

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## RELAÇÃO RAIZ: PARTE AÉREA NO ESTABELECIMENTO DE AMENDOIM FORRAGEIRO SOB TRÊS NÍVEIS DE SOMBREAMENTO

Gabriel Soares da SILVA<sup>1</sup>, Tarcisio Duarte CHAGAS<sup>1</sup>, Artur Valente de ANDRADE<sup>2</sup>, Suelen Guedes de PAULA<sup>1</sup>, José Roberto Souza da SILVA<sup>1</sup>, Lilian Godinho de FREITAS, Catharina Helena Neusche ATHENIENSE<sup>1</sup>, Sergio Trabali CAMARGO FILHO<sup>\*3</sup>

\*autor para correspondência: stcamargo@terra.com.br

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>3</sup>Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil

**Abstract:** The importance of forage peanuts in pastures, unlike other tropical legumes, presents a protected growth point, which allows the maintenance of residual. The objective of this study was to evaluate the production of forage peanuts. The activities were developed of Pesagro-Rio/CEPAO, period from 02/02/2018 to 05/09/2018. The treatments consisted of three levels of shading and one access of *Arachis pintoi* planted in pots of 18 dm<sup>3</sup>. At 42 and 84 days the plants washed and fractionated. It was used in this work the petioles + leaflets (shoot) and roots. The shading level influenced the shoot dry mass ( $p = 0.0055$ ), roots ( $p = 0.0348$ ) and ratio root: shoot ( $p = 0.0127$ ) of forage peanut. The shoot dry mass at 84 days was 124.9 g m<sup>-2</sup>, higher than reported by Valentim et al. (2003) with 78.6 g m<sup>-2</sup>. The root dry mass was 42.1 g m<sup>-2</sup> lower than reported by Ferreira et al. (2008) with 251.8 g m<sup>-2</sup>. The root: shoot ratio ranged from 0.05 to 0.32 at 42 days, lower than reported by Ferreira et al. (2008) who observed 1.82 and 3.00 in similar environments. The root: shoot of the forage peanut decreased when the level of shading was 75%.

**Palavras-chave:** *Arachis pintoi*, leguminosa, massa seca de folíolo + pecíolo, massa seca de raízes

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

É incontestável a importância do amendoim forrageiro c.v. “amarillo” (*Arachis pinto*) em uma pastagem, devido à sua rusticidade, qualidade nutricional, tolerância ao pisoteio e cobertura vegetal do solo. Diferente de outras leguminosas tropicais apresenta ponto de crescimento protegido, o que permite a manutenção de área foliar residual, mesmo quando submetido ao pastejo contínuo e intenso.

O amendoim forrageiro por sua tolerância aos ambientes sombreados tem sido recomendado para ser usado em sistemas agroflorestais, principalmente nos silvipastoris e agrosilvipastoris. As espécies do gênero *Arachis* são consideradas tolerantes ao sombreamento, e a redução do perfilhamento do amendoim forrageiro ocorre somente com o aumento dos níveis de sombreamento, a partir de 75% (FERREIRA et al., 2008; PEREIRA et al., 2011).

Na pecuária, os sistemas silvipastoris têm potencial de substituir com vantagens os sistemas tradicionais com uso de pastagens cultivadas de gramíneas, tornando a atividade mais sustentável econômica e ambientalmente.

Em estudos realizados na região Norte do Brasil, o amendoim forrageiro apresentou excelente adaptabilidade e produtividade. Entretanto nas condições de clima da Baixada Fluminense foram realizados poucos estudos, necessitando-se, portanto, de mais informações sobre esta espécie e seu potencial de multiplicação para recomendá-la para implantação em pastagens.

O conhecimento das características produtivas, de adaptação e de estabelecimento do amendoim forrageiro em cada região torna-se indispensável para sua indicação como recurso forrageiro para a pecuária brasileira. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar, em vasos, a produção e adaptabilidade do amendoim forrageiro, para subsidiar pesquisas a campo visando recomendá-lo para implantação em ambientes pastoris mais sustentáveis.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Material e Métodos

As atividades foram desenvolvidas no campo experimental da Pesagro-Rio/CEPAO localizado no município de Seropédica (22° 48' S; 43° 42' W; altitude 33 m), no estado do Rio de Janeiro, no período de 14/02/2018 a 09/05/2018. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizados, com 16 repetições. Os tratamentos constituíram-se de três níveis de sombreamento (0, 50 e 75%) e um acesso de *Arachis pintoi* (BR 031496).

Como substrato foi feita uma mistura com dezesseis baldes de solo predominante na região, Planossolo háplico, coletado a profundidade de 0-20 cm, mais quatro baldes de esterco curtido de bovinos e um balde de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, na forma de superfosfato simples. Esse substrato foi uniformizado, seco ao ar e passado em peneira com 5 mm de abertura. Posteriormente, o substrato foi acondicionado em vasos plásticos com capacidade de 18 dm<sup>3</sup> e, plantadas três mudas por vaso contendo de quatro a seis nós, a 0,05 m de profundidade.

O sombreamento artificial foi obtido com a utilização de telados revestidos de sombrite com 50 ou 75% de absorção da luz solar de acordo com o tratamento e, o tratamento testemunha (0%) foi mantido em ambiente externo à pleno sol.

O plantio das mudas foi realizado em 14/02/2018 e, a cada 42 dias as plantas foram removidas dos vasos, em seguida foram lavadas e fracionadas em pecíolos + folíolos, estolões aéreos, estolões subterrâneos e raízes, em 28/03 (42 dias) e 09/05/2018 (84 dias). Utilizou-se nesse trabalho os pecíolos + folíolos (parte aérea) e as raízes propriamente ditas.

Os vasos foram irrigados à capacidade de campo, a cada três dias, exceto quando havia ocorrência natural de chuvas com precipitação mínima semanal maior que 5,0 mm.

Na análise estatística dos resultados utilizou-se o programa GraphPadPrism® versão 5.0, por meio de análise de fatores ou análise fatorial.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Resultados e Discussão

O nível de sombreamento influenciou ( $p = 0,0055$ ) a massa seca de parte aérea, ( $p = 0,0348$ ) as raízes e ( $p = 0,0127$ ) a relação raiz: parte aérea de amendoim forrageiro c.v. “amarillo”.

As massas secas de parte aérea e raízes foram superiores aos 42 e 84 dias no ambiente a pleno sol e com 50% de sombreamento (Tabela 1). Aos 84 dias as massas de raiz e parte aérea foram superiores às observados aos 42 dias após o plantio nos três ambientes, entretanto a relação raiz: parte aérea foi inferior somente aos 42 dias no ambiente sombreado com 75% (Tabela 1).

Tabela 1. Massa seca de parte aérea (fóliolo + pecíolo) (MSPA), massa seca de raízes (MSR) e relação raiz: parte aérea (R:PA) de amendoim forrageiro em três níveis de sombreamento.

Dias após plantio	MSPA (g m <sup>-2</sup> )			MSR (g m <sup>-2</sup> )			Relação R:PA		
	Sombreamento (%)								
	0	50	75	0	50	75	0	50	75
42	21,9Ab	16,8Bb	6,4Cb	7,0Ab	4,4Bb	0,3Cb	0,32Aa	0,26Aa	0,05Bb
84	69,2Ba	124,9Aa	18,0Ca	36,6Aa	42,1Aa	4,0Ba	0,53Aa	0,34ABa	0,22Ba

Médias seguidas das mesmas letras maiúsculas na mesma linha e minúsculas na coluna de uma mesma variável não diferem entre si, segundo Bonferroni a 5%.

A massa seca de parte aérea do sombreamento com 50% aos 84 dias foi de 124,9 g m<sup>-2</sup>, superior ao relatado por Valentim et al., (2003) com 78,6 g m<sup>-2</sup> aos 120 dias e inferior ao relatado por Ferreira et al., (2008) com 258,4 g m<sup>-2</sup>.

A massa seca de raiz aos 84 dias com 50% de sombreamento foi de 42,1 g m<sup>-2</sup> inferior aos relatados por Ferreira et al., (2008) com 251,8 g m<sup>-2</sup> e, por Pereira et al., (2011) que variou de 62,3 a 92,8 g m<sup>-2</sup>.

A relação raiz: parte aérea variou de 0,05 a 0,32 aos 42 dias. Esses valores são inferiores aos relatados por Ferreira et al., (2008) que observaram relações entre 1,82 e 3,00 nos mesmos ambientes.



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A relação raiz: parte aérea variou de 0,22 a 0,53 aos 84 dias. Esses valores são semelhantes aos relatados por Pereira et al., (2011) que observaram relações entre 0,30 e 0,44 e inferiores aos relatados por Ferreira et al., (2008) que observaram relações entre 0,86 e 1,81.

### Conclusão

A relação raiz: parte aérea do amendoim forrageiro diminuiu quando o nível de sombreamento foi de 75%.

No ambiente mais sombreado, a massa seca de parte aérea e de raízes foi inferior aos demais ambientes.

### Referências

- FERREIRA, D.J., DIAS, P.F., SOUTO, S.M. Efeitos de sombreamento em acessos de amendoim forrageiro (*Arachis spp*) recomendados para o Estado do Rio de Janeiro. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 23. EMBRAPA, 2008, 28p.
- PEREIRA, M.W.M.; CARVALHO, K.R. de; PINTO, L.V.A. Avaliação da produtividade e adaptabilidade de acessos de amendoim forrageiro para potencial formação/ consorciação de pastagens no Sul de Minas Gerais. **Revista Agroambiental**, v.3, n.2, p.37-45, 2011.
- VALENTIM, J.F, ANDRADE, C.M.S., MENDONÇA, H.A., SALES, M.F.L. Velocidade de estabelecimento de acessos de amendoim forrageiro na Amazônia Ocidental. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.6, p.1569-1577, 2003 (Supl. 1).

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

