



## ADENSAMENTO PRODUTIVO PARA MINI CENOURA

**João Norberto S. SILVA<sup>1</sup>; João Pedro GONÇALVES<sup>2</sup>; Jacqueline C. FARINA<sup>3</sup>; Jean O. C. BUENO<sup>4</sup>; Nathalia de ARAÚJO<sup>5</sup>; Luciano A. LIMA<sup>6</sup>; Lucas B. BRAOS<sup>7</sup>; Sindynara FERREIRA<sup>8</sup>**

### RESUMO

A criação de mini cenoura ou baby-carrots é importante para atender a um nicho de mercado crescente. Objetivou-se com este trabalho avaliar diferentes tipos de espaçamento bem como verificar a melhor cultivar para a técnica de baby-carrots. O experimento foi realizado no IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, em DIC com quatro espaçamento entre linhas (10, 15, 20 e 30 cm) e duas cultivares (Tamires e Nantes), totalizando 8 tratamentos e 4 repetições, obtendo-se 32 parcelas. Foram analisadas características de diâmetro, comprimento, peso total e o peso comercial. O espaçamento de 30 cm foi o que obteve os melhores desempenhos para ambas as cultivares. A cultivar Tamires foi a que apresentou melhores resultados para as características avaliadas, visando produtividade e qualidade das mini cenouras.

**Palavras-chave:** Baby-carrots; *Daucus carota L*; Espaçamento.

### 1. INTRODUÇÃO

A cenoura (*Daucus carota L.*) é uma das hortaliças mais consumidas no Brasil, valorizada globalmente por seu sabor e benefícios nutricionais, sendo cultivada principalmente nas regiões Sudeste, Nordeste e Sul (GARRETO, 2016).

Embora seja uma espécie de clima ameno, com o desenvolvimento de cultivares tolerantes ao calor, seu cultivo é possível durante quase todo o ano no país (OLIVEIRA, 2001). O sucesso no cultivo depende das condições climáticas, sendo as regiões de alta altitude e clima ameno as mais adequadas (FILGUEIRA, 2008).

Para a produção de mini cenouras, o adensamento é crucial para maximizar a produção e rentabilidade, exigindo um planejamento adequado das densidades e espaçamentos (ALTIERI; ALTIERI; SILVA; NICHOLLS, 2003). Neste sentido, objetivou-se com este trabalho avaliar diferentes tipos de espaçamento bem como verificar a melhor cultivar para a técnica de baby-carrots.

<sup>1</sup>Bolsista NIPE, discente do curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: joao.norberto@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>2</sup>Bolsista NIPE, discente do curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: joao5.goncalves@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>3</sup>Bolsista NIPE, discente do curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: jacqueline.cerqueira@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>4</sup>Bolsista NIPE, discente do curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: jean.bueno@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>5</sup>Discente do curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: nathalia.araujo@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>6</sup>Técnico-administrativo e pesquisador. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: luciano.lima@ifsuldeminas.edu.br

<sup>7</sup>Docente e pesquisador. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: lucas.braos@ifsuldeminas.edu.br

<sup>8</sup>Docente e pesquisadora. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: sindynara.ferreira@ifsuldeminas.edu.br

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na unidade educacional de produção (UEP) Olericultura, na Fazenda-Escola do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, utilizando canteiro em estufa de 1,25 m x 26 m. O preparo do solo foi realizado por uma enxada rotativa e a irrigação foi do tipo microaspersão.

A adubação foi realizada com base no manual de recomendações (RIBEIRO; GUIMARÃES; ALVAREZ, 1999), após 27 dias da semeadura foi realizada a primeira adubação de cobertura, repetida 20 dias depois, junto com o desbaste, em ambas foi utilizada como fonte de nutrientes os adubos ureia (N) e cloreto de potássio (KCl).

O experimento foi implantado em delineamento inteiramente casualizado (DIC) com quatro espaçamento entre linhas (10, 15, 20 e 30 cm) e duas cultivares (Tamires e Nantes), totalizando 8 tratamentos e 4 repetições, obtendo-se 32 parcelas. Em todas as parcelas foram semeadas a mesma quantidade de sementes.

A colheita foi realizada 60 dias após o plantio, sendo analisado as características de diâmetro médio da raiz (cm), comprimento médio da raiz (cm), peso total com a parte aérea (g), peso total de raízes (g), porcentagens de raízes menores que 4 cm (%), entre 4-6 cm (%), 6-8 cm (%) e maior que 8 cm (%), peso de descarte (g). Foi considerado descarte as raízes de cenouras menores que 4 cm e que apresentassem deformações.

Os dados coletados foram submetidos a análises estatísticas pelo software Sisvar 5.0 (FERREIRA, 2019), realizando-se o teste de F para análise de variância e as médias sendo analisadas pelo teste de Tukey em fatorial a 5% de probabilidade, com transformação dos dados em raiz quadrada de  $Y + 1.0 - \text{SQRT}(Y + 1.0)$ .

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise de variância realizada, houve diferença significativa para o diâmetro médio das raízes, comprimento médio das raízes, porcentagem de cenouras menores que 4 cm, porcentagem de cenouras entre 4-6 cm, porcentagem de cenouras entre 6-8 cm e o peso total das raízes (Tabela 1).

**Tabela 1.** Média das características de diâmetro médio (DC) em centímetros, comprimento médio das raízes (CM) em centímetros, peso total de raiz (PT) em quilogramas, peso de raiz comercial (PC) em quilogramas, porcentagem de cenouras menores que 4 cm (<4cm), porcentagem de cenouras entre 4-6 cm (4-6cm), porcentagem de cenouras entre 6-8 cm (6-8cm) e porcentagem de cenoura maiores que 8 cm (>8cm), das duas cultivares de cenouras Tamires e Nantes. IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2024.

Cultivares*	DC	CM	PT	PC	<4 cm	4-6 cm	6-8 cm	>8 cm
Tamires	1,70 b	8,20 b	0,50 b	0,45 b	12,73 a	21,34 a	36,51 b	29,68 a

<b>Nantes</b>	1,32 a	7,57 a	0,28 a	0,25 a	22,29 b	26,00 b	29,47 a	33,01 a
<b>CV**</b>	3,18%	3,82%	3,36%	3,69%	16,51%	12,06%	11,96%	32,90%

\*Médias com a mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade [transformação dos dados em raiz quadrada de  $Y + 1.0 - \text{SQRT}(Y + 1.0)$ ].

\*\*CV - coeficiente de variação.

Os espaçamentos apresentaram diferença significativa em algumas análises como diâmetro médio de raiz, peso total de raiz, peso comercial, porcentagem de cenouras menores que 4 cm e porcentagem de cenouras entre 4-6 cm (Tabela 2).

**Tabela 2.** Média das características de diâmetro médio (DC) em centímetros, comprimento médio das raízes (CM) em centímetros, peso total de raiz (PT) em quilogramas, peso de raiz comercial (PC) em quilogramas, porcentagem de cenouras menores que 4 cm (<4cm), porcentagem de cenouras entre 4-6 cm (4-6cm), porcentagem de cenouras entre 6-8 cm (6-8cm) e porcentagem de cenoura maiores que 8 cm (>8cm), dos espaçamentos. IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2024.

Espaçamentos*	DC	CM	PT	PC	<4 cm	4-6 cm	6-8 cm	>8 cm
10 cm	1,54 ab	7,60 a	0,34 a	0,27 a	21,06 a	29,82 b	35,43 a	13,35a
15 cm	1,43 ab	7,42 a	0,40 ab	0,33 ab	19,13 ab	24,80 ab	32,88 a	22,62a
20 cm	1,45 a	7,78 a	0,34 a	0,34 ab	16,92 ab	22,89 ab	32,07 a	50,39a
30 cm	1,59 b	8,73 b	0,50 b	0,45 b	12,94 a	17,39 a	31,58 a	39,03a
<b>CV**</b>	3,18%	3,82%	3,36%	3,69%	16,51%	12,06%	11,96%	32,90%

\*Médias com a mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade [transformação dos dados em raiz quadrada de  $Y + 1.0 - \text{SQRT}(Y + 1.0)$ ].

\*\*CV - coeficiente de variação.

Para diâmetro médio de raiz a cultivar Nantes e o espaçamento de 20 cm se destacaram das outras variações negativamente, contradizendo Coelho et al. (2000), os quais afirmaram que maiores densidades populacionais de cenoura causam redução no diâmetro e comprimento das raízes o que também pode explicar o destaque em comprimento médio da cultivar Tamires e o espaçamento de 30 cm, que apresentaram melhor resultado, juntamente a menor porcentagem de raízes menores que 4 cm que foram destinadas para descarte.

Para peso total de raízes e peso comercial a cultivar Tamires se destacou com os respectivos valores de 0,50 e 0,45g, e para o espaçamento o que apresentou melhores resultados foi o de 30 cm com 0,50 e 0,45g. Coelho et al. (2000) encontraram valores maiores para as cultivares Brasília e Carandaí nos espaçamentos de 10 e 15 cm, os números baixos encontrados neste trabalho podem ser justificados pois, diferente da referência, o cultivo foi realizado durante o inverno com outras cultivares.

As raízes de 4-6 com os espaçamentos de 15 e 20 cm e de 6-8cm com todos os espaçamentos são as que mais se aproximaram dentro do padrão para produção de mini cenoura. Valores que

ocorreram para as cultivares Nantes de 4-6 cm e Tamires de 6-8 cm estão de acordo com o trabalho de Resende et al. (1998), em que a cultivar Brasília apresentou os melhores valores para ambos os comprimentos.

O comprimento maior que 8 cm não apresentou diferença significativa entre as cultivares e os espaçamentos, sendo todos valores relevantes.

#### **4. CONCLUSÃO**

O espaçamento de 30 cm foi o que obteve os melhores desempenhos para ambas as cultivares. A cultivar Tamires foi a que apresentou melhores resultados para as características avaliadas, visando produtividade e qualidade das mini cenouras.

#### **AGRADECIMENTOS**

Ao NIPE - Campus Inconfidentes pelas bolsas concedidas, e ao IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes pela infraestrutura e materiais necessários para a realização da pesquisa.

#### **REFERÊNCIAS**

ALTIERI, M. A.; SILVA E. N.; NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas.** *Holos*, 2003, 226 p.

COELHO, C. M. B. **Adensamento de plantio para produção de cenoura tipo baby carrot.** Uberlândia/MG: Universidade Federal de Uberlândia, 2000. 24 p. Monografia (Agronomia). Orientador: José Magno Queiroz Luz.

FERREIRA, D. F. SISVAR: A computer analysis system to fixed effects split plot type designs. **Brazilian Journal of Biometrics**, v. 37, n. 4, p. 529-535, 2019.

GARRETO, F. G. de S. **Desempenho de cultivares de cenoura (*Daucus carota* L.) em função de doses de fósforo.** Chapadinha/MA: Universidade Federal do Maranhão. 2016. 34 p. Trabalho de conclusão de curso (Agronomia). Orientadora: Maryzélia Furtado de Farias.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças.** 3 ed. Viçosa: Editora UFV, 2008.

OLIVEIRA, A. P.; ESPÍNOLA, J. E. F.; ARAÚJO, J. S.; COSTA, C. C. Produção de raízes de cenoura cultivadas com húmus de minhoca e adubo mineral. **Horticultura Brasileira**, v. 19, n. 1, p. 77-80, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-05362001000100016>.

RESENDE, J. T. V.; ANDRADE, V. C. J.; MALUF, W. R.; CAMPOS, G. A. avaliação de cultivares de cenoura sob adensamento, visando a produção de Baby carrot. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA**, 38º, 1998, Resumos... Petrolina SOB, 1998.