

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

**Alimentação
Animal
com
Resíduo de
Arroz**

2ª Edição
Revista e Atualizada

*Maria Beatriz Fernandez Gonçalves
Ana Gabriela de Freitas Saccol*

Serviço de Produção de Informação
Brasília, DF
1997

Produção, Impressão e Acabamento:
Serviço de Produção de Informação - SPI

Coordenação editorial:
Walmir Luiz Rodrigues Gomes e Mayara Rosa Carneiro

Tratamento editorial:
Terezinha Santana G. Quazi

Revisão gramatical e editorial:
Francimary de M. e Silva

Programação visual:
Sirlene Siqueira

Editoração eletrônica:
Wamir Soares Ribeiro Júnior

Normalização bibliográfica:
Zenaide Paiva do R. Barros

Capa: Renato Berlim Fonseca
Tiragem: 2.000 exemplares

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação do copyright © (Lei 5.988).

CIP. Brasil. Catalogação-na-publicação.
Serviço de Produção de Informação (SPI) da Embrapa.

Gonçalves, Maria Beatriz Fernandez.

Alimentação animal com resíduo de arroz / Maria Beatriz
Fernandez Gonçalves ; Ana Gabriela Saccol. - 2.ed. rev.
atual. Brasília: Embrapa-SPI, 1997.

70p.

ISBN 85-85007-98-2

1. Nutrição animal - Arroz - Resíduo. I. Saccol, Ana
Gabriela Fernandez. II. Título.

CDD 636.085

© 2ª edição (1997): Embrapa - SPI

Sumário

Introdução	05
Resíduo de Arroz	07
Definição e Formas de Obtenção	07
Disponibilidade	09
Composição Física	09
Composição Químico-bromatológica	11
Formas de Utilização	15
Resíduo de Arroz <i>In Natura</i>	16
Resíduo de Arroz Ensilado	17
Resíduo de Arroz Seco	18
Resíduo de Arroz Tratado com Substâncias Alcalinas	19
Resíduo de Arroz Inteiro ou Moído	20
Formas de Conservação	23
Ensilagem	24
Secagem	25
Tratamento com Substâncias Alcalinas	26
Tratamento com Soda Cáustica	27
Tratamento com Amônia	27
Tratamento com Uréia	29
Utilização da Uréia na Forma Granulada	29
Utilização da Uréia por Aspersão	30
Fatores que Influenciam o Tratamento Alcalino	32
Presença de Urease	32
Níveis de Umidade, de Uréia e de Amônia	33
Condições de Armazenamento	34
Características do Produto após o Tratamento	35
Escolha do Método de Conservação	36
Poder Germinativo das Sementes de Capim-arroz	39
Valor Nutritivo	41
Resultados de Trabalhos de Pesquisa	41

Digestibilidade	41
Consumo	46
Ovinos	47
Bovinos	48
Desempenho Animal	49
Monogástricos	49
Ovinos	50
Bovinos de Leite	51
Bovinos de Corte	51
Utilização na Formulação de Rações	57
Viabilidade Econômica	61
Avaliação Econômica das Dietas	65
Desempenho de Novilhos com Dietas à base de Resíduo de Arroz e Milho	66
Referências Bibliográficas	67

Introdução

Esta publicação visa apresentar informações sobre o resíduo da limpeza do arroz (resíduo da pré-limpeza e da limpeza ou pós-secagem), subproduto do grão de arroz que vem sendo utilizado na alimentação animal, principalmente no Rio Grande do Sul.

As informações aqui contidas são fruto de vários trabalhos de pesquisa conduzidos nas Universidades Federais de Santa Maria e do Rio Grande do Sul, Embrapa - CPPSUL, na Secretaria da Agricultura, de observações pessoais verificadas junto aos produtores, bem como de dados levantados por cooperativas.

A maioria dos dados existentes está limitada a dissertações, disponíveis em bibliotecas, mas normalmente não consultadas pelo produtor.

Embora o resíduo da limpeza do arroz seja um produto de significativa importância na nossa região, a pesquisa no assunto é recente e carece de resultados econômicos da utilização desse alimento na dieta dos animais.

O interesse pela utilização desse subproduto vem crescendo, principalmente pela grande disponibilidade do produto, aliado ao fato da necessidade de encontrarem-se soluções técnicas, economicamente viáveis, para alimentar os animais nos períodos de carência nutricional.

Por isso, inicialmente, caracterizaremos o resíduo apresentando a sua composição física e químico-bromatológica.

Sabe-se que alguns fatores prejudicam sua utilização, gerando dúvidas ao produtor. Entre eles podemos citar o elevado grau de umidade com que é colhido, impedindo sua conservação e a presença de sementes de invasoras que podem passar pelo trato gastrointestinal dos animais, sem perder seu poder germinativo, trazendo como consequência a infestação dos campos.

Em decorrência dos fatores mencionados, discutiremos as diferentes maneiras de como o resíduo pode ser utilizado: *in natura*, ensilado, seco, tratado com substâncias alcalinas, inteiro ou moído, para logo em seguida apresentar as formas como ele pode ser conservado, a maneira de eliminar o poder germinativo das sementes de capim-arroz, como também mostrar os resultados obtidos com a utilização do resíduo na dieta de diferentes espécies animais.

Esperamos que as informações aqui contidas venham a contribuir com todos aqueles que já estão utilizando esse subproduto e a despertar o interesse daqueles que têm acesso a ele, mas ainda não encontraram a melhor maneira de utilizá-lo.

Com relação à utilização do resíduo na formulação de rações, são feitas considerações, principalmente do resíduo que é tratado com fonte de nitrogênio não protéico (amônia ou uréia) e é introduzido em dietas para ruminantes.

Além de mostrar a viabilidade técnica de utilização do resíduo, no último capítulo discutiremos a viabilidade econômica do uso dele.