

Pós-colheita de rosas: cv. Vegas e Sayonara.

Pereira, Gabriela.L.¹; Dias-Tagliacozzo, Gláucia .M.²

¹;aluna de graduação- Esalq – USP – Av. Pádua Dias, 11 CP 9 13418-9000 – Piracicaba, SP – (19) 3429-4100 – glpereir@esalq.usp.br.

² Pesquisadora - IAC – Centro de Engenharia e Automação - Rod. Gabriel Paulino Bueno Couto, Km 65 – 13021-970 – Jundiaí, SP- (11) 45828155- glaucia@iac.sp.gov.br

INTRODUÇÃO

A rosa, de diferentes cultivares, é uma das principais flores de corte comercializadas no país. Mesmo com o manejo adequado no campo, a qualidade do produto que chega ao mercado consumidor está intimamente ligada aos tratos pós-colheita.

O presente trabalho teve como objetivos: a) avaliar a pós-colheita de rosas, cultivar Sayonara, que está sendo introduzida no mercado e comparar com a cultivar Vegas, uma das mais tradicionais no mercado. b) avaliar a eficácia da solução comercial e da solução manipulada em laboratório na manutenção da vida pós-colheita das rosas.

METODOLOGIA

As flores para esse trabalho foram obtidas de um produtor na cidade de Caldas – MG. Rosas das cultivares “Vegas” e “Sayonara”, produzidas em estufas, com hastes de 50cm, foram utilizadas neste trabalho. As hastes colhidas receberam o tratamento na propriedade e foram transportadas para o laboratório de Pós Colheita do IAC, onde foram conduzidos os experimentos em duas fases. A temperatura ambiente no laboratório apresentou máxima de 27°C e mínima de 25°C.

Na primeira fase, foram estabelecidos os seguintes tratamentos: 1) Água; 2) Sacarose à 2% e ácido cítrico à 350mg.L⁻¹; 3) Sacarose a 4% e ácido cítrico à 350 mg.L⁻¹; 4) Sacarose à 8% e ácido cítrico à 350 mg.L⁻¹; 5) Flower à 10%. As hastes foram colocadas nos tratamentos imediatamente após a colheita. Permaneceram nas soluções por 24 hs à temperatura ambiente, com exceção do tratamento com Flower em que as hastes permaneceram por 48 hs na solução com a intenção de aproximação ao tempo médio a que são submetidas ao produto normalmente durante a comercialização.

Após esse tempo as hastes foram cortadas na base e foram distribuídas por delineamento inteiramente casualizado em vasos contendo apenas água. Foram utilizadas quatro repetições de cinco hastes cada uma, totalizando 100 hastes de cada cultivar. A cada dois dias a água dos vasos foi trocada e para cada repetição foi atribuída uma nota, para avaliação de seus aspectos qualitativos (cor das pétalas, turgescência da flor, amarelecimento das folhas, turgescência das hastes e coloração das sépalas), de acordo com os seguintes critérios: cor das pétalas: nota 2 = cor viva; nota 1 = cor levemente desbotada. Turgescência das pétalas: nota 2 = túrgida; nota 1 = levemente murcha; nota 0 = murcha. Amarelecimento das folhas: nota 1 = folhas com coloração viva; nota 0 = folhas amareladas. Turgescência das hastes: nota 2 = túrgida; nota 1 = levemente murcha; nota 0 = murcha. Coloração das sépalas: nota 2 = cor viva; nota 1 = cor levemente desbotada.

Com o objetivo de avaliar a perda de peso as repetições foram pesadas a cada dois dias, nestes dias também foram avaliados o número de plantas com pedúnculo curvado de cada tratamento e a abertura dos botões de acordo com os seguintes estágios: estágio 1 = botões totalmente fechados; estágio 2 = início do desprendimento das pétalas; estágio 3 = botões parcialmente abertos; estágio 4 = botões totalmente abertos.

A segunda fase teve o objetivo de avaliar as hastes mantidas em soluções de “pulsing” por 48h e soluções conservantes.

Foram estabelecidos os seguintes tratamentos: Manutenção: 1) Água; “Pulsing” 2) Flower (48h); 4) Sacarose a 4% e Ácido cítrico à 350 mg.L⁻¹ (48h); 3) Flower constante (manutenção com Flower durante toda a fase); 5) Solução de manutenção contendo 1% de água sanitária, sacarose à 2% e ácido cítrico à 150 mg.L⁻¹. “As hastes foram colocadas nos tratamentos imediatamente após a colheita e mantidas sob refrigeração de 5°C durante 48h. Esse procedimento foi feito com o objetivo de simular exatamente o que ocorre no processo de comercialização de rosas

Após o tratamento de “pulsing” foram transportadas para o laboratório onde as hastes tiveram 5cm da base cotada e a seguir foram distribuídas em vasos Para cada tratamento foram utilizadas quatro repetições com cinco hastes cada uma, totalizando 100 hastes de cada cultivar.

As hastes dos tratamentos 1,2 e 4 foram colocadas em vasos contendo apenas água que foi trocada a cada dois dias, e as hastes dos tratamentos 3 e 5 foram mantidas nas soluções durante todo o experimento.

Para cada repetição foi atribuída uma nota conforme descrito na fase anterior.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observou-se que a cv. sayonara tem longevidade menor que a cv. vegas.

Para as variáveis coloração das pétalas e das sépalas, amarelecimento das folhas, turgescência das hastes e média das perdas de peso, não foram observadas diferenças entre os tratamentos em nenhum dos experimentos e em nenhuma das cultivares.

Na fase 1, para as duas cultivares o melhor tratamento foi o de 4% de sacarose, considerando-se melhores resultados quanto à abertura de botões e à característica de pedúnculo curvado (Figura 1 e 2), além do aspecto visual, razão pela qual esse tratamento foi repetido no segundo experimento.

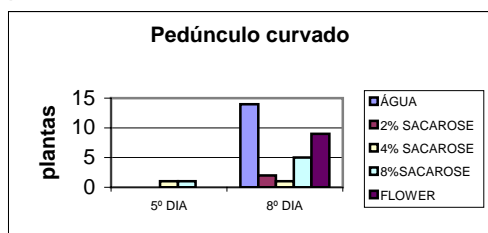


Figura 1: Número de plantas com pedúnculo curvado. Cultivar Sayonara

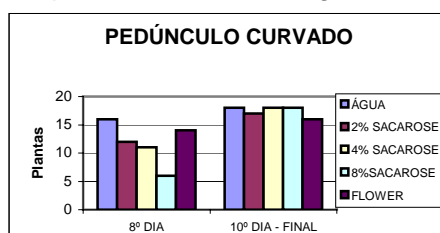


Figura 2: Número de plantas com o pedúnculo curvado. Cultivar Vegas.

Quanto à abertura dos botões na cultivar “Vegas”, tanto na primeira quanto na segunda fase, as diferentes soluções conservantes não influenciaram significativamente na abertura dos botões. O que se observou é que, na primeira fase, as plantas submetidas a 4% estavam visivelmente com um aspecto melhor e, na segunda, os botões abriram mais rapidamente quando submetidos ao tratamento de 48h com “Flower”.

Para a cultivar “Sayonara”, observou-se que o tratamento com 4% de sacarose mostrou-se mais favorável em relação à característica de pedúnculo curvado na primeira fase e o tratamento com água apresentou maior número de plantas com essa característica. Já na segunda fase o tratamento com solução conservante preparada apresentou o maior número de plantas com pedúnculo curvado e o tratamento com Flower 48h não apresentou nenhuma planta com tal característica.

Na primeira fase, não se observou diferença entre os tratamentos na abertura dos botões da cultivar “Sayonara”, somente que o tratamento com 4% de sacarose foi que apresentou maior número de botões totalmente abertos. Na segunda fase, o tratamento com solução de manutenção preparada apresentou grande número de plantas que murcharam com os botões ainda fechados e, nos demais tratamentos não se observou diferença significativa quanto a essa característica de abertura dos botões.

Quanto à turgescência das flores, na primeira fase as plantas da cultivar “Sayonara” não apresentaram diferença entre os tratamentos e, na segunda fase, o tratamento com 4% de sacarose manteve uma boa turgescência das flores. Os tratamentos com solução de manutenção preparada e com Flower constante foram os que menos mantiveram essa turgescência.

Na segunda fase, para a cultivar “Sayonara” não houve um tratamento que tenha se destacado de forma significativa, porém, os tratamentos com solução de manutenção preparada e Flower constante foram os que apresentaram os menores resultados (figura 3). Para a cultivar Vegas, o tratamento com 4% de sacarose foi o que apresentou resultados mais satisfatórios, principalmente quanto à turgescência da flor e ao aspecto visual (Figura 4).

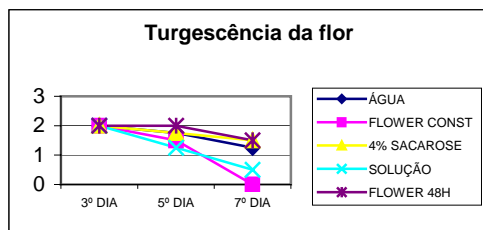


Figura 3: Média das notas de turgescência das flores. Cultivar Sayonara.

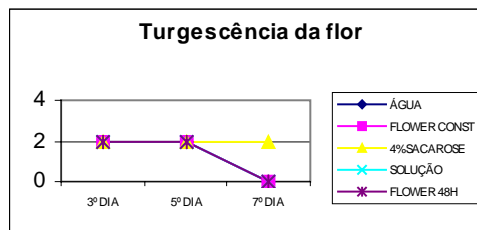


Figura 4: Média das notas de turgescência das flores. Cultivar Vegas.

CONCLUSÃO

Para a cultivar Vegas o produto Flower deve ser usado por 48hs e, não recomenda-se o uso deste produto como solução de manutenção. Solução de pulsing contendo sacarose a 4% e ácido cítrico à 350 mg.L⁻¹ podem ser usadas em substituição ao Flower.

Para a cultivar Sayonara não foi possível estabelecer uma solução conservante com os testes realizados e novos testes devem ser realizados com esse objetivo.

A cultivar Vegas apresentou, de uma forma geral, maior durabilidade em relação a cultivar Sayonara.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTRO. C.E.F. Armazenamento de flores. **Casa da Agricultura**, v.7, n.4, p. 18-21, 1985.
- CASTRO, C.E.F. **Helicônias como flores de corte: adequação de espécies e tecnologia pós-colheita**. 1993. 191f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1993.
- FERNANDO FINGER, UFV. Comunicação pessoal (2007).
- GARIBALDI, E. A. e DEAMBROGIO, F. Effect of sucrose on Postharvest physiology of rose cv.. “Serena”. II International Symposium on the Development of New Floricultural Crops.
- HALEVY, A.H.; MAYAK, S. Improved of cut flower quality opening and longevity by pre-shipment treatments. **Acta Horticulturae**, The Hague, n.43, p. 335-347, 1974.
- HALEVY, A.H.; MAYAK, S. Senescence and postharvest physiology of cut flowers. Part 2. **Horticultural Reviews**, New York, v.3, p. 59-143, 1981.
- HALEVY, A.H.; KOFRANEK, A.M.; BESEMER, S.T. Postharvest handling methods for bird-of-paradise (*Strelitzia reginae* Ait). **Journal of the American Society for Horticultural Science**, New York, n.103, p. 165-169, 1978a.
- HALEVY, A.H.; BYRNE, T.G.; KOFRANEK, A.M.; FARNHAM, D.S.; THOMPSON, J.F.; HARDENBURG, R.E. Evaluation of postharvest handling methods for transcontinental truck shipments of cut carnations, chrysanthemum, and roses. **Journal of the American Society for Horticultural Science**, New York, n.103, p. 151-155, 1978b.

- HARDENBURG, R.E.; WATADA, A.E.; WANG, C.Y. **The commercial storage of fruits, vegetables, and florists and nursery stocks.** Washington: U.S.D.A., Agricultural Research Service, 1990, 130p.
- MOE, R.; KRITOFFERSEN, T. The effect of temperature and light on growth and flowering of Rosa "Baccarah" in greenhouses. **Acta Horticulturae**, v.14, p. 157-165, 1969.
- MOR, Y.; JOHNSON, F.; FARAGHER, J.D. Preserving the quality of cold-stored Rose flower with ethylene antagonists. **HortScience**, Alexandria, v.24, n.4, p.640-641, 1989.
- NOWAK, J.; RUDNICKI, R.M. **Postharvest handling and storage of cut flowers, florist greens and potted plants.** Portland: Timber Press, 1990, 210p.
- NOWAK, J.; GOSZCZYNSKA, M.D.; RUDNICKI, R.M. Storage of cut flowers and ornamental plants: present status and future prospects. Postharvest News and Information. **Research Institut of Pomology and Floriculture**, Skierniewice, v.2, n.4, p. 255-260, 1991.
- OLIVEIRA, M.J.G. **Manual sobre Pós-colheita de rosas**, Holambra – São Paulo. Veiling Holambra, 1995, 42p.
- PRINCE, T.A.; CUNNINGHAM, M.S. Response of tubers of begonia x tuberhybrida to cold temperatures, ethylene, and low-oxygen storage. **HortScience**, Alexandria, v.22, n.2, p.252-254, 1987.
- SALINGER, J.P. **Proucción comercial de flores.** Zaragoza: Acribia, p.371, 1991.
- TJIA, B.; MAROUSKY, F.J.; STAMPS, R.H. Response of cut Gerbera flowers to fluoridated water and floral preservative. **HortScience**, Alexandria, v.22, n.5, p.896-897, 1987.
- VAN DOORN, W.G. Water relations of cut flowers. II. Some species of tropical provenance. **Acta Horticulturae**, Wageningen, v.482, 1999.
- VAN DOORN, W.G.; WITTE, Y.D. Effect of dry storage on bacterial counts in stems of cut rose flowers. **HortScience**, Virginia, v.12, n.26, p.1521-1522, 1991.

PALAVRAS-CHAVE

Rosa sp.; pós-colheita; soluções de condicionamento