

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

INFLUÊNCIA DA ASPERSÃO DE SOLUÇÃO DE MENTA-HORTELÃ NO DESENVOLVIMENTO DE MICRORGANISMOS EM BAIAS DE EQUINOS.

Vitória Karolina Timbola HECKLER^{*1}, Júlia Garcia ALMEIDA¹, Terimar Ruoso MORESCO², Juliana SARUBBI².

*Autor (a) para correspondência: vitoriaheckler@gmail.com

¹ Curso de Zootecnia – Universidade Federal de Santa Maria – Campus Palmeira das Missões, Palmeira das Missões, Rio Grande do Sul, Brasil

² Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas – UFSM, Campus de Palmeira das Missões.

Abstract: The objective of this experiment was to verify the effect of peppermint in the microbiological air quality of stalls of horses. This experiment was carried out in eight stalls of eight healthy horses, being four males and four females, aged 3 to 8 years old. With the aim of analyzing the incidence of bacteria and fungi in stalls, before and after the implementation of the mint essence sprinkled in the environment. We used the “spontaneous sedimentation method” performed in BDA and PCA with purpose the counting of Colony Forming Units of fungi and bacteria. The mint alcoholic was not able to reduce the contamination of the bays, but the application of alcohol also had no effect on the quantity of microorganisms present in the stables The application of alcohol was not be able to reduce the amount of bacteria too. Females stalls are more contaminated than males stalls, independent of the sprinkling our alcohol our mint alcohol.

Palavras-chave: essência, equideocultura, patogenicidade microbiana, desinfecção

Introdução

O confinamento de equinos no Brasil é uma realidade cada vez mais frequente nas propriedades rurais. A criação em cocheiras possibilita o acúmulo de dejetos no ambiente onde o animal permanece, em geral, por grande parte do dia. Este tipo de ambiente acontece o contato permanente com bactérias e fungos dentro das baias,

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

podendo ocasionar problemas sanitários a curto e/ou longo prazo. A aspersão de menta-hortelã (*Mentha piperita*) pode ter como finalidade uma ação profilática nesse caso, pois a mesma pode diminuir a quantidade de bactérias (SANDASI et al., 2011) e fungos em seus abrigos.

Para evitar doenças, complicações biológicas e aumentar a qualidade de vida dos equinos, os mesmos devem ser criados da melhor forma possível, mantendo-os próximo às suas condições naturais para não prejudicar o sistema de criação. A essência de Menta-hortelã pode ser uma forma de minimizar os gastos com desinfecção e reduzir a quarentena necessária após a desinfecção das baias.

O confinamento tende a piorar a qualidade do ar respirado pelo animal, pois o mesmo acumula dejetos ao seu redor. A cocheira pode também propiciar situação estressante, reduzindo suas capacidades imunológicas.

Este estudo tem como objetivo principal verificar o desenvolvimento de bactérias e fungos, após uso de aspersão de solução alcoólica de menta-hortelã em ambientes para equinos confinados.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido na cidade de Palmeira das Missões localizada no estado do Rio Grande do Sul. Em um centro de treinamento de equinos. O município localiza-se a uma latitude de 27°53'58" (Sul) e a uma longitude de 53°18'49" (Oeste)

Os tratamentos avaliados foram 1- álcool etílico hidratado (46°GL) e 2 – solução de *Mentha piperita* macerada 60g e álcool etílico hidratado (46°GL) 200ml. As soluções foram aspergidas nas baias cerca de 10 borrifadas em cada cocheira.

Foram utilizadas oito cocheiras com um cavalo cada, dentro de um mesmo galpão. As cocheiras possuíam cama de casca de arroz com 15 dias de uso. Quatro cocheiras abrigavam machos inteiros e quatro cocheiras abrigavam fêmeas. Os cavalos eram da raça crioula e tinham de 3 a 8 anos.

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Para a quantificação de fungos e bactérias foram realizados métodos de sedimentação espontânea, conforme Pasquarella et. al (2000). Placas de petri foram expostas por 5 minutos em cada cocheira, nos seguintes momentos: antes do tratamento e 15 minutos após o tratamento. As placas foram expostas em duplicatas. Os minutos de exposição foram determinados por testes pilotos que mostraram que os 15 minutos propostos por Pasquarella et al. (2000) tornavam incontáveis as unidades formadoras de colônias (UFC)

Foram utilizadas dois meios de cultura: Plate Count Agar (PCA) e Batata Dextrose Ágar (BDA). As placas contendo os referidos meios foram expostas no ambiente, a uma altura de 50 cm de distância do chão no centro de cada uma das baias. O material foi analisado no laboratório de microbiologia da Universidade Federal de Santa Maria – Campus Palmeira das Missões, onde foram incubados em estufa: BDA, 25° ± 1° C no período de cinco dias; PCA, 37° ± 1° C no período de 24 horas. Após o tempo de incubação foram contadas as UFC/m³ (unidades formadoras de colônia).

Resultados e Discussão

A tabela 1 apresenta as médias de UFC de bactérias e fungos, comparando os distintos tratamentos.

Tabela 1. Unidades formadoras de colônias (UFC) de bactérias e fungos, antes e após a aplicação de álcool e álcool+menta em cocheiras de equinos.

	Bactérias (UFC/m ³)			Fungos (UFC/m ³)		
	Antes	Depois	valor-P* (antesXdepois)	Antes	Depois	valor-P* (antesXdepois)
álcool	104,2	240,2	0,0252	113,5	126,9	0,6254
álcool+menta	341,9	276,1	0,7330	152	115,0	0,3456
valor-P (mentaXAlcool)	0,1974	0,8282		0,3313	0,6654	

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Considerando a comparação entre os momentos antes e depois à aplicação de menta, tanto para fungos ($P=0,7330$) quanto para bactérias ($P=0,3456$), com probabilidade de significância de 0,05, é possível afirmar que, nas condições do estudo, a menta não apresentou potencial como bactericida ou fungicida. Estes resultados discordam de Sandasi et al. (2010), que encontraram que a *Mentha piperita* reduziu a quantidade de agentes patógenos em biofilme. De acordo com DIAZ et al. (2015), as plantas do gênero *Mentha* são plantas aromáticas que possuem na sua composição propriedades antimicrobianas ainda pouco estudadas.

A aplicação de álcool não teve efeito redução da quantidade de UFC de bactérias ($P=0,0252$) e este comportamento ocorreu novamente a respeito da contaminação por fungos ($P=0,6254$). De acordo com Moryia e Módena (2008).

Tabela 2. Unidades formadoras de colônias (UFC) de fungos e bactérias em cocheiras de equinos machos e fêmeas, antes e após a aplicação de solução possivelmente antisséptica (álcool ou álcool+menta).

	Bactérias (UFC/m ³)		Fungos (UFC/m ³)	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Fêmeas	443,7	427,2	179,5	155,5
Machos	87,3	135,9	86	87,1
valor-P	0,0077	0,0085	0,0748	0,0085

Os valores médios de UFC para fungos e bactérias apresentaram-se maiores para fêmeas. Este comportamento dos dados pode ser explicado pelo comportamento de urinar de machos e fêmeas. Em razão da posição anatômica dos órgãos geniturinários, machos urinam no centro da cocheira e fêmeas mais nas extremidades, inclusive nas paredes. Ainda, um dos comportamentos da fêmea em cio é o ato de urinar. Considerando que o material de cama havia sido trocado há 15 dias, este fator pode ter ocorrido, em razão da proximidade dos machos inteiros. Garcia et al. (2010) não encontraram diferenças entre a frequência do comportamento de urinar de equinos machos e fêmeas.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Conclusão

O álcool não foi capaz de reduzir a quantidade de microrganismos presente nas cocheiras, à combinação menta e álcool também não teve efeito sobre as bactérias e fungos que se encontravam nas instalações. Baias de fêmeas são mais contaminadas que as de machos, independentemente da aspersão de álcool e álcool com menta.

Referências

- BERTO, F. L. **Proposta de instalação para beneficiar o bem-estar de cavalos estabulados**. 2016. 6 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- DIAZ, J. D. S.; BORTOLOTO, J. W.; GARLET, T. M. B.; SPEROTTO, V. D. R.; FINKLER, F.; POSSENTI, C. G. R. **Aplicações de extratos de Mentha em bactérias causadoras de mastite bovina**. Rev. Inst. Laticínios Cândido Tostes, v. 70, n. 4, p. 1, jul/ago, 2015.
- GARCIA, H. A. C.; FURTADO, C. E.; SCHIMMAK, M. R.; SONCIN, P.; WANDEMBRUCK, K. T.; POLIZEL, V. P.; TORRECILHAS J. A. **Diferença comportamental entre potros, machos e fêmeas, cruzados Puro Sangue Inglês e Mangalarga submetidos a início de cabrestamento e estabulagem**. Rev. da FZVA. Uruguaiana, v.17, n.2, p. 221-232, 2010.
- MORIYA, T.; MÓDENA, J.L.P. **Assepsia e antisepsia: técnicas de esterilização**. Medicina. Ribeirão Preto, p. 265-273, 2008.
- PASQUARELLA, C.; PIZURRA, O.; SARNO, A. **The index of microbial air contamination. The Journal of Hospital Infection**. London, v. 46, p. 241-256, 2000.
- SANDASI, M.; LEONARD, C.M.; VAN VUUREN, S.F.; VILJOEN, A.M. **Peppermint (Mentha piperita) inhibits microbial biofilms in vitro**. South African Journal Of Botany, Vol.77(1), p. 80-85, 2011.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

