

Preservação  
dos alimentos  
contra fungos  
e micotoxinas.



## Blend de ácidos indicado para desafios fúngicos e bacterianos.

A TECPHY é uma empresa brasileira com tecnologia alemã que traz ao produtor soluções da natureza à nutrição animal. Com elaboradas fórmulas, a composição de nossos produtos visa estabelecer um programa completo para os diversos desafios inerentes ao agronegócio.

**PHYTO AFLIQ** é um *blend* de ácidos composto por ácido propiônico, ácido acético, ácido fórmico, propionato de amônia, propileno glicol e veículo, que inibe o crescimento de fungos e leveduras, para uso nos processos de ensilagem, fenação e pré-secados, assim como no alimento fornecido diariamente aos animais, reduzindo drasticamente os efeitos nocivos do desenvolvimento fúngico.

Essa mistura específica proporciona um ambiente favorável às bactérias benéficas ao processo de ensilagem, melhorando e estabilizando o processo de fermentação, diminuindo as perdas de matéria seca e conservando o alimento por muito mais tempo.

Os ácidos inibem o crescimento dos microrganismos através de sua entrada nas células, de forma não dissociada, apenas ocorrendo a dissociação no interior da célula. Esse processo é responsável pela acidificação do citoplasma, resultando na inibição do transporte de nutrientes.

O consumo de energia dos microrganismos aumenta na tentativa de manter a homeostase do pH. Devido ao processo de sobrevivência, ocorre um estreitamento da faixa de pH, promovendo a morte ou inibição da célula.

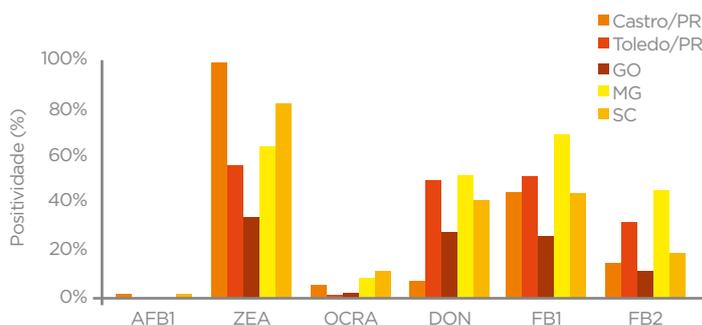
A nutrição é um dos principais pilares de um sistema de produção animal sustentável. Alimentos de qualidade, com alto teor nutricional e livres de contaminação são a base para uma produtividade elevada. Forragens de melhor qualidade irão proporcionar o aumento da ingestão de matéria seca e uma maior produção de leite e de carne.

## Os fungos e suas implicações

Uma das grandes preocupações na produção de alimentos para animais é a qualidade da matéria-prima usada na sua elaboração.

Sabemos que o alimento dado para a maioria de bovinos de leite e corte é baseado em silos de milho, cana, capim, etc., confeccionados com o intuito de preservação de suas características: matéria seca, amido, FDN, DFD, KPS, etc. Um dos principais problemas encontrados é a contaminação fúngica desses silos. A presença de fungos em um silo pode trazer vários prejuízos ao produtor.

Os fungos causam perdas do valor nutricional, principalmente no que se refere à energia metabolizável. Ocorrem perdas em densidade e um elevado crescimento fúngico, que podem inviabilizar o uso desse silo nas rações. Além disso, os fungos podem produzir MICOTOXINAS, as quais trazem grandes prejuízos à produção.



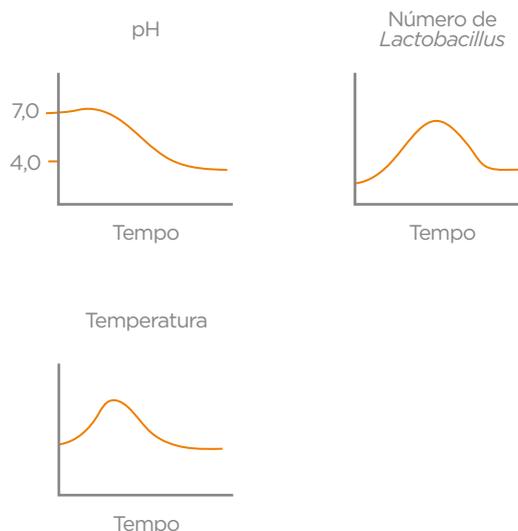
A ensilagem e a fenação são os principais processos de conservação de alimentos para ruminantes na atualidade. Porém, se tais processos não forem feitos da forma correta e adequada, potenciais erros podem ocorrer, como:

- perdas de matéria seca pela respiração celular de 4% a 15%;
- perda do material foliar de até 30% por causa da fenação em material com baixo teor de umidade; e
- proliferação fúngica com produção de micotoxinas e menor valor nutricional do alimento.

Assim, é fundamental que as forragens fornecidas ao rebanho sejam livres de contaminação fúngica e principalmente das micotoxinas. No gráfico anterior, temos a alta positividade para diferentes tipos de micotoxinas de amostras de silagens de milho em estados brasileiros.

Dentro de um processo correto e adequado de ensilagem, ocorre uma série de transformações, como a diminuição do pH, o aumento temporário do número de bactérias do gênero *Lactobacillus* e da temperatura, como demonstrado de forma ilustrativa na figura a seguir.

## O que acontece durante o processo de silagem?



A respiração celular traz muitas perdas no processo de ensilagem e uma vez que utilizarmos uma mistura adequada e eficaz de ácidos, iremos diminuir o período em que a planta colhida passa por esse processo, diminuindo as perdas.

A contaminação fúngica não ocorre somente no momento de ensilagem, mas também após a abertura do silo, quando o alimento é fornecido diariamente aos animais. Com o uso do antifúngico correto, diminui-se significativamente o número de bactérias, fungos e leveduras, temperatura e pH, o que permite ao nutricionista uma maior viabilidade da silagem na formulação da dieta final.

## Protocolo de proteção

Todo o procedimento se baseia no uso do produto puro, sem diluição alguma para confecção do silo. Logo, após a colocação das lonas, bombear o produto em todas as paredes:

- fundo;
- lateral esquerda; e
- lateral direita.

## Modo de aplicação via bomba costal

Começar a preencher o silo, após a primeira parede, aplicar o antifúngico, após a segunda parede, aplicar o antifúngico, e assim por diante até a parede que irá fechar o silo.

Após o silo preenchido, aplicar o antifúngico em toda a camada de cima do silo e cobrir com as lonas. Dosagem recomendada: 300 ml por m<sup>2</sup>.

## Modo de aplicação via automotriz, forrageiras ou tratores adaptados

Verificar a capacidade do tanque, sendo que a indicação para o processo único de silagem de milho, sorgo, cereais e gramíneas seria de 300 a 500 ml por m<sup>3</sup> da capacidade da automotriz.

Importante ressaltar: quando usado inoculante, fazer primeiro sua diluição na proporção indicada pela empresa e depois adicionar o antifúngico para uma mistura mais homogênea. Quando feita silagem de cana e grão úmido, utilizar a dosagem de 1L por m<sup>3</sup>.

**PHYTO AFLIQ** pode ser combinado com o uso de inoculantes de qualquer espécie.



- Amplo espectro de proteção*
- Efetivo contra fungos, leveduras e bactérias*
- Preventivo aos efeitos das toxinas fúngicas*
- Maior conservação dos níveis nutricionais*
- Maior densidade de matéria seca final do silo*
- Maior segurança para o alimento final*