

Amonização de volumosos de baixa qualidade

➤ a) Definição

- - Tratamento químico de **volumosos de baixa qualidade**, visando **melhorar o seu valor nutritivo**, elevando o consumo pelos animais, além de proporcionar a **conservação do volumoso**.



Amonização de volumosos de baixa qualidade

- b) Volumosos de baixa qualidade indicados
 - - Palhadas
 - - Fenos de gramíneas tropicais de baixa qualidade
 - - Subprodutos da agroindústria



Amonização de volumosos de baixa qualidade

- b) Volumosos de baixa qualidade indicados
 - - Finalidade da amonização
 - - Quebra das ligações entre hemicelulose, celulose e lignina, facilitando a ação dos microrganismos sobre a fibra
 - - Aumento no teor de PB e DIVMS
 - - Controle de população de microrganismos



Amonização de volumosos de baixa qualidade

➤ c) Métodos de amonização

- - Amônia anidra: 3% do peso de MS do volumoso
- - Uréia: 5% do peso de MS do volumoso
 - - Maior facilidade no manejo e menor custo
 - - Não apresenta riscos a saúde humana
- - Palhadas
 - - Recolher as palhadas logo após a colheita de grãos ($\pm 90\%$ MS)
 - - 3.000 kg de palhada \rightarrow 2700 kg MS \rightarrow 5% de uréia \rightarrow 135 kg de uréia
 - - Uréia deve ser diluída em água = 1:2 (aplicar por aspersão)



Amonização de volumosos de baixa qualidade

➤ d) Etapas da amonização

- - Preparo da **solução de uréia** para 100 kg de palhada picada
- - 100 kg de palhada → **90 kg MS** → 5% de uréia → **4,5 kg de uréia**
- - Uréia diluída em água = 1:2 (aplicar por aspersão)



Amonização de volumosos de baixa qualidade

➤ d) Etapas da amonização

- - Espalhar palhada picada sobre lona plástica em camadas de 20cm
- - Distribuir a solução de uréia sobre a palhada picada



Amonização de volumosos de baixa qualidade

➤ d) Etapas da amonização

- - Fazer a vedação da MEDA com lona plástica para **impedir a volatilização da amônia**, que ficará em ação sobre a massa de palhada picada



Amonização de volumosos de baixa qualidade

➤ d) Etapas da amonização

- - A abertura da meda deve **ocorrer após 45 dias**.
- - Primeiramente abrir uma das laterais da lona por **2 horas**.
- - Em seguida, abrir completamente a meda que estará pronta para uso **após 3 dias de aeração** (eliminação do **odor de urina**)



Amonização – Resumo das etapas



Amonização de volumosos de baixa qualidade

2012

MANUAL DA SECA

9 MEDIDAS PARA O

CAPRINO-OVINOCULTOR

QUE NÃO SE PREPAROU DEVIDAMENTE ATRAVESSAR A SECA COM O MÍNIMO DE PREJUÍZOS AO SEU REBANHO



Clovis Guimarães Filho
Cândido Roberto de Araújo
José Hugo Félix Borges

julho 2012

- PALHADAS, SABUGOS E CASCAS E RESÍDUOS SÃO MELHOR APROVEITADOS QUANDO AMONIZADOS - ESTA ALTERNATIVA SE MOSTRA DE GRANDE EFICIÊNCIA NUMA SITUAÇÃO CRÍTICA COMO ESSA QUE VOCÊ ATRAVESSA;
- A AMONIZAÇÃO CONSISTE EM TRATAR VÁRIAS CAMADAS DO MATERIAL TRITURADO COM UMA SOLUÇÃO DE URÉIA, NAS MESMAS PROPORÇÕES JÁ MENCIONADAS, E DEIXAR DESCANSAR UM PERÍODO, ANTES DE DAR AOS ANIMAIS - O MATERIAL TRITURADO É COBERTO TOTALMENTE COM PLÁSTICO E DEIXADO POR CERCA DE 20 DIAS DE TEMPERATURA ALTA - DEPOIS DE ABERTO O MATERIAL TRATADO ESTÁ MAIS RICO EM PROTEÍNA E MUITO MAIS DIGESTÍVEL (AUMENTA EM MÉDIA DE 30 PARA 60% A DIGESTIBILIDADE), PODENDO ATÉ FAZER COM QUE OS ANIMAIS GANHEM PESO;



Tratamentos da palhada com solução de uréia - Fotos: Clovis Guimarães e Cândido Araújo



Material tratado coberto - Foto: Projetic



Retirada da palha amonizada - Foto: Projetic

- A AMONIZAÇÃO PODE SER FEITA TAMBÉM USANDO CAL. O PROCESSO É UM POUCO DIFERENTE, NECESSITANDO DE TRATAR O BAGAÇO OU OUTRO MATERIAL TRITURADO COM UMA SOLUÇÃO DE CAL HIDRATADA A 4%. A MISTURA É FEITA MANUALMENTE OU EM

Amonização de volumosos de baixa qualidade

e) Composição de forragem amonizada

Tabela. Palhada de capim-marandu após colheita de sementes

Nutriente	Palhada não amonizada	Palhada amonizada
MS (%)	85,96	84,31
MM (%)	4,62	4,63
PB (%)	4,49	8,51
FDN (%)	79,19	79,46
FDA (%)	52,82	53,01
Lignina (%)	7,02	6,98

Fonte: Pinheiro et al. (2009)

Amonização de volumosos de baixa qualidade

- - Palhada de capim-marandu após a colheita de sementes



Amonização de volumosos de baixa qualidade

f) Efeitos da amonização: ↑↑ teor de PB

Tabela. Palhadas de aveia e triticales tratadas com amônia anidra e uréia

Teor de PB (%)	Não tratado	Amônia Anidra	Uréia
Palha de Aveia	7,2 c	13,8 b	17,4 a
Palha de Triticale	2,9 c	10,1 b	16,0 a

Médias seguidas de mesma letra não diferem pelo teste Tukey ($P > 0,05$)

Fonte: Grossi et al. (1993)

Amonização de volumosos de baixa qualidade

f) Efeitos da amonização: ↑↑ na DIVMS (%)

Tabela. Palhadas de aveia e triticales tratadas com amônia anidra e uréia

DIVMS (%)	Não tratado	Amônia Anidra	Uréia
Palha de Aveia	47,9 c	67,5 a	58,2 b
Palha de Triticale	30,2 b	56,1 a	58,1 a

Médias seguidas de mesma letra não diferem pelo teste Tukey ($P > 0,05$)

Fonte: Grossi et al. (1993)

Amonização de volumosos de baixa qualidade

➤ f) Efeitos da amonização

- - Tratamento de fenos úmidos: controle de população de microrganismos

Tabela 6. População de microrganismos (\log_{10} UFC) de fenos de azevém enfiados com diferentes conteúdos de umidade e tratados com amônia anidra (NH_3).

Umidade (%)	NH_3 (% MS)	Microrganismos Totais	Leveduras	Fungos
20	0,0	> 10,2	6,0	5,2
	2,0	8,7	3,2	< 3,7
	4,0	7,2	3,2	< 3,7
	8,0	7,2	3,2	< 3,7
40	0,0	11,6	10,6	10,4
	2,0	9,8	4,0	3,2
	4,0	6,7	3,5	< 3,4
	8,0	6,7	3,7	< 3,4

Fonte: WOOLFORD e TETLOW, 1984.