

MATURAÇÃO DE GENÓTIPOS DE CANA-DE-AÇÚCAR EM PELOTAS, RS.

Adilson Härter⁽¹⁾; William Rodrigues Antunes⁽²⁾; Thainã Afonso Rodrigues⁽³⁾; William Felipe Osterkamp⁽⁴⁾; Sérgio Delmar dos Anjos e Silva⁽⁵⁾.

(1) Estudante de mestrado; Universidade Federal de Pelotas; Pelotas, RS; adilsonharter@gmail.com; (2) Estudante de doutorado; Universidade Federal de Pelotas; (3) Estudante de Agronomia; Universidade Federal de Pelotas; (4) Estudante de Gestão Ambiental; Instituto Federal Sul-rio-grandense; (5) Pesquisador A; Embrapa Clima Temperado.

INTRODUÇÃO

A cultura da cana-de-açúcar é fortemente influenciada pelas variações meteorológicas ao longo de todo seu ciclo vegetativo, interferindo diretamente na fase de maturação, sendo que os principais fatores ambientais que influenciam a produtividade e o acúmulo de açúcar são a temperatura do ar e a disponibilidade hídrica (VIANNA; SENTELHAS, 2014). Para o crescimento, o desenvolvimento e o maior acúmulo de sacarose é de grande importância que as exigências climáticas da cultura sejam atendidas, com condições térmicas e hídricas adequadas durante o ciclo vegetativo, e um período de restrição térmica e/ou hídrica que promova a maturação, garantindo bons níveis de sacarose no momento do corte (CARDOZO; SENTELHAS, 2013), visto que essas restrições não deverão ser excessivas, pois poderão limitar a produção geral do canavial.

Na região Sul do Brasil, a maturação da cana-de-açúcar diferencia-se das demais regiões do país, pois este processo é induzido especialmente pela ocorrência de baixas temperaturas no período que antecede a colheita, enquanto que nas demais regiões a maturação é induzida principalmente pelo déficit hídrico. No Estado do Rio Grande do Sul (RS) a ocorrência de temperaturas baixas normalmente restringe-se aos meses de inverno, sendo que aquelas em torno de 17,0 °C são benéficas para maturação, enquanto que temperaturas menores que 2,5 °C podem desfavorecer o acúmulo final de açúcares (MALUF et al., 2008).

O estudo do comportamento de genótipos em relação à maturação é de fundamental importância para o conhecimento adequado do potencial de industrialização de cada material, visto que cada genótipo possui sua curva de maturação característica, a qual pode variar de acordo com as condições agrometeorológicas a que estão submetidos (ZAMBOM; DAROS, 2005).

Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar a curva de maturação de genótipos de cana-de-açúcar em Pelotas/RS.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no campo experimental da Embrapa Clima Temperado, situado no município de Pelotas/RS, cujas coordenadas geográficas são 31° 41' 00" S e 52° 26' 06" O, com altitude de 53 m.

O plantio foi realizado em 30 de setembro de 2013, no delineamento experimental de blocos ao acaso, com três repetições, compostas por parcelas de sete linhas de dez metros de comprimento, espaçadas 1,40 m entre linhas, com densidade de plantio de 18 gemas por metro linear. Foram avaliados seis genótipos de cana-de-açúcar, sendo três de maturação precoce (RB966928, RB036088, RB006970) e três de maturação médio-tardia (RB867515, RB036091 e RB036066).

O parâmetro utilizado na avaliação dos genótipos foi o teor de sólidos solúveis totais (SST), medido em °Brix. As avaliações foram realizadas a cada trinta dias em três diferentes colmos por parcela, com amostragem em dois pontos por colmo, sendo uma no terceiro entre nó abaixo do ponto de quebra do palmito e outra no terceiro entre nó acima do solo, utilizando-se os valores médios das amostragens para a elaboração da curva. As amostragens foram realizadas com auxílio de um calador (coleta) e leitura em refratômetro digital portátil, marca Atago®, modelo Pal-1, com compensação automática da temperatura. Os dados meteorológicos foram obtidos junto ao Laboratório de Agrometeorologia da Embrapa Clima Temperado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A temperatura média do ar durante os meses que antecedem a colheita tem papel fundamental na indução da maturação da cana-de-açúcar. Na figura 1, observa-se que as temperaturas médias apresentaram queda gradativa a partir do terceiro decêndio de abril até o terceiro decêndio de agosto, o que favoreceu o acúmulo de açúcares, visto que temperaturas abaixo de 17 °C favorecem a maturação (MALUF et al., 2008). Observa-se também que não houve longos períodos de déficit hídrico, indicando pouca influência desta variável na maturação.

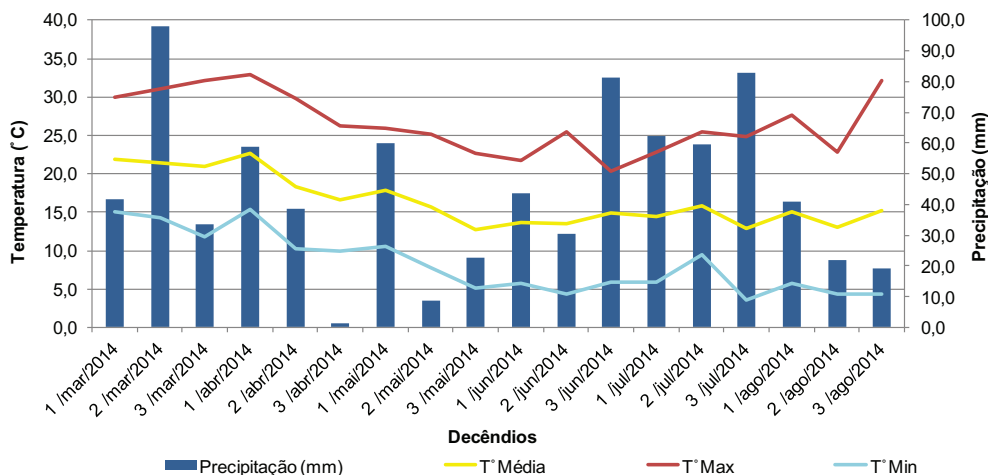


Figura 1. Dados meteorológicos por decêndio, observados no período de maturação, durante a condução do experimento na safra 2013/14 em Pelotas/RS. Fonte: Laboratório de Agrometeorologia da Embrapa Clima Temperado.

Houve incremento de sólidos solúveis totais (°Brix) entre as datas de avaliação, tanto para os genótipos do grupo precoce como para os médio-tardios (Figuras 2 e 3). Os genótipos precoces apresentaram ajuste quadrático para as curvas de maturação, com R^2 acima de 0,85. Destacaram-se os genótipos RB966928 e RB036088, com valores acima 18,0 °Brix no início do mês de maio, o qual é considerado ideal para a industrialização (FERNANDES, 2011), evidenciando a maior precocidade desses genótipos. Além disso, todos os genótipos do grupo precoce mantiveram os teores de SST acima de 18,0 °Brix até o mês de agosto, conferindo excelente período **útil** de industrialização (PUI) para estes materiais.

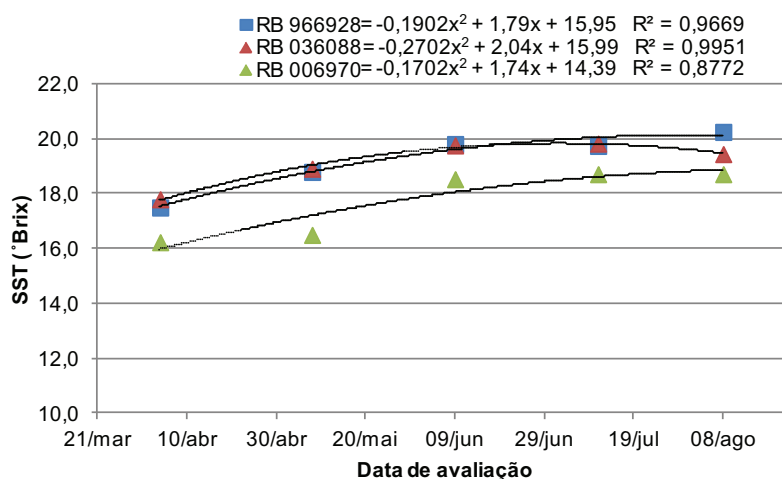


Figura 2. Curva de maturação de genótipos de cana de açúcar precoces, dados de cinco datas de avaliação, Pelotas, 2014.

Para o grupo médio-tardio, os genótipos RB036091 e RB867515 apresentaram incremento linear de SST, com R^2 acima de 0,90, obtendo valores acima de 18,0 °Brix a partir do final do mês de junho. No entanto, o genótipo RB036066 obteve maturação ideal somente no último mês de avaliação, indicando a colheita deste para o final da safra. Os genótipos médio-tardios apresentam potencial de colheita a partir

do mês de junho, indicando que o manejo destes materiais deve ser controlado visando à colheita entre a metade e o fim da safra.

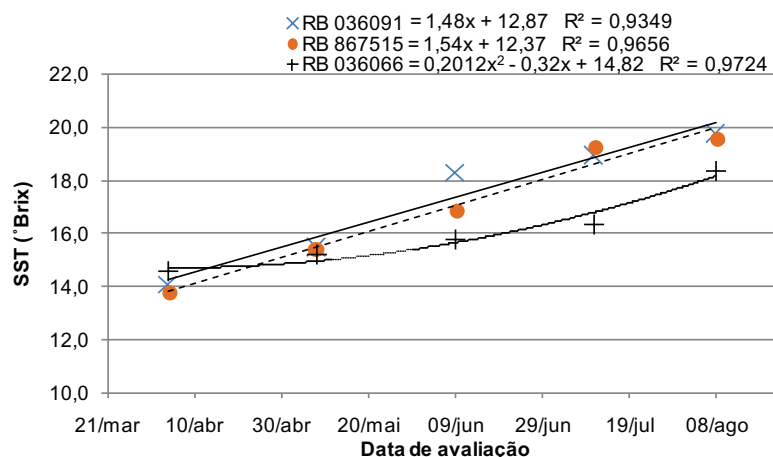


Figura 3. Curva de maturação de genótipos de cana de açúcar médio-tardios, dados de cinco datas de avaliação, Pelotas, 2014.

O conhecimento do potencial de cada genótipo deve ser utilizado para o planejamento e escalonamento da colheita, proporcionando por mais tempo matéria-prima suficiente para o pleno funcionamento da indústria.

CONCLUSÕES

Os genótipos de ciclo precoce e médio-tardio apresentam curvas de maturação distintas, sendo que o manejo e a combinação destes genótipos permitem um maior período útil de industrialização.

AGRADECIMENTOS

À Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), à Petróleo Brasileiro S.A (Petrobras) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

- CARDOZO, N. P.; SENTELHAS, P. C. Climate effects on sugarcane ripening under the influence of cultivars and crop age. **Scientia Agricola**, Piracicaba, SP, v. 70, n. 6. p. 449-456, nov/dez. 2013.
- FERNANDES, A. C. **Cálculos na agroindústria da cana-de-açúcar**. 3 ed. Piracicaba: STAB, 2011. 416 p.
- MALUF, J. R. T.; WESTPHALEN, S. L.; MATZENAUER, R.; MALUF, D. E. **Zoneamento agroclimático atualizado para a cultura da cana-de-açúcar no Estado do Rio Grande do Sul, visando à produção de açúcar e álcool**. Porto Alegre: FEPAGRO, 2008. 78p.
- VIANNA, M. S.; SENTELHAS, P. C. Simulação do risco de déficit hídrico em regiões de expansão do cultivo de cana-de-açúcar no Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v.49, n 4. p.237-246, abr. 2014.
- ZAMBON, J. L. C.; DAROS, E. **Manual de experimentação para a condução de experimentos**. 3 ed. Curitiba:UFPR, 2005. 49 p.