

INCIDÊNCIA DE MICOTOXINAS EM SILAGEM DE MILHO NO MUNICÍPIO DE CALIFÓRNIA –PR

REIS, Gabriel Augusto Bernardes dos¹; TOLEDO, Eduardo Amaral de²

RESUMO: Há vários anos percebeu-se uma grande necessidade de estocar alimentos para os animais permitindo a eles conseguirem manter sua capacidade produtiva em épocas de seca em que a alimentação fosse comprometida, desde então começaram a estocar esse alimentos, porém isto gerou problemas como o desenvolvimento de micotoxinas, fatores que são à produção de fungos pelas micotoxinas que acabam estragando as propriedades do alimento prejudicando a saúde dos animais podendo afetar a saúde das pessoas que fazem a ingestão destes alimentos oriundos destes animais. Trata-se de um estudo transversal e quantitativo. A metodologia utilizada foi através do método de ELISA, utilizando um total de 5 amostras de silagem de milho coletadas na zona rural da cidade de Califórnia. Os resultados obtidos por essa pesquisa não revelaram a presença de contaminação por aflatoxinas, assegurando que o processamento está ocorrendo de maneira adequada, desde o plantio à colheita, armazenamento e processamento do produto final, garantindo assim um produto seguro para o consumo dos animais visando sua saúde e a dos seus consumidores. **Palavras chave:** Fungos, micotoxinas, silagem e milho. **ABSTRACT:** Several years ago, there was a great need to stock feed allowing them to be able to maintain their productive capacity in times of drought when food was compromised, since then they began stocking feed, but this has led to problems such as the development of Mycotoxins, factors that are the production of fungi by the mycotoxins that end up spoiling the properties of the food harming the health of animals and may affect the health of people who eat these foods from these animals. It is a cross-sectional and quantitative study. The methodology used was the ELISA method, using a total of 5 corn silage samples collected in rural California. The results obtained by this research did not reveal the presence of aflatoxin contamination, ensuring that processing is taking place properly, from planting to harvesting, storing and processing the final product, thus ensuring a safe product for animal consumption aiming at its processing. Health and that of its consumers. **Key words:** Fungi, toxicity and ruminants.

INTRODUÇÃO: A busca pela alimentação dos animais levou o homem a desenvolver práticas de estocar alimento para seu rebanho a fim de ele tivesse o que comer em épocas que o alimento estivesse escasso, assim conseguindo manter o seu rebanho sem ter perdas de produtividade de alimentos vindos dos mesmos. **OBJETIVO:** Avaliar a ocorrência de micotoxinas em silagens de milho utilizada na alimentação de bovinos na cidade de Califórnia – PR. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** Detectar e quantificar micotoxinas totais em silagens. **DESENVOLVIMENTO:** Tempos atrás a silagem não era muito utilizada pois as criações de gado eram em sua maioria em criações de gado expansivas ou seja, em grandes áreas de pastagem, mas agora muita coisa mudou anos se passaram e aumento da demanda por alimentos de origem animal e também a disputa com outros meios de cultura da terra, isso teve um decréscimo na sua área que foi diminuída assim foi se adaptando a fazer este tipo de pratica para a produção de animais e também o fato de que quanto menos os animais andarem na busca por alimento mais energia eles vão economizar refletindo em mais produtividade e qualidade (NOVINSK,2013).

Na pratica da ensilagem alguns processos são fundamentais para sua qualidade e integridade do produto, assim assegurando a qualidade do alimento dos animais, trazendo mais segurança aos consumidores de carnes e leites e derivados destes animais (NEUMANN,2007).

Se a ensilagem é produzida de maneira incorreta alguns fungos invasores podem se aproveitar e se instalar nesse alimento que é o milho, os cuidados com a produção começam desde o processo de escolha da semente até o armazenamento do produto pronto. Porém um dos fatores que mais podem ocorrer o aparecimento de micotoxinas e no armazenamento da silagem quando ele ocorre de maneira inadequada (IAMANAKA, OLIVEIRA E TANIWAKI, 2010).

Os produtos como carnes e leites e derivados tem enorme relevância em nossa alimentação trazendo nutrientes que ajudam nosso corpo na construção, regulação, manutenção. No caso a carne ajuda na parte de construção de músculos, reparação de tecidos e auxilia com as vitaminas b6, b12 e ferro entre outros minerais que auxiliam no sistema imunológico protegendo o corpo de doenças e infecções. Já o leite e seus derivados tem uma alta importância na

fase de formação óssea e o seu estoque de cálcio que é formado até seus 20 anos de idade, pois depois essa absorção de cálcio é diminuída e também nas outras vitaminas por se de origem animal (DOMENE,2006).

MATERIAIS E METÓDOS: O presente estudo trata-se de uma pesquisa de caráter transversal e experimental, visto que seus dados foram coletados entre agosto de 2018 e fevereiro de 2019, e a pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo uso de quantificações, tanto nas modalidades de coleta das informações, quanto no uso delas por meios estatísticos. Foram coletadas 5 amostras de silagem de milho, na zona rural de Califórnia-Pr dos produtores, situados no bairro da jacutinga.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram analisadas 5 amostras de silagem na cidade de Califórnia PR, os limites que foram usados para essa análise foram o do Ministério da Agricultura que são 20 ug/kg. Na tabela nº1 encontram-se descritos os níveis de aflatoxinas encontrados nas amostras.

TABELA N°1 Quantificação de micotoxinas

Análise das aflatoxinas	Resultados Aflatoxina total (B1, B2, G1 e G2) (Ug/kg)	LMT (ug/kg)
Amostra 1	0	
Amostra 2	0	
Amostra 3	2,7	20
Amostra 4	5,4	
Amostra 5	0	

Fonte: REIS; TOLEDO 2019.

Foram realizadas as análises em cinco amostras de silagem de milho, foi constatado que todas estavam dentro dos padrões estabelecidos pelo MAPA, também se obtiveram resultados parecidos em um estudo levantado por

NOVINSKI (2013), apenas 3 das 327 amostras apresentaram aflatoxinas tendo um resultado ótimo, sendo menos de 1 % das amostras ultrapassando o limite estabelecido.

Segundo a análise realizada nenhuma amostra foi identificada com micotoxinas, todas as amostras estão dentro dos padrões permitidos pelo MAPA, isso se deve as boas práticas de fabricação do produto assegurando a sua qualidade frente as micotoxinas (DRIEHUIS,2011).

Em um estudo levantado por HORN, et al. (2014) a taxa de incidência de micotoxinas teve um valor expressivo em relação a quantificação de micotoxinas tendo um valor muito sendo mais de 50% das amostras estando infectadas pelas micotoxinas, isso é um fator que indica que as técnicas de manejo não foram utilizadas da maneira adequada, levando a contaminação da silagem.

CONCLUSÃO: Com o estudo realizado foi possível identificar uma excelente qualidade da silagem em relação as micotoxinas examinadas, seus resultados foram satisfatórios, sendo usados as práticas corretas de manipulação nota-se que os resultados são satisfatórios para a qualidade e integridade da silagem que vai ser utilizando na dieta de animais assegurando a saúde destes animais que iram servir de fonte alimentar para a população seja para a carne quanto ao leite e seus derivados que tem enorme importância na mesa do consumidor assegurando sua saúde e tranquilidade ao ingerir estes alimentos.

REFERÊNCIAS:

DOMENE, S. M. A. **A contribuição da carne bovina para uma alimentação saudável.** Disponível em: <http://www.sic.org.br/nutricao.asp>. Acesso em 12/09/2019, v. 9, 2006.

DRIEHUIS, Frank. Occurrence of mycotoxins in silage. In: **Proceedings of the II International Symposium.** 2011.

HORN, M.B. et al. Qualidade de silagens de milho para gado leiteiro produzidas na Região Sul do Brasil quanto as micotoxinas. **PUBVET**, Londrina, V. 8, N. 2, Ed. 251, Art. 1664, Janeiro,2014.

IAMANAKA, Beatriz Thie; OLIVEIRA, Idjane Santana; TANIWAKI, Marta Hiromi. Micotoxinas em alimentos. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica**, v. 7, p. 138-161, 2013.

NEUMANN, Mikael et al. Efeito do tamanho de partícula e da altura de colheita das plantas de milho (*Zea mays* L.) sobre as perdas durante o processo fermentativo e o período de utilização das silagens. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, n. 5, p. 1395-1405, 2007. Acessado em: 14/05/2019; disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982007000600024>

NOVINSKI, Charles Ortiz. Composição de micotoxinas e bromatologia de silagens de milho em silos de grande porte utilizando imagens em infravermelho. 2013.