

Variações na disponibilidade de sementes do *Arachis pinto* BRA-031143 cultivado num Latossolo Vermelho Escuro

E. A. Pizarro, A. K. B. Ramos e M. A. Carvalho*

Introdução

Arachis pinto é uma leguminosa tropical com potencial forrageiro (Argel, 1994; Barcellos et al., 1996; Lascano, 1994; Pizarro et al., 1996; Valentim, 1997) que apresenta frutos subterrâneos cuja colheita demanda grande mão-de-obra, sendo alto o custo de produção das sementes (Ferguson, 1994). O momento da colheita define o rendimento de sementes, pois ocorrem variações na quantidade de sementes no solo, em decorrência do balanço entre a produção e a germinação.

Este trabalho teve por objetivo determinar a época de colheita de sementes do *Arachis pinto* BRA-031143 visando maximizar o rendimento de sementes.

* Agrónomos del Proyecto Colaborativo CIAT-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA/CPAC), Caixa Postal 08223, CEP 73301-970, Planaltina-DF, Brasil.

Metodologia

Local, clima, solo e análise dos dados. *Arachis pinto* BRA-031143 foi estabelecido em setembro de 1992 em 0.5 ha, através de estolões não enraizados espaçados em 0.2 m x 0.1 m, num Latossolo Vermelho Escuro (análise química inicial 0-20 cm: pH = 5.4, Al = 0.07, H + Al = 3.74 e Ca + Mg = 3.28 cmol/dm³, P = 5.6 e K = 18 mg/kg) na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA-CPAC) situada em Planaltina, DF, a 15° 35' 30" de longitude sul, 47° 42' 30" de latitude oeste e 1000 m.s.n.m. Neste local a temperatura média do ar é de 22 °C e a precipitação pluvial acumulada anualmente é de 1500 ± 125 mm, com 87% do total concentrada nos meses de outubro a março (Tabela 1).

Para as estimativas da quantidade de sementes puras, durante 24 meses, a partir do plantio, foram tomadas ao acaso, em intervalos de 3 meses, 10 amostras de terra (0.5 m x 0.5 m x 0.2 m).

Para análise dos dados foi realizada uma análise de regressão linear do tipo polinomial tendo como

Tabela 1. Temperatura média e precipitação mensal durante o período experimental entre 1973 e 1991. Planaltina, DF, Brasil.

Mês	Temperatura (°C)				Precipitação (mm)			
	1973-1991	1992	1993	1994	1973-1991	1992	1993	1994
Janeiro	223	—	220	22.7	290.5	—	162.1	190.1
Fevereiro	226	—	220	23.0	196.7	—	315.1	117.0
Março	227	—	231	22.5	249.7	—	21.9	311.9
Abril	223	—	224	22.8	98.5	—	83.2	87.3
Mai	211	—	206	22.0	3.12	—	16.3	35.2
Junho	205	—	197	20.1	4.5	—	14.7	28.9
Julho	198	196	201	19.7	8.7	0	0	0.4
Agosto	215	212	215	21.4	14.3	264	14.4	0
Setembro	231	220	234	24.2	45.9	989	39.4	0
Outubro	230	226	235	—	162.5	1238	96.8	—
Novembro	225	220	23.4	—	177.9	3486	89.5	—
Dezembro	222	216	22.2	—	247.5	2408	256.9	—

Tabela 2. Variação no banco de sementes de *Arachis pintoi* BRA-031143 em crescimento livre de desfolhas num Latossolo Vermelho Escuro. Planaltina, DF, Brasil. 1992-94.

Meses após o plantio (no.)	Época mês-ano	Sementes puras (kg/ha)	Índice rendimento (%)	Taxa linear de acúmulo (kg/ha-dia)	Varição entre períodos (kg/ha-dia)
0	Setembro-92	0	0	—	—
3	Dezembro	0 d*	0	0	0
6	Março	399 ± 37 c	21	2.22	4.43
9	Junho	493 ± 32 c	25	1.83	1.04
12	Setembro	631 ± 50 c	33	1.75	1.54
15	Dezembro	373 ± 30 c	19	0.83	-2.87
18	Março	1936 ± 104 a	100	3.59	17.37
21	Junho	1292 ± 77 b	67	2.05	-7.16
24	Setembro-94	2137 ± 187 a	110	2.97	9.39

* Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si, pelo teste de Duncan ($P < 0.05$).

Tabela 3. Equações polinomiais que melhor estimaram o comportamento do banco de sementes do *Arachis pintoi* BRA-031143 cultivado num Latossolo Vermelho Escuro sem desfolhas. Planaltina, DF, Brasil. 1992-94.

Período (meses)	Equação ^a	F	Erro padrão	R ²
3 - 15	$Y = -24.8X + 18.8X^2 - 1.03X^3$	64.9	125.49	0.74
3 - 24	$Y = 3.754X^2$	169.2	444.33	0.68
6 - 15	$Y = 96 + 217X - 56.2X^2 + 5.97X^3 - 0.207X^4$	6.0	128.57	0.42
6 - 24	$Y = 3.755X^2$	105.3	475.70	0.61
15 - 21	$Y = -2319X + 263.6X^2 - 7.15X^3$	86.6	259.12	0.87
15 - 24	$Y = -1925 - 8892X + 1434X^2 - 73.4X^3 + 1.23X^4$	28.7	393.05	0.77

a. Y = kg/ha de frutos.
X = meses após o plantio.

variável independente o tempo em meses (Tabela 3). Para o teste de comparações múltiplas das médias foi usado Duncan $P < 0.05$.

Resultados

Houve diferenças ($P < 0.05$) no rendimento de sementes entre os períodos de crescimento (Tabela 2 e Figura 1). As maiores médias registradas ocorreram entre 18 e 24 meses após o plantio. As maiores taxas de acúmulo de frutos ocorreram com 18 (3.6 kg/ha por dia) e 24 meses (3 kg/ha por dia) (Tabela 2), coincidindo com a época em que as condições climáticas são mais favoráveis à colheita (Figura 1). Mesmo com variações no rendimento de frutos neste período, esta espécie, neste ambiente, permite maior flexibilidade quanto à época de colheita, ao contrário das forrageiras com frutificação aérea.

Conclusão

Neste local, a maior eficiência na produção de sementes de *Arachis pintoi* BRA-031143 ocorre 18 meses após o plantio efetuado nas águas.

Resumen

En un Latosol Vermelho Escuro de la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) en Planaltina, DF (Brasil), se realizó un estudio con el objeto de medir el potencial de producción de semilla de *Arachis pintoi* BRA-031143 establecido por estolones a una distancia de 0.2 m x 0.1 m. Las muestras de producción de semilla se obtuvieron durante 24 meses a partir de septiembre de 1992 en sitios de 0.5 m x 0.5 m x 0.2 m (0.05 m³). Las mayores producciones de semilla pura se encontraron a los 18 meses de edad del cultivo (1936 kg/ha) y a los 24 meses (2137 kg/ha), coincidiendo con la mejor época de desarrollo de la plantación.

Summary

The seed production potential of *Arachis pintoi* BRA-031143 was measured in a dark-red Latosol of the Brazilian Agricultural Research Enterprise (EMBRAPA, its Portuguese acronym) in Planaltina (Federal District, Brazil). Stolons were planted at a distance of 0.2 m x 0.1 m. Seed production samples were obtained over a

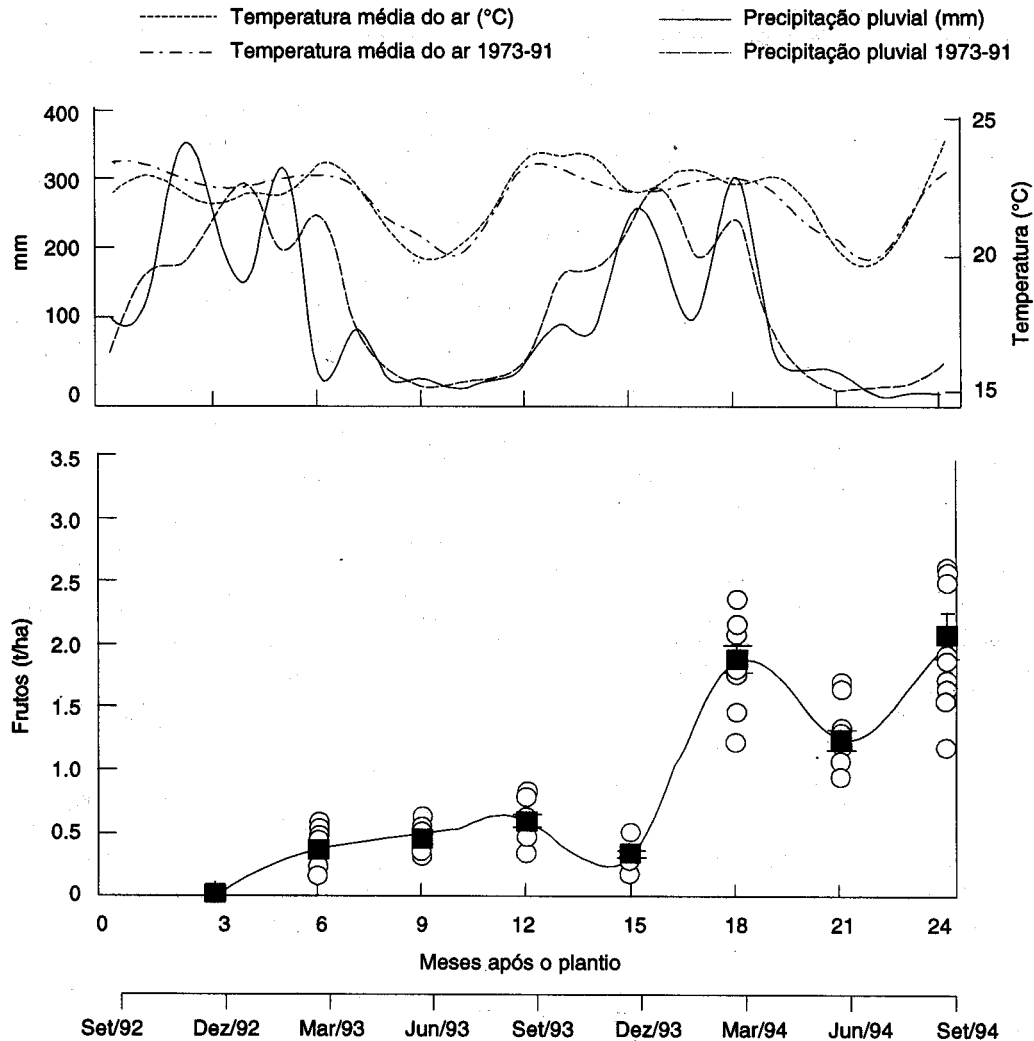


Figura 1. Variação no banco de sementes de *Arachis pintoi* BRA-031143 em crescimento livre de desfolhas estabelecido por estolões num Latossolo Vermelho Escuro e temperatura média do ar e precipitação pluvial registradas no período de avaliação (1992-94) e série histórica (1973-91). Planaltina, DF, Brasil.

24-month period, starting September 1992, at sites of 0.5 m x 0.5 m x 0.2 m (0.05 m³). Higher pure seed yields were obtained at 18 (1936 kg/ha) and 24 months after planting (2137 kg/ha), coinciding with the best stage of crop development.

Referências

- Argel, P. J. 1994. Regional experience with forage *Arachis* in Central America and Mexico. En: Kerridge, P. C. y Hardy, B. (eds.). Biology and agronomy of forage *Arachis*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 134-143.
- Barcellos, A.; Costa, N. L.; e Pizarro, E. A. 1996. Avaliação sob pastejo em pequenas parcelas de *Arachis pintoi* consorciada com *Paspalum atratum* em solo de várzea. En: 33 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Anais. Fortaleza-CE, Brasil. p. 218-220.
- Ferguson, J. E. 1994. Seed biology and seed systems for *Arachis pintoi*. En: Kerridge, P. C. y Hardy, B. (eds.). Biology and agronomy of forage *Arachis*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 122-133.
- Lascano, C. E. 1994. Nutritive value and animal production of forage *Arachis*. En: Kerridge, P. C. y Hardy, B. (eds.). Biology and agronomy of forage *Arachis*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 109-121.
- Pizarro, E. A.; Ramos, A. K. B.; Ayarza, M. A.; Carvalho, M. A.; e Costa, P. H. 1996. Avaliação agrônômica de leguminosas forrageiras consorciadas com *B. decumbens* em Uberlândia-MG. En: 33 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Anais. Fortaleza-CE, Brasil. p. 209-211.
- Valentim, J. F. 1997. Avaliação do potencial forrageiro de *Arachis* spp. nas condições ambientais do Acre. En: 34 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Anais. Juiz de Fora, MG, Brasil. p. 30-32.