

COMPOSIÇÃO QUÍMICO-BROMATOLÓGICA DA CUNHÃ (*CLITORIA TERNATEA* L.) "IN NATURA" EM QUATRO PERÍODOS DE CORTE¹.

ALEXANDRE PAULA BRAGA

*Professor Assistente, Escola Superior de Agricultura de Mossoró
Caixa Postal 137, 59.600 - Mossoró/RN*

ABELARDO RIBEIRO DE AZEVEDO

*Professor Adjunto, Universidade Federal do Ceará
Avenida da Universidade, 2853, 60.020 - Fortaleza/CE*

HILDEBERTO UCHÔA RIBEIRO

*Professor Adjunto, Escola Superior de Agricultura de Mossoró
Caixa Postal 137, 59.600 - Mossoró/RN*

FRANCISCO BEZERRA NETO

*Professor Adjunto, Escola Superior de Agricultura de Mossoró
Caixa Postal 137, 59.600 - Mossoró/RN*

SINOPSE - O objetivo principal desta pesquisa foi avaliar as potencialidades da cunhã (*Clitoria ternatea* L.) "in natura", em quatro períodos de corte (42, 56, 70 e 84 dias após o corte de uniformização). No que concerne à composição químico-bromatológica, as porcentagens de M.S., E.E., F.B., M.O., F.D.A., F.D.N., celulose e lignina aumentaram com a idade da planta, enquanto que os valores relativos de E.N.N. e hemicelulose diminuiram. A P.B., a E.B., a M.M. e a sílica apresentaram valores descontínuos. O período de 42 dias de idade da planta, no geral, parece ser o mais indicado. Não se observaram sinais de intolerância ou intoxicação animal.

Termos para Indexação: Composição químico-bromatológica da cunhã, *Clitoria ternatea*, intolerância à cunhã, intoxicação por leguminosas.

INTRODUÇÃO

A cunhã (*Clitoria ternatea* L.), por sua rusticidade e adaptação às condições de solo e clima do Nordeste semi-árido brasileiro, além de sua alta palatabilidade, vem despontando como excelente alternativa para a alimentação dos rebanhos; uma vez que, do ponto de vista qualitativo, esta leguminosa pode, sem prejuízos de de-

sempenho animal, substituir, no todo ou em parte, concentrados comerciais, o que implica na redução dos custos de produção.

Segundo GADÉLHA *et alii* (1981), bovinos de corte, criados em regime de estabulação total, foram alimentados com diversos tipos de ração, onde o feno da cunhã substituiu total ou

¹Parte da tese apresentada à Universidade Federal do Ceará, pelo primeiro autor, como um dos requisitos do Curso de Mestrado em Zootecnia. Recebido para publicação em 20.06.1988.

parcialmente a torta de algodão. Em todos os casos estudados, não houve diferença significativa no ganho de peso dos animais.

LOPES & ARAÚJO FILHO (1981) estudaram quatro tipos de suplementação protéica de novilhos mestiços em regime de pastagem nativa melhorada no sertão central do Ceará. Os tratamentos estudados foram: a) 0,620 kg/cab/dia de farelo de soja; b) 1.270 kg/cab/dia de torta de babaçu; c) 1.400 kg/cab/dia de feno de cunhã; e d) testemunha. A partir desses níveis iniciais, as suplementações foram ajustadas mensalmente, segundo o desenvolvimento ponderal dos animais. Na análise de ganho de peso, a suplementação com farelo de soja obteve o maior ganho de peso vivo, seguido da torta de babaçu, feno de cunhã e testemunha, na ordem decrescente. Na avaliação de custos a ordem se modificou, tendo como mais dispendiosa, a torta de babaçu, seguido pelo farelo de soja, feno de cunhã e testemunha. Era evidente que a suplementação protéica com torta de oleaginosas produziria ganhos mais satisfatórios. Os resultados obtidos não só os quantificaram, como mostraram sua viabilidade econômica nas condições do semi-árido cearense. Vale salientar, porém, que as tortas e farelos nem sempre estão ao alcance do criador, principalmente nos anos de crise. Por conseguinte, o feno de cunhã, com resultados muito acima dos obtidos com a testemunha, pode ser melhor opção, não só devido ao baixo custo, como ao fato de o mesmo ser produzido na própria fazenda, concluem os autores.

OLIVEIRA *et alii* (1983) afirmam que é possível a substituição total do farelo de algodão pelo feno de cunhã

em rações para ovinos da raça Santa Inês em confinamento.

ESPÍNDOLA *et alii* (1983) estudaram a substituição do feno de alfafa pelo feno de cunhã, em rações balanceadas para coelhos da raça Nova Zelândia, desmamados, com 57 dias de idade, chegando à conclusão de que a substituição do feno de alfafa pelo feno de cunhã é viável, não trazendo nenhum prejuízo nutricional.

PIMENTA *et alii* (1986) estudando o efeito da adição de melaço ao feno de cunhã complementando dietas de coelhos em crescimento, observaram tendências de maior consumo de feno de cunhã quando o nível de melaço adicionado ao mesmo foi aumentado. O menor custo, por quilograma de peso, foi verificado no tratamento sem adição de melaço, portanto, o tratamento de feno de cunhã com melaço eleva o custo de produção de coelhos sob dieta à base de ração comercial. Em vista do exposto, concluíram ser economicamente vantajoso restringir a oferta diária de ração comercial fornecendo feno de cunhã à vontade, na alimentação de coelhos em crescimento.

FUENTES *et alii* (1983) realizaram um experimento para estudar o valor pigmentante do feno da cunhã em rações de poedeiras. Foram utilizadas duas rações básicas: "A" (testemunha) constituída de: milho, farelo de soja, farelo de trigo, sal, premix, farinha de osso, farinha de ostra e DL-metionina; os tratamentos foram I - ração "A"; II - ração "B"; III - ração "B" + 1% de feno de cunhã; IV - ração "B" + 2% de feno de cunhã; V - ração "B" + 3% de feno de cunhã; VI - ração "B" + 4% de feno de cunhã; VII - ração "B" + 5% de feno de cunhã. No final de 56 dias (dois períodos de 28

dias) concluiu-se que o milho pode ser substituído pelo sorgo em rações de poedeiras, obtendo-se a mesma coloração da gema quando se adiciona 5% de feno de cunhã à ração.

GADÊLHA *et alii* (1984), estudando os efeitos das sementes de cunhã sobre o consumo de ração, ganho de peso e conversão alimentar em aves de corte nos primeiros vinte e oito dias de vida, encontraram que somente o parâmetro ganho de peso apresentou diferença significativa.

MATERIAL E MÉTODO

A presente pesquisa foi instalada no Centro Zootécnico do Departamento de Zootecnia da Escola Superior de Agricultura de Mossoró - ESAM, em Mossoró, Rio Grande do Norte, visando avaliar a composição químico-bromatológica da cunhã (*Clitoria ternatea* L.) "in natura", em quatro períodos de corte.

A forrageira estudada foi cultivada na Fazenda Experimental Rafael Fernandes, de propriedade da ESAM, localizada no Distrito de Alagoinha, Município de Mossoró-RN. O cultivo foi efetuado numa área de 0,5 ha, irrigada, de solo podzólico vermelho-amarelo, distrófico, com baixos teores de matéria orgânica (0,40 a 0,51%), com acidez elevada (pH variando de 3,7 a 4,3) ALVES (1986). A área foi dividida em quatro talhões, subdivididos em sete parcelas, com quatro fileiras de plantas, cultivadas em sulcos contínuos distanciados de 0,5 metro. Os tratamentos utilizados foram constituídos pela cunhã colhida em 4 períodos de corte: 42, 56, 70 e 84 dias. Todas as parcelas receberam corte de uniformização, após o plantio, com in-

tervalos de 14 dias.

Diariamente retirou-se de cada forragem, no ato da pesagem, alíquota de 400 g aproximadamente, as quais foram ensacadas, etiquetadas e conservadas à temperatura de -5°C, para posterior homogeneização e análise de: matéria seca, matéria mineral, proteína bruta, extrato etéreo, energia bruta, fibra em detergente ácido, fibra em detergente neutro, celulose, hemicelulose, lignina e sílica. A partir dessas análises foram calculados os teores de matéria orgânica e extrativos não nitrogenados.

Ao final do período experimental, homogeneizou-se as amostras "in natura" da cunhã, retirou-se amostras compostas, as quais foram pré-secadas em estufa de circulação de ar forçada à temperatura de 60°C. Em seguida, triturou-se as amostras em moinho tipo Willey, com peneira de malha de 0,50 mm e acondicionou-se em vidros apropriados, rotulados, para posterior análise laboratorial, conforme aconselha HUERTAS *et alii* (1974).

Para determinação da matéria seca utilizou-se o método descrito por LENKEIT & BECKER (1956). A determinação da proteína bruta foi realizada pelo método Kjeldahl.

Na determinação da energia bruta, utilizou-se o calorímetro adiabático tipo Parr.

Os conteúdos de cinzas, fibra bruta e extrato etéreo foram determinados segundo A.O.A.C. (1975).

Para determinação da fibra em detergente ácido, fibra em detergente neutro, celulose, lignina e sílica, seguiu-se o método de VAN SOEST (1967).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Composição químico-bromatológica

Os resultados das análises da composição químico-bromatológica da cunhã "in natura" cortadas a períodos de 42, 56, 70 e 84 dias, são apresentados no Quadro 1. A matéria seca, a fibra bruta, o extrato etéreo, a fibra em detergente ácido, a fibra em detergente neutro, a celulose e a lignina, apresentaram acréscimos nos valores médios relativos, à medida que aumentava a maturidade da planta de 42 aos 84 dias de idade. Maiores acréscimos foram observados entre os períodos de 42 e 56 dias, exceto para o extrato etéreo que mostrou maior acréscimo entre os períodos de 56 e 70 dias de idade. Os maiores e menores valores observados para estes componentes e suas respectivas médias foram: para matéria seca, 28,01% com 42 dias e 31,58% com 84 dias e a média 30,51%; para fibra bruta, 26,07% com 42 dias e 31,11% com 84 dias e a média, 28,72%; para o extrato etéreo, 2,74% com 42 dias e 3,15 com 84 dias e a média, 2,86%; para a fibra em detergente ácido, 32,84% com 42 dias e 39,50% com 84 dias e a média, 36,68%; para a fibra em detergente neutro, 40,63% com 42 dias e 43,13% com 84 dias e a média, 42,13%; a celulose apresentou 25,51% com 42 dias e 30,34% com 84 dias e a média, 28,84%; e a lignina, 6,04% com 42 dias e 8,16% com 84 dias e a média, 7,42%.

Os resultados das análises obtidas para a matéria seca, a fibra bruta, a fibra em detergente ácido, a fibra em detergente neutro, a celulose e a lignina, estão de acordo com os encontrados por AZEVÊDO (1983),

quando estudou o feno de cunhã nos mesmos períodos de corte, no que diz respeito à tendência crescente dos componentes, à medida que aumentava o estágio de maturação. Esta tendência pode ser explicada pela diminuição da relação folha/caule, encontrada por GADÊLHA *et alii* (1980), quando trabalhou com feno de cunhã com 42, 56, 70 e 84 dias de idade.

Comportamento inverso foi observado para os extrativos não nitrogenados, cujos valores maior e menor, foram 48,69% e 44,89%, para os períodos de 42 e 84 dias, respectivamente. O mesmo decréscimo foi observado para o feno de soja perene por LIMA & SOUTO (1972) quando estudaram o valor nutritivo proveniente de diferentes estágios de crescimento. O valor médio registrado entre tratamentos para este nutriente foi de 47,05% para a cunhã, superior portanto à média encontrada por LINN *et alii* (1975) para a alfafa, que foi de 40,55%.

Para a hemicelulose, a cunhã apresentou tendência decrescente, à medida que envelhecia, indo de encontro à afirmativa de POMERANZ (1985), de que o conteúdo de hemicelulose aumenta com a maturidade da planta. A média dos tratamentos de cunhã para esse componente foi de 5,45%, e os valores maior e menor encontrados foram 7,79% e 4,03%, para os períodos de 42 e 84 dias, respectivamente. AZEVÊDO *et alii* (1984) encontraram descontinuidade da cunhã, colhida aos 42, 56, 70 e 84 dias de idade. JOHNSON & PESO (1975) encontraram também descontinuidade nos teores de hemicelulose da alfafa em sete estágios vegetativos. Para o siratro, os mesmos autores observaram, em oito estágios de crescimento, com intervalos de 14 dias,

QUADRO 1 - Composição químico-bromatológica da cunhã "in natura" em quatro períodos de corte (42, 56, 70 e 84 dias de idade).

Componentes	Períodos de Corte (dias)				Média
	42	56	70	84	
Materia seca (%)	28,01	31,17	31,30	31,58	30,51
Matéria orgânica (%)	93,39	93,27	93,05	93,31	93,25
Matéria mineral (%)	6,61	6,73	6,95	6,69	6,74
Proteína bruta (%)	15,89	14,46	13,96	14,16	14,62
Fibra bruta (%)	26,07	28,43	29,28	31,11	28,72
Extrato etéreo (%)	2,74	2,75	2,82	3,15	2,86
Extrativos não nitrogenados (%)	48,69	47,63	46,99	44,89	47,05
Energia bruta (kcal/kg)	4.231	4.214	4.178	4.394	4.254
Fibra em detergente ácido (%)	32,84	37,15	37,25	39,50	36,68
Fibra em detergente neutro (%)	40,63	42,29	42,06	43,53	42,13
Celulose (%)	25,51	27,56	27,94	30,34	28,84
Hemicelulose (%)	7,79	5,14	4,81	4,03	5,45
Lignina (%)	6,04	7,63	7,86	8,16	7,42
Sílica (%)	1,29	1,96	1,45	1,00	1,42

acrécimo dos 14 aos 28 dias, decréscimo dos 28 aos 42 dias, acréscimo dos 42 aos 70 dias e decréscimo dos 70 aos 84 dias, crescendo daí por diante. Para o trevo branco, encontraram acréscimo da hemicelulose até 15 dias, decréscimo até 70 dias e novo acréscimo até 105 dias de idade.

Os valores maior e menor da matéria orgânica, da matéria mineral, da proteína bruta, da energia bruta e da sílica, foram, respectivamente: 93,39% com 42 dias e 93,05% com 70 dias; 6,95% com 70 dias e 6,61% com 42 dias; 15,89% com 42 dias e 13,96% com 70 dias; 4.394 Kcal/kg de M.S. com 84 dias e 4.178 Kcal/kg de M.S. com 70 dias; e 1,96% com 56 dias e 1,00% com 84 dias. A matéria orgânica decresceu dos 42 dias até os 70 dias de idade, aumentando no período de 84 dias; um pouco diferente de AZEVÊDO (1983) que encontrou para o feno de cunhã valores descontínuos para os períodos de 42, 56, 70 e 84 dias. A matéria mineral aumentou desde os 42 dias até os 70 dias e diminuiu do período de 70 dias para 84 dias de idade, contrariando AZEVÊDO (1983) que observou tendência de acréscimo do primeiro ao último período de corte da cunhã, trabalhando com feno da cunhã colhida de 42, 56, 70 e 84 dias. A média entre tratamentos foi de 6,74%, inferior à da alfafa (8,84%) encontrada por LINN *et alii* (1975). A proteína bruta mostrou um decréscimo entre 42 e 70 dias e a partir deste limite, um ligeiro acréscimo até 84 dias. A média geral para este componente foi 14,62%, inferior à média do feno (20,13%) nas mesmas idades, encontrada por AZEVÊDO (1983). De acordo com MALAVOLTA (1987) e ROSOLEM (1982), em outras leguminosas como a soja, esta

diminuição do teor médio da P.B. deve-se provavelmente ao baixo pH do solo, o que influencia na disponibilidade do molibidênio para as bactérias fixadoras de nitrogênio. Segundo Anderson, citado por ROSOLEM (1982), uma deficiência de molibidênio no campo pode aparecer como uma deficiência de nitrogênio na planta, causada pela menor eficiência das bactérias na fixação do nitrogênio. Resultados obtidos por OLIVEIRA & CORSI (1987) e confirmados por Jones *et alii*, Laude e Alvim, citados por ALVIM *et alii* (1987), mostram que o conteúdo protéico da forragem está diretamente relacionado com a disponibilidade de nitrogênio no solo. O resultado encontrado para a cunhã também foi inferior à média da alfafa (16,91%) encontrada por WORREN *et alii* (1974), inferior à média do feno de siratro (16,03%) encontrada por LIMA *et alii* (1972), e ainda menor do que a média encontrada por LIMA & SOUTO (1972) para o feno de soja perene (15,00%). A energia bruta evidenciou decréscimo entre as idades de 42 e 70 dias e acréscimo entre as idades de 70 e 84 dias, este justificado pela grande quantidade de sementes neste estágio. Os teores de sílica apresentaram acréscimo de 42 até 56 dias e decréscimo de 56 até 84 dias de idade. Esta variação deve-se possivelmente à elevada contaminação pelo solo no momento da colheita mecânica (sílica de incorporação), visto que o terreno não era totalmente plano.

CONCLUSÕES

Levando-se em consideração as condições em que foi desenvolvida a presente pesquisa, podemos concluir

que:

a) Houve boa aceitabilidade da cunhã "in natura" pelos animais, quando ofertada como dieta exclusiva.

b) As percentagens de matéria seca, extrato etéreo, fibra bruta, matéria orgânica, fibra em detergente ácido, fibra em detergente neutro, celulose e lignina, aumentaram com a idade da planta, enquanto que as percentagens de extrativos não nitrogenados e hemicelulose diminuíram. A proteína bruta, a energia bruta, a matéria mineral e a sílica apresentaram valores descontínuos.

c) O período de 42 dias de idade da planta, no geral parece ser o mais indicado, comparando-se apenas a composição químico-bromatológica da cunhã nos quatro períodos estudados.

d) Não se observou nenhuma intolerância ou intoxicação animal, ao contrário do que normalmente acontece quando da presença de grãos de leguminosas, em dietas exclusivas, na forma "in natura".

LITERATURA CITADA

- ALVES, J.S.; 1986. *Características Morfológicas, Físicas e Químicas de dois Solos Representativos do Município de Mossoró-RN*. Fortaleza. 49 p. (Tese de Mestrado).
- ALVIM, M. J.; MARTINS, C. E.; CÓSER, A. C. & BOTREL, M. de A.; 1987. Efeito da fertilização nitrogenada sobre a produção de matéria seca e o teor de proteína bruta da aveia (*Avena sativa* L.) nas condições da Zona da Mata de Minas Gerais. *Rev. Soc. Bras. Zootec.*, 16(4):394-401, jul/ago.
- AZEVEDO, A. R. de; 1983. *Estudio del Valor Nutritivo del Heno de Cunhã (Clitoria ternatea L.) en Cuatro Períodos de Recolecion*. Madri, Espanha. (Tese de Doutorado).
- AZEVEDO, A. R. de; GADELHA, J. A.; VIANA, O. J.; & MOROS, J. G. G.; 1984. Estudo das matérias nitrogenadas do feno da cunhã (*Clitoria ternatea* L.). In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. ZOOTEC., 21. Belo Horizonte. *Anais*. Belo Horizonte, SBZ, p. 388.
- ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMIST (A.O.A.C.); 1975. *Official Methods of Analises*. 12ª ed. Washington, D.C., 1008 p.
- ESPÍNDOLA, G. B.; GUERREIRO, M. E. F.; CARNEIRO, M. do S. S. & SILVA, S. E.; 1983. Utilização do feno de cunhã (*Clitoria ternatea* L.) como fonte de fibra, em rações para coelhos em crescimento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. ZOOTEC., 20, Pelotas-RS, *Anais*. Pelotas-RS, SBZ, p. 65.
- FUENTES, M. de F. F.; GADÊLHA, J. A.; SOUZA, F. M. & PAULINO, F. D. G.; 1983. Valor pigmentante do feno de cunhã (*Clitoria ternatea* L.), em rações de poedeiras. In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. ZOOTEC., Goiânia, *Anais*. Goiânia, SBZ, p. 4.
- GADÊLHA, J. A.; FUENTES, M. de F. F.; SOUZA, F. M. & PAULINO, F. D. G.; 1984. Emprego da semente da cunhã (*Clitoria ternatea* L.) em rações de pintos para corte. In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS., Belo Horizonte. *Anais*. Belo Horizonte, SBZ, p. 233.
- GADÊLHA, J. A.; PEREIRA, R. M. A.; ARAÚJO FILHO, J. A. & AZEVEDO, A.

- R.; 1981. Estudo comparativo do valor nutritivo do feno de cunhã (*Clitoria ternatea* L.) com torta de algodão em rações de bovinos de corte em confinamento. *In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. ZOOTEC.*, 18, Goiânia. *Anais*. Goiânia, SBZ, p. 339.
- GADÊLHA, J. A.; ARAÚJO FILHO, J. A. & PEREIRA, R. M. A.; 1980. Produção e difusão do uso de feno de leguminosas. *In: Relatório Técnico Semestral*. Universidade Federal do Ceará. Centro de Ciências Agrárias. Fortaleza, nov.
- HUERTAS, A. A. G.; SILVA, J. F. C. da; CAMPOS, O. F. de & MILAGRES, J. C.; 1974. Efeito da temperatura ambiente sobre o consumo, e digestibilidade e a retenção dos nutrientes em ovinos. *Rev. da Soc. Bras. Zootec.*, 3(2):245-268.
- JOHNSON, W. L. & PESO, D.; 1975. Ceel-wall fraction and *in vivo* digestibility of penniam feed-stuffs. *J. Anim. Sci.* Albany, NY. 41(1):185-97, jul.
- LENKEIT, W. S. & BECKER, R. M.; 1956. *Inspeção e Apreciação de Forrageiras*. Ministério da Economia de Portugal. 152 p. (Boletim Pecuário, 2).
- LIMA, C. R.; SOUTO, S. M.; GARCIA, J. M. R. & ARAÚJO, M. R.; 1972. Valores nutritivos do feno de siratro (*Phaseolus atropurpureus*) em diferentes estágios de crescimento. *Pesq. Agropec. Bras.*, Brasília, 7:63-6. (Série Zootecnia).
- LIMA, C. R. & SOUTO, S. M.; 1972. Valor nutritivo de feno proveniente de diferentes estágios de crescimento da cultura de soja perene (*Glycine javanica*). *Pesq. Agropec. Bras.* Brasília, 7:9-62. (Série Zootecnia).
- LINN, J. G.; STABA, E. J.; GOODRICH, R. D.; MEISKE, J. C. & OTTERBY, D. F.; 1975. Nutritive value of dried or ensiled aquatic plants: I. Chemical composition. *J. Anim. Sci.* Albany, NY. 41(2):601-9, ago.
- LOPES, J. J. & ARAÚJO FILHO, J. A. de; 1981. Suplementação protéica de novilhos mestiços em regime de pastagem nativa melhorada no Sertão Central do Ceará. *In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. ZOOTEC.*, 18, Goiânia. *Anais*. Goiânia, SBZ. p. 364.
- MALAVOLTA, E.; 1987. Nutrição mineral de plantas. *In: FERNANDES & NASCIMENTO, V. M.; 1987. Curso de Atualização em Fertilidade do Solo*. Ilha Solteira, Fundação Cargil. (33-101). 416 p.
- OLIVEIRA, E. R. de; BARROS, N. N.; ROBB, T. W.; JOHNSON, W. L. & PANT, K. P.; 1983. Substituição do farelo de algodão por feno de leguminosas em ração para ovinos Santa Inês em confinamento. *In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. ZOOTEC.*, 20, Pelotas-RS. *Anais*. Pelotas-RS, SBZ. p. 116.
- OLIVEIRA, P. R. D. de & CORSI, M.; 1987. Avaliação da produção e da qualidade de cultivares de alfafa (*Medicago sativa*, L.). *Rev. Soc. Bras. Zootec.*, 16(4):382-393, jul/ago.
- PIMENTA, W. N. de A.; ESPÍNDOLA, G. B.; SOUZA, A. A. de; FUENTES, M. F. F. & ALVES, J. F.; 1986. Efei-

tos da adição de melão ao feno da cunhã (*Clitoria ternatea* L.) complementando dietas de coelho em confinamento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. ZOOTEC., 23, Campo Grande-MS, SBZ. p. 85.

POMERANZ, Y.; 1985. *Functional Properties of fool Components*. Orlando, Flórida, Academic. Press. 536 p.

ROSOLEM, C. A.; 1982. Nutrição mineral e adubação da soja. 2ª ed. set. (Instituto da Potassa e Fósforo, EUA; Instituto Internacional

da Potassa, Suíça; *Boletim Técnico*, 6).

VAN SOEST, P. J.; 1967. Development of a comprehension system of feed analyses and its applications to forages. *J. Anim. Sci.* 26:119-28.

WORREN, W. P.; MARTZ, F. A.; ASAY, K. H.; HILDER BRAND, E. S.; PAYNE, C. G. & VOGT, J. R.; 1974. Digestibility and rate of forage by steers fed tall fescue, alfafa and orchardgrass hay in 18° and 32°C ambient temperatures. *J. Anim. Sci.* Albany. NY. 39(1):93-6. jul.

ABSTRACT

This research objectified chiefly to evaluate the potentialities of "in natura" *Clitoria ternatea* L. in four harvest periods, viz. 42, 56, 70, and 84 days after leveling. The percentages of dry matter, fat matter, crude fiber, organic matter, acid detergent fiber, neutral detergent fiber, cellulose, and lignin increased with the plant age, while those of nitrogen-free extract and hemicellulose decreased. Crude protein, gross energy, mineral matter, and silica had discontinuous values. The 42-day period came out to be best for harvest. No sign of intolerance or intoxication was detected among the animals.

Index Terms: Animal intolerance to leguminous rations, animal intoxication by leguminous plants, *Clitoria ternatea* chemical composition, *Clitoria ternatea*.