



BOLETIM TÉCNICO nº 16/2017

Safra 2016/17 e Segunda Safra 2017

Autores

Rodrigo Pengo Rosa, M. Sc.

Engenheiro Agrônomo

Fundação Rio Verde, MT

rodrigopengo@fundacaorioverde.com.br

Fabio Kempim Pittelkow, D. Sc.

Engenheiro Agrônomo

Fundação Rio Verde, MT

fabio@fundacaorioverde.com.br

Rodrigo Marcelo Pasqualli

Engenheiro Agrônomo

Fundação Rio Verde, MT

rodrigo@fundacaorioverde.com.br

Colaboradores

Rafael Prevedelo – Técnico Agrícola

Ângelo Ribeiro Trentin – Eng.

Agrônomo

Igor Cajá da Silva – Estagiário,

Convênio UNIVAG

João Witor Zani Furlan – Estagiário,

Convênio UNIR

Leandro Grigorio Dutra Silva –

Estagiário, Convênio UNIVAG

COMPETIÇÃO DE HÍBRIDOS DE MILHO EM SEGUNDA SAFRA

Objetivo

Avaliar o desempenho agrônômico de híbridos de milho cultivados em segunda safra no município de Lucas do Rio Verde – MT.

Material e Métodos

O experimento foi instalado nas dependências da Fundação de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico Rio Verde, localizada entre as coordenadas geográficas 13°00'27" S - 55°58'07" W e 12°59'34" S - 55°57'50" W, com altitude média de 387 metros, no município de Lucas do Rio Verde – MT. O clima predominante é Aw (Köppen-Geiger, 1936), apresentando duas estações bem definidas (chuvosa, de outubro a abril e seca, de maio a setembro), o solo é classificado como LATOSSOLO VERMELHO AMARELO distrófico de textura argilosa (Embrapa, 2013).

A semeadura ocorreu na modalidade de plantio direto sobre palhada da soja, em faixas de semeadura com uma repetição. As faixas foram constituídas por 20 linhas de cultivo no espaçamento de 0,45



metros por 30,0 metros de comprimento, totalizando uma área de 270,0 m² por híbrido.

O semeio da cultura do milho foi realizado no dia 27 de fevereiro de 2017, com adubação de 350,0 kg ha⁻¹ do formulado 08-20-20 na linha de semeadura e 225,0 kg ha⁻¹ de 20-00-20 em V3/V4 e 150,0 kg ha⁻¹ de 19-04-19 em V5.

Os vinte e sete híbridos empregados no ensaio com a cultura do milho estão descritos na Tabela 1 e os dados de precipitação ocorridos 10 dias antes da instalação do ensaio até a colheita estão apresentados na Figura 1.

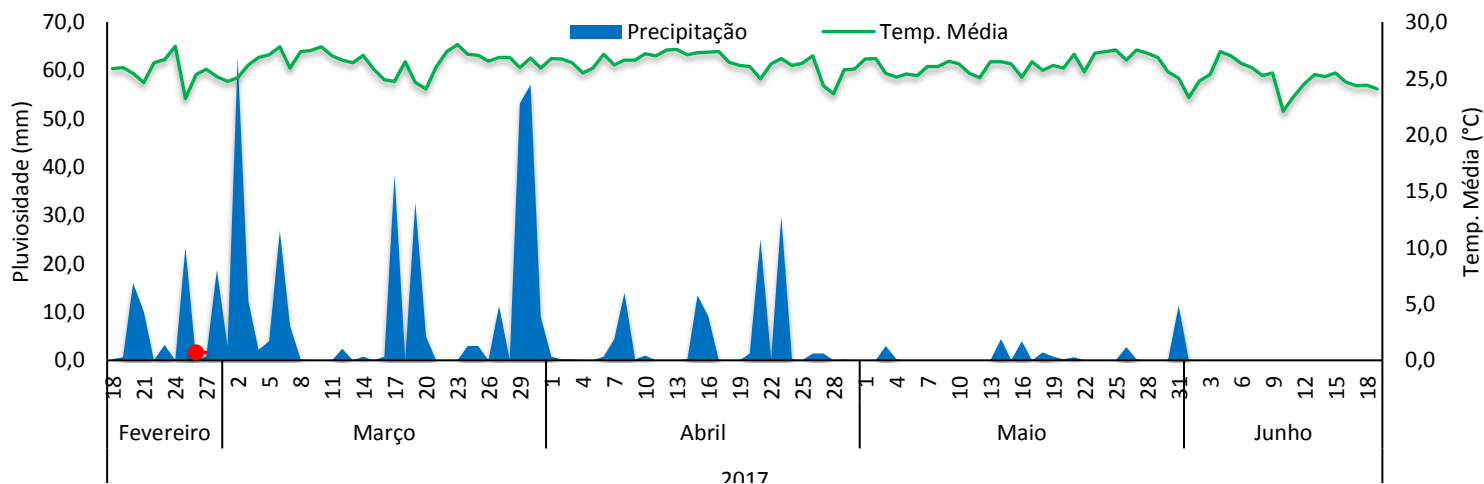


Figura 1. Temperatura média e precipitação ocorridos 10 dias antes do semeio do milho até a maturação, com acumulado de 540,6 mm de precipitação no período. Fundação Rio Verde, 2017. ● = Data de Semeio

O controle de plantas daninhas foi realizado com duas aplicações de Soberan na dose de 0,24 L ha⁻¹ e duas aplicações de Atrazina na dose de 3,0 L ha⁻¹. O controle de pragas durante o ciclo da cultura foi realizado com duas aplicações de Galil na dose de 0,3 L ha⁻¹ e duas aplicações de Belt na dose de 0,15 L ha⁻¹. Para o controle de doenças foram realizadas duas aplicações de Authority na dose de 0,6 L ha⁻¹.

Tabela 1. Descrição dos tratamentos utilizados no experimento com a cultura do milho em Lucas do Rio Verde, MT. Fundação Rio Verde 2017.

Nº Trat.	Empresa	Tratamento
1	Agroceres	AG 8061 PRO2
2		AG 8700 PRO3
3		AS 1555 PRO3
4	Agroeste	AS 1633 PRO3
5		AS 1656 PRO3
6	Balu	BALU 460
7		BALU 787
8	Biogene	BG 7037 YHR
9	Coodetec	CD 3410 PW
10		CD 3612 PW
11	Dekalb	DKB 230 PRO3
12		DKB 290 PRO3
13		DKB 310 PRO3
14		DKB 390 PRO3

Nº Trat.	Empresa	Tratamento
15	Dow	2B688 PW
16	Jmen	2M60
17		2M80
18	Land	Land 468
19		Land 544
20	LG	LG 6033 PRO2
21		LG 6036 PRO3
22	Morgan	MG 600 PW
23	Pioneer	2830 VYH
24		3380 HR
25		Formula
26	Syngenta	Supremo
27		Syn 5T78



As avaliações realizadas durante a condução do ensaio estão descritas abaixo.

Altura de Plantas: Distância do nível do solo até a folha bandeira, sendo realizada no final do ciclo da cultura em duas plantas aleatórias em cada parcela;

Altura de Inserção da Espiga: Distância do nível do solo até a inserção da espiga, sendo realizada no final do ciclo da cultura em duas plantas aleatórias em cada parcela;

População de Plantas: Número de plantas por hectare, sendo realizada no final do ciclo da cultura em quatro metros lineares das duas linhas centrais de cada parcela, convertido para unidade de área;

Massa de Mil Grãos: Pesagem de 100 grãos de cada parcela e convertidos para massa de mil grãos com a umidade de comercialização padrão de 13%, realizado em pós colheita;

Produtividade: Massa dos grãos colhidos em cada parcela, convertidos para unidade de área com umidade de comercialização padrão de 13%, sendo realizado quando a cultura se encontrava em maturação plena em 4 metros lineares das duas linhas centrais de cada parcela, onde o material colhido foi trilhado em equipamento específico para debulha.

Posteriormente os dados coletados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade através do programa computacional Sisvar 5.6 (Ferreira, 2008).

Resultados e Discussão

A altura de plantas e altura de inserção da espiga apresentaram diferença estatística significativa com uma variação média de altura de plantas de 2,32 a 2,56 metros, e de altura de inserção de espigas de 1,12 a 1,40 metros, se mostrando bastante heterogêneos quanto ao porte de plantas.

A população de plantas não apresentou diferença estatística entre os híbridos, com uma média de 59.671 pl ha⁻¹ valor muito próximo do almejado no ensaio que era de 60.000 pl ha⁻¹, vale ressaltar que a variação máxima observada entre os híbridos foi equivalente a 0,3 pl m⁻¹.

A massa de mil grãos apresentou diferença estatística entre os híbridos testados onde os maiores valores foram observados para os híbridos AS 1656 PRO3, BG 7037 YHR, CD 3410 PW, LAND 468, Pioneer 3380 HR e Pioneer 2830 VYH com média de 287,7 gramas, valor que é 48,4% superior à média das menores massas observadas (Tabela 2)



Tabela 2. Altura de plantas, altura de inserção da espiga, população final de plantas e massa de mil grãos em função dos híbridos testados na cultura do milho em Lucas do Rio Verde, MT. Fundação Rio Verde, 2017.

Híbridos	AP	AIE	POP	MMG
	m		pl ha ⁻¹	g
AG 8700 PRO3	2,44 b	1,14 d	58.333	202,3 d
AG 8061 PRO3	2,43 b	1,26 b	60.417	239,3 c
AS 1555 PRO3	2,30 c	1,12 d	60.417	220,1 c
AS 1633 PRO3	2,54 a	1,41 a	59.722	256,7 b
AS 1656 PRO3	2,47 b	1,20 c	56.250	303,9 a
BG 7037 YHR	2,43 b	1,32 b	58.333	280,0 a
CD 3612 PW	2,43 b	1,25 c	58.333	261,6 b
CD 3410 PW	2,31 c	1,22 c	61.806	274,6 a
DKB 390 PRO3	2,45 b	1,44 a	63.889	222,9 c
DKB 290 PRO3	2,57 a	1,31 b	59.028	256,8 b
DKB 310 PRO3	2,45 b	1,39 a	56.250	248,8 b
DKB 230 PRO3	2,44 b	1,35 b	61.806	240,7 c
2B688 PW	2,35 c	1,16 d	62.500	248,8 b
JMEN 2MBO	2,48 b	1,25 c	59.028	231,9 c
JMEN 2M60	2,54 a	1,33 b	60.417	247,6 b
LG 6033 PRO2	2,39 c	1,10 d	56.250	228,5 c
LG 6036 PRO3	2,56 a	1,41 a	59.722	270,1 b
MG 600 PW	2,31 c	1,15 d	59.028	253,1 b
SYN 5T78	2,57 a	1,32 b	57.639	192,2 d
SUPREMO	2,42 b	1,24 c	62.500	215,3 c
FORMULA	2,25 c	1,04 d	56.945	192,0 d
LAND 544	2,29 c	1,12 d	56.945	188,9 d
LAND 468	2,56 a	1,37 a	58.333	291,4 a
Pioneer 3380 HR	2,47 b	1,30 b	63.195	287,8 a
Pioneer 2830 VYH	2,38 c	1,22 c	63.195	288,5 a
BALU 787	2,42 b	1,12 d	60.417	228,0 c
BALU 460	2,29 c	1,15 d	60.417	261,8 b
Média	2,43	1,25	59.671	245,7
Coefficiente de Variação (%)	3,0	5,9	6,0	7,2

AP = Altura de plantas; AIE = altura de inserção da espiga; POP = População de plantas; MMG = Massa de mil grãos.

*As médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si. Foi aplicado o Teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. ns – não significativo.

A variável produtividade também apresentou diferença estatística significativa entre os híbridos testados, onde as maiores produtividades foram observadas para os híbridos 2B688 PW, LG 6036 PRO3 e MG 600 PW com média de 104,8 sc ha⁻¹, valor que está de acordo com a média de produtividade para a região nesta segunda safra, que segundo IMEA, 2017 é estimada em 106,3 sc ha⁻¹, já a média de produtividade do ensaio está abaixo desse valor com 85,8 sc ha⁻¹ (Tabela 3).


Tabela 3. Produtividade dos híbridos de milho testados na segunda safra em Lucas do Rio Verde, MT. Fundação Rio Verde, 2017.

Híbridos	Produtividade	
	kg ha ⁻¹	sc ha ⁻¹
AG 8700 PRO3	4.436,3 c	73,9 c
AG 8061 PRO3	5.105,5 c	85,1 c
AS 1555 PRO3	4.546,0 c	75,8 c
AS 1633 PRO3	5.589,5 b	93,2 b
AS 1656 PRO3	4.258,2 c	71,0 c
BG 7037 YHR	5.519,4 b	92,0 b
CD 3612 PW	5.625,4 b	93,8 b
CD 3410 PW	4.783,9 c	79,7 c
DKB 390 PRO3	5.362,0 b	89,4 b
DKB 290 PRO3	5.740,7 b	95,7 b
DKB 310 PRO3	5.621,5 b	93,7 b
DKB 230 PRO3	5.191,8 c	86,5 c
2B688 PW	6.250,0 a	104,2 a
JMEN 2MBO	4.429,5 c	73,8 c
JMEN 2M60	4.636,5 c	77,3 c
LG 6033 PRO2	5.206,9 c	86,8 c
LG 6036 PRO3	6.354,0 a	105,9 a
MG 600 PW	6264,2 a	104,4 a
SYN 5T78	4.147,4 c	69,1 c
SUPREMO	4.513,3 c	75,2 c
FORMULA	4.970,6 c	82,8 c
LAND 544	4.896,4 c	81,6 c
LAND 468	4.635,2 c	77,3 c
Pioneer 3380 HR	5.352,7 b	89,2 b
Pioneer 2830 VYH	5.722,1 b	95,4 b
BALU 787	4.811,2 c	80,2 c
BALU 460	5.008,6 c	83,5 c
Média	5.147,4	85,8
Coeficiente de Variação (%)	10,3	

*As médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si. Foi aplicado o Teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. ns – não significativo.

Considerações Finais

Nas condições em que o ensaio foi realizado podemos concluir que:

- Os híbridos se apresentaram bastante heterogêneos quanto ao porte de plantas e massa de mil grãos, porém, esses fatores não apresentaram relação direta com a produtividade da cultura.
- A população de plantas apresentou valores ideais para todos os híbridos testados.
- A produtividade média dos híbridos apresentou um valor de 85,8 sc ha⁻¹, sendo que a produtividade média dos híbridos mais produtivos foi de 104,8 sc ha⁻¹, valor que está de acordo com a média para região e 22,2% superior à média geral do ensaio.



Referências Bibliográficas

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema de Classificação de solos**. Rio de Janeiro, EMBRAPA – Solos, 2013. 353p.

FERREIRA, D. F. **SISVAR: Um programa para análises e ensino de estatística**. Revista Symposium (Lavras), v.6, p.36-41, 2008.

INSTITUTO MATO-GROSSENSE DE ECONOMIA AGROPECUÁRIA – IMEA. Boletim Semana do Milho nº 465, 2017b. Disponível em <http://www.imea.com.br/upload/publicacoes/arquivos/R404_454_BSMilho_REV_AO.pdf>. Acessado em agosto de 2017.

KÖPPEN, W.: **Das geographischa System der Klimate**, in: Handbuch der Klimatologie, edited by: Köppen, W. and Geiger, G., 1. C. Gebr, Borntraeger, 1–44, 1936.

Boletim Técnico Safra 2016/17 e Segunda Safra 2017

Fundação de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico Rio Verde
Rodovia MT 449 – KM 08 – Caixa Postal 159
CEP: 78.455-000 – Lucas do Rio Verde – MT
fundacao@fundacaorioverde.com.br
www.fundacaorioverde.com.br
Telefone: (65) 3549-1161

Versão *on-line* (2017)

