

GERMINAÇÃO DE *Lolium perenne* L. EM DIFERENTES CONDIÇÕES HÍDRICAS DE SUBSTRATO.

Petterson Baptista da Luz¹, Nilce Naomi Kobori², Thais Gomes Fernandez³, Ruchele Marchiori Coan⁴, Kathia Fernandes Lopes Pivetta⁵, Nelson Moreira de Carvalho⁶.

RESUMO - O presente trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade de germinação de sementes de grama ornamental, *Lolium perenne* L., com diferentes quantidades de umidade no substrato: 100, 70, 50 e 30% da capacidade de campo. Não houve diferença na porcentagem de germinação final nas capacidades de campo testadas para este cultivar. A variedade de gramínea testada neste ensaio é bem resistente à restrição hídrica para ocorrência da germinação.

1. INTRODUÇÃO

Os fatores externos (ambientais) que têm influência direta sobre a germinação das sementes são: o oxigênio, a temperatura e a água. A temperatura afeta a germinação total, a velocidade de germinação, a velocidade de absorção de água e as reações bioquímicas, que determinam todo o processo germinativo. Dos fatores externos que interferem no processo germinativo, considera-se como o mais importante à hidratação da semente, pois, a água constitui a matriz onde ocorre à maioria dos processos bioquímicos e fisiológicos, que resultam na protrusão (emissão da radícula) da raiz primária (CARVALHO e NAKAGAWA, 2000).

Potenciais hídricos muito negativos, especialmente no início da embebição, influenciam a absorção de água e podem inviabilizar a seqüência de eventos que culminam com a emergência das plântulas (BANSAL et al., 1980).

Atualmente, a maioria das gramíneas ornamentais é propagada comercialmente de forma assexuada. Entretanto, por causa de algumas vantagens da propagação sexuada, tem crescido o comércio de sementes no mercado, já bem estabelecido em outros países e com grandes perspectivas no Brasil. De maneira geral, há poucas informações na literatura sobre a germinação de sementes de gramíneas ornamentais em diferentes potenciais hídricos.

¹Doutorando em Produção e Tecnologia de Sementes. UNESP – FCAV. Depto. Produção Vegetal - Via de Acesso Profº. Paulo Donato Castellani s/nº - 14884-900 – Jaboticabal – SP. E-mail: petterbaptista@yahoo.com.br

²Mestranda em Produção e Tecnologia de Sementes. UNESP – FCAV. E-mail: nnaomik@yahoo.com.br

³Estagiária, Depto. de Produção Vegetal – UNESP/FCAV. E-mail: tgfbio@yahoo.com.br

⁴Doutoranda, Depto. de Produção Vegetal – UNESP/FCAV. E-mail: ruchelecoan@yahoo.com.br

⁵Profa. Assistente Doutor – UNESP - FCAV. Depto. Produção Vegetal. E-mail: kathia@fcav.unesp.br

⁶Prof. Titular – UNESP - FCAV. Depto. Produção Vegetal. E-mail: nmc@fcav.unesp.br

Este trabalho teve como objetivo verificar os efeitos dos estresses hídrico na germinação e vigor de sementes de *Lolium perenne* L., bem como definir os limites máximos de tolerância a esse estresse, visando o estabelecimento de plântulas em gramados ornamentais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Laboratório de Análise de Sementes do Departamento de Produção Vegetal da UNESP - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV, Câmpus de Jaboticabal, SP. A espécie de grama ornamental estudada foi: *Lolium perenne* L. A grama ryegrass perene é conhecida como azevém ornamental (SAULLES, 1991).

Foram utilizadas sementes de *Lolium perenne* L., as quais tiveram o potencial fisiológico avaliado por meio de testes de germinação e vigor, em diferentes capacidades de campo: 100, 70, 50 e 30%. O substrato utilizado foi areia, seca em estufa a 150°C durante 24 horas, e determinada a sua capacidade de campo e as respectivas capacidades de campo dos tratamentos (LIMA DIAS, 1995).

O teste de germinação foi realizado em caixas gerbox, conduzido em germinadores com temperatura alternada de 20-30°C e fotoperíodo de 8 horas de luz, utilizando-se 100 sementes por repetição. As avaliações foram feitas aos cinco e catorze dias após a semeadura (BRASIL, 1992). A primeira contagem foi utilizada para avaliar o vigor, retirando as plântulas normais e, os resultados expressos em porcentagem.

O delineamento foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos (capacidade de campo), e cinco repetições. Os resultados observados foram submetidos à análise de variância para comparação de médias. Foi realizada, também, análise de regressão polinomial a fim de verificar o comportamento das variáveis nas diferentes capacidades de campo do substrato. As variáveis de porcentagem foram transformadas previamente para arco seno $\sqrt{x}/100$. Para melhor exemplificar os resultados, as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 0,05 de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A porcentagem de germinação se manteve acima de 70% em todas as capacidades hídricas utilizadas.

As sementes de grama *Lolium perene* L. apresentaram diferença significativa somente na primeira contagem (Tabela 1).

Tabela 1. Regressão polinomial para médias de porcentagem de germinação, de sementes de *Lolium perenne* L., submetidas a diferentes níveis de potencial hídrico (100%, 70%, 50% e 30%).

Fontes de variação	GL	<i>Lolium perenne</i> L.			
		Sem transformação		Dados Transformados	
		5°	5°	14°	14°
Tratamento	3	127,9166*	0,2060*	38,2000 ^{NS}	0,0396 ^{NS}
Resíduo	12	30,8750	0,0484	47,3250	0,0495
CV (%)		11,12	5,45	8,79	4,39
Média Geral		49,95	4,3	78,30	5,07
Regressão linear		242,9163*	0,3889*	20,6074 ^{NS}	0,0213 ^{NS}
Regressão quadrática		96,4401 ^{NS}	0,1625 ^{NS}	0,0278 ^{NS}	0,0001 ^{NS}
Regressão cúbica		44,3934 ^{NS}	0,0666 ^{NS}	93,9646 ^{NS}	0,0973 ^{NS}

* - Significativo a 5% de probabilidade. NS - Não significativo.

O vigor das sementes de *Lolium perenne* L., na primeira contagem, aumentou à medida que os níveis de água do substrato foram aumentando, apresentando uma pequena queda quando este potencial hídrico atingiu a capacidade de campo (Figura 1).

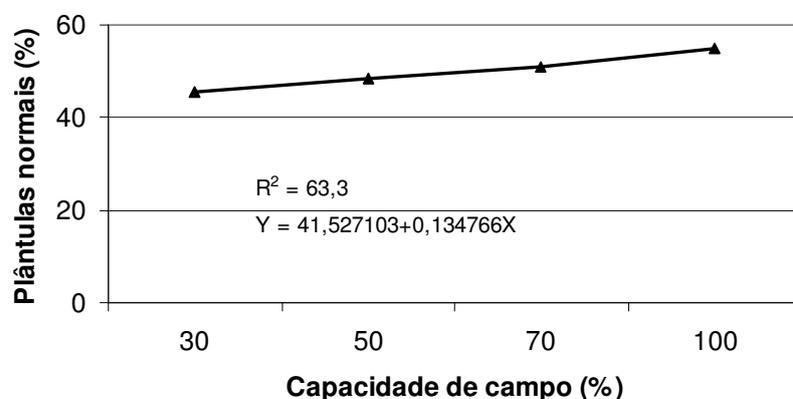


FIGURA 1. O vigor das sementes de *Lolium perene* L., na primeira contagem.

Ao ajustar os dados do experimento em uma equação de primeiro grau, esses não ficaram bem claros e de certa forma não representam muito bem o que ocorreu no experimento. A utilização de 30% da capacidade de campo no substrato manteve a germinação final em níveis iguais quando comparados estatisticamente aos tratamentos de maior potencial hídrico, como por exemplo, o de 100% ou seja, substrato em sua capacidade de campo (Tabela 2), resultado este que vem contrariar o que foi afirmado por Prisco e O’Leary citados por Tambelini e Perez, (1998).

Tabela 2. Comparação das médias de germinação da primeira contagem e última contagem, para as gramínea *Lolium perenne* L.

Espécies	<i>Lolium perenne</i> L.	
	Primeira contagem	Última contagem
Tratamentos	Médias	Médias
30	44.00 b	78.20 a
50	47.80 b	74.60 a
70	55.40 a	81.20 a
100	52.60 a	79.20 a
CV %	11,12	8,79

Médias seguidas das mesmas letras, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Podemos notar que para a espécie de gramínea utilizada no experimento, a restrição hídrica não influenciou a porcentagem final de germinação, resultado muito interessante, devido ao fato que a irrigação diária para a formação de um gramado, demanda uma grande quantidade de água.

4. CONCLUSÃO

Não houve diferença na porcentagem de germinação final nas capacidades de campo testadas para a gramínea *Lolium perenne* L.

A gramínea *Lolium perenne* L, testada neste ensaio é resistente à restrição hídrica.

5. REFERÊNCIAS

- BANSAL, R.P.; BHATI, P.R.; SEM, D.N. Differential specificity in water inhibition of Indian arid zone. **Biologia Plantarum**, Praha, v.22, n.2, p.327-331, 1980.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365p.
- CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 4.ed. Jaboticabal: Funep, 2000. 588p.
- LIMA DIAS, M.C.L.de. **Avaliação da qualidade de sementes de milho**. Londrina: IAPAR, 1995. 43p. ilustr. (IAPAR. Circular, 88).
- SAULESS, D. **Manual completo de jardinaria**. Madrid: Blème, 1991.
- TAMBELINI, M.; PEREZ, S.C.J.G. Efeitos de estresse hídrico simulado com peg (6000) ou manitol na germinação de sementes de barbatimão (*Stryphnodendron polyphyllum* Mart.). **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.20, n.1, p.226-232, 1998.