

**GERMINAÇÃO DE *Cynodon dactylon* L. Pers. EM DIFERENTES CONDIÇÕES HÍDRICAS DE SUBSTRATO.**

Nilce Naomi Kobori<sup>1</sup>, Petterson Baptista da Luz<sup>2</sup>, Thais Gomes Fernandez<sup>3</sup>, Ruchele Marchiori Coan<sup>4</sup>, Kathia Fernandes Lopes Pivetta<sup>5</sup>, Nelson Moreira de Carvalho<sup>6</sup>.

**RESUMO** - O presente trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade de germinação de sementes de grama, *Cynodon dactylon* L. Pers., 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 (CARVALHO e NAKAGAWA, 2000).

Dos fatores externos que interferem no processo germinativo considera-se como o mais importante, a hidratação da semente, pois a água constitui a matriz onde ocorre a maioria dos processos bioquímicos e fisiológicos, que resultam na protrusão da raiz primária (BRAY, 1995).

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), retardando ou reduzindo a velocidade de germinação em muitas espécies vegetais por interferir na hidratação da semente (PRISCO e O'LEARY citados por TAMBELINI e PEREZ, 1998).

Atualmente, a maioria das gramíneas ornamentais é propagada comercialmente de forma assexuada. Entretanto, por causa de algumas vantagens da propagação sexuada, tem

---

<sup>1</sup>Mestranda em Produção e Tecnologia de Sementes. UNESP – FCAV. Depto. Produção Vegetal - Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellani s/nº - 14884-900 – Jaboticabal – SP. E-mail: nnaomik@fcav.unesp.br

<sup>2</sup>Doutorando em Produção e Tecnologia de Sementes. UNESP – FCAV. E-mail: petterbaptista@yahoo.com.br

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

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

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

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

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.

Este trabalho teve como objetivo verificar os efeitos dos estresses hídrico na germinação e vigor de sementes de *Cynodon dactylon* L. Pers., 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.

Foram utilizadas sementes de *Cynodon dactylon* L. Pers., 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 sete e vinte e um 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), 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**

As porcentagens de germinação das sementes se mantiveram acima de 70% em todas as capacidades hídricas utilizadas.

As sementes de grama *Cynodon dactylon* L. Pers., não apresentaram diferenças significativas na porcentagem de sementes germinadas na primeira e segunda contagem realizada (Tabela 1).

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

Fontes de variação	GL	<i>Cynodon dactylon</i> L. Pers.			
		Sem transformação		Dados Transformados	
		7°	7°	21°	21°
Tratamento	3	24,1333 <sup>NS</sup>	0,0258 <sup>NS</sup>	62,9833 <sup>NS</sup>	0,0643 <sup>NS</sup>
Resíduo	12	46,0083	0,0496	59,3583	0,0569
CV (%)		8,86	4,45	9,16	4,54
Média Geral		76,60	5,00	84,15	5,25
Regressão linear		30,6242 <sup>NS</sup>	0,0315 <sup>NS</sup>	56,2658 <sup>NS</sup>	0,0567 <sup>NS</sup>
Regressão quadrática		7,9120 <sup>NS</sup>	0,0108 <sup>NS</sup>	115,6102 <sup>NS</sup>	0,1192 <sup>NS</sup>
Regressão cúbica		33,8636 <sup>NS</sup>	0,0351 <sup>NS</sup>	17,0738 <sup>NS</sup>	0,0169 <sup>NS</sup>

NS – Não significativo

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, 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 ultima contagem, para a gramínea *Cynodon dactylon* L. Pers.

Espécies	<i>Cynodon dactylon</i> L. Pers.	
	Primeira contagem	Ultima contagem
Tratamentos	Médias	Médias
30	76.80 a	83.20 a
50	79.60 a	88.20 a
70	75.40 a	85.40 a
100	74.60 a	79.80 a
CV %	8,86	9,16

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 este cultivar de grama.

O cultivar de gramínea testado 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.
- BRAY, C.F. Biochemical processes during the osmopriming of seeds. In: KIGEL, J.; 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).
- 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.