



TORTUGA

COMPANHIA
ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

A CIÊNCIA
E A TÉCNICA
A SERVIÇO
DA PRODUÇÃO
ANIMAL

NOTICIÁRIO TORTUGA

A OPINIÃO DOS CRIADORES

PECUÁRIA ANHUMAS S. A.
PRAÇA DA REPÚBLICA, 80 - 2.º AND.
FONE 84-8178 - CAIXA POSTAL. 892
INSCRIÇÃO C. G. C. M. F. N.º 46.018.529/1
SÃO PAULO

DECLARAÇÃO

Declaramos que usamos o produto FERTISILO, produto da TORTUGA - CIA. ZOOTÉCNICA AGRÁRIA, com resultados surpreendentes, usamos este aditivo para ensilarmos 500 tons. de milho, como o resultado deste aditivo funcionou maravilhosamente, já providenciamos a compra de mais 3.000 kg do produto, para usarmos no comêço no ano de 72. Autorizamos a publicação desta declaração.

Atenciosamente

(a)


Alberto Netto Biolchini

Só a fermentação correta produz boa silagem

NELSON CHACHAMOVITZ
Médico Veterinário

Conservar o verde para a época da estiagem; aproveitar o excesso de forragem produzida no período das chuvas, guardando-a para quando são mais escassas; a silagem melhora a palatabilidade e, em alguns casos, até mesmo a qualidade da forragem guardada.

Estes conceitos, repetidos e repisados, são hoje, felizmente, levados a sério por grande número de criadores. Por isso, cada vez maior é o número dos que estão construindo seu silo, seja ele aéreo, subterrâneo ou trincheira.

Não se pode pensar em produtividade de um rebanho sob engorda em confinamento ou, então, em melhorar a "cota" do leite, sem antes prover a comida do gado, que, normalmente, não é encontrada nas pastagens durante a época da estiagem. É impossível resolver o problema somente com ração concentrada, pois é a forma mais cara. A silagem, considerando as condi-

ções próprias do meio criatório brasileiro, ainda é a forma mais prática e barata de prover alimento volumoso para o gado, durante a seca. Conjugando-se a administração simples do verde e o uso de silagem, pode-se multiplicar por 5 o rendimento por área plantada de capineira.

LOCALIZAÇÃO E TIPO DO SILO

A escolha de um tipo de silo deve ser feita de forma a atender melhor às condições da fazenda. Não se pode esquecer que, para encher um silo de 60 toneladas, é preciso transportar essa tonelagem do lo-

cal da cultura para o silo e, depois, tirar do silo outras tantas toneladas para alimentar o gado. Então, é o manejo do silo que deve determinar o local de sua construção e o seu tipo. Sendo o descarregamento do silo feito mais demorado, é preferível que ele se localize perto do estábulo, economizando-se, assim, mão de obra e tempo.

AR MAIOR INIMIGO DA SILAGEM

É preciso não esquecer que o ar é o maior inimigo da silagem. Então, deve-se cuidar que o silo esteja bem vedado, que a massa ensilada seja bem compactada, de modo a expulsar o ar de seu interior. Os germes, que promovem a fermentação, são anaeróbios e, por isso, para que ela se processe adequadamente, é fundamental a ausência de ar.

QUALIDADES DA BOA SILAGEM

As silagens boas apresentam coloração clara (variando do verde-amarelo ao verde-pardacento), odor agradável e gosto adocicado. A cor mais escura pode revelar excesso de umidade ou compactação deficiente. Os cheiros de ranço e de amoníaco são sinais de que houve formação de ácido butírico ou decomposição pútrida.

Graças às novas técnicas de conservação, não é difícil, hoje, garan-

tir a obtenção de boa silagem. A partir dos processos químicos que se desenvolvem no interior do silo, desde o seu fechamento até a silagem atingir o ponto ideal de fermentação, pode-se estimular a formação dos ácidos orgânicos desejáveis, especialmente o ácido láctico.

FENÔMENOS QUE SE DESENVOLVEM DURANTE A FERMENTAÇÃO

Os processos químico-bacteriológicos, que se processam a partir do fechamento do silo, podem ser assim sintetizados:

1.ª fase — Uma vez terminada a operação de enchimento do silo, a pequena quantidade de ar, que permanece no seu interior, permite que as células vegetais continuem a respirar por algum tempo.

2.ª fase — A atividade respiratória provoca elevação da temperatura, motivada pela combinação dos carboidratos celulares com o oxigênio do ar, que liberta gás carbônico, água e energia sob a forma de calor. Consumindo o ar existente no interior do silo, as células ainda vivas desenvolvem a chamada respiração intracelular, na qual o oxigênio necessário é obtido pelo desdobramento de uma série de compostos celulares. A partir desse momento, há menor desprendimento de calor, que é retido pelos compostos intermediários, como o álcool e os ácidos orgânicos, resultantes de um processo químico desencadeado por enzimas produzidas pelas células.

Caracteriza, ainda, esta etapa a presença de ácido acético produzido pelas bactérias do tipo coliforme, que atuam sobre o álcool existente no meio. A presença deste ácido leva a uma boa conservação do produto; entretanto, o seu excesso indica ocorrência de alterações indesejáveis no processo de fermentação.

3.ª fase — Cessada a atividade respiratória e mortos os tecidos vegetais, ativa-se a ação de bactérias benéficas. Em condições favoráveis,

estas passam a dominar, multiplicam-se, atacam os açúcares das forragens, dando origem a vários ácidos. Entre eles, o principal é o ácido láctico, obtido pelo desdobramento de compostos celulares por bactérias do gênero *Lactobacillus*.

4.ª fase — A atividade biológica dos *Lactobacillus* continua até que o meio alcance pH entre 3 e 4. Esta fase tem grande importância, pois a produção do ácido láctico inibe o desenvolvimento das bactérias indesejáveis, que podem promover a putrefação.

5.ª fase — Havendo formação suficiente de ácido láctico, daí por diante a silagem permanece estável, caracterizada pelo odor agradável e gosto adocicado.

Entretanto, se fôr alto o teor de umidade da massa ensilada, poderá ocorrer fermentação indesejável, com formação de ácido butírico. As bactérias que o produzem, do gênero *Clostridium*, são as principais responsáveis pelo desdobramento dos compostos protéicos, acarretando, em consequência, modificações na composição do material ensilado, com aparecimento de odor rançoso e cor escura.

"FERTISILO" E SILAGEM

Das forragens mais comuns destinadas à silagem, o milho tem sido preferido pelas suas qualidades nutritivas. Mas o preço, que vem obtendo no mercado fez com que se utilizassem outras, como o sorgo, os capins e leguminosas, que também produzem boa silagem. Contudo, especialmente em se tratando de capins e leguminosas, devem-se tomar medidas convenientes para que não ocorra fermentação butírica, perdendo-se, desta forma, todo o trabalho e, com ele, o capital empastado.

"Fertisilo", conservador de forragem, dá esta segurança. Introduzido no Brasil no ano passado, quem o experimentou convenceu-se de suas propriedades. A Fazenda Boa Esperança, da Construtora Moraes



A boa silagem é de coloração clara — entre verde-amarelo e verde-pardacento —, apresenta odor agradável e sabor adocicado. A cor escura e o odor rançoso ou de amoníaco são indícios de fermentação defeituosa.

Dantas, em Valinhos, tendo usado esta técnica para 200 toneladas no ano passado, pretende, no corrente ano, à vista dos surpreendentes resultados obtidos, empregá-la para 600. Baseada em experiência semelhante com 3 silos subterrâneos, a Fazenda Cachoeira, de Arceburgo, programou para 1972 o emprego de "Fertisilo" nas suas 10 unidades.

COMO "FERTISILO" AGE

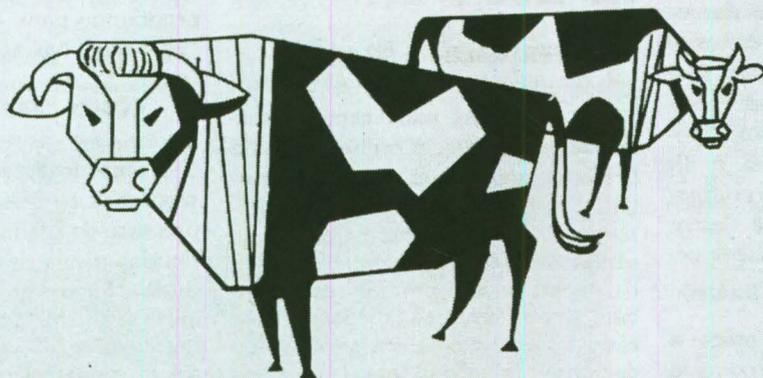
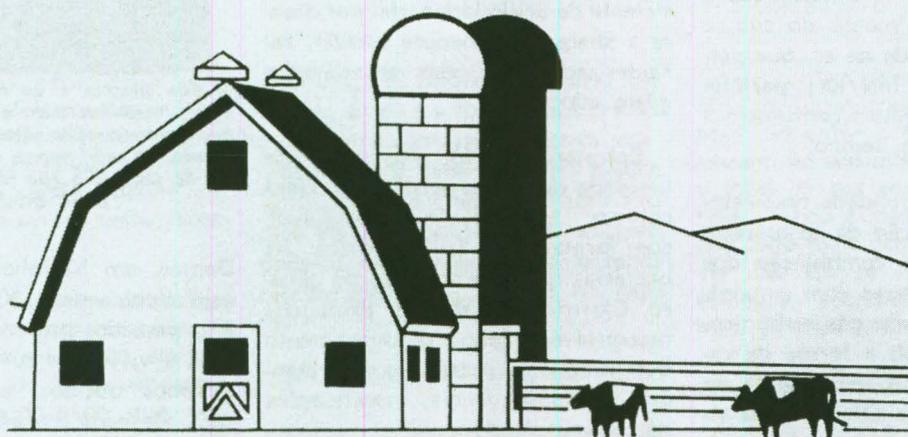
É uma nova técnica, que fornece segurança ao criador, fazendo que o processo de ensilagem se realize dentro dos níveis desejáveis de fermentação. Em contato com a umidade natural da forragem, "Fertisilo" liberta anidrido sulfuroso, criando, assim, ambiente para a anaerobiose. Inibe, então, a ação das bactérias butíricas e propicia condições favoráveis à dominação do *Lactobacillus*, que se multiplica e ataca os açúcares das forragens, formando o ácido láctico. Desta forma, a silagem conserva todo o seu valor nutritivo e ótima palatabilidade. Ao mesmo tempo, o criador garante seu trabalho e capital empastado, tendo disponível um produto de qualidade para o gado.



A disponibilidade de boa silagem, preparada com os cuidados necessários à prevenção da fermentação butírica, constitui a forma mais barata e prática de garantir-se bom alimento volumoso para o gado durante a seca.

FERTISILO

ADITIVO CONSERVADOR DAS SILAGENS



FERTISILO - a garantia da alimentação do gado na sêca, o verdadeiro conservador das forragens verdes ensiladas. um produto da

m. c.



TORTUGA COMPANHIA ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

MATRIZ: Rua Progresso, 219 - Cx. Postal, 12.635 - Sto. Amaro - Tels.: 269-1092 - 269-5259 - 269-0247 - End. Teleg. "TORTUGA" - São Paulo - S. P.

FILIAL: Av. Farrapos, 2.955 - conj. 2 - Cx. Postal 3084 - Fone: 22-7747 - Pôrto Alegre - Rio Grande do Sul