

QUALIDADE FÍSICA E FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE NOVE CULTIVARES DE SOJA EM CERRADO DE RORAIMA

SILVA, T.J.¹; CARMO, I.L.G.S.¹; SMIDERLE, O.J.²; GIANLUPPI, V.². ¹Universidade Federal de Roraima – Campus Centro de Ciências Agrárias, Boa Vista-RR, thayane9616@hotmail.com; ²Embrapa Roraima.

Atualmente a cultura da soja é de grande importância econômica para o Brasil, em função dos teores elevados de proteína (40%) e óleo (20%), da alta produtividade de grãos e da possibilidade de adaptação a ambientes diversos (GUIMARÃES et al., 2008).

Embora originária de clima temperado, a soja apresenta adaptação agrônômica as condições de clima subtropical e tropical. Por esta razão, hoje em dia, é cultivada em praticamente todo território nacional, sendo o principal produto agrícola do país. A pesquisa científica contribuiu para o desenvolvimento da cultura, com indicação de novas cultivares com capacidade produtiva elevada aliada a tolerância para as condições edafoclimáticas e, sua relação com a qualidade física e fisiológica das sementes é de importância destacada no agronegócio soja, tornando evidente a necessidade de manter a qualidade das sementes produzidas em área de cerrado de Roraima.

Diante do exposto, objetivou-se no presente trabalho comparar nove cultivares, quanto às sementes obtidas de vagens com uma, duas e três sementes.

A pesquisa para determinação de algumas características físicas e fisiológicas de sementes foi conduzida no Laboratório de Análise de Sementes pertencente a Embrapa Roraima. A primeira etapa do experimento foi realizada no Campo Experimental Água Boa no período de julho a setembro de 2014.

O experimento foi instalado no município de Boa Vista, no Campo Água Boa, na safra 2014, em Latossolo Vermelho Amarelo, textura arenosa (14,3% de argila) com as seguintes características químicas originais na camada de 0 a 20 cm de profundidade: pH (H₂O)= 4,6; M.O.= 1,25%; P (Mehlich-1)= 0,00; K, Ca, Mg, CTC= 0,02, 0,00, 0,01 e 2,8 cmol_c dm⁻³, respectivamente; e V= 1,1%.

Os genótipos (BRS 7580, BRS 7980, BRS 8381, BRS 8480, BRS 8580, BRS 8780, BRS 8581, BRS Tracajá, AB-01) foram avaliados no delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições. Cada parcela foi constituída de quatro fileiras de cinco metros de comprimento, espaçadas entre si por 0,5 m, com estande de 14 plantas por metro linear. A área útil das parcelas foi constituída de duas fileiras centrais, eliminando-se 0,5 m das extremidades.

A correção do solo foi realizada utilizando-se 1,5 t ha⁻¹ de calcário dolomítico com 80% de PRNT, 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅ (superfosfato simples) e 50 kg ha⁻¹ de FTE- BR 12 (GIANLUPPI et al., 2003). Adubação de manutenção foi realizada na linha de semeadura com 80 kg ha⁻¹ de P₂O₅ (superfosfato simples), 120 kg ha⁻¹ de K₂O (cloreto de potássio), sendo 50 kg na linha de semeadura, no plantio, e 70 kg em cobertura, aos 30 dias após a emergência das plantas (DAE).

Na colheita foram amostradas de forma aleatória cinco plantas por parcela de cada cultivar. As plantas amostradas foram medidas quanto à altura total, altura de inserção da primeira vagem e quantificadas as ramificações produtivas. Em seguida foram retiradas as vagens das plantas e quantificadas em percentual, massa e número por planta, conforme o número de sementes por vagem (vazias, com uma, duas e três sementes). Assim como foi realizada a pesagem das plantas para quantificação da massa seca total produzida por planta.

As vagens foram separadas conforme a quantidade de sementes contidas (vazias, uma, duas e três) por vagem. Assim, obteve-se o valor da massa das vagens vazias, com uma, duas e três sementes de cada cultivar, além de estabelecer o percentual relativo de distribuição de sementes por vagem e da média de vagens por planta.

Em seguida as vagens vazias foram descartadas, e as demais foram debulhadas separadamente. Realizou-se a pesagem das sementes obtidas e descartou-se todas as cascas, estabelecendo a relação palha/sementes. No laboratório de análise de sementes determinou-se a qualidade fisiológica pelo teste de germinação (BRASIL, 2009), com primeira

contagem de germinação, para sementes obtidas de vagens com uma, duas e três sementes das nove cultivares.

Os dados de qualidade fisiológica das sementes obtidos nos testes foram submetidos à análise de variância e comparação de médias com nível de significância 5%, pelo teste Tukey, com auxílio do software SISVAR (FERREIRA, 2011).

A altura média das plantas avaliadas foi de 48,0; 50,8; 52,7; 42,7; 43,0; 50,3; 51,7; 56,0 e 65,8 cm, respectivamente para BRS 7580, BRS 7980, BRS 8381, BRS 8480, BRS 8580, BRS 8780, BRS 8581, BRS Tracajá, AB-01 e a altura de inserção da primeira vagem foi 10,2; 6,8; 6,8; 9,8; 10,5; 10,7; 9,0; 11,7 e 13,0 cm e em média as plantas apresentaram 3,2; 3,8; 4,0; 4,2; 3,6; 4,0; 3,2; 4,2 e 4,0 ramificações produtivas para cada cultivar, respectivamente.

Na distribuição das sementes por vagem verificou-se variações entre as cultivares, sendo que vagens vazias variaram de 1-9%; vagens com uma semente (1S) de 11-22%; com duas sementes (2S) de 34-68% e com três sementes (3S) de 14-46% (Tabela 1). Verificaram-se também variações quanto à massa de vagens e sementes por vagem, com uma, duas e três ou vazias (Tabela 1). A relação entre palha/sementes variou de 45,5% na AB-01 a 63,1% na BRS 8580 e para massa seca de plantas (M_{planta}) variações de 32,3 a 72,0 g foram verificadas (Tabela 1). Quanto a quantidade de vagens por planta verificou-se valores médios entre 66,6 e 106,2 para BRS 8580 e BRS 7980, respectivamente.

Os resultados de qualidade fisiológica (Tabela 2) indicaram que sementes obtidas de vagens com uma semente apresentaram melhor vigor (na primeira contagem de germinação) e percentual de germinação. O maior vigor (>80%) foi verificado nas sementes da BRS 8780, independente de serem sementes obtidas de vagens contendo uma, duas ou três sementes. Nas cultivares BRS 8580, BRS 8581 e AB-01 não houve diferença no vigor das sementes obtidas de vagens com diferentes quantidades. As cultivares BRS 8580, BRS 8780 e AB-01 não apresentaram variação na germinação, em relação ao número de sementes por vagem e, juntamente com a BRS Tracajá apresentaram os maiores valores percentuais de germinação. Para os demais materiais houve influência da origem das sementes na germinação.

Sementes de soja de algumas cultivares produzidas em área de cerrado de Roraima são influenciadas pela origem de vagens com diferentes quantidades de sementes.

Referências

- BRASIL. **Regras para Análise de Sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. SDA. Brasília: Mapa/ACS, 399 p. 2009.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: A Computer Statistical Analysis System. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras. V. 35, n.6, p.1039-1042, 2011.
- GIANLUPPI, V.; GIANLUPPI, D.; SMIDERLE, O.J. **Orientações técnicas para instalação do cultivo de soja nos cerrados de Roraima**. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2003. 12p. (Embrapa Roraima. Circular Técnica, 02).
- GUIMARÃES, F. S. et al. Cultivares de soja [*Glycine max* (L.) Merrill] para cultivo de verão na região de Lavras-MG. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 32, n. 04, p. 1099-1106, 2008.
- SMIDERLE, O.J.; GIANLUPPI, D.; GIANLUPPI, V. Qualidade de sementes de soja produzidas, tratadas e armazenadas em Roraima. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL, 27, 2005, Cornélio Procópio. **Resumos**. Londrina: Embrapa Soja, 2005. p. 573-574.

Tabela 1. Valores médios percentuais e massa de vagens com uma (1S), duas (2S) e três (3S) sementes (vazias, com uma, duas e três sementes), massa de sementes, relação palha/sementes e massa seca de plantas obtidas para nove cultivares de soja produzidas em área de cerrado de Roraima, 2014

Cultivar	Percentual de Vagens com				Vag/plt	Massa de Vagens e sementes de vagens com				Rela palh/sem	Mplanta
	3S	2S	1S	Vz		3s	2s	1s	VgVz		
BRS 7580	43,0	41,0	12,0	5,0	104,2	155,8	100	17,9	2,95		47,5
						110,2	68	10,6		58,2	
BRS 7980	42,0	42,0	14,0	2,0	106,2	149,7	120	19,1	0,52		68,5
						107,7	85	12,4		57,3	
BRS 8381	46,0	34,0	19,0	1,0	89,2	142,8	74,7	23,7	0,50		40,3
						105,2	53,3	15,8		61,8	
BRS 8480	36,0	52,0	11,0	1,0	86,2	97,01	95,7	11,4	0,39		36,3
						71,0	69,0	7,4		61,2	
BRS 8580	30,0	54,0	14,0	2,0	66,6	69,8	90,9	13,0	0,28		32,3
						52,8	68,1	9,2		63,1	
BRS 8780	14,0	68,0	16,0	2,0	78,6	33,5	115,7	14,7	0,25		38,5
						24,5	83,1	10,2		58,1	
BRS 8581	39,0	40,0	21,0	1,0	89,6	95,4	70,1	18,9	0,30		42,2
						69,9	50,3	13,2		58,8	
TRACAJÁ	40,0	45,0	12,0	4,0	96,4	96,6	73,3	10,1	1,05		57,4
						71,8	52,3	6,4		54,7	
AB-01	29,0	40,0	22,0	9,0	101,4	70,9	68,1	24,0	10,70		72,0
						51,0	47,2	13,5		45,5	

*Dados médios de 20 plantas por cultivar.

Tabela 2. Resultados médios* de vigor (PCG, %) e de germinação (%) obtidos em sementes de nove cultivares de soja oriundas de vagens com uma (1S), duas (2S) e três (3S) sementes, produzidas em área de cerrado de Roraima 2014

Cultivar	PCG			Germinação		
	1S	2S	3S	1S	2S	3S
BRS 7580	30 eA	19,0 fB	26,0 eAB	44 dA	33,5 gB	39,0 dAB
BRS7980	52 dA	39,5 eB	42,0 dAB	80 bA	64,5 deB	57,5 cB
BRS8381	68 bcdAB	70,5 bA	59,5 bcB	80 bAB	85,5 bcA	75,5 bB
BRS8480	60 cdeA	46,5 deB	56,0 cdeAB	60 cA	50,0 fB	56,0 cAB
BRS8580	76 bA	69,0 bcA	77,0 aA	96 aA	93,5 abA	95,0 aA
BRS8780	94 aA	88,5 aAB	83,0 aB	99 aA	98,5 aA	97,5 aA
BRS8581	56 deA	55,0 cdA	50,0 cdA	62 cA	58,0 efA	61,5 cA
TRACAJÁ	74 bcA	58,5 bcdB	59,5 bcB	88 abA	76,5 cdB	88,0 abA
AB-01	68 bcdA	65,5 bcA	69,0 abA	90 abA	93,5 abA	94,0 aA
CV%	10,8			7,63		

*Médias seguidas por letras distintas, minúsculas na coluna e maiúsculas na linha, diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.