



# A PRODUÇÃO ANIMAL E O FOCO NO AGRONEGÓCIO

42ª Reunião Anual da SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECIA

25 a 28 de Julho de 2005 - Goiânia, Goiás

Voltar

## EFEITO DE ÉPOCAS DE SEMEADURA E DENSIDADE DE PLANTAS NA PRODUÇÃO DE SEMENTES DE CAPIM POJUCA

RONALDO PEREIRA DE ANDRADE "1", FRANCISCO DUBBERN DE SOUZA "2",  
CLÁUDIO TAKAO KARIA "1", ALLAN KARDEC BRAGA RAMOS "1"

<sup>1</sup> Pesquisadores da Embrapa Cerrados - BR 020 Km 18 - 73310-970 - Planaltina, DF . E-mail: ronaldo@cpac.embrapa.br

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudestes - Rod. Washington Luis, km 234 - CEP 13560-970 - São Carlos - SP

**RESUMO** O "Paspalum atratum" cv. Pojuca é uma espécie que apresenta exigências específicas de fotoperíodo para o florescimento e, conseqüentemente, a época de semeadura define o potencial de produção de sementes dessa espécie em áreas de primeiro ano. Não existem também indicações sobre o efeito de densidade de plantas sobre a produção de sementes nessa cultivar. Esse trabalho foi realizado na Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF, utilizando um delineamento experimental de parcelas subdivididas com as épocas de semeadura 15/10, 15/11, 15/12 e 15/01 nas parcelas e as densidades de plantas de 5, 10 e 20 plantas por metro nas subparcelas. A semeadura em janeiro não permitiu a produção de sementes no primeiro ano e a produção de sementes foi mínima na semeadura de dezembro. Não foi observado efeito de épocas de semeadura ou de densidade de plantas na densidade de perfilhos totais. Comparado com as demais épocas, a semeadura em dezembro reduziu a densidade de espiguetas por ráculo e o número de ráculos por inflorescência. Por outro lado, os maiores comprimentos de ráculos obtidos nessa época de semeadura. Épocas de semeadura e densidades de plantas afetaram a população de perfilhos férteis e a produção de sementes puras. A melhor época de semeadura de campos de produção de sementes de capim Pojuca é meados de novembro nas condições de Brasília, DF e baixas densidades de plantas, ao redor de 5 plantas por metro, em semeaduras em linha espaçadas de 0,5 m favorecem a produção de sementes dessa cultivar.

**PALAVRAS-CHAVE** componentes da produção de sementes

EFFECTS OF SOWING DATE AND PLANT DENSITY ON POJUCA GRASS SEED YIELD

**ABSTRACT** "Paspalum atratum" cv. Pojuca has specific photoperiod exigency for flowering and consequently, sowing date defines the seed yield potential in first year seed production areas. Also, there are no seeding rates recommendations for this cultivar. This research work was developed at the Embrapa Cerrados, at Planaltina, DF, using a split plot experimental design in which sowing dates (15/10, 15/11, 15/12 e 15/01) were in the main plots and plant densities (5, 10 and 20 plants per meter) were in the subplots. January seeding date did not allow seed production during the first year while seed production was very low with December sowing. Neither sowing dates or plant densities affected total tiller production. December sowing reduced the spikelet density in the racemes and the raceme number per inflorescence. On the other hand, the longer racemes were obtained under this sowing date. Sowing dates and plant densities affected fertile tiller population and pure seed yield. Middle november is the best sowing date for cv. Pojuca seed production areas in the Brasilia region and low plant densities, around five plants

per meter, in a 0,5 m row spacing, favour higher seed yields in this cultivar.

**KEYWORDS** Seed yield components, , , , ,

## INTRODUÇÃO

O “*Paspalum atratum*” cv. Pojuca, que foi liberado pela EMBRAPA em 2000, tem como principais características um bom potencial de produção animal, tolerância à solos de baixa fertilidade e adaptação à solos de má drenagem. Essa última característica torna o cv. Pojuca uma das poucas alternativas existentes no mercado para solos com essa condição. Na Tailândia, onde o mesmo genótipo foi também liberado como cultivar comercial, Phaikaew et al. (2001) obtiveram produtividades de sementes puras viáveis superiores a 800 kg/ha, em áreas de primeiro ano de cultivo, estabelecidas por mudas e em colheitas manuais. Constatou-se também que esta cultivar tem uma resposta de dia longo-curto ao fotoperíodo sem uma fase juvenil (Hare et al., 2001a; 2001b). Essa característica indica que é necessária a definição de datas de plantio que propiciem as condições adequadas para uma boa produção de sementes no primeiro ano. Devido ao não atendimento à essa exigência, existem relatos de insucesso na produção de sementes de primeiro ano em campos estabelecidos por sementes (Hare et al., 2001a; Kalmbacher et al., 1997). A constatação de que o método de plantio influenciou as produtividades de sementes obtidas no segundo ano de cultivo levou Hare et al. (2001a) a concluir que a intensa competição entre plantas resultantes do plantio via sementes pode resultar na redução da produção de sementes por estas plantas; ficando caracterizada a necessidade de estudos de densidade de semeadura.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi estabelecido na Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, na estação chuvosa de 2003. O solo da área experimental é um LE, que já havia sido cultivado com culturas anuais durante vários anos. A adubação com fósforo, potássio e micronutrientes foi realizada a lanço, antes da semeadura, com base nas recomendações da análise de solo, e a adubação com 50 kg/ha de nitrogênio, como uréia, foi realizada 30 dias após a semeadura. Épocas de semeadura em 15/10, 15/11, 15/12 e 15/01 e densidades de plantas de 5, 10 e 20 plantas por metro foram os tratamentos testados. As densidades de plantas foram obtidas por desbaste das parcelas para as densidades pretendidas aos 21 dias após a semeadura. O delineamento experimental foi o de parcelas subdivididas, com épocas de semeadura nas parcelas e densidades de plantas nas subparcelas. Foram utilizadas quatro repetições, com as parcelas principais de 12 m de comprimento e subparcelas de quatro metros de comprimento. A largura das parcelas foi de dois metros e o capim semeado em linhas espaçadas de 0,5 m. Foram avaliados os seguintes parâmetros: Produção de sementes puras, densidade de perfilhos totais e férteis, número de ráceros por inflorescência, comprimento de ráceros, densidade de sementes nos ráceros. A produção de sementes foi estimada através da colheita com cutelos da área útil (6 m<sup>2</sup>) e o processo de cura das sementes foi feito em sacos de ráfia. A densidade de perfilhos totais e férteis foi avaliada em duas amostras de 0,5 m de linha. O número de ráceros por inflorescência e o comprimento de ráceros foram avaliados em duas sub-amostras de dez inflorescências colhidas ao acaso na colheita das parcelas. Nessas inflorescências foram retiradas ao acaso cinco ráceros para determinação da densidade de espiguetas por ráceros.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve produção de sementes na semeadura de meados de janeiro. Não foi observado efeito de épocas de semeadura ou de densidade de plantas na densidade de perfilhos totais em capim Pojuca. Por outro lado, época de semeadura afetou a densidade de espiguetas nos ráculos e o número de ráculos por inflorescências. Nas épocas de semeadura de outubro e de novembro, a densidade de espiguetas nos ráculos foi de 12,1 e 11,9 espiguetas por cm, respectivamente, o que foi superior ( $p < 0,05$ ) à observada na semeadura de dezembro (8,4 espiguetas por cm). Da mesma maneira, o número de ráculos por inflorescência nas semeaduras de outubro e novembro (15,5 e 14,5 respectivamente) foi maior ( $p < 0,05$ ) que o obtido na semeadura de dezembro (9,4). No entanto, ráculos da semeadura de dezembro (7,2 cm) foram maiores ( $p < 0,05$ ) que aqueles das semeaduras de outubro (6,0 cm) e novembro (5,8 cm). A densidade de perfilhos férteis foi afetada por época de semeadura e densidade de plantas (Tabela 1). Somente foi verificado o efeito de época de semeadura para a densidade de 20 plantas por metro. Nessa densidade, a população de perfilhos férteis na semeadura de novembro foi maior que a da semeadura de dezembro. Na época de semeadura de outubro, a população de perfilhos férteis foi menor na densidade de 20 plantas por metro. Para as duas outras épocas de semeadura, não houve efeito de densidade de plantas na população de perfilhos férteis. Época de semeadura e densidade de plantas afetaram a produção de sementes puras de capim Pojuca (Tabela 2). Para as densidades de plantas avaliadas, a época de semeadura de novembro propiciou a maior produção de sementes puras. Não houve efeito de densidade de plantas na produção de sementes para semeaduras realizadas em outubro e dezembro. Na semeadura de novembro, a maior produção de sementes (331,6 kg/ha) foi obtida com a densidade de cinco plantas por metro. Hare et al. (2001 b) indicam que, para um florescimento profuso nas condições da Tailândia, as plantas de capim Pojuca devem ter pelo menos 60 dias de idade na época do solstício de verão. Neste trabalho, as maiores produções foram obtidas com a semeadura em meados de novembro e na qual as plantas atingem o solstício de verão com aproximadamente 30 dias de idade. Um forte tombamento de plantas nas parcelas semeadas em outubro e causado pela grande altura das plantas por época do florescimento (dados não apresentados), provavelmente explica a menor produção de sementes dessa época de semeadura em relação à semeadura de novembro. Comparado com os dados apresentados por Hare et al., (1999) o número de ráculos por inflorescências encontrado nesse trabalho foi maior e o número de espiguetas por ráculo foi bastante inferior.

## CONCLUSÕES

A melhor época de semeadura de campos de produção de sementes de capim Pojuca é meados de novembro nas condições de Brasília, DF. Plantios posteriores a essa época reduzem o potencial de produção ou impedem a produção de sementes no primeiro ano. Densidades de plantas baixas, ao redor de cinco plantas por metro, em linhas espaçadas de 0,5 m, favorecem a produção de sementes dessa cultivar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HARE, M.D.; KAEWKUNYA, C.; TATSAPONG, P.; WONGPICHET, K.; THUMMASAENG, K. & SURIYAJANTRATONG, W. . Method and time of establishing "Paspalum atratum" seed crops in Thailand. Tropical Grasslands, 35:

19-25. 2001a.

2. HARE, M.D.; SURIYAJANTRATONG, W.; WONGPICHET, K; THUMMASAENG, K.. "Paspalum atratum" – from a wild native plant in Brazil to commercial forage seed production in Thailand in 10 years. IHSN Newsletter, 33: 5-8. 2001b
3. HARE, M.D.; WONGPICHET, K.; TATSAPONG, P.; NARKSOMBAT, S. & SAENGKHUM, M. [Method of seed harvest, closing date and height of closing cut affect seed yield and seed yield components in "Paspalum atratum" in Thailand. Tropical Grasslands, 33: 82-90. 1999.
4. KALMBACHER, R. S.; BROWN, W. F.; COLVIN, D. L.; DUNAVIN, L. S.; KRETSCHMER, A. E. Jr.; MARTIN, F. G.; MULLAHEY, J. J. & RECHCIGL, J. E. . Suerte atra paspalum: Its management and utilization. University of Florida, Agricultural Experimental Station, Circular S-397. 1997.
5. PHAIKAEW, C.; PHOULSEN, P.; TUDSRI, S.; TSUZUKI, E.; NUMAGUCHI, H. & ISHI, Y. . Maximising seed yield and seed quality of "Paspalum atratum" through choice of harvest method. Tropical Grasslands, 35: 11-18. 2001.
6. AUTORES. [Demais Dados Da Publicação]

Tabela 1. Efeito de épocas de semeadura e densidade de plantas na densidade de perfilhos férteis em capim Pojuca (nº/m)

Épocas de semeadura	Densidades de plantas (Plantas por metro)			Médias
	5	10	20	
Outubro	49,0 Aa <sup>1</sup>	39,5 Aa	16,5 Bab	35,0
Novembro	39,7 Aa	33,7 Aa	30,7 Aa	34,7
Dezembro	3,2 Ab	1,9 Ab	1,0 Ab	2,1
Médias	30,6	25,1	16,1	

1 – Médias seguidas de letras maiúsculas nas linhas e minúsculas nas colunas são diferentes entre si – Tukey 5%

Tabela 2. Efeito de épocas de semeadura e densidade de plantas na produção de sementes puras em capim Pojuca (kg/ha)

Épocas de semeadura	Densidades de plantas (Plantas por metro)			Médias
	5	10	20	
Outubro	68,7 Ab <sup>1</sup>	30,2 Ab	16,8 Ab	38,5
Novembro	331,6 Aa	221,3 Ba	153,2 Ba	235,4
Dezembro	1,8 Ab	0,7 Ab	0,4 Ab	1,0
Médias	134,0	84,0	56,8	

1 – Médias seguidas de letras maiúsculas nas linhas e minúsculas nas colunas são diferentes entre si – Tukey 5%