



## Principais características nutricionais da silagem de milho

4/Dez/2017

### A importância dos componentes nutricionais?

Mediante uma análise detalhada dos componentes nutricionais, os produtores podem melhorar a qualidade geral da silagem e o rendimento económico da produção de leite.

Uma silagem de alta qualidade irá maximizar a capacidade de ingestão e cobrir as necessidades das vacas, enquanto que a silagem de baixa qualidade irá ocupar espaço no rúmen e requerer custos adicionais para complementar a forragem com concentrados de forma a cobrir as necessidades diárias das vacas.

A qualidade da silagem e um bom equilíbrio entre o amido e a digestibilidade das fibras ajudam a salvaguardar a saúde dos animais e garantem uma maior disponibilidade de energia vital para as vacas, o que significa uma maior produtividade e rentabilidade para o agricultor.

Existem quatro fatores básicos a nível nutricional: 1) a energia, à base de 2) amido e 3) fibra, e 4) a digestibilidade das paredes celulares. Todos eles são fundamentais para a produção de silagem da melhor qualidade. Os melhoristas da DEKALB selecionam as variedades de híbridos de milho que garantam estes fatores aos agricultores.

### Energia

O milho para silagem cultiva-se principalmente pelo seu elevado teor de energia. Apesar de terem sido realizados esforços no sentido de potenciar outros componentes nutricionais, como o teor de aminoácidos e óleo, por exemplo, a produção continuará a justificar-se, sobretudo, pelo seu grande valor energético. Em termos nutricionais, a energia, propriamente dita, não é um nutriente, mas sim um valor que representa a quantidade de calorías contidas no alimento que será convertida a fim de sustentar a atividade metabólica. O milho proporciona essa energia a partir de duas fontes principais:

- Do restolho, composto, essencialmente, por fibra e com uma energia digerível em torno de 40-80 % (dFDN)
- Da maçaroca, composta, na sua maior parte, por amido e com praticamente 100 % de energia digerível.

A silagem contém outros elementos nutricionais, como açúcares solúveis, proteínas e lípidos, mas estes encontram-se presentes em menor medida, o que supõe uma contribuição pequena para a ração a nível global.

### Amido

- É a principal fonte de energia do milho e provém exclusivamente do grão.
- Níveis na silagem de milho: 27-35 %.
- Consoante esse valor, será necessário ajustar a ração de amido.
- Demasiado baixo: acrescente concentrados para aumentar os níveis de energia ou aumente a percentagem de silagem de milho na ração.
- Superior a 30 %: acrescente fibra para manter as vacas a ruminar e para evitar a acidose.

As vacas aproveitam a maior parte do amido, mas, em determinadas condições, parte dele pode perder-se, dependendo da ração total e de quão eficaz tiver sido o processamento do grão durante a colheita. Existem dois tipos de amido:

- Amido do endosperma vítreo
- Amido do endosperma farináceo



A vitreosidade do amido depende principalmente do momento da colheita (quanto mais seca for a colheita, maior será a quantidade de amido macio) e de componentes genéticos da planta (mais amido vítreo nas variedades dentadas). O amido vítreo costuma ser menos digerível no rúmen das vacas leiteiras. No entanto, após várias semanas no silo, o amido vítreo torna-se tão digerível como o macio. O processamento correto do grão irá, também, eliminar os efeitos adversos da vitreosidade do amido.





## Fibra

Os ruminantes, como as vacas, possuem a capacidade de obter energia da fibra que ingerem na sua alimentação. O seu rúmen atua como uma cuba de fermentação em que as bactérias se encarregam da degradação dos componentes da fibra em forma de açúcares mais facilmente digeríveis pelo trato intestinal. Por esse motivo, é muito mais vantajoso utilizar culturas



fORAGEIRAS com ruminantes do que com animais monogástricos, como os porcos. A fibra é a parede celular das células vegetais e consiste em hemicelulose, celulose e lignina, as quais, por sua vez, formam a fibra em detergente neutro (FDN), que se encontra sobretudo no restolho (talos e folhas). A celulose é a porção mais degradável da fibra.

Existem três critérios para caracterizar a fibra na silagem:

Fibra em detergente neutro (FDN): fibra total. Valor-alvo = 38-43 % MS

Fibra em detergente ácido (FDA): porção de fibras de degradação lenta. Valor-alvo = 19-22 % MS

Lignina em detergente ácido (LDA): teor de lignina «não digerível».

De salientar que  $FDN - FDA = \text{teor de hemicelulose}$ .

### Digestibilidade da parede celular

Uma vez que só uma parte da fibra é que é digerida no rúmen pelas vacas, torna-se importante medir a proporção de FDN facilmente digerível. A digestibilidade real, que depende de inúmeros fatores, mede-se habitualmente em laboratório, em condições que reproduzem a ação microbiana no rúmen, utilizando uma análise designada «dFDN» (a proporção de FDN total digerida no rúmen).

Digestibilidade da FDN (dNDF): Digestibilidade da fibra total (FDN). Valor-alvo: 50-60 %.

### A qualidade da DEKALB é importante. A pensar no agricultor

Enquanto alguns melhoristas só se preocupam com o amido dos híbridos de silagem, os melhoristas da DEKALB trabalham para melhorar a digestibilidade da fibra, bom como o teor de amido. Esta preocupação por outros aspetos da qualidade é, precisamente, o que nos diferencia da concorrência, e também o que garante aos agricultores uma evolução, ano após ano, da qualidade e do rendimento dos nossos híbridos para silagem.

A DEKALB, para além de se empenhar na melhoria geral do rendimento e da estabilidade da produção através da sua tecnologia de criação, também desenvolveu um programa de seleção de híbridos que visa especificamente melhorar a digestibilidade (dFDN), para além de aumentar o rendimento em termos de produção de grão, o que se traduz numa maior produção de amido e numa melhor digestibilidade, conduzindo a uma melhor utilização e a uma maior rentabilidade a favor dos agricultores de leite.

Mais leite a partir do milho para silagem DEKALB