



## Desempenho Fisiológico de Sementes de *Brachiaria* Provenientes de Diferentes Espécies

Rayane Aguiar Alves, Josiane Cantuária Figueiredo, Cleisson Dener da Silva, Andréia Márcia Santos de Souza David, Jessé Santos Lima Júnior, Beatriz de Jesus Silveira

### Introdução

O Brasil é o maior produtor, consumidor e exportador de sementes de forrageiras [1]. Segundo Cypriano *et al.*, [2], as pastagens nativas e cultivadas ocupam uma área no Brasil de 180 milhões de hectares.

A *Brachiaria* sp. é a principal espécie forrageira utilizada na implantação de pastagens no Brasil, por ter alta produção de fitomassa que permite aos produtores aumentarem a produção de carne e leite do seu rebanho [3]. Apesar de sua grande importância, a qualidade das sementes de forrageiras às vezes não é satisfatória. Diante deste fato, o uso de sementes de baixa qualidade é causa de insucesso na formação de áreas de pastagens no país [4].

Para a formação de uma pastagem de qualidade não basta somente manejo adequado, mas também o uso de sementes com alta qualidade. A qualidade fisiológica da semente está diretamente associada com o seu poder germinativo, ou seja, com a capacidade do embrião iniciar o crescimento e, sob condições ambientais favoráveis, dar origem a uma plântula normal.

Tal fato tem sido ressaltado por Abdul-Baki e Anderson [5], em que afirmam que a qualidade fisiológica tem sido um dos aspectos mais pesquisados nos últimos anos; em decorrência das sementes estarem sujeitas a uma série de mudanças degenerativas de origem bioquímica, fisiológica e física após a sua maturação, as quais estão associadas com a redução do vigor.

Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho fisiológico de sementes de *Brachiaria* provenientes de diferentes espécies.

### Material e Métodos

O presente trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Análise de Semente do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros (DCA/Unimontes) Janaúba- MG, no período de janeiro a fevereiro de 2015. Foram utilizadas sementes de espécie do gênero *Brachiaria*, obtidas no comércio local da cidade.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com quatro repetições de 50 sementes por tratamento. Os tratamentos consistiram em quatro espécies de *brachiaria*: MG 5/ xaraés; Piatã; *Brachiarão*; *decumbens*. Para a avaliação do desempenho fisiológico das sementes foram realizados os seguintes testes:

Emergência de plântulas - conduzido em condições ambientais de laboratório com semeadura realizada a uma profundidade de 1 cm em caixas plásticas tipo gerbox, contendo como substrato areia lavada e esterilizada, umedecida com quantidade de água equivalente a 50% da capacidade de retenção, cuja umidade foi mantida por meio de regas diárias. Os resultados foram obtidos pelo número de plântulas normais emergidas, determinado por ocasião do 21º após a montagem, com o resultado expresso em porcentagem [6].

Índice de velocidade de emergência - conduzido em conjunto com o teste de emergência de plântulas, anotando-se diariamente, no mesmo horário, o número de plântulas normais emergidas que apresentaram a parte aérea exposta acima da superfície do substrato até a estabilização da emergência. Ao final do teste, com os dados diários e plântulas emergidas, foi calculado o índice de velocidade de emergência, empregando-se a fórmula proposta por Maguire [7].

No final do teste de emergência foi determinado, com o auxílio de uma régua milimétrica, o comprimento das plântulas (raiz até parte aérea) consideradas normais, sendo os resultados expressos em mm/plântula. Em seguida, as plântulas foram pesadas em balança de precisão 0,001g, para obtenção da massa fresca de plântulas. Para determinação da massa seca, as plântulas foram colocadas em sacos de papel, identificadas e levadas para secar em estufa com circulação forçada de ar, a 65 °C constante durante 72 horas. Após este período, as amostras foram colocadas para resfriar no dessecador e novamente pesadas em balança de precisão, com resultados médios expressos em mg/plântula.

Os dados obtidos foram submetidos à análise da variância e as médias comparadas pelo teste de "Tukey" a 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão



Na Tabela 1 pode-se observar que a análise de variância dos dados mostrou que houve efeito significativo das diferentes espécies do gênero braquiária sobre todas as variáveis estudadas (EP, IVE, CP, MF e MS). Analisando a variável emergência de plântulas, observa-se que as espécies piatã e decumbens apresentaram maiores porcentagens de plântulas emergidas, atingindo valores de 73 e 71% de emergência, respectivamente. Segundo Saldanha *et al.*[8] as diferenças na emergência sugerem questões intrínsecas das sementes, pois sabe-se, que a emergência de plântulas é controlada por fatores exógenos e endógenos. Contudo, em um experimento os fatores exógenos são igualados para todos os acessos, sugerindo assim que as diferenças encontradas sejam devidas a fatores endógenos, dentre eles a variabilidade genética existente dentro das espécies.

Os resultados do índice de velocidade de emergência confirmaram a mesma tendência observada na emergência de plântulas, onde os melhores resultados podem ser observados para as espécies de braquiária piatã e decumbens (Tabela 1). Os maiores índices indicam que as sementes dessas espécies germinaram mais rapidamente e de maneira uniforme, sendo, portanto, mais vigorosas. Os menores índices foram encontrados para as sementes de brachiarão e MG 5/ xaraés com valores de 3,86 e 2,0 respectivamente, caracterizando-as assim como menos vigorosas.

Com relação a variável comprimento de plântulas, verificou-se uma disparidade entre as espécies pertencentes ao gênero braquiária, sendo que observou-se maiores comprimentos de plântulas para brachiaria piatã, seguido da brachiaria decumbens, brachiarão e MG 5/ xaraés (Tabela 1). Essa disparidade pode ser atribuída ao hábito de crescimento das diferentes espécies.

A partir dos valores de matéria fresca de plântula, nota-se que a braquiária piatã se sobressaiu e foi responsável pelos maiores valores, quando comparado às demais espécies. Assim como na variável matéria fresca de plântulas, a matéria seca de plântulas das espécies brachiarão e decumbens não se distinguiram estatisticamente e foram responsáveis pelos menores valores (Tabela 1). Já o maior acúmulo de matéria seca, foi observado para a espécie MG 5/ xaraés, seguido da piatã.

### Conclusão

Dentre as espécies de Braquiária estudadas; a piatã obteve melhor desempenho fisiológico de sementes

### Agradecimentos

A Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, pelo suporte técnico na realização da pesquisa, à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão de bolsa e pelo apoio financeiro.

### Referências

- [1] PEREIRA, C. E.; OLIVEIRA, J. A.; ROSA, M. C. M.; KIKUTTI, A. L. P. Armazenamento de sementes de braquiária peletizadas e tratadas com fungicida e inseticida. *Ciência Rural*, v.41, n.12, p.2060-2065, 2011.
- [2] CYPRIANO, M. P.; HORTA, L. F.; REIS, G.; PERES, M. S. *Variedades de pastagens*. Área técnica econômica. Banco original. 5 p.2012.Disponível em:[http://bancooriginal.com.br/uploads/INFORMACOES\\_FINANCEIRAS\\_INFORME\\_PE\\_CUARIO/Janeiro\\_2012\\_Variedades%20das%20Pastagens.pdf](http://bancooriginal.com.br/uploads/INFORMACOES_FINANCEIRAS_INFORME_PE_CUARIO/Janeiro_2012_Variedades%20das%20Pastagens.pdf). Acesso em: 29 de julho de 2015
- [3] SOUZA, M. A.; COSTA, J. S.; TORRES, A. L. Uso do teste de tetrazólio e blottertest para avaliação fisiológica e sanitária de sementes comerciais de cultivares de *Brachiaria* spp. *Revista FACTU Ciência*. v.12, n. 12,p. 27-50. 2007..
- [4] SANTOS, F. C.; OLIVEIRA, J. A.; PINHO, E. V. R. V.; GUIMARÃES, R. M.; VIEIRA, A. R.Tratamento químico, revestimento e armazenamento de sementes de *Brachiaria brizantha* cv. MARANDU. *Revista Brasileira de Sementes*. v. 32, n. 3, p.69-78, 2010.
- [5] Abdul-Baki, A.A.; Anderson, J.D. *Physiological and biochemical deterioration of seeds*. In : Kozlowski, T.T. Seed Biology. ed. New York: Academic Press, v.2, p.283-315, 1972.
- [6] BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes** Brasília: SNDP/DNDV/CLAV, p.365, 2009.
- [7] MAGUIRE, J. D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. *Crop Science*, Madison, v.2, p.176-177, 1962.
- [8] SALDANHA, R. B.; QUEIROZ, M. A. de; Araújo, F. P. de; Oliveira, R. S. de; Silva, M. A. da. **Avaliação de emergência de acessos de *Passiflora cincinnata* Mast, do banco de germoplasma de maracujá (BAG) da Embrapa Semi-Árido. Vitória da Conquista. UESB, 2009. v. único**



**Tabela 1.** Resultados médios de emergência (EP), índice de velocidade de emergência (IVE), comprimento de plântulas (CP), matéria fresca (MF) e matéria seca (MS) de plântulas oriundas de sementes de diferentes espécies de Braquiária.

Espécies	Variáveis analisadas				
	EP (%)	IVE	CP (mm)	MF (mg)	MS (mg)
MG 5/ xaraés	29 C	2,00 C	101,2 C	26,2 B	12,8 A
Piatã	73 A	8,97 A	147,0 A	39,6 A	9,6 B
Brachiarão	41 B	3,87 B	108,3 C	21,5 B	6,4 C
Decumbens	71 A	8,40 A	123,0 B	19,4 B	5,2 C
Médias	53,12	5,81	119,87	26,68	8,53

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.