

DETERMINAÇÃO DOS GRÃOS DE SOJA MOFADOS NAS SAFRAS 2014/15 E 2015/16

LORINI, I.¹; FORNARE, A.²

¹Embrapa Soja, Rod. Carlos João Strass, Distrito de Warta, C.P. 231, CEP 86001-970, Londrina-PR, irineu.lorini@embrapa.br;

²Acadêmica do curso de Agronomia da UNOPAR, estagiária da Embrapa Soja, Londrina, PR

Introdução

A soja, cultura agrícola em contínuo crescimento no Brasil, e que ocupa especialmente as regiões Centro-Oeste e Sul do país, firmou-se como um dos produtos mais importantes da agricultura nacional, com 33,7 milhões de hectares de área cultivada na safra 2016/17. Na safra 2015/16, a produção brasileira atingiu 95,4 milhões de toneladas, e a estimativa da safra 2016/17 é de 110,161 milhões de toneladas produzidas (CONAB, 2017).

Os defeitos dos grãos de soja colhidos permitem avaliar a qualidade da safra e determinar seu uso em função das necessidades de cada cadeia alimentar associada. No Brasil, a classificação da soja é regulamentada pela Instrução Normativa Nº 11, de 15 de maio de 2007 e Instrução Normativa Nº 37 de 27 de julho de 2007, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA (BRASIL, 2007a; 2007b), permitindo identificar entre os fornecedores de matéria-prima aqueles que atendem às exigências do mercado. Isto garante que o produto adquirido seja realmente o ofertado e possibilita o reconhecimento do produto de melhor qualidade. Essas normativas determinam os defeitos, regras e limites de enquadramento da soja que será comercializada. Por essas normativas a soja é classificada pela aptidão de uso e são aplicados os descontos para os itens que ultrapassarem os limites estabelecidos no momento da comercialização. Dentre os principais defeitos, pode-se citar: grãos queimados, ardidos, mofados, fermentados, germinados, imaturos, danificados por pragas incluindo percevejos, chochos, esverdeados, amassados e quebrados.

A definição de grãos mofados pela IN 11 do MAPA são “os grãos ou pedaços de grãos que se apresentam com fungos (mofo ou bolor) visíveis a olho nu” e sua percentagem faz parte da soma de defeitos cujo limite de tolerância é de 8% (BRASIL, 2007a).

O objetivo deste trabalho foi determinar, de acordo com os conceitos e definições do

Regulamento Técnico da Soja, da Instrução Normativa Nº 11, a percentagem de grãos mofados nas amostras coletadas nos estados produtores.

Materiais e Métodos

O trabalho foi realizado no Laboratório de Pós-colheita do Núcleo Tecnológico de Sementes e Grãos “Dr. Nilton Pereira da Costa” da Embrapa Soja em Londrina, PR. As amostras de soja usadas para determinar os grãos mofados foram coletadas em vários municípios brasileiros. Essas amostras analisadas fazem parte do projeto da Embrapa: *QUALIGRÃOS - Caracterização da qualidade tecnológica dos grãos de arroz, milho, soja e trigo colhidos e armazenados no Brasil*, o qual prevê o mapeamento da qualidade dos grãos nas regiões produtoras do país.

As amostras de grãos de soja foram coletadas durante o recebimento dos grãos nas unidades armazenadoras, de forma representativa conforme preconiza o Regulamento Técnico da Soja da Instrução Normativa Nº 11, de 15 de maio de 2007, do MAPA (BRASIL, 2007a), logo após serem padronizados os níveis de umidade e destinadas ao armazenamento. Na unidade armazenadora de grãos, selecionada dentro do município de amostragem, foi retirada uma amostra composta de acordo com o período de recebimento da produção. Após encerrada essa recepção, a amostra foi reduzida por quarteamento para aproximadamente 3,0 kg, identificada e enviada à Embrapa Soja para as análises. Foram coletadas e analisadas 815 amostras na safra 2014/15 e 863 na safra 2015/16, provenientes dos Estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina, do Paraná, do Mato Grosso do Sul, de São Paulo, do Mato Grosso, de Goiás, de Minas Gerais, da Bahia e do Tocantins.

No laboratório na Embrapa Soja, cada amostra de 3,0 kg foi dividida em duas partes iguais, em equipamento homogeneizador/quarteador, destinando uma das sub-amos-

tras, de aproximadamente 1,5 kg, para a análise dos defeitos (grãos mofados), conforme a Instrução Normativa Nº 11 (BRASIL, 2007a).

Resultados e Discussão

Considerando a média nacional de grãos mofados, houve pouca variação entre as safras, sendo 0,33% na safra 2014/15 e 0,30% na safra 2015/16. Os valores máximos aumentaram da safra 2014/15 para a safra 2015/16 nos Estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina, do Paraná, do Mato Grosso do Sul e do Mato Grosso, e diminuíram nos Estados de São Paulo, de Goiás, de Minas Gerais e da Bahia (Figura 1, Tabela 1).

Quando os resultados são apresentados por estados, é possível verificar que o maior índice de grãos mofados é atingido no Estado do Paraná na safra 2015/16, com 32,75%, embora a média do Estado, com 0,73%, tenha ficado abaixo do Mato Grosso do Sul, que teve a maior média em ambas as safras com 1,78% na safra 2014/15 e 1,24% na safra 2015/16 (Tabela 1).

Os Estados do Paraná e do Mato Grosso do Sul tiveram os maiores problemas de chuvas durante o período de colheita da soja na safra 2015/16, razão pela qual o índice de grãos mofados foi elevado. Como esses grãos mofados fazem parte da composição dos avariados, onde o limite é de 8%, muitos produtores de soja tiveram descontos consideráveis no momento da entrega dos grãos colhidos nas unidades armazenadoras. Quanto maior a porcentagem de grãos mofados, pior será a qualidade da soja para a indústria e dos produtos derivados para alimentação humana e animal.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos técnicos da Embrapa Soja, Adriana de Marques Freitas, pelo apoio na realização desse trabalho, e Rubson Natal Ribeiro Sibaldelli, pela elaboração dos mapas.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa n. 11, de 15 de maio de 2007. Estabelece o Regulamento Técnico da Soja, definindo o seu padrão oficial de classificação, com os requisitos de identidade e qualidade intrínseca e extrínseca, a amostragem e a marcação ou rotulagem. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 93, p. 13-15, 16 maio 2007a. Seção 1. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=17751>> Acesso em: 16 mai. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa n. 37, de 27 de julho de 2007. Altera o inciso IV, do art. 2º, do Capítulo I, do anexo da Instrução Normativa n. 11, de 15 de maio de 2007, que passa a vigorar com alterações, dando-se nova redação às alíneas “b” e “g” e acrescentando-se a alínea “h”. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 145, p. 9, 30 jul. 2007b. Seção 1. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/core/consulta.action>> Acesso em: 27 abr. 2013.

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos, safra 2016/2017, sétimo levantamento**, abril 2017. 157p. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_04_17_17_20_55_boletim_graos_abr_2017.pdf> Acesso em: 24 abr. 2017.

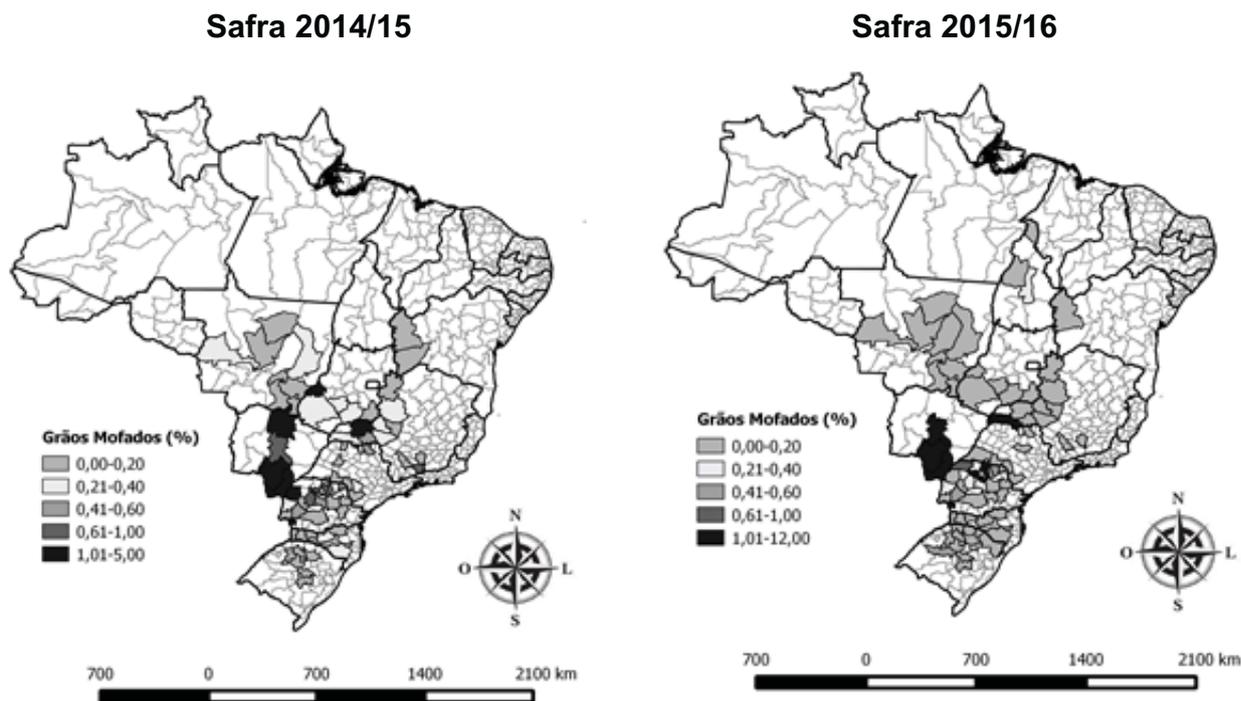


Figura 1. Média de grãos mofados (%) nas amostras de grãos de soja produzidos no Brasil, nas safras 2014/15 e 2015/16, nos estados produtores de soja. Embrapa Soja, 2017. Londrina, PR

Tabela 1. Índice de grãos mofados (%) determinado nas amostras de grãos de soja das diferentes microrregiões nos Estados do Brasil, nas safras 2014/15 e 2015/16.

Estados	Safra 2014/15			Safra 2015/16		
	Média (%)	Máximo (%)	Mínimo (%)	Média (%)	Máximo (%)	Mínimo (%)
Rio Grande do Sul	0,01	0,45	0,00	0,08	2,23	0,00
Santa Catarina	0,09	1,16	0,00	0,06	1,34	0,00
Paraná	0,37	5,09	0,00	0,73	32,75	0,00
São Paulo	0,13	3,56	0,00	0,05	0,84	0,00
Mato Grosso do Sul	1,78	7,95	0,00	1,24	28,84	0,00
Mato Grosso	0,08	1,83	0,00	0,06	1,97	0,00
Goiás	0,36	9,80	0,00	0,02	1,57	0,00
Minas Gerais	0,25	3,94	0,00	0,07	3,56	0,00
Bahia	0,10	2,37	0,00	0,00	0,19	0,00
Tocantins	-	-	-	0,09	0,89	0,00
Brasil	0,33	9,80	0,00	0,30	32,75	0,00