AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA PARTE AÉREA DO AMENDOIM PARA A ALIMENTAÇÃO ANIMAL¹

RUBSON ROCHA² e SILMAR HEMP³

RESUMO - Foram avaliadas quatorze cultivares de amendoim (*Arachis hypogaea*) quanto à produção e qualidade de parte aérea, com a finalidade de utilização na alimentação animal. A produção de matéria seca não variou entre cultivares; obtendo-se em média 3.244 kg de parte aérea por hectare. A relação parte aérea:grãos variou entre os cultivares, mas isso foi decorrente da variação na produção de grãos entre as cultivares. Os teores de proteína bruta foram significativamente diferentes entre as cultivares, destacando-se acima da média de 13,3% de proteína os materiais Tição, Tatu, Tatuí, HP1 3mM, S3 3mM, Crioulo (Xavantina), Crioulo (Modelo) e S1 3mM. A digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica, que ficou, em média, de 62,8%, variou significativamente entre as cultivares, e os materiais Tição, Tatuí e Crioulo (Mondai 1) estabeleceram 2,4 unidades acima da média de 62,8%.

Termos de indexação: *Arachis hypogaea*, cultivares, digestibilidade, integração agricultura pecuária, proteína.

PRELIMINAR EVALUATION OF THE AERIAL PART OF PEANUT CROP FOR ANIMAL FEEDING

ABSTRACT - Fourteen peanut (*Arachis hypogaea*) cultivars were evaluated as to aerial part quality and production, for utilization in animal feeding. The aerial part dry matter production did not vary between cultivars. A mean of 3,244 kg was obtained per hectare. The aerial part:grain relation varied between cultivars, although this fact was due to the grain yield variation. The crude protein levels were different between cultivars, with the materials Tição, Tatu, Tatuí, HP1 3mM, S3 3mM, Crioulo (Xavantina), Crioulo (Modelo) and S1 3mM presenting mean value levels higher than 13.3%. The organic matter *in vitro* digestibility was affected by the cultivars, and the materials Tição, Tatuí e Crioulo (Mondai 1) presented levels 2.4 units higher than the 62.8% mean value.

Index terms: *Arachis hypogaea*, cultivars, digestibility, agriculture-animal production integration, protein.

INTRODUÇÃO

A cultura do amendoim (*Arachis hypogaea*) é uma das culturas de subsistência para os agricultores catarinenses; é cultivada em pequenas áreas nas propriedades. Em 1985, foi colhida uma área de 1.099 ha no Estado de Santa Catarina (Santa Catarina, 1988), obtendo-se uma produção de grãos em torno de 1.668 toneladas.

Estudos específicos sobre a produtividade e qualidade da parte aérea do amendoim não existem na literatura brasileira. Entretanto, a utilização de subprodutos da agricultura na alimentação de ruminantes tem sido estudada (Albuquerque et al., 1973; Roston & Andrade, 1992). Considerando estes fatos, e tendo em mente a integração agricultura e pecuária, com os bovinos sendo utilizados como processadores dos subprodutos gerados pela agricultura, principalmente para as condições de pequena propriedade, efetuou-se um estudo sobre o potencial da parte aérea do amendoim para a alimentação animal.

MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram desenvolvidos nas unidades da EPAGRI de Chapecó e Campos Novos, durante dois anos

¹ Aceito para publicação em 22 de novembro de 1994.

² Méd. Vet., M.Sc., EPAGRI/CPPP-Chapecó, Caixa Postal 791, CEP 89801-970 Chapecó, SC.

³ Eng. Agr., M.Sc., EPAGRI/CPPP-Chapecó.

(safras de 87/88 e 88/89). Em Chapecó, na área do Centro de Pesquisa para Pequenas Propriedades (CPPP), localizado a 27°05'S e 52°37'O, a uma altitude de 674 metros (Santa Catarina, 1988), as amostras foram colhidas em 3 de março de 1988 e 7 de março de 1989, após um ciclo da cultura (emergência-colheita) de 135 e 146 dias, respectivamente. Em Campos Novos, na área da Estação Experimental de Campos Novos, localizada a 27°24'S e 51°13'O, a uma altitude de 934 metros (Santa Catarina, 1988), as amostras foram colhidas em 15 de março de 1988 e 16 de março de 1989, após um ciclo de 131 dias nos dois anos.

Os quatorze materiais de amendoim plantados em quatro blocos foram: Crioulo (Xavantina); Crioulo (Mondai 1); Crioulo (Mondai 2); Crioulo (Modelo); S2 3mM; S3 3mM; HP1 3mM; S1 3mM; HP2V 3mM; Dwarf; Tição; Tatu; IPEAL-3 e Tatu.

As amostras da parte aérea foram cortadas um dia antes da colheita do amendoim, a uma altura de 10 cm acima do solo, utilizando-se um quadrado de 0,25 m²; foram pesadas e levadas à estufa por 72 horas a 65 °C, para determinação da matéria seca (MS). Posteriormente, foram moídas e enviadas para o Laboratório de Nutrição Animal da EPAGRI em Lages, onde foram processadas as seguintes análises: teor de proteína bruta (PB) e coeficiente de digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica (DIVMO).

Os parâmetros avaliados foram: produção de matéria seca (kg/ha), proporção parte aérea: grãos (%), proteína bruta (%) e digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica (%).

Dois quadros de análise de variância foram executados utilizando-se o pacote MSTAT (Nissen, 1987). Para produção de matéria seca e para proporção de parte aérea: grãos, foram utilizados, como repetições, os quatro blocos, tendo como fontes de variação as repetições (quatro blocos), os anos (87/88 e 88/89), os locais (Chapecó e Campos Novos), a interação anos x locais, os tratamentos (quatorze 14 introduções de amendoim), as interações tratamentos x anos, tratamentos x locais e tratamentos x anos x locais.

Para as análises de qualidade (PB e DIVMO), foi realizada uma amostra composta dos quatro blocos, utilizando-se os anos como repetições, e tendo como fontes de variação as repetições (os anos 87/88 e 88/89), os locais (Chapecó e Campos Novos), os tratamentos (quatorze introduções de amendoim) e a interação tratamentos x locais.

Todas as médias foram comparadas pelo teste de Duncan, em nível de significância de 1% (P<0,01).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença significativa entre os materiais quanto à produção de parte aérea, tendo sido produzidos, em média 3.244 kg de MS/ha (Tabela 1).

TABELA 1. Dados de produção de matéria seca, proporção parte aérea/grãos, teor de proteína bruta (PB) e coeficiente de digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica (DIVMO) da parte aérea de cultivares de amendoim (*Arachis hypogaea*). Média de dois anos (87/88 e 88/89) nos dois locais (Chapecó, SC, e Campos Novos, SC).

Cultivares	Parte aérea Produção de matéria seca (kg/ha)	Proporção Parte aérea/grãos (%)	PB (%)	DIVMO (%)
S3 3mM	3876,7	191,0 A*	13,5 ABC	62,3 C
Tatu	3543,3	167,3 AB	14,1 AB	62,3 C
HP1 3mM	3521,7	131,0 AB	13,6 ABC	62,4 C
IPEAL - 3	3350,8	154,1 AB	12,8 C	64,8 AB
S2 3mM	3334,2	154,0 AB	12,7 C	62,2 C
S1 3mM	3275,8	124,4 B	13,3 ABC	61,2 C
Dwarf	3235,0	127,7 AB	12,9 BC	62,7 BC
Crioulo (Xavantina)	3222,5	156,0 AB	13,5 ABC	60,7 C
HP2V 3mM	3213,3	144,4 AB	13,1 BC	62,0 C
Crioulo (Modelo)	3142,5	111,1 B	13,4 ABC	61,9 C
Crioulo (Mondai 1)	3022,5	135,0 AB	13,0 BC	64,8 AB
Crioulo (Mondai 2)	2974,2	114,5 B	12,6 C	58,4 D
Tiçao	2906,7	139,8 AB	14,3 A	65,1 A
Tatui	2807,5	120,8 B	13,7 ABC	62,3 C
Média	3244,7	140,8	13,3	62,4
Coef. de variação	27,59	43,38	8,22	3,61

* Letras diferentes, nas colunas, diferem entre si pelo teste de Duncan (P<0,01).

Com isso, a diferença estatística encontrada na proporção entre parte aérea produzida em relação à quantidade de grãos produzida foi decorrente da variação na produção de grãos entre as cultivares.

Quanto aos teores de proteína bruta, houve diferença significativa ($P < 0,01$) entre os materiais (Tabela 1), destacando-se: Tição, Tatu, Tatufl, HP1 3mM, S3 3mM, Crioulo (Xavantina), Crioulo (Modelo) e S1 3mM, por apresentarem teores superiores à média (13,3% PB).

O teor médio de proteína bruta encontrado para a parte aérea do amendoim ficou próximo aos encontrados para o feno de soja (13,42%) e o feno de mucuna preta (14,83%) (Roston & Andrade, 1992), mas bem superior ao valor encontrado para a palha de feijão (4,64%) (Albuquerque et al., 1973). O feno de alfafa, entretanto, atinge índices de 14 a 19% de proteína bruta (Islabão, 1978).

Em termos de digestibilidade, três materiais apresentaram índices superiores estatisticamente: Tição, Tatufl e Crioulo (Mondai 1), estabelecendo 2,4 unidades acima da média de 62,4% de DIVMO.

A digestibilidade encontrada para a parte aérea de amendoim ficou próxima à encontrada para feno de parte aérea de soja (52,2 a 62,29% DIVMS), mas superior aos índices encontrados para feno de alfafa (50 a 55% de nutrientes digestíveis totais) (Islabão, 1978), palha de feijão (50,6% NDT) (Albuquerque et al., 1973) ou feno de mucuna preta (50,54% NDT) (Roston & Andrade, 1992).

Com relação aos índices de qualidade para a parte aérea de amendoim, observamos que os teores de PB e DIVMO encontrados estão próximos aos referidos na literatura (McDowell et al., 1974), que variaram entre 12,4 e 14,7% para PB e 60,7 a 65,9% para DIVMO.

CONCLUSÕES

A parte aérea de amendoim apresenta bons índices de qualidade (em média 13,3% de PB e 62,4% de DIVMO), e, em média, produz o equivalente a 1,4 vez a quantidade obtida com a produção de grãos.

Representa uma alternativa para a alimentação de ruminantes, propiciando aproximadamente três toneladas de matéria seca por hectare de parte aérea, disponíveis no início do outono, para fornecimento aos animais no cocho ou para estoque em forma de feno.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, S.G.; SILVA, J.F.C.; GARCIA, J.A.; GOMES, F.R. Cana-de-açúcar, palha de feijão e silagem de sorgo em associação com melaço-uréia para novilhos em confinamento. *Revista Ceres*, Viçosa, v.20, n.111, p.326-346, 1973.
- ISLABÃO, N. *Manual de cálculo de rações*. Pelotas: Pelotense, 1978. 160 p.
- McDOWELL, L.R.; CONRAD, J.H.; THOMAS, J.E.; HARRIS, L.E. *Latin American Tables of Feed Composition*. Gainesville: University of Florida, 1974. p.27-29.
- NISSEN, O. *MSTAT - a microcomputer program for the design, management, and analysis of agronomic research experiments (version 4.0)*. Detroit: Michigan State University, 1987. 2v.
- ROSTON, A.J.; ANDRADE, P. de. Digestibilidade de forrageiras com ruminantes: coletânea de informações. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v.21, n.4, p.647-666, 1992.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Coordenação Geral e Planejamento. Subsecretaria de Estudos Geográficos e Estatísticos. *Números de Santa Catarina 1987*. Florianópolis: SEPLAN, 1988. 491p.