



DESEMPENHO DE SEMENTES DE CAPIM BÚFFEL SUBMETIDAS A DIFERENTES ÉPOCAS DE ARMAZENAMENTO

Josiane Cantuária Figueiredo, Cleisson Dener da Silva, Ellen Vanelly Custódio Jorge, Fernando Henrique Batista Machado

Introdução

As pastagens cultivadas representam a base da produção pecuária bovina de corte no Brasil [1], sendo que o gênero *Cenchrus ciliaris* L atualmente, apresenta-se com maior destaque das pastagens cultivadas nas regiões secas como o semi-árido nordestino, devido a sua tolerância a seca e adaptabilidade a vários tipos de solos.

Uma das limitações do uso das sementes do capim búffel se refere a presença de dormência nas sementes sendo necessário o emprego de métodos para a sua superação. Embora a dormência das sementes seja uma estratégia adaptativa das espécies ela é uma característica negativa para o homem que necessita utilizá-las.

A dormência é normalmente classificada de acordo com a origem ou com os prováveis mecanismos envolvidos. Podendo ser primária, no qual se estala na fase de desenvolvimento ou maturação, de modo que a semente dispersa da planta mãe já em estado dormente, existindo portando tratamentos ou condições específicas para torná-las quiescentes. E a dormência secundária, quando as sementes maduras, não apresentam dormência, ou seja, germinam normalmente mas quando expostas a fatores ambientais desfavorável ou estressante são induzidas ao estado de dormência.

No entanto, em várias espécies de gramíneas tropicais é marcante a presença de dormência nas sementes recém-colhidas [2], associadas a causas fisiológicas e que, progressivamente, são suprimidas durante o armazenamento [3]. Especificamente no caso do capim búffel há indicações de que sementes recém-colhidas devem permanecer armazenadas por 6 a 9 meses, [2].

Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivo verificar o efeito do armazenamento na superação da dormência de sementes de capim búffel.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes do Departamento de Ciências Agrárias (DCA), da Universidade Estadual de Montes Claros UNIMONTES, no campus de Janaúba, Minas Gerais, durante o período de fevereiro a agosto de 2013. As sementes de capim búffel utilizadas na pesquisa foram coletadas no ano agrícola de 2013 em um campo estabelecido no município de Janaúba. Após a colheita, as sementes foram acondicionadas em embalagem permeável (sacos de papel) e armazenadas em condições ambientais de laboratório (26°C).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro repetições de 50 sementes por tratamento. Os tratamentos consistiram em três períodos de armazenamento: período inicial, dois, quatro e seis meses de armazenamento.

Inicialmente e a cada dois meses de armazenamento as sementes foram avaliadas por meio dos seguintes testes:

O teste de emergência de plântulas foi conduzido em condições ambientais de laboratório com semeadura realizada a uma profundidade de 0,3 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 [4]. As avaliações foram realizadas diariamente, desde a semeadura até a estabilização e uniformização das plântulas, a qual ocorreu aos 28 dias após a semeadura.

O índice de velocidade de emergência foi 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 do número de plântulas emergidas, foi calculado o índice de velocidade de emergência, empregando-se a fórmula proposta por [5].

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 cm/plântula. Em seguida, as plântulas foram pesadas em balança de precisão 0,001g, para obtenção da massa da matéria fresca de plântulas. Para determinação da massa da matéria 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 e novamente pesadas em balança de precisão, com resultados médios expressos em g/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

Analisando o comportamento das sementes antes e durante o armazenamento, observa-se que no período inicial de avaliação (0 meses) a porcentagem de emergência de plântulas foi nula, sendo os resultados estatisticamente inferiores aos observados para as sementes armazenadas após dois, quatro e seis meses (Tabela 1). Resultado semelhante foi encontrado por Jark Filho [6] o qual observou que as sementes de *Brachiaria decumbens*, perdem gradualmente a condição de dormentes com o decorrer do armazenamento.

O armazenamento favoreceu a emergência das plântulas, e os maiores valores foram obtidos nas sementes que permaneceram armazenadas durante 6 meses (Tabela 1). Nas gramíneas forrageiras tropicais, a expressão da dormência se associa a causas fisiológicas, onde esta ocorre quando o embrião apresenta algum mecanismo fisiológico específico que impeça a protusão da raiz. A dormência fisiológica é mais caracterizada logo após a colheita, sendo naturalmente superada com o armazenamento das sementes, período de até seis meses [8].

Os resultados do índice de velocidade de emergência foram semelhantes aos observados na emergência de plântulas, verificando que no período inicial de avaliação os valores foram nulos, e que à medida que se prolongou o armazenamento das sementes houve um acréscimo nos valores do IVE (Tabela 1), demonstrando que as sementes de capim búffel apresentam dormência antes do armazenamento das sementes. Nota-se que após 6 meses de armazenamento, das sementes, a dormência foi superada naturalmente, obtendo assim valores superiores para o índice de velocidade de emergência, indicando que essas sementes emergiram mais rapidamente. Entretanto pode ocorrer que as sementes não atinjam um índice de velocidade de emergência satisfatório para o plantio antes de seis meses. Segundo Oliveira [9] para que as sementes alcancem uma boa emergência, as mesmas devem ser plantadas após seis meses de colheita, período mínimo necessário para a quebra da dormência fisiológica que elas apresentam. O período de armazenamento também tem sido relatado como um fator de redução das taxas de dormência das sementes *andropogon gayanus* Eira [8].

Em função da presença da dormência nas sementes de capim búffel, os resultados das variáveis comprimento de plântulas, massa fresca e seca de plântulas foram nulos para o período inicial de avaliações (Tabela 1). No entanto após o armazenamento das sementes os maiores valores de comprimento de plântulas foram obtidos no 6º mês de armazenamento das sementes.

Em comparação ao período inicial de avaliações, observa-se que aos dois meses de armazenamento os resultados de massa fresca e seca de plântulas, não diferiram entre si (Tabela 1), sendo que à medida que se avançou no tempo de armazenamento houve acréscimo na emergência de plântulas, proporcionando incrementos nos conteúdos de massa fresca e massa seca de plântulas oriundas das sementes de capim búffel. Sementes com melhor desempenho fisiológico, originarão plântulas com maiores conteúdos de matéria fresca e seca de plântulas.

Conclusão

O armazenamento em condições ambientais reduz a dormência e promove incrementos no desempenho fisiológico das sementes de capim búffel.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), pelo apoio financeiro e a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), pelo apoio técnico para o desenvolvimento desta pesquisa.

Referências

- [1] LAURA, V.A.; CONTREIRAS RODRIGUES, A.P.D.; ARIAS, E.R.A.; CHERMOUTH, K.S.; ROSSI, T. Qualidade física e fisiológica de sementes de braquiárias comercializadas em Campo Grande-MS. *Ciência e Agrotecnologia*, v.33, n.1, p.326-332, 2009. <http://www.scielo.br/pdf/cagro/v33n1/v33n1a45.pdf>
- [2] COSTA, C.J.; ARAÚJO, R.B.; VILLAS BÓAS, H.D.C. Tratamentos para a superação de dormência em sementes de *Brachiaria humidicola* (Rendle) Schweick. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, v.41, n.4, p.519-524, 2011. <http://www.scielo.br/pdf/pat/v41n4/a11v41n4.pdf>
- [3] ALMEIDA, C.R.; SILVA, W.R. Comportamento da dormência em sementes de *Brachiaria dictyoneura* cv. Llanero submetidas às ações do calor e do ácido sulfúrico. *Revista Brasileira de Sementes*, v.26, n.1, 2004. <http://www.scielo.br/pdf/rbs/v26n1/a07v26n1.pdf>
- [4] BRASIL. 2009. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília: SNAD/DNDV/CLAV. 36
- [5] MAGUIRE, J. D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. *Crop Science*, Madison, v.2, n.1, p.176-177, 1962.
- [6] JARK FILHO, W. Estudo sobre a quebra de dormência em sementes de *Brachiaria decumbens* Stapf. Piracicaba, SP, ESALQ/USP, 1976. 63p. Dissertação de Mestrado.



[7] CABRAL, E.L.; BARBOSA, D. C. de A. & SIMABUKURO, E. A. 2003. Armazenamento e germinação de sementes de *Tabebuia áurea* (manso) BENTH & HOOK. F. EX. S. MOORE. Acta Botânica Brasílica, v.17, n.4, p.609-617.

[8] OLIVEIRA, M. C. de. Capim-búffel: Produção e manejo nas áreas secas do Nordeste. Petolina. Embrapa-CPATSA 1993. 18p. (Embrapa-CPATSA.Circular técnica, 27).

[9] OLIVEIRA, M. C. de. Capim-búffel. In: KIILL, L. H. P; MENEZES, E. A. (Eds). Espécies vegetais exóticas com potencialidade para a semiárido brasileiro. Brasília – DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005, 340p.

Tabela 1. Médias referentes a emergência de plântulas (EP), índice de velocidade de emergência (IVE), comprimento de plântulas (CP), massa da matéria fresca (MF) e seca de plantulas (MS) oriundas de sementes de capim buffel em função do armazenamento das sementes.

Variáveis	Armazenamento (meses)				Médias
	0	2	4	6	
EP	0 d	13 c	25 b	51 a	21,62
IVE	0,0 d	0,73 c	1,69 b	3,29 a	1,41
CP (mm)	0,0 d	54,9 c	63,4 b	65,3 a	45,48
MF (mg)	0,0 c	5,0 c	53,3 b	109,5 a	41,95
MS (mg)	0,0 c	2,5 c	47,7 b	102,9 a	38,28

Médias seguidas de mesma letra, na linha, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.