



# 8

Nov/98

## **GRANULOMETRIA DO MILHO EM RAÇÕES FARELADAS E TRITURADAS PARA FRANGOS DE CORTE**

Paulo A. R. De Brum, Méd. Vet., D. Sc., Embrapa Suínos e Aves  
Dirceu L. Zanotto, Biólogo, M. Sc., Embrapa Suínos e Aves  
Antônio L. Guidoni, Eng. Agr., D. Sc., Embrapa Suínos e Aves

### **Importância da granulometria do milho**

Um dos pontos a ser considerado na qualidade do milho é a sua granulometria que é o tamanho dos grãos da quirera após a moagem. A granulometria pode variar de muito fina a grossa de acordo com o tamanho dos furos da peneira utilizada no moinho. Portanto, visando a redução no custo da ração, é de fundamental importância usar uma granulometria do milho que proporcione o desempenho adequado das aves, associado à redução no consumo de energia elétrica e ao aumento no rendimento de moagem desse ingrediente. Estudos tem sido realizados para verificar a influência da granulometria do milho em rações para frangos de corte, procurando-se verificar as implicações da granulometria do milho sobre a economia no processo de moagem bem como sobre o desempenho das aves. É importante realizar o controle de qualidade dos ingredientes que compõem a ração. O milho participa normalmente com 60 a 70% na composição da ração e representa aproximadamente 40% do seu custo, além de ser o principal ingrediente fornecedor de energia para as aves.

### **Influência da granulometria no valor nutritivo do milho**

A granulometria de ingredientes é definida pelo Diâmetro Geométrico Médio (DGM) que representa o tamanho médio das partículas, expresso em micrometros. O procedimento para determinar o DGM pode ser encontrado no Comunicado Técnico 215 da Embrapa Suínos e Aves.

O valor nutritivo do milho moído em moinho de martelos não é afetado quando a sua granulometria apresenta DGM das partículas compreendidos entre 500 e 1000 micrometros. Entretanto, se a granulometria do milho for excessivamente fina ou grossa, os nutrientes podem não ser bem aproveitados pelas aves. Isso depende também da forma física da ração (farelada, triturada ou peletizada). No caso da granulometria do milho muito fina, com DGM abaixo de 400 micrometros, em rações fareladas e/ou trituradas, os frangos podem apresentar problemas de consumo devido a maior presença de pó, podendo causar problemas respiratórios e incrustações do alimento no bico. Por outro lado, quando a granulometria for excessivamente grossa, os problemas poderão originar-se da preferência e seleção de partículas maiores, podendo causar desequilíbrio nutricional.

### **Granulometria do milho, aspectos de moagem e desempenho de frangos de corte**

Em um dos estudos realizados na Embrapa Suínos e Aves utilizou-se moinho martelo com peneiras de 2,5; 3,5; 4,5 e 10 mm de diâmetros de furos. Verificou-se que o consumo de energia elétrica pelo moinho diminuiu em 61% e o rendimento de moagem aumentou em 143% com o uso da peneira de 10 mm em relação a peneira com furos de 2,5 mm. Em outro estudo, quando o milho foi moído com peneiras de 2,5; 4,5 e 10,0 mm de diâmetro de furos, correspondendo aos DGM de 506, 743 e 1050 micrometros, utilizando-se rações fareladas e trituradas verificou-se que não houve diferenças no ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar de frangos de corte criados até os 42 dias de idade.

## Recomendações da granulometria do milho para frangos de corte

Com base nos resultados recomenda-se o uso de milho com DGM das partículas tendendo a 1.000 micrometros (850 a 1.050), o que proporciona economia de energia elétrica e aumenta o rendimento de moagem, sem causar prejuízo no desempenho dos frangos quando alimentados com ração farelada ou triturada.

### Cuidados para obtenção de uma boa granulometria

- A recomendação quanto a granulometria do milho deve ser baseada no Diâmetro Geométrico Médio (DGM) das partículas, por tratar-se de uma medida mais precisa, e não somente no diâmetro dos furos das peneiras, considerando-se que não existe uma padronização de moinhos.
- Para saber se o DGM das partículas do milho está de acordo com o recomendado deve-se realizar análise de granulometria, que poderá ser feita em laboratório ou em equipamento específico para esse fim.
- O modo mais prático para ajustar o DGM aos valores recomendados (850 a 1.050 micrometros) é através da substituição da peneira do moinho.

#### PARA INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

- Consulte a Área de Comunicação Empresarial da Embrapa Suínos e Aves  
BR 153, km 110, Vila Tamanduá, Caixa Postal 21, CEP 89700-000 – Concórdia, SC  
Fone: (49) 442-8555 Fax: (49) 442-8559



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves  
Ministerio da Agricultura e do Abastecimento  
Caixa Postal 21, 89700-000, Concórdia, SC  
Telefone: (49) 442-8555 Fax: (49) 442-8559  
<http://www.cnpsa.embrapa.br/>  
[sac@cnpsa.embrapa.br](mailto:sac@cnpsa.embrapa.br)*

