

NOTA BREVE

SUPERAÇÃO DA DORMÊNCIA DE SEMENTES DE OITO LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS TROPICAIS*

OVERCOMING OF DORMANCY IN SEEDS OF EIGHT TROPICAL
FORAGE LEGUMES

Deminicis, B.B.¹, J.C.C. Almeida², M.C. Blume³, S.A.C. Araújo⁴, F.T. Pádua⁴, A.M. Zanine⁵ e
C.F. Jaccoud⁶

¹Doutorando. Produção Vegetal LFIT/CCTA/ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro-
UENF. Av. Alberto Lamego, 2000. CEP 28013-600, Campos dos Goytacazes/RJ. Brasil.

E-mail: brunodeminicis@hotmail.com

²Professor Adjunto DNAP/IZ. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-UFRRJ. Brasil.

E-mail: jcarvalho@ufrj.br

³Graduando. Zootecnia UFRRJ. Brasil. E-mail: marinablume@hotmail.com

⁴Doutorando. Produção Animal, LZNA/CCTA/UENF. Brasil. E-mail: araujosac@yahoo.com.br;
forrorural@hotmail.com

⁵Doutorando. Produção Animal DZ/Universidade Federal de Viçosa-UFV. Brasil.

E-mail: anderson.zanine@ibest.com.br

⁶Graduando. Engenharia Florestal UFRRJ. Brasil. E-mail:cjaccoud@ufrj.br

PALAVRAS CHAVE ADICIONAIS

Escarificação. Lixa. Metodologia.

ADDITIONAL KEYWORDS

Scarification. Sandpaper. Methodology.

RESUMO

Sementes de 8 leguminosas forrageiras tropicais foram submetidas a quatro tratamentos: intactas (T1); escarificação manual com lixa d'água n. 80 (T2); embebição em água quente, 100°C/20 minutos, (T3) e imersão em ácido sulfúrico (10 p.100), durante 40 minutos (T4). O experimento foi conduzido em câmara de germinação à 25°C. O delineamento foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 8x4 (8 espécies, 4 tratamentos) com quatro repetições, a unidade experimental foi de 50 sementes. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey (5 p.100).

*Projeto financiado pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, Brasil (FAPERJ).

Constatou-se que escarificação manual com lixa é a que apresenta os melhores resultados para a superação da dormência.

SUMMARY

Seeds of eight tropical forage legumes were submitted to 4 treatments: intact seeds (T1); hand scarification with sandpaper (T2); immersion in hot water, 100°C/20 minutes (T3) and immersion in sulfuric acid (10 percent) during 40 minutes (T4). The experiment was done in seedling chamber. A completely randomized design at factorial scheme 8x4 with four repetitions was

Arch. Zootec. 55 (212): 401-404. 2006.

used. The experimental unit were 50 seeds. The averages were compared through the Tukey test (5 percent). The best method for overcoming dormancy was the hand scarification with sandpaper.

INTRODUÇÃO

São amplamente conhecidas as vantagens do uso de pastagens consorciadas por gramíneas e leguminosas (Pereira, 2001). No entanto, o uso de leguminosas tropicais, para incrementar a qualidade e quantidade das pastagens, exige o conhecimento das espécies e cultivares que serão utilizados (Souto e Lucas, 1972). À medida que se aumenta o nível tecnológico das propriedades e a utilização de sementes para implantação das pastagens, a qualidade das sementes se torna cada vez mais importante. Portanto uma seleção adequada é um fator muito importante para a produção de forrageiras em qualidade e quantidade adequada, para satisfazer as necessidades produtivas que o negócio exige (Terra, 2005). É comum, em leguminosas, a produção das chamadas sementes duras, ou seja, sementes dormentes em função de seus tegumentos impermeáveis à água, cuja embebição pela semente é a primeira etapa no processo de germinação. Esta dureza, às vezes, pode estar relacionada com a cor das sementes, como foi observado por Castro *et al.* (1993) em *Stylosanthes capitata* Vog. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito dos métodos já utilizados e recomendados para superar a dormência de sementes de oito leguminosas forrageiras tropicais.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente experimento foi conduzido no Laboratório de Sementes PESAGRO-RIO em Seropédica -RJ, Brasil. As sementes foram obtidas no painel de plantas forrageiras do Instituto de Zootecnia da UFRuralRJ, em Seropédica-RJ. As espécies foram: *Leucaena leucocephala* (leucena), *Clitoria ternatea* (cunhã), *Calopogonium mucunoides* (calopogônio), *Neonotonia wightii* (soja perene), *Macrotyloma axillare* (macrotiloma), *Pueraria phaseoloides* (kudu tropical), *Desmodium ovalifolium* (desmodio), *Macroptilium atropurpureum* (siratro). As vagens, após colhidas, foram secas ao ar e debulhadas manualmente, os tratamentos das sementes foram: a) água à 100°C/20 min; b) abrasão manual, com lixa; c) ácido sulfúrico (10 p.100)/40 minutos e d) sementes intactas. O delineamento foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 8x4 (8 espécies, 4 tratamentos) com quatro repetições, sendo utilizadas 50 sementes por unidade experimental, com metodologia de germinação de sementes entre papel, com exceção do *Desmodium ovalifolium*, submetido à germinação sobre papel. Após aplicação dos tratamentos, as sementes foram o germinador à 25°C, permanecendo 15 dias, com exceção do *Desmodium ovalifolium*, que permaneceu por 28 dias. Foram realizadas contagens diárias de sementes germinadas. O índice de velocidade de emergência (IVE) foi calculado conforme Maguire (1962). Os resultados foram submetidos à análise estatística por meio do Sistema de Análise de Variância SISVAR (Ferreira, 1999) e

DORMÊNCIA DE SEMENTES DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS TROPICAIS

as médias foram comparadas pelo teste Tukey (5 p.100). Todos os valores foram transformados, para fins de análise de variância, em arcosenov p.100, exceto os dados referentes ao índice de velocidade de emergência (IVE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da variância comprovou o efeito significativo para espécies, para métodos de superação da dormência e para a interação espécies x métodos sobre a PG p.100, IVE, sementes duras: D p.100, firmes: F p.100, mortas: M p.100 e anormais: A, p.100. Em relação aos métodos para a superação da dormência das sementes das espécies em estudo, os dados obtidos indicam que a escarificação afetou a germinação das plantas. Estes resultados concordam com os obtidos por Garcia e Baseggio (1999), com leucena e com *Desmodium incanum* DC, respectivamente. Scheffer-Basso e Vendrusculo (1997) com *Adesmia araujoii* Burk. e *Desmodium incanum* DC., e Gilbert e Shaw, (1979) com *Stylosanthes* sp. encontraram bons resultados, para a superação da dormência, quando imergiram em água quente, sementes de diversas espécies de leguminosas e observaram que o aumento da temperatura relacionou-se positivamente com a superação da dormência das sementes. Segundo Martins *et al.* (1997), a água aquecida promove o amolecimento dos tecidos acelerando as reações fisiológicas do tegumento, favorecendo a absorção de água, trocas gasosas e a germinação. No entanto, no presente estudo a

imersão em água quente não foi o melhor método para a superação da dormência das sementes. A interação espécies x métodos de superação da dormência sobre PG p.100 revelou que os maiores resultados foram obtidos pelas espécies: cunhã com tratamento de escarificação por lixa (94,50 p.100), leucena, com água quente (86,50 p.100) e soja perene com o ácido sulfúrico (38,00 p.100), no entanto, este resultado não pode ser considerado satisfatório, o que concorda com os resultados obtidos por Martinset *al.* (1997). As sementes submetidas à lixa e a água à 100°C apresentaram maior IVE em relação ao tratamento com ácido sulfúrico (10 p.100), 3,27, 3,02 e 1,11 respectivamente, o que concorda com os dados obtidos por Áquila e Fett Neto (1998) e Garcia e Baseggio (1999). As espécies que germinaram mais rápido foram: a) tratadas com água a 100°C: leucena, calopogônio, macrotiloma e soja perene; b) tratadas com lixa: cunhã, calopogônio, macrotiloma e soja perene. Em todas as espécies deste estudo, o Tratamento T1 apresentou elevada porcentagem se sementes duras, confirmando a necessidade de uso de algum método que supere a dormência das sementes, concordando com Franke e Baseggio (1998). Porém a heterogeneidade no potencial de dureza das sementes pode ter afetado a resposta (Medeiros e Nabinger, 1996).

Em conclusão a escarificação manual por lixa é a que apresenta os melhores resultados para porcentagem média de germinação e para índice médio de velocidade de emergência das sementes das espécies utilizadas neste estudo.

Archivos de zootecnia vol. 55, núm. 212, p. 403.

AGRADECIMENTOS

Aos Extraordinários: Agostinho Serpa Deminicis e Maria Lúcia Borges Deminicis, pelo apoio confiança, amor e por me darem condições de chegar até aqui. Aos incansáveis: Doutor Ronaldo Coelho (EMBRAPA) e Ruth

(PESAGRO) por todo apoio, sugestões e carinho durante o experimento. A FAPERJ, pelo financiamento deste projeto de pesquisa. A PESAGRO – RIO, pelo uso do Laboratório de Sementes. À Sementes SELEGRAM, pela doação de parte das sementes utilizadas.

BIBLIOGRAFIA

- Áquila, M.E.A. e A.G.F. Fett Neto. 1998. Influência de processos de escarificação na germinação e crescimento inicial de *Leucaena leucocephala* (Lamb.) de Wit. *Rev. Bras. Sementes*, 10: 73- 85.
- Castro, C.R.T., R.F. Silva e E.M. Alvarenga. 1993. Interação entre idade, armazenamento e coloração com a dureza tegumentar de sementes de *Stylosanthes capitata* Vog. *Rev. Bras. Sementes*, 15: 37-42.
- Ferreira, D.F. 1999. SISVAR: sistema de análise de variância para dados balanceados, versão 4.0. (Software estatístico). DEX/ UFLA. Lavras.
- Franke, L.B. e J. Baseggio. 1998. Superação da dormência de sementes de *Desmodium incanum* DC. e *Lathyrus nervosus* Lam. *Rev. Bras. Sementes*, 20: 420-424.
- Garcia, E.N. e J. Baseggio. 1999. Poder germinativo de sementes de *Desmodium incanum* Dc. (Leguminosae). *Rev. Bras. Agrociência*, 5: 199-202.
- Gilbert, M. and K.A. Shaw. 1979. The effect of heat treatment on hardheadedness of *Stylosanthes scabra*, *S. hamata* cv. Verano and Viscose CPI 34.904. *Tropical Grassland*, 13: 171-175.
- Maguire, J.D. 1962. Speed of germination aid in selection and evaluation for seeding emergences and vigor. *Crop Science*, 2: 196-197.
- Martins, D., C.C. Martins, E.D. Velini e C.G. Mendonça. 1997. Superação da dormência de sementes de carrapicho-beiço-de-boi. *Planta Daninha*, 15: 104-113.
- Medeiros, R.B. e C. Nabinger. 1996. Superação da dormência em sementes de leguminosas forrageiras. *Rev. Bras. Sementes*, 18: 193-199.
- Pereira, A.V., C.B. Valle e R.P. Ferreira. 2001. Melhoramento de forrageiras tropicais. In: Nass, L.L. *et al.* (eds) Recursos genéticos & melhoramento - Plantas, Fundação MT, Rondonópolis. Capítulo 18. p. 549-601.
- Scheffer-Basso, S.M. e M.C. Vendrusculo. 1997. Germinação de sementes das leguminosas forrageiras nativas *Adesmia araujoii* Burk. e *Desmodium incanum* Dc. *Rev. Bras. Agrociência*, 3: 65-68.
- Souto, S.M. e E.D. Lucas. 1972. Estabelecimento de leguminosas forrageiras tropicais, *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Rio de Janeiro, Série zootecnia, 7: 33-38.
- Terra, B. 2005. Mantendo a qualidade do grão durante a colheita. *Informativo Pioneer*, IX, 20: 10-12.

Recibido: 16-2-06. Aceptado: 21-3-06.

Archivos de zootecnia vol. 55, núm. 212, p. 404.