

HÍBRIDOS DE MILHO COM MAIOR DESEMPENHO PARA CULTIVO EM SAFRINHA EM LATOSSOLO E PLINTOSSOLO PÉTRICO

Hygo jovane Borges de Oliveira⁽¹⁾, Álysson Costa dos Santos⁽²⁾, Leonardo Bento de Oliveira⁽²⁾, Thiago Amaral de Araújo⁽²⁾, Lila Soares Lima⁽¹⁾, Beatriz Rodrigues Rocha⁽³⁾, Fernanda Fernandes de Oliveira⁽¹⁾, Vilmar Vaz Clemente⁽¹⁾, Daniel Pettersen Custódio⁽⁴⁾, Rodrigo Vêras da Costa⁽⁵⁾ e Rodrigo Estevam Munhoz de Almeida⁽⁶⁾

Palavras-chave: *Zea mays*, Cerrado, Diâmetro de espiga, Comprimento de espiga, Produtividade.

Com o advento da expansão da fronteira agrícola para região norte do país, fez-se necessário o cultivo em áreas de menor altitude e o uso de solos do cerrado que apresentam dificuldade de manejo, como textura arenosa e/ou presença de cascalho. Duas importantes classes de solos se apresentam com maior frequência nesta região agropecuária, são eles os Latossolos que se caracterizam pelo seu alto grau de intemperização, baixa saturação por bases e elevada acidez; e os Plintossolos Pétricos com elevada presença de cascalho no perfil e predominância de elevada acidez e baixa saturação por bases (EMBRAPA, 2018 - <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1094003>).

Apesar do milho safrinha apresentar um desenvolvimento significativo no cerrado brasileiro, algumas regiões apresentam limitação devido aos tipos de solo e altitude, em consequência faz se necessário conhecer os híbridos de milho mais adaptados à estas condições edáficas. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi identificar híbridos de milho mais produtivos para cultivo em Plintossolo Pétrico no período de safrinha no Cerrado de baixa altitude.

Dois experimentos foram instalados em condições de safrinha, no ano agrícola 2020/2021, em Paraíso do Tocantins-TO. O primeiro em um LATOSSOLO VERMELHO AMARELO distrófico petroplíntico (10°11'14"S; 48°40'59"W; e 389 m de altitude) e o segundo em PLINTOSSOLO PÉTRICO concrecionário típico (10°11'04"S; 48°41'14"W; e 380 m de altitude).

O delineamento experimental dos dois experimentos foi em blocos casualizados com cinco tratamentos (tipos de híbridos de milho): MORGAN 580, P3707, AS1868, NK505 e B2856 com quatro repetições. Cada parcela continha área de 40 m², com o milho semeado em espaçamento entre linhas de 0,9 m, e população de 60.000 plantas/ha⁻¹.

A semeadura nos experimentos foi no dia 27/02/2021 com 390 Kg ha⁻¹ do fertilizante 13-13-13. A adubação de cobertura foi em dose única no estágio V4 com 185 kg ha⁻¹ do fertilizante 27-0-0 (nitrito de amônio). Após 109 dias do plantio foram retiradas, aleatoriamente, quatro espigas de cada parcela para determinação do comprimento e diâmetro de espigas com uso de uma régua graduada e um paquímetro. A determinação da produtividade foi feita em área de 7,2 m², com a pesagem dos grãos após a debulha, com umidade corrigida para 13%, e o valor apresentado em Kg ha⁻¹. Para comparação entre solos, foi feita análise conjunta dos dados de cada experimento, que foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott com

*Fonte Financiadora: Centro Nacional de Pesquisa em Pesca e Aquicultura e Sistemas Agrícolas (CNPASA) - Palmas -TO e Fazenda Invernadinha-Paraíso do Tocantins - TO.

⁽¹⁾Discentes do curso de Agronomia do Centro Universitário Católica do Tocantins (UniCatólica), Rodovia TO-050, Lote 7 s/n Loteamento Coqueirinho, TO, 77000-000, Palmas - TO. E-mail: hygojovane@gmail.com; lilasolima@gmail.com; feoliveirafe01@gmail.com; vilmar.clemente@a.catolica-to.edu.br.

⁽²⁾Discentes do curso de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), Palmas - TO. Bolsistas CNPq pelo Centro Nacional de Pesquisa em Pesca e Aquicultura e Sistemas Agrícolas (CNPASA). E-mail: allyssoncs3@gmail.com; leonardobentodeoliveira80@gmail.com.

⁽³⁾Discente do curso de Engenharia Agrônoma da Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS), Palmas-TO. Estagiária pelo Centro Nacional de Pesquisa em Pesca e Aquicultura e Sistemas Agrícolas (CNPASA). E-mail: beatriz.rocha@colaborador.embrapa.br.

⁽⁴⁾Engenheiro Agrônomo, Analista da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas-TO. E-mail:daniel.custodio@embrapa.br.

⁽⁵⁾Engenheiro Agrônomo, Dr., Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo (CNPMS), Sete Lagoas - MG. E-mail: rodrigo.veras@embrapa.br.

⁽⁶⁾ Engenheiro Agrônomo, Dr., Pesquisador da Embrapa Pesca e Aquicultura e Sistemas Agrícolas (CNPASA), Palmas - TO. E-mail: rodrigo.almeida@embrapa.br.

nível de significância a 5% de probabilidade., utilizando o programa estatístico Sisvar (Ferreira, 2011 - <https://doi.org/10.1590/S1413-70542011000600001>).

Não houve diferença para o diâmetro de espigas e comprimento de espigas entre os híbridos e entre os tipos de solo. Em média, o diâmetro de espigas foi 48,7 mm e o comprimento das espigas foi 18,4 cm.

Para a produtividade não houve interação significativa, e os híbridos produziram 677 kg ha⁻¹ a mais quando cultivados em Latossolo do que em Plintossolo (Tabela 1). O híbrido AS1868 foi o mais produtivo, independentemente do tipo de solo, o híbrido Morgan 580 foi o segundo mais produtivo com produtividade de 910 kg ha⁻¹ a menos que o AS1868. Os híbridos P3707 e B2856 produziram 2.066 kg ha⁻¹ a menos que o AS1868, e o híbrido menos produtivo foi o NK505 com produtividade de 2.895 kg ha⁻¹ menor que o AS1868 (Tabela 1).

Tabela 1. Produtividade, diâmetro e comprimento de espigas de híbridos de milho cultivados em dois tipos de solo

Híbridos	Diâmetro de espigas (mm)		Comprimento de espigas (cm)		Produtividade (kg ha ⁻¹)		Média produtividade
	Plintossolo	Latossolo	Plintossolo	Latossolo	Plintossolo	Latossolo	
Morgan 580	48,2	50,6	17,7	17,4	7.407	8.418	7.912 b
P3707	49,1	51,4	18,8	19,0	6.602	6.952	6.777 c
AS1868	46,6	50,0	18,5	19,4	8.412	9.233	8.822 a
NK505	46,4	47,8	18,1	18,6	5.528	6.327	5.927 d
B2856	49,4	48,4	18,2	18,7	6.532	6.937	6.734 c
Média	47,9	49,6	18,3	18,6	6.896 B	7.573 A	--
	Pr>F						
Solo	0,0622 ^{ns}		0,6078 ^{ns}		0,004 ^{**}		
Híbrido	0,2249 ^{ns}		0,7683 ^{ns}		<0,001 ^{***}		
Solo*híbrido	0,5569 ^{ns}		0,9866 ^{ns}		0,5972 ^{ns}		
CV (%)	4,71		10,51		5,76		

* Médias seguidas de letras distintas maiúsculas nas linhas e minúsculas nas colunas diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Houve redução no potencial produtivo dos híbridos de milho quando cultivado em Plintossolo, na ordem de 11 sacos ha⁻¹, devido ao ambiente mais restritivo e limitante ao crescimento das plantas causado pelo excesso de cascalho destes solos (Nikkel et al., 2019 - <https://doi.org/10.5539/jas.v11n14p131>). Os Plintossolos têm menor capacidade de retenção de água, fator fundamental para altas produtividades de milho safrinha. Olivoto et al. (2018-<http://dx.doi.org/10.5965/223811711732018462>) verificaram diferenças de diâmetro de espiga e produtividade entre híbridos, quando cultivados em ambientes de potencial produtivo distintos.

O híbrido AS1868 apresentou maior produtividade quando cultivado em ambos os solos, mesmo com o mesmo diâmetro e comprimento de espigas que os demais, indicando que estas variáveis nem sempre são importantes para determinar a produtividade de um híbrido de milho. Gomes et al. (2017 - <https://revistatca.pb.gov.br>) também verificaram diferenças de produtividade entre híbridos, mesmo com a mesma ordem de grandeza das variáveis comprimento e diâmetro de espigas.

A diferença de produtividade entre o híbrido mais produtivo e o menos produtivo foi na ordem de 48 sacos ha⁻¹, diferença muito maior do que a redução de produtividade imposta pelo ambiente distinto provocados pelo tipo de solo com cascalho. A escolha de híbridos para o cultivo em Plintossolos deve ser feita com base nos mais produtivos para a região, avaliados em condições de cultivo em solos de maior potencial, uma vez que os híbridos de maior produtividade no Latossolo também o foram no Plintossolo.

Conclui-se que a escolha dos híbridos para o cultivo em Plintossolo Pétrico deve ser feita com base nos híbridos mais produtivos de cada região, mesmo se avaliados em situação de maior potencial produtivo. O híbrido AS1868 é indicado para o cultivo no período de safrinha na região deste estudo, por ser o mais produtivo tanto em Latossolo como em Plintossolo.