

ESTABELECIMENTO DE PASTAGENS DE BRACHIARIA DECUMBENS CONSORCIADAS COM ESTILOSANTES EM DIFERENTES TAXAS DE SEMEADURA E MÉTODOS DE PLANTIO¹

AUTORES

ADEMIR HUGO ZIMMER², FRABICIO CANDAL GOMES⁴, MANUEL CLAUDIO MOTTA MACEDO^{2,3}, CARLO ANDRÉ ZIMMER⁵, MARTA PEREIRA DA SILVA²

¹ Projeto realizado com auxílio financeiro da FUNDECT-MS.

² Pesquisador, Embrapa Gado de Corte, BR 262, Km 04, 79002-970, Campo Grande – MS; zimmer@cnpqg.embrapa.br

³ Pesquisador Embrapa Gado de Corte, Bolsista do CNPq, BR 262, Km 04, 79002-970, Campo Grande – MS.

⁴ Acadêmico de Agronomia da UCDB, Campo Grande – MS.

⁵ Acadêmico de Agronomia da UEL, Londrina, - PR.

RESUMO

Este experimento foi conduzido na Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, em um delineamento de blocos ao acaso, com três repetições, e tratamentos arrançados em um fatorial 2x3x2: dois métodos de plantio (grade e rolo), três taxas de semeadura: 1, 2 e 3 kg de sementes puras viáveis / ha de duas cultivares de estilosantes: Campo Grande e Mineirão, e duas taxas de semeadura: G1=1,25 e G2=2,5 kg /ha de SPV de 'Brachiaria decumbens' cv. Basilisk. O número de plantas de leguminosas, e a percentagem de cobertura do solo foram crescentes das menores para as maiores taxas de semeadura das leguminosas. Para a 'Brachiaria decumbens' o número de plantas foi maior na taxa de semeadura G1 com 27,2 plantas/m² e 33,3 plantas/m² para G2, e não diferiram quanto o método de plantio. O estilosantes Campo Grande teve maior número de plantas no plantio com rolo, obtendo 38,1 plantas/m² e 13,4 % de cobertura, enquanto que, no método com grade, obteve 21,4 plantas/m², e 7,2% de cobertura. O estilosantes Mineirão não diferiu, com 24,5 e 23,9 plantas/m² e 10,0 e 9,3 % de cobertura respectivamente, para os métodos de grade e rolo. A matéria seca das leguminosas foi maior nas taxas de semeadura mais elevadas para o estilosantes Campo Grande e não diferiu para o Mineirão, e também não diferiu quanto a taxa de semeadura da gramínea e os métodos de plantio. Quanto à gramínea não houve efeito de nenhum dos tratamentos.

PALAVRAS-CHAVE

Cobertura vegetal, disponibilidade de matéria seca, leguminosas, número de plantas, sementes

TITLE

ESTABLISHMENT OF BRACHIARIA DECUMBENS PASTURE IN INTERCROPPING WITH
STYLOSANTHES SPP UNDER DIFFERENT SEED RATES AND PLANTING METHODS

ABSTRACT

This experiment was conducted at Embrapa Beef Cattle, in Campo Grande, MS, in a factorial design with three replications. Two planting methods were tested: disking and roll compaction, three seeding rates: 1, 2 e 3 kg/ha of pure seeds, T1, T2, and T3, respectively, of two stylo cultivars: Campo Grande ('Stylosanthes capitata' 80% + 'S. macrocephala' 20%) and Mineirão ('S. guyanensis' var. vulgaris) and two seeding rates 1,25 and 2,5 kg/ha, G1 and G2, respectively of 'Brachiaria decumbens' cv Basilisk. The number of legume plants, and the percentage of soil coverage increased from the lowest to the highest legume seeding rate, so much for the grass in accord with the rates of seeding grass and planting methods. The number of 'B. decumbens' plants were 27.2 plants/m² for G1, and 33.3 plantas/m² of G2, as the planting method didn't have difference. The stylo Campo Grande presented larger number of plants and soil coverage with roll compaction: 38.1 plantas/m² and 13.4% of soil coverage, respectively, for the disking method were observed only 21.4 plantas/m², and 7.2% of soil coverage. For the stylo Mineirão there was no difference between seeding methods or seeding rates of the grass. The dry matter availability of legumes was greater in the highest seeding rate of stylo Campo Grande, but it didn't differ for Mineirão. Seeding rate of the grass and planting

method didn't affect the legume availability. Also the grass seeding rate didn't have effect of none of the treatments.

KEYWORDS

Dry matter availability, legume, plant number, seeds, soil coverage.

INTRODUÇÃO

A utilização de leguminosas em consorciação com 'Brachiaria decumbens' tem grande importância na manutenção, assim como na recuperação de pastagens degradadas desta espécie. Em grandes áreas da região dos Cerrados, pastagens foram estabelecidas em solos pobres e de textura arenosa, condições estas nas quais o gênero 'Stylosanthes' está muito bem adaptado. No estabelecimento de consorciações de 'Brachiaria decumbens' com as diferentes espécies de estilosantes é importante que desde as fases iniciais se obtenha um equilíbrio entre as populações das espécies. Portanto, é necessário que se utilize taxas de semeadura compatíveis e que resultem em um estabelecimento eficiente da leguminosa. Esta possui taxa de crescimento inferior às gramíneas, o que pode constituir aspecto desfavorável a uma boa consorciação. Para favorecer a disseminação desta tecnologia é importante a semeadura de quantidades adequadas de sementes das leguminosas, já que estas são também, de custo mais elevado que a gramínea. Reduzir a taxa de semeadura da gramínea também pode ser uma alternativa para um bom início de consorciação. Os métodos de plantio devem ser compatíveis para as duas espécies, pois o estilosante exige plantios mais superficiais e a 'B. decumbens' é favorecida com plantios mais profundos, como observado por ZIMMER et al 1992. Este trabalho teve como objetivo testar taxas de semeadura de duas espécies de estilosantes e de 'B. decumbens', com diferentes métodos de plantio visando o estabelecimento de pastagens consorciadas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, localizado a 20° 27' S e 54° 43' W e altitude de 530m, com precipitação média anual (1973 a 2003) de 1528 mm. A precipitação mensal foi de: 125; 273; 182; 143; 129; 91; 45; 68 mm em outubro, novembro, dezembro, janeiro, fevereiro, março, abril e maio, respectivamente, com total de 1056 mm. O solo é um LATOSSOLO VERMELHO (LV) com as seguintes características: pH H₂O = 4,81; pHCaCl₂ = 4,21; P = 0,64 mg/dm³, MO = 38,58 g/dm³; K= 0,06; Ca+Mg =0,35; Al=0,55; Al+H =6,02; S= 0,41; T=6,43 em cmol/dm³; V%= 6,39; 64% areia, 8% silte e 28% de argila. O experimento foi estabelecido na faixa de bordadura de dois piquetes de 'Brachiaria decumbens', nos quais são avaliados acessos promissores do gênero 'Stylosanthes' sob pastejo. A área esteve sob pastejo anteriormente com 'Brachiaria decumbens' por 23 anos. O preparo do solo teve início em outubro de 2001, com aplicação de 2 t/ha de calcário dolomítico (PRNT=80%), incorporado com uma gradagem pesada. Em seguida foi efetuada uma aração, e realizada adubação com 200kg/ha da fórmula 0-20-20 e mais 50 kg de FTE-BR16, incorporados com grade niveladora. Após estas atividades foram realizadas mais duas gradagens niveladoras para controlar a 'B. decumbens' resultante do banco de sementes do solo. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com os tratamentos arranjados em parcelas subdivididas, e num fatorial de 2X3x2, com três repetições. Na parcela principal foram estabelecidos os métodos de plantio: grade e rolo, e na subparcela o arranjo fatorial de duas taxas de semeadura da gramínea ('B. decumbens' cv Basilisk) G1= 1,25 e G2= 2,5 kg/ha de SPV, combinadas com três taxas de semeadura dos estilosantes: T1= 1,0; T2=2,0 e T3= 3,0 kg/ha de SPV, e dois estilosantes: cv Campo Grande ('Stylosanthes capitata' 80% + 'Stylosanthes macrocephala' 20%) e cv Mineirão ('Stylosanthes guianensis' var. Vulgaris). A gramínea e as leguminosas foram distribuídas a lanço na superfície em parcelas de 4x10 m, nas quais em metade foi passada um rolo compactador e na outra grade niveladora, com ¼ de abertura na angulação dos discos, para incorporação das sementes. O plantio foi realizado em 20/12/2001. As avaliações de contagem de plantas e de cobertura do solo foram realizadas aos 70 dias após a semeadura, em três amostras de 0,25 m², sendo o resultado final a média da leitura de três avaliadores por subparcela. O pastejo dos piquetes foi iniciado em maio, com lotação de seis bezerros desmamados em uma área total 9 600 m², em pastejo contínuo. A avaliação de matéria seca foi efetuada por amostragem da disponibilidade de forragem,

em meados de maio, com a coleta de duas amostras de 0,25 m²/ subparcela. As amostras individuais foram compostas e a forragem separada em gramínea verde, leguminosa verde e material morto, os quais, após a secagem em estufa, foram pesados. Foram calculadas as disponibilidades de matéria seca da leguminosa, da gramínea, do material morto, e o total da porção verde. Utilizou-se o procedimento GLM do SAS para a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de plantas de leguminosas em função das taxas de semeadura da gramínea e métodos de plantio podem ser observados na Tabela 1. O número de plantas de leguminosas foi influenciado significativamente pela taxa de semeadura das leguminosas ($P < 0,05$), mas não diferiu entre as leguminosas e entre as taxas de semeadura da gramínea. Os métodos de plantio não foram significativos para o número de plantas de leguminosas, mas houve diferença significativa entre as cultivares de leguminosas, sendo a interação métodos de plantio e leguminosas significativa ($P < 0,05$). O estiloso Campo Grande apresentou um número crescente de plantas de T1 para T3, já o Mineirão não diferiu entre T1 e T2, mas foi maior em T3. Houve um comportamento distinto das duas leguminosas em função dos métodos de plantio, para o estiloso Campo Grande, o número de plantas foi maior no método do rolo compactador, com 38,1 plantas/m², em comparação ao método com grade que obteve 21,4 plantas/m². Para o estiloso Mineirão o número plantas não foi significativo, com 22,9 e 28,6 plantas/m² respectivamente, para os métodos da grade e do rolo. O número de plantas da gramínea não diferiu estatisticamente entre as taxas de semeadura das leguminosas ($P > 0,05$), como também não diferiu entre as duas leguminosas. A interação taxa de semeadura da gramínea e cultivar de leguminosa foi significativa, diferindo para o Campo Grande, com 27,0 plantas/m² para G1 e 33,8 para G2 e não significativa para o Mineirão, com 27,4 plantas/m² para G1 e 32,3 plantas para G2. O número de plantas de gramíneas foi maior em G2, quando comparado à G1, em função da maior quantidade de sementes. Os dados referentes à porcentagem de cobertura de leguminosas em função das taxas de semeadura e método de plantio podem ser vistos na Tabela 2. A taxa de semeadura das gramíneas afetou significativamente ($P < 0,05$) a porcentagem de cobertura das leguminosas, assim como a taxa de semeadura das leguminosas. A porcentagem de cobertura das leguminosas diferiu quanto aos métodos de plantio ($P > 0,05$). A interação método de plantio e cultivar de leguminosa também foi significativa, sendo maior a porcentagem de cobertura do estiloso Campo Grande no método do rolo, enquanto que para o Mineirão os métodos não foram significativos. Quanto às duas taxas de semeadura da gramínea, o estilo Campo Grande apresentou menor porcentagem de cobertura para T1 e não diferiu entre T2 e T3 ($P > 0,05$). O cultivar Mineirão não diferiu entre T1 e T2, mas foi maior em T3. Estas coberturas estão associadas às taxas de semeadura mais elevadas das leguminosas. Nos métodos de plantio a porcentagem de cobertura do estiloso Campo Grande foi menor em T1, entretanto T2 e T3 não diferiram entre si; já para o Mineirão T1 e T2, T2 e T3 não diferiram entre si, mas T3 foi maior que T1. A interação método de plantio e cultivar de leguminosas foi significativa, com o estiloso Campo Grande obtendo porcentual de cobertura no método da grade de 7,2 %, e no rolo compactador de 13,4%. Entretanto, estas diferenças não foram significativas para o Mineirão. A porcentagem de cobertura da gramínea só foi influenciada significativamente pela taxa de semeadura das gramíneas ($P < 0,05$), sendo maior na taxa G2, em ambos os cultivares de estilosantes, quando se obteve para o Campo Grande 17,4% para a G1, e de 23,0% para o G2. Para o Mineirão foram obtidos valores de 19,5% em G1 e de 24,2% para o G2. A disponibilidade de matéria seca das leguminosas diferiu ($P < 0,05$) apenas no estiloso Campo Grande, em função das taxas de semeadura da leguminosa, onde foi menor em T1= 267kg/ha, em T2= 537 kg/ha, e em T3= 623,0 kg/ha. O cultivar Mineirão não diferiu entre as taxas de semeadura de leguminosas com média de 468 kg/ha de disponibilidade de matéria seca (MS). Também não diferiram quanto às taxas de semeaduras da gramínea. Quanto aos métodos de plantio a disponibilidade de MS da leguminosa diferiu ($P < 0,05$) apenas para o efeito de cultivar, no caso o estiloso Campo Grande, onde foi menor no T1= 267kg/ha, T2= 537 kg/ha e T3= 623,0 kg/ha. Não houve diferenças para o Mineirão. A

disponibilidade de MS da gramínea não diferiu em para nenhum dos tratamentos aplicados e na média foi de 1001 kg/ha.

CONCLUSÕES

O método de plantio tem efeito no estabelecimento dos estilosantes, sendo o rolo compactador mais apropriado para o Campo Grande, com influência no número de plantas e na cobertura do solo.

Taxas de semeadura das leguminosas, de 2 a 3 kg SPV/ha, quando consorciadas com 'B. decumbens', apresentam maior número de plantas, melhor cobertura e garantia de bom estabelecimento da consorciação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ZIMMER, AH.; PIMENTEL, D.M.; VALLE, C.B.; SEIFFERT, N.F. 1992. Aspectos práticos ligados à formação de pastagens. Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS: Circular Técnica nº 12. 42 p.

41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

TABELA 1 - Número de plantas de leguminosa (n°/m^2) em função do efeito de três taxas de semeadura dos estilósantes Campo Grande e Mineirão, com duas taxas de semeadura da gramínea *B. decumbens*' (G1 e G2) e dois métodos de plantio: grade e rolo compactador.

Número de Plantas (n°/m^2)				
Taxa de Semeadura da Gramínea				
Leguminosas	Taxa de Semeadura da Leg	G1	G2	Média
Campo Grande	T1	13,1	18,2	15,6 c
	T2	31,1	27,2	29,2 b
	T3	45,6	43,1	44,4 a
Média		29,9 A	29,5 A	29,7 a
Método de Plantio				
Leguminosas	Taxa de Semeadura da Leg	Grade	Rolo	Média
Campo Grande	T1	10,0	21,3	15,7 c
	T2	21,9	36,5	29,2 b
	T3	32,3	56,5	44,4 a
Média		21,4 B	38,1 A	29,7 a
Método de Plantio				
Leguminosas	Taxa de Semeadura da Leg	Grade	Rolo	Média
Mineirão	T1	12,3	16,7	14,5 b
	T2	25,5	22,2	23,9 b
	T3	35,7	32,9	34,3 a
Média		24,5 A	23,9 A	24,2 a

Médias seguidas de letras maiúsculas iguais nas linhas e minúsculas nas colunas, correspondentes a um mesmo tratamento, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($P>0,05$).

41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

TABELA 2 - Porcentagem de cobertura de leguminosa em função do efeito de três taxas de sementeiras dos estilósantes Campo Grande e Mineirão, com duas taxa de sementeira da gramínea 'B. decumbens' (G1 e G2) e dois métodos de plantio: grade e rolo compactador

Porcentagem de Cobertura (%)				
Taxa de Sementeira da Gramínea				
Leguminosa	Taxa de Sementeira da Leguminosa	G1	G2	Média
Campo Grande	T1	7,6	8,6	8,1 b
	T2	11,3	12,0	11,6 a
	T3	13,4	11,8	12,6 a
Média		10,8 A	10,7 A	10,8 a
Taxa de Sementeira da Gramínea				
Leguminosa	Taxa de Sementeira da Leguminosa	G1	G2	Média
Mineirão	T1	7,5	7,4	7,5 b
	T2	9,8	9,3	9,5 a b
	T3	12,1	12,0	12,0 a
Média		9,8 A	9,5A	9,7 a
Método de Plantio				
Leguminosa	Taxa de Sementeira da Leguminosa	Grade	Rolo	Média
Campo Grande	T1	7,4	8,8	8,1 b
	T2	8,3	14,9	11,6 a
	T3	8,7	16,5	12,6 a
Média		7,2 B	13,4 A	10,8 a
Método de Plantio				
Leguminosa	Taxa de Sementeira da Leguminosa	Grade	Rolo	média
Mineirão	T1	7,2	7,8	7,5 b
	T2	9,8	9,0	9,4 ab
	T3	13,0	11,1	12,0 a
Média		10,0 A	9,3 A	10,8 a

Médias seguidas de letras maiúsculas iguais nas linhas e minúsculas nas colunas, correspondentes a um mesmo tratamento, não diferem entre si pelo teste de Tukey (P>0,05).