



# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

## AVALIAÇÃO DO PERFILHAMENTO DE GENÓTIPOS DE CANA-DE-AÇÚCAR

Adílson Härter<sup>1</sup>, Luís Eduardo Panozzo<sup>2</sup>, Alexssandra Dayanne Soares de Campos<sup>2</sup>, Rudmar Seiter<sup>2</sup>, Sérgio Delmar dos Anjos e Silva<sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

A produtividade e a qualidade tecnológica da cana-de-açúcar são influenciadas por diversos fatores, sendo que o resultado final representa a integração das diferentes condições ambientais que a cultura esteve exposta (GILBERT et al., 2006).

O crescimento da cana-de-açúcar é caracterizado pela formação de touceiras, a partir do intenso perfilhamento ocorrido na fase inicial do crescimento, suprido basicamente por reservas contidas nos toletes que dão origem aos perfilhos. A intensidade de perfilhamento é variável entre as diferentes cultivares, podendo ocorrer até quatro meses após o plantio, no entanto, em função da competição por luz, água e nutrientes, ao decorrer do ciclo ocorre à redução no número de perfilhos (CASTRO e CHRISTOFOLETTI, 2005). Neste sentido, a maior capacidade de brotação é uma característica de interesse, principalmente quando essa fase coincide com épocas onde as condições ambientais estão desfavoráveis (CASAGRANDE, 1991).

Sendo assim, genótipos com melhor desempenho em fases iniciais possuem crescimento mais uniforme, possibilitando rápido fechamento da entrelinha e o melhor controle das plantas daninhas, visto que com a cobertura homogênea do solo promove maior eficiência no aproveitamento da radiação solar (SILVA et al., 2007; WIEDENFELD, 2003).

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfilhamento de genótipos de cana-de-açúcar em diferentes épocas, na região de Pelotas, RS.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado na região Sul do estado do Rio grande do Sul, no município de Pelotas, na Embrapa Clima Temperado. O presente trabalho foi conduzido na safra 2012/13, avaliando-se cana planta de um ano.

O arranjo experimental adotado foi de blocos ao acaso com 3 repetições, sendo a unidade experimental composta por 3 linhas de 4 m, espaçadas de 1,40 m entre si. Foram utilizados 16 genótipos de cana-de-açúcar da série “RB”, sendo destes 8 de ciclo precoce e 8 de ciclo médio-

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia/ Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel. adilsonharter@hotmail.com

<sup>2</sup> Eng. Agr. Pós-doutorando, Universidade Federal de Pelotas. lepanozzo@gmail.com

<sup>3</sup> Eng. Agr. DSc. Pesquisador Embrapa Clima Temperado. sergio.anjos@embrapa.br



# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

tardio de maturação. O plantio foi realizado no dia 4 de setembro de 2012, por meio de toletes dispostos “pé com ponta” objetivando totalizar 18 gemas pro metro linear. A adubação de plantio foi realizada na linha conforme a recomendação prescrita em base das análises de solo da área, visto que a condução e avaliação dos experimentos foram realizadas conforme Zambon e Daros (2005).

As avaliações do número de perfilhos por metro linear foram realizadas em 6 épocas de avaliação, sendo as 5 épocas iniciais realizadas em intervalos de 11 dias: aos 45, 56, 67, 78, 89 dias após o plantio (DAP), e a última época foi avaliada no momento da colheita, aos 275 DAP. Os dados meteorológicos foram obtidos na estação meteorológica da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das variáveis meteorológicas analisadas durante os meses da referente safra, nota-se que durante o mês de plantio (setembro) a precipitação favoreceu o aporte hídrico do solo, beneficiando a processo inicial de emergência (Figura 1). No entanto, a temperatura do solo se manteve baixa até o mês de outubro ( $<20,0^{\circ}\text{C}$ ), proporcionando um crescimento inicial mais lento, visto que a temperatura do solo é um fator condicionante para emergência (CEBIM, 2007).

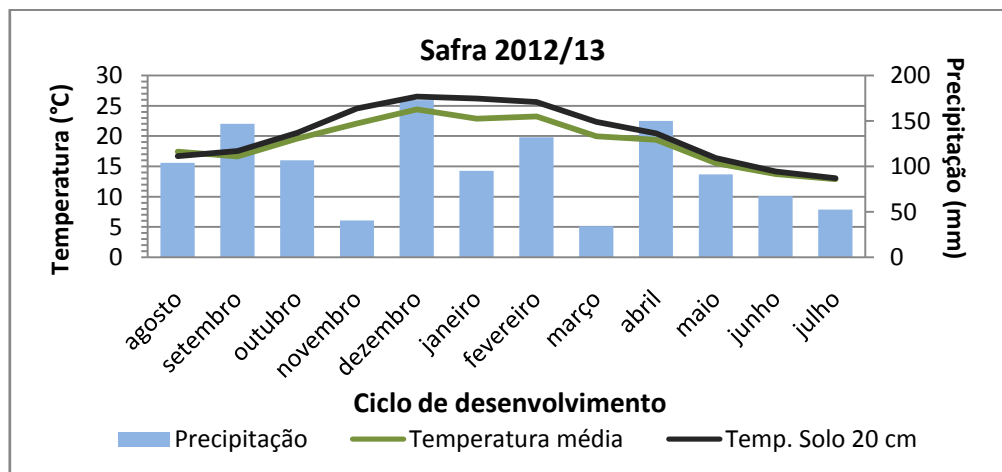


Figura 1. Temperatura média do ar e temperatura do solo a 20 cm ( $^{\circ}\text{C}$ ) e precipitação pluviométrica (mm). Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. 2014.

Os genótipos de ciclo precoce RB925345 (A) e RB966928 (B) apresentaram os maiores valores de número de perfilhos por metro (NPM) na quinta época de avaliação, com 30 NPM para ambos, entretanto, também mostraram grande redução do NPM na última época de avaliação (Figura 2). Contudo, todos os genótipos precoces apresentaram redução do NPM na última aferição,



# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

exceto para o RB855156, que manteve a intensidade de perfilhamento de forma crescente e linear até a última avaliação.

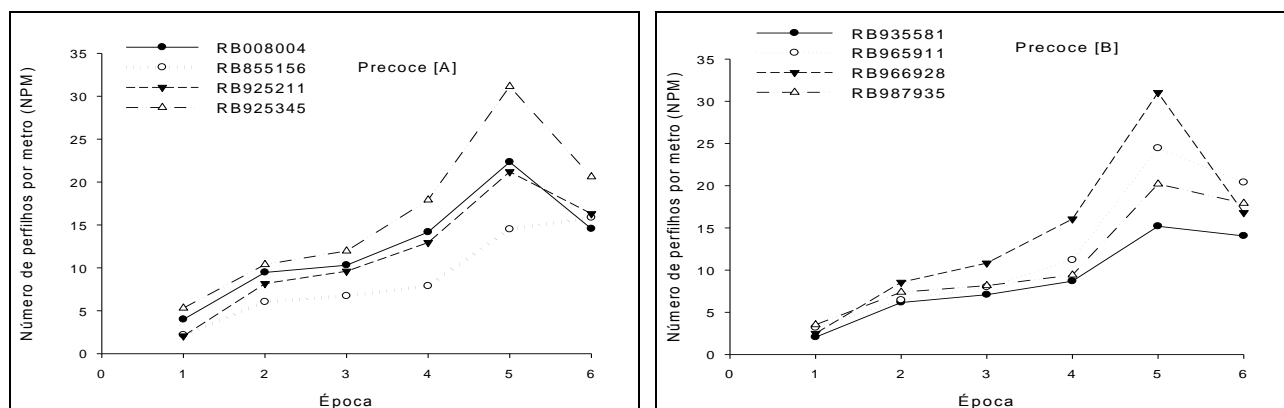


Figura 2. Perfilhamento de genótipos de cana-de-açúcar de ciclo precoce em seis épocas de avaliação em Pelotas, RS. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. 2014

A partir disto, estudos relatam que o intenso perfilhamento na fase inicial pode ser uma característica inadequada à seleção de novos genótipos de cana-de-açúcar, devido a esse fator promover um gasto energético maior para a produção destes perfilhos, não resultando em acréscimo de produtividade (MATSUOKA, 1996).

Para os genótipos de ciclo médio-tardio a intensidade de perfilhamento ocorre de forma menos acentuada, visto que os maiores valores não ultrapassaram de 25 NPM. Do mesmo modo, a redução no NPM para a última avaliação é menos intensa, evidenciando um crescimento inicial mais ponderado com mais sustentação do NPM.

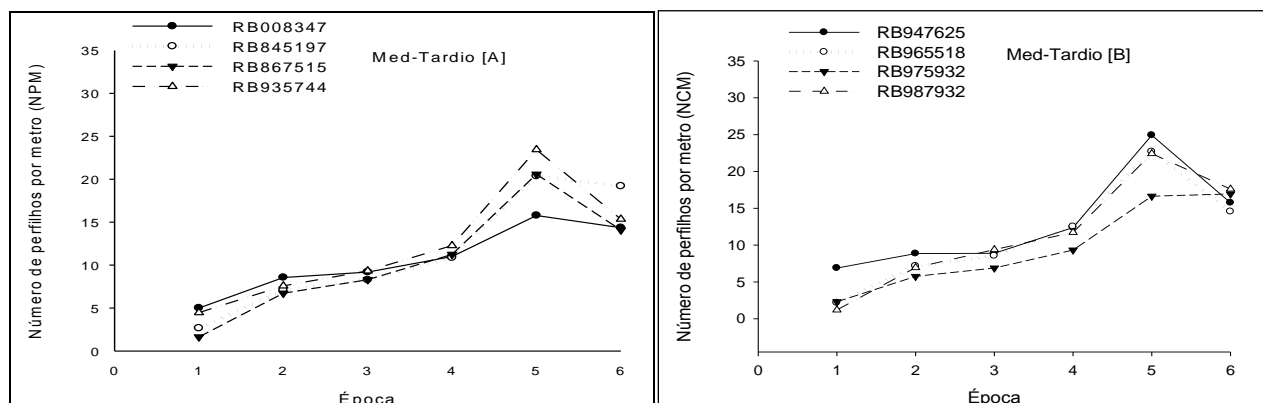


Figura 3. Perfilhamento de genótipos de cana-de-açúcar de ciclo médio-tardio em seis épocas de avaliação em Pelotas, RS. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. 2014



# simpósio estadual de **AGROENERGIA**

V reunião técnica de agroenergia - RS

O perfilhamento para ambos os grupos de genótipos se intensifica de acordo com o aumento da temperatura, corroborando com estudos realizados em análise de crescimento em cana-de-açúcar (SINCLAIR et al., 2004; CASAGRANDE, 2001).

## CONCLUSÕES

Os genótipos de ciclo precoce apresentam perfilhamento mais intenso nas fases iniciais. No entanto, o número final de perfilhos por metro é semelhante entre ambos os grupos de genótipos.

## REFERÊNCIAS

- CASAGRANDE, A.A. Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar. **Jaboticabal: Funep**, 1991. 157p.
- CASTRO, P. R. C.; CHRISTOFFOLETI, P. J. Fisiologia da cana-de-açúcar. In: MENDONÇA, A. F. Cigarrinhas da cana-de-açúcar: controle biológico. Maceió: **Insecta**, 2005. p.3-48.
- CEBIM, V. L. S. **Biometria de mudas de cana-de-açúcar (Saccharum spp.) em dois sistemas de plantio**. 2007. 90 p. Dissertação (Mestrado em Máquinas Agrícolas) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2007.
- GILBERT, R. A.; SHINE JUNIOR, J. M.; MILLER, J. D.; RICE, R. W.; RAINBOLT, C. R. The effect of genotype, environment and time of harvest on sugarcane yields in Florida, USA. **Field Crops Research**, v. 95, p. 156-170, 2006.
- MATSUOKA, S. Botânica e ecofisiologia da cana-de-açúcar: In: **CURSO DE QUALIFICAÇÃO EM PLANTAS INDUSTRIAIS – Cana-de-açúcar**. Maringá : UFPR/SENAR, 1996. 34p.
- SILVA, M. de A.; GAVA, G. J. de C.; CAPUTO, M. M.; PINCELLI, R. P.; JERÔNIMO, E. M.; CRUZ, J. C. S. Uso de reguladores de crescimento como potencializadores do perfilhamento e da produtividade em cana-soca. **Bragantia**, v. 66, p. 545-552, 2007.
- SINCLAIR, T. R.; GILBERT, R. A.; PERDOMO, R. E.; SHINE Jr., J. M.; POWELL, G.; MONTES, G. Sugarcane leaf area development under field conditions in Florida, USA. **Field Crops Research**. v. 88, p. 171-178, 2004.
- ZAMBON, J. L. C.; DAROS, E. **Manual de experimentação para a condução de experimentos**. Curitiba: UFPR, 2005. 49 p.
- WIEDENFELD, B. Enhanced sugarcane establishment using plantgrowth regulators. **Journal of American Society of Sugarcane Technologists**, v. 23, p. 48-61, 2003.