

Ocorrência de insetos-praga contaminantes em grãos comerciais de soja colhidos na safra 2014/2015

RODRIGUES, C. S.¹; LORINI, I.²

¹ UNIFIL-Centro Universitário Filadélfia, Curso de Agronomia, Londrina, PR. E-mail: camilapariparo@hotmail.com ²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Embrapa Soja). Rodovia Carlos João Strass - Distrito de Warta, Caixa Postal 231, CEP86001 970 Londrina, PR. E-mail: irineu.lorini@embrapa.br

Introdução

A soja, cultura agrícola que mais cresceu no Brasil nos últimos anos, é cultivada principalmente nas regiões Sul e Centro Oeste do país. Estabeleceu-se como um dos produtos mais destacados da agricultura nacional, com uma área cultivada de 31,9 milhões de ha, representando 55% da área grãos do país. Na safra 2014/2015 a produção brasileira de soja está estimada em 96 milhões de toneladas, diante de uma produção total de grãos estimada em 204 milhões de toneladas (CONAB, 2015).

A indústria nacional produz, por ano, cerca de 7,2 milhões de toneladas de óleo comestível e 28,5 milhões de toneladas de farelo proteico. A soja é componente essencial na fabricação de rações animais e

possui também importância crescente na alimentação humana. O consumo interno foi estimado em 39,9 milhões de toneladas em 2014 e exportação foi da ordem de aproximadamente 45,7 milhões de toneladas (CONAB, 2015).

Vários são os problemas que podem afetar a qualidade dos grãos de soja. Entre estes fatores estão os contaminantes dos grãos, como as pragas, os fungos, as micotoxinas, os resíduos de pesticidas usados no campo, no armazenamento e inclusive no transporte dos grãos. Estes contaminantes podem vir da lavoura, da armazenagem do produto e das estruturas armazenadoras que retém estes agentes bióticos e abióticos ao longo dos anos nas diferentes partes de máquinas, equipamentos e instalações de armazenagem. Os focos de infestação como descartes de grãos, poeiras, sobras de classificação, sobras de grãos etc., Devem ser totalmente eliminados dessas estruturas, para permitir o armazenamento sadio e a redução da contaminação (LORINI, 2008; 2012).

Para ser comercializada, seja após um período de armazenamento ou diretamente da lavoura, a soja deve obedecer aos padrões de referência, de acordo com a metodologia estabelecida no Regulamento Técnico da Soja, da 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), onde estão determinados os defeitos e regras de enquadramento da soja para comercialização.

Muitas destas avarias nos grãos podem ser causadas por os percevejos fitófagos, que por se alimentarem diretamente das vagens no campo, atingem os grãos, afetando seriamente sua qualidade fisiológica e sanitária. Este problema vem se tornando mais sério a cada safra com elevadas populações, falta de monitoramento adequado, aplicação indiscriminada de produtos que levam ao desenvolvimento de resistência de populações entre outros (CORRÊA-FERREIRA, et. al, 2009). Outros fatores, como os insetos-pragas de armazenamento também-podem causar defeitos nos grãos, ou mesmo pela presença

física na massa de grãos isso pode desclassificar o produto ou demandar elevados custos com aplicação do expurgo com fosfina, afim de que possam ser aceitos pelos compradores (LORINI et al., 2013).

O objetivo deste trabalho foi determinar a presença de insetos-pragas contaminantes em amostras comerciais de grãos de soja colhida na safra 2014/15, bem como sua dispersão nos Estados produtores de soja no país.

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 2014/15 em vários municípios brasileiros. As amostras analisadas correspondem cerca de 20% do total do projeto QUALIGRÃOS- Caracterização da qualidade tecnológica dos grãos de arroz, milho, soja e trigo colhidos e armazenados no Brasil, o qual prevê a coleta de amostras de soja em todas as regiões produtoras do país.

As amostras de grãos de soja foram coletas nas unidades armazenadoras de grãos, 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 padronizadas na 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 lavoura. Após encerrada esta recepção, a amostra foi reduzida por quarteamento para aproximadamente 3,0 kg, foi identificada e enviada a Embrapa Soja para as análises. Em cada unidade armazenadora foram retiradas três amostras, correspondendo ao período de colheita e recepção na unidade armazenadora, divididos em inicial, intermediário e final do período de colheita no município. Do total de 203 amostras analisadas neste trabalho, 47 foram provenientes do Estado de Goiás, 59 do Mato Grosso do Sul, 20 do Mato Grosso e 77 do Paraná.

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

observou-se que os seguintes contaminantes, que se destacam em maior número, em relação aos demais foram, em ordem decrescente: *Ephestia spp* larva morta (Elm), Partes de insetos (P) e *Ephestia spp* larva viva (Elv). A porcentagem destes contaminantes em relação ao total encontrado foi de 29,7% para (Elm), 23,7% para (P), e 15,6% para (Elv) (Figura 1).

Dentre os municípios avaliados, em aproximadamente 36% destes não foi detectada a presença de contaminantes relacionados a insetos-praga. Verificou-se que no Estado do Mato Grosso do Sul houve um maior número de contaminantes, seguido pelo Paraná, Goiás e Mato Grosso. Outro resultado importante a ser destacado, é a quantidade de partes de insetos encontradas nas amostras do Estado de Goiás, que apresentaram 37,6% do total de partes de insetos, em relação aos demais (Figura 2).

Conclusão

o trabalho demonstrou que existem insetos-pragas contaminantes em grãos de soja produzida no país, predominantes os da ordem Lepidoptera e Coleoptera.

A existência deste tipo de contaminação nos grãos de soja pode prejudicar o valor de comercialização e a competição nos mercados

nacional e internacionais que exigem um padrão de isenção deste tipo de contaminação.

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, 16 maio 2007a.** Seção 1, p. 13-15. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=16/05/2007&jornal=1&pagina=13&totalArquivos=72>> . Acesso em: 19 jun. 2015.

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, 30 jul. 2007b.** Seção 1, p. 9. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=30/07/2007&jornal=1&pagina=9>> . Acesso em: 19 jun. 2015.

CONAB. ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA GRÃOS. Brasília, DF: Conab, v. 2 Safra 2014/15, n. 9, junho 2015. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_06_11_09_00_38_boletim_graos_junho_2015.pdf. Acesso em: 19 jun. 2015.

CORRÊA-FERREIRA, B. S.; KRZYZANOWSKI, F. C.; MINAMI, C. **A. Percevejos e a qualidade da semente de soja - Série sementes.** Londrina: Embrapa Soja, 2009. 15 p. (Embrapa Soja. Circular Técnica, 67).

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: Embrapa, 2012. p. 421-444.

LORINI, I. **Manejo integrado de pragas de grãos de cereais armazenados**. 2. ed. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2008. 71 p.

LORINI, I.; KRZYZANOWSKI, F. C.; FRANÇA-NETO, J. B.; HENNING, A. A. **Expurgo da semente de soja com fosfina e seu efeito na qualidade fisiológica** – Série sementes. Londrina: Embrapa Soja, 2013. 11 p. (Embrapa Soja. Circular Técnica, 97).

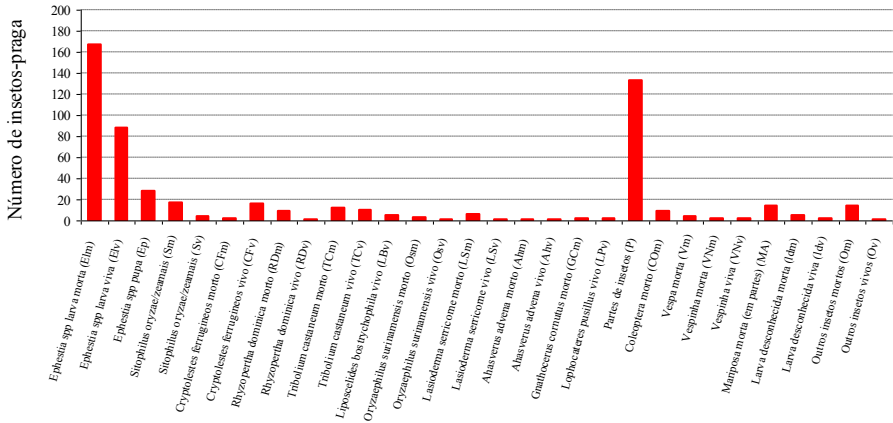


Figura 1. Número de insetos-pragas contaminantes em amostras de grãos de soja, safra 2014/15, provenientes das 203 amostras de soja do PR, MS, GO e MT. Londrina, PR, 2015.

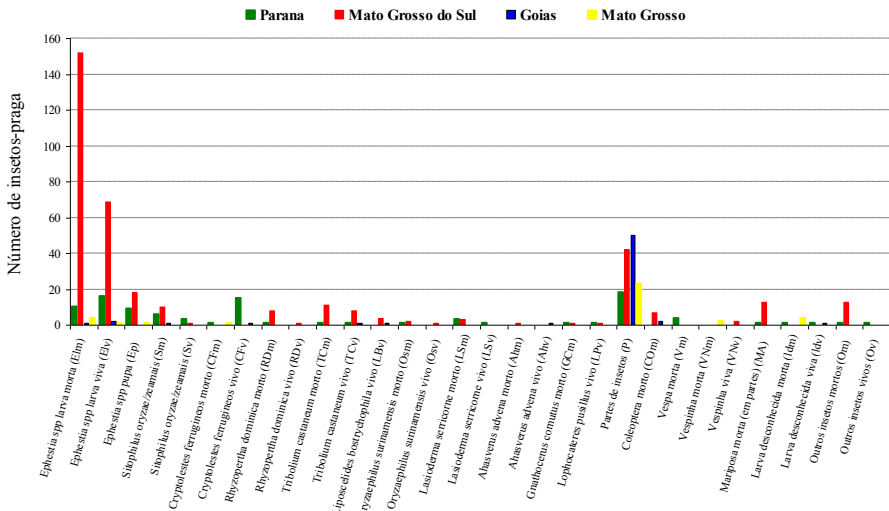


Figura 2. Número de insetos-pragas contaminantes em amostras de grãos de soja, safra 2014/15, provenientes dos Estados de PR, MS, GO e MT. Londrina, PR, 2015.