



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

Adílson Härter¹, Willian Rodrigues Antunes², Francis Radael Tatto², Mario Alvaro Aloisio Verissimo², Sergio Delmar dos Anjos e Silva³.

INTRODUÇÃO

O rendimento da cana-de-açúcar esta associado à capacidade de crescimento vegetativo, na formação e agregação de massa nos colmos, com a capacidade metabólica na síntese e acúmulo de sacarose em função do processo de maturação. Entretanto, estes processos metabólicos sofrem grande influência das condições ambientais e do manejo adotado durante o desenvolvimento. No processo de maturação, os principais fatores que atuam são temperatura, precipitação, fotoperíodo, florescimento, nutrientes, reguladores vegetais e a variabilidade genética (LEITE et al., 2009).

O estudo do comportamento de cada genótipo é imprescindível, visto que cada clone possui sua curva de maturação característica, a qual pode variar de acordo com as condições agro-climáticas a que estão submetidos (ZAMBOM & DAROS, 2005). Além disso, como a safra se estende por muitos meses, a colheita ocorre em várias estações do ano, como no outono, inverno e primavera. Isso implica na necessidade de cultivares de distintas capacidades de maturação, para que se possa efetuar colheita escalonada durante a safra (LAVORENTI & MATSUOKA, 2001).

Na etapa de maturação, a cana-de-açúcar é exigente em temperaturas baixas (abaixo de 20° C) e/ou déficit hídrico para que ocorra repouso fisiológico e acúmulo de sacarose nos colmos (ANDRADE, 2006). Na região Sul do Brasil, a maturação da cana-de-açúcar diferencia-se das demais regiões, pois este processo é induzido especialmente pelo frio, enquanto que nas demais regiões a maturação é induzida principalmente pelo déficit hídrico.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a curva de maturação para genótipos de ciclo precoce e médio-tardio, nas condições edafoclimáticas de Pelotas, RS

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado no campo experimental da Embrapa Clima Temperado, localizado em Pelotas, RS, com coordenadas Lat. 31°39'40,52 Sul e Long.52°27'21,81 Oeste. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com três repetições. As parcelas foram

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

² Eng. Agr.. Mestrando PPGSPAF/ Faculdade de Agronomia, UFPel.

³ Eng. Agr. DSc. Pesquisador Embrapa Clima Temperado. sergio.anjos@embrapa.br.



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

constituídas de três linhas de quatro metros de comprimento, com espaçamento entre linhas de 1,40 m. O plantio foi realizado no dia 12 de setembro de 2012, por meio de toletes de três gemas (duas canas por metro disposta “pé com ponta”), totalizando 18 gemas por metro. A condução e avaliação dos experimentos foram realizadas conforme Zambon & Daros (2005).

A variável utilizada para a avaliação da maturação e posterior confecção das curvas foi o teor de sólidos solúveis totais (SST), aqui denominado de Brix ($^{\circ}$ Brix ou Brix % caldo). Utilizou-se refratômetro digital, marca Atago® modelo Pal-1, com compensação automática da temperatura. As avaliações foram realizadas em ciclo de cana 1ª soca, durante a safra 2013/14, com seis épocas de amostragem, em intervalos de aproximadamente 20 dias entre avaliação, a partir do mês de abril. As amostragens foram realizadas em três diferentes colmos por parcela, com leitura do $^{\circ}$ Brix do caldo no terço médio do colmo. Foram avaliados quatro genótipos de ciclo de maturação precoce e quatro médio-tardios. Os dados de temperatura foram coletados “*in loco*”, a partir da aferição automática por aparelho Data Logger marca Extech®, modelo RHT10, instalado junto ao experimento a uma altura de 2,0 metros da superfície do solo, e os dados de precipitação foram coletados junto à estação meteorológica da Embrapa Clima Temperado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As condições meteorológicas na safra 2013/2014 foram favoráveis para a maturação, especialmente a partir de maio, com a ocorrência de temperaturas médias abaixo de 20°C e mínimas menores de 5°C , segundo Andrade (2006), esta condição contribui para o processo de maturação. (Figura 1).

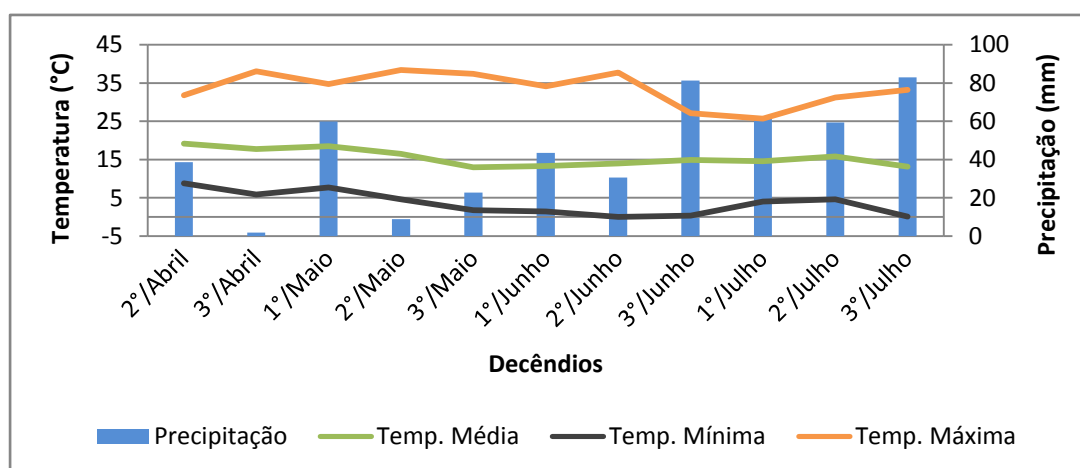


Figura 1. Temperatura máxima, média, mínima em $^{\circ}\text{C}$ e precipitação em mm, para os decêndios dos meses de avaliação. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

O incremento de sólidos solúveis totais ($^{\circ}$ Brix) foi variável tanto para os genótipos do grupo precoce como para o grupo dos médios tardios (Figura 2).

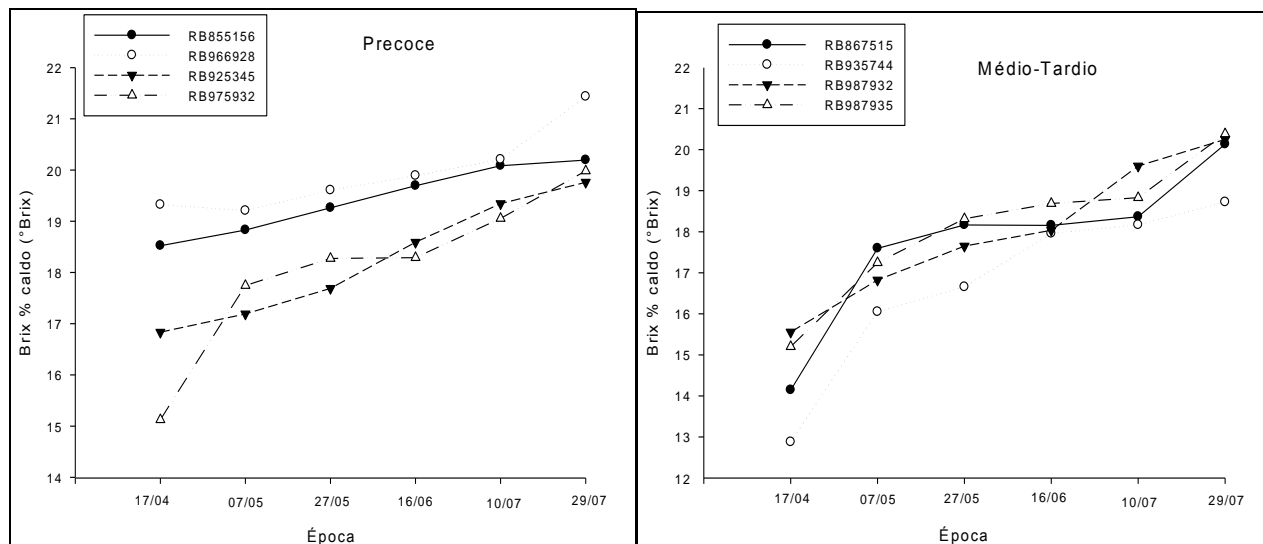


Figura 2. Curva de maturação para genótipos de ciclo e precoce médio-tardio de maturação, em seis épocas de avaliação, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

Para o grupo precoce os genótipos apresentaram curvas de maturação distintas, destacando-se os genótipos RB855156 e RB966928, com valores de 18,5 e 19,5 $^{\circ}$ Brix respectivamente já em abril, apresentando elevada precocidade. Para o mês de julho, os genótipos RB925345 e RB966928 apresentaram entre 19,0 e 21,5 $^{\circ}$ Brix, respectivamente, visto que o RB966928 apresentou tendência de aumento na última avaliação, evidenciando alta riqueza de açúcar para este genótipo.

Entre os genótipos de ciclo médio tardio os resultados foram inferiores a 18 $^{\circ}$ Brix até os meses de maio e junho. No entanto, a partir deste mês o processo de maturação ocorreu de forma linear até a última época de avaliação, apresentando valores entre 18 e 20,5 $^{\circ}$ Brix, para o RB935744 e RB987935.

A combinação de genótipos precoce e médio-tardio num plantio de cana-de-açúcar é fundamental, tanto para o grande quanto para o pequeno produtor, por permitir maior período de colheita.

O grupo precoce confere elevados valores médios de $^{\circ}$ Brix, desde o início das avaliações, evidenciando assim um potencial de colheita e industrialização a partir da segunda quinzena de abril, o que confere a esses materiais um maior período útil de industrialização (Figura 3).



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

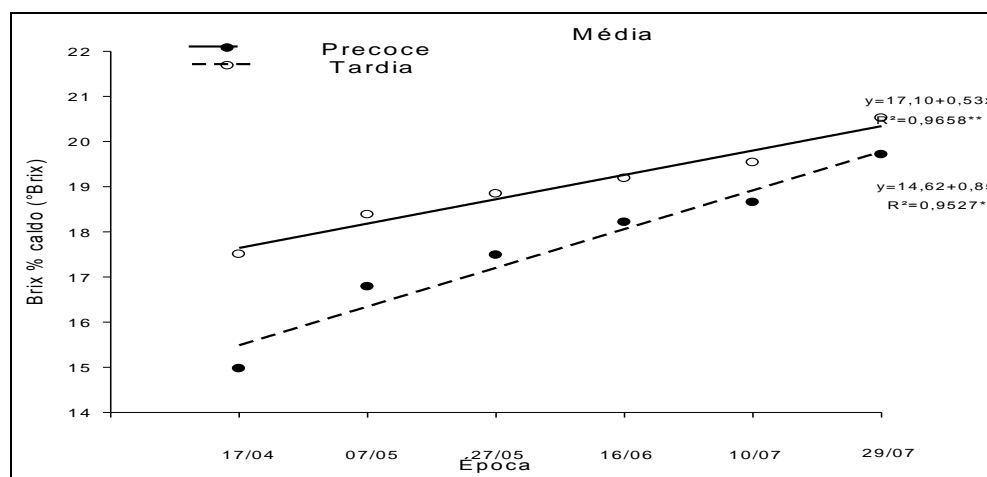


Figura 3. Curva de maturação média dos genótipos de ciclo precoce e médio-tardio, em seis épocas de avaliação. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

Os genótipos de ciclo médio-tardio 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. 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 de colheita, desejada tanto pela indústria como por agricultores.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, L.A. de B. Cultura da cana-de-açúcar. In: CARDOSO, M. das G. (Ed.). **Produção de aguardente de cana-de-açúcar**. 2. ed. rev. e amp. Lavras: UFLA, 2006. Cap.1, p.25-67.
- LAVORENTI, N. A.; MATSUOKA, S.. Análise de estabilidade de cultivares de cana-de-açúcar pela combinação de métodos paramétricos e não-paramétricos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 36, n.4, p. 653-658, 2001.
- LEITE, G.H.P. et al. Reguladores vegetais e atividade de invertases em cana-de-açúcar em meio de safra. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 39, n. 3, 2009.
- ZAMBON, J. L. C.; DAROS, E. **Manual de experimentação para a condução de experimentos** 5ª aprox., Curitiba:UFPR, 2005. 54 p.