

**COMPARATIVO DO POTENCIAL GERMINATIVO DE SEMENTES
FORRAGEIRAS NUAS E COM INCRUSTAÇÃO****FRANNY CHRISTINY CAMARGO DA SILVA¹, CRISTIANE AMORIM FONSECA
ALVARENGA², GABRIEL FERREIRA BARCELOS¹**¹ Discente do curso de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia/MG², Professora Doutora em Zootecnia – Titular da disciplina de Forragicultura e Pastagem do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia. cristianefonseca@iftm.edu.br

Apresentado no
XLIX Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2020
23 a 25 de novembro de 2020 – Congresso On-line

RESUMO: Sementes de forrageiras convencionais possuem certa desuniformidade em sua dispersão, geralmente devido seu tamanho e peso diminutos. Como alternativa o processo de incrustação, que baseia-se no recobrimento da semente com calcário ou outros sais, proporciona um mesmo diâmetro e o peso, facilitando a plantabilidade da cultura e mantendo a uniformidade. O objetivo deste estudo foi fazer um comparativo entre as taxas de germinação em sementes nuas e incrustadas de 4 cultivares de *Brachiaria sp.* e *Panicum maximum*. O trabalho foi executado em caixas Gerbox com 4 subamostras de 50 sementes por tratamento, com delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro repetições, realizando-se comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. Observou-se que as sementes nuas submetidas às mesmas condições de umidade, luminosidade e temperatura apresentaram uma maior taxa de germinação quando comparadas às sementes incrustadas.

PALAVRAS-CHAVE: *Brachiaria sp.*, *Panicum maximum*, peletização.

**COMPARISON OF THE GERMINATIVE POTENTIAL OF FORAGE SEEDS BUD
AND INCRUSTED**

ABSTRACT: Conventional forage seeds have some unevenness in their dispersion, usually due to their small size and weight. As an alternative, the inlay process, which is based on covering the seed with limestone or other salts, provides the same diameter and weight, facilitating the plantability of the crop and maintaining uniformity. The aim of this study was to compare the germination rates in bare and encrusted seeds of 4 cultivars of *Brachiaria sp.* and *Panicum maximum*. The work was carried out in Gerbox boxes with 4 subsamples of 50 seeds per treatment, with a completely randomized design, with four replications, with comparison of means by the Tukey test at 5% probability of error. It was observed that the naked seeds submitted to the same conditions of humidity, light and temperature showed a higher germination rate when compared to the encrusted seeds.

KEYWORDS: *Brachiaria sp.*, *Panicum maximum*, pelletizing.

INTRODUÇÃO: A demanda por alimentos vem crescendo exponencialmente com o passar dos anos, segundo a FAO (2012) nos próximos 30 anos a população irá aumentar em 2 bilhões de pessoas e a produção de alimentos derivados de origem animal deve acompanhar este crescimento. Conseqüentemente a procura por cultivares de capins de alto desempenho produtivo é uma exigência dos produtores para melhorar a nutrição do seu rebanho. Como forma de avaliar os parâmetros da qualidade fisiológica das sementes, o teste de germinação é adotado para estabelecer o potencial máximo de germinação de um lote de sementes. O teste é realizado em condições favoráveis para o desenvolvimento da cultura, considerando temperatura, incidência luminosa e água. A taxa de germinação equivale ao número de sementes que se desenvolveram normalmente, ou seja, plântulas normais (MACEDO, et. Al 2015). Tanto sementes convencionais quanto sementes nuas possuem uma certa desuniformidade no plantio, onde tamanho, e peso da semente pode dificultar a dispersão na área. No entanto, sementes incrustadas possuindo o mesmo diâmetro e o mesmo peso, pode facilitar a plantabilidade da cultura, e obter uma uniformidade maior. O processo de incrustação favorece a proteção da semente, entretanto pode também prejudicar o processo de germinação e emergência das plântulas (BAUDET & PERES, 2004). Deste modo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a taxa de germinação em sementes nuas e incrustadas das *Brachiarias Brizantha* cv. Piatã e cv. Ruziziensis e dos *Panicum maximum* cv. Tamani e cv. Aruana.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi realizado no Laboratório de Microbiologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia. O teste de germinação foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado em fatorial 2x4x4, sendo 2 tratamentos (sementes nuas e incrustadas), 4 cultivares de sementes de capins (*Brachiarias Brizantha* cv. Piatã e cv. Ruziziensis e dos *Panicum maximum* cv. Tamani e cv. Aruana), com 4 repetições, totalizando 32 parcelas. O experimento foi realizado em caixas plásticas transparentes-Gerbox (11x11x3,5cm) com 4 subamostras de 50 sementes por tratamento, semeadas sobre 2 folhas de papel mata-borrão umedecidas 2,5 a 3 vezes do seu peso com água de acordo com a regra de análises de sementes-RAS (BRASIL, 2009). Os rolos germinativos foram colocados em BOD com um fotoperíodo de 12 horas de luz e 12 horas no escuro com temperatura de 30°C e 20°C respectivamente. As contagens das plântulas foram realizadas com 3, 6, 9, 12, 15, 18 e 21 dias posteriormente a semeadura. Após o período de germinação, as plântulas foram classificadas em plântulas normais (PN), plântulas com infecção secundária (PIS), plântulas anormais (PA) e plântulas com pequenos defeitos (PPD), sendo contadas e quantificadas para o cálculo da taxa germinativa. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% com o software Sisvar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: As sementes nuas apresentaram maior taxa de germinação, que as sementes incrustadas ($P < 0,0001$) (Tabela 1).

Tabela 1 – Médias de germinação (%), significância (P) e coeficiente de variação (CV %) de sementes forrageiras nuas e incrustadas de *Brachiarias Brizantha* cv. Piatã e cv. Ruziziensis e dos *Panicum maximum* cv. Tamani e cv. Aruana.

Tratamento	Germinação (%)
Sementes Incrustadas	56,5000 b
Sementes Nuas	74,8750 a
P	0,0001
CV (%)	12,63

Médias seguidas de letras diferentes, diferem pelo Teste Tukey a 5%

Estes resultados corroboram com estudos realizados por FRANZIN & MENEZES (2002), que avaliaram o comportamento de sementes após o tratamento de incrustação, e constataram que o desempenho das sementes incrustadas pode ser atribuído a diferentes fatores além da incrustação, dentre eles a qualidade das sementes, e principalmente, a composição do material de incrustação. Neste estudo, observa-se que as médias de porcentagem de germinação de semente nuas são superiores as médias de sementes incrustadas (Tabela 2). Estes resultados corroboram com os de BERTAGNOLLI (2001) onde, avaliando sementes nuas e incrustadas de alface (*Lactuca sativa* L.), constatou que a maior germinação foi encontrada em sementes nuas do que incrustadas, porém as sementes nuas são mais afetadas por temperaturas elevadas e baixa disponibilidade hídrica, enquanto as incrustadas apresentam maior resistência a essas condições adversas. Contudo, a incrustação apresenta uma diminuição na germinação das sementes. Como afirmado por FRANZIN & MENEZES (2002), as sementes incrustadas apresentam uma dificuldade de absorção de água e oxigênio em razão do material constituinte da incrustação, além de exigirem temperaturas a baixo de 20°C para sua germinação, o que contribuiu para a baixa porcentagem de germinação neste estudo.

Tabela 2 – Porcentagem de germinação, nível de significância (p) e coeficiente de germinação (CV%), com sementes nuas e incrustadas de *Brachiarias Brizantha* cv. Piatã e cv. Ruziziensis e dos *Panicum maximum* cv. BRS Tamani e cv. Aruana.

Forrageira	Germinação (%)	
	Sementes Nuas	Sementes Incrustadas
Capim-Aruana	76,00 a	63,00 b
Capim-Piatã	84,00 a	55,00 b
Capim-Ruzizienses	67,50 a	37,00 b
Capim-Tamani	72,00 a	71,00 b
P	0,0042	
CV (%)	12,63	

Médias seguidas de letras diferentes, diferem pelo Teste Tukey a 5%

CONCLUSÕES: Sementes forrageiras nuas apresentam maior porcentagem de germinação que o tratamento de incrustação das sementes.

AGRADECIMENTOS: A equipe agradece o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro pelo apoio com o espaço e equipamentos para a realização do projeto.

REFERÊNCIAS:

FAO, Organização das Nações Unidas. WORLD AGRICULTURE TOWARDS 2030/2050: The 2012 Revision. **Global Perspective Studies Team**, Roma, Itália, v. 3, n. 12, p.01-154, jun. 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-ap106e.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2020.

MACEDO, J. S.; MACEDO, D. X. S.; SANTOS, V. C. **Teste de germinação na cultura do milho: GRUPO CULTIVAR**. 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para Análise de Sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2009. 398p.

BAUDET, L.; PERES, W. Recobrimento de sementes. Seed News, v.8, n.1, p. 20-23, 2004.

FRANZIN, S. M.; MENEZES, N. L. Análise de Sementes. 2 – temperaturas e qualidade de água para a germinação de sementes peletizadas de alface. Informe Técnico, Santa Maria, n.1, 2002.