

Desempenho agrônômico de linhagens finais de amendoim nas condições de Campo Verde-MT

Submetido - 07 jul. 2020

Aprovado - 10 set. 2020

Publicado - 14 out. 2020



<http://dx.doi.org/10.17648/sas.v1i1.11>

Valéria Santin

Discente de Agronomia do IFMT Campus São Vicente – Centro de Referência de Campo Verde, Campo Verde, MT, valeriasantin545@gmail.com.

Jair Heuert

Programa de Melhoramento do Amendoim – Embrapa, Santo Antônio de Goiás, GO, jair.heuert@embrapa.br.

Maxuel Felliipe Nunes Xavier

Discente de Agronomia do IFMT Campus São Vicente – Centro de Referência de Campo Verde, Campo Verde, MT, maxuelfelliipe90@gmail.com.

Maxsuel Antonio Rodrigues

Discente de Agronomia do IFMT Campus São Vicente – Centro de Referência de Campo Verde, Campo Verde, MT, maxsuel12ar@gmail.com.

Taís de Moraes Falleiro Suassuna

Programa de Melhoramento do Amendoim – Embrapa, Santo Antônio de Goiás, GO, tais.suassuna@embrapa.br.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho agrônômico de linhagens finais de amendoim. O experimento foi realizado no ano agrícola 2019/20, área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus São Vicente, Centro de Referência de Campo Verde, localizado no município de Campo Verde – MT. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos constaram de quatro linhagens finais de amendoim rasteiro: 18-1900 OL, 18-1965 OL, 18-1973 OL, 18-2133 OL e uma cultivar: BRS 421 OL, ambas desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento do Amendoim da Embrapa. As parcelas foram compostas por duas linhas de três metros de comprimento, espaçamento entre linhas de 0,90 m, intervalo entre parcelas de dois metros e parcela útil 5,4 m². Foram avaliados severidade de mancha preta, massa de 100 grãos e produtividade de vagens. A cultivar BRS 421 OL e a linhagem 18-2133 OL obtiveram as menores notas de severidade de mancha preta. Os genótipos mais produtivos foram o BRS 421 OL, 18-1973 OL, 18-1965 OL e 18-1900 OL, ambos com produtividades superiores a 5.500 kg/ha¹, nas condições de cultivo no Cerrado Mato-Grossense.

Palavras-chave: *Arachis hypogaea* L.; Programa de Melhoramento; Produtividade; Amendoim em Mato Grosso.

Agronomic performance of final peanut lines under the conditions of Campo Verde-MT

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the agronomic performance of final peanut strains. The experiment was carried out in the agricultural year 2019/20, an experimental area of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Mato Grosso – Campus São Vicente, Campo Verde Reference Center, located in the municipality of Campo Verde – MT. The experimental design used was in randomized blocks, with four replications. The treatments consisted of four

final peanut strains: 18-1900 OL, 18-1965 OL, 18-1973 OL, 18-2133 OL and one cultivar: BRS 421 OL, both developed by Embrapa's Peanut Breeding Program. The plots were composed of two lines of three meters in length, spacing between lines of 0.90 m, interval between plots of two meters and a useful plot of 5.4 m². Severity of black spot, mass of 100 grains and pod yield were evaluated. The cultivar BRS 421 OL and lineage 18-2133 OL obtained the lowest black spot severity scores. The most productive genotypes were BRS 421 OL, 18-1973 OL, 18-1965 OL and 18-1900 OL, both with yields greater than 5,500 kg/ha⁻¹, under cultivation conditions in Cerrado Mato-Grossense.

Keywords: *Arachis hypogaea L.*; Improvement Program; Productivity; Peanut in Mato Grosso.

Rendimiento agronómico de líneas finales de maní bajo las condiciones de Campo Verde-MT

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el rendimiento agronómico de las cepas finales de maní. El experimento se llevó a cabo en el año agrícola 2019/20, un área experimental del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Mato Grosso – Campus São Vicente, Centro de Referencia Campo Verde, ubicado en el municipio de Campo Verde - MT. El diseño experimental utilizado fue en bloques aleatorizados, con cuatro repeticiones. Los tratamientos consistieron en cuatro cepas finales de maní: 18-1900 OL, 18-1965 OL, 18-1973 OL, 18-2133 OL y un cultivar: BRS 421 OL, ambos desarrollados por el Programa de Mejoramiento de Maní de Embrapa. Las parcelas consistieron en dos líneas de tres metros de longitud, espaciadas entre líneas de 0.90 m, un intervalo entre parcelas de dos metros y una parcela útil de 5.4 m². Se evaluaron la gravedad de la mancha negra, la masa de 100 granos y el rendimiento de la vaina. El cultivar BRS 421 OL y el linaje 18-2133 OL obtuvieron las puntuaciones más bajas de gravedad de la mancha negra. Los genotipos más productivos fueron BRS 421 OL, 18-1973 OL, 18-1965 OL y 18-1900 OL, ambos con rendimientos superiores a 5.500 kg/ha⁻¹, en condiciones de cultivo en Cerrado Mato-Grossense.

Palabras clave: *Arachis hypogaea L.*; Programa de Mejoramiento; Productividad; Maní en Mato Grosso.

Introdução

No bioma do cerrado brasileiro no Brasil Central, houve um crescimento de área e produção de amendoim. Na safra 2019/20, o incremento estimado foi de 46,2 e 61,2% (1.900 hectares e 7.900 toneladas) em relação à safra 2017/18 (1.300 hectares e 4.900 toneladas), respectivamente (CONAB, 2020). O estado do Mato Grosso possui áreas adequadas ao cultivo do amendoim (DÍAZ, 2018), tendo disponibilidade em solos arenosos que as vezes são preteridas por outras culturas, além de propiciar a diversificação no sistema de produção de culturas anuais.

Pesquisas foram realizadas no Mato Grosso, nos municípios de Primavera do Leste (SUASSUNA *et al.*, 2018), Campo Verde (SANTIN *et al.*, 2019) e Sorriso (RIZZI *et al.*, 2019), com cultivares e linhagens de

amendoim, desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento do Amendoim da Embrapa. Os resultados obtidos foram satisfatórios, sendo superiores à média nacional de cultivo de amendoim 1ª safra (3.553 kg/ha⁻¹), estimado pela CONAB (2020).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho agrônômico de linhagens finais de amendoim, desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento do Amendoim da Embrapa, nas condições de Campo Verde-MT.

Material e métodos

O experimento foi desenvolvido na área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – *Campus São Vicente*, Centro de Referência de Campo Verde, localizado no município de Campo Verde – MT, no ano agrícola 2019/20. A semeadura foi realizada manualmente no dia 4 de novembro de 2019.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos constaram de quatro linhagens finais de amendoim rasteiro: 18-1900 OL, 18-1965 OL, 18-1973 OL, 18-2133 OL e uma cultivar: BRS 421 OL, desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento do Amendoim da Embrapa. As parcelas foram compostas por duas linhas de três metros de comprimento, espaçamento ente linhas de 0,90 m, intervalo entre parcelas de dois metros e parcela útil 5,4 m².

Durante a condução experimental, foram realizados manejos cultural e fitossanitário conforme as recomendações para a cultura. O estande médio estabelecido foi de 17 plantas por metro linear. A colheita foi realizada aos 135 dias após a emergência (DAE). Foram avaliados massa de 100 grãos (g) e produtividade de vagens (kg/ha⁻¹ e sacas/alqueire⁻¹), mediante pesagem de vagens e grãos, da área de 3,6 m² centrais da parcela. A severidade de mancha preta (*Cercosporidium personatum*) foi avaliada usando a escala diagramática da incidência com notas de 1 a 9 ao final do ciclo dos genótipos (SUBRAHMANYAM *et al.*, 1982).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (Teste F) e as médias dos tratamentos foram comparados pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade, por meio do programa computacional SISVAR 5.6 (FERREIRA, 2019).

Resultados e discussão

As cultivares e linhagens finais de amendoim apresentaram diferença significativa para severidade de mancha preta (nota), massa de 100 grãos (g) e produtividade de vagens (kg/ha^{-1} e sacas/alqueire⁻¹) (**Tabela 1**). As maiores notas de severidades de mancha preta foram obtidas nas linhagens 18-1973 OL (6,1), 18-1900 OL (5,8) e 18-1965 OL (5,5), observando desfolha no terço inferior, quando comparadas a 18-2133 OL (5,1) e a cultivar BRS 421 OL (4,6), que apresentaram maior tolerância a incidência da *C. personatum* nas condições experimentais. Corroborando com Santin *et al.* (2019), que observaram a cultivar BRS 421 OL entre as mais tolerantes ao *C. personatum* nas condições de Campo Verde-MT.

Observou-se a maior massa de 100 grãos com a cultivar BRS 421 OL (88,8 g), seguida pelas linhagens 18-1973 OL (80,3 g), 18-1900 OL (80,1 g) e 18-1965 OL (78,6). A linhagem 18-2133 OL (75,3 g) apresentou a menor massa de 100 grãos, sendo ainda classificada como amendoim do tipo Runner no mercado de amendoim. Estes resultados são semelhantes aos obtidos por Rizzi *et al.* (2019) e Aparecido Filho *et al.* (2019), que obtiveram massas de 100 grãos de 87,5 e 87,2 g com a cultivar BRS 421 OL, em Sorriso-MT e Aparecida do Taboado-MS, respectivamente. Com isso, verifica-se a diferença granulométrica obtida entre os genótipos, resultando na possibilidade de suprir as exigências de tamanhos de grãos para a comercialização.

Os genótipos BRS 421 OL ($6.108,3 \text{ kg/ha}^{-1}$), 18-1973 OL ($5.830,3 \text{ kg/ha}^{-1}$), 18-1965 OL ($5.689,7 \text{ kg/ha}^{-1}$) e 18-1900 OL ($5.547,4 \text{ kg/ha}^{-1}$) foram os mais produtivos, quando comparados ao 18-2133 OL ($4.914,2 \text{ kg/ha}^{-1}$). Suassuna *et al.* (2018), observaram produtividade média de vagens com a cultivar BRS 421 OL de $5.963,0 \text{ kg/ha}^{-1}$, na região Centro-Oeste. Martins *et al.* (2019), também obtiveram maior produtividade com o BRS 421 OL

quando comparado a 18-2133 OL, no Cerrado brasileiro, em Santo Antônio do Goiás-GO. Em estudo realizado na safra 2018/19 por Santin *et al.* (2019), ambos genótipos mais produtivos, obtiveram produtividades superiores a 5.500 kg/ha⁻¹.

Tabela 1. Severidade de mancha preta (nota), massa de 100 grãos (g) e produtividade de vagens (kg/ha⁻¹ e sacas/alqueire⁻¹) em função de diferentes genótipos de amendoim nas condições de Campo Verde-MT, safra 2019/20.

| Genótipos | Severidade de mancha preta | Massa de 100 grãos | Produtividade de vagens | |
|------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------------|
| | (nota) | (g) | (kg/ha ⁻¹) | (sacas/alqueire ⁻¹) |
| BRS 421 OL | 4,6 b | 88,8 a | 6.108,3 a | 591,3 |
| 18-1973 OL | 6,1 a | 80,3 b | 5.830,3 a | 564,4 |
| 18-1965 OL | 5,5 a | 78,6 b | 5.689,7 a | 550,8 |
| 18-1900 OL | 5,8 a | 80,1 b | 5.547,4 a | 537,0 |
| 18-2133 OL | 5,1 b | 75,3 c | 4.914,2 b | 475,7 |
| Média | 5,4 | 80,6 | 5.618,0 | 543,8 |
| C.V. (%) | 9,2 | 2,6 | 8,0 | - |
| Pr>Fc | 0,0074* | >0,0001* | 0,0292* | - |

* – significativo a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott; ns – não significativo; C.V. – coeficiente de variação.

Os genótipos BRS 421 OL (6.108,3 kg/ha⁻¹), 18-1973 OL (5.830,3 kg/ha⁻¹), 18-1965 OL (5.689,7 kg/ha⁻¹) e 18-1900 OL (5.547,4 kg/ha⁻¹) foram os mais produtivos, quando comparados ao 18-2133 OL (4.914,2 kg/ha⁻¹). Suassuna *et al.* (2018), observaram produtividade média de vagens com a cultivar BRS 421 OL de 5.963,0 kg/ha⁻¹, na região Centro-Oeste. Martins *et al.* (2019), também obtiveram maior produtividade com o BRS 421 OL quando comparado a 18-2133 OL, no Cerrado brasileiro, em Santo Antônio do Goiás-GO. Em estudo realizado na safra 2018/19 por Santin *et al.* (2019), ambos genótipos mais produtivos, obtiveram produtividades superiores a 5.500 kg/ha⁻¹.

No entanto, as linhagens 18-1973 OL, 18-1900 OL e 18-1965 OL, que apresentaram as maiores notas de severidade de mancha preta, demonstraram produtividades superiores a obtida na linhagem mais tolerante a *C. personatum* (18-2133 OL). Somente a linhagem 18-2133 OL mostrou diferença significativa a cultivar de referência do presente estudo:

BRS 421 OL, sendo está uma das mais produtivas também obteve uma das menores notas de severidade. Ainda, é importante observar que as produtividades de todos os genótipos foram superiores à estimativa média nacional de 3.553 kg/ha⁻¹ da CONAB (2020).

Conclusões

A cultivar BRS 421 OL e a linhagem 18-2133 OL obtiveram as menores notas de severidade de mancha preta. Os genótipos mais produtivos foram o BRS 421 OL, 18-1973 OL, 18-1965 OL e 18-1900 OL, ambos com produtividades superiores a 5.500 kg/ha⁻¹, nas condições de cultivo no Cerrado Mato-Grossense.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao IFMT *Campus* São Vicente – Centro de Referência de Campo Verde. Este trabalho está vinculado ao Programa de Melhoramento do Amendoim da Embrapa (SEG 20.18.01.021.00.00).

Referências

APARECIDO FILHO, A. C.; RODRIGUES, C. R.; HEUERT, J.; MARTINS, K. B. B.; SUASSUNA, T. M. F.; SOUZA, T. C. Desempenho de cultivares de amendoim nas condições do Mato Grosso do Sul. In: Anais do Encontro Sobre a Cultura do Amendoim, 16., 2019, Jaboticabal. **Anais eletrônicos...** Campinas: GALOÁ, 2019. Disponível em: <<https://proceedings.science/encontro-amendoim-2019/papers/desempenho-de-cultivares-de-amendoim-nas-condicoes-do-mato-grosso-do-sul>>. Acesso em: 22 maio 2020.

CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira de grãos**. Safra 2019/20 – Oitavo levantamento, v. 7, n. 8, p. 1-66, maio 2020. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras>>. Acesso em: 16 maio 2020.

DÍAZ, R. **Um gigante adormecido**. 2018. Disponível em: <<http://www.todomani.com.ar/mani/notas.asp?nid=1046>>. Acesso em: 21 maio 2020.

FERREIRA, D. F. SISVAR: um sistema de análise de computador para efeitos fixos projetos de tipo de partida dividida. **Revista Brasileira de Biometria**, v. 37, n. 4, p. 529-535, 2019.

MARTINS, K. B. B.; RODRIGUES, L. L.; HEUERT, J.; XAVIER, M. F. N.; SUASSUNA, T. M. F.; BETIOL, R. A. B. In: Anais do Encontro Sobre a Cultura do Amendoim, 16., 2019, Jaboticabal. **Anais eletrônicos...** Campinas: GALOÁ, 2019. Disponível em: <<https://proceedings.science/encontro-amendoim-2019/papers/desempenho-agronomico-de-novas-linhagens-de-amendoim-no-cerrado>>. Acesso em: 22 maio 2020.

RIZZI, T. S.; OLIBONE, D.; LODEA, L.; HEUERT, J.; XAVIER, M. F. N.; SUASSUNA, T. M. F. Desempenho de cultivares de amendoim na região Médio-Norte Mato-Grossense. In: Anais do Encontro Sobre a Cultura do Amendoim, 16., 2019, Jaboticabal. **Anais eletrônicos...** Campinas: GALOÁ, 2019. Disponível em: <<https://proceedings.science/encontro-amendoim-2019/papers/desempenho-de-cultivares-de-amendoim-na-regiao-medio-norte-mato-grossense>>. Acesso em: 21 maio 2020.

SANTIN, V.; PEROZINI, A. C.; ARAÚJO, C.; GIRON, F. G.; HEUERT, J.; XAVIER, M. F. N.; SUASSUNA, T. M. F. Desempenho de cultivares de amendoim nas condições de Campo Verde-MT. In: Anais do Encontro Sobre a Cultura do Amendoim, 16., 2019, Jaboticabal. **Anais eletrônicos...** Campinas: GALOÁ, 2019. Disponível em: <<https://proceedings.science/encontro-amendoim-2019/papers/desempenho>>

de-cultivares-de-amendoim-nas-condicoes-de-campo-verde-mt>. Acesso em: 22 maio 2020.

SUASSUNA, T. M. F.; HEUERT, J.; BOGGIANI, J. C.; PERINA, F. J.; SOFIATTI, 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, 15., 2018, Jaboticabal. **Anais eletrônicos...** Campinas: GALOÁ, 2018. Disponível em: <<https://proceedings.science/encontro-amendoim-2018/papers/desempenho-de-linhagens-de-amendoim-na-regiao-do-cerrado>>. Acesso em: 22 maio 2020.

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.