II Congresso Internacional das **Ciências Agrárias** COINTER - PDVAgro 2017

SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE *Leucaena leucocephala* SOB DIFERENTES MÉTODOS

Apresentação: Pôster

Cristiane Nunes da Conceição¹; Giovana Lopes da Silva²

Introdução

A leucena (*Leucaena leucocephala*) é uma planta arbórea, pertence à família das Fabaceae (antiga família das leguminosas), com origem da América Central, no entanto, dispersou-se para outras regiões, por apresentar diversificação de empregos, como produção de madeira, carvão vegetal, utilizada para forragem e para melhoria do solo (MELO, DANTAS e PEREIRA, 2015).

A espécie é conhecida pela sua adaptação à seca e fácil germinação em condições de estresse climático. É rica em proteínas e durante décadas é favorável agronomicamente por ser complemento na alimentação do rebanho mantendo seu alto valor proteico durante maior período do ano. Por ser flexível às condições de germinação e ser uma planta invasora, sua propagação é rápida e em larga escala.

Um mecanismo importante de sobrevivência do gênero *Leucaena* é a alta produção de sementes que garante a perpetuação das espécies uma vez que são nativas de ambientes constantemente perturbados, bem como a dormência. Segundo Vivian, Silva e Gimenes (2008) a dormência é caracterizada pela falta temporária da germinação mesmo em condições adequadas ao seu crescimento.

Dentre os seis tipos de dormência, *L. leucocephala* possui a dormência física. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a emergência em sementes de *L. leucocephala* submetidas a diferentes métodos de superação de dormência.

¹ Agronomia, Instituto Federal do Maranhão, cristianenunes2996@gmail.com

² Prof.ª Doutora, Instituto Federal do Maranhão, giovana.silva@ifma.edu.br

Fundamentação Teórica

A *Leucaena leucocephala* é uma espécie fabaceae com utilização em várias atividades, dentre elas a utilização como adubo verde, promovendo a recuperação de áreas degradadas, serve como alimentação animal, devido apresentar-se como uma importante fonte proteica, além disso, fornece sombreamento para os animais (JESUS et al., 2014).

Leucaena leucocephala apresenta ciclo longo de acelerada dispersão, com uma agilidade de crescer em solos pouco produtivos, contudo exige solos mal drenados ou com elevada acidez, uma vez que estes ambientes reduzem a disponibilização de nutrientes (ARAUJO, JOAQUIM e BARJA, 2012 apud SOUSA, 2005).

A germinação e o desenvolvimento das plantas jovens podem ser afetadas devido a composição do substrato, sendo necessário realizar sua escolha em função das requisições da semente relacionadas ao seu tamanho e formato (ARAUJO, JOAQUIM e BARJA, 2012).

Para produzir mudas de leucena, é indispensável realizar a quebra de dormência natural das sementes, ocasionada pela alta impermeabilidade do tegumento à água, a qual se designa semente dura (TELES, 2000). Jesus et al (2014) definem a dormência como a incapacidade de as sementes germinarem mesmo quando se encontram em condições ambientais favoráveis à sua germinação, podendo estar associadas à fatores endógenos ou exógenos da semente.

Logo, a prática de quebra de dormência é uma atividade pouco realizada entre agricultores da região semiárida. Assim sendo feita a propagação da planta comumente através da semeadura, pois outra prática como a de estaquia não é muito utilizada. Porém, a de forma assexuada da Leucena possui o mecanismo da dormência (MELO, DANTAS e PEREIRA, 2015).

Araujo, Joaquim e Barja (2012) em seu trabalho com quebra de dormência de sementes de leucena, mostra que os tratamentos mais eficientes foram de sementes submetidas à água quente a 80°C por 5 minutos e sementes submetidas à escarificação com lima de metal.

Mariano et al (2016) verificaram em seu trabalho que o método de escarificação mecânica apresentou os melhores resultados, com mais de 98 % de sementes germinadas (19,6 sementes), seguido do método de embebição em água a 80°C, com 95,6 % de germinação (19,1 sementes), não apresentando diferença significativa entre os dois tratamentos.

Metodologia

A coleta das sementes foi realizada em Fortaleza-CE nos arredores da Faculdade Fanor-Devry campus Dunas, em novembro de 2016. As mesmas foram postas em sacos de *Nylon* e levadas ao Laboratório de Processos Químicos do campus.

As sementes foram submetidas a três tratamentos de superação de dormência: Um grupo de sementes testemunha (T0) não recebeu nenhum tratamento; escarificação física por imersão em água quente 80°C por 10 minutos (T1); escarificação química por imersão em H₂SO₄ concentrado por 20 minutos (T2); picote, na qual era feito um pequeno corte em seu tegumento sem atingir o embrião (T3). As sementes foram semeadas em bacias plásticas de 3 L com 1,10 Kg de substrato arenoso esterilizado.

Durante o crescimento das plântulas foi avaliado: Porcentagem de emergência (PE), índice de velocidade de emergência (IVE) e tempo médio de emergência (TME).

Resultados e Discussões

As sementes testemunha (T0) apresentaram baixa germinação com sua Porcentagem de Emergência de 10% enquanto (TELES, 2000) obtiveram 32,7% de germinação em sementes não escarificadas. O Índice de Velocidade de Emergência (IVE) para este grupo de sementes foi de 0,28 enquanto possuíram um Tempo Médio de Emergência de 5,875.

As que receberam o tratamento com água (T1) também apresentaram baixa emergência apresentando sua Porcentagem de Emergência (PE) média de 10%. O IVE para este tratamento foi de 0,189 e seu TME foi 4,0.

As sementes tratadas com H₂SO₄ (T2) apresentaram PE máxima (100%) sendo o método mais eficiente da pesquisa concordando com (TELES, 2000) que obteve 55,5%. Seu Índice de Velocidade de Emergência foi de 4,719 e seu Tempo Médio de Emergência foi de 3,267.

O tratamento com o picote teve uma porcentagem de emergência muito alta chegando a 98,33%. Seu IVE foi 4,492 e seu TME 3,389.

Tabela 1 – Resumo da análise de variância para a porcentagem de emergência (PE), tempo médio de emergência (TME) e índice de velocidade de emergência (IVE) de *Leucaena leucocephala*.

Causas de variação	Quadrado médio			
	GL	PE	TME	IVE
Tratamentos	3	10602,78**	5,8079 ^{ns}	25,5324**
Resíduo	12	3981,48	6,2731	0,02626
CV%	-	12%	17,2%	13,3%

'**' Significativo pelo teste Tukey a 1%; 'ns' não significativo; GL=Graus de liberdade

Tabela 2 – Médias de porcentagem de emergência (PE) e índice de velocidade de emergência (IVE) dos tratamentos de superação de dormência em *Leucaena leucocephala*.

Médias		
Tratamento	PE	IVE
T0	10 ^b	0,28 ^b
T1	10 ^b	0,19 ^b
T2	100 ^a	4,72 ^a
T3	98,33 ^a	4,49 ^a

Médias na coluna seguidas de letras diferentes são diferentes (P<0,01) pelo teste Tukey

Conclusões

Os tratamentos mais eficazes foram o de escarificação química com H₂SO₄ concentrado e picote com ótimos valores de emergência, porém o mais viável seria o picote, por ter resultados de PE acima de 90% e ser simples, não trazendo nenhum impacto ou possível acidente no manuseio da técnica. Nenhum tratamento, inclusive o de escarificação química interferiu no desenvolvimento das plântulas deste experimento.

Referências

ARAUJO, T. V. JOAQUIM, W. M. BARJA, P. R. Técnicas de quebra de dormência e estudo de substratos orgânicos para produção de mudas de leucena. **Revista Univap**, São José dos Campos-SP, v. 18, n. 32.2012.

BARCELLOS, A. D. O. et al. Sustentabilidade da produção animal baseada em pastagens consorciadas e no emprego de leguminosas exclusivas, na forma de banco de proteína, nos trópicos brasileiros. **Revista Brasileira de Zootecnia**. Vol.37, 2008.

COATES, D. B. Tropical legumes for large ruminants. In: D'MELLO, J. P. F. **Tropical legumes in animal nutrition**. Wallingford: DEVENDRA, C., 1994. p. 65-72.

COOKSLEY, D. G.; PRINSEN, J. H.; PATON, C. J. **Leucaena leucocephala production in subcoastal, south-east queensland**. [S.l.]: [s.n.], 1995.

- JESUS, J. M. I. et al. Diferentes Métodos para a Quebra de Dormência em Sementes de *Leucaena leucocephala* (Lam.). In: II Simpósio de Pesquisa e Extensão de Ceres e Vale de São Patrício, UEG Campus Ceres – GO, 2014.
- MARIANO, L. G. et al. Análise de superação de dormência de sementes de *Leucaena leucocephala* e desenvolvimento inicial de plântulas. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria-REGET**, v. 20, n. 1, jan.-abr. 2016, p. 398–404.
- MELO, D. A. DE; DANTAS, N. J.; PEREIRA, P. L. D. Quebra de Dormência em Sementes de Leucena (*Leucaenas* pp) pelo Método Estratificação. In: Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia (CONTECC), Fortaleza, CE p.4, Setembro 2015.
- SILVA, F. D. A. S. E.; AZEVEDO, C. A. V. D. The Assistat Software Version 7.7 and its use in the analysis of experimental data. **African journal of agricultural research**, v. 11, n. 39, p. 33733-3740, 2016.
- TELES, M. M. Métodos para Quebra da Dormência em Sementes de Leucena. **Revista Brasileira de Zootecnia**, p. 387-391, 2000.
- VIVIAN, R. et al. Dormência em sementes de plantas daninhas como mecanismo de sobrevivência: breve revisão. **Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas**, Piracicaba, p. 695-706, 5 Março 2008.
- ZELATOWSKI, V.; LOPES, G. Avaliação preliminar da competição de crescimento entre 39 espécies arbóreas, em área sombreada com leucena (*Leucaena leucocephala*). In: **Congresso Florestal Brasileiro**. [S.l.]: [s.n.], v. 7, 1993. p. 755.