

INFESTAÇÃO DE INSETOS-PRAGA DE GRÃOS DE SOJA ARMazenADOS COLHIDOS NA SAFRA 2014/15

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 33,245 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 101,180 milhões de toneladas produzidas (CONAB, 2016).

Diante deste cenário é de extrema importância a utilização de um padrão de classificação dos grãos aplicável ao controle da qualidade dos produtos, inibindo fraudes e possibilitando a concorrência leal entre produtores. No Brasil a classificação da soja é regulamentada pela Instrução Normativa N° 11, de 15 de maio de 2007 e Instrução Normativa N° 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 corresponda ao que foi 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 será desclassificada e proibida sua comercialização se houver a presença de insetos vivos, mortos ou partes desses no produto já classificado e destinado a alimentação humana.

A qualidade de grãos de soja na armazenagem pode ser influenciada pela ação de diversos fatores. Entre estes, as pragas que ocorrem durante o armazenamento, em especial os besouros *Lasioderma serricorne*, *Oryzaephilus surinamensis* e *Cryptolestes ferrugineus* e as traças *Ephestia kuehniella* e *E. elutella*, podem ser responsáveis pela deterioração física dos grãos e sementes (LORINI, 2012; LORINI et al., 2015). Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi determinar a presença de insetos-

-praga de armazenamento nas amostras de soja coletadas em nove Estados produtores de soja para caracterizar a qualidade tecnológica dos grãos de soja colhidos e armazenados no Brasil

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 colheita de soja na safra 2014/15 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 coletadas durante o recebimento dos grãos nas unidades armazenadoras, de forma representativa conforme preconiza o Regulamento Técnico da Soja da Instrução Normativa N° 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 a Embrapa Soja para as análises. Estas amostras foram provenientes dos Estados do Rio Grande do sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e Bahia, com 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 de insetos-praga contaminantes. Cada sub-amostra foi peneirada em peneira de 2,0 mm (mesh 10) e contados o números de insetos-praga presentes com identificação do grupo taxonômico (espécie, gênero, família ou ordem). O número de insetos-praga por grupo taxonômico e por município de coleta foi graficamente representados para melhor visualização dos resultados.

Resultados e Discussão

Houve presença de insetos-praga contaminantes nas amostras de soja coletadas no país na safra 2014/15, evidenciando o problema generalizado em toda região produtora do grão. As espécies de maior ocorrência foram *Ephestia* spp., *Cryptolestes ferrugineus* e *Ahasverus advena* (Figura 1). *Lophocateres pusillus* também foi encontrado em algumas amostras, que embora com poucos exemplares, demonstra sua presença nos grãos de soja no país, considerando que sua primeira ocorrência no Brasil foi relatada no ano de 2011, até então considerada praga quarentenária.

Destaca-se também a presença da praga *Lasioderma serricorne* com 53 exemplares (Figura 1). Praga esta que passou a ser importante no armazenamento da soja nos últimos anos e que possui um potencial de multiplicação nestes grãos, justificando medidas de controle no armazenamento (LORINI et al., 2015).

É demonstrado na Figura 1 a presença de 2847 partes de insetos que foram encontradas nas amostras. Estas representam uma infestação anterior na soja, pois ficaram as evidências como antenas, asas, pernas, cabeça e outras partes do corpo de insetos que não permitiram a identificação da espécie. Além disto, em 239 amostras não foi encontrado nenhum inseto ou parte deste, o que representa 29% do total amostrado (Figura 1).

Verifica-se assim a importância destes insetos-praga na soja que no momento da comercialização e/ou exportação poderá trazer transtornos técnicos e econômicos, com reflexo direto no preço do produto pago aos produtores de soja. O Manejo Integrado de Pragas na Unidade Armazenadora é uma estratégia eficaz para garantir qualidade e competitividade.

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, Copagrill, 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, Aprosesc, Apasem, Apps, Apsemg, Apressul, Aprosmat, Agrosem, Aposem, Abrass, Sementes Adriana, Belagrícola, 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.

LORINI, I. Insetos que atacam grãos de soja armazenados. In: HOFFMANN-CAMPO, C. B., CORRÊA-FERREIRA, B. S.; MOSCARDI, F. **Soja: manejo integrado de insetos e outros artrópodes-praga**. Brasília, DF, 2012. Embrapa. p. 421-444.

LORINI, I.; KRZYZANOWSKI, F. C.; FRANÇANETO, J. B.; HENNING, A. A.; HENNING, F. A. **Manejo integrado de pragas de grãos e sementes armazenadas**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 84 p.

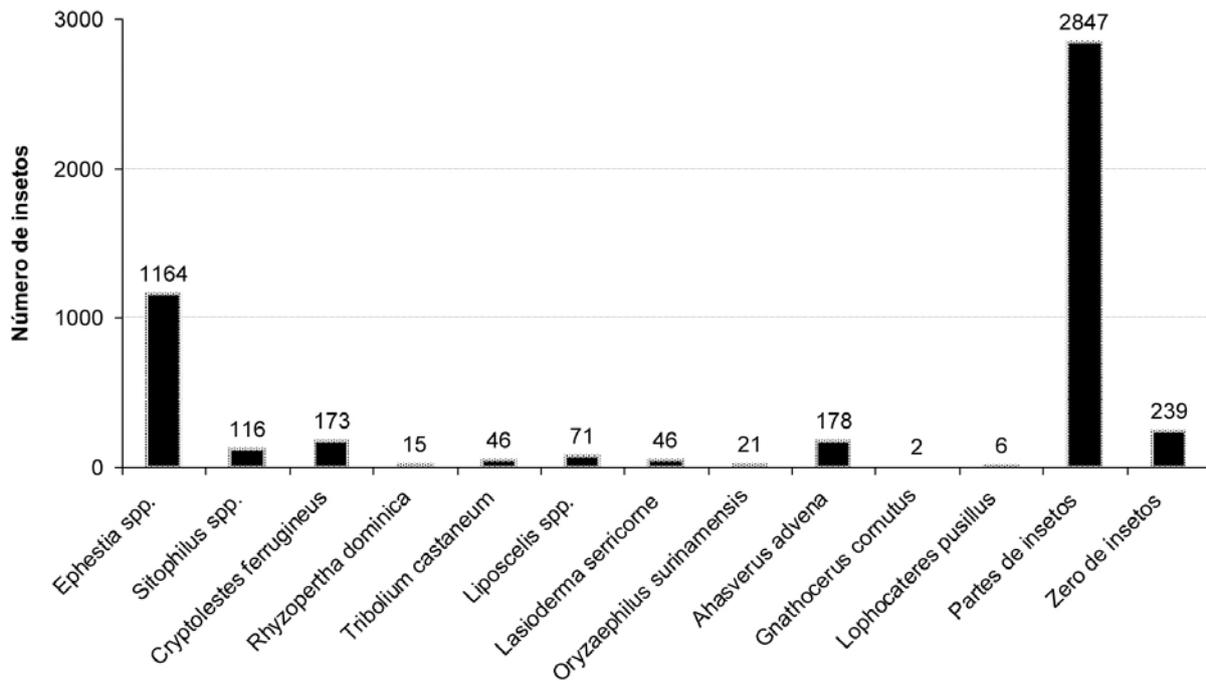


Figura 1. Número total de insetos-praga identificados por espécie nas amostras de grãos de soja produzidos no Brasil (n=867), na safra 2014/15, em nove Estados produtores de soja. Embrapa Soja, 2016. Londrina, PR.