

SILAGEM DE GRÃOS ÚMIDOS DE MILHO NA SUINOCULTURA

INTRODUÇÃO

O perfil bastante variável da lucratividade na suinocultura é uma realidade enfrentada pelos criadores e influenciada por fatores, como os preços relativos dos outros tipos de carnes ao consumidor, a estacionalidade da oferta e demanda de carne suína, a política econômica do governo, as exportações, o surgimento de doenças e variações nos preços dos insumos usados na produção e em especial os preços do milho e do farelo de soja. Esses fatores têm exercido uma forte pressão sobre os suinocultores na busca por escala de produção e aumento da produtividade.

A redução no custo da alimentação, em função da grande participação que exerce no custo final de produção do suíno, utilizando-se ingredientes mais baratos e alternativos tem sido buscada intensivamente pelos produtores, sendo a silagem de grãos um grande exemplo disto. Beltrame Filho (2001) verificou que o custo total de produção da silagem de grãos úmidos foi 4% menor que do milho seco no armazém. Por outro lado, no caso do suinocultor que produz o milho para ser usado seco na ração dos suínos, teriam que se considerar também os custos relativos ao transporte de retorno dos grãos até a propriedade, bem como da moagem para incorporação às rações, neste caso, aumentando a vantagem econômica da ensilagem.

A ensilagem como forma de armazenar grãos de cereais, com qualidade e baixas perdas é utilizada há vários anos na América do Norte e em alguns países da Europa. No Brasil a sua aplicação data do início da década de oitenta. Esta prática iniciou-se no Paraná, com a ensilagem de grãos úmidos de milho, com o objetivo de aumentar a eficiência na alimentação dos suínos. Posteriormente, com a divulgação da técnica a silagem passou a ser utilizada na alimentação de bovinos. Atualmente, já existem pesquisas avaliando a sua utilização em outras espécies animais como ovinos, eqüinos e coelhos.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E VALOR NUTRITIVO

A composição química da silagem de grãos úmidos de milho pode variar em função do teor de umidade no momento da ensilagem e da proporção de sabugo presente, entre outros fatores (Jobim et al, 1997). Teores de umidade entre 25% e 35% seriam os recomendados para o produto. Teores de umidade acima de 35% favorecem as

perdas de MS, podendo alterar os conteúdos de nitrogênio e de carboidratos solúveis. No entanto, com umidade baixa, ao redor de 18%, a fermentação não é adequada para a boa conservação do produto e as perdas normalmente são elevadas.

Em relação a outros valores nutricionais não existem alterações significativas quando a mesma é comparada ao milho seco. Lopes et al (1999) verificou que a ensilagem não alterou significativamente a concentração de proteína bruta do milho. Teores de proteína bruta entre 8,2% e 10% podem ser considerados ideais para a silagem de grãos úmidos de milho.

Estudos comparativos entre silagem de grãos úmidos de milho e milho seco mostraram uma maior digestibilidade da silagem. Este aumento na digestibilidade da matéria orgânica se dá principalmente pelo aumento da digestão do amido, que é o principal componente do grão. Este processo ocorre porque o amido sofre uma gelatinização (rompimento dos grãos de amido) mediante a ação do calor e da umidade. Essa gelatinização pode ainda ocorrer pela ação dos ácidos da silagem sobre o amido.

De acordo com Rooney e Pflugfelder (1986), o amido também pode ser gelatinizado pela ação de agentes químicos.

VANTAGENS E DESVANTAGENS DO USO DA SILAGEM DE GRÃOS ÚMIDOS DE MILHO

Várias publicações têm destacado como principais vantagens as seguintes:

- Antecipação da colheita em três a quatro semanas, permitindo a liberação da área para o plantio de outra cultura, otimizando o uso da terra;
- Redução significativa das perdas no campo por condições climáticas adversas, ataque de pássaros e de insetos, além da diminuição dos fungos;
- Redução das perdas durante o processo de armazenagem, com conseqüente diminuição dos custos;
- Menor custo de produção em relação ao grão seco. Costa et al (1998) constataram que com a eliminação das etapas de limpeza e secagem, a silagem de grãos úmidos de milho foi 5% mais barata em relação aos grãos secos;
- Não há transporte do produtor para a cooperativa ou fábrica de rações e vice-versa;
- Possui maior digestibilidade, melhorando o desempenho animal;
- Melhora a sanidade dos animais, causando menos diarréias, desde que feita de modo correto.
- Como desvantagens podemos destacar:
- Impossibilidade de comercialização de eventuais excedentes de produção. Dimensionar os silos de acordo com a demanda evita problemas desta natureza;

- Necessidade de um preparo diário da dieta aos animais, impossibilitando a formulação do concentrado antecipadamente.

UTILIZAÇÃO NA ALIMENTAÇÃO DOS SUÍNOS

Alguns estudos realizados no Brasil e no exterior têm demonstrado que a silagem de grãos úmidos de milho pode substituir com vantagens o grão seco. Em todas as fases (inicial, crescimento e terminação) os animais têm apresentado melhor conversão alimentar e melhor ganho de peso. A silagem de grãos úmidos de milho tem apresentado maior digestibilidade da matéria seca, em relação ao grão seco, principalmente para leitões recém-desmamados, que apresentam reduzida capacidade de acidificação dos alimentos no estômago.

Lima et al (1998) concluíram que a fermentação anaeróbica, ocorrida durante o processamento da silagem de grãos úmidos de milho, propicia um produto com maior disponibilidade de energia para os suínos do que o milho seco.

Lopes et al (1999), avaliando o uso da silagem, relataram melhor digestibilidade deste alimento, quando comparado ao grão seco. Os autores sugerem que este fato poderá ser consequência do processo fermentativo no silo, ocorrendo a gelatinização parcial do amido e causando maior eficiência no ataque das enzimas nas partículas úmidas do milho. Os autores relataram também que o uso deste alimento não provocou o surgimento de distúrbios digestivos nos suínos.

Lopes (2000) conduziu pesquisas com suínos do desmame ao abate usando uma mesma variedade de milho, que foi colhido em épocas distintas para a produção de silagem e do milho seco. Os resultados evidenciaram melhores ganhos de peso e conversão alimentar, e menor incidência de diarreia nos leitões na creche, e melhora na conversão alimentar dos animais no período de crescimento e terminação, quando alimentados com silagem.

As razões que provavelmente contribuem para as melhores respostas no desempenho dos suínos recebendo silagem de grãos de milho são: menor pH das rações, redução na concentração de polissacarídeos não amiláceos e uma ação mais eficiente das enzimas nas partículas úmidas.

ENSILAGEM

A escolha de híbridos é um fator muito importante no processo de ensilagem. Uma silagem de grãos úmidos de milho de alta qualidade requer híbridos com algumas características como a adaptação regionalizada, a produtividade, a sanidade dos grãos e com valores nutricionais diferenciados.

A tecnologia de ensilagem dos grãos deve seguir o mesmo princípio daquela utilizada para conservação de qualquer forrageira (fermentação anaeróbica). Deve-se tomar todos os cuidados em relação ao carregamento, compactação, vedação e posterior descarregamento do silo.

O ponto ideal de colheita é quando o grão apresentar entre 32 a 35% de umidade, sendo que a maturação fisiológica pode ser visualizada pela formação de uma camada preta na base dos grãos. Logo após a colheita os grãos devem ser quebrados ou laminados e devidamente compactados. Para uso na alimentação dos suínos, recomenda-se moer finamente os grãos (peneira de 8 mm). Para porcas a granulometria pode ser mais grossa (até 12 mm).

Deve-se tomar cuidados especiais com relação à compactação para evitar perdas durante a fermentação e melhorar a estabilidade da silagem durante a sua utilização. Um fator importante em relação à estabilidade é a quantidade de sabugo presente nos grãos. Jobim et al. (1997) observaram que a presença de sabugo na silagem aumentou o desenvolvimento de leveduras com a exposição ao ar. Este fato pode ser em função da maior porosidade das silagens com maiores quantidades de sabugo, aumentando a oxigenação, favorecendo o desenvolvimento de leveduras.

Uma boa compactação deve proporcionar entre 900 a 1200 kg/m³ de silagem. Em geral, os silos tipo trincheira revestidos proporcionam melhores condições de compactação e menores perdas. O tamanho do silo dependerá da quantidade de alimento que o produtor deve fornecer aos animais diariamente. O fechamento deve ser feito como uma lona, retirando totalmente o ar sob a mesma com a colocação de uma camada de terra, pneus, tijolos, telhas, etc. Após aberto o silo, uma camada mínima de 20 a 30 cm deve ser retirada todos os dias para fornecimento aos animais. Não se devem armazenar os grãos úmidos após a retirada do silo, portanto a dimensão correta do silo evita perdas após a abertura. O tempo de estocagem para que a fermentação se processe é de 3 semanas, com temperaturas ambientes de 27 a 37°C. Em temperaturas ambientes mais baixas, a estocagem do produto deverá ser maior para completar a fermentação.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados de pesquisas utilizando a silagem de grãos úmidos de milho na alimentação dos suínos, conclui-se que seu emprego pode contribuir para a melhoria do desempenho, além de melhores resultados econômicos, este um aspecto tão importante na suinocultura atual.

Fonte: Departamento Técnico Nuvital