

Comunicado 162

Técnico

ISSN 1517-1469
ISSN online 2176-5073
Planaltina, DF
Fevereiro, 2009



Profundidade de Semeadura para o Estabelecimento de Pastagens de Amendoim Forrageiro (*Arachis pintoï*)

Marcelo Ayres Carvalho¹
Allan Kardec Braga Ramos²
Cláudio Takao Karia³
Francisco Duarte Fernandes⁴

O amendoim forrageiro é uma leguminosa herbácea, perene, de crescimento rasteiro, nativa do Brasil, ocorrendo nos estados de Goiás, Bahia e Minas Gerais. É considerada uma leguminosa de múltiplo uso, sendo utilizada em pastagens, cobertura verde, em áreas de pomares e cafezais, como planta de cobertura em sistemas de plantio direto, planta ornamental em jardins e ainda para controle de erosões e taludes nas margens de rodovias (CARVALHO; QUESENBERRY, 2009).

Como planta forrageira, essa espécie tem demonstrado ampla adaptação a diversas condições de clima e solo, sendo cultivada do sul do país até a Amazônia.

Entre as principais características do amendoim forrageiro para uso em pastagens, destacam-se as seguintes:

- Possui um alto grau de adaptação ambiental.
- Vegeta bem em solos sujeitos ao encharcamento, como os solos de várzea.

- É resistente a baixas temperaturas.
- Pode ser plantada tanto por sementes como por mudas, o que aumenta muito sua taxa de multiplicação.
- Produz alta quantidade de forragem (15 ton MS/ha/ano) de excelente valor nutritivo (60 % DIVMS e 18 % PB), que é altamente consumida pelos animais.
- Em pastagens, apresenta excelentes resultados quando consorciado com gramíneas do gênero Braquiária e Paspalum, com alta persistência sob pastejo.

O amendoim forrageiro (*Arachis pintoï*) já foi liberado comercialmente em mais de nove países, incluindo a Austrália e Colômbia. No Brasil, estão inscritos no Registro Nacional de cultivares do Ministério da Agricultura, Pecuária e abastecimento (RNC-Mapa) quatro cultivares. A cultivar Amarello MG-100, que é proveniente da cultivar de *Arachis pintoï*, liberada na Colômbia (Maní forajero perene). A cultivar Belmonte,

¹ Engenheiro agrônomo, Ph.D., Pesquisador da Embrapa Cerrados, marcelo@cpac.embrapa.br

² Engenheiro agrônomo, D.Sc., Pesquisador da Embrapa Cerrados, allan@cpac.embrapa.br

³ Engenheiro agrônomo, D.Sc., Pesquisador da Embrapa Cerrados, karia@cpac.embrapa.br

⁴ Engenheiro agrônomo, M.Sc., Pesquisador da Embrapa Cerrados, duarte@cpac.embrapa.br

que foi liberada pela Ceplac, sendo recomendado para plantio no Sul do Estado da Bahia. A cultivar Alqueire, que foi selecionada no Rio Grande do Sul, pela sua resistência ao frio, sendo recomendada para plantios no sul do país. A Embrapa, no ano de 2008, solicitou ao RNC-Mapa o registro da cultivar BRS Mandobi, que deverá ser liberada comercialmente no ano de 2010. O amendoim forrageiro cv. BRS Mandobi apresenta ampla faixa de adaptação, crescendo bem desde o nível do mar até cerca de 1.800 m de altitude. Desenvolve-se bem em áreas com precipitação pluviométrica superior a 1.200 mm, apresentando excelente desempenho em áreas com precipitação entre 2.000 mm a 3.500 mm bem distribuídos durante o ano. Embora se desenvolva melhor em climas com distribuição de chuvas regular, essa espécie pode sobreviver a períodos de seca superiores a quatro meses e a geadas em regiões subtropicais.

O amendoim forrageiro deve ser plantado entre outubro e março, na região do Cerrado, período esse que coincide com o período chuvoso nessa região. A calagem e a adubação devem ser recomendadas com base na análise de solo. O amendoim forrageiro é classificado como uma planta exigente quanto à fertilidade e saturação por bases no solo. Sendo assim, a calagem deve ser feita para se atingir uma saturação por bases de 50 %. Os micronutrientes são muito importantes para as leguminosas devido ao processo de fixação biológica de nitrogênio, por esse motivo é recomendada sua aplicação (SOUSA et al., 2001).

No plantio por sementes, é recomendada a utilização de 15 a 20 kg de sementes/ha. No caso de plantio com semeadora mecânica, recomenda-se misturar as sementes com superfosfato simples.

Trabalhos realizados na Colômbia, com a cultivar Amarillo, determinaram que, para aquelas condições, a semente deve ser colocada a 2 cm de profundidade no solo para evitar sua desidratação (RINCÓN et al., 1992). No Brasil, apesar da disponibilidade de quatro cultivares no mercado, poucas informações sobre as práticas de plantio dessa espécie estão disponíveis. Dessa forma, são escassos os dados sobre a influência da profundidade de semeadura no estabelecimento de pastagens de amendoim forrageiro nas condições do Cerrado.

Na Embrapa Cerrados, foram avaliados a taxa de germinação acumulada (G%) e o índice de velocidade de emergência (IVG) em diferentes profundidades e tipos de solo, mais comuns da região do Cerrado, em experimentos de casa de vegetação. O estudo da taxa de germinação acumulada permitiu identificar possíveis barreiras na emergência das plântulas com o incremento da profundidade de semeadura. O índice de velocidade de emergência (IVG), como sugere o próprio nome, oferece informações sobre a velocidade de germinação e emergência de plântulas e pode ser relacionado com a velocidade de estabelecimento e cobertura de solo de uma pastagem. Esse índice é calculado pela seguinte fórmula:

$$IVG = (N1/D1) + (N2/D2) + \dots + (Nn/Dn)$$

em que:

IVG = Índice de velocidade de germinação.

N1, N2, ..., Nn = Número de plantulas emergidas a 1, 2, ..., n dias após a semeadura.

D1, D2, ..., Dn = Número de dias após a semeadura.

A análise dessas duas variáveis, em conjunto, permite determinar a profundidade de semeadura mais adequada para o estabelecimento de pastagens do amendoim forrageiro, nos diferentes solos representativos da região do Cerrado.

Cinco profundidades de semeadura (2 cm, 4 cm, 6 cm, 8 cm e 10 cm) e dois tipos de solo foram analisados em experimento conduzido em casa de vegetação, em vasos com capacidade de 5 kg. Os solos utilizados foram o Latossolo Vermelho (LV) e a Areia Quartzosa (AQ). O critério para seleção desses solos baseou-se em área de ocorrência e utilização dos mesmos para plantio de pastagens. As características físicas e químicas do solo são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características físicas e químicas dos solos Latossolo Vermelho (LV) e Areia Quartzosa (AQ).

Solo	Características físicas				Classificação
	% argila	% silte	% areia		
AQ	17	2	81		Franco arenoso
LV	44	18	38		Argiloso
Características químicas					
	pH(H ₂ O)	Al ⁽¹⁾	Ca+Mg ⁽¹⁾	P ⁽²⁾	K ⁽²⁾
AQ	5,10	2,9	2,4	0,23	36
LV	5,30	2,7	4,5	0,29	80

¹ mmol_c/dm³

² mg/L

Os resultados indicaram diferenças entre o comportamento das variáveis germinação acumulada (G%) e índice de velocidade de emergência (IVG) entre os dois tipos de solo.

No Latossolo Vermelho, ocorreu uma redução na germinação e no IVG à medida que os valores de profundidade de semeadura foram incrementados. Para as duas variáveis analisadas, a resposta foi linear e negativa (Fig. 1).

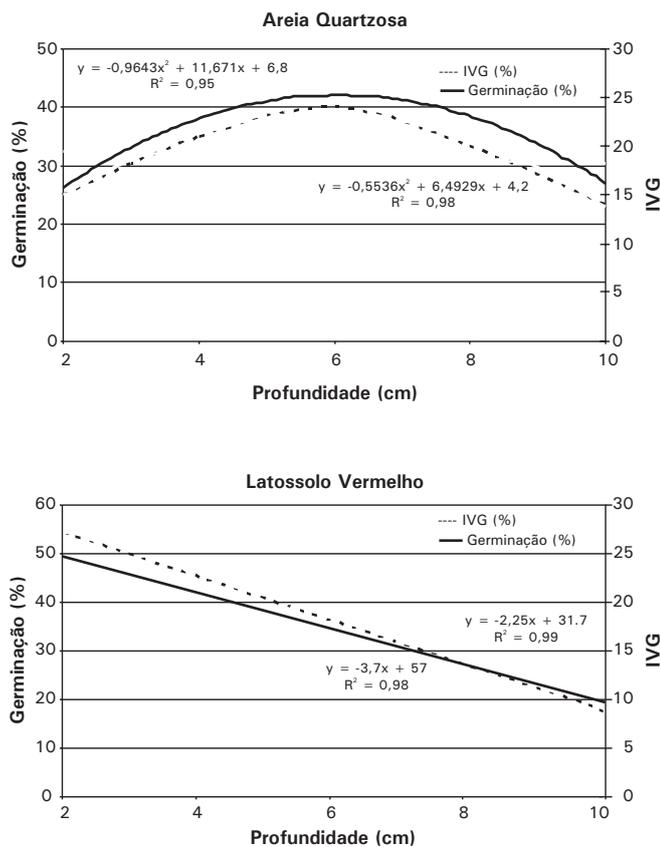


Fig. 1. Curvas e equações de regressão da germinação acumulada (G %) e índice de velocidade de emergência em Areia Quartzosa e Latossolo Vermelho em diferentes profundidades.

Na Areia Quartzosa, não houve diferenças entre as profundidades para as variáveis germinação acumulada (G %) e índice de velocidade de emergência (IVG). Os menores valores foram observados para as profundidades de 2 cm e 10 cm. A curva de resposta das duas variáveis analisadas a profundidade de semeadura apresentou comportamento quadrático (Fig. 1).

Os resultados permitem estabelecer as seguintes recomendações técnicas para o estabelecimento de pastagens de amendoim forrageiro em áreas do Cerrado:

No Latossolo Vermelho, o plantio deve ser superficial, variando de 2 cm a 4 cm de profundidade. A partir dessas profundidades, podemos observar reduções na população de plantas obtidas por unidade de área.

Na Areia Quartzosa, o plantio até 10 cm de profundidade não reduz a germinação acumulada. No entanto, recomenda-se que a profundidade de plantio fique entre 4 cm a 8 cm.

Referências

- CARVALHO, M. A.; QUESENBERRY, K. H. Morphological characterization of the USA *Arachis pintoï* (Krap. and Greg.) collection. **Plant Systematics and Evolution**, New York, v. 277, p. 1-11, 2009.
- RINCÓN, A. C.; CUESTA, M. P. A.; PÉREZ, B. R.; LASCANO, C. E.; FERGUNSON, J. **Maní forrajero perenne (*Arachis pintoï* Krapovickas et Gregory)**: Una alternativa para ganaderos y agricultores. Cali, Colômbia: ICA/CIAT, 1992. 23 p. (ICA. Boletín Técnico, 219).
- SOUSA, D. M. G.; VILELA, L.; LOBATO, E.; SOARES, W. V. **Uso de gesso, calcário e adubos para pastagens no cerrado**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2001. 22 p. (Embrapa Cerrados. Circular Técnica, 12).

Adequate Seeding Depth for the Establishment of Pinto Peanut (*Arachis pintoï*) Pastures

Abstract

Pinto peanut (Arachis pintoï Krap. and Greg) is a herbaceous, perennial legume, exclusively native to Brazil. It is considered a multiple use legume, being grown for forage; ground cover in fruits orchards, forest, and low tillage systems; erosion control; and ornamental purposes. In Brazil, four cultivars have been released: Amarillo MG -100, Belmonte, Alqueire e BRS Mandobí. In Brazil, despite the four cultivars available in the market, there is little information about the agronomical practices of pastures establishment of this species. Information such as the influence of seeding depth on the establishment of pastures in the Cerrado conditions are not offered. The objective of this study was to evaluate the rate of cumulative germination (G%) and emergence speed index (GSI) at different seeding depths on a Oxisol and on an Alfisol. These soils are very common on the Cerrado region. The results indicate that for the Oxisol seeding depth should be shallow, not reaching more than 6 cm. On the Alfisol seeding depth up to 10 cm does not reduce the cumulative germination. However it is recommended that planting depth range from 4 cm to 8 cm.

Index terms: tropical legume, pasture establishment, Cerrados.

Comunicado Técnico, 162

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Cerrados
Endereço: BR 020 Km 18 Rod. Brasília/Fortaleza
 Caixa postal: 08223 CEP 73310-970
Fone: (61) 3388-9898 **Fax:** (61) 3388-9879
 sac@cpac.embrapa.br

1ª edição
 1ª impressão (2009): 100 exemplares
 Edição online (2009)

Ministério da
 Agricultura, Pecuária
 e Abastecimento



Comitê de publicações

Presidente: Fernando Antônio Macena da Silva
Secretária Executiva: Marina de Fátima Vilela
Secretária: Maria Edilva Nogueira

Expediente

Supervisão editorial: Jussara Flores de Oliveira Arbués
Equipe de revisão: Francisca Elijani do Nascimento
 Jussara Flores de Oliveira Arbués
Assistente de revisão: Elizelva de Carvalho Menezes
Normalização bibliográfica: Marilaine Schaun Pelufê
Editoração eletrônica: Leila Sandra Gomes Alencar
Impressão e acabamento: Divino Batista de Souza
 Alexandre Moreira Veloso