



DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DAS SEMENTES DE SOJA COLHIDAS NO BRASIL NA SAFRA 2015/16

FRANÇA-NETO, J.B.¹; KRZYZANOWSKI, F.C.¹; LORINI, I.¹; HENNING, A.A.¹; HENNING, F.A.¹; PÁDUA, G.P.²; OLIVEIRA, M.A.¹; MANDARINO, J.M.G.¹; HIRAKURI, M.H.¹; BENASSI, V.T.¹

¹Embrapa Soja, Londrina, PR, jose.franca@embrapa.br; ²Embrapa/EPAMIG-Oeste, Uberaba, MG.

A soja [*Glycine max* (L.) Merrill] tem como local de origem a região do vale do Rio Amarelo, na China, região essa com clima temperado. Com a tropicalização da soja, as suas técnicas de produção tiveram de ser adaptadas para a situação de clima mais quente e úmido. Nesse sentido, a produção de semente de soja de elevada qualidade tornou-se um desafio para o setor sementeiro, pois a produção de sementes de qualidade em regiões tropicais e subtropicais só é possível, mediante a adoção de técnicas especiais. Dentre os principais fatores que afetam a qualidade da semente de soja destacam-se a deterioração por umidade, os danos mecânicos e os danos causados por percevejos (França-Neto et al., 2016). O objetivo desse levantamento foi o de determinar a qualidade fisiológica da semente de soja produzida no Brasil na safra 2015/16.

Foram avaliadas 639 amostras de sementes coletadas em empresas produtoras de sementes em 10 Estados brasileiros (RS, SC, PR, SP, MS, MT, MG, GO, TO e BA), representando 77 municípios de 54 microrregiões, conforme estabelecidas pelo IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. As amostras foram coletadas nos meses de agosto/setembro de 2016, ou seja, após um período de armazenagem variando de sete a oito meses. A qualidade da semente foi determinada pelos testes de germinação e de tetrazólio (França-Neto et al., 1998), por meio do qual determinou-se a viabilidade, o vigor e os índices de danos mecânicos (DM), de deterioração por umidade (DU) e de danos causados por percevejos (DP), relatando-se os anotados nos níveis (6-8).

O índice médio nacional de vigor, determinado pelo teste de tetrazólio foi de 81,0% (Tabela 1, Figura 1), considerado como alto, superior ao apresentado na safra anterior, conforme relatado por França-Neto (2016). Os melhores índices foram observados para as sementes da BA, MT e MS; os menores para o PR e MG; os demais tiveram valores próximo à média: SP, RS, TO, SC e GO. Os índices médios de viabilidade, determinada pelo teste de tetrazólio e de germinação foram muito semelhantes (Tabela 1, Figura 1).

Assim como em 2014/15, o dano mecânico, conforme determinado pelo teste de tetrazólio no nível (6-8), mostrou-se como o fator que mais afetou a qualidade da semente, com uma média de 5,8% (Tabela 2, Figura 1), embora ligeiramente inferior ao observado na safra anterior (6,8%), conforme relatado por França-Neto (2016). Altos índices de danos mecânicos foram constatados no PR, MG, RS e SC. Os valores foram próximos à média em SP, MS e GO. O MT apresentou os menores valores, seguido por TO e BA.

O dano de deterioração por umidade foi o segundo fator mais importante, com uma média de 3,3%, conforme determinado pelo teste de tetrazólio no nível (6-8) (Tabela 2, Figura 1). Os maiores valores foram detectados em TO e GO; os menores em SP e MS. Os demais tiveram valores próximos à média nacional.

O valor médio de danos causados por percevejos, conforme determinado pelo teste de tetrazólio no nível (6-8) foi de 0,8% (Tabela 2, Figura 1). Os maiores valores foram detectados no PR e SP; os menores em TO, SC, RS e BA. Os demais tiveram valores próximos à média nacional.

Pelo segundo ano consecutivo, sugere-se que os produtores de sementes de soja invistam principalmente em treinamentos intensivos, visando à redução da



ocorrência dos danos mecânicos durante a colheita e à melhor pontualidade no ponto de colheita dos campos de sementes.

Agradecimentos

Os autores agradecem às instituições a seguir nominadas pela colaboração na coleta uniforme e representativa das amostras de soja usadas neste trabalho e que fazem parte do Projeto de Pesquisa QUALIGRÃOS da Embrapa: Abrass, Agrária, Agrosem, Apasem, Apassul, Apps, Aposem, Aprosesc, Aprosmat, Aprosoja, Arossul, Apsemg, Belagrícola, Castrolanda, Coamo, Cocari, Coopercitrus, Epamig, Frisia, Integrada, Sementes Adriana, Sementes Brejeiro, Sementes Fróes, Sementes Goiás, Sementes Lagoa Bonita, Sementes Mauá e Sementes Vilela.

Referências

- FRANÇA-NETO, J. B.; KRZYZANOWSKI, F. C.; COSTA, N. P. **O teste de tetrazólio em sementes de soja**. Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1998. 72p. (EMBRAPA. CNPSO, Documentos, 116).
- FRANÇA-NETO, J.B. Características fisiológicas da semente: germinação, vigor, viabilidade, danos mecânicos tetrazólio, deterioração por umidade tetrazólio e dano por percevejo tetrazólio. In: LORINI, I. Qualidade de sementes e grãos comerciais de soja no Brasil – safra 2014/15. Londrina: Embrapa Soja, 2016. p.31-47. (Embrapa Soja, Documentos, 378).
- FRANÇA-NETO, J.B.; KRZYZANOWSKI, F.C.; HENNING, A.A.; PADUA, G.P.; LORINI, I.; HENNING, F.A. **Tecnologia da produção de semente de soja de alta qualidade**. Londrina: Embrapa Soja, 2016. 82p. il. color. (Embrapa Soja. Documentos, 380).

Tabela 1. Resultados (%) para os parâmetros de vigor e viabilidade, obtidos pelo teste de tetrazólio, e de germinação determinados em sementes de soja produzidas em diferentes microrregiões em nove estados, na safra 2015/16.

ESTADO	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	NÚMERO DE MICRORREGIÕES	NÚMERO DE AMOSTRAS	TESTE DE TETRAZÓLIO		GERMINAÇÃO
				VIGOR	VIABILIDADE	
----- (%) -----						
RS	12	8	100	81,3	89,4	89,2
SC	8	5	41	80,2	89,7	89,1
PR	13	11	105	76,1	87,7	87,0
SP	11	6	40	82,6	91,9	90,9
MS	4	3	40	84,2	92,6	91,5
MT	5	5	100	84,3	92,6	92,6
MG	10	7	58	78,8	88,5	87,8
GO	6	5	90	80,1	89,8	89,2
BA	4	2	42	84,8	91,9	91,8
TO	4	2	23	81,0	88,0	86,4
Total/Média	77	54	639	81,0	90,1	89,5

Tabela 2. Resultados (%) para os parâmetros de DM (6-8), DU (6-8), DP (6-8), obtidos pelo teste de tetrazólio determinados em sementes de soja produzidas em diferentes microrregiões em nove estados, na safra 2015/16.

ESTADO	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	NÚMERO DE MICRORREGIÕES	NÚMERO DE AMOSTRAS	TESTE DE TETRAZÓLIO - NÍVEL (6-8)		
				DANO MECÂNICO	DET. UMIDADE	DANO PERCEVEJO
----- (%) -----						
RS	12	8	100	7,0	3,1	0,5
SC	8	5	41	6,7	3,2	0,4
PR	13	11	105	7,5	3,4	1,7
SP	11	6	40	5,6	1,3	1,3
MS	4	3	40	5,3	1,5	0,7
MT	5	5	100	3,3	3,4	0,7
MG	10	7	58	7,4	3,3	0,9
GO	6	5	90	5,2	4,4	0,6
BA	4	2	42	4,8	2,8	0,5
TO	4	2	23	4,3	7,5	0,2
Total/Média	77	54	639	5,8	3,3	0,8

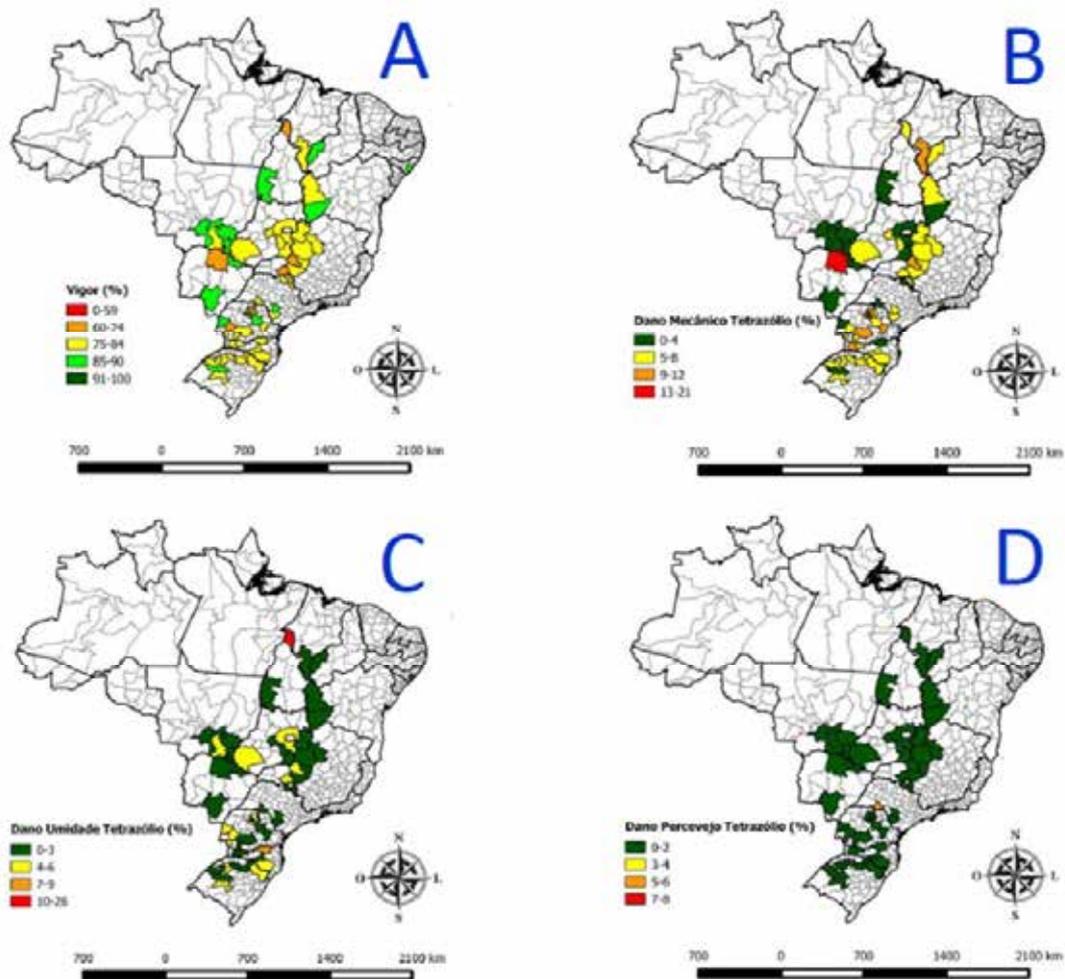


Figura 1. Índices de vigor (A), danos mecânicos (B), deterioração por umidade (C) e danos de percevejo (D) (nível 6-8) determinados pelo teste de tetrazólio em sementes de soja produzidas em diferentes microrregiões em nove estados brasileiros, na safra 2015/16.