

# Farelo de Gluten de Milho 21 - Refinazil® Promill®

- Publicado em 12/09/2011
- Categoria

## e-Books

O farelo de glúten de milho 21 (FGM 21) ou corn glúten feed, de nomes comerciais **Refinazil** ou **Promill**, é um subproduto do grão de milho, usado na nutrição animal, sendo este composto da parte fibrosa do grão (parte externa), de parte do germe (após a extração do óleo), de parte do glúten, juntamente com reduzidas quantidades de amido e frações protéicas solúveis, restantes do processamento por via úmida do milho.

## Farelo de Gluten de Milho 21 - Refinazil®/Promill® (continuação)

O processamento industrial de via úmida do grão de milho visa à separação dos componentes deste cereal, como o óleo, o amido, o glúten e o gérmen, tendo basicamente a seguinte sequência: após recepção, classificação e pré-limpeza, o milho com aproximadamente 12,5% de umidade fica mergulhado em tanques, submerso numa solução aquosa por aproximadamente 40 horas. Nestes tanques, ocorre a preparação do grão para as etapas posteriores, ou seja, o amaciamento do grão através de uma maceração biológica (lactobacilos) e química (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). Nesta etapa, muitos nutrientes solúveis são carregados pela água de imersão, que em seguida é drenada e concentrada.

O processo de fabricação do **Refinazil** continua com várias moagens e a utilização de peneiras e centrífugas, resultando na separação inicial do germe (levado para a extração de óleo do milho) e em seguida do amido e glúten (onde fica concentrada a principal parte protéica do grão de milho). Finalmente, restam as fibras do grão, que é a base do farelo de glúten de milho 21.

A estas fibras, é adicionada a solução aquosa que foi concentrada e reservada ao final do amaciamento inicial do grão, o que aumenta a concentração protéica do material, pois esta solução contém proteínas solúveis (do grão e dos lactobacilos), além de outros nutrientes solúveis, como amido, minerais, etc. O material é seco, peneirado, podendo ser armazenado para comercialização na forma farelada (como no caso do **Refinazil**) ou peletizada.

A composição bromatológica do FGM 21 na matéria seca, é aproximadamente a seguinte:

Nutriente	Concentração
Matéria Seca	90%
Proteína Bruta	23%
Extrato Etéreo	1%
Matéria Mineral	8,7%
Fibra Bruta	11%
FDN	45%
FDA	12%
NDT	80%
Energia Líquida de Lactação	1,84 Mcal/kg
Ca	0,22%
P	1%

Trata-se, portanto, de um concentrado com boa concentração protéica, alta energia (mais de 93% da energia do milho), bom nível de fósforo e boa quantidade de fibras digestíveis.

Do total da proteína, 78% são degradáveis no rúmen, sendo 48% de degradação extremamente rápida neste órgão (proteína solúvel), servindo como suprimento de nitrogênio quase instantâneo para os microorganismos do rúmen.

Devido a este alto teor de proteína solúvel, é necessário checar o nível deste nutriente na formulação da dieta, ao fornecer o FGM 21 em dietas que contenham uréia, a fim de evitar problemas na produção e reprodução dos animais, com um excesso de proteína solúvel. Analisar em conjunto o nível de carboidratos não estruturais da dieta.

O FGM 21 contém pouco amido em comparação ao milho (tem 20% enquanto o cereal tem aproximadamente 70%), fato que favorece os animais de alta produção de leite e confinamentos de gado de corte, que geralmente recebem dietas com alto teor de carboidratos solúveis por terem demanda grande de energia. Assim, diminuem-se riscos de acidose, laminite, redução na produção de leite e ganho de peso dos animais. Apesar de ter pouco amido, é boa fonte de energia porque contém cerca de 45% de FDN e somente 12% de FDA, sendo sua fibra, portanto, de rápida e elevada digestibilidade. Esta característica melhora o nível de fibras na dieta dos animais e também atua no sentido de diminuir riscos de acidose, laminite, etc., listados acima.

Quando comparado a outros ingredientes, contém níveis adequados de alguns minerais e aminoácidos e reduzidos em outros. Por exemplo: constitui boa fonte de fósforo e em inclusões significativas nos concentrados contribuir para redução do custo da formulação por diminuir o custo do ponto percentual deste nutriente (além de também substituir fontes energéticas tradicionais mais caras, como o milho). Entretanto, tem quantidade apenas marginal de lisina.

No tocante aos aspectos físicos, temos: sua cor varia em vários tons de amarelo, dos mais claros aos mais escuros; posse odor característico que confere cheiro aos alimentos que o contém; tem palatabilidade média (levemente ácido e azedo), mas após adaptação, o consumo é satisfatório; quando em elevadas concentrações nas rações (acima de 45%) pode diminuir a densidade da mistura, de modo que pode ficar difícil colocar o mesmo peso de ração no volume usual da sacaria.

A época de produção coincide com a oferta de milho, e apesar disto, tem pouca relação com o preço do cereal. Há disponibilidade teoricamente durante todo o ano devido à possibilidade de estoques. Nas épocas de confinamento, sua aquisição pode ser levemente dificultada devido à grande demanda, sobretudo em algumas regiões. Não recomendamos a estocagem por períodos longos em silos. Existem ofertas de produto na forma peletizada e a granel. Também já foi vendido com mais ênfase a forma úmida, em que a indústria não seca o material, porém reduz seu preço de venda. Existem queixas de que esta forma de apresentação seja algo abrasiva para caçambas, misturadores, etc.

As inclusões que recomendamos são:

<b>Produto</b>	<b>Inclusão para gado de corte</b>	<b>Inclusão para gado de leite</b>
Sal proteinado	Máximo 10%*	Máximo 10%*
Ração creep-feed/bezerros	Máximo 15%	Máximo 8%
Ração novilhos/vacas secas	Máximo 25%	Máximo 20%
Dieta total	Máximo 25% da IMS diária	Máximo 20% da IMS diária