

EFICIÊNCIA DO GÁS OZÔNIO NA DETOXIFICAÇÃO DE MICOTOXINAS EM GRÃOS DE MILHO ARMAZENADOS

Fumonisinás, Zea mays, Fusarium

Marco Aurelio Guerra Pimentel
Deyse Kele Silva Fernandes
Dagma Dionísia da Silva
Luciano Viana Cota

O milho é um dos cereais mais utilizados na composição de rações para animais como fonte energética, no entanto, a presença de contaminantes, como fungos dos gêneros *Fusarium*, *Aspergillus* e *Penicillium*, pode comprometer a qualidade nutricional dos grãos, além de conter metabólitos secundários tóxicos (micotoxinas), sendo alguns desses compostos responsáveis por reduzir o potencial produtivo dos animais. Uma estratégia para redução destes metabólitos nas rações é a aplicação de gás ozônio, que age diretamente na superfície dos microrganismos e destrói sua parede celular. O gás ozônio possui alto potencial oxidativo, pode ser gerado no local de aplicação, reduzindo problemas com embalagens e contaminação de usuários, além de economicamente eficaz e ambientalmente amigável. O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência do gás ozônio na degradação das fumonisinás B1 e B2, em grãos de milho. Foram utilizados grãos de milho dos híbridos 30F53H e AS1581 PRO, com teor de água de 12,8 e 13,5% em base úmida (b.u.), respectivamente. Os grãos foram acondicionados em câmara de PVC (32 x 20 cm) composta por três compartimentos, cada um com capacidade para 800 g de grãos, e com conexões para injeção e exaustão do gás. Esta câmara foi utilizada de modo a simular um silo metálico vertical para armazenamento de milho. A concentração utilizada de ozônio aplicada foi de 13,5 mg L⁻¹ com fluxo de 1,0 L min⁻¹, em cinco períodos de exposição (12, 24, 36, 48 e 60 h). No tratamento controle, os grãos de milho foram submetidos ao tratamento com ar atmosférico, nas mesmas condições que o tratamento com ozônio. Para avaliar a capacidade detoxificante do gás ozônio, quantificou-se o teor de fumonisinás B1 e B2 nas amostras de grãos de milho, submetidas ou não ao processo de ozonização. As análises foram realizadas em laboratório externo e acreditado para este tipo de análise. A concentração de 13,5 mg L⁻¹ e 24 h de exposição ao ozônio reduziu o teor de fumonisinás B1 e B2 em 78,8 e 86,98%, respectivamente, para o híbrido 30F53H e para o híbrido AS1581 PRO a redução foi de 88,5% no teor de fumonisina B1 e mais de 82% o teor de fumonisina B2. Portanto, nas condições adotadas, os resultados indicam que o ozônio se mostrou eficiente agente detoxificante de grãos de milho.

1.593

Agência(s) de Fomento: Embrapa



XXXII CONGRESSO NACIONAL
DE MILHO E SORGO



*"Soluções integradas para
os sistemas de produção
de milho e sorgo no Brasil"*

10 a 14

de setembro de 2018

UFLA, LAVRAS/MG



RESUMOS

XXXII Congresso Nacional de Milho e Sorgo



Ficha catalográfica

Congresso Nacional de Milho e Sorgo (32.: 2018: Lavras).

Soluções integradas para os sistemas de produção de milho no Brasil: resumos [do] XXXII Congresso Nacional de Milho e Sorgo, Lavras, 10 a 14 de setembro de 2018 / editores técnicos Maria Cristina Dias Paes, Renzo Garcia Von Pinho, Silvino Guimarães Moreira. – Sete Lagoas: ABMS, 2018.

Modo de acesso:

<http://www.abms.org.br/eventosanteriores/cnms2018/CNMS2018_livro_resumos.pdf>.

ISBN: 978-85-63892-08-9

1. Milho. 2. *Zea mays*. 3. Sorgo. 4. *Sorghum bicolor*. I. Paes, Maria Cristina Dias. II. Von Pinho, Renzo Garcia. III. Moreira, Silvino Guimarães. IV Título.

CDD 633.15 (21.ed)