



Una humedad del aire elevada durante el cultivo de las rosas reduce radicalmente la vida en jarrón de estas flores. Después de unas pocas horas en ambiente de interior, las hojas se vuelven secas y quebradizas y el cuello empieza a doblarse.



Posrecolección de plantas ornamentales

Investigación en fisiología posrecolección

Problemas considerados en el IV Simposio Internacional sobre Fisiología

Actualmente, en todo el mundo comienzan a llevarse a cabo trabajos de investigación en el campo de la fisiología posrecolección de las plantas ornamentales. La importancia de mejorar la longevidad y el comportamiento interior de la flor cortada y de la planta en maceta se reconocen ahora en forma generalizada. Las principales razones para este reconocimiento pueden resumirse en los puntos siguientes.

1 - Como resultado del aumento a nivel mundial en el comercio de flor cortada y planta en maceta y, en consecuencia, del aumento de la competencia, lo que lleva a una mayor demanda de calidad.

2 - Los consumidores requieren cada vez más calidad y estudian críticamente los productos que ofrece el mercado.

3 - El cúmulo de conocimientos adquiridos en base a las investigaciones sobre posreco-

La importancia de mejorar la longevidad y el comportamiento interior de la flor cortada y de la planta en maceta se reconocen ahora en forma generalizada.

lección ha aumentado significativamente durante la última década, dando a las personas que se ocupan de divulgación, cultivadores, transportistas y vendedores nuevas herramientas y nuevos procedimientos para asegurar la calidad y la longevidad de los productos de la floricultura.

Los estudios básicos y aplicados son, sin embargo, un prerrequisito para adquirir nuevos conocimientos. En el VI Simposio Internacional sobre Fisiología Posrecolección de Plantas Ornamentales que tuvo lugar en Oslo, en Noruega, en junio de 1995, científicos de todo el mundo se encontraron para intercambiar nuevas ideas y resultados en el campo de la fisiología posrecolección.

Muchos de los estudios básicos sobre fisiología posrecolección se llevan a cabo aún en flores tales como claveles, rosas y otras especies comercializadas en grandes volúmenes. Las soluciones nutritivas -o conservantes- se emplean generalizadamente en flor cortada para mejorar la tolerancia al stress y aumentar la vida de florero. Continuamente se ensayan nuevos productos químicos con la finalidad de mejorar las soluciones conservantes para flor cortada. Muchos de estos «nuevos» componentes se introducen como resultado de la actualización de conocimientos proveniente de estudios básicos sobre las reacciones fisiológica de las plantas.

Una sustancia interesante, que se espera esté disponible a nivel comercial en poco tiempo, es el 1-metilciclopropano (1-MCP). Se usa para inhibir el marchitamiento de las flores inducido por el etileno. Debido a su baja toxicidad, puede ser una interesante alternativa al tiosulfato de plata.

Otro importante aspecto bajo investigación son los efectos del contenido interno de carbohidratos en el comportamiento posproducción, especialmente en lo que tiene que ver con la apertura de las flores y la intensidad del color.

Es bien sabido que la adición de azúcar a la solución del

florero es muy efectiva para aumentar la vida posrecolección en muchas especies de flor cortada. Las relaciones fuente-sumidero entre hojas y corolas pueden, por tanto, ser de gran interés para varias especies, especialmente en lo que tiene que ver con el desarrollo posrecolección de las yemas y flores.

La biotecnología, incluyendo la ingeniería y modificación genéticas, se ha vuelto una importante herramienta para revelar el contenido de la llamada «caja negra» de la regulación del etileno.

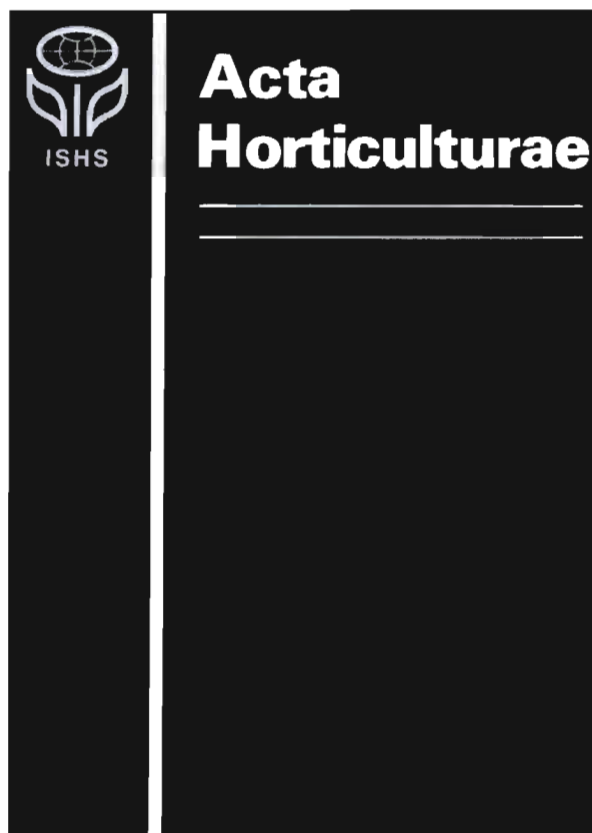
A pesar de conocerse la ruta de la biosíntesis del etileno y de haberse aislado genes involucrados en la este proceso en varias especies, hay aún mucho por conocer sobre la síntesis del etileno o sobre cómo inhibir la respuesta de las plantas a este compuesto.

Las técnicas que se han desarrollado para medir los procesos fotosintéticos, utilizando técnicas biofísicas no destructivas, tales como medición de la fluorescencia de la clorofila, constituyen herramientas potentes y útiles para determinar el estado fisiológico de la planta.

Grupos de investigación de todo el mundo están trabajando en este campo. También se llevan a cabo trabajos para introducir resistencia a la oclusión bacteriana en flor cortada. De obtenerse resultados de estas investigaciones podrá ofrecerse al mercado un amplio rango de variedades con longevidad aumentada. La reducción en el uso de sustancias químicas durante la producción y manipulación de material vegetal puede ser uno de los efectos importantes de este

tipo de estudios. Sin embargo, seguramente deberemos enfrentar una interesante discusión, en la que estarán involucrados tanto científicos, políticos como público, sobre el uso de plantas en las que se ha manipulado la dotación genética.

Una interesante tendencia observada durante los últimos años en los trabajos sobre posrecolección, es la creciente canti-



Los trabajos presentados en el VI Simposio Internacional sobre Fisiología Posrecolección de Plantas Ornamentales han sido publicados por la International Society for Horticultural Science, en el número 105 de Acta Horticulturae.

dad de información respecto a los efectos de las condiciones de cultivo sobre el comportamiento posrecolección. Las condiciones de iluminación pueden, por ejemplo, afectar el contenido interno de azúcar de la planta y, por tanto, la capacidad de conservarse del producto durante el transporte, venta y en el hogar del consumidor.

Los sistemas de suministro de nutrientes parecen ser otro factor importante. Se ha visto que niveles altos de nitrógeno re-

ducen la vida posrecolección de varias especies de planta en maceta, y es una regla general que altos niveles de fertilización, especialmente durante la última parte del período de producción, son desfavorables. La humedad relativa del aire durante el período de producción puede afectar también la calidad posrecolección. Se ha visto que una alta humedad relativa afecta adversamente la calidad de rosa cortada cultivada en invernadero. Las condiciones desfavorables durante el cultivo, transporte y venta, provocarán, en todos los casos, stress en las plantas. El objetivo general de todo el trabajo científico sobre fisiología posrecolección puede definirse como una búsqueda en pos de comprender mejor las reacciones al stress de las plantas, de una mayor tolerancia al stress y de herramientas para conservar la calidad. Las técnicas que se han desarrollado para medir los procesos fotosintéticos, utilizando técnicas biofísicas no destructivas, tales como medición de la fluorescencia de la clorofila, constituyen herramientas potentes y útiles para determinar el estado fisiológico de la planta.

Este equipo puede no sólo ser de importancia para estudios científicos, sino también una herramienta práctica a nivel comercial, con el fin de predecir la tolerancia al stress de las plantas antes de su envío.

Es un gran desafío convertir los resultados científicos en herramientas útiles para la horticultura, cultivo, envío, manipulación y cuidado del producto. En este proceso es esencial una cooperación estrecha entre los trabajadores de la investigación y los operadores del sector ornamental. Es importante establecer canales de información efectivos entre ambos. Este puede ser uno de los factores más importantes en el futuro del comercio de las plantas ornamentales.

Tove Fjeld

*Prof. Dpto. de Ciencias de la Horticultura
y Cultivos Herbáceos, Universidad
Agrícola de Noruega*
