

XXXV Reunião de Pesquisa de Soja

5 e 6 de julho de 2016
Londrina, PR



RESUMOS EXPANDIDOS

*Alvadi Antonio Balbinot Junior
Adilson de Oliveira Junior
Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Editores Técnicos*

DETERMINAÇÃO DOS DEFEITOS DOS GRÃOS DE SOJA COLHIDOS NA SAFRA 2014/15 PELA CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL

LORINI, I.¹; FRANÇA-NETO, J. B.¹; HENNING, A. A.¹; KRZYZANOWSKI, F. C.¹; HENNING, F. A.¹; OLIVEIRA, M. A. DE¹; MANDARINO, J. M. G.¹; HIRAKURI, M. H.¹; BENASSI, V. T.¹.

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

Introdução

A soja, cultura agrícola que continua em crescimento no Brasil, ocupando especialmente as regiões Centro Oeste e Sul do país, firmou-se como um dos produtos mais importantes da agricultura nacional, com 33,130 milhões de ha de área cultivada no país na safra 2015/16. Na safra 2014/2015 a produção brasileira atingiu 96,228 milhões de toneladas, e a estimativa da safra 2015/2016 é de 98,981 milhões de toneladas produzidas (CONAB, 2016).

Os defeitos dos grãos de soja colhidos permitem avaliar a qualidade da safra e determinar o 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 (BRASIL, 2007a; 2007b), permitindo identificar entre os fornecedores de matéria prima aqueles que atendem as exigências do mercado. Isso garante que o produto adquirido seja realmente o ofertado e possibilita o reconhecimento do produto de melhor qualidade. Estas normativas determinam os defeitos, regras e limites de enquadramento da soja que será comercializada. Por estas normativas a soja é classificada pela aptidão de uso e aplicados os descontos para os itens que ultrapassarem os limites estabelecidos no momento da comercialização. Dentre os principais defeitos, pode-se citar:

Grãos ardidos: grãos ou pedaços de grãos que se apresentam visivelmente fermentados em sua totalidade e com coloração marrom escura acentuada, afetando o cotilédone;

Grãos mofados: grãos ou pedaços de grãos que se apresentam com fungos (mofo ou bolor) visíveis a olho nu;

Grãos fermentados: grãos ou pedaços de grãos que, em razão do processo de fermentação, tenham sofrido alteração visível na cor do cotilédone que não aquela definida para os ardidos;

Grãos danificados: grãos ou pedaços de grãos que se apresentam com manchas na polpa alterados e deformados, perfurados ou atacados por doenças ou insetos, em qualquer de suas fases evolutivas;

Grãos imaturos: grãos de formato oblongo, que se apresentam intensamente verdes, por não terem atingido seu desenvolvimento fisiológico completo e que podem se apresentar enrugados;

Grãos chochos: grãos com formato irregular que se apresentam enrugados, atrofiados e desprovidos de massa interna.

Os grãos podem também ser classificados como esverdeados: grãos ou pedaços de grãos com desenvolvimento fisiológico completo que apresentam coloração totalmente esverdeada no cotilédone. Os avariados compreendem a soma dos ardidos, mofados, fermentados, danificados por insetos, imaturos, chochos, germinados e queimados (BRASIL, 2007a).

O objetivo deste trabalho foi determinar os defeitos dos grãos de soja de acordo com os conceitos e definições do Regulamento Técnico da Soja da Instrução Normativa Nº 11, de 15 de maio de 2007, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, nas amostras de soja coletadas em nove Estados produtores de soja.

Material 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 a presença de insetos-praga foram provenientes da safra 2014/15, coletadas em vários municípios brasileiros. Estas 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 coleta-

das 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 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (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 esta recepção, a amostra foi reduzida por quarteamento para aproximadamente 3,0 kg, identificada e enviada à Embrapa Soja para as análises. Provenientes dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e Bahia, somaram um total de 815 amostras de grãos de soja na safra 2014/15.

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-amostras de aproximadamente 1,5 kg para realizar a análise dos defeitos conforme a Instrução Normativa Nº 11, de 15 de maio de 2007, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2007a).

Resultados e Discussão

Como esperado, houve uma grande variação na percentagem de defeitos encontrados nas 815 amostras de grãos de soja coletadas no país na safra 2014/15, principalmente relativo a região de produção que é influenciada pelas condições climáticas da safra, além do efeito da genética da planta. Os principais defeitos que podem ser destacados nas amostras da safra foram os grãos fermentados, grãos danificados por percevejos, grãos avariados e os grãos quebrados e amassados.

A média de grãos fermentados na safra foi de 2,60% com amostras variando de 0,00 a 22,58%. Considerando a média por Estado verificamos as seguintes percentagens de grãos fermentados: Rio Grande do Sul (0,36%), Santa Catarina (1,16%), Paraná (3,00%), Mato Grosso do Sul (6,47%), São Paulo (2,15%), Mato Grosso (1,96%), Goiás (3,17%), Minas Gerais (2,71%) e Bahia (1,14%).

A média de grãos danificados por percevejos (picados) na safra foi de 2,94% com amos-

tras variando de 0,00 a 15,42%. Considerando a média por Estado verificamos as seguintes percentagens: Rio Grande do Sul (1,87%), Santa Catarina (1,25%), Paraná (3,55%), Mato Grosso do Sul (3,56%), São Paulo (3,67%), Mato Grosso (3,02%), Goiás (2,38%), Minas Gerais (3,09%) e Bahia (2,68%). Deve-se considerar que os valores de grãos picados por percevejos apresentados, estão divididos por quatro conforme estabelece a IN11.

A média de grãos avariados na safra foi de 6,62% com amostras variando de 0,00 a 30,71%. Considerando a média por Estado verificamos as seguintes percentagens: Rio Grande do Sul (3,36%), Santa Catarina (3,01%), Paraná (7,72%), Mato Grosso do Sul (13,11%), São Paulo (6,30%), Mato Grosso (5,53%), Goiás (6,68%), Minas Gerais (6,42%) e Bahia (4,00%). Os grãos avariados compreendem a soma dos ardidos, mofados, fermentados, danificados por insetos, imaturos, chochos, germinados e queimados, e tem a tolerância máxima de 8%, acima disto incidem descontos diretos, conforme estabelece a IN11.

A média de grãos quebrados e amassados na safra foi de 5,50% com amostras variando de 0,00 a 20,24%. Considerando a média por Estado verificamos as seguintes percentagens: Rio Grande do Sul (8,08%), Santa Catarina (6,47%), Paraná (6,13%), Mato Grosso do Sul (5,14%), São Paulo (5,55%), Mato Grosso (3,84%), Goiás (6,13%), Minas Gerais (3,71%) e Bahia (1,52%). Os grãos quebrados e amassados têm a tolerância máxima de 30%, acima disto incidem descontos diretos, conforme estabelece a IN11.

A safra 2014/15 foi normal quanto a efeitos climáticos que pudessem interferir diretamente na qualidade dos grãos de soja avaliados pelos defeitos, com exceção de algumas regiões onde houve um número mais de defeitos, com maior percentagem de grãos avariados, gerando descontos maiores aos produtores de soja.

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: Cotrijal, Cotriel, Cotripal, Cotribá, Coagrisol, Coopercampos, Cooperalfa, Cotriguaçu, C.Vale, Coopavel, Lar, Copacol,

Copagril, Coagru, Castrolanda, Agrária, Frisia, Capal, Integrada, Cocamar, Coamo, Cocari, Copasul, Copacentro, Caramuru Alimentos, Comigo, Sindicato Armazéns Gerais de Goiás, Ceagesp, Coopermota, Coopercitrus, Aprosoja, Copadap, Copamil, Protec, Ufla, Apassul, Aprodesc, Apasem, Apps, Apsemg, Arossul, Aprosmat, Agrosem, Aprosem, Abrass, Sementes Adriana, Belagícola, Sementes Fróes, Sementes Mauá, Sementes Goiás, Sementes Lagoa Bonita, Sementes Brejeiro e Sementes Ellit.

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 2015/2016 sétimo levantamento. Abril/2016. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_04_07_10_39_11_boletim_graos_abril_2016.pdf> Acesso em: 19 abr 2016.