

## **Indução da germinação de sementes de corda-de-viola. II. *Ipomoea grandifolia* e *Ipomoea purpurea***

**Carlos Alberto Mathias Azania<sup>1</sup>; Andréa Aparecida de Padua Mathias Azania<sup>1</sup>; José Carlos Rolim<sup>1</sup>; Igor Vanzella Pizzo<sup>1</sup>; Ana Regina Schiavetto<sup>1</sup>; Guilherme Macedo Leite<sup>2</sup>, Dorival Rodrigues<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>IAC-Centro de Cana-de-Açúcar, Ribeirão Preto, SP; <sup>2</sup>Unesp/Registro.

### **RESUMO**

Este trabalho teve o objetivo de induzir sementes de cordas-de-viola à germinação, a fim de garantir fluxos de emergência mais homogêneos e facilitar as pesquisas visando o manejo destas espécies. Sementes de *Ipomoea grandifolia* e de *Ipomoea purpurea* permaneceram em água durante 4h; 8h; 12h, 16h; 20h e 24h. Ao final de cada tempo de imersão, separou-se visualmente as sementes intumescidas das não intumescidas, em dois lotes. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 13 tratamentos e 4 repetições em esquema fatorial 6 x 2 com testemunha adicional. As sementes intumescidas de *I. grandifolia* apresentaram maior porcentagem de germinação após 12 horas de imersão, a qual decresceu após 20 horas; as sementes não intumescidas desta espécie possuíram menor vigor. *I. purpurea* apresentou resultados diferenciados; as sementes não intumescidas revelaram menor porcentagem de emergência do que as intumescidas, que se apresentaram com maior vigor, com menor velocidade de germinação nas sementes não intumescidas submetidas aos tratamentos de imersão em água superiores a 16 horas.

**Palavras-chave:** *Ipomoea grandifolia*, *I. purpurea*, dormência, imersão em água.

**ABSTRACT - Weed seeds germination induction. II. *Ipomoea grandifolia* and *Ipomoea purpurea*.**

This work aimed to induce morningglory seeds to germination and thus to ensure emergence fluxes more homogeneous and facilitate the researches of species management. *Ipomoea grandifolia* and *I. purpurea* seeds remained in water during 4h; 8h, 12h, 16h, 20h and 24h. At the end of each time of immersion, seeds were visually separated in soaked and no soaked, constituting two lots that were studied separately. The experimental design was completely randomized with 13 treatments and 4 replications analysed in a factorial arrangement 6x2, with additional control. Soaked seeds of *I. grandifolia* had higher % of germination after 12h of immersion; its no soaked seeds had less vigor after 20h of immersion. No soaked seeds of *I. purpurea* revealed less % of germination subjected to treatment of immersion in water more than 16 hours.

**Key-Words:** *Ipomoea grandifolia*, *I. purpurea*, dormancy, water immersion.

## INTRODUÇÃO

Na cultura da cana-de-açúcar, as cordas-de-viola ganharam expressiva importância nos últimos anos, principalmente nas áreas de colheita sem a prévia queima do canavial (Azania et. al., 2007). Nestas áreas, os restos culturais depositados sobre o solo podem superar 20 t.ha<sup>-1</sup> (Velini & Negrisoni, 2000), o que interfere na quantidade de radiação solar incidente, na qualidade do comprimento das ondas luminosas, na umidade e na temperatura do solo, podendo interferir negativamente sobre a germinação das sementes de algumas espécies, tais como as *Ipomoeas*, induzindo-as a ficar dormentes no solo. Com isto, fica garantida a sobrevivência da espécie para os próximos anos, sendo que as mesmas podem ficar anos sem germinar (Chandler et al., 1977), garantindo fluxos de emergência, que podem ocorrer durante todo o ciclo da cana-de-açúcar. O presente trabalho foi realizado com o objetivo de tentar induzir sementes de cordas-de-viola, das espécies *Ipomoea grandifolia* e *I. purpurea*, à germinação, de modo a garantir fluxos de emergência mais homogêneos e facilitar as pesquisas a serem realizadas visando o manejo destas espécies.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no Centro de Cana IAC, em Ribeirão Preto/SP, em condições de casa de vegetação, com as espécies *Ipomoea grandifolia* e *I. purpurea*. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 13 tratamentos e 4 repetições, em esquema fatorial 6 x 2 com testemunha adicional. As sementes foram acondicionadas em béqueres de vidro, com posterior adição de água à temperatura ambiente (26°C), até recobrir totalmente as sementes, onde permaneceram durante 4h; 8h; 12h, 16h; 20h e 24h, juntamente com uma testemunha, sem água. Ao final de cada tempo de imersão, separou-se visualmente as sementes intumescidas das não intumescidas, constituindo dois lotes que foram estudados separadamente. Semeou-se cada espécie na densidade de 100 sementes por parcela, constituída por bandeja de isopor contendo areia previamente esterilizada; as bandejas foram colocadas em casa de vegetação, sendo irrigadas durante um período de 15 dias, determinando-se diariamente o número de plântulas emergidas, as quais eram eliminadas logo após a contagem. Calculou-se o percentual de emergência, o índice de velocidade de emergência e a velocidade de emergência (Vieira & Carvalho, 1994). Ao final do experimento, recuperou-se as sementes não germinadas, as quais foram submetidas ao teste de tetrazólio, determinando-se as sementes dormentes e as inviáveis.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes intumescidas de *I. grandifolia* apresentaram maior porcentagem de germinação após 12 horas de imersão, a qual decresceu após 20 horas; as sementes não intumescidas apresentaram menor IVE após 20 horas de tratamento em água, indicando menor vigor destas sementes. Nesta espécie, as sementes não intumescidas, de um modo geral, apresentaram maior VE, necessitando de maior tempo para germinação. Já a espécie *I. purpurea* apresentou resultados diferenciados; as sementes não intumescidas revelaram menor porcentagem de emergência do que o lote das sementes intumescidas; dentro deste lote, detectou-se maior IVE após 12 horas de imersão em água, o que indica a existência de maior vigor destas sementes, com possibilidade de maior velocidade de germinação das plântulas. Nesta espécie, maior VE, e, portanto, menor velocidade de germinação, foi encontrada nas sementes não intumescidas submetidas aos tratamentos de imersão em água superiores a 16 horas.

## LITERATURA CITADA

AZANIA, C. A. M.; AZANIA, A. A. P. M.; ROLIM, J. C.; PIZZO, I. V.; SCHIAVETTO, A. R. Dinâmica e controle de corda-de-viola em cana-de-açúcar. In: INFORMATIVO NOTESALQ, n. 2, p. 03, 2007. Piracicaba, 2007.

CHANDLER, J. M.; MUNSON, R. L.; VAUGHAN, C. E. Purple moonflower: emergence, growth, reproduction. **Weed Science**, v. 25, p. 163-167, 1977.

VELINI, E. D.; NEGRISOLI, E. Controle de plantas daninhas em cana crua. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 22., 2000, Foz do Iguaçu. **Palestras**. Foz do Iguaçu: 2000. p. 148-164.

VIEIRA, R. D.; CARVALHO, N. M. **Testes de vigor em sementes**. Jaboticabal: FUNEP, 1994. 164p.

**Tabela 1.** Porcentagem de emergência de plantas, velocidade de emergência (VE), índice de velocidade de emergência (IVE) e número de sementes recuperadas dormentes e inviáveis das espécies *Ipomoea grandifolia* e *Ipomoea purpurea* após tratamentos de imersão em água. Médias de 4 repetições. Ribeirão Preto, SP. 2007.

Tratamentos	<i>Ipomoea grandifolia</i>					<i>Ipomoea purpurea</i>				
	% plantas emergidas	IVE	VE	Sementes	Recuperadas	% plantas emergidas	IVE	VE	Sementes	recuperadas
				dormentes	Inviáveis				dormentes	inviáveis
Imersão 4h	42,18 a	3,40 ab	2,45 bc	21,10	40,32 ab	30,10 b	2,77 c	2,24	21,62 b	51,33 a
Imersão 8 h	42,77 a	3,89 ab	2,20 d	27,61	34,81 bc	32,73 ab	2,86 bc	2,30	33,10 a	40,11 bc
Imersão 12h	46,77 a	3,28 b	2,64 ab	22,93	32,26 bc	36,23 a	3,29ab	2,28	18,82 b	46,55 ab
Imersão 16 h	43,11 a	3,65 ab	2,39 cd	28,89	32,33 bc	38,10 a	3,39 a	2,29	33,32 a	34,57 c
Imersão 20 h	46,73 a	4,09 a	2,32 cd	26,10	29,41 c	38,50 a	3,26ab	2,35	21,22 b	42,00 bc
Imersão 24 h	24,23 b	2,07 c	2,75 a	28,87	46,52 a	38,61 a	3,31ab	2,32	27,44 ab	35,06 c
Testemunha	44,42	3,61	2,38	29,36	32,02	34,86	2,90	2,41	25,06	44,00
Intumescimento										
Sim	47,19 a	4,11 a	2,14 b	13,49 b	39,71 a	34,77	3,30 a	2,10 b	18,71 b	46,76 a
Não	34,74 b	2,68 b	2,77 a	39,68 a	32,19 b	36,66	2,99 b	2,49 a	33,13 a	36,44 b
F imersão (A)	19,36 **	17,21**	16,99**	2,60 *	6,35 **	6,06 **	5,51**	1,04	7,44 **	8,95 **
F intumesc. (B)	63,13 **	103,38**	243,42**	208,46 **	13,34 **	2,60	11,10**	169,63**	58,21 **	33,46 **
A x B	6,96 **	7,22**	9,99**	8,25 **	7,39 **	23,93 **	29,22**	3,72 **	5,09 **	8,50 **
Test. X fatorial	1,50	0,70	1,08	1,08	1,12	0,16	2,30	4,84 *	0,06	0,55
CV (%)	13,16	14,28	5,71	22,95	20,03	11,39	10,13	4,50	25,34	14,79

OBS: dados transformados em  $\arcsen \sqrt{x+0,5}$ ; médias na mesma coluna assinaladas pela mesma letra, não apresentam diferenças significativas ao nível de 5 % de probabilidade, pelo teste de Tukey.