

MEDIDOR DE PERDAS DE GRÃOS NA COLHEITA DO FEIJOEIRO

José Geraldo da Silva¹; Homero Aidar¹ e Luiz Carlos Bedushi²

A colheita do feijoeiro pode ser realizada pelos sistemas manual, semi-mecanizado e mecanizado. No sistema manual, as operações de arranquio, recolhimento e trilha das plantas são feitas manualmente; no semi-mecanizado, normalmente, o arranquio e o enleiramento das plantas são manuais e a trilha é mecanizada; já no sistema mecanizado todas as operações são feitas à máquina.

Face aos problemas inerentes à cultura, aos equipamentos disponíveis para cortar ou arrancar e enleirar as plantas e à inviabilidade do uso das colhedoras convencionais para a maioria das cultivares, a mecanização da colheita do feijoeiro tem sido realizada, mais intensivamente nas operações de recolhimento e trilhamento, empregando-se, principalmente, as trilhadoras estacionárias e as recolhedoras-trilhadoras.

A colheita é uma das fases mais importantes do processo de produção do feijoeiro e, quando mal processada, aumenta as perdas de grãos e contribui para a obtenção de um produto de qualidade inadequada, com baixo valor comercial. Uma das principais causas das perdas na colheita é provocada pelas próprias recolhedoras-trilhadoras, que podem estar mal reguladas ou operadas inadequadamente.

É de extrema importância para os produtores, determinar as perdas de grãos antes e durante a operação das máquinas recolhedoras-trilhadoras de feijão. Desta forma, é possível avaliar os prejuízos decorrentes das perdas e tomar as devidas providências visando reduzi-los.

Basicamente, existem três métodos para avaliar as perdas de grãos na colheita: o visual; o de quantificação e o do copo medidor. O método visual de avaliação, o mais usado pelos produtores, não reflete com precisão o grau de perdas durante a operação de colheita, pois os grãos se confundem com os ramos, palhas e solo. O método de quantificação das perdas através da pesagem demanda o uso de balança ou a contagem do número de grãos, o que pode tornar a operação muito trabalhosa. A avaliação das perdas através do copo medidor apresenta facilidades para os produtores devido a sua simplicidade e por proporcionar boa precisão e rapidez na obtenção dos resultados.

Este trabalho teve como objetivo desenvolver um medidor de perdas de grãos na colheita do feijão (Figura 1). Para o seu desenvolvimento foram determinados o volume e a massa de 1000 grãos de 101 cultivares/linhagens, dos grupos Carioca (34), Preto (28), Mulatinho (15), Roxo (13), Jalo (7) e Branco (4) (Figura 2). O coeficiente de determinação obtido foi igual a 98%. O medidor foi confeccionado em plástico transparente e apresenta escala específica para o feijão, que indica a

¹Pesquisador, Dr., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

²Professor, Universidade Estadual Paulista (UNESP), 18617-000 Botucatu, SP.

Apoio Financeiro: Indústrias Reunidas Colombo.

quantidade de perdas em função do volume ocupado pelos grãos. A escala foi elaborada para fornecer os resultados de perdas de feijão em sacos por hectare. O medidor, além de determinar as perdas possibilita também estimar a produtividade da lavoura de feijão, independente do tipo e do tamanho do grão de feijão.



Fig. 1. Medidor de perdas de grãos na colheita do feijoeiro.

Para medir as perdas na colheita do feijoeiro deve-se ter em mãos o medidor de perdas e uma armação feita com barbante e ripas de madeira.

A perda deve ser avaliada em áreas de 2 m². Para isso, a armação deve ser colocada sobre o solo em posição transversal à leira de plantas. Deve possuir comprimento suficiente para cobrir todas as fileiras que deram origem à leira. Dentro das áreas são coletados os grãos perdidos que devem ser depositados dentro do medidor para verificar a quantidade de perdas de grãos.

Os procedimentos a serem adotados para a determinação das perdas são os seguintes:

- 1- **Antes da operação da máquina** - retirar as plantas enleiradas da área de medição e avaliar a perda de grãos devido ao arranquio manual das plantas. A quantidade de perdas é verificada na escala impressa no medidor.
- 2- **Depois da operação da máquina** – avaliar, em outra área de medição, a perda de grãos total devida ao arranquio manual das plantas e à operação da máquina.
- 3- **Subtrair** da perda de grãos total (item 2) a perda de grãos no arranquio manual (item 1) para obter a perda de grãos devido a utilização da máquina.
- 4- **Copo medidor** - coletar os grãos soltos e os de vagens desprendidas das plantas, na área de 2 m², e depositar no copo medidor para verificar a perda de feijão em sacos por hectare.
- 5- **A produtividade**, em sacos por hectare, é avaliada em áreas de 2 m², adotando-se o procedimento de depositar os grãos colhidos no medidor.

Desta maneira, foi possível desenvolver uma forma fácil, precisa e prática de medir as perdas na colheita do feijoeiro, à exemplo do que já existe para as culturas do arroz, soja e milho.

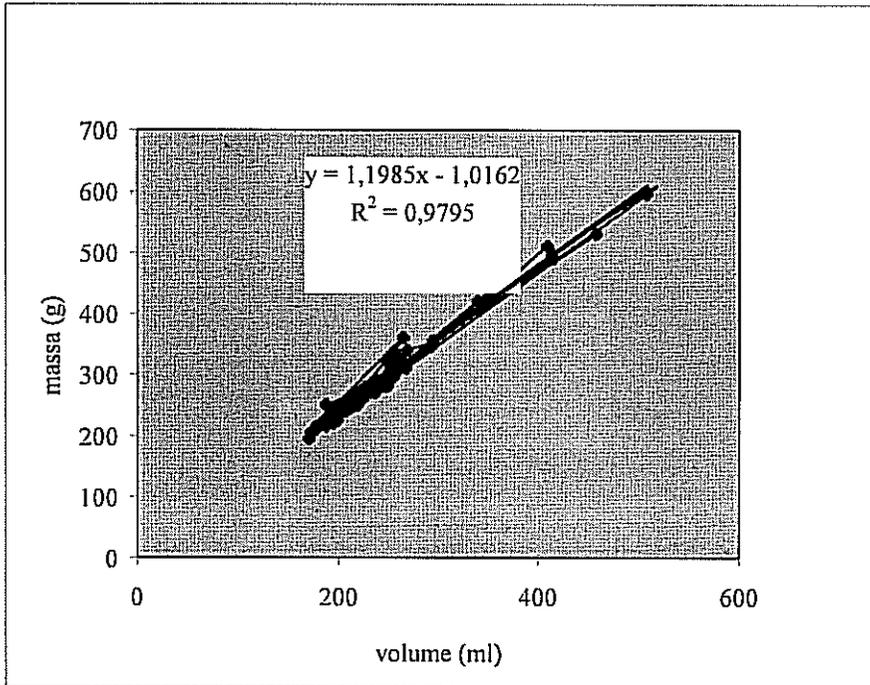


Fig. 2. Massa e volume de 1000 grãos de 101 cultivares/linhagens de feijão.