

## **CONCURSO REGIONAL DE PERDAS DA COLHEITA DA SOJA- MARINGÁ PR**

JOÃO VITOR GANEM RILLO PAZ BARATEIRO<sup>1\*</sup>, GUSTAVO SOARES WENNECK<sup>2</sup>;  
LUIZ GUSTAVO PAVÃO<sup>3</sup>; JOSÉ MARCOS DE BASTOS ANDRADE<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do curso de Agronomia, UEM, Maringá-PR, jvganem.agrouem@outlook.com

<sup>2</sup>Acadêmico do curso de Agronomia, UEM, Maringá-PR, gustavowenneck@gmail.com

<sup>3</sup>Acadêmico do curso de Agronomia, UEM, Maringá-PR, pavao.agrouem@gmail.com

<sup>4</sup>Dr. em Produção Vegetal, Prof. Titular DAG, UEM, Maringá-PR, jmbandrade@uem.br

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2016  
29 de agosto a 1 de setembro de 2016 – Foz do Iguaçu, Brasil

**RESUMO:** O concurso denominado Concurso Regional de Redução de Perdas na Colheita da Soja vem sendo realizado através da EMATER em parceria com a EMBRAPA Soja, de modo a realizar a seguinte atividade: redução de perdas na colheita visando os aspectos econômicos e sociais da atividade. Nesse concurso contamos com o apoio de alunos da graduação em agronomia pela Universidade Estadual de Maringá, sendo que a mobilização dos acadêmicos é feita através do apoio da Agro Junior Consultoria, sendo esta, empresa júnior da mesma. Desta forma, é realizada a organização para coleta de informações no campo e posterior envio para os laboratórios da EMBRAPA a fim de realizar o cálculo de perdas e avaliação dos dados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Economia, Eficiência de colheita, produção.

## **REGIONAL CONCOURSE LOSS REDUCTION IN SOYBEAN HARVEST - MARINGÁ PR**

**ABSTRACT:** The concourse called Regional Concourse Loss Reduction in Soybean Harvest has been accomplished by EMATER in partnership with EMBRAPA Soja, in order to carry out the following activity: reduction of crop losses targeting the economic and social aspects of the activity. In this contest we have the support of graduation students in agronomy from the University of Maringa, and the mobilization of academics is done through the support of Agro Junior Consultoria, which is, junior company of the same. Thus, it is held the organization to collect information in the field and later sent to the EMBRAPA laboratories to perform the calculation of losses and evaluation of data.

**KEYWORDS:** Economy, harvest efficiency, production.

### **INTRODUÇÃO**

A agropecuária brasileira apresenta significativa importância no cenário nacional, no ano de 2015 foi responsável por 23% do PIB (Produto Interno Bruto), e entre as principais culturas produzidas está a soja (*Glycine Max*). Segundo dados da CONAB (2016), o Brasil é o segundo maior produtor mundial de soja, e sua produção na safra 2015/2016 foi de 95.630,9 mil toneladas, sendo 17.102,1 mil toneladas produzidas no estado do Paraná.

A produção da soja é influenciada por diversos fatores, como a cultivar, o clima, as condições climáticas, as exigências nutricionais, o manejo de pragas e insetos, o controle de plantas, entre diversos outros, e em contra partida diversas pesquisas vêm sendo realizadas para melhorar a resistência e tolerância das cultivares e aumentar a produção.

Uma fonte de perdas na produção, que muitas vezes não analisadas, são as perdas durante o processo de colheita dos grãos no campo. Segundo Queiroz, et al. (1978) as perdas podem ocorrer de duas formas, as naturais, que variam de acordo com a cultivar utilizada, e as perdas mecânicas, provocadas no momento da colheita.

A soja é uma cultura que, dependendo da cultivar utilizada, produz grãos desde alguns centímetros acima do solo, até a extremidade superior da planta. Seu grão parte-se facilmente durante a colheita, principalmente quando estiver com baixo grau de umidade [...]. A colheita deve iniciar quando os teores de água dos grãos estiverem em torno de 15% a 16%. Acima disso, implica em secagem pós-colheita e, abaixo, em quebra exagerada dos mesmos. A regulação da colheitadeira deve ser a melhor possível para evitar perdas (EMBRAPA Roraima,2009).

Dentre os fatores que podem influenciar nas perdas na colheita mecanizada de soja, podem-se citar a altura de corte da plataforma da colhedora, a velocidade do molinete, a rotação do cilindro trilhador, a abertura entre cilindro e côncavo, e a velocidade de deslocamento. Em relação aos fatores ligados às perdas de grãos não oriundos do processo de colheita mecanizada, podem-se citar a deiscência das vagens, a semeadura inadequada, a escolha errada da cultivar, a ocorrência de plantas daninhas e o mau desenvolvimento da cultura. (Toledo, et al. ,2009).

Embora as origens das perdas sejam diversas e ocorram tanto antes quanto durante a colheita, cerca de 80% a 85% delas ocorrem pela ação dos mecanismos da plataforma de corte das colhedoras (molinete, barra de corte e caracol), 12% são ocasionadas pelos mecanismos internos (trilha, separação e limpeza) e 3% são causadas por deiscência natural (EMBRAPA,2004).

A EMATER-PR e EMBRAPA Soja realizam a décadas na região Maringá-PR o Concurso Regional de Perdas na Colheita da Soja, com objetivo de realizar atividades e estudo que visam reduzir em esfera regional os danos socioeconômicos provocados por essas perdas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O Concurso Regional de Perdas na Colheita da Soja abrange principalmente os municípios de Maringá, Ivatuba, Floresta, Iguatemi, São Domingos e outras cidades da região. Contando com participação de instituições públicas e privadas da região, com regularidade de realização anual, não existindo restrições quanto aos produtores e máquinas participantes.

Embora a recomendação seja a coleta de 5 (cinco) amostras por talhão, no concurso foi utilizado 3 (três) amostras para maior eficiência operacional. Participaram do Concurso produtores rurais e operadores de máquinas, com colhedoras com diferentes marcas, modelos e ano de fabricação.

As amostras eram realizadas utilizando o método desenvolvido pela Embrapa Soja, onde é delimitada uma área de amostragem utilizando uma largura de 0,5 m e comprimento igual ao da plataforma de corte. As amostras eram realizadas ao acaso no talhão, sendo levado em consideração apenas o caminho que a colhedora passou, evitando assim que em um mesmo local de amostragem a colhedora havia passado mais de uma vez.

As amostras coletadas e todas as atividades a campo foram realizadas pelos técnicos da EMATER-PR com o auxílio dos graduandos do curso de agronomia das Universidades de Maringá. Na Figura 1 é possível identificar o momento da coleta de amostra a campo, com a presença de técnico e graduandos na realização da mesma.

Figura 1: Coleta de amostras para o Concurso Regional de Regional de Perdas na Colheita da Soja.



Fonte: João Vitor Ganem Rillo Paz Barateiro (2015).

Após a área de amostragem ser delimitada, foi realizada a coleta de todos os grãos presentes, desde grãos verdes a grãos em vagem, e estes eram coletados no copo medidor de perdas desenvolvido pela Embrapa e era estimada a perda de grãos na área. Após a estimativa os grãos eram armazenados e enviados ao laboratório. As amostras coletadas não eram repetidas ou substituídas.

Os grãos coletados no campo foram enviados ao laboratório da Embrapa Soja em Londrina, onde foram submetidos ao processo de secagem até atingir a umidade ideal, e a partir dessa fase os grãos coletados são pesados e classificados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os dados coletados no momento da amostragem, com o auxílio do copo medidor da Embrapa, eram comunicados ao produtor e/ou operador de máquinas de forma imediata e eram realizadas recomendações pelos técnicos da EMATER-PR aos mesmos sobre medidas e manejo para reduzir as perdas mecânicas e sobre manejos para que a colheita seja realizada de forma eficiente.

Com a realização das análises dos grãos e comparando os resultados obtidos determinou-se as menores perdas de grãos, sendo que no ano de 2015 a perda mínima obtida foi de 3,14 kg ha<sup>-1</sup>. No ano de 2016 o Concurso não foi realizado pelo excesso de chuvas no momento da colheita na região.

Os produtores e operadores que apresentam menores perdas de colheita do Concurso foram premiados durante um evento organizado pela EMATER-PR. Nesse evento, além da premiação, são divulgados os dados de perdas da região, demonstrando assim os prejuízos econômicos provocados pelas perdas e as medidas mais necessárias para a redução destas.

O Concurso Regional de Perdas da Colheita da Soja apresenta uma importância maior que fazer o levantamento de perdas, mas atua de forma direta para que medidas e práticas sejam realizadas e para que os produtores se conscientizem sobre a importância da regulagem das colhedoras e sobre a adoção de práticas sobre a forma mais eficiente de colheita.

## **CONCLUSÃO**

Com a realização do Concurso Regional de Perdas por várias décadas na região de Maringá-PR é possível analisar os resultados do mesmo, os produtores e operadores de máquinas da região são conscientes sobre a importância da regulagem das colhedoras e das corretas práticas de colheita.

A realização de práticas, como as desenvolvidas pela EMATER-PR pelo Concurso Regional de Perdas da Colheita, deve ser ampliada para todas as regiões do Brasil, a fim de provocar a redução de perdas durante a colheita em âmbito nacional, e consequentemente obtendo resultados economicamente positivos.

## **REFERÊNCIAS**

- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de grãos. V.3, n.9. Disponível em: [http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16\\_06\\_09\\_16\\_49\\_15\\_boletim\\_graos\\_junho\\_\\_2016\\_-\\_final.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_06_09_16_49_15_boletim_graos_junho__2016_-_final.pdf). Acesso em: 20 de Junho de 2016.
- EMBRAPA Soja. Tecnologias de Produção de Soja Região Central do Brasil 2004. Disponível em: <http://www.cnpso.embrapa.br/producaosoja/tecnologia.htm>. Acesso em: 20 de Junho de 2016.
- EMBRAPA Roraima. Cultivo de Soja no Cerrado de Roraima. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Soja/CultivodeSojanoCerradodeRoraima/colheita.htm>. Acesso em: 20 de Junho de 2016.
- Toledo, A.; Tabile, R. A.; Silva, R. P.; Furlani, C. E. A.; Magalhães, S. C.; Costa, B. O. Caracterização das perdas e distribuição de cobertura vegetal em colheita mecanizada de soja. Eng. Agríc. vol.28 no.4 Jaboticabal Oct./Dec. 2008.
- Queiroz, E. F.; Neumaier, T.; Terazawa, F.; Palhano, J. B.; Pereira, L. A. G.; Bianchetti, A.; Yamashita, J. Recomendações técnicas para a colheita da soja. Londrina –PR. EMBRAPA/CNPSO, 178. 32p.