

**ARMAZENAGEM QUALITATIVA: GRÃOS SEM INSETOS E SEM RESÍDUO,
UM DESAFIO PARA O BRASIL**

¹Santos, J.P., ²Santos, D.S., ²Gonçalves, R. A., ²Tomé, P.H.F. e ³Chandra, P.

¹Embrapa Milho e Sorgo, C.P. 151, 35701-970, Sete Lagoas, MG, Brasil.² Estudantes em Curso de Pós-Graduação. C.P. 151, 35701-970, Sete Lagoas, MG, Brasil.³ Professor Visitante, UFLA, C.P. 37, 37200-000, Lavras, MG, Brasil.

Uma característica positiva dos grãos é a possibilidade de serem armazenados por longo período de tempo sem perder a qualidade. Entretanto, a armazenagem prolongada requer um adequado controle de insetos e fungos. Os inseticidas, misturados aos grãos, atuam por contato e/ou ingestão, eliminam os insetos, porém podem trazer algum risco de incorporar resíduos tóxicos. Uma alternativa para o controle de insetos é a através da modificação e controle da atmosfera no interior da estrutura armazenadora. A atmosfera pode ser modificada substituindo-se parcial (quase total) o oxigênio intergranular por CO₂ puro ou em mistura com Nitrogênio (N₂). A tendência do mercado internacional é negociar grãos sem insetos e sem resíduos, inclusive para obter melhores preços. O objetivo deste trabalho é avaliar o uso do CO₂, puro ou em mistura com N₂ para combate de insetos no armazenamento de grãos. Na Embrapa pesquisas com atmosfera controlada por CO₂ no combate de todas as fases de desenvolvimento do *Sitophilus zeamais*, em milho, do *Rhyzoperta dominica* em trigo e do *Zabrotes subfasciatus* em feijão, já foram realizadas. A atmosfera natural foi substituída por concentrações de 20, 30, 40, 50 e 60% de CO₂ (complementado com ar sintético ou N₂) e sob 5, 10, 15, e 20 dias de exposição. Os resultados indicaram que para o *S. zeamais* as concentrações de 50% e 60% de CO₂ no período de 10 dias e de 40% com 15 dias de exposição eliminou todas as fases de vida do gorgulho. Para o *R. dominica* os resultados mostraram que todos os teores de CO₂ causaram 100% de mortalidade de adultos nos períodos de exposição utilizados. Em pupas a mortalidade atingiu 100% no teor de 60% de CO₂ no período de 15 dias de exposição. Para o adequado controle de larvas de diferentes instares foram necessários teores de 50% de CO₂, ou acima. Nos períodos de 10 e 15 dias de exposição todos os teores de CO₂ causaram 100% de mortalidade dos ovos. O *Zabrotes subfasciatus*, em todas as suas fases de desenvolvimento, somente foi controlado por pelo menos 50% de CO₂ e 15 dias de exposição.

Suporte financeiro: Embrapa, Fapemig, CNPq.