

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

SEMENTES INCRUSTADAS E PROFUNDIDADE DE SEMEADURA NO CRESCIMENTO INICIAL DE BRAQUIARÃO

Vanessa De Oliveira SOUSA *¹, Layla Brenda Pezzin CONTARINI¹, Nathália Sousa COSTA¹, Sabrina Kelly Miranda BALIEIRO¹, Josilene do Nascimento GOMES¹, Angélica Lucélia da Silva NASCIMENTO¹, Bárbara Rodrigues de QUADROS¹, Letícia Abreu FARIA¹.

*autor para correspondência: vanessazootecnia2015@gmail.com

¹ Universidade Federal Rural da Amazônia, Paragominas, Pará, Brasil

Abstract: Brazil is the largest consumer, producer and exporter of forage seeds. The adoption of coated seeds with high added value and good quality has demanded research in order to verify the efficiency of this technology. The aiming of this study was to evaluate the coated seeds of *Urochloa brizantha* cv. Marandu, as well as sowing depth in the emergence and early development of plants. Coated and conventional seeds were evaluated with a randomized complete block design in a 2 x 4 factorial scheme at depths of 0, 1, 3, 6 cm and evaluated at 7, 14 and 21 days of emergence. The production of root dry mass at 21 days after sowing had a negative influence of the coated seeds. The sowing depth showed effects for fresh mass weight and shoot length with negative influence at 6 cm. Coated seeds of *Urochloa brizantha* cv. Marandu influenced negatively the emergence and the initial development of the plants independently of sowing depth. The sowing depth did not affect the germination, but it negatively influenced some parameters of the initial development of the plants.

Palavras-chave: coated seed, emergence, forage, sowing depth, vigor

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

No Brasil, a pecuária a pasto é umas das práticas agropecuárias mais desenvolvidas e eficientes para ocupação de grandes áreas. Em busca de melhores resultados referentes à eficiência de produção e a recuperação de áreas improdutivas, a pecuária a pasto encontra-se em constante transformação quanto às técnicas e sistemas de manejo, sem desrespeito ao meio ambiente (Dias Filho, 2011). A demanda por produção de sementes de forrageiras tropicais é crescente, e o Brasil encontra-se em destaque no cenário mundial, sendo país considerado o maior consumidor, produtor e exportador (Marchi et al., 2008)

A adequada condição da semente de plantas forrageiras deve abranger sua qualidade fisiológica, que é representada pela germinação e vigor que são essenciais para o rápido estabelecimento de pastagens (Custódio et al., 2011). O vigor das sementes também tem a finalidade de complementar o teste de germinação padrão, encontrando diferenças na qualidade fisiológica, distinguindo e classificando de acordo com seu potencial de desempenho de campo e/ou armazenamento (AOSA, 2002).

Atualmente o mercado de sementes forrageiras tem ofertado sementes incrustadas. O incrustamento é um tipo de revestimento que representa uma técnica eficiente para o estabelecimento inicial de pastagens para a proteção da semente, além de possibilitar a adição de nutrientes e reguladores de crescimento (Ferreira et al., 2015). Objetivou-se avaliar a influência da incrustação e da profundidade de semeadura na emergência e desenvolvimento inicial de *Urochloa brizantha* cv. Marandu.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no período de dezembro de 2017 a janeiro de 2018 em viveiro revestido com tela de sombreamento de 50%, sendo influenciado

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

pelas condições climáticas externas (precipitação média do período 206 mm) localizado na Universidade Federal Rural da Amazônia *Campus* Paragominas.

O delineamento experimental foi conduzido em blocos inteiramente ao acaso em esquema fatorial 2 x 4, sendo avaliados dois tipos de sementes convencional (sem revestimento) e incrustada da espécie forrageira *Urochloa brizantha* (Hochst ex A. Rich.) Stapf. cv. Marandu da safra 2017/2018 cultivadas em quatro tratamentos de profundidade de semeadura, em 0 (superfície sem cobertura), 1, 3 e 6 cm com quatro repetições.

O solo utilizado para preenchimento dos vasos é classificado como Latossolo Amarelo coletado na camada de 0-20 cm. A caracterização física e química do solo foi de 774 g kg⁻¹ de argila, 126 g kg⁻¹ de silte e 100 g kg⁻¹ de areia; pH 5,1 (CaCl₂); 5 mg dm⁻³ de S-SO₄²⁻, 19 mg dm⁻³ de P (resina); 3,7 mmolc dm⁻³ de K; 14 mmolc dm⁻³ de Ca; 5 mmolc dm⁻³ de Mg; 20 mmolc dm⁻³ de H+Al; 1,2 mmolc dm⁻³ de Al. Capacidade de troca cationica 43 mmolc dm⁻³ e saturação por bases 53 %.

As avaliações foram realizadas aos 7, 14 e 21 dias após a semeadura com a contagem de plântulas emersas para o cálculo de índice de velocidade de emergência (IVE) de plântulas através da primeira contagem.

Aos 21 dias após a semeadura as plântulas foram retiradas para a mensuração de comprimento da parte aérea, raiz e total, assim como as avaliações de produção de massa fresca e a massa seca de plântulas.

Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e quando significativos, as médias foram comparadas por teste F ao nível de 1 a 5% de significância e para os dados de profundidade por análise de regressão.

Resultados e Discussão

Os parâmetros emergência e IVE obtidos com a semente convencional aos 21 dias foram de respectivamente 56,9% e 1,6, sendo superiores aos observados com a semente incrustada, que apresentou respectivamente 44,4% e 1,2 ($p < 0,05$).

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A taxa de emergência apresentou efeito da interação de Revestimento x Épocas de avaliação ($p=0,0002$) com maior velocidade de emergência observada no tratamento convencional na primeira avaliação (Tabela 1).

Tabela 1 – Taxa de emergência (%) ao longo das avaliações

Revestimento de semente	Tempo após a semeadura (dias)		
	7	14	21
	Emergência (%)		
Convencional (sem revestimento)	55,3 Aa	0,93 Ab	0 Ab
Incrustada	36,6 Ba	0,94 Ab	0Ab
C.V. (%) ^a	63		

^a Coeficiente de Variação. As médias seguidas das mesmas letras maiúsculas nas colunas e minúsculas na linha não diferem entre si pelo teste de Tukey a 1% de significância.

Os parâmetros avaliados não apresentaram efeito da Profundidade de semeadura ($p= 0,896$) ou para as interações Revestimento x Profundidade ($p= 0,397$), Profundidade x Épocas de avaliação ($p= 0,979$) e Tratamento x Profundidade x Épocas de avaliação ($p= 0,404$).

As sementes convencional e incrustada apresentaram produção de massa seca de raiz respectivamente, 0,2 e 0,1 g/planta, diferindo significativamente entre si, para os demais parâmetros avaliados não houve diferença entre si. A produção de massa seca de raiz observada contrasta parcialmente com Derré et al. (2016), que não observaram influencia dos parâmetros de massa seca da raiz, massa seca da parte aérea e massa seca total com a semeadura de sementes de forrageiras incrustadas.

Possivelmente, a reserva energética da semente foi exigida para o rompimento da camada incrustada podendo ter prejudicado o desenvolvimento radicular, sendo que este fenômeno também pode justificar os resultados observados com os tratamentos de semeadura nas maiores profundidades, porém nesse caso, a parte aérea que foi prejudicada.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A profundidade de semeadura apresentou efeitos somente sobre o peso de massa fresca e comprimento de parte aérea (Tabela 2), sendo que o peso de massa fresca apresentou efeito linear negativo com as maiores profundidades ($PMF = -0,6119x + 8,9548$).

Tabela 2 – Efeito do revestimento de semente nos parâmetros de profundidade de semeadura

Prof. ^a	Em ^b	IVE ^c	PMSR ^d	PMSPa ^e	CPA ^f	CR ^g
	%			g		cm
Superfície	54,4	1,5	0,2	0,7	30,4	12,0
1 cm	53,8	1,4	0,2	0,6	33,8	12,2
3 cm	49,4	1,4	0,2	0,6	32,8	13,2
6 cm	45	1,3	0,2	0,4	27,2	12,5
CV (%) ^h	25	28	39	45	14	21
P	0,466 ^{ns}	0,573 ^{ns}	0,522 ^{ns}	0,134 ^{ns}	0,040*	0,849 ^{ns}

^a Profundidade, ^b Emergência em porcentagem, ^c Índice de velocidade de emergência, ^d Peso de massa seca raiz; ^e Peso de massa seca parte aérea, ^f Comprimento de parte aérea, ^g Comprimento raiz, ^h Coeficiente de variação, * 5% de significância

As semeaduras em superfície e nas maiores profundidades tiveram influência negativa no comprimento de parte aérea com efeito quadrático ($CPA = -0,4833x^2 + 2,25x + 30,983$, $R^2 = 0,9306$). A semeadura em superfície aumenta a exposição das plântulas às condições inadequadas para a germinação, como menor contato com a umidade do solo, presença de fungos e bactérias entre outros fatores, o que pode justificar os resultados observados.

Conclusão

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O incrustamento de sementes de *Urochloa brizantha* cv. Marandu reduz a emergência e a velocidade de emergência e a massa de raiz no desenvolvimento inicial das plântulas.

As profundidades de semeadura não afetam a emergência, porém podem afetar negativamente alguns parâmetros do desenvolvimento inicial das plantas.

Referências

- AOSA. 2002. Association of Official Seed Analysts. Seed vigor testing handbook. Lincoln, p. 105.
- Custódio, C. C.; Ambiel, A. C.; Rodrigues, D. Z.; Agostini, E. A. T. de; Dias factur, V.; Pavanelli, L. E. 2011. Peliculização de sementes intactas e escarificadas de *Brachiaria brizantha* (Hochst. ex A. Rich.) Stapf. Pesquisa Agropecuária Tropical, v.41, n.3, p.314-321.
- Derré, L. D. O.; Abrantes, F. L.; Aranda, E. A.; Feitosa, E. M.; Custódio, C. C. 2016. Embebição e profundidade de semeadura de sementes não revestidas e revestidas de forrageiras. In: Colloquium Agrariae, v. 12, n.2, p. 19-31.
- Dias filho, M.B. 2011. Os desafios da produção animal em pastagens na fronteira agrícola brasileira. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, p. 243-252.
- Ferreira, V. F.; Ferreira, T. F.; Carvalho, R. A.; Mavaieie, D. P. R; Pereira, D. S.; Oliveira, J. A. 2015. Qualidade fisiológica de sementes revestidas de braquiária híbrida cv. Mulato II. Revista Agro@mbiente On-line, v. 9, n. 2, p. 161-166.
- Marchl, C. E.; Fernandes, C. D.; Anache, F. C.; Jerba, V.F.; Fabris, L. R. 2008. Químico e termoterapia em sementes e aplicação de fungicidas em *Brachiaria brizantha* como estratégias no manejo do carvão. Summa Phytopathologica, Botucatu, v. 34, n. 4, p. 321-325.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

