



**FARELO ENRIQUECIDO DA PALMA FORRAGEIRA – FEP
(SACHARINA DA PALMA)**



**PROJETO EM DESENVOLVIMENTO NO PÓLO DA BACIA LEITEIRA DE ALAGOAS
GOVERNO DO ESTADO – SEAGRI; BANCO DO NORDESTE – FUNDECI; ILPISA; CAMILA;
MCT/FINEP – CNPq; SECT/FAPEAL**

O QUE É A “SACHARINA” DA PALMA OU FARELO DE PALMA ENRIQUECIDO – FEP?

É um alimento energético protéico obtido através da fermentação aeróbica em estado sólido, utilizando-se como matéria prima a biomassa da palma forrageira.

UTILIZAÇÃO

Pode ser utilizada como ração principalmente para ruminantes.

ORIGEM

A tecnologia para produção desse produto como alimento animal, foi adaptada a partir da “Sacharina da cana-de-açúcar” (que é produzida através de uma tecnologia definida e recomendada, desenvolvida por pesquisadores do Instituto de Ciência Animal da República de Cuba – ICA e introduzida no Nordeste e adaptada pelo IPA em 1989, visando atender as condições locais). O Farelo Enriquecido de Palma é uma tecnologia que vem sendo desenvolvida pela Secretaria Executiva de Agricultura de Alagoas, numa parceria do Governo do Estado, BNB – FUNDECI através do Pólo da Bacia Leiteira de Alagoas, ILPISA e CAMILA.

EM QUE PRINCÍPIO SE FUNDAMENTA A TECNOLOGIA?

O enriquecimento protéico da palma forrageira envolve no seu processo fermentativo, a ação de microorganismos em presença de uma mistura mineral. Assim, a partir da palma “in natura” (com baixo teor de proteína), chegar-se-á a obtenção de um farelo enriquecido (desidratado e rico em proteína microbiana).

QUANTIDADES DA MISTURA MINERAL UTILIZADA NA BIOMASSA DA PALMA “IN NATURA” PARA A OBTENÇÃO DO FARELO ENRIQUECIDO

Componentes da Mistura	Kg do componente / t de palma verde
▪ Uréia	8
▪ Fonte de micronutrientes + fósforo	3
▪ Sulfato de magnésio	1,5
▪ Cloreto de sódio (sal de cozinha)	1,5
▪ MAP (Fertilizante)	8

COEFICIENTES TÉCNICOS E CUSTOS PARA PRODUÇÃO DE UMA TONELADA DE FARELO DE PALMA

ESPECIFICAÇÕES INSUMOS	Unidades	Quantidade	Custo (R\$ 1,00)	
			Unitário	Total
Matéria Prima (palma)	t	8	10,00	80,00
Uréia	kg	64	0,84	53,76
Fonte de micronutrientes + fósforo	kg	24	0,85	20,40
Sulfato de Magnésio	kg	12	0,82	9,84
Cloreto de Sódio	Kg	12	0,25	3,00
MAP	kg	64	1,10	70,40
Serviços				
Mão-de-obra	h / d	2	15,00	30,00
Total	-	-	-	267,40 (187,40)

Nota: O custo total (estimativa) apresentado compreende um elemento mediador ou diretriz, podendo evidentemente ser reduzido e / ou ajustado em função da dimensão da atividade.

PROCESSO DE OBTENÇÃO DO FARELO DA PALMA FORRAGEIRA

- Selecionar os cladódios (raquetes), retirando os mais velhos e fibrosos;
- Triturar o material em máquina forrageira apropriada, de forma que o material fique bem uniforme;
- Espalhar o material triturado em piso de cimento, chão batido ou em lona, de modo que fique com uma camada de aproximadamente dez (10) centímetros de altura;
- Adicionar a este material a mistura mineral, revolvendo e tornando-se a espalhar o mesmo, formando novamente uma camada de dez centímetros de altura;
- Repetir a operação de revolvimento a cada 12 horas; nesta fase, o material deverá permanecer à sombra e em ambiente arejado, por um período de 24 horas;
- Após este período o material pode ser oferecido aos animais; no caso de armazenamento colocar para secar ao sol, por 60 horas, podendo em seguida ser utilizado ou guardado por um período de até 08 meses.

RESULTADOS PRELIMINARES OBTIDOS PELA PESQUISA

CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO ANTES E DEPOIS DO PROCESSO DE FERMENTAÇÃO

PRODUTO	M.S. total (%)	PROTEÍNA BRUTA (%)	PROTEÍNA VERDADEIRA (%)
FEP 1 Batalha – AL	90	18-26	8,0-10,0
FEP 2 Batalha – AL	90	15-18	6,0-9,0
FEP 3 Santana – AL	91	17-23	8,5-11,0*
FEP 4 Santana – AL	88	18-25	8,0-12,0*
Palma in natura	90	2,9-5,2	1,4-2,0

FEP 1, 2, 3 e 4 – Após processo fermentativo; Palma in natura – biomassa original e sem fermentação; Proteína Verdadeira – originária do N microbiano

VALOR DO ALIMENTO X CUSTO DA "SACHARINA" EM RELAÇÃO A OUTROS PRODUTOS

PRODUTO	Matéria seca (%)	Proteína Bruta (%)	Energia Digestível (kcal/kg)	R\$ (1,00 / t)
Milho em grão	89	9,90	3.240	390,00 ⁽¹⁾
Farelo de Milho	89	14,50	3.550	537,00 ⁽¹⁾
Farelo de soja	90	42,00	4.152	1.000,00 ⁽¹⁾
Cama de aviário	91	25,00	--	180,00 ⁽¹⁾
Bagaço de cana-de-açúcar "in natura"	88	0,86	300	25,00
Cana-de-açúcar "in natura"	48	2,60	2.200	38,00
FEP – FARELO DE PALMA ENRIQUECIDO	94	23,00	--	267,40 ⁽²⁾
				U\$ 123,22 ⁽³⁾

Fonte; ICA, Havana, Cuba (1992); AOAC (1987); IPA-CT-48 (1992)

(1) Preço de mercado

(2) Estimativa do custo de produção

(3) Valor do dólar comercial em Julho de 2007 : R\$ 1,96

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

As próximas fases dessa atividade objetivam o repasse e o devido ajuste tecnológico do produto no âmbito da rotina dos pecuaristas da região. Para isto, os resultados obtidos e uma vez devidamente comprovados, serão em ocasião oportuna, utilizados em atividades de experimentação animal (juntamente com outros alimentos), visando sobretudo informações sobre consumo e respostas na produção pecuária.

ELABORAÇÃO:

Fernando Gomes da Silva.....⁽¹⁾ **ENGº Agrônomo SEAGRI – AL/DIPAP**

José Nildo Tabosa.....⁽²⁾ **ENGº Agrônomo IPA – PE**

José Teodorico de Araújo Filho.....⁽³⁾ **ENGº Agrônomo UFAL**

Simone Gomes da Silva.....⁽⁴⁾ **Zootecnista, bolsista do projeto**

José Cícero de Oliveira.....⁽¹⁾ **Zootecnista, SEAGRI – AL/DIPAP**

(1) Secretaria Executiva de Agricultura de Alagoas – Diretoria de Pesquisa Agropecuária.

(2) Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária.

(3) MSc. Nutrição Animal.

(4) BSc Produção Animal – FAPEAL / CNPq