

ESTIMATIVA DO TEOR DE SÓLIDOS SOLÚVEIS NA VIDEIRA NIAGARA ROSADA ATRAVÉS DE DADOS AGROMETEOROLÓGICOS.

Mário J. PEDRO Jr^{1,2}, Celso V. POMMER^{1,2} e Fernando P. MARTINS¹

RESUMO

Equações de regressão múltipla para estimativa do teor de açúcar (Y) foram desenvolvidas para a videira Niagara Rosada, em função do total de graus-dia (X1), com temperatura-base: 10°C; de insolação (X2) e de chuva (X3) acumulados a partir da data de poda. A equação de melhor ajuste foi:
 $Y = -13,2 + 0,0137 X1 + 0,0066 X3$.

INTRODUÇÃO

A estimativa dos níveis de sólidos solúveis na uva é uma importante ferramenta para o viticultor no planejamento de sua colheita, e um dos fatores que mais influem no acúmulo de açúcares é o clima.

Dados meteorológicos tem sido utilizados para avaliar a quantidade de açúcar na data de colheita ou avaliar a data de colheita quando o acúmulo de sólidos solúveis atinge níveis convenientes.

Chudyk et al. (1979) usaram análise de regressão envolvendo dados meteorológicos para estimar níveis de açúcar na uva "Concord". Utilizaram como variáveis independentes o acúmulo de temperaturas equivalentes acima de 10°C (graus-dia) e do número de horas de insolação.

Maujean et al. (1983) desenvolveram um modelo para a região de Champagne, para estimar datas de colheita e a qualidade do produto com respeito a açúcares, em função do acúmulo de temperaturas acima de 10°C e da amplitude térmica.

Embora a maioria dos autores use dados meteorológicos principalmente para estimativa da data de colheita, é visível sua relação com o acúmulo de sólidos solúveis na uva. Portanto, foi desenvolvido este trabalho com o objetivo de usar parâmetros agrometeorológicos para estimar a quantidade de açúcar para a videira Niagara Rosada.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Jundiaí, do Instituto Agrônomo utilizando-se a videira "Niagara Rosada", com seis anos de idade, conduzida em espaldeira com três fios de arame.

As amostragens do teor de sólidos solúveis ("Brix") foram feitas semanalmente coletando-se três bagas (porção alta, baixa e média) de cachos marcados, com cinco repetições e utilizando refratômetro de campo. Os dados meteorológicos foram obtidos na estação agrometeorológica situada a 300m do experimento.

Para estimativa do teor de sólidos solúveis foram usadas regressões simples e múltiplas com os seguintes parâmetros:

Y = teor de sólidos solúveis na uva;

X1 = graus-dia (GD) com temperatura base de 10°C, acumulados até a data de amostragem.

X2 = número de horas de insolação (INSOL) acumulados até a data de amostragem;

X3 = total de chuva (CHUVA) em milímetros, também acumulados até a amostragem.

As épocas de acúmulo de graus-dia, insolação e chuva consideradas, foram: a partir da data da poda e do florescimento.

¹Pesquisador Científico, Instituto Agrônomo de Campinas, IAC, Caixa Postal 28, 13001-970, Campinas, SP.

²Bolsista do CNPq

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram efetuadas regressões lineares simples (Quadro 1) para avaliar o efeito individual dos parâmetros meteorológicos acumulados a partir das datas de poda e de florescimento no teor de açúcar da uva mediante o coeficiente de regressão.

Quadro 1. Coeficientes de regressão simples entre teor de açúcar e parâmetros meteorológicos.

Regressão	Coeficiente de regressão simples (r)	
	a partir da poda	a partir do florescimento
Y e GD	0,839	0,737
Y e INSOL	0,606	0,700
Y e CHUVA	0,317	0,654

Os elevados valores dos coeficientes de regressão permitem evidenciar o efeito da temperatura, representada pelos graus-dia, no acúmulo de açúcar na uva.

No quadro 2 são mostrados os coeficientes das equações de regressão múltipla entre teor de açúcar na uva e combinações de parâmetros meteorológicos.

Quadro 2. Coeficientes de regressão múltipla entre o teor de açúcar e parâmetros meteorológicos.

Regressão	r	equação
para valores acumulados a partir da data de poda		
Y e (GD,INSOL)	0,85	$Y = -12,6 + 0,0020 X_1 - 0,0071 X_2$
Y e (GD,CHUVA)	0,89	$Y = -13,2 + 0,0137 X_1 + 0,0066 X_3$
equação para valores acumulados a partir da data de florescimento		
Y e (GD,INSOL)	0,75	$Y = -2,8 + 0,0261 X_1 - 0,0215 X_2$
Y e (GD,CHUVA)	0,84	$Y = -3,4 + 0,0092 X_1 + 0,0148 X_3$

A equação que mostrou melhor desempenho tinha como variáveis independentes: graus-dia e chuva acumulados a partir da data de poda. Isto difere da equação usada por Chudyk et al. (1979) que utilizou como variáveis independentes: graus-dia e insolação acumulados a partir do florescimento.

Neste experimento não se incluiu o efeito na produção de açúcar de fatores culturais e do solo que, embora importantes, são de difícil utilização em equações de regressão. Entretanto, a análise dos dados mostrou que graus-dia e chuva acumulados a partir da época da poda podem ser utilizados, na região de Jundiá, para estimar o teor de açúcar na uva Niagara Rosada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHUDYK, R.V.; CROWTHER, R.F.; BRADT, O.A. Use of meteorological data to estimate field sugar levels in Concord grapes. *Am. J. Enol. Vitic.*, 30(3):253-255. 1979.
- MAUJEAN, A.; BRUN, O.; VESSELLE, G.; BUREAU, G.; BOUCHER, J.M.; COUSIN, M.; FEUILLAT, M. Étude de la maturation de cépages champenois-modes de prévision de la date de vendange. *Vitis*(22):137-150. 1983.