



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 428, Km 152, Zona Rural, Caixa Postal 23 - Fone: (081) 862 1711
Fax: (081) 862.1744 - E mail: cpatsa@cpatsa.embrapa.br
56300-000, Petrolina-PE

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 72, set/97, p.1-4

PALMA FORRAGEIRA SEMI-DESIDRATADA ASSOCIADA A DIFERENTES FONTES PROTÉICAS PARA VACAS EM LACTAÇÃO

Orlando Monteiro de Carvalho Filho¹
Pablo Hoentsch Languidey²

O uso da palma forrageira (*Cpuntia spp.*) tem-se constituído na base alimentar dos rebanhos, principalmente na estação seca do ano, em importantes bacias leiteiras do Nordeste semi-árido brasileiro.

É frequente observar-se o fornecimento exclusivo da palma picada para o rebanho, quando já esgotados outros recursos forrageiros. Nestas circunstâncias, verifica-se, comumente, a ocorrência de distúrbio digestivo (diarréia) provocada pelo excessivo conteúdo de água desta forrageira, restringindo o consumo e a eficiência de utilização de nutrientes e resultando em diminuição da produção de leite e perda de condição corporal dos animais.

Também é prática frequente entre os produtores a suplementação alimentar das vacas em lactação, mediante a aquisição de concentrados a custos em geral não compensadores, face a quase sempre desfavorável relação de preços insumo/produto, sobretudo em situações em que esses concentrados são metabolizados para manutenção da condição corporal dos animais, por insuficiência de volumosos de boa qualidade.

Neste trabalho, avaliou-se o uso da palma forrageira semi-desidratada, associada ao feno de leucena, como dieta alternativa para vacas mestiças em lactação, na perspectiva de redução dos custos de alimentação, em situações emergenciais.

O experimento foi conduzido no Campo Experimental do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), localizado no município de Nossa Senhora da Glória, região semi-árida de Sergipe.

Em três grupos (blocos) casualizados e uniformes em produção, foram distribuídas 15 vacas holando-zebus, no terço inicial da lactação, às quais foram fornecidas três diferentes dietas isoprotéicas e isoenergéticas, a saber:

Dieta 1: palma semi-desidratada (45 kg) + 100 g de uréia + 1,0 kg de farelo de soja;

Dieta 2: palma semi-desidratada (40 kg) + 3,0 kg de feno de leucena;

Dieta 3: palma semi-desidratada (40 kg) + 2,0 kg de farelo de soja.

A composição química dos alimentos utilizados nas dietas experimentais é apresentada nas Tabelas 1 e 2.

¹ Engº Agrº, M.Sc., Pesquisador da EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Cx. Postal 23, CEP 56300-000, Petrolina, PE.

² Médico Veterinário, M.Sc., Pesquisador da EMBRAPA-CPATSA.

CT/72, CPATSA, set/97, p.2

O período experimental foi de 45 dias (27.11.95 a 10.01.96), precedido de 14 dias de adaptação dos animais às dietas e ao manejo. Estes foram mantidos em confinamento total, com acesso a água uma vez ao dia, e à mistura mineral "ad libitum". Recebiam, individualmente, em duas refeições diárias, a palma semi-desidratada e o suplemento uréia/farelo de soja (Dieta 1), sendo os demais suplementos fornecidos de uma só vez, pela manhã, durante a ordenha.

A espécie de palma forrageira utilizada foi a "orelha-de-onça" (*Cpuntia stricta*) e a variedade de leucena usada para confecção do feno foi a cv. Cunningham. A desidratação parcial da palma consistiu na "quebra" das raquetes (cladódios), que eram deixadas ao sol por dois dias no próprio local de colheita, seguida de picagem em equipamento específico, e espalhamento em terreiro de piso cimentado por mais dois dias, para que, no fornecimento aos animais, estivesse com cerca de 25% de Matéria Seca (MS). Amostras coletadas periodicamente, após este processo, eram secas em estufa de ventilação forçada (70° C durante 72 horas) para determinação do teor de MS, que variou de 22 a 26% ao longo do período experimental.

A produção de leite por vaca, obtida em uma única ordenha, realizada manualmente, pela manhã, era registrada diariamente, após apoio pelo bezerro, ao qual era reservada uma teta, em rodízio.

A variação ponderal das vacas foi registrada em pesagens realizadas, sem jejum prévio, após a ordenha, nos dias 13.11, 29.11, 20.12 e 10.01, datas em que foram coletadas amostras do leite ordenhado, para determinação do teor de gordura.

Os resultados obtidos, em termos de produção de leite/vaca/dia, seus respectivos teores de gordura e da variação de peso dos animais, não evidenciaram diferenças significativas ($P < 0,01$), em resposta às diferentes dietas testadas (Tabela 3).

No período pré-experimental, verificou-se estresse alimentar causado, principalmente, por redução do consumo de nutrientes pelos animais, em função da ocorrência de chuvas erráticas que não permitiram, por cinco dias, a semi-desidratação da planta e sua ingestão nos níveis previstos. Esse fato promoveu perdas consideráveis na condição corporal, com prováveis repercussões na produção de leite na fase experimental.

Não se verificou ocorrências de diarreia, exceto no período pré-experimental, sendo que os animais suplementados com feno de leucena apresentaram dejeções mais consistentes, em função dos maiores teores de matéria seca e fibra na dieta.

As relações custo/benefício, considerando os custos de alimentação em relação à produção de leite mais o ganho de peso (benefícios) (Tabela 4) evidenciaram melhor retorno econômico para o fornecimento de 40 kg de palma + 3,0 kg de feno de leucena (Dieta 2).

CT/72, CPATSA, set/97, p.3

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste trabalho evidenciaram que a palma forrageira semi-desidratada pode ser utilizada como único volumoso para vacas em lactação, possibilitando produções médias de leite da ordem de 7,0 kg/vaca/dia e ganhos de peso de 236g/animal, quando associada a fornecimento restrito de suplementos protéicos. Entre os suplementos testados, o feno de leucena, ao nível de 3,0 kg/vaca/dia, propiciou o melhor retorno econômico, em termos de custo/benefício (1/2, 1).

TABELA 1. Composição química (% sobre a matéria seca a 105°C) dos alimentos componentes das dietas experimentais¹.

Composição	Palma semi-desidratada	Feno de Leucena	Farelo de soja
Matéria seca	24,50	89,50	88,42
Proteína bruta	7,19	27,24	51,37
Fibra bruta	9,52	15,48	7,63
Extrato etéreo	1,58	4,19	2,79
Resíduo mineral	18,31	6,91	6,90
Nutrientes digestíveis totais (2)	73,71	68,09	75,45

¹Análises realizadas no Laboratório de Nutrição do CPATC-EMBRAPA

²Valores calculados conforme LATIN AMERICAN TABLES OF FEED COMPOSITION, University of Florida, 1974.

TABELA 2. Consumo diário médio de matéria seca (MS), proteína bruta (PB) e nutrientes digestíveis totais (NDT), de vacas mestiças holando-zebu, em lactação, sob diferentes dietas, N. Sra. da Glória-SE, 1996.

Tratamentos (Dietas)	MS (kg)	PB (kg)	NDT (kg)
T1= 45 kg de palma semi-desidratada (PSD) + 1,0 kg de farelo de soja + 100 g de uréia	12,00	1,51	8,79
T2= 40 kg de PSD + 3,0 kg de feno de leucena	12,48	1,43	9,05
T3= 40 kg de PSD + 2,0 kg de farelo de soja	11,56	1,61	8,56

TABELA 3. Produção de leite, teor de gordura e ganho de peso de vacas mestiças holando-zebu, sob três diferentes dietas isoprotéicas e isoenergéticas, Nossa Senhora da Glória-SE, 1996.

Tratamentos (Dietas)	Produção diária de leite (kg)	% de Gordura	Ganho de peso	
			Total (kg)	Diário (g)
T ₁ = 45 kg de palma semi-desidratada (PSD) + 1,0 kg de farelo de soja + 100 g de uréia	6,8 ^a	3,9 ^a	6,8 ^a	151 ^a
T ₂ = 40 kg de PSD + 3,0 kg de feno de leucena	7,0 ^a	3,7 ^a	14,8 ^a	304 ^a
T ₃ = 40 kg de PSD + 2,0 kg de farelo de soja	7,1 ^a	4,0 ^a	11,4 ^a	253 ^a

Médias seguidas de letras diferentes, na mesma coluna, são estatisticamente diferentes pelo teste de Tuckey (P<0,01).

CT/72, CPATSA, set/97, p.4

TABELA 4. Relação custo/benefício de diferentes dietas (isoenergéticas e isoprotéicas) para vacas mestiças holando-zebu, em lactação, Nossa Senhora da Glória-SE, 1996.

Tratamentos (Dietas)	Custo/vaca/dia (R\$)		Benefício/vaca/dia (R\$)		Custo Benefício		
	Volumoso	Suplemento	Total	Leite Banho de peso vivo		Total	
T ₁ = 45 kg de palma ¹ + 100g de uréia + 1,0 kg de farelo de soja	1,026	0,34	1,366	1,632	0,25	1,882	1/1,4
T ₂ = 40 kg de palma ¹ + 3,0 kg de feno de leucena	0,912	0,144	1,056	1,680	0,55	2,238	1/2,1
T ₃ = 40 kg de palma + 2,0 kg de farelo de soja	0,912	0,60	1,512	1,704	0,42	2,124	1/1,4

¹Palma "orelha-de-onça" com \pm 25% de matéria seca (semi-desidratada)

Valores referências: kg de palma semidesidratada = R\$ 0,0228

kg de feno de leucena = R\$ 0,048

kg de uréia = R\$ 0,40

kg de farelo de soja = R\$ 0,30

litro de leite = R\$ 0,24

@=R\$ 25,00.