Importância da Moagem no Preparo de Amostras para Análises Bromatológicas

Resumo

A moagem é uma etapa essencial no preparo de amostras destinadas à análise bromatológica, fundamental para a determinação da composição nutricional de alimentos utilizados na alimentação animal. Este processo promove a homogeneização das partículas, assegurando resultados analíticos confiáveis. O presente texto aborda as etapas envolvidas na moagem, desde a secagem das amostras até os cuidados com o armazenamento do material moído, destacando a relevância desse procedimento para a formulação precisa de dietas na produção animal.

Introdução

A análise bromatológica é uma ferramenta indispensável na nutrição animal, pois permite a caracterização detalhada dos alimentos, tanto volumosos quanto concentrados. Para que esses dados sejam confiáveis, é necessário que o preparo das amostras seja feito com rigor técnico, sendo a moagem uma das etapas mais importantes nesse processo. Sem a padronização do tamanho das partículas, os resultados analíticos podem ser comprometidos, gerando distorções que afetam diretamente a formulação de dietas e o desempenho zootécnico dos animais.

Desenvolvimento

Após a coleta, as amostras de forragens, silagens ou concentrados devem passar por uma etapa de secagem em estufa, especialmente nos casos em que o material apresenta alto teor de umidade, como ocorre com pastagens frescas. Essa secagem é necessária para evitar alterações no teor de nutrientes e garantir a integridade da amostra.

A moagem é então realizada com o uso de moinhos de facas, que proporcionam uma trituração eficiente e padronizada. As peneiras utilizadas geralmente têm crivos entre 1 e 2 mm, sendo escolhidas conforme o tipo de análise a ser realizada. Por exemplo, peneiras de 1 mm são recomendadas para análises de fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA), enquanto crivos de 2 mm podem ser utilizados em análises mais gerais.

O objetivo da moagem é garantir que todas as partes da amostra tenham o mesmo tamanho de partícula, o que promove a homogeneidade e, por consequência, a representatividade dos resultados. Isso é fundamental em análises laboratoriais, onde pequenas variações podem alterar significativamente os dados obtidos.

Após a moagem, o material deve ser acondicionado em recipientes limpos, secos e herméticos. Esses recipientes devem ser armazenados em local fresco e protegido da luz, evitando alterações físico-químicas indesejadas, como a degradação de nutrientes sensíveis ao calor, luz ou umidade.

Conclusão

A moagem é uma etapa determinante no preparo de amostras para análises bromatológicas, influenciando diretamente a qualidade e a precisão dos resultados laboratoriais. Um procedimento de moagem bem conduzido garante maior confiabilidade nas análises, auxiliando na formulação de dietas mais equilibradas e eficientes para os animais. Assim, investir em práticas adequadas de preparo das amostras, incluindo a correta moagem e armazenamento, é essencial para profissionais e pesquisadores que atuam na área de nutrição animal.

Referências

RODRIGUES, R. C. (2010). Métodos de análises bromatológicas de alimentos: métodos físicos, químicos e bromatológicos. Embrapa Clima Temperado. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/15437931.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2025.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de Alimentos: Métodos químicos e biológicos 3.ed. Viçosa: UFV, 2002. 235p.

Créditos

Material elaborado por Giovana Aparecida Castaldo de Oliveira, discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Setor Palotina. Bolsista IC IDR/UFPR 2024/2025. Orientador: Prof. Dr. Willian Gonçalves do Nascimento.

U F P R - P A L O T I N A - D Z O