



Produtividade de massa seca de genótipos de *Arachis* spp. no Distrito Federal

Francisco Duarte Fernandes¹, Allan Kardec Braga Ramos¹, Roberto Guimarães Júnior¹, Marcelo Ayres Carvalho¹, Cláudio Takao Karia¹, Giselle Mariano Lessa de Assis²

¹Pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. e-mail: duarte@cpac.embrapa.br

²Pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC. e-mail: giselle@cpafac.embrapa.br

Resumo: Avaliou-se na Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, a produtividade de massa seca de dez genótipos de *Arachis* spp., com o objetivo de selecionar os mais adaptados às condições edafoclimáticas do Distrito Federal. O ensaio foi instalado em 05/12/2007, num delineamento em blocos completamente casualizados, com quatro repetições. Realizou-se o plantio com mudas enraizadas a partir de material vegetativo (estolões) em parcelas 2 x 2 m (4 m²), com espaçamento de 0,5 m entre linhas e de 0,25 m entre plantas. A cultivar de *Arachis pintoi* cv. Belmonte (Ap 3) foi adotada como testemunha. O primeiro corte foi realizado em 31/03/08, seguido por mais quatro cortes, todos na estação chuvosa, até fevereiro de 2009. Houve diferenças significativas ($P < 0,05$) entre os genótipos quanto à produtividade de MS. Ao considerar os resultados obtidos em cada um dos 5 cortes e no total acumulado, os genótipos Ap 8 e Ap 19 equipararam-se à cv. Belmonte, com a produtividade total de MS, respectivamente, de 12.826 kg/ha, 12.633 kg/ha e 12.423 kg/ha.

Palavras-chave: *Arachis pintoi*, *Arachis repens*, Belmonte, leguminosa, produtividade

Dry matter yield of genotypes of Arachis spp. in the Federal District- Brazil

Abstract: The aim of this study was to evaluate the dry matter yield (kg/ha) of ten *Arachis* spp. genotypes in order to select the most suitable to be cropped under soil and climate conditions of Brazilian Distrito Federal. The genotypes were established at Embrapa Cerrados on 05/12/2007, in a randomized complete block design with four replications. The stolons were planted in a 2 x 2 m plots (4 m²), with 0.5 m spacing between rows and 0.25 m between plants. The cultivar *Arachis pintoi* cv. Belmonte (Ap3) was used as experimental control. The first evaluation cut was done on 31/03/2008. Then the other four evaluation cuts were done up to February of 2009. Significant differences ($P < 0.05$) on dry matter yield were observed among genotypes. Considering the results obtained in all evaluation periods, the genotypes Ap 8, Ap 19 and cv. Belmonte (Ap 3) were the most productive, with total dry matter yield, respectively, of 12,826 kg/ha, 12,633 kg/ha and 12,423 kg/ha.

Keywords: *Arachis pintoi*, *Arachis repens*, Belmonte, forage legume, productivity

Introdução

O uso de leguminosas forrageiras em pastagens apresenta impactos positivos para o sistema solo-planta-animal-atmosfera. Leguminosas do gênero *Arachis*, conhecidas como amendoim forrageiro, têm sido recomendadas para alimentação animal na América do Sul, América Central, América do Norte e Austrália. Por serem perenes e apresentarem características morfológicas que conferem maior adaptação ao pastejo, ao pisoteio e ao corte, e com base nos registros da utilização por herbívoros em seu ambiente original, as espécies *A. pintoi*, *A. repens* e *A. glabrata* têm sido as mais coletadas e avaliadas quando o enfoque é a produção de forragem (Valls & Simpson, 1994; Valls & Pizarro, 1994). As espécies estoloníferas *A. pintoi* e *A. repens* têm sido objeto de um programa de melhoramento genético que visa ao desenvolvimento de novos cultivares de forrageiras para uso em diferentes biomas brasileiros. Existem cultivares de *A. pintoi* registrados para uso forrageiro no Brasil, os quais apresentam grande estacionalidade na produção de forragem e baixa tolerância à seca. Já a espécie *A. repens* tem sido utilizada predominantemente para fins paisagísticos e na proteção de taludes, por conta da boa cobertura do solo, apesar de sua quase sempre nula produção de sementes. Na busca de novos cultivares mais produtivos e adaptados, principalmente *A. pintoi* tem sido avaliado em ensaios regionais no mundo (Valle, 2002). Estudo realizado no Distrito Federal identificou acessos e cultivar de *A. pintoi* com produtividade e qualidade superior àquela da cultivar Amarillo, a mais difundida no mundo (Fernandes et al., 2003), porém com algumas limitações como baixa produção de sementes. Tal fato, remete à busca de alternativas às atuais cultivares. O objetivo deste estudo é avaliar e selecionar genótipos de amendoim forrageiro mais promissores para as condições edafoclimáticas do Distrito Federal.

Material e Métodos

Este trabalho foi conduzido entre dezembro de 2007 (plantio) e fevereiro de 2009, em Latossolo Vermelho, textura argilosa, na Embrapa Cerrados, no município de Planaltina (DF), localizado a 15° 35' 30" de latitude sul, 47° 42' 30" de longitude oeste, a 1000 m de altitude. O experimento foi implantado em 04 de dezembro de 2007, em um delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições. Os tratamentos consistiram de dez genótipos de *Arachis* spp., sendo seis de *A. pintoi*, dois de *A. repens*, um híbrido interespecífico e, como testemunha, a cultivar Belmonte. Todos os materiais foram provenientes da Embrapa Acre. As parcelas foram constituídas por quatro linhas de 2 m de comprimento, com 0,5 m de espaçamento entre linhas e 0,25 m entre plantas, com área útil de 1 m². O plantio foi realizado com mudas enraizadas produzidas a partir de material vegetativo (estolões). Os cortes foram realizados, manualmente, a uma altura de 3-5 cm da superfície do solo, em 31/03/2008 (fase de estabelecimento=C1), 30/05/2008 (C2), 04/12/2008 (C3), 15/01/2009 (C4) e 26/02/2009 (C5). Dada à baixa tolerância à seca, não ocorreram avaliações da produtividade na seca de 2008, uma vez que as plantas de *Arachis* spp. encontravam-se totalmente sem folhas retidas. Assim, as produtividades do corte C3 referem-se à rebrotação do início das águas de 2008/2009. Os dados obtidos foram analisados com o emprego do programa estatístico SISVAR (Ferreira, 2000) e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 são apresentadas as produtividades de matéria seca (PMS) registradas em cada corte e a total acumulada (soma dos cinco cortes) dos genótipos de *Arachis* spp.

Tabela 1 Produtividade de massa seca (kg/ha) dos genótipos de *Arachis* spp. avaliados no período de dezembro de 2007 a fevereiro de 2009. Planaltina – DF

Identificação		Produtividade de massa seca (por corte e total, kg/ha)					
Espécie/Híbrido	Genótipo	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	Total
		31/03/08	30/05/08	04/12/08	15/01/09	26/02/09	
<i>A. pintoi</i>	Ap 8	3.891a	1.575a	2.120a	2.640a	2.600a	12.826a
<i>A. pintoi</i>	Ap 20	3.428a	1.170b	1.640b	1.610b	1.960b	9.808c
<i>A. pintoi</i> (Belmonte)	Ap 3	3.408a	1.425a	2.460a	2.590a	2.540a	12.423a
<i>A. pintoi</i>	Ap 19	3.400a	1.553a	2.590a	2.410a	2.680a	12.633a
<i>A. pintoi</i>	Ap 31	3.353a	1.530a	2.300a	1.970b	1.950b	11.103b
<i>A. repens</i>	Ar 26	3.068b	1.283b	1.915b	1.720c	1.920b	9.906c
<i>A. pintoi</i>	Ap 65	2.897b	878c	1.090b	960c	1.510c	7.334d
<i>A. pintoi</i>	Ap 24	2.831b	810c	1.430b	990b	1.270c	7.331d
<i>A. pintoixA. repens</i>	ApxAr 9	2.267c	900c	1.820b	1.560b	1.960c	8.507d
<i>A. repens</i>	Ar 5	1.821c	788c	1.780a	1.850b	1.910b	8.149d
Média Geral		3.036	1.191	1.914	1.830	2.030	1.002
CV(%)		10,53	15,33	18,16	16,33	12,40	8,61

Médias seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste de Skott-Knott (P>0,05).

No primeiro corte C 1 (fase de estabelecimento), os acessos Ap 8, Ap 20, Ap 3 (cv. Belmonte), Ap 19 e Ap 31 atingiram PMS de 3.891 kg/ha, 3.428 kg/ha, 3.408 kg/ha, 3.400 kg/ha, 3.353 kg/ha, respectivamente, suplantando (P<0,05) aos demais genótipos (1.821 a 3.068 kg/ha). Isto representa taxas de acúmulo de MS oscilando entre 28 e 32 kg/ha.dia, no período de 120 dias após o plantio. No corte C 2, exceto pelo genótipo Ap 20, os genótipos Ap 8, Ap 3 e Ap 19 e Ap 31 (PMS – 1.425 kg/ha a 1.575 kg/ha) e taxas de acúmulo de MS entre 24 e 26 kg/ha.dia novamente foram os mais produtivos (P<0,05). No corte C3, as maiores produtividades de MS foram registradas para os mesmos genótipos que se destacaram no corte C2 (Ap 8, Ap 3 e Ap 19 e Ap 31), porém, com produtividades mais elevadas,

oscilando entre 2.300 kg/ha e 2.590 kg/ha. Vale salientar que na região Centro-Oeste do Brasil praticamente cessa o crescimento a partir de abril-maio quando escasseiam as chuvas e a água armazenada no solo. No cortes C 4 e C 5, destacaram-se apenas os genótipos Ap 8, Ap 3 e Ap 19, com produtividades de MS entre de 2.410 kg/ha a 2.680 kg/ha e taxas de acúmulo de MS entre 57 a 64 kg/ha.dia, superiores ($P < 0,05$) às registradas pelos demais genótipos. Os genótipos Ap 31, Ar 26, Ap 65, Ap 24, Ap x Ar 9 e Ar 5 foram os menos produtivos, com as menores produtividades e taxas de acúmulo de MS registradas no corte 2. A produtividade acumulada nos cinco cortes efetuados na estação chuvosa (total) refletiu a tendência apontada pela análise individualizada dos cortes, em que os genótipos mais produtivos foram o Ap 8, Ap 3 e Ap 19 e os menos produtivos, o Ap 65, Ap 24, Ap x Ar 9 e Ap 5 e em posição intermediária, os genótipos Ap 20, Ap 31 e Ar 26. Ap 8 e Ap 19 despontam com alternativas à cultivar Belmonte em relação à produtividade de forragem sob regime de cortes.

No Acre, região Norte do Brasil, Valentim et al. (2006) relataram que 120 dias após o plantio o genótipo Ap 65 apresentou PMS superior a 3.000 kg/ha e taxa média de acúmulo de matéria seca de 25 kg/ha.dia e a cv Belmonte (Ap3) PMS acima de 2.300 kg/ha e taxa de acúmulo de matéria seca entre 20 e 22 kg/ha.dia. Estes valores são próximos e até inferiores aos registrados pelos genótipos mais produtivos na fase de estabelecimento em Planaltina-DF. Num ensaio conduzido no Distrito Federal por Fernandes et. al. (2003) foram identificados genótipos de *Arachis* que na estação chuvosa tiveram produções acumuladas de MS acima de 7.000 kg/ha, as quais também foram alcançadas não somente pelos genótipos mais produtivos do presente trabalho.

Conclusões

A cultivar Belmonte (Ap3) e os genótipos Ap 8 e Ap 19 destacaram-se pelas maiores produtividades de matéria seca, durante o período de avaliação, nas condições ambientais do Distrito Federal

Agradecimentos

Os autores são gratos à Embrapa e à UNIPASTO pelo apoio financeiro.

Literatura citada

FERNANDES, F.D.; CARVALHO, M.A.; ANDRADE, R.P.; KARIA, C. T.; RAMOS, A.K.B.; GOMES, A.C.; SOUZA, M.A. **Avaliação agrônômica de acessos de *Arachis* spp. em Planaltina, DF.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2003. 13 p. (Embrapa Cerrados. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 108).

FERREIRA, D.F. Análises estatísticas por meio do SISVAR para Windows versão 4.0. In: REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 45., 2000, São Carlos, SP. **Anais.** Carlos: UFSCar, 2000. p. 255-258.

VALLS, J.F.M.; PIZARRO, E.A. Collection of wild *Arachis*. In: KERRIDGE, P.C.; HARDY, B.. (Org.). **Biology and agronomy of forage *Arachis*.** 1 ed. Cali, COLOMBIA: CIAT, 1994, p. 19-27.

VALLS, J.F.M. & SIMPSON, C.E. Taxonomy, natural distribution, and attributes of *Arachis*. In: KERRIDGE, P.C. & HARDY, B. (eds.). **Biology and Agronomy of Forage *Arachis*.** Cali, CIAT, 1994. Chapter 1, p. 18.

VALLE, C.B. Recursos genéticos de forrageiras para áreas tropicais. In: Conferência Virtual Global sobre Produção Orgânica de Bovinos de Corte. 1. EMBRAPA-PANTANAL. Corumbá, MS. 2002.

VALENTIM, J.; ANDRADE, C.M.S.; MENDONÇA, H.A.; SALES, M.F.L. Velocidade de estabelecimento e acessos de amendoim forrageiro na Amazônia Ocidental. **Revista Brasileira Zootecnia**, v.32, n.6, p.1569577, 2003 (supl.1).