



Produção orgânica de cultivares de cebola em diferentes sombreamentos

Carla Borges Nogueira, Lucas Vinícius de Souza Cangussú, Dayana Lúcia Mota Pinheiro Bernardino, Josiane Cantuária Figueiredo, Jorge Luiz Rodrigues Barbosa, Rayane Aguiar Alves, Heydelberg Badaro Lima Junior

Introdução

A agricultura orgânica é um sistema que une a produção aos princípios ecológicos, mantendo o solo produtivo ao longo do tempo e maior equilíbrio ambiental do agroecossistema. Vários são os benefícios da agricultura orgânica, dentre eles estão os ambientais [6], a redução de insumos externos [1] e a qualidade superior dos alimentos.

A cebola (*Allium cepa* L.) apresenta-se como uma olerícola de destaque, tanto pelo volume comercializado como pela renda gerada. A sua capacidade de apresentar poucas alterações nas suas características químicas e físicas durante o armazenamento, determina sua potencialidade comercial e aceitabilidade, uma vez que esta característica minimiza as perdas pós-colheita [5]. Sendo assim, é necessária a adoção de novas tecnologias que favoreçam a rentabilidade econômica e qualidade do produto final.

O uso de ambiente protegido se mostra eficaz devido ao menor contato da cultura tanto com a chuva, quanto as altas temperaturas, granizo e aos ventos.

Mediante a importância da cultura para os agricultores e a procura por melhores alternativas de produção, o trabalho teve como objetivo avaliar o cultivo orgânico de genótipos de cebola em diferentes sombreamentos.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Horta de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, Campus de Janaúba-MG. Os tratamentos foram arranjos em esquema fatorial 5x2, adotando-se um delineamento com parcelas subdivididas dispostas em blocos ao acaso com quatro repetições. Nas parcelas foram avaliados cinco níveis de sombreamento: 18%, 30%, 50%, agrotêxtil e testemunha (a céu aberto), e nas subparcelas as combinações de duas cultivares de alface [Texas Early Grano 502 (TEG) e Baía Periforme (BP)]. Foi utilizado o agrotêxtil branco com gramatura de 15 g.m⁻² e telas de polipropileno termo-refletora de 18%, 30% e 50%.

Cada parcela do sistema foi constituída por quatro fileiras de cebola com espaçamento 0,15 x 0,10m. Foram realizadas uma gradagem e levantamento dos canteiros com 30 cm de altura, a adubação foi realizada com composto orgânico, obtido da compostagem aeróbica de bagaço de cana-de-açúcar, torta de filtro e esterco de bovino, conforme orientação técnica de Peixoto (1988).

A colheita da cebola foi realizada quando as plantas apresentaram sinais avançados de maturação, amarelecimento e seca das folhas e quando 80% das plantas apresentaram o estalo. A cura foi realizada ao sol por três dias e doze dias à sombra em galpão ventilado. Os demais tratamentos fitossanitários foram realizados de acordo com os princípios agroecológicos.

Foi avaliada a produção comercial em t ha⁻¹ (PRODCO) e produção total em t ha⁻¹ (PRTOTAL). Os dados foram interpretados por meio de análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

De acordo com a análise de variância, observa-se na Tabela 1 interação significativa entre cultivares de cebola e diferentes sombreamentos. A testemunha obteve maiores valores para as variáveis PRODCO e PRTOTAL quando cultivadas com as cvs. TEG e BP. Quando cultivada no agrotêxtil a cv. BP apresentou o mesmo rendimento em relação à testemunha para a PRODCO (Tabela 1).

Analisando as cultivares, a TEG apresentou-se superior nos sombreamentos para a PRODCO e PRTOTAL. No sombreamento de 30 e 50% não houve diferença entre as cultivares. Destaca-se a cultivar TEG como mais produtiva, com produtividade comercial e total de 228,00 e 469,11 t ha⁻¹, respectivamente, no ambiente a céu aberto (Testemunha) (Tabela 1). Observando os sombreamentos, destaca-se que a testemunha foi superior para as duas cultivares de cebola. O mesmo ocorreu para o agrotêxtil com o cultivo da cv. BP que não diferiu estatisticamente da testemunha.



As cebolas desenvolvidas sob sombreamento maior que 20% produzem bulbos menores e de baixo peso, provavelmente devido à baixa disponibilidade de fotoassimilados na produção dos bulbos como consequência da redução da área foliar [2]. Provavelmente a maior redução de luz tenha condicionado a menor bulbificação. A luminosidade influenciou na bulbificação, pois a produtividade decresceu significativamente com o aumento dos níveis de sombreamentos.

A adubação orgânica aliada ao excesso de sombreamento interferiu consideravelmente na produtividade da cebola, proporcionando baixas produções no ambiente com 30% de sombreamento e nenhuma produção no ambiente com 50% de sombreamento.

De acordo com Costa et al. [4], o desempenho de cultivares de cebola, em sistema orgânico, evidencia aumento da produção de refugos, em média de 2,8 a 6,9 t ha⁻¹ e significativa a redução da produção comercial, indicando a alta exigência nutricional da cebola, tendo em vista o aumento da produtividade. Devido à capacidade de armazenar água, a matéria orgânica é má condutora de calor, diminuindo as oscilações de temperatura do solo durante o dia. Caliman et al. [3] verificaram que a temperatura do ar em ambiente protegido foi superior à do campo e afirmaram que este fator afeta diversos processos biológicos da planta, em especial o crescimento e produção.

Conclusão

Para a cv. Texas Early Grano o cultivo orgânico sem sombreamento é mais viável, proporcionando maiores produções comercial e total.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e à Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).

Referências

- [1] ARAÚJO, NETO, S. E. de; FERREIRA, R. L. F.; PONTES, F. T. da S. Rentabilidade da produção orgânica de cultivares de alface com diferentes preparos do solo e ambiente de cultivo. **Ciência Rural**, v. 50, n. 5, p. 20-25, 2009.
- [2] BOFF, P.; DEBARBA, J.F.; SILVA, E.; WERNER, H. Qualidade e sanidade de mudas de cebola em função da adição de composto termófilo. **Horticultura Brasileira**, v.23, p.875-880, 2005.
- [3] CALIMAN, F.R.B.; SILVA, D.J.H.; FONTES, P.C.R.; STRINGHETA, P.C.; MOREIRA, G.R.; CARDOSO, A. A. Avaliação de genótipos de tomateiro cultivados em ambiente protegido e em campo nas condições edafoclimáticas de Viçosa. **Horticultura Brasileira**, v.23, n.2, p.255-259. 2005.
- [4] COSTA, N.D.; ARAUJO, J.F.; SANTOS, C.A.F.; RESENDE, G.M; LIMA, M.A.C. Desempenho de cultivares de cebola em cultivo orgânico e tipos de solo no Vale do São Francisco. **Horticultura Brasileira**, v.26, n. 4, p. 476-480. 2008.
- [5] MAIA, M.C.C.; PEDROSA, J.F.; TORRES FILHO, J.; NEGREIROS, M.Z. de e BEZERRA NETO, F. Características de qualidade de cebola múltipla durante armazenamento sob condição ambiental não controlada. **Revista Horticultura**, 2000.
- [6] MOESKOPSA, B.; BUCHAN, D.; SLEUTEL, S.; HERAWATY, L.; HUSEN, E.; SARASWATI, R.; SETYORINI, R.; SETYORINI, R.; NEVE, S de. Soil microbial communities and activities under intensive organic and conventional vegetable farming in West Java, Indonesia. **Applied Soil Ecology**, v. 45, n. 02, p. 112-120, 2010.



Tabela 1. Médias de produção comercial em t ha⁻¹ (PRODCO) e produção total em t ha⁻¹ (PRTOTAL) para a cebola em função de duas cultivares de cebola (Texas Early Grano 502 e Baia Periforme) em diferentes sombreamentos (Testemunha, Agrotêxtil, 18% e 30%), Janaúba, MG, 2013.

SOMBREAMENTO	PRODCO g/planta		PRTOTAL g/planta	
	TEG 502	BP	TEG 502	BP
Testemunha	228,00 Aa	41,52 Ab	469,11 Aa	208,97 Ab
Agrotêxtil	83,25 Ba	29,58 Ab	255,75 Ba	149,86 Bb
18%	102,88Ba	0,00 Bb	253,66 Ba	92,99 Cb
30%	0,00 Ca	0,00 Bb	77,33 Ca	51,71 Da
50%	0,00 Ca	0,00 Bb	0,00 Da	0,00 Ea

Médias seguidas da mesma letra maiúscula nas colunas e minúscula nas linhas não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott.