

SALINIDADE, NA EMERGÊNCIA DE SEMENTES DE CEBOLA

Paulo Anselmo A. Aguiar¹

O cultivo da cebola (*Allium cepa* L.) representa, atualmente, grande fonte de renda para os agricultores da área irrigada do médio São Francisco. O sucesso da cebola depende, em parte, da qualidade da semente plantada, tipo de solo e condições climáticas vigentes durante o ciclo da cultura. Sabe-se que, atualmente, no Nordeste, já é grande o número de áreas salinizadas nos perímetros irrigados, devido a uma intensa evaporação, manejo inadequado da água de irrigação e um baixo índice pluviométrico.

O objetivo do presente estudo visa a identificar os níveis de salinidade com maior tolerância às condições salinas, bem como a identificar os níveis da salinidade que possam acarretar perdas na emergência e desenvolvimento das plântulas.

O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com parcelas subdivididas em quatro repetições. As parcelas principais consistiram de três cultivares: 'Red Creoule', 'Early Texas Yellow Grano 502' e 'F-1 Hybrid Yellow Granex'. Nas subparcelas foram utilizadas soluções salinas com diferentes concentrações (Tabela 1).

TABELA 1. Níveis de salinidade, condutividade elétrica e pressão osmótica das soluções.

Níveis de salinidade (1NaCl:1Na ₂ SO ₄) (%)	C.E 25°C (mmho/cm)	Pressão osmótica (atm)	Escala de C.E 25°C*
0,00 (Água destilada)	0,09	0,03	0 - 2 - Não salino
0,05	1,06	0,38	2 - 4 - Pouco salino
0,10	1,92	0,69	4 - 8 - Moderadamente salino
0,20	3,33	1,20	8 - 16 - Muito salino
0,30	4,55	1,64	> - 16 - Extremamente salino
0,50	7,14	2,57	

* Segundo: Suelos Salinos y Sódicos.

O ensaio foi conduzido em condições de laboratório, utilizando-se caixas plásticas com papel mata-borrão umedecido com a respectiva solução. Cada repetição foi constituída por 100 sementes rigorosamente espaçadas dentro de cada caixa plástica. O germinador foi regulado para uma temperatura constante de 20°C e as sementes foram consideradas emersas quando apresentavam o sistema radicular com comprimento superior a 0,5 cm. Foram feitas contagens diárias, do 4º ao 12º dia, e as sementes emersas eram removidas do substrato. Para efeito de estudos de velocidade de emergência, foram considerados apenas os totais de sementes emergidas no 4º, 8º e 12º dia (Tabela 2). Observa-se, na mesma Tabela, que a velocidade de emergência decresce com o aumento da concentração salina nas três cultivares estudadas. Constata-se, ainda, que os efeitos crescentes das concentrações salinas são mais pronunciadas no 4º dia, refletindo nitidamente os seus efeitos nocivos na velocidade de emergência das plântulas.

A Tabela 3 mostra que, quando se consideram os diferentes níveis de salinidade, as três cultivares diferem estatisticamente entre si, tendo a cultivar 'Red Creou-

¹ Engº Agrº, M.S., Ph.D., Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) EMBRAPA, Petrolina, PE.

TABELA 2. Efeito de diferentes níveis de salinidade na velocidade de emergência de 3 cultivares de cebola.

Níveis de salinidade (%)	Velocidade de emergência (%)								
	Red Creoule			Texas Grano			Hybrid Granex		
	4 dias	8 dias	12 dias	4 dias	8 dias	12 dias	4 dias	8 dias	12 dias
0,00	32	92	96	42	94	96	3	81	82
0,05	20	91	96	38	93	94	3	79	80
0,10	13	91	97	26	92	94	1	78	79
0,20	9	89	97	4	89	92	1	77	78
0,30	4	76	89	4	73	85	0	55	78
0,50	3	65	88	1	50	74	1	63	69

TABELA 3. Efeito de diferentes níveis de salinidade na emergência total de 3 cultivares de cebola.

Níveis de Salinidade (%)	Emergência total (%)			Média (*) (%)
	Red Creoule	Texas Grano	Hybrid Granex	
0,00	96	96	82	91 a
0,05	96	94	80	90 ab
0,10	97	94	79	90 ab
0,20	97	92	78	89 b
0,30	89	85	78	84 b
0,50	88	74	69	77 c
Média (%)	94 A	89 B	87 C	

* Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente ao nível de 5%, segundo o teste de Duncan.

le' apresentado a melhor performance. Quanto aos níveis de salinidade, observa-se que existe uma tendência de decréscimo na emergência total com o aumento dos níveis de salinidade, embora entre os níveis estudados não haja diferença significativa, excetuando-se os níveis de 0,30% e 0,50% que diferem entre si e da Testemunha (Água destilada). Isto permite concluir que solos com concentrações salinas iguais ou superiores a 0,5%, ou seja, $CE_{250C} \geq 7,14$ mmho/cm causam sérios prejuízos à emergência das sementes de cebola. Vale ressaltar, ainda, que solos com a condutividade elétrica supracitada são classificados como moderadamente salinos.

A interação cultivares x níveis de salinidade não foi significativa, indicando que as três cultivares responderam uniformemente com o aumento da salinidade.

No estudo de correlação e regressão (Fig. 1), para os dados de emergência total, em função de diferentes níveis de salinidade, constatou-se o coeficiente de determinação $r^2 = 0,93$; isto indica que 93% da variação em emergência foi devido aos diferentes níveis de salinidade. O coeficiente de correlação ($r = -0,96^{**}$) indica que, a medida que se aumenta a concentração salina do substrato, diminui a emergência total das sementes.

A equação de regressão ficou assim definida:

$$y = 92,24 - 28,23 X$$

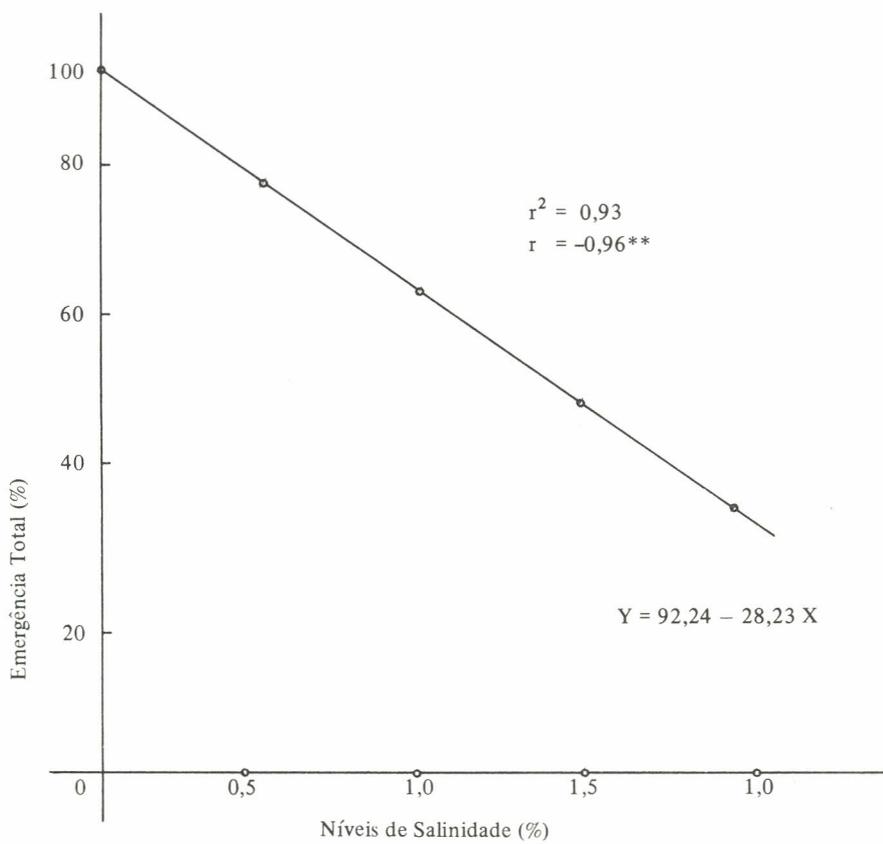


FIG. 1. Efeito de diferentes níveis de salinidade na emergência total de sementes de cebola.