

Engenharia Agrícola

Avaliação dos métodos de redução de amostras de grãos de milho: normativo e cotidiano.

JULIA RODRIGUES MOREIRA DE SOUZA - 6º módulo de Engenharia Agrícola, UFLA

Letícia Oliveira de Morais - 9º módulo de Engenharia Agrícola, UFLA

Samuel Nana Kwame Dade - 12º módulo de Engenharia Agrícola, UFLA

Warley Martins Rodrigues - 9º módulo de Engenharia Agrícola, UFLA

Rômulo Marçal Gandia - Orientador DEA, UFLA. - Orientador(a)

Francisco Carlos Gomes - Coorientador DEA, UFLA.

Resumo

A classificação de grãos no Brasil é essencial para garantir a qualidade, a padronização e a valorização da produção agrícola, sendo o milho um dos principais produtos, pois o país é o terceiro maior produtor mundial. A classificação inadequada pode comprometer a representatividade da amostra e causar prejuízos econômicos. Este trabalho teve como objetivo avaliar a representatividade de dois métodos de redução de amostras de grãos de milho: o quarteador (conforme a Instrução Normativa MAPA nº 60/2011) e o método empírico do "balde", comumente utilizado em unidades armazenadoras de grãos. O estudo foi realizado no Centro de Pesquisa e Processamento de Produtos Agrícolas (CPPPA) da UFLA. Utilizou-se uma amostra inicial de 4 kg de milho previamente classificado como testemunha. Foram aplicados dois métodos de redução, com três repetições cada: (i) quarteador, no qual a amostra foi homogeneizada e quarteada até atingir aproximadamente 250 g; e (ii) balde, no qual a amostra foi homogeneizada manualmente em recipiente plástico até atingir massa equivalente. Em ambos os métodos, as amostras foram analisadas com peneiras de 3 mm e 5 mm (IN MAPA 60/2011), separando-se as frações em grãos íntegros (milho), grãos quebrados (GQ) e matérias estranhas e impurezas (MI). A testemunha apresentou 92,27% milho, 3,86% GQ e 3,87% MI. O método do quarteador resultou em 92,79% milho, 3,63% GQ e 3,58% MI, com DP de 0,13, 0,22 e 0,12, respectivamente. O método do balde apresentou 93,08% milho, 3,78% GQ e 3,14% MI, com DP de 2,45, 1,00 e 1,45. Observa-se que o método do quarteador apresentou desvios-padrão pelo menos quatro vezes menores que o método do balde, indicando maior precisão e padronização. Além disso, os resultados do quarteador foram mais próximos dos valores da amostra testemunha, evidenciando maior representatividade. Conclui-se que o método do quarteador, seguindo as recomendações da IN MAPA nº 60/2011, é mais confiável e representativo do que o método empírico do balde, amplamente empregado em unidades armazenadoras. A utilização de métodos não padronizados pode comprometer a qualidade da classificação e gerar prejuízos financeiros significativos para produtores e compradores, principalmente em avaliações de grande escala.

Palavras-Chave: quarteador, classificação, representatividade.

Link do pitch: <https://youtu.be/n4asurTXZwM?si=vAVGScwrC3mQZmEw>