

# EFEITO DE DIVERSAS CONCENTRAÇÕES DE SACAROSE NA CONSERVAÇÃO DE ROSAS

JANETE APARECIDA EVARIN<sup>1</sup>, JONATHAN DIETER<sup>2</sup>, ANA CAROLINA B. KUMMER<sup>3</sup>,  
EVANDRO TESSARO<sup>4</sup>, GUILHERME NEITZKE<sup>5</sup>, REGINALDO FERREIRA SANTOS<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Bióloga, graduada na UNIPAR. Mestranda em Engenharia Agrícola, UNIOESTE, Cascavel - PR, (045) 91118663, e-mail: janyevorini@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Eng<sup>a</sup> Agrícola, graduando do Curso de Engenharia Agrícola, UNIOESTE, Cascavel-PR,

<sup>3</sup> Mestranda em Eng. Agrícola, na área de Recursos Hídrico e Saneamento Ambiental, UNIOESTE- Cascavel/PR

<sup>4</sup> Eng<sup>a</sup> Agrícola, graduando do Curso de Engenharia Agrícola, UNIOESTE, Cascavel-PR,

<sup>5</sup> Eng<sup>a</sup> Agrícola, graduando do Curso de Engenharia Agrícola, UNIOESTE, Cascavel-PR,

<sup>6</sup> Eng<sup>o</sup> Agrícola, Prof. Doutor do Curso de Mestrado em Engenharia Agrícola, UNIOESTE, Cascavel - PR

Escrito para apresentação no  
XXXV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola  
31 de julho a 4 de agosto de 2006 - João Pessoa - PB

**RESUMO:** Avaliaram-se o tempo de durabilidade de rosa vermelhas, pós-colheita, em diferentes concentrações de sacarose, e tendo como controle um erlenmeyer contendo apenas água, dentro e fora da geladeira, para avaliar qual a temperatura é mais adequada para conservação das rosas. Os erlenmeyers continham 400mL de água proveniente de poço, e diferentes concentrações de sacarose, que variou de 10% a 50%. No experimento também foi observado a abertura do botão, e a área de absorção de água, sendo para isso amassado o talo das rosas, que eram postas nas soluções. A temperatura foi um fator importante que influenciou no resultado sendo que os erlenmeyers estavam a uma temperatura de 30°C. Durante a realização do trabalho foi observado que as rosas com o talo amassado duraram mais tempo em relação as que não estavam amassadas. Porém o melhor resultado foi obtido com o erlenmeyer colocado na geladeira, com água a 0°C, pois a baixa temperatura reduz a taxa de respiração, preservando as reservas nos tecidos principalmente de carboidratos prolongando a vida das flores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conservação, rosas e soluções.

## EFFECT OF DIVERSE CONCENTRATIONS OF SACAROSE ABOUT THE CONSERVATION OF ROSES

**ABSTRACT:** It was evaluated it self the red rose durability time, powders harvest, in different of sacarose concentration, and having as a control an erlenmeyer containing only water, inside and outside of the freezer, to evaluate which temperature is more adequate to conservate the roses. The erlenmeyers had 400mL of water from well, and different concentrations of sacarose, varying from 10% to 50%. It was also observed in the experiment, opening of the button, and the water absorption area, being kneaded the stem of the roses, that were put in the solutions. The temperature was an important factor that influenced in the result and the erlenmeyers were at 30° C temperature. During the achievement of the work it was observed that the roses with the stem kneaded lasted longer in relation to that which were not kneaded. However the best result was obtained with the erlenmeyer put in the freezer, with water at 0°C, because the lower temperature

reduces the rate of breath, preserving the reserves in the woven mainly of carbohydrates prolonging the life of the flowers.

**KEYWORDS:** Conservation, roses and solutions.

**INTRODUÇÃO:** A temperatura é um fator importante na conservação das flores pois afeta os processos naturais de respiração, transpiração e outros aspectos fisiológicos. Apesar de haver muitos métodos para prolongar a vida de armazenagem a refrigeração ainda é o mais econômico (CASTRO, 1988). Pois o aumento na temperatura eleva a taxa de respiração da flor colhida e, portanto, afeta a sua longevidade. A taxa de respiração é um índice de tempo de armazenagem, pois indica o consumo de açúcares ou outros substratos da planta. Em rosas, esta taxa é três vezes maior a uma temperatura de armazenagem a 15°C do que a 5°C e seis vezes maiores a 25°C do que a 5°C. Isso quer dizer que um dia a 15°C é equivalente a 3 dias a 5°C (OLIVEIRA, 1995). Segundo (HALEVY e MAYAK, 1981), a sacarose, tem como função baixar o ponto de congelamento e sensibilidade dos tecidos ao chilling e auxiliar no fechamento estomatal. Segundo (ROGERS, 1973), quando cortado o haste floral de uma planta em estado de estresse hídrico, as colunas de água sob tensão poderiam ocasionar bolhas de ar nos terminais dos vasos do xilema, essas bolhas impediriam o fluxo de água e a flor poderia murchar. As flores se deterioram de modo semelhante as frutas e demais hortaliças, por meio de complexos processos fisiológicos (HONÓRIO, 2002). Dentro eles, a respiração é que causa o esgotamento das reservas nos tecidos, principalmente os carboidratos. A estocagem e a refrigeração é importante na redução da respiração, pois preserva as reservas e aumenta a vida das flores (HALEVY e MAYAK, 1974).

**MATERIAL E MÉTODOS:** O experimento foi conduzido na área experimental de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Cascavel. O município está a 24° e 58' de latitude sul e 53° e 26' de longitude Oeste de Greenwich, com uma altitude média de 800 m. O solo é classificado como latosolo vermelho, o clima da região é temperado mesotérmico e super-úmido com temperatura média anual de 20°C, com uma precipitação anual de 1,900 mm e umidade relativa de 70 a 75%. O período de realização do experimento foi de 13/12/05 a 20/01/2006. Rosas foram colhidas e colocadas em erlenmeyers de 1000 mL. Cada erlenmeyer recebeu 400 mL de água proveniente de poço e diferentes concentrações de açúcar: vaso 1 com 10%, vaso 2 com 20%, vaso 3 com 30%, vaso 4 com 40% e vaso 5 com 50%. Dois erlenmeyers (vasos 6 e 7) contendo apenas água foram usados como controle, sendo que um deles foi colocado à baixa temperatura (vaso 7), com água à 0°C. Cada erlenmeyer continha 3 rosas sendo uma com botão se abrindo, e duas rosas abertas, onde uma delas foi amassada o talo na ponta para aumentar a área de absorção.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

Foi observado que os botões das rosas abriram-se nas primeiras horas do experimento, com isso notou-se que quanto maior a concentração de açúcar mais rápido e a floração. As rosas da geladeira, as quais estavam a uma temperatura de 10°C, mantiveram-se perfeitas sem alteração até no final do experimento. Observou-se que as rosas do vaso 6 mantiveram-se sem alterações. No vaso 4 a alteração foi mais significativa, tendo em vista que as rosas começaram a murchar logo nas primeiras horas. Os vasos 2, 3 e 5 também tiveram o mesmo comportamento, porém menos significativo que o vaso 4. No vaso 1, após 2 dias, a rosa com caule cortado apresentou-se em estado mais crítico do que a rosa com caule amassado. Com o passar dos dias, observou-se que o

processo de abertura das pétalas de botões de rosas foi acelerado em maiores concentrações de sacarose. Em baixas concentrações, houve um aumento da vida útil das rosas. Entretanto, quando comparado com o vaso 6 e 7, nota-se que o método de se aumentar a concentração de sacarose não foi eficiente na preservação das rosas.. Comparando os vasos 6 e 7, no qual está sendo observado o efeito da temperatura, notou-se que a baixa temperatura preservou consideravelmente as rosas por longo tempo. Outro fato que chama a atenção é que em todos os tratamentos que a rosa estava com a ponta do talo amassada duraram por mais tempo, devido ao fato de ter aumentado a área de absorção.

### **CONCLUSÕES:**

Neste trabalho foi apresentado um estudo experimental sobre o tempo de durabilidade de rosa vermelhas, pós-colheta, em diferentes concentrações de sacarose, e o efeito da temperatura sobre a durabilidade das rosas. Com base nesse estudo, podem-se tecer as seguintes considerações:

- Quanto mais concentrada a solução com sacarose, mais rapidamente ocorre a abertura do botão da rosa;
- Quanto maior é concentração da solução com sacarose, menor é a vida útil das rosas;
- Quanto menor a temperatura da água e do ambiente, maior é a vida útil das rosas.
- Todas as rosas com a ponta do talo amassado tiveram maior tempo de vida útil.
- O melhor método observado, para aumentar a vida útil das rosas, é a utilização de água de poço combinada com a baixa temperatura.

### **REFERÊNCIAS:**

CASTRO,C.E.F. De . Cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**. Campinas, v.4,n.1/2,p.1-46,1998.

HONÓRIO, S.L., MORETTI,C.L. Fisiologia pós-colheita de frutas e hortaliças, IN; CORTEZ, L. A.B. HONÓRIO, S.L.; MORETTI, C. L. **Resfriamento de frutas e hortaliças Brasília:** Embrapa Informação Tecnológica, 2002,cap.4, p.59-81.

HALEVY, A. H; MAYAK, S. Senescence and. Postharvest physiology of cut flowers - part 2. In: JANICK, J. **Horticultural Reviews**, Westport, v. 3. p.59-143,1981.

OLIVEIRA, M. J.G. **Manual sobre Pós-colheita de rosas**, Holambra - São Paulo. Veiling Holambra, 1995, 42p.

ROGERS, M. N. AN Historical and critical review of posth-arvest physiology research ou cut flowers. **Hortscience**, st. Joseph, v.8,n,3,p.189-194.1973.

HALEVY, A.H, MAYAK, S. Improvement of cut flower quality opening and longevity by pre-shipment treatments. **Acta hort**, Den Haag, Nederland, v.43,p.335-347, 1974b