



TREVO VESICULOSO (*Trifolium vesiculosum* S.): REVISÃO SOBRE SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA

BATISTA, Fernanda Lampert¹; SILVEIRA, Diógenes Cecchin²; MACHADO, Juliana Medianeira³; FERREIRA, Ana Paula Alf Lima³; FACCO, José Nilton de Mello¹; SCARANTTI, Cristiane⁴; ARALDI, Daniele Furian³; DURIGON, Amanda Posser⁴; TOLFO, Adriano Mantovani¹; KUNZ, Anderson¹.

Palavras-Chave: Germinação. Leguminosa Forrageira. Sementes.

INTRODUÇÃO

A intensificação da pecuária depende de pastagens para a manutenção, crescimento ou produção dos animais em condições sadias e econômicas (MORAES, YTAMAR, 1995). Neste contexto, se nota que o trevo vesiculoso (*Trifolium vesiculosum* S.) é indicado para compor consorciações com gramíneas de inverno, compondo facilmente um sistema de integração lavoura-pecuária (EMBRAPA, 2014).

O trevo vesiculoso é uma forrageira leguminosa anual de inverno adaptada as condições endofoclimáticas do Rio Grande do Sul (BEVILAQUA; OLANDA, 2015). Por ser uma leguminosa, observa-se que no aspecto de nutrição destaca-se pelo alto teor de proteína bruta e mineirais. Além disso, é capaz de fixar o nitrogênio (N) do ar diretamente no solo, sendo indicado também para o uso em consorciações com gramíneas forrageiras, resultando em aumentos de produção de forragem.

Desta forma, salienta-se que para o sucesso na implantação de pastagens a utilização de sementes de alta qualidade é primordial para a máxima eficácia de sua exploração. Se tratando da espécie trevo vesiculoso vale destacar que a mesma possui alta porcentagem de sementes duras (aproximadamente 70%) contribuindo para a formação desuniformes na pastagem (BORTOLOTTI et al., 2011).

¹ Acadêmicos do curso de Agronomia da UNICRUZ. Estagiária do LEPAN - Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção Animal. E-mail: fe.batista97@gmail.com.

² Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Agronomia UPF. Colaborador do LEPAN – Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção Animal da UNICRUZ.

³ Docentes dos cursos de Medicina Veterinária e Agronomia da UNICRUZ.

⁴ Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da UNICRUZ. Estagiários do LEPAN – Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção Animal da UNICRUZ.



Todavia, Bewley (1997) afirma que o estudo dos métodos que possam promover a melhoria do processo de superação de dormência para induzi-las a germinação são insuficientemente sucedidos. Portanto, alinhando-se a esta problemática o presente estudo objetiva revisar informações científicas a respeito dos métodos de quebra de dormência em sementes de trevo vesiculoso.

Métodos de superação de dormência em sementes de trevo vesiculoso

A dormência possui importante significado ecológico, pois distribui a germinação no tempo, através da variação da intensidade do fenômeno entre sementes de uma mesma planta. A dormência pode ser classificada como: endógena e exógena (CARDOSO, 2004). A dormência endógena é causada por algum bloqueio da germinação relacionada ao próprio embrião ou tecidos, enquanto isso, a dormência exógena é causada por tecidos da semente (extra-embriônico), como o tegumento ou partes do fruto, podendo ser associada a fatores físicos, mecânicos ou químicos (MENEZES; FRANZIN; BORTOLOTTI, 2009).

A dormência das sementes de trevo vesiculoso é causada, devido a presença de uma camada impermeável em sua superfície, o que dificulta a absorção de água e afeta diretamente a germinação (PAGNUSSATT et al., 2015). Desta forma, anteriormente a semeadura é necessário realizar algum método de quebra de dormência como, por exemplo, a escarificação, imersão em água quente, ácido sulfúrico, entre outros.

Em relação a escarificação feita com água observa-se que o condicionamento osmótico a temperatura de 15°C tem maior eficiência quando comparado com os resultados de temperatura a 20°C. O processo de escarificação realizado com água a 100°C por 90 segundos não mostrou eficácia na promoção da embebição e da germinação das sementes de trevo vesiculoso (BORTOLOTTI et al., 2011). Outros estudos demonstram que tratamentos com água a 100° por 60 segundos de imersão de sementes apresentam maior superação da dormência, enfatizam também, que o percentual de sementes infestadas por contaminação fungica aumenta a medida que aumenta também o tempo de imersão em água quente (BORBA et al., 2012).

Outro método utilizado é o uso do ácido sulfúrico (H₂SO₄) com o objetivo de quebrar a dormência tegumentar, sendo que a sua eficiência está relacionada com o tempo de exposição ao ácido e à espécie estudada (ALBUQUERQUE et al., 2007). Outra alternativa utilizada são os tratamentos de escarificação, adicionado de pulverização com ácido giberélico (C₁₉H₂₂O₆). A utilização destes processos de quebra de dormência proporcionará benefícios



para o estabelecimento da espécie gerando ganhos significativos em produção de forragem e/ou sementes, sendo que, a germinação total das sementes dependem do tratamento adotado, por exemplo a germinação total dos seguinte tratamentos podem chegar a: escarificação (92,25%); ácido giberélico (32,25%); imersão em água a 100°C por 3 minutos (45,75%) (MARCHESE *et al.*, 2014).

Á vista disso, outro metodo usual é a escrificação mecânica. Esta mostra um efeito significativo na emergência das plantas acompanhado ou não do tratamento com ácido giberélico (MARCHESE *et al.*, 2014). Para realizar está técnica é posivel utilizar um escarificador elétrico durante 20 segundos resultando em percentagem de germinação de 58% (PAGNUSSATT *et al.*, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a importância do trevo vesiculoso como forrageira, notabiliza-se a importância do processo de quebra de dormência precedente a sementeira. Neste contexto, torna-se de suma relevancia o estudo de metodos e técnicas referentes aos processos de superação de dormência. Por conseguinte, conclui-se a necessidade da realização de pesquisa e desenvolvimento de metodos contemporaneos e efetivos que vizem aumentar o percentual de germinação das sementes de trevo vesiculoso.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, K. S.; GUIMARÃES, R. M.; ALMEIDA, I. F.; CLEMENTE, A. D. C. S. **Métodos para a Superação da Dormência em Sementes de Sucupira-Preta (*Bowdichia virgilioides* KUNTH.)**. Ciência Agrotecnologia, Lavras, v. 31, n. 6, p. 1716-1721, nov./dez., 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Aline_Da_Consolacao_Sampaio_Clemente/publication/262446310_Methods_for_dormancy_overcoming_of_black_sucupira_Bowdichia_virgilioides_Kunth_seeds/links/5609d28208ae576ce63f9626.pdf>. Acesso em: 07/09/2018.

BEVILAQUA, G. A. P.; OLANDA, R. B. **Desempenho do Trevo Vesiculoso em Sistemas Agrícolas Ecológicos**. Revista Brasileira de Agroecologia.10(2): 92 – 99. . 2015. Disponível em: <<http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/13281/10880>>. Acesso em: 13/08/2018.

BORBA, A.U.; PERES, É. R.; OLIVEIRA, J. C. P.; MAIA, M. S.; SILVA, G. M.; PEDROSO, C. E. S. **Imersão em Água Quente para Superação da Dormência de**



Sementes de *Trifolium Vesiculosum*. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. 2012. Disponível em: <<http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/963>>. Acesso em: 15/08/2018.

BORTOLOTTI, M. B.; CORRÊA, O. O.; FLÓRIO, D. M.; MARTINS, K. P.; PEDROSO, C. E. S. **Qualidade fisiológica de trevo visiculoso submetidas a diferentes períodos de condicionamento osmótico e temperatura de germinação.** XXVII Congresso de Iniciação Científica (CIC) e do XX Encontro de Pós-Graduação - UFPEL. 2011. Disponível em: <http://www2.ufpel.edu.br/cic/2011/anais/pdf/CA/CA_01464.pdf>. Acessado em: 13/08/2018.

CARDOSO, V.J.M. Dormência: estabelecimento do processo. In: FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2004. 323p.

MARCHESE, J. A. Q.; HINDERSMANN, R. I.; SOUZA, S. S.; ECHEVARRIA, E. R.; SPINDOLA, R. F.; OLIVEIRA, J. C. P.; KÖPP, M. M. **Superação de dormência e emergência a campo em sementes de trevo vesiculoso.** Alegre, RS: XXVI Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia. 2014. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/997991/1/cricte2014submission273.pdf>>. Acesso em: 25/07/2018.

MENEZES, N. L.; FRANZIN, S. M.; BORTOLOTTI, R. P. **Dormência em Sementes de Arroz:** Causas e métodos de superação. Revista de Ciências Agro-Ambientais. 2009. Disponível em: <http://www.unemat.br/revistas/rcaa/docs/vol7/4_artigo_v7.pdf>. Acesso em: 07/09/2018.

MORAES, Y. J. B. **Forrageiras:** conceitos, formação e manejo. Guaíba: Agropecuária, 1995. 215p

PAGNUSSATT, A. L.; COSTA, C. J.; BORTOLINI, F. **Tratamentos para Superação da Dormência em Sementes de Trevo Vesiculoso.** Pelotas, RS: V Encontro de Iniciação Científica e Pós-graduação da Embrapa. 2014. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/110855/1/Fernanda-Bortoline-EIC-2014-Alisson-Trevo-vesiculoso.pdf>>. Acesso em: 15/08/2018.