

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE BELDROEGA, *Portulaca oleracea* EM DIVERSAS ÉPOCAS DE COLETA E DE TEMPERATURA

José Higino R. dos Santos¹
José Nunes Pinheiro²
José Maria A. Alves³

RESUMO

Estudou-se o poder germinativo e o índice de velocidade de emergência das sementes de beldroega, *Portulaca oleracea*, sob influência de três épocas de coleta (24, 48 e 72 horas) de sementes e três temperaturas de germinação (20, 25 e 30°C). O ensaio obedeceu a um modelo fatorial 3 x 3 com 4 repetições. Cada parcela constou de cem sementes postas a germinarem em substrato de papel de filtro embebidas em água destilada e acondicionadas em placas de Petri. Apenas a temperatura influenciou significativamente, tanto a percentagem de germinação quanto o índice de velocidade de emergência. As temperaturas mais altas mostraram-se mais favoráveis à germinação. No intervalo térmico estudado, a percentagem de germinação ajusta-se à equação $Y = 7,72X - 138,65$ com um $r^2 = 0,86$. Esta constatação talvez explique a presença constante da beldroega em áreas de criação de bovinos, por suas sementes atravessaram o trato digestivo destes ruminantes sem perderem a sua viabilidade e assim, sendo dispersadas.

PALAVRAS-CHAVE: Erva daninha, beldroega

GERMINATION IN SEEDS OF BELDROEGA IN DIFFERENTS TEMPERATURES.

SUMMARY

The germination and the emergency velocity index in seeds of beldroega (*Portulaca oleracea*), was studied under influence of three harvest time (24, 48 and 72h) and three temperatures (20, 25 and 30°C). The experiment followed a 3 x 3 factorial model with 4 replication. Each plot consisted of a hundred seeds put to germinate on a substract of filter paper soaked

with distilled water, and stored in Petri's plates. The result showed that only the temperature presented significant influence in the percentage of germination as well as in the emergency velocity index. The highest temperatures showed to be more favorables to germination. In the temperature interval studied, the percentage of germination was given by equation $Y = 7,72X - 138,65$ with $r^2 = 0,86$. This conclusions explain the constant presence of beldroega plants in cattle areas, because their seeds go throughout the ruminant digestible tract without lose of its viability and being dispersed.

KEY WORDS: Weed, beldroega

INTRODUÇÃO

A beldroega, *Portulaca oleracea*, é uma erva daninha anual, herbácea, suculenta, glabra, prostrada e pertence à família das portulacáceas, com altura variando de 20 a 40cm e que se reproduz sexuadamente por sementes.

Segundo LORENZI¹, a beldroega é uma planta daninha originária da Europa e altamente freqüente em solos cultivados, pomares, jardins, hortas, viveiros e cafezais. É muito prolífica, sendo que uma única planta pode produzir 10.000 sementes e estas podem permanecer dormentes no solo por mais de 19 anos, germinando o ano todo e emergindo de uma profundidade máxima de 5cm. Quando em presença de pouca luz apresenta crescimento ereto em vez de prostrado.

O estudo da germinação das sementes de beldroega faz-se necessário em virtude dos aspectos mencionados anteriormente,

1 Professor do Departamento de Fitotecnia do CCA-UFC.

2 Engenheiro-Agrônomo.

3 Aluno do Curso de Pós-Graduação em Agronomia-Fitotecnia do CCA-UFC.

bem como por ela apresentar características medicinais. Ademais, recente levantamento feito por BEZERRA et alii², em diagnóstico do setor hortícola de Fortaleza, esta erva daninha foi mencionada como causadora de problema por 6% dos olericultores do cinturão verde do Município, em uma amostragem realizada no primeiro trimestre de 1990.

MATERIAL E MÉTODO

Com o objetivo de estudar-se a germinação das sementes de beldroega, tendo em vista os aspectos do potencial germinativo e do índice de velocidade de emergência, coletaram-se diversas plantas desta erva daninha, em plena frutificação, as quais foram acondicionadas em sacos de papel. Decorridos 24, 48 e 72 horas do momento de coleta, respectivamente, as sementes liberadas pelas cápsulas que entraram em deiscência foram recolhidas após a queda nos sacos e colocadas em pequenos tubos de vidro para secar à sombra. Em seguida foram armazenadas em refrigerador durante três dias a 0-4°C.

No experimento, as sementes foram postas a germinar em pequenas placas de Petri, utilizando-se papel de filtro umedecido com água destilada como substrato para germinação. As sementes provenientes dos diferentes tempos de coleta (24, 48 e 72 horas) foram submetidas a três diferentes regimes de temperatura nos germinadores (20, 25 e 30°C), utilizando-se quatro repetições de 100 sementes para cada tratamento, em um modelo fatorial 3 x 3.

Para coleta dos dados, fez-se uma inspeção rigorosa no sentido de identificar-se o índice da germinação e, após esse período, as contagens foram feitas de 2 em 2 dias, até o vigésimo quinto dia do início da germinação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Decorridos três dias a partir da montagem do experimento ocorreu a germinação, porém, somente nos germinadores com temperatura de 30°C para os três regimes

de coleta (24, 48 e 72 horas). Verificou-se que apenas o fator temperatura (Tabelas 1 e 2) influenciou significativamente tanto na porcentagem de germinação quanto no índice de velocidade de emergência.

De acordo com a Tabela 1, as melhores porcentagens de germinação e índices de velocidade de emergência médios foram verificados no germinador de 30°C, com médias de 93,8 e 25,9, respectivamente. Contrariamente, as menores médias foram obtidas no germinador de 20°C, 16,7 e 1,0, respectivamente, para os dois fatores estudados, e mantida aquela ordem. Como mostra a Tabela 2, dos dois aspectos estudados (tempo de coleta e temperatura de germinação), apenas o segundo influenciou significativamente a porcentagem de germinação e o índice de velocidade de emergência. As médias referentes ao potencial germinativo apresentaram uma diferença mínima significativa, D.M.S. = 8,63 e as referentes ao índice de velocidade de emergência apresentaram D.M.S = 5,27, calculadas pelo teste de Tukey. O coeficiente de variação (C.V.) obtido para o índice de velocidade de emergência, 29,11%, evidencia um certo grau de dispersão dos dados em torno da média. O C.V. = 17,82% para a porcentagem de germinação é considerado relativamente bom.

Pelo que foi discutido nos parágrafos anteriores, as temperaturas mais altas mostraram-se mais favoráveis à germinação das sementes desta erva daninha. No intervalo térmico estudado (20 a 30°C), a porcentagem de germinação ajustou-se à equação linear $Y = 7,72X - 138,65$ com um coeficiente de determinação $r^2 = 0,86$ e o índice de velocidade de emergência ajustou-se à equação quadrática $Y = 0,23X^2 - 9,03X + 89,57$, com coeficiente de determinação $r^2 = 0,84$.

As constatações mencionadas anteriormente talvez expliquem a presença constante da beldroega em áreas de criação de bovinos e em áreas hortícolas que usam o seu esterco, pois suas sementes atravessariam o trato digestivo de tais ruminantes sem perderem, contudo, a sua viabilidade e ger-

TABELA 1 - Percentagens de Germinação e índices de Velocidade de Emergência Médios em Sementes de Beldroega sob Influência de Diferentes Regimes de Coleta e Temperatura. Fortaleza-Ceará. 1990.

Tempo de coleta(h)	Percentagem de germinação			Índice de velocidade de emergência		
	20°C	25°C	30°C	20°C	25°C	30°C
24	7,0	49,3	93,0	0,5	5,8	25,7
48	15,3	47,0	94,0	1,0	5,9	26,2
72	27,8	60,5	94,5	1,6	11,5	25,8
Médias(*)	16,7 a	52,3 b	93,8 c	1,0 a	7,7 b	25,9 c

(*) Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

TABELA 2 - Análise de Variância e Coeficientes de Variação para a Percentagem de Germinação e o Índice de Velocidade de Emergência de Sementes de Beldroega sob Influência de Diferentes Épocas de Coleta e Temperatura. Fortaleza, Ceará, 1990.

Causas da variação	G.L.	Aspectos estudados	
		Percentagem de germinação	Índice de velocidade de emergência
Tratamentos	(8)	19.522,84*	4.062,49*
Tempo de coleta(A)	2	463,41	36,47
Temperatura(B)	2	18.677,40*	3.974,03*
Reg. linear	1	18.598,23*	3.708,61*
Reg. Quadrática	1	79,20	265,42*
Interação(AxB)	4	382,03	51,99
Erro			
C.V. (%)		7,82	29,11

(*) Significativo ao nível de 5% de probabilidade

minam nas fezes dos mesmos sob condições de altas temperaturas, quando do processo fermentativo.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que no intervalo térmico estudado, as temperaturas mais elevadas são mais favoráveis à germinação da beldroega, tanto em relação ao potencial quanto em relação ao índice de velocidade de emergência. Outrossim, pode-se levantar a hipótese de que temperaturas mais elevadas, próximas às do processo fermentativo nas fezes dos bovinos, podem favorecer ainda mais a germinação das sementes desta erva daninha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil; terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais. Nova Odessa, 1982. 425p.
2. BEZERRA, A.M.E.; ALVES, J.M.A.; CHAVES, F.C.; PINHEIRO, J.N.; SANTOS, J.H.R. & ASSUNÇÃO, M.V. Aspectos fitossanitários das hortaliças do cinturão verde de Fortaleza, Hort. Bras., 8(1):35. 1990.