

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

EFEITO DE DIFERENTES MÉTODOS DE QUEBRA DA DORMÊNCIA EM SEMENTES DE AVENA SATIVA L.

Thais Ribeiro da SILVA*¹, Luiane Pacheco da SILVA¹, Fernanda Lucero RODRIGUES¹, Bruno Bervig COLLARES¹, Gustavo Freitas LOPES¹, Felipe Eduardo LUEDKE¹, Etiane Caldeira SKREBSKY¹, Sergio Ivan dos SANTOS¹

*autor para correspondência: thais98ribeiro@gmail.com

¹Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, Brasil

Abstract: The avena sativa L. has a high protein grain, besides high proportion of moisture and minerals, bringing good features for animal pasture. The present work has the objective of evaluate the effects of different factors in the break dormancy of Avena sativa seeds. Iniatially the seeds were allocated in gerbox boxes and submitted to four treatments, being them control (presence of light), dark, gibberellin and sulfuric acid. The bigger percentual of germination was through the dark treatment. However doesn't showed significative difference in the statistical analysis between the control, dark and gibberellin treatments, being observed the difference only in the sulfuric acid treatment.

Palavras-chave: Ácido Sulfúrico, Fisiologia Vegetal, Germinação

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

Segundo Mayer (2014), A aveia branca possui um grão com alto valor protéico variando entre 12% e 16% de proteína, também devido a ela ter uma alta proporção de folhas/colmo, apresenta altos índices de umidade e minerais, trazendo-lhe boas características para pastejo pelos animais.

A dormência é um mecanismo de defesa das sementes contra as variações do ambiente, as quais dificultam ou impedem sua atividade metabólica normal (Marcos Filho, 2005). Para realizar a quebra desta dormência, podem ser utilizados diversos métodos como a manipulação da luz ou o uso de substâncias que causem este resultado.

Segundo Guerra e Rodrigues, (2008) as giberelinas são responsáveis por afetar, através de um processo de antagonismo sobre os efeitos indutores do ácido abscísico que atuam na dormência de sementes, como também por promover a germinação de muitas espécies vegetais. Sendo assim, podem ser utilizadas como aliadas na quebra da dormência de sementes em laboratório.

Outra substância que pode ser utilizada para este fim é o ácido sulfúrico. De acordo com Albuquerque et al. (2007), o uso do ácido sulfúrico é comum para a quebra da dormência tegumentar, no entanto a sua eficiência está relacionada com o tempo de exposição ao ácido e à espécie.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o efeito da presença de luz, de escuro, de giberelina e de ácido sulfúrico na quebra de dormência bem como no crescimento de sementes de aveia branca (*Avena sativa*).

Material e Métodos

O projeto teve início aos 30 dias do mês de dezembro de 2017 e foi realizado no Laboratório de Produção Vegetal da Universidade Federal do Pampa, Campus Dom Pedrito.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Inicialmente as sementes de aveia branca foram alocadas em caixas gerbox, e submetidas a diferentes tratamentos de quebra de dormência, sendo eles: Controle (presença de luz), Escuro (caixa gerbox forrada com papel alumínio duplo), Giberelina (100 mg/L) e Ácido Sulfúrico (72%, permanecendo 1 minuto em contato com a solução), todos mantidos em temperatura ambiente. Depois foi realizada uma lavagem das sementes com água destilada para retirada do contato com ácido sulfúrico.

Foram utilizadas cinco repetições para cada tratamento. Em cada repetição foram alocadas 20 sementes de aveia branca. Após as sementes foram colocadas em câmara de germinação e permaneceram por 15 dias. Foram avaliados a porcentagem de germinação, a altura das plântulas, bem como o peso seco.

Para análise dos dados, os mesmos foram submetidos à análise de variância utilizando o Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

A maior porcentagem de germinação de sementes de Aveia branca foi através do tratamento de quebra de dormência simulando o escuro (79%). Entretanto não houve diferença significativa entre o tratamento de escuro com os tratamentos de luz e giberelinas, sendo observada diferença estatística apenas quando utilizado o ácido sulfúrico, como pode ser analisado na Tabela 1.

Tabela 1 – Médias e porcentagem de germinação (%) de sementes de Aveia branca (*Avena sativa*) submetidas a diferentes métodos de quebra de dormência após 15 dias de germinação.

Tratamento	Médias	Porcentagem
Controle	15,8 a	72%
Escuro	14,4 a	79%

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Giberelina	13,6 a	68%
Ácido Sulfúrico	3,6 b	18%
As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si.		

Fonte: Os autores (2018).

Em relação a altura de plântulas (Tabela 2) o tratamento de quebra de dormência no escuro apresentou o maior valor (17,5cm), entretanto não apresentou diferença significativa para este parâmetro em relação ao tratamento 1 (luz) e o tratamento 3 (giberelina). O menor valor de altura de plântulas (5cm) foi evidenciado pelo tratamento 4 (uso de ácido sulfúrico).

Tabela 2 – Altura de plântulas (cm) de sementes de Aveia branca (*Avena sativa*) submetidas a diferentes métodos de quebra de dormência após 15 dias de germinação.

Tratamentos	Médias
Controle	12,4 ab
Escuro	17,5 a
Giberelina	10,4 ab
Ácido Sulfúrico	5 bc
As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si.	

Fonte: Os Autores (2018).

Em outros estudos como no caso de Nogueira (1996), o ácido sulfúrico apresentou níveis mais altos de germinação com uma exposição de 5 minutos da semente à substância. Por haver sido utilizado um menor tempo de exposição, pode não ter sido o suficiente para o ácido se mostrar eficaz neste experimento.

O peso seco da parte aérea das plântulas de aveia branca aos 15 dias após o início da germinação apresentaram valores entre 0,6 e 0,7 g para os tratamentos

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

de luz, escuro e giberelinas. O menor peso seco da parte aérea foi encontrado no tratamento utilizando ácido sulfúrico como método de quebra de dormência.

Conclusão

Para a porcentagem de germinação das sementes, o tratamento utilizando o escuro se mostrou o mais eficaz, porém não apresentou diferença estatística do tratamento controle e com uso de giberelina. O uso de ácido sulfúrico apresentou resultados negativos tendo um baixo índice de germinação.

Referências

ALBUQUERQUE, K. S.; GUIMARÃES R. M.; ALMEIDA I. F.; CLEMENTE A. C. S. Métodos para a superação da dormência em sementes de sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides* Kunth.). *Ciência e Agrotecnologia*, v. 31, n. 6, p. 1716-1721, 2007.

GUERRA, M.P., RODRIGUES M.A. In: Kerbauy, G.B. *Fisiologia Vegetal*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2008, p. 235 a 254.

NOGUEIRA, C. Superação da dormência de sementes de *Mimosa bimucronata* (DC.) O. Kuntze (maricá). *Revista Brasileira de Sementes*, v. 18, n. 1, p. 98-101, 1996.

MARCOS FILHO, J. Dormência de sementes. *Fisiologia de sementes de plantas cultivadas*. Piracicaba: FEALQ, p. 253-289, 2005.

MAYER, D. Efeito de biorregulador de crescimento sobre a produtividade e características estruturais a aveia branca submetida ao corte. 2014.