

# ***ADITIVOS NA SILAGEM***

**Por quê?**

**Joseph H. Kramer**

A produção de uma silagem de alta qualidade depende da forragem a ensilar, de sua qualidade e do processo de fermentação.

A qualidade de forrageira depende do estado de corte, variedade, e do processo que antecipa a colheita, seja pré-secada ou não.

O processo de fermentação depende principalmente de três fatores:

- 1) O fechamento de silo, se entra ar ou não.**
- 2) Suficientes bactérias lácticas para transformar açúcar em ácido láctico.**
- 3) Suficiente açúcar para alimentar bactérias lácticas.**

O aditivo para conservação de forragens se relaciona, com estes fatores que influem direta ou indiretamente na produção de ácido láctico.

Neste artigo queremos considerar alguns aspectos de diferentes aditivos.

## **ADITIVO MAIS TRADICIONAL.**

Desde o entendimento do processo de ensilagem se tem procurado diferentes formas de melhorar o processo de fermentação, hoje o uso de ácido fórmico não é mais usado, enquanto que em certos países da Europa, foi muito usado nos anos 50. O princípio deste sistema é de baixar o pH rapidamente evitando a ocorrência não desejável. O uso de melaço, açúcar e farinhas, serve para aumentar os nutrientes para as bactérias lácticas, que estimulam a formação de ácidos para baixar o pH. O uso de sal, como aditivo tem como finalidade aumentar a concentração de sais dentro de massa a conservar e assim aumentar a pressão osmótica que influi positivamente na produção de ácido láctico.

Em silagens bastante úmidas o uso de produtos secos como feno, rolão e outros servem para aumentar a matéria seca e assim influir positivamente no processo de fermentação.

## **ADITIVOS MODERNOS**

Como observamos, os aditivos tradicionais baseiam seu funcionamento no desenvolvimento de bactérias úteis dentro do processo de fermentação. Os modernos não se diferenciam desta filosofia.

Em realidade existem dois grupos de aditivos modernos:

- O grupo de enzimas
- O grupo de inoculantes

### **O GRUPO DE ENZIMAS**

O funcionamento de enzimas se baseia que estas enzimas têm capacidade de mudar amidos, carboidratos, celulose e hemicelulose (fibra, os dois últimos), dentro de forrageiras em simples açúcares que são facilmente transformados em ácidos lácticos pelas bactérias.

Existem vários produtos comerciais no mercado brasileiro ou internacional, em que o funcionamento se baseia em diferentes tipos de enzimas. O denzyme amilase transforma amidos em açúcar, a celulosa enzime transforma a celulose e xilanase tem a capacidade de transformar hemicelulose em açúcar.

As diferentes forrageiras têm diferentes composições, por esta razão deve-se escolher o tipo de aditivo, conforme a silagem que se vai fazer.

Deve-se salientar que o uso de enzimas em silagens tem uma função indireta. Ela serviria para aumentar a quantidade de alimento disponível para as bactérias transformarem outros nutrientes em açúcar, e assim baixar o pH da massa ensilada.

### **GRUPO DE INOCULANTES**

Dentro da matéria tratada anteriormente nós falamos sobre os aditivos que melhoram a disponibilidade de alimentos para as bactérias para a formação do ácido láctico. Para que isto possa acontecer é necessária a presença de bactérias em suficiente quantidade e de boa qualidade.

A presença de bactérias lácticas na forragem antes de ensilar varia bastante. Não existem regras comuns que indicam a presença destas bactérias. É conhecido que certas forragens têm mais e outras menos bactérias recomendáveis no momento de ensilar. O milho, normalmente, tem bastante bactéria láctica; a alfafa tem pouca.

Com o uso de inoculantes procura-se aumentar o numero de bactérias lácticas para estimular a fermentação. Normalmente, os inoculantes são compostos de diferentes variedades. Nem sempre uns grupos de bactérias lácticas que funcionam no milho, trabalham bem na alfafa. Normalmente os inoculantes têm, por esta razão, varias bactérias especiais e variedades na composição.

Trabalhos de pesquisas norte-americanos têm mostrado que os inoculantes ajudam bastante o baixamento do pH nos primeiros dias depois de feito o

silos. Também a produção de ácido láctico é bastante alta nos primeiros dias depois de fechar o silo.

É interessante observar que em condições de laboratório mesmo com a presença de bactérias lácticas ao fazer o silo, a inoculação também com bactérias lácticas, melhora a fermentação.

Como em condições de laboratório se observa um melhoramento na fermentação, pode-se esperar mais nas propriedades.

Pesquisas americanas mostram também que o aquecimento de silagem depois é menor em silagens com inoculantes. Conforme trabalhos feitos na Universidade de Montral, o consumo de silagem tratada com inoculante é maior, e a digestibilidade de matéria orgânica aumentou, na alimentação de carneiros.

Conclui-se, baseados nestes dados, que se pode esperar um efeito positivo com o uso de inoculantes.

### **Quanto pode custar?**

Quanto pode custar, é uma pergunta difícil de responder.

Deve-se exigir que o produto pelo menos pague os custos.

Faça o cálculo com seu técnico.

### **CONCLUSÕES**

- 1) Aditivos usados no feitiço de silagem podem ajudar a melhorar a qualidade do produto conservado;
- 2) Aditivos servem para influir positivamente no processo de fermentação;
- 3) Dependendo do custo dos inoculantes, será interessante usar os mesmos em ensilagens das quais se espera boa qualidade. O aditivo pode servir como uma certeza de conseguir uma boa fermentação da forragem.