

## UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS MINERAIS CONTENDO URÉIA PECUÁRIA PARA RUMINANTES

Para desempenhar satisfatoriamente suas funções produtivas, os ruminantes necessitam receber uma dieta balanceada em energia, proteínas, minerais e vitaminas.

No regime de criação extensiva, comumente adotado no Brasil, o suprimento de alimentos fica seriamente comprometido durante a estação seca do ano. Para amenizar os efeitos danosos decorrentes do déficit de alimentos, o pecuarista pode lançar mão do uso de forragens conservadas (silagem, feno), concentrados energéticos, resíduos agroindustriais, etc.

Para reduzir os prejuízos causados pelo déficit protéico pode-se fornecer o nitrogênio (N) necessário à dieta através do uso de uréia pecuária, uma fonte de nitrogênio não protéico (NNP). A uréia é uma fonte indireta de proteína, uma vez que sua hidrólise origina a amônia, que é utilizada pelos microorganismos do rúmen para a síntese de proteína microbiana. Esta, após ser digerida no trato digestivo, constituirá uma fonte de proteína aos ruminantes.

A administração de uréia aos ruminantes pode se dar de diversas maneiras, como por exemplo associada à silagem, à cana-de-açúcar, aos concentrados, etc. Entretanto, trataremos aqui do uso da uréia em mistura com suplemento mineral.

### MISTURA SUPLEMENTO MINERAL + URÉIA PECUÁRIA

No passado, o fornecimento de suplementos minerais com uréia só era possível fazendo-se a mistura na propriedade. Essa operação, além de dificultosa, era arriscada, uma vez que as concentrações obtidas e a homogeneidade do produto nem sempre correspondiam aos anseios do pecuarista, por não ser efetuada em equipamentos apropriados.

Atualmente existem no mercado suplementos minerais já prontos, com níveis de uréia capazes de proporcionar segurança aos usuários desses produtos. Contudo, alguns cuidados devem ser observados no emprego dessas misturas que enumeramos a seguir:

### CUIDADOS A SER OBSERVADOS DEVIDO À PRESENÇA DE URÉIA

- 1) Fazer a adaptação dos animais aos suplementos minerais de acordo com as recomendações do fabricante;
- 2) Os animais devem dispor de pastos secos ou maduros e de água limpa em abundância;
- 3) Fornecer o produto contendo uréia somente aos animais que estão sendo mineralizados;
- 4) Utilizar o produto em cochos cobertos e com furos no fundo, não permitindo o acúmulo de água nos mesmos;
- 5) Não deixar faltar o produto no cocho após o início do fornecimento;
- 6) Bezerros com menos de 3 meses de idade, eqüinos e muares não devem ter acesso ao produto;
- 7) Ao abastecer o cocho, não colocar quantidade excessiva. É preferível efetuar o reabastecimento mais vezes.
- 8) Não deixar formar crostas no cocho (quebrar periodicamente), mantendo a homogeneidade da mistura;
- 9) Trabalhar com área de cocho adequada para uma boa suplementação.
- 10) Não fornecer a mistura suplemento mineral + uréia para animais em jejum, famintos ou cansados.

### EQUIVALENTE PROTÉICO

O valor protéico da uréia pode ser comparado ao de outros alimentos proteínicos pelo fator de equivalência uréia x proteína.



Sabe-se que o teor de nitrogênio presente nas proteínas é da ordem de 16%. Então, considerando-se que 100g de proteína contêm 16g de nitrogênio, calcula-se o fator de conversão:

$$100 : 16 = 6,25 \text{ (FATOR DE CONVERSÃO)}$$

Conhecendo-se a concentração de N da uréia (45%), temos:

$$100\text{g uréia} = 45\text{g de N}$$

Então, multiplicando-se o teor (em g) de N da uréia pelo fator de conversão (6,25), chega-se à quantidade de proteína contida em 100g de uréia.

$$45\text{g} \times 6,25 = 280\text{g de proteína}$$

### NÍVEL MÁXIMO DE URÉIA RECOMENDADO

O nível máximo de uréia recomendado é 40g para cada 100kg de peso vivo/animal/dia.

Assim, utilizando-se uma mistura que possua em sua composição 135g N, ou seja 300g de uréia por kg de produto, e considerando-se o teor de Na (regulador do consumo) dessa mistura igual a 43 g/kg, o consumo de uréia pode ser calculado conforme segue:

Necessidade de Na do ruminante (máximo) = 10 g/dia

Quantidade de Na na mistura = 43 g/kg

Então, a quantidade de mistura (máxima) a ser ingerida será:

$$\begin{array}{r} 1000\text{g de produto} \text{ ————— } 43\text{g Na} \\ x \text{ ————— } 10\text{g Na (máximo consumido/dia)} \\ x = \frac{1000 \times 10}{43} = 232\text{g da mistura/dia} \end{array}$$

Sabendo-se que a mistura possui 300g de uréia por kg, conhece-se a quantidade ingerida pelo animal.

$$\begin{array}{r} 1000\text{g de produto} \text{ ————— } 300\text{g de uréia} \\ 232\text{g de produto} \text{ ————— } y \\ y = \frac{232 \times 300}{1000} = 69,6\text{g de uréia/dia} \end{array}$$

Verifica-se então que a quantidade de uréia ingerida por animal/dia é bastante inferior ao nível máximo recomendado, o que proporciona segurança quanto ao uso do produto.

### RELAÇÃO N:S

O enxofre (S), constituinte de certos amino-

ácidos, é obtido pela microflora através da degradação dos alimentos protéicos convencionais. Quando se utiliza a uréia como fonte de proteína da dieta ocorre a falta desse elemento, uma vez que a mesma não o contém. Então, faz-se necessária sua inclusão na dieta, o que pode ser efetuado pela mistura mineral. A proporção recomendada é de 12 a 15 partes de N para 1 de S.

### INTOXICAÇÃO PELA URÉIA

A administração correta da mistura suplemento mineral + uréia pecuária dificilmente acarreta problemas de intoxicação, uma vez que o próprio animal limita o consumo da mistura em função da quantidade de cloreto de sódio (NaCl) que a mesma contém. Entretanto, caso algum dos cuidados citados deixar de ser observado, pode ocorrer a intoxicação, cujos sintomas principais são:

- dificuldade na respiração;
- desequilíbrio (falta de coordenação motora);
- inquietação;
- salivação excessiva;
- tremor muscular, prostração e morte.

### TRATAMENTO

Percebendo-se o aparecimento desses sintomas, proceder conforme segue:

- administrar 10 – 20 litros de água gelada ao animal;
- forçar a ingestão de 2 litros de vinagre para cada 100 kg de peso vivo;
- procurar auxílio de um médico veterinário;

Inúmeros trabalhos têm demonstrado os bons resultados da utilização de uréia pecuária como fonte de N (e proteínas) durante a estação seca.

Verifica-se que essa prática se tem acentuado ao longo do tempo, com retorno econômico viável para o produtor.

Dentre as maneiras de fornecer a uréia pecuária aos bovinos, a conjugação suplemento mineral + uréia pecuária tem se mostrado válida, conquanto sejam seguidas as recomendações para o seu emprego.



COMPANHIA NACIONAL DE NUTRIÇÃO ANIMAL

Fone: (15) 3363-9800 / Fax: (15) 3363-9801 / 9802

E-mail: connan@connan.com.br - Site: www.connan.com.br

Av. Mário Pedro Vercellino, 877 - CEP 18550-000 - BOITUVA - SP