

## ALFACE E RABANETE EM CONSÓRCIO SOB ADUBAÇÃO ORGÂNICA

ORNELAS, S.A.<sup>1</sup>; DAMACENA, G.L.<sup>1</sup>; FONSECA, L.A.<sup>1</sup>; EVANGELISTA, T.B.A.<sup>1</sup>; NETO, F.V.B.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do curso Bacharelado em Agronomia do IFNMG – campus Arinos; <sup>2</sup>Docente do IFNMG – campus Arinos.

Palavras chaves: *Lactuca sativa*; *Raphanus sativus*; Desempenho; Associação.

### Introdução

Desde o crescente avanço da agricultura, busca-se meios alternativos para consolidar cada vez mais eficiência na produção de hortaliças, seja para agricultura familiar ou produção em larga escala. Uma opção, é o sistema de consórcio entre culturas. Koefender et al. (2016), dizem que, “a associação de plantas é uma técnica que contribui com a melhoria da eficiência do uso da terra e maximiza o uso de recursos ambientais”.

Ademais, “a consorciação de culturas é um sistema de produção capaz de reduzir os custos produtivos e aumentar a rentabilidade dos produtores de hortaliças, uma vez que ele possibilita o uso mais eficiente da área e dos insumos agrícola” (NASCIMENTO; NASCIMENTO; FILHO, 2018). A alface (*Lactuca sativa*) é uma espécie de origem mediterrânea, sendo disseminada mundialmente, espécie folhosa com alto consumo in natura (Kawamoto et al., 2018).

É uma folhosa de ciclo rápido, o que permite a intercalação com qualquer outra cultura. Como, por exemplo, o rabanete (*Raphanus sativus*) uma hortaliça de raiz superficial, porte pequeno e desenvolvimento rápido não facilitando a competição por recursos, aliando-se esse sistema de consorciação, a adubação orgânica torna-se eficiente escolha para manejo de hortaliças, “a agricultura orgânica apresenta-se como uma oportunidade sustentável para a produção de hortaliças, com enfoque ecológico, rentável e socialmente justo” (RESENDE et al., 2011).

Pelo exposto, o presente estudo tem por objetivo analisar o desempenho do cultivo de alface (*Lactuca sativa*) com rabanete (*Raphanus sativus*) em sistema consorciado sob adubação orgânica.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido a campo, instalado na área experimental do Instituto Federal Norte de Minas Gerais (IFNMG), localizado em Arinos-Minas Gerais, no período de setembro a dezembro de 2019. No preparo do solo inicialmente, aplicou-se, 200 g/m<sup>2</sup> de calcário para correção de solo seguindo resultados de análises, posteriormente fez-se gradagem, em seguida levantamento de dois canteiros (1,20 m x 20 m cada). A adubação procedeu-se por esterco bovino curtido, constituindo 12 kg/m. O Sistema de irrigação adotado foi por gotejamento, sendo ligado duas vezes ao dia, em média por 25 minutos.

Utilizou-se delineamento experimental em blocos casualizados, com 5 tratamentos e 4 repetições, totalizando 20 parcelas (1,20 largura x 1,8 comprimento cada). Os tratamentos em estudo constituíram-se de sistema consorciado e monocultivo, sendo: a) alface crespa em consórcio; b) alface crespa monocultivo; c) alface lisa consórcio; d) alface lisa monocultivo; e) rabanete monocultivo. As variáveis analisadas foram: número de folhas (alface), diâmetro de caule (alface), massa fresca parte aérea (alface), altura de plantas (alface), peso de raiz (rabanete), diâmetro longitudinal (rabanete).

Para a alface em consórcio utilizou-se espaçamento de 30 x 30 cm, constituindo 4 linhas, sendo o rabanete semeado entre linhas de alface, formando 3 fileiras, com espaçamento de 20 cm entre plantas. O dimensionamento de rabanete em monocultivo, constituiu-se 4 linhas com espaçamento de 30 cm x 20 cm, totalizando 36 plantas por parcela.

O transplante de mudas de alface e semeadura de rabanete ocorreram em vinte dois de outubro de 2019. Fez-se a colheita do rabanete após 30 dias de semeadura, analisou-se o peso e o diâmetro longitudinal. Ao completar 42 dias de transplante, fez-se a colheita de alface, analisou-se número de folhas, altura de plantas, diâmetro do caule e massa fresca da parte aérea.

O método de análise estatística precedeu-se pela ANOVA, teste Tukey a nível de 5% de probabilidade e Índice de Uso de Eficiência de Terra (UET) para estabelecer eficiência da área cultivada em consórcio com a área de monocultivo, seguido pela fórmula:

$$\left( \frac{\text{Cultivo alface em consórcio}}{\text{Cultivo alface em monocultivo}} \right) + \left( \frac{\text{Cultivo rabanete em consórcio}}{\text{Cultivo rabanete em monocultivo}} \right)$$

## Resultados e discussão

Observa-se que, houve efeito significativo no sistema consorciado e monocultivo, para todas variáveis em estudo na cultura da alface (Tabela 1). Número de folhas, no sistema consorciado foi superior em relação ao monocultivo. Resultados próximos foram observados por Koefender, et al (2016), em estudo de consórcio com alface e cebola, tendo as variáveis diâmetro, massa fresca e número de folhas influenciados pelo consórcio.

Para respectivas análises de rabanete, observa-se que, em ambos cultivos não houve diferenças significativas. No entanto, observou-se que na análise de peso (g) do rabanete em consórcio com alface do tipo crespa, houve maior média (Tabela 2).

Os valores de produtividade ( $\text{g/m}^2$ ) para observação do Índice de Uso Eficiência de Terra (UET) alcançou 2.48, mostrando-se vantajoso o cultivo consorciado (Fig. 1). Teixeira et al. (2005) salienta que o consórcio será eficiente quando o índice for superior a 1,00 e sem eficiência quando menor a 1,00.

Pelo exposto, a produção de alface com rabanete torna-se viável para diversos produtores que buscam menor custo, e ganhos de produção, visto que, por se tratar de culturas com respectivos ciclos diferentes, não haverá a interferência de uma cultura com outra. Aliando-se ao sistema, a adubação orgânica promoveu as hortaliças desempenho satisfatório de crescimento e produtividade, ainda assim, permitiu sustentabilidade ao cultivo.

## Considerações finais

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que, o cultivo de rabanete com alface em consórcio, como meio alternativo de produção, promove maior ganho de área, visto que, cultivar essas culturas em um mesmo espaço e período, possibilita a produção de cultivares diferentes e consequente aumento de lucros.

## Referências

- KAWAMOTO, E. K.; et al. Associação do alpha x 35 - o® e biocontrol-o® na produção de mudas de alface (*Lactuca sativa* L.). **Revista Unimar Ciências**, Marília, v. 27, n. 1-2, 2018.
- KOEFENDER, J; SCHOFFEL, A; MANFIO, C.E; GOLLE, D.P; SILVA, A.N; HORN, R.C. 2016. Consorciação entre alface e cebola em diferentes espaçamentos. **Horticultura Brasileira** 34: 580-583.
- NASCIMENTO, C.S; NASCIMENTO, C.S; FILHO, A. B.C. Viabilidade econômica do consórcio de alface e rúcula em função do espaçamento e época de cultivo. **Rev. Caatinga**, Mossoró, v. 31, n. 1, p. 106 -116, 2018.
- RESENDE, A.L.S; et al. 2011. Comunidade de Joaninhas (Coleoptera: Coccinellidae) em Consórcio de Couve (*Brassica oleracea* var. *acephala*) com Coentro (*Coriandrum sativum*) sob Manejo Orgânico. **Rev. Bras de Agroecologia**.
- TEIXEIRA, I.R; et al. Consórcio de hortaliças. **Ciências agrárias**, v.26, n.4, p.507-514, Londrina, 2005.

## ANEXO I

**Tabela 1.** Número de folhas, massa fresca em gramas, diâmetro de caule e alturas de plantas para consórcio de alface com rabanete e alface em monocultivo.

Tratamentos	Nº de folhas	Massa fresca (g)	Diâmetro de caule (cm)	Altura de plantas (cm)
Alface em monocultivo	24.88 a	0.130 b	6.13 b	17.91 b
Alface em consórcio	32.88 b	0.077 a	4.46 a	14.13 a
CV (%)	8.55	29.83	25.91	11.97

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

**Tabela 2.** Diâmetro longitudinal e peso (g) para rabanete com alface lisa, rabanete com alface crespa e rabanete sem consórcio.

Tratamentos	Diâmetro longitudinal	Peso (g)
Rabanete sem consórcio	25.89 a	0.0112 a
Rabanete com Alface lisa	25.49 a	0.0126 a
Rabanete com Alface crespa	24.30 a	0.0132 a
CV (%)	6.94	16.78

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

$$\left( \frac{\text{Cultivo alface em consórcio}}{\text{Cultivo alface em monocultivo}} \right) + \left( \frac{\text{Cultivo rabanete em consórcio}}{\text{Cultivo rabanete em monocultivo}} \right) =$$

$$\left( \frac{0.4555 \text{ (g)}}{0.6643 \text{ (g)}} \right) + \left( \frac{0.1447 \text{ (g)}}{0.0804 \text{ (g)}} \right) = 2.48 \text{ g/m}^2$$

**Figura 1.** Índice de Eficiência de Terra (UET) para consórcio alface e rabanete em produtividade (g/m<sup>2</sup>).

Fonte: Arquivo pessoal (2022).