

13940 - Avaliação microbiológica e do período de validade de selante a base de linhaça utilizado pós ordenha no controle de mastite bovina

Microbiological Evaluation and validity period by sealant using flaxseed as pós-dipping for bovine mastitis control

SAALFELD, Mara Helena¹; PEREIRA, Daniela Isabel Brayer²; BORCHARDT, Jéssica Lopes²; DA ROSA, Matheus Costa²; LEITE, Fábio Pereira Leivas²

1 Emater/ASCAR- RS, Brazil. maras@brturbo.com.br; 2 Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, danielabrayer@gmail.com; 2 Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil lopesborchardt@gmail.com; 2 Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil matheuscosta@yaho.com.br; 2 Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, fabio_leite@ufpel.edu.br;

Resumo: O manejo pós ordenha é fundamental para a prevenção da mastite. Uma das tecnologias utilizadas pelos produtores é a imersão dos tetos da vaca após a ordenha em solução desinfetante denominada *pós-dipping*. Na produção de leite de base ecológica este *pós-dipping* pode ser realizado com tintura de plantas medicinais diluída em solução selante a base de linhaça. O objetivo deste trabalho foi avaliar amostras de selante utilizado para diluição de tintura, em relação à contaminação microbiana durante período de utilização e determinar período de validade. As amostras foram produzidas com decocção de linhaça em água por 5 minutos e avaliação conforme dias de armazenamento até 90 dias. As amostras foram cultivadas em ágar *Brain Heart Infusion*- Sigma (BHI) e as colônias avaliadas por Gram e microscopia ótica. Os resultados obtidos demonstram que utilizando diariamente em temperatura ambiente o selante tem validade de 15 dias e em refrigeração pode ser armazenado por 90 dias.

Palavras-chave: Sanidade animal; Selante; ordenha; linhaça

Abstract: The post milking management is critical for the prevention of mastitis. One of the technologies used by producers is immersing the teats after milking cow in disinfectant solution called post-dipping. In the production of milk-based powders dipping ecological this can be accomplished with medicinal plants tincture diluted in the base linseed sealant. The aim of this study was to evaluate samples of sealant used for dilution of tincture in relation to microbial contamination during use period and determine the validity period. The samples were produced with linseed decoction water for 5 minutes and evaluation as days of storage up to 90 days. The samples were cultured on Brain Heart Infusion- Sigma (BHI) and colonies evaluated by optical microscopy and Gram. The results obtained show that daily at room temperature using the sealant has a validity of 15 days and can be stored under refrigeration for 90 days. Concluímos the sealant base flaxseed can be used as a diluent after dipping the basa medicinal plants.

Keywords: Animal sanity; Sealant; milking; flaxseed

Introdução

A mastite é a principal doença do rebanho leiteiro em todo o mundo causando prejuízos aos produtores de leite. Uma das formas de prevenção da doença é a imersão dos tetos da vaca em solução desinfetante após a retirada do leite, chamada de *pós-dipping*. O *pós-dipping* tem o objetivo de eliminar os microrganismos presentes na pele dos tetos após o término da ordenha, sendo eficaz na prevenção de novos casos de mastite causados por microrganismos

contagiosos (PASSOS, 2004). O produto cria um tampão, bloqueando o canal do teto e impedindo assim a entrada de microrganismos na glândula mamária auxiliando o controle da mastite (O'ROURKE, 2005). Existem muitos produtos comerciais para a elaboração desta prática de manejo com custos ao produtor. Como alternativa existe o uso soluções alcoólicas a base de plantas medicinais diluídas em soluções selantes a base de linhaça tem sido utilizado pelos agricultores. Este produto pode ser elaborado pelo agricultor, não deixa resíduo no leite e tem baixos custos de elaboração. No CETAC em Canguçu são realizados cursos de Gado Leiteiro e de Fitoterapia animal onde se preconiza a utilização de *pós-dipping* a base de plantas medicinais. A solução alcoólica de plantas medicinais é diluída a 10% em selante e utilizada em todas as ordenhas, sendo desprezada após o final do trabalho (SAALFELD et al, 2005). O diluente a base de linhaça é produzindo a cada 15 dias e utilizado diariamente pelos produtores há muitos anos entre os produtores de leite, entretanto não existem trabalhos avaliando o período de validade deste produto e se pode ser conservado na propriedade sob-refrigeração. O objetivo deste trabalho foi avaliar o período de viabilidade do selante de linhaça através da avaliação microbiológica.

Materiais e métodos

O selante foi produzido no Centro de Treinamento de Agricultores da EMATER em Canguçu – CETAC. A produção do selante foi realizada através da decocção de duas colheres de linhaça em dois litros de água, deixando ferver por 5 minutos. Após o esfriamento, o conteúdo foi coado e armazenado em quatro garrafas pets de 500ml. As amostras 1 e 2 foram refrigeradas a 4°C e as amostras 3 e 4 permaneceram em temperatura ambiente.

As amostras 1 e 3 foram avaliadas no dia zero e a cada 7 dias até 28 dias e aos 60 e 90 dias. As amostras foram cultivadas em meio BHI a 37°C por 24 horas e as colônias de bactérias submetidas a coloração de Gram e avaliadas por microscopia ótica. As amostras 2 e 4 foram armazenadas como controle e só foram manipuladas após a identificação de crescimento bacteriano nas amostras 1 e 3.

Resultados e discussão

A amostra mantida no ambiente e manipulada a cada 7 dias apresentou crescimento de bacilo Gram - após 14 dias de armazenamento. Esta amostra aos 21 dias apresentou também a presença de bacilos Gram +. A amostra 4 controle mantido no meio ambiente apresentou crescimento de bacilos Gram -. aos 21 dias a amostra 1 mantida sob refrigeração apresentou crescimento de bacilos Gram + e Gram - aos 21 dias de armazenamento. Foram feitas análises contínuas na amostra 2 (controle refrigeração), até o período de 90 dias e esta não apresentou qualquer tipo de crescimento de bactérias.

Podemos observar que as amostras mantidas sob refrigeração apresentaram um período de validade de 21 dias, sendo que a amostra 2 permaneceu sem alteração até 90 dias de armazenamento. Provavelmente a temperatura exerceu uma ação inibitória do crescimento microbiano das amostras, comprovando que seu emprego é amplamente difundido como um meio eficiente no controle da proliferação de microrganismos. A baixa temperatura tem, portanto, efeito bacteriostático impedindo o crescimento e reprodução dos microrganismos os quais entram num estado de

dormência, porém permanecendo viáveis (TORTORA et al, 2005). Mais estudos são necessários para identificação de gênero e espécie dos isolados anteriormente encontrados.

Dentre os fatores físicos que contribuem para o crescimento de microrganismos a temperatura desempenha papel fundamental (TORTORA et al, 2005). Isso ocorre porque os microrganismos estão adaptados para se desenvolver dentro de certos limites de temperatura. Esses limites são variáveis de acordo com a espécie ou grupo microbiano. Em nosso trabalho através da análise microbiológica do selante, podemos perceber essa influencia da temperatura sobre certos microrganismos.

Esta avaliação é de grande importância na atividade leiteira visto que os custos da atividade leiteira são elevados levando extensionistas rurais e produtores a encontrarem alternativas eficientes e de baixo custo. A linhaça é disponível e econômica na produção do selante podendo ser recomendada para utilização como diluente de tinturas a base de plantas medicinais.

Conclusões

Pode-se concluir com esse trabalho, que o selante natural a base de linhaça pode ser armazenado como estoque sob refrigeração por um período de 90 dias sem riscos de contaminação e que o produto manipulado diariamente pode ser utilizado pelo período de 14 dias. O armazenamento sob refrigeração aumenta a validade do selante. A utilização do *pós-dipping* com selante de linhaça é uma opção econômica e viável ao produtor de leite.

REFERÊNCIAS

O'ROURKE D. Assessment of cows for use of a nonantimicrobial dry cow product. **Journal of Applied Microbiology**. 98: 1256-1260, 2005

PASSOS, T. Desinfecção dos tetos pré e pós ordenha: implicação sobre seus produtos e seu manuseio. Inhaúma, 2004.

SAALFELD, M. H; GARCIA, J. P e MACIEL, R. Apostila de Gado Leiteiro, CETAC Canguçu 2005

TORTORA, G. R.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Editora Artmed, 8ªed., cap. 6-7, 2005