

Correlação entre resultados de densidade e classificação de milho realizado por duas empresas

Cristiano Bortoluzzi¹, Naiana E. Manzke², Letícia dos S. Lopes³, Carlos R. Bernardi³, Dirceu L. Zanotto⁴ e Gustavo J. M. M. Lima⁴

¹Graduando de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná-Campus Palotina, bolsista UFPR

²Mestranda em Zootecnia: Universidade Federal de Pelotas, bolsista CNPq

³Analistas da Embrapa Suínos e Aves

⁴Pesquisadores da Embrapa Suínos e Aves

Resumo

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, estabelece a classificação de milho, baseada em características como grãos ardidos, quebrados e impurezas (Portaria 845, 1976). A classificação é subjetiva, dependendo da interpretação do analista. A determinação da densidade não está prevista na classificação, mas é útil por apresentar alta correlação positiva com o nível energético do milho. O objetivo deste estudo foi avaliar o grau de concordância nos resultados de classificação e determinação da densidade do milho entre duas empresas: produtora de rações (A) e Embrapa (E). Amostras de milho, totalizando 357, foram coletadas na empresa A, sendo cada amostra colhida em um caminhão diferente, no período de janeiro a fevereiro de 2011. A amostra foi classificada e determinada a densidade no laboratório da empresa A e depois repetida as mesmas avaliações na empresa E, por outro analista. Após levantamento dos dados, realizaram-se análises de correlação entre as variáveis. Foi determinada a amplitude, dentro de empresas, para grãos ardidos (0,62 a 9,60; 0 a 11,86%), grãos quebrados (0,51 a 8,00; 0 a 15,44%) impurezas (0,03 a 2,53; 0 a 9,69%) e densidade (676,00 a 778,80; 663,38 a 802,06 g/L), respectivamente, para A e E. Esses resultados demonstram a grande variabilidade entre partidas de milho recebidas pelas empresas. A amplitude da diferença entre empresas (valor A – valor E), considerando-se a mesma amostra, foi de -7,16 a 1,28% para impurezas, -9,75 a 1,10% para grãos quebrados, -6,24 a 4,14% para grãos ardidos e -50,00 a 45,26 g/L para densidade. Os coeficientes de correlação obtidos entre as empresas A e E foram baixos, mas significativos ($P < 0,0001$): 0,40 para impurezas, 0,56 para grãos quebrados, 0,36 para grãos ardidos e 0,68 para densidade. Esses resultados demonstram que há diferenças entre aplicação do mesmo método por diferentes empresas e técnicos. Posteriormente, verificou-se que o analista da empresa A classificava 80 amostras/dia, em média, enquanto na empresa E o número máximo de amostras diárias foi 20. Embora possa haver outras diferenças entre os sistemas de classificação entre as empresas, este fato pode ter contribuído para perda de acurácia. Conclui-se que o método de classificação é de difícil reprodução.

Palavras-chave: grãos, ardidos, quebrados, impurezas.