

# EFEITO DO FLORESCIMENTO NA BROTAÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR CULTIVAR NA56-79

Valter BARBIERI<sup>1</sup>, André B. PEREIRA<sup>2</sup>, Emerson GALVANI<sup>3</sup>, Lee GERALD<sup>4</sup>

## RESUMO

Foram testadas as diferenças de brotação entre colmos florescidos e não florescidos da cultivar NA56-79 de cana-de-açúcar em condições de campo e de laboratório. Concluiu-se que em boas condições de umidade do solo não se observa diferenças significativas de brotação, enquanto que em condições de baixa umidade do solo, a porcentagem de brotação dos colmos florescidos foi menor que a dos colmos não florescidos.

## INTRODUÇÃO

É notória a grande correlação entre brotação e a produtividade da cana-de-açúcar, visto que a produtividade é função do número de colmos colhidos por hectare, o qual por sua vez depende da brotação e do perfilhamento dos colmos plantados (Barbieri et al. 1981).

Cita-se como os principais fatores que afetam a brotação, a temperatura, a aeração e a umidade do solo. Esta brotação também é afetada principalmente pelas variações dos níveis de sacarose e açúcares redutores nos internódios, as quais são características variáveis com a idade dos colmos e com a variedade. Ainda com relação a esses fatores, Singh & Srivastava (1969), estudando o potencial de água do tolete, observaram que até -10,63 bar a brotação não é afetada, entre -10,63 e -13,23 bar somente brotam os toletes com suprimento adequado de água no solo, e acima de -18,23 bar nenhum tolete brota, independentemente do suprimento de água no solo. Estes mesmos autores observaram que, em alguns casos, a umidade do tolete tem maior efeito sobre a brotação do que a umidade do solo. Para Moreira (1995) o nível de umidade do solo de 22%, a qual conferiu ao solo potencial matricial de -15,0 bar, não produziu brotação satisfatória para o estabelecimento de uma lavoura economicamente viável, ao passo que os níveis de umidade de 25% e 30% correspondentes, respectivamente, a -3,0 e -0,3 bar de potencial matricial, produziram boa brotação com valores estatisticamente iguais, sendo portanto recomendáveis, em termos agrícolas.

As grandes regiões canavieiras do Estado de São Paulo têm alto potencial para florescimento, e na região específica de Araras o referido fenômeno ocorre com 50% de frequência (Pereira, 1983). O objetivo principal desse experimento foi detectar os efeitos do florescimento na brotação de canas florescidas da cultivar NA56-79.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na data de 10 de setembro de 1987 na Estação Experimental do Instituto do Açúcar e Alcool do PLANALSUCAR no município de Araras, SP, na latitude de 22°18' S, longitude de 47°31' W e 617 m de altitude. Considerou-se como tratamentos os colmos florescidos e não florescidos do mesmo canavial. Os colmos florescidos foram plantados no campo em 12 canteiros com 3 sulcos de 10 m cada um, com uma densidade aproximada de 8 gemas por metro linear de sulco, tendo sido adotado o mesmo procedimento para os colmos não florescidos. Foi feita apenas uma rega pós plantio, deixando posteriormente a umidade do solo sujeita ao tempo.

<sup>1</sup> Dr. Professor Assistente, Departamento de Física e Meteorologia, ESALQ/USP, Caixa Postal 9, CEP 13418-970, Piracicaba, SP.

<sup>2</sup> MSc. Professor Assistente, Departamento de Ciência do Solo e Engenharia Agrícola, UEPG, Caixa Postal 992/3, CEP 84010-000, Ponta Grossa, PR.

<sup>3</sup> MSc. Doutorando do Curso de Pós-graduação em Energia na Agricultura, FCA/UNESP, Botucatu, SP.

<sup>4</sup> PqC. do Departamento de Climatologia e Irrigação do Instituto do Açúcar e Alcool - PLANALSUCAR, Piracicaba, SP.

A brotação também foi testada em casa de vegetação, tendo sido usadas 12 canas de cada tratamento, com plantio de toletes com apenas 1 gema (1 internódio) em caixas plásticas. O substrato utilizado foi torta de filtro, solo com uma tensão aproximada de 0,3 atm (capacidade de campo).

Quanto a intensidade de chochamento observado, foram atribuídas notas conforme mostra o quadro ilustrado a seguir.

**Quadro 1** - Notas atribuídas às diferentes intensidades de chochamento.

NOTAS	% CHOCHAMENTO (ÁREA)	CORTE TRANSVERSAL DO COLMO
1	0	
2	25	
3	50	
4	100	

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

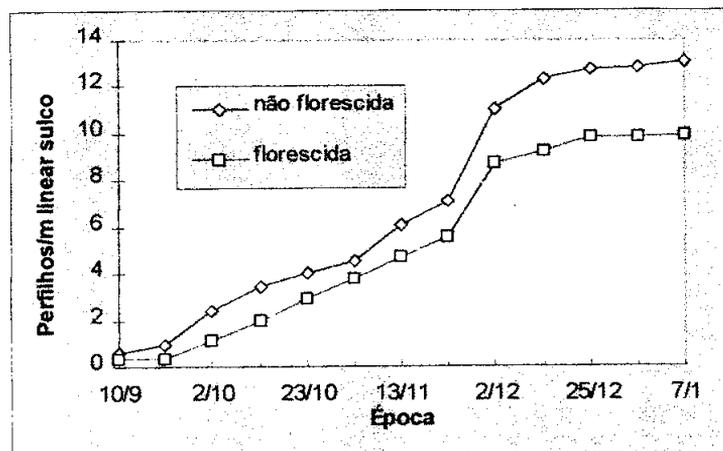
A brotação das gemas dos toletes provenientes dos colmos florescidos e não florescidos, sob condições de boa umidade do solo em casa de vegetação, revelou comportamento semelhante entre tratamentos (tabela 1); todavia, observa-se uma tendência para diminuição da brotação a maiores intensidades de chochamento, apesar dessa diferença ser muito pequena, dispensando, portanto, confirmação estatística na análise dos resultados obtidos. Tais resultados, de certa forma, assemelharam-se aos obtidos por Singh & Srivastava (1969), comprovando que a brotação, até certo limite de potencial de água no tolete, não é afetada, desde que o suprimento externo de água seja satisfatório.

**Tabela 1** - Efeito do florescimento na brotação da cana-de-açúcar, variedade NA56-79 (cana planta com 10 meses de idade). Médias de 12 repetições.

Número de Internódios	Canas Florescidas		Canas Não Florescidas	
	Chochamento	% de Brotação*	Chochamento	% de Brotação*
4 - 6	3 - 4	92	1	100
7 - 9	2 - 3	97	1	100
10 - 12	1 - 2	94	1	100
13 - 15	1	97	1	97
16 - 18	1	89	1	92

\* % de Brotação foi avaliada 25 dias após o plantio.

Os resultados obtidos em condições de campo (figura 1) demonstraram que em condições desfavoráveis de umidade do solo, provocados por 19 dias secos após o plantio, a brotação dos colmos florescidos foi afetada negativamente, concordando com os resultados obtidos por Singh & Srivastava (1969, 1974). Sugere-se então que no plantio de mudas (toletes) provenientes de viveiros de cana florecida sejam considerados o potencial de água do solo e/ou a precipitação pluviométrica, evitando os períodos mais secos, objetivando-se a minimização do prejuízo causado pelo fenômeno do florescimento. A diminuição do potencial germinativo pode dar origem a canaviais com poucos colmos e, portanto, de produtividade reduzida. Em caso de plantio em períodos secos, sugere-se que as gemas sejam colocadas em maior número, reforçando-se assim o plantio, de modo a evitar a obtenção de baixa produtividade do canavial.



**Figura 1** - Germinação e perfilamento de mudas de cana-de-açúcar, cv. NA56-79, com 10 meses de idade no município de Araras, SP. Plantio realizado em 23/08/87.

### CONCLUSÕES

Em função dos resultados, concluiu-se que a brotação da cana-de-açúcar (cultivar NA56-79), em condições favoráveis de umidade do solo e do tolete, não foi afetada pelo florescimento; ao passo que, em condições desfavoráveis de umidade do solo foi afetada negativamente pelo florescimento, tendo sido maior este efeito quanto maior fosse o grau de chochamento dos internódios.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBIERI, V.; BACCHI, O.O.S.; VILLA NOVA N.A. Espaçamento em cana-de-açúcar. In: CONGRESSO NACIONAL STAB, 2, 1981, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, v.3/4, p.512-522. 1981.
- MOREIRA, D.R. *Influência da umidade do solo na germinação de toletes de cana-de-açúcar (Saccharum spp)*. Rio Claro, 1995. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista, 1995.
- PEREIRA, A.R. Condicionamento climático da indução ao florescimento em cana-de-açúcar. *Boletim Técnico Planalsucar*, Piracicaba, 2(3):1-34. 1983.
- SINGH, S.; SRIVASTAVA, K.K. Effect of nadal water potential on the germination of sugar cane buds. *Experientia*, 25:1262-1263. 1969.
- SINGH, S.; SRIVASTAVA, K.K. Effects of soil water potential on germination of sugarcane setts. *Indian T. Agric. Sci.*, 44(4):184-187. 1974.