XVI Encontro Sobre a Cultura do Amendoim
15 a 17 de agosto de 2019 na Estação de Eventos Cora Coralina e FCAV/UNESP,
Jaboticabal-SP

DIFERENTES ESPAÇAMENTOS E DENSIDADES POPULACIONAIS PARA
CULTIVAR DE AMENDOIM BRS 423 EM MATO GROSSO

Felipe Gabriel Giron¹; Alexandre Caetano Perozini²; Charles de Araújo²; Jair Heuert³; Maxuel Fellipe Nunes Xavier¹; Taís de Moraes Falleiro Suassuna³ e Valéria Santin¹

¹Discentes de Agronomia do IFMT Campus São Vicente – Centro de Referência de Campo Verde-MT, felipegiron99@outlook.com (Apresentador do trabalho); ²Docentes do IFMT Campus São Vicente – Centro de Referência de Campo Verde-MT; ³Programa Melhoramento de Amendoim da Embrapa, Núcleo Cerrado – Embrapa, Santo Antônio de Goiás-GO

RESUMO: A população de plantas de amendoim pode variar em função da cultivar, da região de cultivo, do solo e das condições climáticas. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de espaçamentos e densidades populacionais de amendoim, sobre características agrônômicas da cultivar BRS 423. O experimento foi realizado na área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso - Campus São Vicente, Centro de Referência de Campo Verde localizada no município de Campo Verde – MT, no ano agrícola de 2018/19 com semeadura realizada manualmente no dia 3 de dezembro de 2018. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos casualizados, com cinco repetições. Os tratamentos foram: T1 – População de 222.222 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,90 m entre fileiras e 20 plantas.m linear⁻¹, T2 – População de 222.222 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,73 m x 0,17 m entre fileiras duplas e 10 plantas.m linear⁻¹, T3 – População de 285.714 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,70 m entre fileiras e 20 plantas.m linear⁻¹ e T4 – População de 214.285 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,70 m entre fileiras e 15 plantas.m linear⁻¹. As parcelas foram compostas de duas linhas de três metros de comprimento, com intervalo entre parcelas de dois metros e parcela útil de 5,4 m². O manejo cultural e fitossanitário foi realizado segundo as recomendações. Após a cultura atingir o ponto de maturação, realizou-se a colheita. Os resultados de características agrônômicas e produtividade foram obtidos por meio da pesagem das vagens em dois metros lineares, com avaliação de massa de 100 grãos e produtividade de vagens das plantas colhidas. A severidade da mancha preta (*Cercosporidium personatum*) foi avaliada usando a escala diagramática com notas de 1 a 9 ao final do ciclo da cultura. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo Teste F e as médias dos tratamentos foram comparados pelo teste de Scott-Knott, no nível de 5% de probabilidade. Os diferentes espaçamentos e densidades populacionais não influenciaram significativamente a massa de 100 grãos, severidade de mancha preta e produtividade de vagens de amendoim BRS 423.

Palavras-Chave: *Arachis hypogaea* L., população de plantas, espaçamento entre fileiras.

XVI Encontro Sobre a Cultura do Amendoim
15 a 17 de agosto de 2019 na Estação de Eventos Cora Coralina e FCAV/UNESP,
Jaboticabal-SP

INTRODUÇÃO

O amendoim é uma oleaginosa que devido à sua rusticidade, ao seu rápido ciclo vegetativo é cultivada de Norte a Sul do Brasil em diferentes épocas do ano, sendo considerada uma das leguminosas mais importantes, ao lado do feijão e da soja (NÉRIS, 2005). No Brasil, estima-se que a produção da 1ª safra 2018/19 de amendoim seja de 3.891 kg ha⁻¹ um aumento de 2,4% em relação a 1ª safra 2017/18. A área de plantio de amendoim primeira safra, na temporada 2018/19, apresentou incremento de 7,3% quando comparada com a temporada passada. Esse aumento de área deve-se, principalmente, em áreas de renovação de lavouras de cana-de-açúcar no estado de São Paulo, que é o maior produtor nacional (CONAB, 2019).

Dentre os fatores que interferem na produtividade da cultura, a população de plantas é um dos que mais se destacam por afetar diretamente os componentes de produção (NAKAGAWA et al., 1983). Para o amendoim, a fixação desta população pode variar em função da cultivar, da região de cultivo, do solo e das condições climáticas, principalmente a temperatura (CÂMARA et al., 1983; SANTOS et al., 1997). Em populações menores, há maior infestação de plantas daninhas e a maturação é desuniforme. Por outro lado, em populações muito altas, há aumento do custo com sementes e os tratamentos culturais são mais difíceis de serem executados, além de aumentar a incidência de problemas fitossanitários (SHIMADA et al., 2000). Portanto, o uso de densidades muito baixas ou altas da cultura podem causar perdas de produção (TASSO JUNIOR et al., 2004). Dessa forma, há necessidade de estudos sobre espaçamentos e arranjos de semeadura mais adequados para cultivares de amendoim lançados mais recentemente, dependendo das diferenças de clima e solo, existentes em locais onde o cultivo de amendoim, ainda não foi estabelecido como o Estado de Mato Grosso. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de espaçamentos e densidades populacionais de amendoim, sobre características agrônômicas da cultivar BRS 423.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso - Campus São Vicente, Centro de Referência de Campo Verde localizada no município de Campo Verde – MT, no ano agrícola de 2018/19 com semeadura realizada manualmente no dia 3 de dezembro de 2018.

Utilizou-se o delineamento experimental em blocos casualizados, com cinco repetições. Os tratamentos foram: T1 – População de 222.222 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,90 m entre fileiras e 20 plantas.m linear⁻¹, T2 – População de 222.222 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,73 m x 0,17 m entre fileiras duplas e 10 plantas.m linear⁻¹, T3 – População de 285.714 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,70 m entre fileiras e 20 plantas.m linear⁻¹ e T4 – População de 214.285 plantas.ha⁻¹ no espaçamento

XVI Encontro Sobre a Cultura do Amendoim
15 a 17 de agosto de 2019 na Estação de Eventos Cora Coralina e FCAV/UNESP,
Jaboticabal-SP

de 0,70 m entre fileiras e 15 plantas.m linear⁻¹. As parcelas foram compostas de duas linhas de três metros de comprimento, com intervalo entre parcelas de dois metros e parcela útil de 5,4 m².

O manejo cultural e fitossanitário foi realizado segundo as recomendações. Após a cultura atingir o ponto de maturação, realizou-se a colheita. Os resultados de características agrônômicas e produtividade foram obtidos por meio da pesagem das vagens em dois metros lineares, com avaliação de massa de 100 grãos e produtividade de vagens das plantas colhidas. A severidade da mancha preta (*Cercosporidium personatum*) foi avaliada usando a escala diagramática com notas de 1 a 9 ao final do ciclo da cultura (SUBRAHMANYAM et al., 1982).

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo Teste F e as médias dos tratamentos foram comparados pelo teste de Scott-Knott, no nível de 5% de probabilidade, por meio do programa computacional SISVAR 5.6 (FERREIRA, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença significativa para a massa de 100 grãos (g), severidade de mancha preta (escala de nota) e produtividade de vagens (kg ha⁻¹ e sacas.alqueire⁻¹) em função de diferentes espaçamentos e densidades populacionais de amendoim BRS 423 (TABELA 1).

Tabela 1. Massa de 100 grãos (g), severidade de mancha preta (escala de notas), produtividade de vagens (kg ha⁻¹ e sacas/alqueire⁻¹) em função de diferentes espaçamentos e densidades populacionais de amendoim. Campo Verde-MT, 2018/19.

Tratamentos (Populações/espaçamentos)	Massa de 100 grãos	Severidade de mancha preta	Produtividade de vagens	
	(g)	(Escala de notas)	(kg ha ⁻¹)	(Sacas.alq ⁻¹)
222.222 plantas.ha ⁻¹ /0,90 m e 20 pl.m ⁻¹	70,6 a	8,0 a	3.839,6 a	371,6 a
222.222 plantas.ha ⁻¹ /0,73 m x 0,17 m e 20 pl.m ⁻¹	72,9 a	8,4 a	3.274,3 a	316,9 a
285.714 plantas.ha ⁻¹ /0,70 m e 20 pl.m ⁻¹	69,9 a	8,1 a	3.727,7 a	360,8 a
214.285 plantas.ha ⁻¹ /0,70 m e 15 pl.m ⁻¹	69,6 a	8,2 a	3.880,1 a	375,6 a
F calculado	0,5891 ^{ns}	0,3512 ^{ns}	0,1037 ^{ns}	0,1037 ^{ns}
C.V.%	5,82	4,48	10,57	10,57

Fonte: Elaboração pelos próprios autores, 2019; * – Significativo a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott; ns – não significativo; C.V. – Coeficiente de Variação.

Apesar de não ter apresentado diferença entre os tratamentos, observa-se que ao utilizar população de 222.222 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,73 m x 0,17 m entre fileiras duplas e 10 plantas.m linear⁻¹ a massa de 100 grãos apresentou maior valor (72,9 g). Ao utilizar a mesma população (222.222 plantas.ha⁻¹) no espaçamento de 0,90 m entre fileiras e 20 plantas.m⁻¹ houve redução de 2,3 g na massa. Romanini Junior (2007) também não observou diferença significativa para

XVI Encontro Sobre a Cultura do Amendoim
15 a 17 de agosto de 2019 na Estação de Eventos Cora Coralina e FCAV/UNESP,
Jaboticabal-SP

a massa de 100 grãos de amendoim Runner IAC 886, semeado em fileira simples e fileiras duplas, com diferentes densidades de plantas por metro linear. Os valores obtidos para a massa de 100 grãos nos diferentes tratamentos estão próximos daquele obtido por Heuert et al. (2018) (76,1 g) para a mesma cultivar do presente trabalho (BRS 423), em experimento realizado em Santo Antônio do Goiás-GO.

Para a severidade de mancha preta, observou-se que os diferentes espaçamentos e densidades populacionais não apresentaram diferenças significativas entre si. O tratamento que apresentou a maior massa de 100 grãos (222.222 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,73 m x 0,17 m entre fileiras duplas e 20 plantas.m linear⁻¹) resultou em escala de notas 5% maior do que aquele com a mesma população, mas com espaçamento em fileiras simples (222.222 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,90 m entre fileiras e 20 plantas.m linear⁻¹). As notas de severidade de mancha preta obtidas nos diferentes tratamentos são semelhantes a observada por Domenici et al. (2018), em experimento realizado em Frutal-MG utilizando a mesma cultivar (BRS 423).

O tratamento que apresentou a maior massa de 100 grãos (222.222 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,73 m x 0,17 m entre fileiras duplas e 10 plantas.m linear⁻¹), resultou na menor produtividade de vagens (3.274,3 kg ha⁻¹ e 316,9 sacas.alqueire⁻¹). Por outro lado, o tratamento com população de 214.285 plantas.ha⁻¹ no espaçamento de 0,70 m entre fileiras e 15 plantas.m linear⁻¹ apresentou 605,8 kg.ha⁻¹ e 58,7 sacas.alqueire⁻¹ a mais de vagens produzidas, demonstrando potencial de ser utilizado nas recomendações de população e espaçamento de plantas para as condições da região de Campo Verde-MT. Para condições semelhantes Suassuna et al. (2018), observaram produtividade de 4.081,4 kg ha⁻¹, para a mesma cultivar, utilizando o espaçamento de 0,90 m em Primavera do Leste-MT.

CONCLUSÕES

Nas condições experimentais em que foi desenvolvida esta pesquisa, pode-se concluir que:

- Os diferentes espaçamentos e densidades populacionais não influenciaram significativamente a massa de 100 grãos, severidade de mancha preta e produtividade de vagens de amendoim BRS 423.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso - Campus São Vicente, Centro de Referência de Campo Verde e ao Programa de Melhoramento Genético de Amendoim da Embrapa - Núcleo Cerrado da Embrapa Algodão, localizado em Santo Antônio do Goiás-GO pelo apoio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

XVI Encontro Sobre a Cultura do Amendoim
15 a 17 de agosto de 2019 na Estação de Eventos Cora Coralina e FCAV/UNESP,
Jaboticabal-SP

- CÂMARA, G. M. S.; GODOY, O. P.; MARCOS FILHO, J.; FONSECA, H. **Amendoim: produção, pré-processamento e transformação agro-industrial**. Série Extensão Agroindustrial, 1983, 83p.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB: **Acompanhamento da Safra Brasileira de grãos**, v. 6 Safra 2018/19 - Sétimo levantamento, Brasília, p. 1-119, abril 2019.
- DOMENICI, M. G.; ZACHARIAS, A. O.; GUIRALDELLI, E. H.; HEUERT, J.; SUASSUNA, T. M. F. Desempenho de genótipos de amendoim no triângulo mineiro. In: ANAIS DO ENCONTRO SOBRE A CULTURA DO AMENDOIM, 2018, São Paulo. **Anais eletrônicos...** Campinas, GALOÁ, 2018.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: A Guide for its Bootstrap procedures in multiple comparisons. **Ciência e Agrotecnologia**, v.38, n.2, p.109-112, 2014.
- HEUERT, J.; SUASSUNA, T.M.F.; MARTINS. K.B.B.; RIBEIRO, T.C.N.; GONÇALVES, W.C. Desempenho agrônomo de genótipos de amendoim no estado de Goiás. In: Anais do Encontro Sobre a Cultura do Amendoim, 2018. **Anais eletrônicos...** Campinas, GALOÁ, 2018.
- NAKAGAWA, J.; NOJIMOTO, T.; ROSOLEM, C. A.; ALMEIDA A. M. de; LASCA, D. H. C. Efeitos da densidade de semeadura na produção de vagens de amendoim. **Científica**, v. 11, n. 1, p. 79-86, 1983.
- NÉRIS, C. N. **Cultivares, espaçamentos e modos de aplicação de inseticidas sobre a população do trips do prateamento *Enneothrips flavens* Moulton (Thysanoptera: Thripidae) e seus reflexos na produção do amendoimzeiro**. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Engenharia do Campus de Ilha Solteira – UNESP, 2005.
- ROMANINI JUNIOR, A. **Influência do espaçamento de plantas no crescimento, produtividade e rendimento do amendoim rasteiro, cultivar Runner IAC 886**. Dissertação (mestrado em agronomia – Produção Vegetal). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2007. 47f.
- SANTOS, R.C.; MELO FILHO, P.A.; BRITO, S.F.; MORAES, J.S. Fenologia de genótipos de amendoim dos tipos botânicos Valência e Virgínia. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 32, n.6, p.607-612, 1997.
- SHIMADA, M. M.; ARF, O.; SÁ, M. E. Componentes do rendimento e desenvolvimento do feijoeiro de porte ereto sob diferentes densidades populacionais. **Bragantia**, v. 59, n.2, p. 181-187, 2000.
- SUASSUNA, T. M. F.; HEUERT, J.; BOGGIANI, J.C.; PERINA, F.J.; SOATTI, V.; BETTINI, P.C.; OLIVEIRA, M.C.T.; LEONEL, C.L. Desempenho de linhagens de amendoim na região do cerrado. In: Anais do Encontro Sobre a Cultura do Amendoim, 2018. **Anais eletrônicos...** Campinas, GALOÁ, 2018.

XVI Encontro Sobre a Cultura do Amendoim
15 a 17 de agosto de 2019 na Estação de Eventos Cora Coralina e FCAV/UNESP,
Jaboticabal-SP

SUBRAHMANYAM, P.; MCDONALD, D.; GIBBONS, R. W.; NIGAM, S. N.; NEVILL, D.J. Resistance to rust and late leaf spot diseases in some genotypes of *Arachis hypogaea*. **Peanut Science**, v.9, p.9-14, 1982.

TASSO JUNIOR, L. C.; MARQUES, M. O.; NOGUEIRA, G. A. **A cultura do amendoim**. Jaboticabal: Editora FUNEP, 2004. p. 1-220