

vaca leiteira

Revista da Associação Portuguesa dos Criadores da Raça Frísia

Ano XVIII – Número 106
Janeiro/Março 2009
Preço de capa: € 4,50
5% de IVA incluído

**Sector leiteiro:
Dias sombrios
pela frente**



Trabalho de:

Mara Helena SaalfeldEmater/ RS-ASCAR – Rua Félix da Cunha 626 – Pelotas RS, Brasil
msaalfeld@emater.tche.br

Silagem de colostro: Substituto do leite na alimentação de Vitelas Leiteiras.

Imagine utilizar uma técnica simples, de fácil apropriação pelo pequeno produtor de leite, que cria correctamente as vitelas e o mais importante, não requer investimentos em insumos, instalações ou maquinaria.

Isto é possível utilizando a silagem de colostro.

O colostro é o primeiro leite produzido pelas vacas, em média até 5 dias após o parto e, por não ter valor comercial é rejeitado pelos produtores e pela indústria.

Em comparação ao leite maduro

ele pode ter até 5 vezes mais proteínas do que o leite no dia do parto e ir decrescendo até o dia em que fica com a constituição do leite maduro, em média com 3% de proteína.

Usar o colostro congelado ou resfriado já é comum em algumas propriedades rurais, mas gera custos com energia eléctrica e encarece o produto final.

A Silagem de colostro é uma tecnologia nova, fácil e que ajuda o produtor a ter maiores lucros e vitelas bem criadas.

A dieta líquida, seja leite ou subs-



titutos, é o componente mais caro no custo final da criação de vitelas leiteiras. O que buscamos na criação, é ter uma vitela sã, forte com o mínimo de gastos e esforços.

Obtendo-se um ganho de peso nos primeiros 6 meses de 550g/dia a 600g/dia teremos condições de inseminar estas novilhas dos 14 aos 16 meses de idade com peso adequado de 250 e 350 Kg jérseis e holandesas respectivamente.

Nos últimos anos muitos trabalhos vem sendo desenvolvidos com o objectivo de diminuir custos, mão de obra e idade de desmame das vitelas.

O Colostro é o sucedâneo que apresenta características nutritivas semelhantes ao leite, tem boa disponibilidade, fácil armazenamento e, principalmente, valor comercial nulo, havendo possibilidade de ser aproveitado na alimentação das vitelas. O colostro difere do leite normal principalmente por sua alta concentração de proteínas, minerais, vitaminas, gordura, sólidos totais e cinzas (Foley & Otterby, 1978). Em relação à proteína há uma variação do teor de 14% no colostro para 3,3% no leite, ao passo que o nível de lactose é ampliado de 2,7% a 4,9%.

O objectivo da criação é obter um

ganho de peso das vitelas nos primeiros 6 meses de 550g/dia a 600g/dia. Assim teremos condições de inseminar estas novilhas dos 14 aos 16 meses de idade com peso adequado de 250 e 350 kg, jérseis e Holandesas respectivamente (Curso de Gado Leiteiro CETAC Canguçu RS Brasil).

Trabalhos de pesquisa demonstram que as vitelas precisam receber leite até os 45 dias de vida. Devido à impossibilidade de reduzir a idade realizaram-se ensaios para avaliar substitutos baratos do leite para estas primeiras semanas de vida, surgindo como alternativa o uso de silagem de colostro.

Composição do colostro

	Ao parto	24 h	72 h	Leite
Sólidos (%)	23,9	17,9	14,1	12,9
Proteína (%)	14	8,4	5,1	3,1
Gordura (%)	6,7	5,4	3,9	3,7
Lactose (%)	2,7	3,9	4,4	5,0
Minerais (%)	1,1	0,95	0,87	0,74
Densidade	1056	1040	1035	1032
Imunoglobulinas(%)	6,0	4,2	2,4	0,09

(Foley & Otterby, 1978).

Na maioria das explorações leiteiras a criação das vitelas é realizada de forma inadequada, uma vez que não se dispõem cuidados especiais com as fêmeas e os machos são sacrificados ao nascimento.

As vitelas recebem colostro durante três ou quatro dias de vida, passando então a serem alimentadas com leite integral. O leite tem alto valor biológico e econômico para os produtores e pela necessidade de sua comercialização a vitela passa a ser alimentada incorrectamente. Na procura por produtos baratos que substituam o leite o produtor acaba tendo prejuízos no desenvolvimento de suas futuras vacas de leite. Os níveis de substituição do leite in natura em sistemas de aleitamento está intimamente agregado ao custo comparado do produto substituinte, como sucedâneos à base de soja e soro de queijo (Germano,1992), ou colostro (Foley & Otterby, 1978).

Tendo boa disponibilidade e fácil armazenamento, o colostro pode ser engarrafado, fermentado por 5 dias em ambiente sem a incidência de sol, e utilizado como substituto do leite, esta é a **silagem de colostro**.

O produtor precisa de no mínimo 200 litros de leite para criar uma vitela correctamente. Se vender este leite, o produtor pode ter um lucro equivalente a venda de 1200 litros do produto.



Além de alimentar as fêmeas correctamente, com o uso da silagem de colostro os produtores podem criar os machos e ter uma nova fonte de rendimento. Este animal pode ser abatido para consumo da família ou vendido a matadouros.

Milhões de litros de colostro são desprezados diariamente no mundo e este colostro pode ser utilizado como uma fonte rica de nutrientes para vitelas.

Actualmente temos experiência em alimentar também os ovinos e suínos com a silagem de colostro.

Logo que começámos o trabalho era recomendado utilizar a Silagem de Colostro após 21 dias de seu armazenamento, entretanto novos estudos nos mostraram que não existe necessidade de esperar este tempo (Krüger et al 2008). Após 5 dias da ensilagem o colostro já fermentou e pode ser utilizado como alimento. Até porque cada garrafa é um silo, e abrir um silo não interfere na qualidade do outro.

O tempo de utilização do colostro ensilado ainda é indeterminado, mas até agora já guardamos silagem de colostro por 3 anos sem interferir na sua qualidade. Entretanto, recomendamos sempre utilizar a silagem mais antiga na propriedade.

A forma de fazer é muito simples. Precisamos de uma garrafa de plástico e o colostro que a vitela não consumiu.

Forma de fazer a silagem e colostro

Após alimentar a vitela colocar o excedente de colostro em garrafas plásticas bem limpas de 0,5 e 2 litros e fechar bem, sem a presença de ar.

Guardar as garrafas em local limpo, fresco e sombreado.

Armazenar sem refrigeração, sem incidência do sol e deixar fermentar por um período de no mínimo 5 dias.

Forma de utilizar

Após a fase inicial de quatro dias recebendo o colostro da mãe as vite-



Enchendo as garrafas de colostro.



Silagem de colostro armazenada no Galpão.

las passam a receber a **silagem de colostro**.

Para utilizar a silagem, esta é diluída em igual quantidade de água morna ficando com 38°C. De dois litros de silagem de colostro fazemos 4 litros de substituto do leite.

Depois de diluído é só oferecer às vitelas.

Se a vitela passar do consumo de colostro da mãe para a silagem de colostro a adaptação ao sabor do novo alimento será muito fácil. Se a vitela consumiu leite, que é doce em relação ao colostro e a silagem de colostro, existe a necessidade de acostumar os animais ao sabor da silagem de colostro. Este procedimento deve ser feito sempre que introduzimos alimentos novos na alimentação dos animais.

Como acostumar a vitela:

- Fazer a mistura de 2 litros de silagem de colostro mais 2 litros de água morna.
- 1º dia – 0,5 litros da mistura (silagem + água) + 1,5 litros de leite
- 2º dia – 1,0 litros da mistura (silagem + água) + 1,0 litros de leite
- 3º dia – 1,5 litros da mistura (silagem + água) + 0,5 litros de leite
- 4º dia – Dar a mistura pura (silagem de colostro + água)

A não aceitação inicial deve-se ao sabor salgado e ácido da silagem de colostro. Isto acontece porque além do colostro ter uma quantidade maior de sais minerais que o leite a percentagem de lactose vai diminuindo conforme os dias de armazenamento, passando de 1,93% no colostro fresco para 0,09% em colostro com 45 dias de armazenamento (Durán 1988, Saalfeld et al 2003).

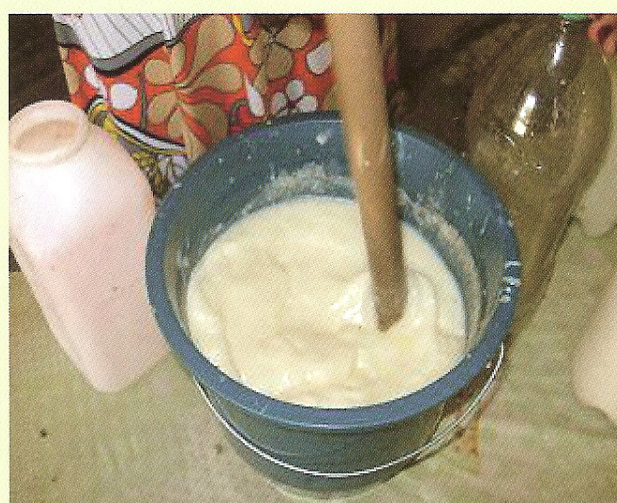
Além de um substituto eficiente a silagem de colostro apresenta vantagens econômicas e ambientais. O produtor gasta em torno de 208 litros de leite para alimentar corretamente uma vitela. Utilizando o colostro na alimentação este leite passa a ser vendido. Com um custo do leite de R\$ 0,50 o produtor economiza



Abrir as garrafas.



Colocar igual quantidade de água.



por cada vitela criada o equivalente a R\$ 100,00. O colostro que era jogado no meio causando contaminação,

agora é alimento de alto valor para os animais e para o produtor.

Esta tecnologia ganhou o **Prêmio**

Tecnologia Social da Fundação Banco do Brasil em Novembro de 2007 e vem sendo difundida pelo mundo inteiro, sendo mais uma alternativa de sustentabilidade em suas propriedades.

Literatura Citada

Apostila do Curso de Gado Leiteiro do CETAC

Durán, H. Uso de Colostro acidificado ou Silagem de Colostro na criação de terneiras de raças leiteiras. La propaganda Rural 1988. Estação Experimental La Estanzuela CIAAAB, MGAP.

Foley, J. A. & Otterby, D.E.J. Dairy Sci., Availability, storage, treatment, composition, and feeding value of surplus colostrums: a revive. Journal of Dairy Science, v.61, p.1033-1060, 1978

Champpaing., 61:1033-1060 1978
Germano, J. L. Utilização de substitutos

Idade	Raça Holandesa			Raça Jersey		
	Silagem de colostro		Ração	Silagem de colostro		Ração
	Manhã	Tarde		Manhã	Tarde	
24 horas	Junto à vaca		-	Junto à vaca		
2º ao 14 dias	2,0	2,5	à vontade	1,5	2,0	à vontade
15º ao 60º dias	-	3,5	à vontade	-	3,0	à vontade
60º ao 180 dias			à vontade			à vontade
			Até 2 Kg/dia			Até 1,5/Kg dia
Água à vontade a partir do 1º dia e pastagem a partir da 1ª semana						

de leite a base de soja e soro de queijo na alimentação de bezerrinhos. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 1992. 95p. Dissertação de Mestrado em Zootecnia
Krüger, K. R.; Saalfeld, M.H.
Bierhals, M.R.; Anguinoni, L e Weisseimer, C.F. Avaliação do tempo de fermentação da Silagem de Colostro para aleitamento de

vitelas leiteiras. Congresso Iniciação Científica UFPEL 2008
Saalfeld M.H: Garcia, J.P.; Domingues, F.S.; Costa, G.M.; Medina, E.D. Uso de Silagem de Colostro como substituto do leite na alimentação de terneiras leiteiras. No prelo 2003.

Contato: msaalfeld@emater.tche.br
www.silagemdecolostro.rg3.net

Tanque Refrigeração de leite Mueller



António Torres & Maia Lda
Rua do Outeiro
4485-576 Modivas VCD
Telef 229 287 790
www.atmaia.pt

Modelo O com novo painel controlo,
Sistema MIII com lavagem rápida