

# DETERMINAÇÃO DE PERDAS NA COLHEITA MECANIZADA DE ARROZ IRRIGADO

**WEYMAR JR, Luis Carlos Nunes. <sup>3</sup>; TILLMANN, Carlos Antonio da Costa <sup>1</sup>; MENEGHETTI, Volnei <sup>2</sup>; FRANCK, Cristian Josue <sup>3</sup>; CHIELLE, Daniel Padoin <sup>3</sup>; CERONI, Paola Soares <sup>3</sup>.**

## 1. INTRODUÇÃO

O ponto ideal de colheita do arroz é determinado, pelo grau de umidade dos grãos. A colheita em época inadequada e a deficiência de regulagens das colhedoras são alguns dos fatores que provocam perdas durante a colheita. A umidade dos grãos fora das condições ideais de colheita, regulagens incorretas e a velocidade excessiva da colhedora pode ser responsáveis pelas perdas que atingem 10% da produção agrícola nacional.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Avaliaram-se os parâmetros das colhedoras relacionados às perdas: tipo de plataforma de corte, sistema de trilha, e limpeza, velocidade de deslocamento, rotação do molinete, rotação do rotor axial e a correspondente umidade dos grãos.

**Tabela 1.** Descrição das máquinas colhedoras utilizadas.

<b>Modelo</b>	<b>Plataforma de Corte</b>	<b>Sistema de Trilha</b>
1	Tradicional/Caracol	Cilindro/Côncavo e Saca Palha
2	Tradicional/Caracol	Cilindro/Côncavo e Saca Palha
3	Tradicional/Caracol	Cilindro/Côncavo e Rotores Axiais

Para determinação das perdas na plataforma, foram coletados os grãos através dos três recolhedores dispostos transversalmente a passagem da plataforma. Caracterizando uma relação de área amostral específica para cada modelo de máquina em função do tamanho da plataforma. Os recipientes foram distribuídos no centro e nas extremidades da plataforma.

Após a passagem da plataforma sobre as armações, foi desligado o sistema de acionamento do molinete e o mecanismo de corte.

A avaliação das perdas totais foram realizadas considerando a passagem da colhedora sobre o mesmo conjunto de recipientes, dispostos considerando as posições central e as extremidades da área de depósito do material trilhado, no sentido transversal ao deslocamento. Nesta forma considera a quantificação das perdas totais correspondente ao material recolhido pelos coletores, para tanto foi necessário estabelecer uma relação entre as áreas consideradas de coleta pela dimensão da plataforma e a de saída do material trilhado posteriormente à colhedora.

As perdas do sistema de trilha foram determinadas para as três avaliações amostrais com três repetições cada uma, obedecendo a mesma metodologia

utilizada na plataforma, considerando a distribuição dos recipientes coletores sobre a passagem da colhedora e relacionando-se a área de captação do material, específica para cada modelo de máquina ensaiada.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No trabalho, determinou-se valores correspondentes a colhedora 1 de 63%, colhedora 2 de 62% e a colhedora 3 de 96%, reforçando que os índices percentuais maiores foram decorrentes da maior velocidade do molinete e velocidade de deslocamento da máquina. Observa-se que os valores correspondentes as perdas totais, as quais originaram as perdas na trilha mostraram-se bastante elevados principalmente considerando no período de umidade dos grãos mais elevadas.

Os valores correspondentes as perdas nos mecanismos de trilha, obtidos pela diferença entre as perdas na plataforma e as totais, não apresentaram tendência de comportamento semelhante entre as máquinas analisadas, a máquina 3 que por razões de aumento de velocidade de deslocamento e velocidade do molinete poderiam ter influenciado nos valores mais elevados. Observa-se grande diferença da perda total da máquina 2, pois esta estava operando em baixa velocidade, por que esta máquina não apresentava tração nas quatro rodas.

### 4. CONCLUSÕES

A velocidade é um dos fatores que mais influencia na hora da colheita, sendo que esta não pode ser nem muito alta, pois ocasionará grande perda e nem muito baixa pois causará elevados custos de operação.

O sistema de trilha por rotores axiais duplos apresentou melhor comportamento. A máquina do fabricante 1 apresentou as menores perdas da trilha.

A necessidade de treinamento de operadores, manutenção e ajustes nas máquinas permitiram obter os melhores resultados durante o período de avaliação.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HARMOND, J.E. **Seed harvesting losses, causes and cures**. Paper reprinted from Crop & Soils Magazine. Wisconsin, 1967. (imeografado).

PINHEIRO NETO, R.; GAMERO, C. A. Efeito da colheita mecanizada nas perdas qualitativas de grãos de soja (*Glycine Max* (L.) Merril). *Energia na Agricultura.*, Botucatu, v. 14, nº 1. 2000b. p. 69-81.

INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ. Acompanhamento da colheita do arroz no rio grande do sul - safra 2008 / 09

< <http://www.irga.rs.gov.br/arquivos/20090508130654.pdf> > . Acesso em junho 2009.