

DOSES DE ÁCIDO GIBERÉLICO NA GERMINAÇÃO E VIGOR DE SEMENTES DE CAPIM-BUFFEL

ANA CLÁUDIA CORRÊA VIEIRA E SILVA^{1*}; LORENA EMANUELLE DA MATA TERRA²; MATHEUS ALMEIDA ALVES³; THIAGO GOMES DOS SANTOS BRAZ⁴; DELACYR DA SILVA BRANDÃO JÚNIOR⁵.

¹Graduanda em Agronomia, UFMG, Montes Claros-MG, anacorrea55@hotmail.com;

²Mestranda em Produção Vegetal, UFMG, Montes Claros-MG, lorenaterraemmanuelle@hotmail.com;

³Graduando em Agronomia, UFMG, Montes Claros-MG, matheusalmeidaalves@gmail.com;

⁴Dr. Prof. Adjunto, UFMG, Montes Claros-MG, thiagogsbz@hotmail.com

⁵Dr. Prof. Titular, UFMG, Montes Claros-MG, delacyr@hotmail.com

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018
21 a 24 de agosto de 2018 – Maceió-AL, Brasil

RESUMO: O capim- buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) é uma gramínea tropical, de alto valor nutritivo e bastante adaptada à região de semiárido, uma vez que tem boa tolerância ao estresse hídrico. O estabelecimento desta gramínea, no entanto, se torna difícil, por apresentar elevada porcentagem de dormência das sementes e baixo vigor. Desta forma, objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de diferentes concentrações de ácido giberélico na germinação e vigor de sementes de capim-buffel cv. Aridus. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, constando de 5 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos obtiveram concentrações de 0, 25, 50, 75 e 100 mg/L do ácido giberélico na forma do produto comercial ProGibb. Foram realizados o teste de germinação (%G), índice de velocidade de germinação (IVG), comprimento de parte aérea (CPA) e comprimento de raiz (CPR). A porcentagem de germinação, apresentou resposta positiva, obtendo-se aproximadamente 59% plântulas normais para a concentração estimada de 76,88 mg/L de ácido giberélico. Para comprimento de parte aérea e do sistema radicular foi observado resposta positiva e linear, obtendo-se 7,4 cm e 7,0 cm respectivamente para a concentração de 100 mg/L. Já o índice de velocidade de germinação, não foi influenciado. Desta forma, o ácido giberélico proporciona maiores porcentagens de germinação e vigor das sementes de capim-buffel cv. Aridus.

PALAVRAS-CHAVE: *Cenchrus ciliaris* L. Dormência. Gramíneas forrageiras. Plântulas normais.

DOSES OF GIBERÉLIC ACID IN THE GERMINATION AND VALIDITY OF CAPIM BUFFEL SEEDS

ABSTRACT: The buffel grass (*Cenchrus ciliaris* L.) is a tropical grass, of high nutritional value and very adapted to the semi-arid region, since it has good tolerance to water stress. The establishment of this grass, however, becomes difficult, because it presents high percentage of seed dormancy and low vigor. Thus, the objective of this work was to evaluate the effect of different concentrations of gibberellic acid on germination and vigor of buffel grass seeds cv. Aridus. The experiment was conducted in a completely randomized design, consisting of 5 treatments and 4 replicates. The treatments obtained concentrations of 0, 25, 50, 75 and 100 mg / L of gibberellic acid in the form of the commercial product ProGibb. The germination test (% G), germination speed index (IVG), shoot length (CPA) and root length (CPR) were performed. The germination percentage presented a positive response, obtaining approximately 59% normal seedlings for the estimated concentration of 76.88 mg / L of gibberellic acid. For aerial part and root system length, a positive and linear response was observed, yielding 7.4 cm and 7.0 cm, respectively, for the concentration of 100 mg / L. However, the rate of germination velocity was not influenced. Thus, gibberellic acid provides higher germination and vigor percentages of buffel grass seeds cv. Aridus.

KEYWORDS: *Cenchrus ciliaris* L. Numbness. Forage grasses. Normal seedlings.

INTRODUÇÃO

A região de semiárido brasileiro, apesar de apresentar baixos índices pluviométricos, possui como grande atividade econômica a pecuária, tendo como destaque a produção de ruminantes em pasto. Com essa alta demanda, é observado que os índices de produção forrageira são muito baixos, o que pode ser atribuído a adaptação das espécies para a região.

Uma alternativa é a utilização da espécie *Cenchrus ciliaries*, por ser conhecida como tolerante a seca e desenvolvimento em solos com restrições físicas (Ayersa, 1981). Suas sementes se caracterizam pela densidade baixa, causando dificuldade nos processos de colheita e plantio mecanizado.

Um fator que também dificulta o estabelecimento boa cobertura e uniformidade do solo é a dormência, que causa um impedimento na taxa de germinação (Teixeira, 2008). Os mecanismos de dormência são específicos variando conforme a espécie, ocorrendo de forma combinada ou de apenas um dos tipos (física, mecânica, química, morfológica ou fisiológica).

Nas forrageiras existem diferentes tipos de tratamentos para a redução ou inibição da dormência, assim aumentando a taxa de germinação e qualidade das sementes (Martins & Silva, 2001). Dentre eles, pode ser citado o uso de fitormônios, já que estão ligados ao crescimento e desenvolvimento da planta. As giberelinas no entanto, são fitormônios que atuam na elongação, divisão celular e controlam alguns aspectos da germinação, inclusive a quebra de dormência estimulada pela produção ou liberação do ácido giberélico. Desta forma, este trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos de doses crescentes de ácido giberélico na germinação e vigor de sementes do capim-buffel cv Aridus.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Laboratório de Análise de Sementes do Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais – LAS-ICA/UFMG, localizado no município de Montes Claros. Conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC), formado por 5 tratamentos e 4 repetições. Foram utilizadas sementes comerciais do capim buffel cv. Aridus, colhidas entre agosto e setembro de 2017 pelo método de colheita por varredura e o experimento conduzido em outubro de 2017. As sementes tiveram seus envoltórios, brácteas e pálea retirados, para em seguida serem desinfetadas em hipoclorito de sódio a 0,5% por 5 minutos e lavadas em água destilada, sobre uma peneira por 2 minutos. Após esse processo, as sementes foram imersas na solução relativa ao tratamento por 30 minutos, e colocadas para germinar em caixas plásticas tipo gerbox, onde continha papel umedecido com água destilada. Cada gerbox recebeu 25 sementes e foi acondicionada em câmara de germinação tipo B.O.D. com temperatura regulada a 30°C e luz. Sendo assim, a qualidade das sementes foi avaliada segundo os seguintes testes: Teste de germinação (%G), Índice de velocidade de germinação (IVG), Comprimento da parte aérea (CPA), Comprimento de raiz primária (CRP). Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância adotando-se 5% como nível crítico de probabilidade. Quando significativos, os efeitos das concentrações foram avaliados por meio da análise de regressão através do programa estatístico, R studio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliando o índice de velocidade de germinação nas sementes, não foi observado efeito significativo da concentração do ácido giberélico na variável, apresentando valor médio de 4,76 dias.

Já comprimento de radícula e comprimento de parte aérea sofreram influência das doses de ácido giberélico e se ajustaram ao modelo linear de regressão.

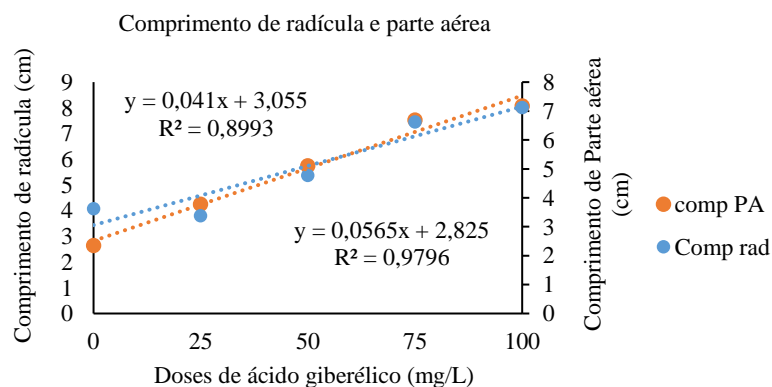


Figura 1: Comprimento de radícula e comprimento de parte aérea de plântulas de capim-buffel, sob diferentes doses de ácido giberélico

Segundo os resultados avaliados, a relação entre o comprimento da parte aérea é diretamente proporcional a concentração do ácido giberélico aplicado, assim como o comprimento de radícula. No comprimento da parte aérea a variação observada foi de 2,8 a 7,4 cm, representando um aumento de 264,3% para os tratamentos controle e 100 mg/L, respectivamente. Quando avaliado o comprimento de radícula, a variação foi de 3,05 a 7,0 cm, apresentando um aumento de 229,1% também entre os tratamentos controle e 100 mg/L.

A porcentagem germinação, considerando-se número de plântulas normais, foi influenciada pela imersão em ácido giberélico ($P < 0,05$) e ajustou-se ao modelo quadrático da regressão.

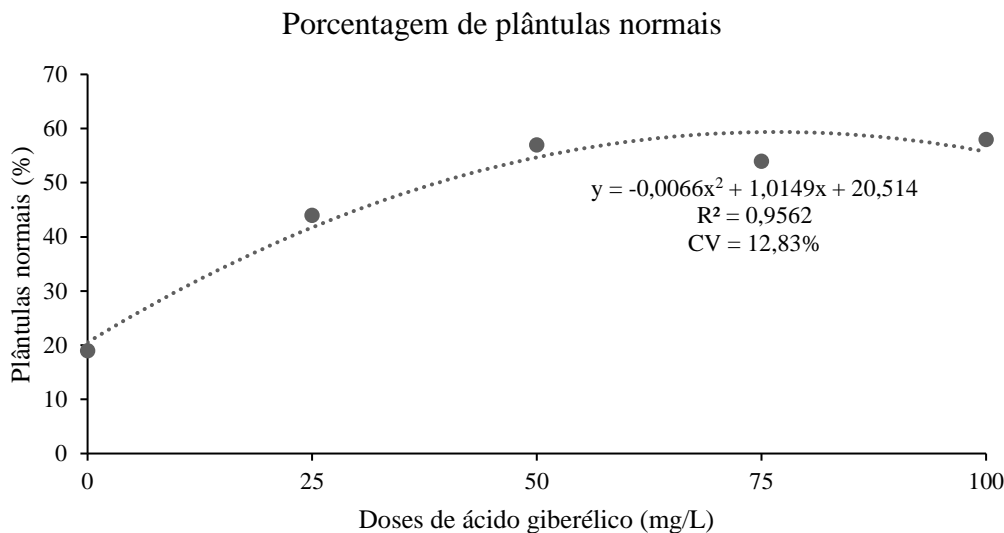


Figura 2 - Porcentagem de Plântulas normais originadas de sementes de Capim-buffel cv. Aridus, submetidas a diferentes doses de ácido giberélico (mg/L).

A testemunha apresentou maior porcentagem de plântulas anormais, sendo observado incremento no número de plântulas normais e maior vigor, em decorrência do aumento na concentração de ácido giberélico. A dose que mais estimulou a germinação, foi estimada para a concentração de 76,9 mg/L do produto comercial, atingindo 59,1% de plântulas normais.

Tais resultados corroboram com Aragão et al. (2001), que observaram 72% de germinação em sementes de milho super doce utilizando 100 mg/L de ácido giberélico.

A obtenção do aumento no número de plantas normais, está intimamente relacionada com a hidrólise, mobilização dos tecidos de reserva do endosperma e ativação do crescimento do embrião promovido pela adição de ácido giberélico (TAIZ & ZEIGER, 2006).

CONCLUSÃO

A imersão das sementes em concentrações de até 100 mg/L de ácido giberélico, não influencia o índice de velocidade de germinação, porém proporciona uma maior porcentagem de germinação considerando-se plântulas normais e maior vigor.

REFERÊNCIAS

- Ayersa, R. (1981) - El buffel grass: utilidad y manejo de una promisoría gramínea. 1ª ed, Buenos Aires, 139p.
- ARAGÃO, C.A.; LIMA, M.W.de P.; MORAIS, O.M.; ONO, E.O.; BOARO, C.S.F.; RODRIGUES, J.D.; NAKAGAWA, J., CAVARIANI, C. Fitorreguladores na germinação de sementes e no vigor de plântulas de milho super doce. Revista Brasileira de Sementes, Botucatu, vol. 23, nº 1, p.62-67, 2001.
- Martins, L.; Silva, W.R. (2001) - Comportamento da dormência em sementes de braquiária submetidas a tratamentos térmicos e químicos. Pesquisa Agropecuária Brasileira, vol. 36, n. 7, p. 997-1003.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, p. 719, 2006.

Teixeira, E. C. (2008) - Tratamento térmico de sementes de capim-buffel e rendimento forrageiro em função da adubação fosfatada. Dissertação de Mestrado. Montes Claros, Universidade Estadual de Montes Claros, 79p.