

LONGEVIDADE DO BANCO DE SEMENTES NO SOLO DE *Holcus lanatus* L. (CAPIM-LANUDO)

BERGMANN, Kelen Eliane Ladwig¹; GARCIA, Élen Nunes¹; MITTELMANN, Andréa²; RADDATZ JUNIOR, Dari Aliro².

¹Deptº de Botânica – IB/UFPEL
Campus Capão do Leão – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900 – Pelotas – RS - Brasil.
engarcia@ufpel.edu.br

²Embrapa Gado de Leite/Embrapa Clima Temperado
Rodovia BR 392 - km 78 - Caixa Postal 403 – CEP 96001-970 - Pelotas – RS- Brasil.
andream@cpact.embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

Holcus lanatus L. é uma gramínea exótica no Rio Grande do Sul, utilizada como forrageira. No Estado a produção de forragem do campo nativo, que é a base da produção pecuária, concentra-se nas estações de primavera e verão, utilizando-se forrageiras cultivadas de ciclo hibernal para suprir a deficiência de forragem no final do outono e no inverno. O capim-lanudo é uma alternativa importante para a alimentação animal no Estado. Experimento realizado na Embrapa Clima Temperado mostrou produtividade total de matéria seca entre 3.612 kg ha⁻¹ a 4.445 kg ha⁻¹ (Mittelman et al., 2007); porém, em experimento realizado no Uruguai apresentou uma produtividade média de 6.734 kg ha⁻¹, superando o azevém com 5.243 kg ha⁻¹ (Bemhaja, 1993). A espécie apresenta ressemeadura natural e o número de sementes produzidas por panícula é de 100 a 380. O peso de mil sementes varia entre 0,34 e 0,41 g em condições de anos normais (Bemhaja, 1993). Estudos sobre a persistência das sementes de *H. lanatus* no solo ainda não haviam sido realizados.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi inventariar o banco de sementes do solo de *H. lanatus* em uma área anteriormente plantada com a espécie, a fim de verificar sua persistência.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo localiza-se na Estação Experimental de Terras Baixas do Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, município de Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brasil. O clima da região é Mesotérmico Brando Superúmido Sem Seca (Nimer, 1990). Segundo o sistema brasileiro de classificação de solos (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, 1999), o solo é classificado como Planossolo Hidromórfico eutrófico típico. Em 2003 foi plantado *Holcus lanatus* L. (capim-lanudo) numa área de 110,7 m², divididos em três blocos, com 10 plantas por linha e espaçamento de 0,3 m entre linha e entre plantas dentro da linha. O experimento foi mantido capinado, eliminando invasoras e novas plântulas, até dezembro de 2004. Após esta data não houve mais interferência nem cultivo na área.

Para avaliar as frações persistente e transitória do banco de sementes no solo da espécie, foi coletado, em 23 de fevereiro de 2007, um total de 48 unidades amostrais de 1,9 cm de diâmetro e 10 cm de profundidade, com o auxílio de um amostrador de percussão. Em cada um dos três blocos experimentais foram retiradas 16 porções de solo 1,3 m eqüidistantes, em uma linha central no sentido longitudinal do bloco. O solo coletado foi dividido em dois estratos de 5 cm de profundidade e deixado para secar à temperatura ambiente. Foi então destorroado e uma camada de 0,3 cm de espessura foi colocada em vasos contendo substrato esterilizado, em casa de vegetação em 16 de março de 2007. Os vasos foram dispostos em bandejas mantidas com água permanentemente. Para monitoramento de contaminação foram distribuídos seis vasos contendo somente o substrato esterilizado. Semanalmente os vasos foram aleatorizados. O registro da estrutura do banco de sementes do solo foi realizado através do método de germinação e contagem de plântulas. Semanalmente as plântulas de *H. lanatus* foram identificadas e contadas, sendo imediata e cuidadosamente retiradas. Os vasos foram mantidos até 12 de julho de 2007, após não se encontrarem plântulas por 49 dias seguidos.

No decorrer do estudo foram perdidas algumas unidades amostrais, restando 42 para o estrato superior e 40 unidades amostrais para o estrato inferior.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O banco de sementes de *Holcus lanatus* L. foi composto por 2.108 sementes viáveis germinadas m^{-2} , 1.931 delas distribuídas nos 5 cm superiores (91,65%) e 176 ou 8,35% nos 5 cm inferiores do solo. O número de sementes viáveis germinadas encontradas na camada superficial do solo é suficiente para a formação de uma nova pastagem. A recomendação da densidade de semeadura do capim-lanudo é de 2 $kg\ ha^{-1}$, o que significa 500 sementes por m^2 . Isto demonstra que o banco de sementes no solo formado por *H. lanatus* pode ser responsável pela persistência da espécie em áreas onde foi cultivado.

Bakker et al. (2000) estabelecem a longevidade de sementes no solo considerando sua distribuição vertical. As sementes encontradas em profundidades maiores do solo seriam menos recentes do que aquelas mais superficiais. Espécies presentes na vegetação estabelecida e ausentes no banco de sementes do solo ou presentes somente na camada de solo superficial são classificadas como transitórias. O banco de sementes é considerado persistente por curto prazo quando maior número de sementes é encontrado na camada superior do solo em relação à camada inferior. Quando há igual número de sementes, ou maior, na camada inferior do solo comparativamente à camada superficial, as sementes são consideradas persistentes por longo prazo. Entretanto, como Bakker et al. (2000) alertam, deve-se considerar também o papel da biota no transporte vertical das sementes no solo. Adotando-se o critério desses autores, *H. lanatus* apresentou sementes persistentes por curto prazo na área estudada, uma fração do banco no solo permanecendo viável por cerca de dois anos após sua dispersão. Este resultado concorda com Watt (1978), que concluiu que um número considerável de sementes de capim-lanudo atravessa o inverno dormente. Em um solo mineral, sementes de *H. lanatus* mostraram-se persistentes por longo prazo, pois permaneceram viáveis por dez anos (Welsh Plant Breeding Station, 1962 apud Watt, 1978).

4. CONCLUSÕES

Holcus lanatus L. apresenta ressemeadura natural capaz de formar uma nova pastagem no ciclo de crescimento seguinte, em conformidade com as recomendações técnicas de cultivo da espécie, além de contar com um banco de sementes viáveis no solo por cerca de dois anos após sua dispersão.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAKKER, J. P.; BEKKER, R. M.; THOMPSON, K. From a seed bank database towards a seed database. **Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz**, 2000, 9, p. 61 - 72.
- BEMHAJA, M. *Holcus lanatus* L. "La Magnolia", Tacuarembó: INIA, 1993. (Técnica, 32)
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, 1999.
- MITTELMANN, A.; CORRÊA, B. O.; PIRES, D. S.; PERES, M. M., Produtividade de forragem de populações de capim-lanudo em terras baixas. Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado, 5. **Anais**. v. II. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007.
- NIMER, E. Clima. In: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Geociências. **Geografia do Brasil: Região Sul**. V. 2. Rio de Janeiro, 1990, p. 151 - 187.
- WATT, T. A. The biology of *Holcus lanatus* L. (Yorkshire fog) and its significance in grassland. **Herbage Abstracts**, 1978, 6, p. 195 - 204.



[Ciências Humanas](#)
[Ciências Sociais Aplicadas](#)
[Ciências Agrárias](#)
[Ciências Biológicas](#)
[Ciências da Saúde](#)
[Ciências Exatas e da Terra](#)
[Linguística, Letras e Artes](#)
[Engenharias](#)

XVI CIC

pesquisa e
responsabilidade
ambiental

UFPel 2007
IX ENPOS
Instituto de
Pesquisas

XVI Congresso de Iniciação Científica
UFPel 2007
15/7/2007

Ciências Agrárias

Resumos Expandidos

APRESENTADOR	TÍTULO	AUTOR	ORIENTADOR	REVISOR 1	REVISOR 2	ARQUIVO
Adriana Licia de Moraes Aguirre	DESCRIÇÃO MACROSCÓPICA DA MADEIRA DE <i>Eucalyptus grandis</i> Hill ex Maiden E <i>Eucalyptus saligna</i> Smith	AGUIRRE, Adriana Licia de Moraes; SANTOS, Patrícia Soares Bilhalva; GATTO, Darci Alberto; OLIVEIRA, Leonardo da Silva; STANGERLIN, Diego Martins; CALEGARI, Leandro	Darci Alberto Gatto	Rita de Casia Fraga Damé	Claudia Teixeira	CA_00709.rtf
Alceu Gonçalves dos Santos Junior	PRODUÇÃO DOS RECEPTORES HUMANOS DE ESTROGÊNIO E PROGESTERONA EM <i>Escherichia coli</i>	1SANTOS JUNIOR, Alceu Gonçalves; ZALEIXO, José Antonio Guimarães; 3CONCEIÇÃO, Fabrício Rocheto	Fabrício Rocheto Conceição	Ângela Nunes Moreira,	Fabio Pereira Leivas Leite	CA_01371.rtf

Tecla Ctrl+F no seu navegador para uma pesquisa específica