença significativa de produtividade quando comparada com a L2, sendo esta a mais indicada para o cultivo da cebola nas condições edafoclimáticas do estudo. O manejo da irrigação realizado pelo acionador automático de baixo custo foi capaz de sustentar uma produtividade correspondente a média nacional.

Referências bibliográficas

- ARAUJO, M. T.; PEREIRA, L.S.; SILVA, H.R.; MASCARENHAS, M.H.T. Cultivo da cebola. Brasília: EPAMIG/EMBRAPA/CODEVASF, 1997. Folder.
- COSTA, N.D; LEITE, D.L; SANTOS, C.A.F.; FARIA, CANDEIA, J.A; VIDIGAL, S.M. 2002. Cultivares de cebola. Informe Agropecuário 23: 20-27.
- EMBRAPA HORTALIÇAS. Situação da cebolano Brasil Regiões, 2007. Disponível: http://www.cnph.embrapa.br/paginas/hortalicas_em_numeros/situacao_cebola_brasil_regioes_2007.pdf. 2008.
- IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012. Confronto das safras (Rendimento médio) de 2011 e 2012 – Brasil – Março 2012. http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_201203_3.shtm. Acesso em 01/06/2015
- MARQUELLI, W.A.; CALBO, A.G.; CARRIJO, O.A. 2003. Viabilidade do uso de sensores do tipo Irrigas® para o manejo da irrigação de hortaliças cultivadas em substratos. Horticultura Brasileira, v.21, n.2, p. 286.
- MEDICI, L.O.; ROCHA, H.S.; CARVALHO, D.F.; PIMENTEL, C.; AZEVEDO, R.A.A. 2010. Automatic controller to water plants. Scientia Agricola, v.67, n.6, p.727-730.
- VARGAS, P.F.; BRAZ, L.T.; MAY, A. 2007. Produtividade de cultivares de cebola em função do número de mudas por célula de bandeja e espaçamento entre covas. Horticultura Brasileira 25:247-251.