

INFESTAÇÃO DE INSETOS-PRAGA EM GRÃOS DE SOJA ARMAZENADOS, NA SAFRA 2015/16

LORINI, I.1; FRANÇA-NETO, J.B.1; HENNING, A.A.1; KRZYZANOWSKI, F.C.1; HENNING, F.A.1; OLIVEIRA, M.A.1; 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 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).

Diante deste cenário é de extrema importância a utilização de um padrão de classificação dos grãos, que seja 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 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. Isto 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 dessts no produto já classificado e destinado à 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 dez Estados produtores para caracterizar a qualidade tecnológica dos grãos de soja colhidos e armazenados no Brasil na safra 2015/16.

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 a presença de insetos-praga foram provenientes da colheita de soja na safra 2015/16 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, logo após serem padronizados os níveis de umidade e destinadas ao armazenamento. Para garantir a representatividade da amostra, a coleta foi realizada conforme preconiza o Regulamento Técnico da Soja da Instrução Normativa Nº 11 (BRASIL, 2007a). 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. Em seguida, a amostra foi reduzida por quarteamento até atingir aproximadamente 3,0 kg, sendo 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, Bahia e Tocantins, somaram um total

de 863 amostras de grãos de soja na safra 2015/16.

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 a análise de insetos-praga contaminantes. Cada sub-amostra foi peneirada em peneira de 2,0 mm (mesh 10) e contados o número 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 representado para melhor visualização dos resultados.

Resultados e Discussão

A presença de insetos-praga contaminantes nas amostras de soja coletadas no país na safra 2015/16, evidenciou um problema generalizado em todas as regiões produtoras do grão. As espécies de maior ocorrência foram *Ephestia* spp., *Sitophilus* spp., *Cryptolestes ferrugineus* e *Lasioderma serricorne* (Figura 1). *Lophocateres pusillus* também foi encontrado em algumas amostras e, embora com poucos exemplares (apenas 3 insetos), demonstra sua presença nos grãos de soja no país, considerando que sua primeira ocorrência no Brasil foi relatada no ano de 2011, tendo sido, até então, considerada praga quarentenária.

Destaca-se a presença da praga *L. serricorne*, com 114 exemplares (Figura 1), 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).

A presença de 5870 partes de insetos indica a ocorrência de uma infestação anterior na soja, da qual restaram as evidências, como antenas, asas, pernas, cabeça e outras partes do corpo, que não permitiram a identificação da espécie. Em 133 amostras de soja não foi encontrado nenhum inseto ou parte deste, o que representa 14,4% do total amostrado (Figura 1).

Verifica-se, assim, a importância da avaliação de insetos-praga na soja, uma vez que, no momento da comercialização e/ou exportação, poderão 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. Se este estivesse sendo aplicado em mais unidades de armazenagem de soja, certamente poderia diminuir, em muito, esta presença de insetos-praga nos grãos.

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, Apressul, Apsemg, Belagrícola, C.Vale, Capal, Caramuru Alimentos, Castrolanda, Ceagesp, Coagrisol, Coagru, Coamo, Cocamar, Cocari, Comigo, Coopavel, Cooperalfa, Coopercampos, Coopercitrus, Coopermota, Copacentro, Copacol, Copadap, Copagrill, Copamil, Copasul, Cotribá, Cotriel, Cotriguaçu, Cotrijal, Cotripal, Cotrisal, Epamig, Frisia, Integrada, Lar, Protec, Sementes Adriana, Sementes Brejeiro, Sementes Fróes, Sementes Goiás, Sementes Lagoa Bonita, Sementes Mauá, Sementes Vilela, Sindicato Armazéns Gerais de Goiás e Ufla.

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.

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. 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.

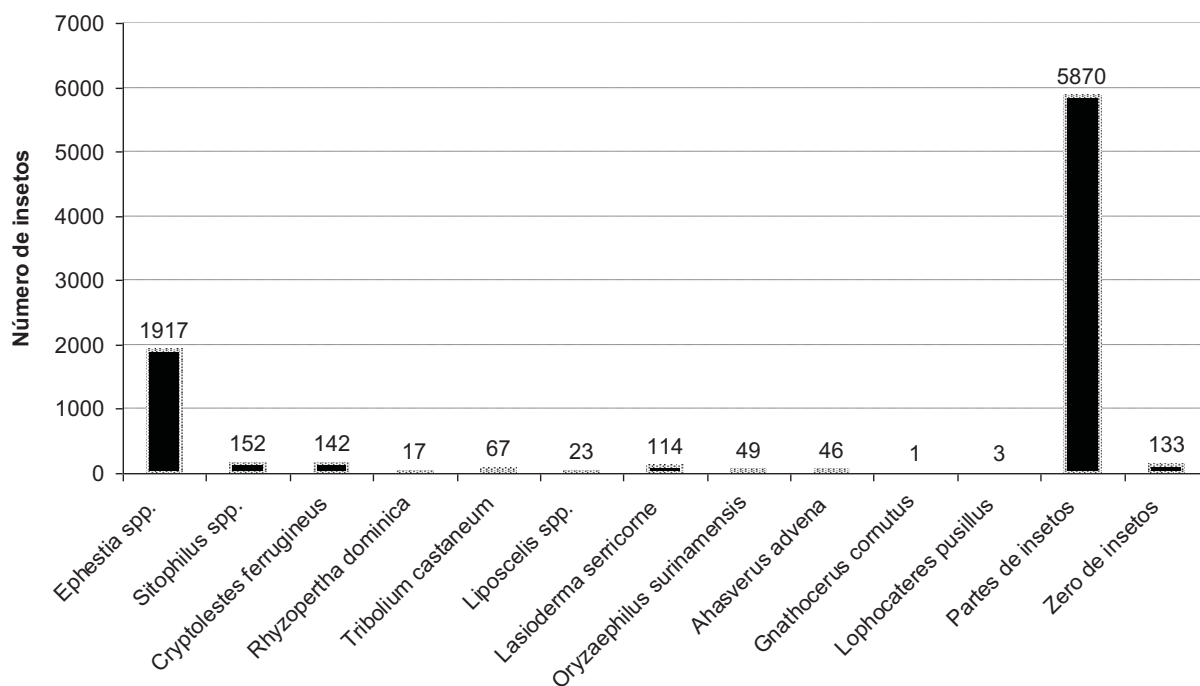


Figura 1. Número total de insetos-praga identificados por espécie nas amostras de grãos de soja produzidos no Brasil (n=921), na safra 2015/16, em dez Estados produtores de soja. Embrapa Soja, 2017. Londrina, PR