

Foto: Alexandre Barcellos



## Densidade de Semeadura para o Estabelecimento de Pastagens de Amendoim-Forrageiro (*Arachis pintoï*)

Marcelo Ayres Carvalho<sup>1</sup>  
Allan Kardec Braga Ramos<sup>2</sup>  
Cláudio Takao Karia<sup>3</sup>  
Francisco Duarte Fernandes<sup>4</sup>

*Arachis pintoï* é uma leguminosa herbácea, perene e de crescimento rasteiro. É nativa do Brasil, crescendo nos estados de Goiás, Bahia e Minas Gerais. É uma planta da família do amendoim, conhecida comumente como amendoim-bravo ou amendoim-forrageiro. Assim como o amendoim, produz sementes embaixo da terra. É considerada uma leguminosa de múltiplo uso, sendo utilizada principalmente em pastagens, como planta de cobertura em áreas de pomares, cafezais e em sistemas de plantio direto. Também pode ser utilizada como planta ornamental em jardins e ainda para controle de erosões e taludes nas margens de rodovias (CARVALHO; QUESENBERRY, 2009).

*Arachis pintoï* cresce bem em regiões tropicais desde o nível do mar até altitudes de 1.800 m. Essa espécie desenvolve-se bem em solos sujeitos a encharcamento, como os de várzeas, embora também se adapte a solos bem drenados e com maiores períodos de déficit hídrico (PIZARRO;

RINCÓN, 1994). 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.

O amendoim-forrageiro deve ser plantado entre outubro e março na região do Cerrado, coincidindo com o período chuvoso nessa região. A calagem e a adubação devem ser recomendadas com base na análise de solo (SOUSA et al., 2001). No estabelecimento de novas áreas, recomenda-se que o preparo do solo seja feito de maneira completa, ou seja, aração e gradagem, para que se possa oferecer maior contato entre a semente e o solo e ainda controlar as espécies de invasoras presentes.

Apesar da grande atenção que a espécie recebeu nos últimos anos, a literatura referente à densidade de semeadura de *A. pintoï* é escassa. Provavelmente, esse fato decorre das dificuldades de colheita mecanizada de sementes, o que eleva o custo das mesmas, somado ao fato da grande

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, Ph.D., pesquisador da Embrapa Cerrados, marcelo@cpac.embrapa.br

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, D.Sc., pesquisador da Embrapa Cerrados, allan@cpac.embrapa.br

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, D.Sc., pesquisador da Embrapa Cerrados, karia@cpac.embrapa.br

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo, M.Sc., pesquisador da Embrapa Cerrados, duarte@cpac.embrapa.br

taxa de sucesso no estabelecimento de novas áreas de forma vegetativa. No entanto, a propagação vegetativa através de seus estolões apresenta maior custo, o que limita o estabelecimento de extensas áreas. Ademais, o estabelecimento a partir de sementes proporciona um crescimento e desenvolvimento inicial mais rápido, maior acumulação de biomassa em todos os órgãos da planta, o que resulta em maiores valores de cobertura de solo (BARUCH; FISHER, 1992).

No Brasil, apesar da disponibilidade de quatro cultivares no mercado, poucas informações sobre as práticas de plantio por sementes dessa espécie estão disponíveis. Dessa forma, são escassos os dados sobre a influência das taxas de semeadura no estabelecimento de pastagens de amendoim forrageiro nas condições do Cerrado.

A densidade inicial de plantas tem grande influência na rápida formação das pastagens, garantindo maior produção e persistência das espécies semeadas, além de exercer papel importante na competição com as invasoras. Os estudos sobre densidade de semeadura visando à produção de matéria seca demonstram que as mais altas taxas de semeadura possibilitam inicialmente os maiores rendimentos.

Na Embrapa Cerrados, foram avaliadas cinco taxas de semeadura de *A. pintoi* para estabelecimento de pastagens em solo de várzea. O trabalho foi implantado em uma área de várzea drenada – Gleissolo Háptico (GX) (Tabela 1). Após o preparo convencional do solo, aplicou-se calcário de modo a permitir a elevação da saturação por bases à 35%. Por ocasião da semeadura, também foram aplicados no sulco de plantio o equivalente a 40 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (superfosfato simples) e 30 kg/ha de K<sub>2</sub>O (cloreto de potássio).

**Tabela 1.** Características físicas e químicas do Gleissolo Háptico.

Características físicas				
% argila	% silte	% areia	Classificação	
41	15	44	Argiloso	
Características químicas				
pH(H <sub>2</sub> O)	Al <sup>(1)</sup>	Ca+Mg <sup>(1)</sup>	P <sup>(2)</sup>	K <sup>2</sup>
5,4	0,2	3,6	8,9	34

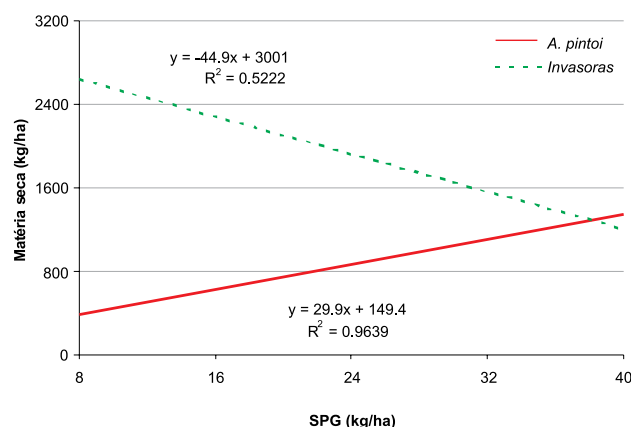
<sup>(1)</sup> mmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; <sup>(2)</sup> mg/L

As densidades de semeadura avaliadas foram: 1; 2; 3; 4 e 5 sementes puras por metro de sulco, que equivale a 8 kg; 16 kg; 24 kg; 32 kg e 40 kg de sementes puras germináveis (SPG) por hectare, respectivamente, para o espaçamento adotado de 0,5 m entre sulcos.

A disponibilidade de matéria seca de *A. pintoi* e invasoras foi estimada 20 semanas após o plantio (maio). A estimativa de porcentagem de cobertura do solo pela leguminosa e demais componentes da pastagem foi realizada aos 9 (setembro), 11 (novembro) e 13 meses (janeiro) após o plantio.

Vinte semanas após o plantio, observou-se que, na medida em que a densidade de semeadura variou de 8 kg/ha para 40 kg/ha de sementes puras, a disponibilidade de matéria seca (MS) de *A. pintoi* aumentou de 0,4 t/ha para 1,3 t/ha, respectivamente, com a participação relativa das invasoras diminuindo. Não houve diferenças entre os tratamentos com 32 kg/ha e 40 kg/ha de sementes. Para densidades de semeadura menores que 16 kg/ha, verificou-se a ocorrência de baixa participação da leguminosa na MS disponível.

Segundo a equação de regressão descrita para produção de matéria seca de *A. pintoi* (MS = 29,9x + 149,4, R<sup>2</sup> = 0,96), para cada quilograma de semente introduzido há um incremento de cerca de 30 kg de MS/ha (Figura 1) na fase final de estabelecimento.



**Figura 1.** Produção de matéria seca de *A. pintoi* e de invasoras 20 semanas após o plantio em diferentes densidades de semeadura em solo gley pouco húmico distrófico (Gleissolo Háptico).

Aos nove meses após o plantio, constatou-se um comportamento crescente para cobertura do solo de *A. pintoi* em função do aumento da densidade de semeadura, e uma relação inversa na cobertura do solo pelas invasoras. Os tratamentos com maior taxa de semeadura (24, 32 e 40 kg/ha de SPG) permitiram coberturas de solo entre 50% e 70% (Tabela 2). Aos 11 e 13 meses após o plantio, a cobertura do solo por *A. pintoi* apresentou uma pequena tendência de redução para todas as densidades de semeadura. No entanto, observou-se que, mesmo em baixas densidades de semeadura, depois de estabelecido, *A. pintoi* tende a persistir e aumentar sua participação na área da pastagem.

**Tabela 2.** Porcentagem de cobertura do solo de *A. pintoi* e invasoras aos 9, 11 e 13 meses após o plantio sob diferentes densidades de semeadura num solo de várzea. Planaltina, DF.

Densidade de semeadura kg/ha de SPG*	Setembro		Novembro		Janeiro	
	<i>A. pintoi</i>	Invasoras	<i>A. pintoi</i>	Invasoras	<i>A. pintoi</i>	Invasoras
8	29 b	57 a	35 c	65 a	30 b	70 a
16	28 b	57 a	48 bc	52 ab	45 ab	55 ab
24	50 ab	44 ab	54 abc	44 abc	50 ab	49 ab
32	58 a	34 ab	82 a	16 c	62 a	38 b
40	70 a	22 b	78 ab	22 bc	65 a	35 b

Médias na coluna seguidas da mesma letra não diferem entre si ( $P < 0,05$ ) pelo teste de Tukey.

\* SPG: sementes puras germináveis.

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

- Densidades de semeadura superiores a 24 kg/ha de SPG resultaram em maiores valores de cobertura do solo, disponibilidade e participação

relativa de matéria seca na composição botânica da pastagem pelo *A. pintoi*. No entanto, observou-se que 13 meses após o plantio, os efeitos das diferentes densidades de semeadura sobre a produção de forragem tenderam a se igualarem.

- Considerando esse último fato e o elevado custo das sementes, recomenda-se o uso de densidades de semeadura entre 16 kg/ha e 24 kg/ha para o estabelecimento de pastagens em solos do tipo gley pouco húmico distrófico (Gleissolo Háplico), em áreas de cerrados.

## Referências

BARUCH, Z.; FISHER, M. J. Efecto del método de siembra y de la textura del suelo sobre el crecimiento y desarrollo de *Arachis pintoi*. In: REUNIÓN SABANAS, 1., 1992, Brasília, DF. **Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales - RIEPT**. Brasília, DF: EMBRAPA-CPAC; [Calí]: CIAT, 1992. p. 527-538. (CIAT. Documento de trabajo n. 117).

CARVALHO, M. A.; QUESENBERY, K. H. Morphological characterization of the USA *Arachis pintoi* (Krap. and Greg.) collection. **Plant Systematics and Evolution**, New York, v. 277, p. 1-11, 2009.

PIZARRO, E. A.; RINCÓN A. Regional experience with forage arachis in South America. In: KERRIDGE, P. C.; HARDY, B. (Ed). **Biology and agronomy of *Arachis***. Cali, Colombia: CIAT, 1994. p. 144-157.

RINCÓN, A. C.; CUESTA, M. P. A.; PÉREZ, B. R.; LASCANO, C. E; FERGUNSON, J. **Maní forrajero perenne (*Arachis pintoi* 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, n. 12).

# Seeding Rates 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, and low tillage systems; erosion control; and ornamental purposes. In Brazil, four cultivars have been released: Amarello MG -100, Belmonte, Alqueire e BRS Mandobí. Despite the cultivars available in the market, there is little information about the agronomical practices of pasture establishment of this specie. Information such as the influence of seeding rate in the Cerrado conditions are not offered. So, was evaluated of the effect of increasing seed rates on the legume and weeds yield and ground cover 9, 11 and 13 months after sowing in the rainy season. Increasing seeding rate significantly decreased weed yield. The best results in ground cover, botanical composition and available dry matter of the legume were obtained with seeding rates of 16 to 20 kg/ha of pure live seeds.*

*Index terms: forage legume, pasture establishment, Cerrados.*

### Comunicado Técnico, 167

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 (2010): 100 exemplares  
Edição online (2010)

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 Eljani do Nascimento  
Jussara Flores de Oliveira Arbués  
**Assistente de revisão:** Elizelva de Carvalho Menezes  
**Normalização bibliográfica:** Paloma Guimarães C. Oliveira  
**Editoração eletrônica:** Leila Sandra Gomes Alencar  
**Impressão e acabamento:** Divino Batista de Souza  
Alexandre Moreira Veloso