



Anais da 49^a Reunião Anual da
Sociedade Brasileira de Zootecnia
A produção animal no mundo em transformação

Brasília – DF, 23 a 26 de Julho de 2012



Taxa de semeadura de *Arachis pintoi* cv. Mandobi para formação de pastos consorciados¹

Andressa de Queiros Abreu², Carlos Mauricio Soares de Andrade³, Luis Henrique Ebling Farinatti⁴, Hemython Luis Bandeira do Nascimento²

¹Trabalho parcialmente financiado pela Unipasto.

²Estudantes de Agronomia da UFAC. Bolsista Pibic/CNPq. e-mail: andressa_czs@yahoo.com.br; hemythonbandeira@yahoo.com.br

³Pesquisador da Embrapa Acre. Rio Branco-AC. e-mail: mauricio@cpafac.embrapa.br

⁴Pesquisador visitante da Embrapa Acre. Bolsista de Pós-doutorado do CNPq. e-mail: lhfarinatti@gmail.com

Resumo: O presente estudo foi conduzido com o objetivo de determinar a taxa de semeadura da leguminosa *Arachis pintoi* cv. Mandobi para a formação de pasto consorciado com a *Brachiaria humidicola* cv. Tupi. Foram testadas quatro taxas de semeadura (3, 6, 12 e 24 kg/ha de sementes puras germináveis), no delineamento em blocos ao acaso, com quatro repetições. A gramínea foi semeada com taxa constante de 4,5 kg/ha de sementes puras germináveis. Aos 21 e 70 dias após a semeadura, foram avaliadas a densidade de plantas da gramínea e da leguminosa, o grau de cobertura do solo, o vigor das plantas da cv. Mandobi e a composição botânica do pasto. O aumento da taxa de semeadura da cv. Mandobi resultou em aumento linear do estande inicial da leguminosa, sem afetar o estande da gramínea aos 21 dias após a semeadura. Aos 70 dias após a semeadura, observou-se que o uso de maiores taxas de semeadura da leguminosa resultou em um pasto mais equilibrado, com menor participação do capim-tupi e de outras gramíneas e maior participação da cultivar Mandobi. Dessa forma, a taxa de semeadura mínima da cv. Mandobi para formação de pastos consorciados com o capim-tupi deve ser de 12 kg/ha de sementes puras germináveis.

Palavras-chave: amendoim forrageiro, *Brachiaria humidicola*, estabelecimento, sementes, Tupi

Seeding rate of *Arachis pintoi* cv. Mandobi to establish grass-legume mixtures

Abstract: This study was carried out to define the seeding rate of the legume *Arachis pintoi* cv. Mandobi to establish mixed pastures with *Brachiaria humidicola* cv. Tupi. Four seeding rates were tested (3, 6, 12 and 24 kg/ha of pure germinable seed) in a randomized block design, with four replications. The grass was sown in a constant rate of 4.5 kg/ha of pure germinable seed. At 21 and 70 days after sowing, it were evaluated the plant density of grasses and legumes, ground cover, plant vigor of cv. Mandobi and botanical composition. Increasing the seeding rate of cv. Mandobi resulted in a linear increase of its stand without affecting the grass stand at 21 days after sowing. However, at 70 days after sowing, the use of higher seeding rates resulted in a more balanced sward, with a smaller contribution from *B. humidicola* cv. Tupi and other grasses and greater percentage of cv. Mandobi. Therefore, the minimum seeding rate of cv. Mandobi to establish mixed pastures with *B. humidicola* cv. Tupi should be 12 kg/ha of pure germinable seed.

Keywords: *Brachiaria humidicola*, establishment, forage peanut, seeds, Tupi

Introdução

A leguminosa *Arachis pintoi* cv. Belmonte tem sido muito utilizada na formação de pastos consorciados com gramíneas em diversas regiões do Brasil, em especial no estado do Acre. Essa leguminosa apresenta algumas características que garantem sua persistência e compatibilidade com diversas gramíneas forrageiras, com destaque para sua alta resistência ao pastejo, reprodução clonal eficiente, alta tolerância ao sombreamento e manutenção de um banco de sementes enterradas no solo. Entretanto, no caso da cultivar Belmonte, sua produção de sementes é insuficiente para viabilizar sua comercialização, de modo que sua propagação tem sido feita com uso de estolões como material propagativo.

A cultivar Mandobi foi desenvolvida pela Embrapa como uma alternativa às cultivares existentes de *Arachis pintoi*. Essa cultivar chega a produzir mais de 4.000 kg/ha de sementes, o que viabilizará a sua produção e comercialização. Entretanto, a melhor taxa de semeadura para o estabelecimento de pastos consorciados com essa leguminosa ainda não foi determinada. As informações existentes para a cultivar Amarillo indicam que, para solos de várzea, seria suficiente uma taxa de 6 sementes puras por metro de sulco, possibilitando maior percentual de cobertura do solo, maior produção de matéria seca e participação relativa na composição botânica da pastagem (Fonseca et al., 1996). Já Carvalho et al. (2009) recomendaram taxa de semeadura de 15 a 20 kg/ha de sementes da cultivar Amarillo.

Este trabalho foi conduzido com o objetivo de determinar a taxa de semeadura da cultivar Mandobi para o estabelecimento de pasto consorciado com a *Brachiaria humidicola* cv. Tupi.



Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Acre, no período de abril a junho de 2011, em um solo classificado como Argissolo Vermelho Amarelo. O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com quatro repetições. Foram testadas quatro taxas de sementeira da cultivar Mandobi (3, 6, 12 e 24 kg/ha de sementes puras germináveis - SPG). A leguminosa foi plantada em parcelas constituídas por seis linhas de 3,0 m de comprimento, com espaçamento de 50 cm entre as linhas. A sementeira foi feita em sulcos, na profundidade de 2 a 4 cm. Após o plantio da leguminosa, efetuou-se a sementeira da *Brachiaria humidicola* cv. Tupi, a lanço, com taxa de 4,5 kg/ha de SPG, as quais foram incorporadas superficialmente ao solo com o uso de um rastelo. O solo recebeu ainda adubação equivalente a 122 kg/ha de superfosfato triplo, distribuído nos sulcos do plantio.

Aos 30 dias após o plantio foi realizado controle manual (capina) de plantas daninhas existentes nas parcelas experimentais, devido à impossibilidade de realização de controle com herbicidas. Devido ao experimento ter sido implantado em época inadequada, com escassez de chuvas, foi necessário realizar irrigações a partir do final de maio de 2011 para assegurar o estabelecimento das forrageiras. Assim, foram aplicados o equivalente a 10 mm de água semanalmente nas parcelas para complementar a precipitação pluviométrica natural na área experimental.

As avaliações foram realizadas aos 21 dias e 70 dias após a implantação do experimento. Na primeira avaliação, foram avaliados o número de plantas por metro quadrado da leguminosa e da gramínea, o grau de cobertura do solo e o vigor das plantas da cv. Mandobi. Na segunda avaliação, foi analisado o grau de cobertura do solo, o vigor das plantas da cv. Mandobi e a composição botânica. A metodologia utilizada para a determinação do número de plantas, feita aos 21 dias, foi a contagem das plantas da cv. Mandobi e do capim-tupi nas quatro linhas centrais das parcelas; para a estimativa do grau de cobertura do solo e análise de composição botânica, foi utilizado um quadrado de 50 x 50 cm, em três locais da parcela, onde foi estimado visualmente o grau de cobertura do solo e a participação do capim-tupi, cv. Mandobi, outras gramíneas e invasoras de folha larga para a biomassa aérea no interior do quadrado. O vigor das plantas da cv. Mandobi foi avaliado por meio de observações visuais utilizando a seguinte escala qualitativa: 1 – péssimo; 2 – ruim; 3 – regular; 4 – bom; e 5 – excelente.

Todos os dados coletados foram submetidos a análise de variância e estudo de regressão linear, com ajuste de modelos de primeiro e segundo graus para as taxas de sementeira da cultivar Mandobi, por meio do procedimento GLM do pacote estatístico SAS. A escolha da melhor equação ajustada foi realizada com base no coeficiente de determinação, no nível de significância dos coeficientes de regressão e na resposta biológica esperada.

Resultados e Discussão

Aos 21 dias após a sementeira, a densidade de plantas da cv. Mandobi (plantas/m²) aumentou linearmente ($P < 0,01$) conforme o aumento da taxa de sementeira ($NPM = 0,331 + 0,266TS$; $R^2 = 0,89$), atingindo 6,4 plantas/m² na maior taxa utilizada, equivalente a 13,2 SPG/m² (Tabela 1). O vigor da leguminosa, na mesma avaliação, aumentou segundo um modelo quadrático ($P < 0,05$), com tendência de estabilização nas duas maiores taxas utilizadas ($VIG = 1,895 + 0,106TS - 0,003TS^2$; $R^2 = 0,66$). A taxa de sementeira da cv. Mandobi não teve efeito ($P > 0,05$) sobre a densidade de plantas do capim-tupi nas parcelas (Tabela 1). O grau de cobertura do solo nesta avaliação ainda estava muito baixo, refletindo o lento estabelecimento dessas espécies forrageiras, porém com um aumento linear ($P < 0,05$) conforme o aumento da taxa de sementeira da leguminosa ($CS = 2,584 + 0,118TS$; $R^2 = 0,58$).

Na segunda avaliação, realizada aos 70 dias após a sementeira das forrageiras, a participação da cv. Mandobi na composição botânica do pasto aumentou linearmente ($P < 0,01$) com o aumento taxa de sementeira ($M = 2,374 + 1,867TS$; $R^2 = 0,86$) (Tabela 1). O contrário ocorreu para a porcentagem do capim-tupi, que decresceu linearmente ($P < 0,01$) com o aumento da taxa de sementeira da cv. Mandobi ($T = 48,0 - 0,932TS$; $R^2 = 0,60$), resultado da maior competição entre plantas no pasto. Na mesma avaliação, a porcentagem de gramíneas (capim-tupi e outras gramíneas) nas parcelas também decresceu linearmente ($P < 0,01$) com o uso de maiores taxas de sementeira da cv. Mandobi ($G = 84,5 - 1,853TS$; $R^2 = 0,82$). Entretanto, a taxa de sementeira da cv. Mandobi não teve efeito ($P > 0,05$) sobre o aparecimento de plantas daninhas no experimento e sobre o grau de cobertura do solo. Já o vigor da cv. Mandobi, na mesma avaliação, aumentou linearmente ($P < 0,01$) em função da taxa de sementeira ($VIG = 3,11 + 0,028TS$; $R^2 = 0,65$).

Os resultados obtidos sugerem que a taxa de sementeira mínima da cv. Mandobi para formação de pastos consorciados com o capim-tupi deve ser de 12 kg/ha de SPG, suficiente para assegurar um estande inicial da leguminosa superior a 4 plantas/m², garantindo a formação de um consórcio equilibrado já no primeiro ano da pastagem. Essa taxa é próxima à recomendada por Carvalho et al. (2009) para a cultivar Amarillo (15 a 20 kg/ha de



Anais da 49ª Reunião Anual da
Sociedade Brasileira de Zootecnia
A produção animal no mundo em transformação

Brasília – DF, 23 a 26 de Julho de 2012



sementes). Obviamente, a decisão do produtor sobre a taxa a ser utilizada deverá levar em consideração o preço de mercado da semente da leguminosa.

Tabela 1. Efeito da taxa de semeadura da cultivar Mandobi sobre o estabelecimento de pasto consorciado com o capim-tupi, aos 21 e 70 dias após o plantio, em Rio Branco-AC.

Característica	Taxa de semeadura (kg/ha de SPG)					Regressão (P>F)	
	3	6	12	24	Média	Linear	Quad.
1ª avaliação (21 dias após o plantio)							
Mandobi (SPG/m ²)	1,65	3,3	6,6	13,2	--	--	--
Mandobi (plantas/m ²)	0,6	1,8	4,3	6,4	3,3	0,0001	0,0112
Mandobi (vigor)	2,2	2,5	2,7	2,7	2,5	0,0186	0,0265
Tupi (plantas/m ²)	14,7	16,7	18,7	15,3	16,3	0,9432	0,3183
Cobertura do solo (%)	2,7	3,9	3,4	5,6	3,9	0,0017	0,5407
2ª avaliação (70 dias após o plantio)							
Mandobi (%)	9,4	10,9	26,8	46,7	23,5	0,0001	0,7584
Tupi (%)	45,0	40,2	40,4	24,4	37,5	0,0024	0,3168
Gramíneas (%)	76,9	75,6	61,7	40,0	63,5	0,0001	0,8410
Plantas daninhas (%)	13,7	13,9	11,5	13,3	13,1	0,7742	0,4541
Cobertura do solo (%)	36,1	47,1	39,2	48,3	42,7	0,2098	0,7729
Mandobi (vigor)	3,3	3,2	3,5	3,8	3,4	0,0005	0,6889

SPG = Sementes puras germináveis.

Conclusões

Para o estabelecimento de consórcio entre *Arachis pintoi* cv. Mandobi e *Brachiaria humidicola* cv. Tupi, recomenda-se a taxa de semeadura mínima da leguminosa de 12 kg/ha de SPG.

Literatura citada

CARVALHO, M. A.; RAMOS, A. K. B.; KARIA, C. T. et al. **Profundidade de semeadura para o estabelecimento de pastagens de amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*)**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2009. 4 p. (Embrapa Cerrados. Comunicado Técnico, 162)

FONSECA, L.M.; PIZARRO, E.A.; RAMOS, A.K.B. et al. Taxa de semeadura de *Arachis pintoi* para formação de pastagem em solo de várzea. In: REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33., 1996, Fortaleza, CE. **Anais...** Fortaleza: SBZ, 1996. v.2. p.389-391.