

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE CAPIM-BUFFEL SOB ESTRESSE HÍDRICO

Josiane Cantuária Figueiredo¹; Amanda Martins Silva¹; Cleisson Dener da Silva²; Andréia Márcia Santos de Souza David²; Andréia da Silva Almeida³

¹Universidade Federal de Pelotas – josycantuarua@yahoo.com.br;
martins.amanda33@gmail.com; luizrbjorge@gmail.com;

²Universidade Estadual de Montes Claros - denercleisson5@hotmail.com;
andreiamssdavid@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – andreiasalmeida@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A região Norte de Minas corresponde a 20,7% da área total do Estado de Minas Gerais, com predominante vocação pecuária à pasto e um rebanho bovino aproximado de 2.950.000 cabeças (SEAPA, 2009). Apesar desta vocação para a pecuária, estima-se uma taxa de lotação em pastagens cultivadas de 0,6 cab./ha/ano, sendo esta uma das menores do Estado em decorrência de uma restrição hídrica acentuada e de sua má formação.

A região do Semiárido é caracterizada por apresentar períodos com baixo índice pluviométricos, o que dificulta a implantação e exploração da pecuária. Assim cresce a demanda por quantificar e qualificar a pecuária nesta região, induzindo a busca por espécies forrageiras adaptadas as condições edafoclimáticas e que possuem altos índices produtivos (SANTOS, 2012).

Neste cenário destaca-se o capim-bufel, forrageira com capacidade de estabelecer e persistir diante desta adversidade climática, sendo uma alternativa viável para o cultivo na região Norte de Minas Gerais.

Em alguns trabalhos, tem-se utilizado o polietilenoglicol 6000 (PEG) para simular um ambiente com estresse hídrico para as sementes germinarem (FILHO GOMES et al., 2019; SILVA et al., 2019; STEFANELLO et al., 2017). E a utilização do PEG 6000 mostra-se interessante por permitir simular em laboratório uma situação real e possibilitar avaliar o efeito do estresse hídrico de forma controlada, sem interferência de outros fatores externos.

Nesse sentido, objetivou-se avaliar a germinação das sementes de capim-buffel sob estresse hídrico.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado no Laboratório Didático de Análise de Sementes (LDAS), pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Semente da Universidade Federal de Pelotas (FAEM/UFPeL). Foram utilizadas sementes de capim-buffel cultivar Áridus.

O delineamento experimental empregado foi o inteiramente casualizado (DIC), com cinco potenciais osmóticos (Controle = 0,0; -0,25; -0,50; -1,0; -1,50 MPa) obtidos a partir de soluções aquosas de polietilenoglicol 6000 (PEG 6000) preparadas de acordo com especificações de Villela et al. (1991), com quatro repetições por tratamento.

O teste de germinação, foram semeadas 50 sementes sobre duas folhas de papel germitest, umedecido com volume de solução composta por cada sal, equivalente a 2,5 vezes o peso do substrato seco, nos diferentes potenciais osmóticos, e em seguida dispostas em caixas plásticas tipo gerbox. Após esse

procedimento, as caixas contendo as sementes foram mantidas em germinadores digitais previamente regulados à temperatura de 20-30 °C, durante 8h de exposição à luz branca e 16h de escuro ao longo do dia. As avaliações foram feitas no sétimo e vigésimo oitavo dia após a semeadura, e os resultados expressos em percentagem de plântulas normais. No vigésimo oitavo dia foi avaliada também a percentagem de sementes dormentes, segundo os critérios estabelecidos nas RAS (BRASIL, 2009).

Utilizou-se o programa estatístico SISVAR[®] (Ferreira, 2011) para avaliação dos resultados, que foram submetidos à análise de variância em nível de 5% de probabilidade e posterior análise de regressão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise de variância verificou-se que todas as variáveis analisadas foram influenciadas significativamente pelos diferentes potenciais osmóticos.

Observa-se efeito linear dos potenciais osmóticos, sobre o percentual de germinação das sementes de capim-buffel (Figura 1). Conforme houve redução do potencial osmótico da solução, ou seja, maior quantidade de sais e menor disponibilidade hídrica, ocorreram reduções proporcionais na germinação das sementes de capim-buffel. A percentagem de germinação variou entre 68 e 43% nos potenciais de 0,0 a -0,5 MPa, atendendo ao padrão mínimo recomendado para a comercialização de sementes de capim-buffel que é de 30% de germinação (Brasil, 2013).

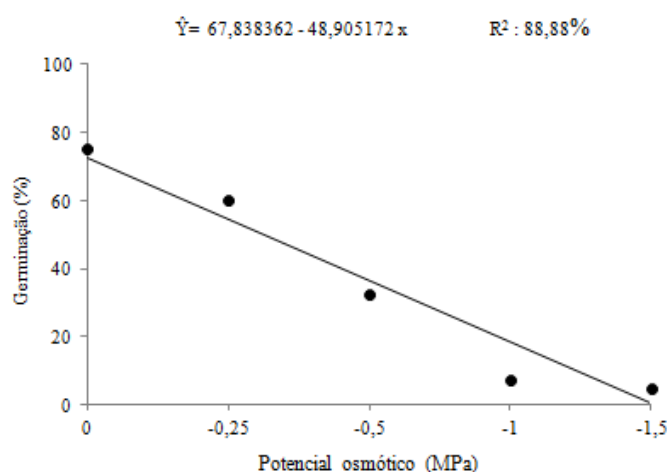


Figura 1. Germinação de sementes de capim-buffel submetidas a diferentes níveis de potencial osmótico, em soluções de PEG 6000.

Em termos gerais, verificou-se que a partir do potencial osmótico de -1,0 MPa ocorreu uma redução em torno de 100% na percentagem de germinação, quando comparada com os valores médios obtidos para a da testemunha (0,0 MPa). Essa redução pode ser justificada em função da menor absorção de água pelas sementes, pois o aumento da concentração osmótica provoca diminuição do gradiente hídrico no sistema substrato-semente (TORRES et al., 1999). Masetto et al. (2013) trabalhando com sementes de *U. ruziziensis* com diferentes teores de umidade verificaram que a redução dos potenciais hídricos até -0,4 MPa afetou negativamente a germinação das sementes, em todos os teores de umidade estudados.



4. CONCLUSÃO

A germinação das sementes de capim-buffel é afetada negativamente pelo estresse hídrico induzido por PEG 6000, a partir do potencial osmótico - 0,25 MPa.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 16, de 25 de janeiro de 2013, DOU de 28/01/2013, n 19, Seção 1, p 2. 2013
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para Análise de Sementes**. SAND/DNDV/CLAV, Brasília, BRA. 365 p. 2009.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: Um sistema de análise estatística por computador. **Ciência e Agrotecnologia**, v.35, p.1039-1042, 2011
- SANTOS, R.M. **Germinação, respostas produtivas ao incremento da temperatura do ar e co2 e zoneamento climático do capim-buffel**. 2012. 83f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus de Ciências Agrárias, PE, 2012.
- SILVA, M. F., ARAÚJO, E. F., SILVA, L. J., AMARO, H. T. R., DIAS, L. A. S., DIAS, D. C. F. Tolerance of crambe (*Crambe abyssinica* Hochst) to salinity and water stress during seed germination and initial seedling growth. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 43, 1-13, 2019.
- GOMES FILHO, A., RODRIGUES, E. N., RODRIGUES, T. C., SANTOS, V. J. N., ALCÂNTARA, S. F., SOUZA, F. N. Estresse hídrico e salino na germinação de sementes de feijão-caupi cv. BRS Pajeú. **Revista Colloquium Agrariae**, v.15, p.60-73, 2019.
- STEFANELLO, R.; VIANA, B. B.; NEVES, L. A. S. Resposta fisiológica de sementes de chia e linhaça ao estresse hídrico. **Iheringia**, v.72, p.161-163, 2017.