

EFEITO DE ÉPOCAS, MÉTODOS E TAXAS DE SEMEADURA NO ESTABELECIMENTO DE *Paspalum atratum* Swallen

MARCELO AYRES CARVALHO¹, RICARDO KORNELIUS², ESTEBAN A. PIZARRO³, JOSÉ F. MONTENEGRO VALLS⁴,
LOURIVAL VILLELA¹

1. Pesquisador MSc. - Embrapa Cerrados. Planaltina, DF, Cx. Postal 08223, CEP 73301-970, E-mail: marcelo@cpac.embrapa.br
2. Bolsista CNPq
3. Pesquisador PhD - CIAT
4. Pesquisador PhD - EMBRAPA Cenargen

RESUMO: Foram testadas três épocas de plantio (E1=28/10/93, E2=09/12/93 e E3=20/01/94), quatro métodos de plantio (T1=linha sem compactação, T2=linha com compactação, T3=lanço sem compactação e T4=lanço com compactação) e cinco taxas de semeadura (D1=2 kg.SPG/ha, D2=4 kg.SPG/ha, D3=6 kg.SPG/ha, D4=8 kg.SPG/ha e D5=16 kg.SPG/ha) para o estabelecimento de *Paspalum atratum* BRA-009610 em LVE de Cerrado. O delineamento experimental utilizado foi de parcelas sub-subdivididas. As variáveis avaliadas foram o número de plantas/área, cobertura do solo e produção de matéria seca. A semeadura realizada em 09/12/93 apresentou os melhores resultados para o número de plantas e cobertura do solo. A produção de matéria seca foi reduzida com a semeadura em 20/01. O plantio em linha favoreceu o estabelecimento e, não houve efeito da compactação. Houve um acréscimo na densidade de plantas com o aumento das taxas de semeadura, atingindo 28 plantas/m² para a taxa de 2 kg.SPG/ha e de 184 plantas/m² para a taxa de 16 kg.SPG/ha.

PALAVRAS-CHAVE: Cerrados, cobertura, gramíneas, matéria seca, pastagens tropicais

EFFECT OF TIME, METHODS AND SOWING RATES ON THE ESTABLISHMENT OF *Paspalum atratum*

ABSTRACT: Sowing time (E1=28/10/93, E2=09/12/93 e E3=20/01/94), methods (T1=rows without compactation, T2=rows with compactation, T3=broadcast without compactation and T4=rows with compactation) and seeding rates (D1=2 kg.PLS/ha, D2=4 kg.PLS/ha, D3=6 kg.PLS/ha, D4=8 kg.PLS/ha e D5=16 kg.PLS/ha) were evaluated for the establishment of *Paspalum atratum* BRA-009610 on a LVE soil using a split-split plot design. Seeding at the beginning of December (E2) produced better establishment with higher plant density and soil covering. Dry matter production was reduced with seeding at January/20. Row sowing resulted in better establishment than broadcasting and compactation had no effect. Plant density increased with the raise of sowing rates with 28 plants/m² for 2 kg.seed/ha and 184 plants/m² for 16 kg.seed/ha.

KEYWORDS: Establishment, grasses, native species, sowing, tropical pastures

INTRODUÇÃO

O gênero *Paspalum* ocupa lugar destacado entre as gramíneas brasileiras, englobando o maior número de espécies nativas de bom valor forrageiro (VALLS, 1987). Algumas espécies apresentam alta produção de matéria seca e sementes, fato que as credencia como opção para utilização em pastagens cultivadas (VALLS, 1994).

Em 1980, foram introduzidos na EMBRAPA Cerrados os primeiros acessos do gênero *Paspalum* com o propósito de avaliar e selecionar materiais mais adaptados às condições dos Cerrados, principalmente em ambientes de várzea (FRANÇA-DANTAS et al., 1987).

Em LVE o acesso BRA-009610 (*P. atratum* Sw.), coletado em Terenos, MS, mostrou boa adaptação agrônômica, produção de 19 t MS/ha/ano e produção de sementes de 400 kg semente pura/ha (CARVALHO et al., 1992). O objetivo deste trabalho foi determinar a época, taxa de semeadura e sistema de plantio

mais adequados para o estabelecimento de pastagens com essa espécie, em latossolo vermelho-escuro (LVE).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (EMBRAPA Cerrados) em Planaltina-DF. O solo da área experimental foi um latossolo vermelho-escuro classificado como muito argiloso (62% argila), com as seguintes características químicas: pH=4,5, P = 1 ppm, K = 71 ppm, concentração de Al=0,81 me/100g solo e Ca+Mg = 1,08 me/100g solo de. Após o preparo de solo foram aplicados 80 kg/ha de P₂O₅ a lanço. A semeadura foi realizada manualmente. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso em parcelas sub-subdivididas, com quatro repetições. As parcelas principais mediam 200 m², as subparcelas 50 m² e as sub-subparcelas 10 m². Os tratamentos aplicados foram épocas de

semeadura (E1=28/10/93, E2=09/12/93 e E3=20/01/94) nas parcelas principais, métodos de plantio (T1=linha sem compactação, T2=linha com compactação, T3=lanço sem compactação e T4=lanço com compactação) nas subparcelas e taxas de semeadura (D1=2 kg.SPG/ha, D2=4 kg.SPG/ha, D3=6 kg.SPG/ha, D4= 8 kg.SPG/ha e D5=16 kg.SPG/ha) nas sub-subparcelas. O número de plantas/área foi avaliado semanalmente até a 7ª semana, enquanto para cobertura do solo as avaliações semanais continuaram até a 12ª semana. A contagem do número de plantas foi feita em um quadrado de 0,25 x 0,25 m, colocado no centro da parcela. A avaliação de cobertura foi feita em um quadrado de 1 x 1 m, reticulado. A cobertura foi medida na 6ª, 8ª, 10ª e 12ª semana após plantio. Dezesesseis semanas após cada época de semeadura realizou-se um corte a altura de 20 cm em uma área de 1 m² da parcela para determinação da produção de matéria seca.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de plantas/m², a cobertura de solo e a produção de matéria seca apresentaram um comportamento crescente, com o aumento das taxas de semeadura (Quadro 1). O número de plantas/m² variou de 28(D1) a 184(D5), a cobertura de solo de 10%(D1) a 69%(D5) e a produção de matéria seca de 109 kg/ha(D1) a 298 kg/ha(D5). A produção obtida nesse trabalho foi baixa quando comparada com as relatadas por CARVALHO et al. (1993). Segundo ZIMMER et al. (1986), para gramíneas tropicais, 10 a 20 plantas/m² é um número suficiente para proporcionar um adequado estabelecimento. Estes autores afirmam ainda que para espécies com sementes pequenas como: *Andropogon gayanus*, *Panicum maximum* e *Setaria anceps* taxas de semeadura de 0,8 kg/ha a mais de 3 kg/ha não afetaram a produção de matéria seca 110 dias após o plantio, apesar de influenciar o número de plantas, em trabalho conduzido em Campo Grande, MS. *Paspalum atratum* possui sementes pequenas, podendo ser observado que as diferenças no número de plantas e cobertura foram até sete vezes maiores para D5, em relação a D1, reduziram-se a três vezes para produção de matéria seca, entre os mesmos tratamentos.

Os métodos de plantio influenciaram o número de plantas/m², a cobertura de solo e a produção de matéria seca (Quadro 1). Os tratamentos T1 e T2 apresentaram os maiores valores para as três variáveis e foram superiores (P<0,05) aos tratamentos T3 e T4. Não houve diferença entre os métodos compactados e não compactados. ZIMMER et al.(1986) afirmam que para *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk, nas condições de Campo Grande, MS, o plantio em linha e a compactação do solo proporcionam um maior número de plantas/m² e maior cobertura que

o plantio a lanço, onde a semente fica na superfície do solo.

Em relação à época de semeadura, o número de plantas/m² observado na 7ª semana, após o plantio e a cobertura do solo na 12ª semana em E2, foram superiores aos observados em E1 e E3, no ano agrícola 1993/1994 (Quadro 1). Para a produção de matéria seca, na 16ª semana, os valores de E1 e E2 não diferiram estatisticamente a 5%, sendo ambos superiores a E3. Trabalhos com épocas de semeadura devem ser repetidos por dois ou três anos para obtenção de resultados mais seguros.

CONCLUSÕES

O número de plantas/m², a cobertura de solo e a produção de matéria seca apresentaram um comportamento crescente com o aumento das taxas de semeadura. Todas essas taxas possibilitaram adequado número de plantas/m². Taxas acima de 4 kg/ha devem ser utilizadas em plantios de áreas com grandes infestações de invasoras.

O plantio a lanço foi inferior ao plantio em linha, apresentando baixos valores de número de plantas/ m², cobertura do solo e produção de matéria seca. A compactação não apresentou efeito nas variáveis analisadas.

No ano agrícola 1993/1994 o plantio em 09/12/93 apresentou resultados superiores em número de plantas e cobertura que o plantio em 28/10/93 que por sua vez foi superior ao realizado em 20/01/94. As três épocas proporcionaram um adequado número de plantas. Apesar disso, o plantio em 20/01/94 alcançou baixos valores de cobertura e produção de matéria seca o que pode indicar que o plantio nesta época pode atrasar o estabelecimento, ocorrendo uma adequada formação no 2º ano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CARVALHO, M. A; PIZARRO, E.A; VALLS, J. F. M. Introdução e avaliação agrônômica preliminar de 40 acessos de *Paspalum* spp. na região dos Cerrados. Planaltina:EMBRAPA Cerrados, 1992. 5p. (EMBRAPA Cerrados. Pesquisa em andamento, 62).
2. FRANÇA-DANTAS, M.S.; ANDRADE, R.P.; GROF, B.; ZOBY, J.L.F.; KORNELIUS, E.; SOUSA, F.B. Relato dos projetos de seleção de *Paspalum* para os Cerrados. **Anais Encontro Melh. Genét. Paspalum**. Nova Odessa,1987. p. 85-89.
3. VALLS, J.F.M. Recursos genéticos de espécies de *Paspalum* no Brasil. **Anais Encontro Melh. Genét. Paspalum**.Nova Odessa, 1987. p. 85-89.

4. VALLS, J.F.M. O potencial de plantas forrageiras tropicais americanas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FORRAGEIRAS E PASTAGENS, Campinas, 1994. **Anais...** Campinas, 1994. p. 11-24.
5. ZIMMER, A. H.; PIMENTEL, D. M.; VALLE, C. B.; SEIFFERT, N.F. Aspectos práticos ligados à formação de pastagens. Campo Grande: EMBRAPA-Gado de corte, 1986. 42p. (EMBRAPA Gado de corte. Circular técnica, 12).

QUADRO 1 . Número de plantas/m² , cobertura (%) e produção de matéria seca de *Paspalum atratum* BRA-009610.

Variável	Número de plantas/m ² 7 ^a semana após o plantio	Cobertura (%) 12 ^a semana após o plantio	Matéria seca (kg/ha) 16 ^a semana após o plantio
Tratamento			
Épocas de plantio			
E1 (28/10/93)	65 c*	13 b	244 a
E2 (09/12/93)	113 a	24 a	336 a
E3 (20/01/94)	87 b	8 c	46 b
Sistemas de plantio			
linha sem compactação	134 a	20 a	352 a
linha com compactação	148 a	23 a	284 a
lanço sem compactação	29 b	7 b	103 b
lanço com compactação	40 b	9 b	95 b
Taxas de semeadura			
2 kg/ha	28 d	10 c	109 c
4 kg/ha	54 c	15 bc	173 bc
6 kg/ha	76 c	24 b	244 ab
8 kg/ha	99 b	22 b	220 ab
16 kg/ha	184 a	69 a	298 a

* Médias nas colunas seguidas de mesmas letras são estatisticamente iguais pelo teste de Duncan a 0,05.