

07 EFEITO DA SEMEADURA DIFERENTES ÉPOCAS E PLANTAS EM LUCAS DO RIO VERDE



BOLETIM TÉCNICO 2015/16

*Lucas do Rio Verde, MT
Agosto, 2016*

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

Objetivo

Avaliar o desempenho e atributos agronômicos da cultivar P98Y30 RR em três épocas de semeadura e populações de plantas em Lucas do Rio Verde - MT.

Materiais 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, em um LATOSSOLO VERMELHO Amarelo distrófico de textura argilosa, em semeadura direta sobre a palhada residual da cultura do milho.

A instalação do experimento foi realizada em faixas de semeio, cada faixa foi composta por 5 linhas de semeio no espaçamento de 0,45 metros entre linhas por 30,0 metros de comprimento, totalizando 67,5 m² por tratamento (Figura 1).

O semeio da cultura da soja foi realizado em três épocas diferentes, sendo, 23/10/2015, 03/11/2015 e 13/11/2015, com adubação de 450 kg ha⁻¹ do formulado 00-20-20 no sulco de semeadura, as sementes foram tratadas em pré semeadura com Standak Top na dose de 2,0 mL kg⁻¹ de sementes. Os tratamentos empregados no ensaio com a cultura da soja 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 2.

1ª Época - População: 196.000 pl/ha
1ª Época - População: 280.000 pl/ha
1ª Época - População: 364.000 pl/ha
2ª Época - População: 196.000 pl/ha
2ª Época - População: 280.000 pl/ha
2ª Época - População: 364.000 pl/ha
3ª Época - População: 196.000 pl/ha
3ª Época - População: 280.000 pl/ha
3ª Época - População: 364.000 pl/ha

Figura 1. Croqui da área experimental

Tabela 1. Descrição dos tratamentos utilizados no experimento com a cultura da soja em Lucas do Rio Verde, MT, 2016.

Nº Trat.	Tratamento	População Desejada (pl ha ⁻¹)
1		196.000
2	1ª Época (23/10/2015)	280.000
3		364.000
4		196.000
5	2ª Época (03/11/2015)	280.000
6		364.000
7		196.000
8	3ª Época (13/11/2015)	280.000
9		364.000

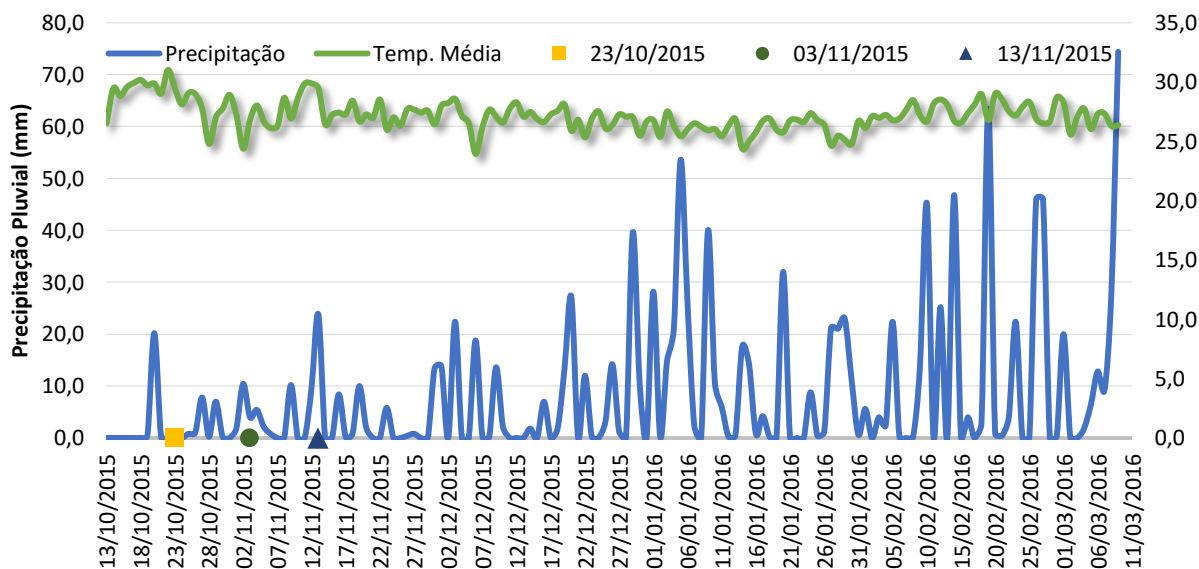


Figura 2. Temperatura Média e Precipitação ocorridos 10 dias antes do semeio da soja até a maturação, com acumulado de 1.220,0 mm de precipitação no período. Fundação Rio Verde, 2016.

A análise química do solo foi realizada na profundidade de 0 a 15 cm, e os resultados podem ser observados na Tabela 02.

Tabela 2. Análise química do solo.

Prof.	pH	P	K	Ca	Mg	Al	H	Mat.Org	CTC (T)	Saturação de Bases (V)
cm	H ₂ O	mg/dm ³		cmol/dm ³			g/dm ³	cmol/dm ³	%	
0 – 15	6,0	26,1	47,0	3,6	0,6	0,0	2,5	32,0	6,82	63,0

O controle de plantas daninhas foi realizado com duas aplicações de Roundup WG na dose de 1,5 kg ha⁻¹ e uma aplicação de Poquer na dose de 0,35 L ha⁻¹.

Para o controle de pragas foram realizadas duas aplicações de Premio[®] na dose de 0,05 L ha⁻¹, três aplicações de Nomolt 150[®] na dose de 0,1 L ha⁻¹, duas aplicações de Galil SC[®] na dose de 0,2 L ha⁻¹, duas aplicações de Fastac 100 na dose de 0,12 L ha⁻¹, três aplicações de Eforia na dose de 0,2 L ha⁻¹, uma aplicação de Tiger 100 EC[®] na dose de 0,25 L ha⁻¹ e uma aplicação de Pirate na dose de 0,25 L ha⁻¹ do produto comercial. Para o controle de doenças foram realizadas duas aplicações de Orkestra[®] na dose de 0,3 L ha⁻¹, sendo a primeira em R1, e a segunda com 15 dias de intervalo, e uma aplicação de Opera Ultra na dose de 0,5 L ha⁻¹ após 21 dias.

A contagem do estande final de plantas foi realizada em 4 metros lineares em 4 pontos amostrais de cada faixa de semeio. A altura de inserção da primeira vagem e a altura de plantas foram realizadas em 2 plantas de cada ponto amostral, totalizando 8 plantas por faixa de semeio. A colheita da cultura foi realizada



de forma manual, sendo colhido todo o material de duas linhas de 5 metros de comprimento, em 6 pontos amostrais de cada faixa de semeio, o material colhido foi então trilhado em equipamento específico para posterior avaliação de umidade, pesagem de mil grãos e peso total da parcela.

Os resultados da avaliação de estande foram convertidos em unidade de área padrão, o número de vagens por planta e número de grãos por vagens foi convertido para unidade de planta, o peso de 100 grãos foi convertido para massa de mil grãos em umidade padrão de comercialização de 13% e o peso total da amostra foi convertido em unidade de área com umidade padrão de comercialização de 13%, posteriormente os dados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo Teste de Skott-Knott ao nível de 5% de probabilidade através do programa computacional Sisvar 5.6 (Ferreira, 2008).

Resultados e Discussão

Verificou-se variação para o ciclo de maturação para a cultivar em função das datas de semeadura e das densidades de plantas (Tabela 3).

Tabela 3. Número de dias para colheita da soja em função das diferentes datas de semeadura e populações de plantas. Fundação Rio Verde, 2016.

Tratamentos	Ciclo (dias)			Média
	23/10/2015	03/11/2015	13/11/2015	
196.000 pl ha ⁻¹	122	120	117	117
280.000 pl ha ⁻¹	122	120	117	117
364.000 pl ha ⁻¹	122	120	117	117
Média	122	120	117	

Para a variável altura de plantas foi verificado interação significativa entre as datas de semeadura e as populações de plantas (Tabela 4). Para a população de plantas de 280.000 pl ha⁻¹ a maior altura foi observada para a semeadura realizada em 03/11/2015 com média de 84,1 cm, para as demais populações de plantas as datas de semeadura não influenciaram a altura de plantas.

Tabela 4. Altura de Plantas de soja em função das diferentes datas de semeadura e de populações de plantas. Fundação Rio Verde, 2016.

Tratamentos	Altura de Plantas (cm)			Média
	23/10/2015	03/11/2015	13/11/2015	
196.000 pl ha ⁻¹	70,8 aA	77,5 aA	70,3 aA	72,9 b
280.000 pl ha ⁻¹	71,9 aB	84,1 aA	77,8 aB	77,9 a
364.000 pl ha ⁻¹	75,6 aA	82,4 aA	76,8 aA	78,3 a
Média	72,8 B	81,3 A	75,0 B	
Coeficiente de Variação (%)	6,3			



*Médias seguidas por letras minúsculas iguais na coluna e maiúsculas na linha não diferem entre si pelo Teste de Skott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. ns – não significativo.

Foi observada interação significativa para altura de inserção da primeira vagem e com a população de 196.000 pl ha⁻¹ foi observada a menor altura na semeadura realizada em 23/10/2015 (Tabela 5). Os resultados observados não afetam a colheita mecanizada pelas vagens estarem acima de 10 cm em relação ao nível do solo.

Tabela 5. Altura de Inserção da Primeira Vagem em função das diferentes datas de semeadura e populações de plantas. Fundação Rio Verde, 2016.

Tratamentos	Altura de Inserção da Primeira Vagem (cm)			Média
	23/10/2015	03/11/2015	13/11/2015	
196.000 pl ha ⁻¹	14,4 bB	16,4 bA	16,4 aA	15,7 b
280.000 pl ha ⁻¹	17,3 aA	15,8 bA	17,4 aA	16,8 a
364.000 pl ha ⁻¹	16,9 aA	18,5 aA	16,6 aA	17,3 a
Média	16,2 A	16,9 A	16,8 A	
Coefficiente de Variação (%)	7,5			

*Médias seguidas por letras minúsculas iguais na coluna e maiúsculas na linha não diferem entre si pelo Teste de Skott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. ns – não significativo.

A população final de plantas apresentou diferença entre as datas de semeio somente para a população desejada de 364.000 pl ha⁻¹ para a semeadura realizada em 03/11/2015 (Tabela 6). Para as populações de plantas desejadas foi verificada uma diferença estatística para todas as datas de semeio, onde foi observado um gradiente esperado, sendo a maior população de plantas observada para a população de 364.000 pl ha⁻¹ e a menor população observada para a população de 196.000 pl ha⁻¹.

Tabela 6. População Final de Plantas em função das diferentes datas de semeadura e populações de plantas. Fundação Rio Verde, 2016.

Tratamentos	População de Plantas (pl ha ⁻¹)			Média
	23/10/2015	03/11/2015	13/11/2015	
196.000 pl ha ⁻¹	211.111 cA	212.500 cA	191.667 cA	205.093 c
280.000 pl ha ⁻¹	252.778 bA	250.000 bA	255.556 bA	252.778 b
364.000 pl ha ⁻¹	316.667 aB	341.667 aA	302.778 aB	320.371 a
Média	260.185 A	268.056 A	250.000 A	
Coefficiente de Variação (%)	6,9			

*Médias seguidas por letras minúsculas iguais na coluna e maiúsculas na linha não diferem entre si pelo Teste de Skott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. ns – não significativo.

Verificou-se interação entre os fatores avaliados para a Massa de Mil Grãos neste experimento, onde a semeadura realizada em 13/11/2015 na população de 280.000 pl ha⁻¹ apresentou maior média em relação aos demais tratamentos (Tabela 7). É interessante observar que independentemente da época de semeadura



verifica-se maiores valores de Massa de Mil Grãos quando a população de plantas fica mais próxima a aquela recomendada pelo detentor do cultivar de soja testado neste trabalho.

Tabela 7. Massa de Mil Grãos em função das diferentes datas de semeadura e populações de plantas. Fundação Rio Verde, 2016.

Tratamentos	Massa de Mil Grãos (g)			Média
	23/10/2015	03/11/2015	13/11/2015	
196.000 pl ha ⁻¹	141,3 aA	147,6 aA	145,4 bA	144,8 b
280.000 pl ha ⁻¹	144,9 aC	153,8 aB	168,3 aA	155,7 a
364.000 pl ha ⁻¹	143,5 aA	150,2 aA	150,9 bA	148,2 b
Média	143,2 B	150,5 A	154,9 A	
Coefficiente de Variação (%)				3,6

*Médias seguidas por letras minúsculas iguais na coluna e maiúsculas na linha não diferem entre si pelo Teste de Skott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. ns – não significativo.

Foi observada interação significativa para produtividade de grãos da cultura da soja (Tabela 8 e Figura 3). Na média observa-se que os melhores resultados produtivos foram obtidos com a semeadura realizada ainda no mês de Outubro e que não houve diferença em relação as diferentes populações de plantas para o cultivar testado, numericamente observa-se decréscimo da produtividade nas maiores populações de plantas. Já nos plantios realizados no mês de Novembro apresentaram maiores variações e podem ser dependentes de um maior número de plantas por unidade de área em relação aos plantios realizados em Outubro para expressar o potencial produtivo do cultivar.

Tabela 8. Produtividade de grãos da soja em função das diferentes datas de semeadura e populações de plantas. Fundação Rio Verde, 2016.

Tratamentos	Produtividade (kg ha ⁻¹)			Média
	23/10/2015	03/11/2015	13/11/2015	
196.000 pl ha ⁻¹	3.861,4 aA	3.318,6 bB	2.964,1 aB	3.381,4 a
280.000 pl ha ⁻¹	3.912,5 aA	3.353,6 bB	3.185,9 aB	3.484,0 a
364.000 pl ha ⁻¹	3.664,2 aA	3.843,3 aA	3.293,6 aB	3.600,4 a
Média	3.812,7 A	3.505,2 B	3.147,9 C	
Coefficiente de Variação (%)				8,8

*Médias seguidas por letras minúsculas iguais na coluna e maiúsculas na linha não diferem entre si pelo Teste de Skott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. ns – não significativo.

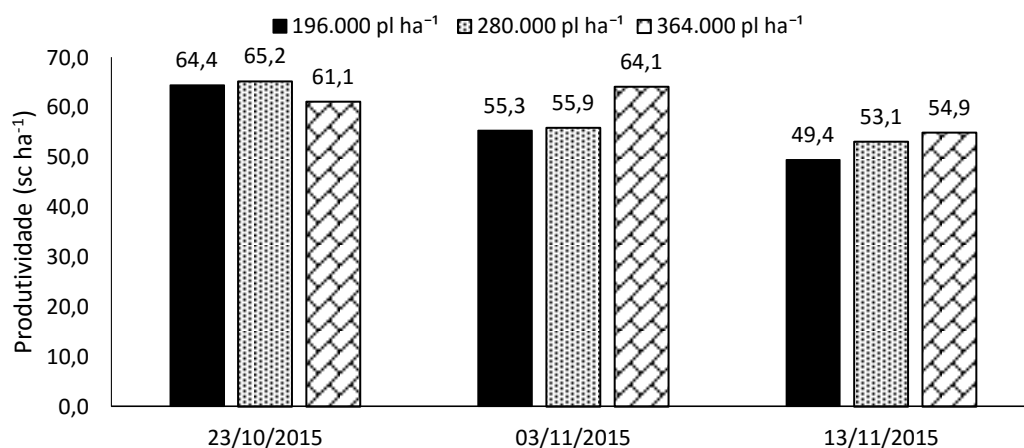


Figura 3. Produtividade da soja em função das diferentes datas de semeadura e população de plantas em Lucas do Rio Verde, MT. Fundação Rio Verde, 2016.

Considerações Finais

- As diferentes populações de plantas não influenciaram o ciclo da cultivar e as diferentes épocas de semeadura podem reduzir em até 6 dias no ciclo em função da resposta da soja ao fotoperíodo.
- A população final de plantas apresentou valores desejáveis para todas as datas de semeadura para validação dos resultados produtivos em função dos tratamentos estabelecidos.
- A semeadura realizada no mês de Outubro apresentou os melhores resultados produtivos e não apresentou influência muito significativa das diferentes populações de plantas empregadas. Nas semeaduras realizadas no mês de Novembro verificou-se menor produtividade de grãos e maior dependência do aumento da densidade de semeadura.

Referências Bibliográficas

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

Boletim Técnico Safra 2015/16 e Segunda Safra 2016

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* (2016)

