

Técnica del pulmón en rosas

Nueva técnica de producción en el cultivo protegido de rosales

(I PARTE)

MERCEDES DOMINGUEZ

Ing. Técnico agrícola - Universal Plantas, S.A.

La dinámica evolución del cultivo del rosal en invernadero demanda el desarrollo y adaptación de nuevas técnicas que permitan una mayor competitividad del producto a base de incrementar su calidad.

La técnica de cultivo en pulmón es un nuevo sistema de cultivo de origen japonés desarrollado en Holanda. Universal Plantas, S.A. lo ha ensayado durante 4 años a escala comercial y el éxito demostrado con la aplicación de esta técnica, especialmente en variedades como Grand Gala, ha inducido a su divulgación.

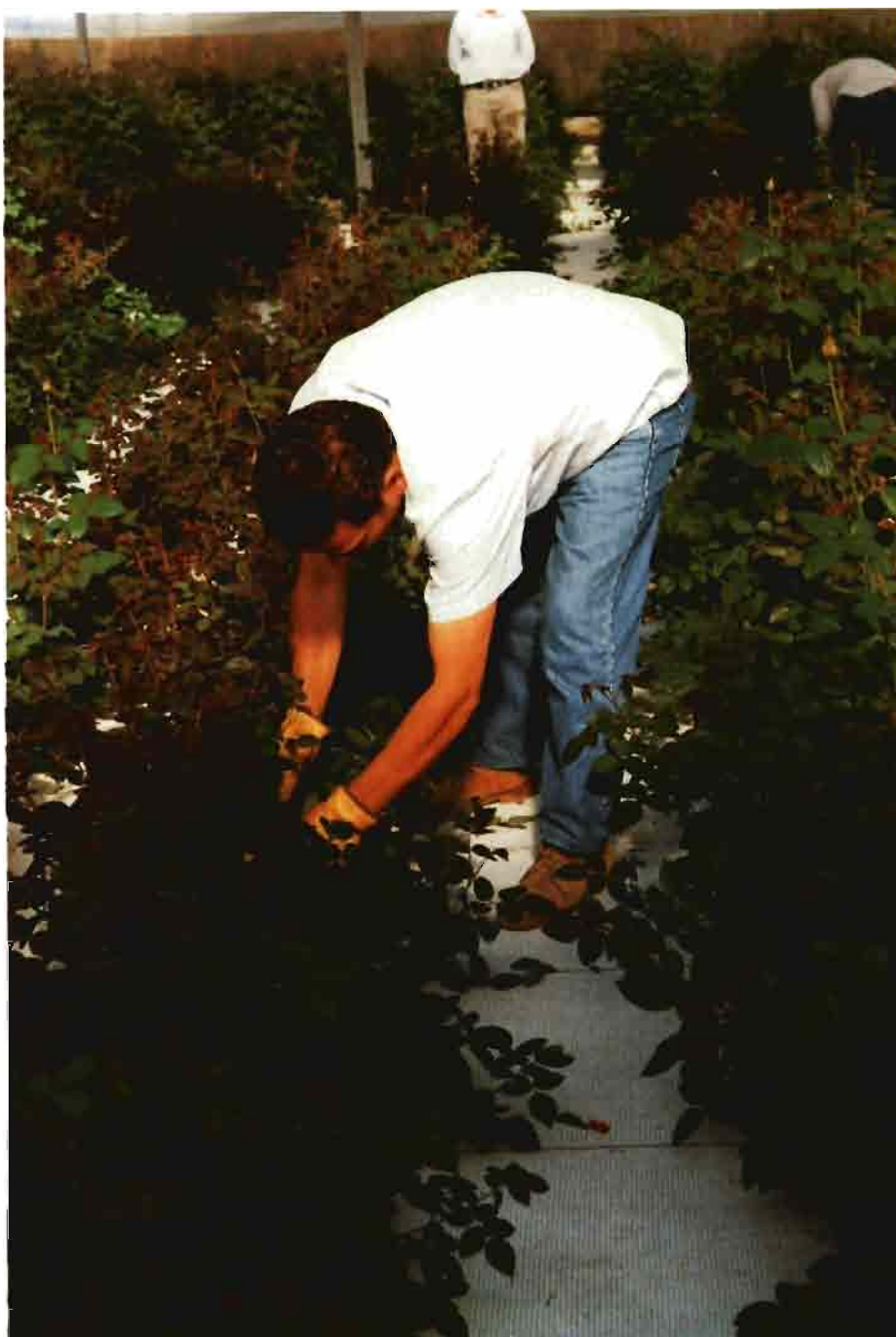
Este cambio radical en las técnicas de cultivo tradicional por un sistema de cultivo bajo en pulmón tiene su base principal en la altura de cultivo. En el cultivo tradicional la formación del rosal se basaba en formar mediante una serie de complejas y costosas técnicas (pinzamientos, the-shooting, formación a base de flor pasada...), una estructura de tallos inicial alta, con el objetivo de acumular reservas en la planta.

Con la técnica del pulmón se maneja un cultivo medio-bajo que aumenta significativamente la calidad de las rosas cortadas.

La técnica puede ser aplicada tanto en cultivo hidropónico como en suelo; la aplicación del sistema en ambos casos se describirá en números posteriores de esta revista.

Los cultivadores que manejen un sistema tradicional alto y decidan cambiar al sistema en pulmón pueden rea-

En la fotografía de la derecha, doblado de tallos finos y ciegos sobre pulmón formado. En este proceso es importante no cortar los tallos, ya que la regeneración de hojas jóvenes incrementa la producción y la calidad de los tallos.



lizar una transformación del cultivo, siguiendo una serie de pasos que se detallarán en próximos números.

Es necesario señalar que para obtener el máximo rendimiento la planta no debe dejar de vegetar, es decir, debe ser utilizada en invernaderos con calefacción.

Técnica de cultivo en pulmón

El cultivo en pulmón consiste básicamente en la formación de una estructura media-baja mediante el doblado de tallos y el mantenimiento de una masa foliar activa durante todo el proceso productivo del rosal, utilizando para ello todos los tallos ciegos y finos que no sean comerciales.

Este sistema, de fácil aplicación, mejora significativamente la calidad de los tallos (longitud y grosor), la diferenciación del botón floral y la entrada en producción de flores en cada ciclo.

Bases fisiológicas

Las bases fisiológicas en las que se apoya este sistema son las siguientes:

En el cultivo tradicional, la formación del rosal se basaba en formar una estructura de tallos inicial alta. Con la técnica del pulmón se maneja un cultivo medio-bajo que aumenta la calidad de las rosas cortadas

1. Al doblar un tallo se elimina la dominancia apical, controlada por una auxina, el ácido Indol Acético (AIA); esta hormona desciende hacia la parte baja del tallo, induciendo a la brotación de las yemas basales.

2. Con el doblado continuo de los tallos (finos y ciegos) la planta dispone de una masa foliar activa que se regenera continuamente. Estas hojas jóvenes tienen una mayor capacidad fotosintética y en consecuencia hay un incremento en la generación de carbohidratos, necesarios para la brotación de tallos y producción de flores.

3. El proceso de absorción de nutrientes y síntesis de reservas es más rápido al encontrarse la masa foliar doblada cercana al punto de brotación.

Figura 1:
Esquema del doblado de un tallo

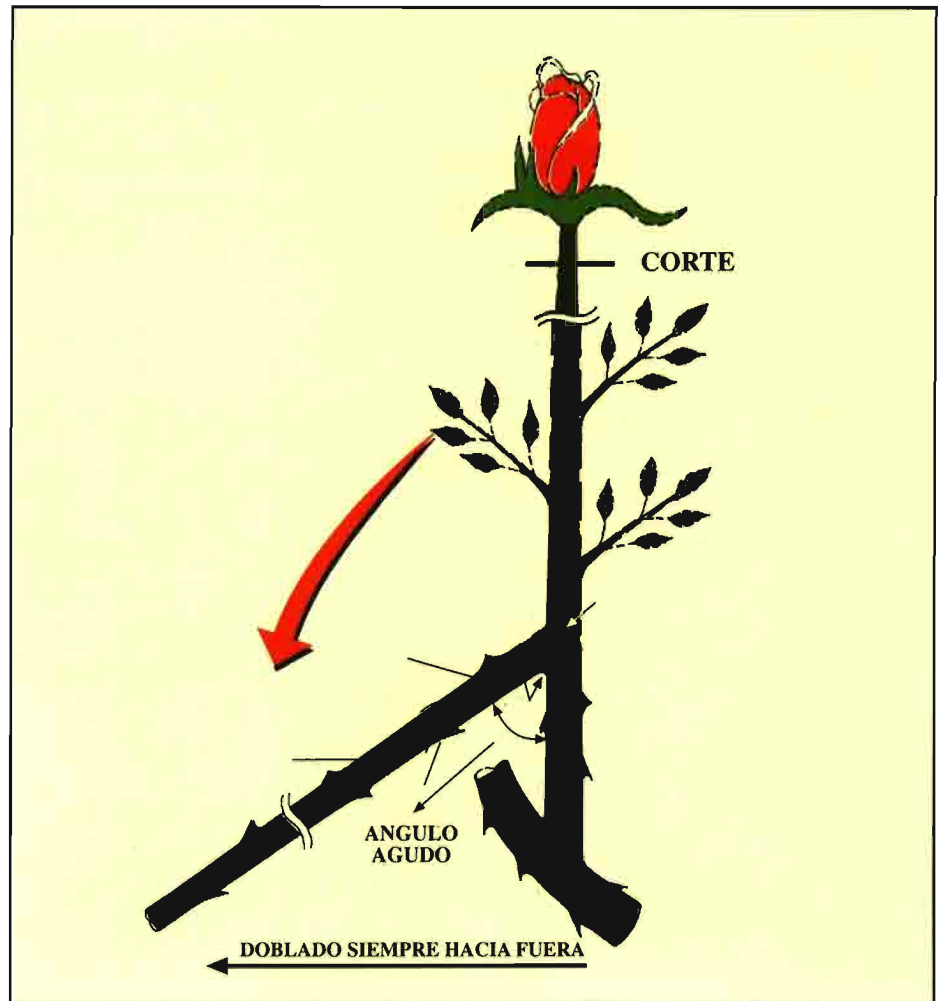
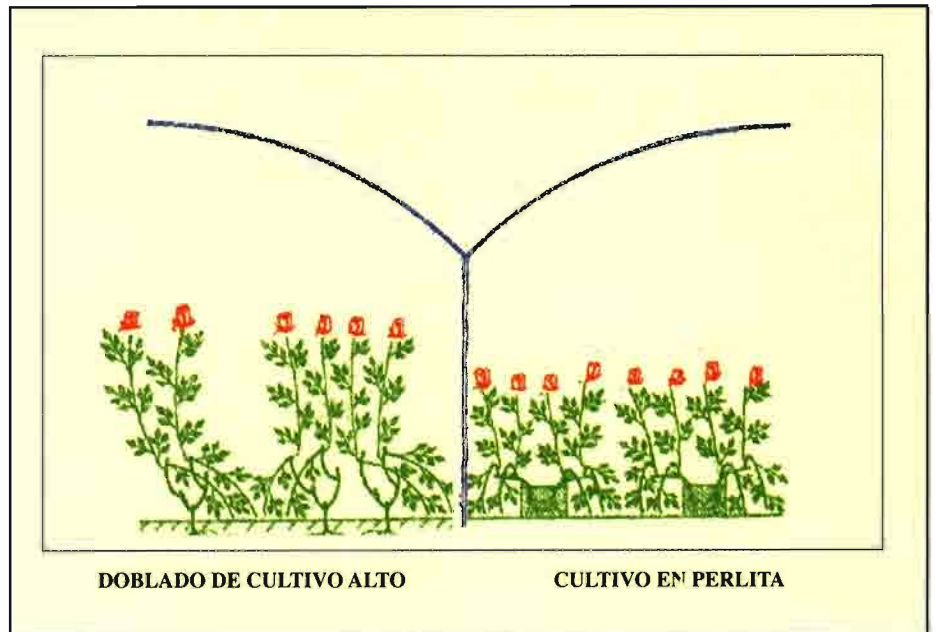


Figura 2:
Doblado de cultivo alto (izq.) y cultivo en perlita (der.)



4. El doblado de los tallos favorece la entrada de luz en la planta; como consecuencia hay una mayor estimulación en la brotación de yemas, especialmente las basales, que se encuentran en la zona del injerto.

Formación del pulmón foliar

Para iniciar la formación del pulmón después de una plantación, se deben seguir unos pasos. El primero consiste en que una vez que han brotado los primeros tallos y se observa el botón floral, se desbotonan todos los tallos y se espera unos días, hasta que el tallo alcance la lignificación adecuada. Visualmente el tallo debe observarse en un estado de coloración que indique que está flexible, es decir, no debe estar ni demasiado tierno, ni demasiado endurecido, porque quebraría.

Seguidamente se doblan todos los tallos de la primera brotación. En la figura 1 se detalla el proceso de doblado de un tallo.

Tras este primer doblado, la planta brotará desde la base con mucho más vigor. En el momento en que se diferencie el botón floral, se realizará el mismo proceso descrito, pero doblando sólo los tallos que no sean de interés comercial y dejando todos los tallos interiores comerciales para corte de flor.

Mantenimiento del pulmón

El proceso a seguir durante todo el ciclo productivo consistirá en mantener el pulmón doblando todos



La fotografía muestra el detalle de un tallo doblado y la brotación desde el punto de doblado.

Este proceso debe hacerse de manera continua y manteniendo siempre el pulmón de hojas inclinado unos 45° con respecto a la planta. Es importante que todos los brotes que salgan del pulmón se vuelvan a desbotonar y doblar para evitar que la planta pierda reservas. El pulmón debe ser siempre una zona de «fabricación» de reservas y no de consumo.

Producción comercial y corte de flor

El criterio a seguir para iniciar el corte de flor dependerá de variedades del tipo de cultivo (suelo ó hidropónico).

En el sistema de cultivo tradicional el corte de flor se realizaba dejando siempre una o dos hojas de cinco folíolos por debajo del punto de corte. Con el sistema de cultivo en pulmón no es necesario seguir este criterio; el corte debe realizarse prácticamente a ras del punto de brotación y lo más cercano posible del nivel de doblado. En el caso de tallos muy gruesos, se puede cortar dejando debajo del corte entre 3 y 5 cm.

El sistema de cultivo medio-bajo aumenta la calidad de los tallos de flor, ya que éstos brotarán desde

la base de la planta y por lo tanto serán más vigorosos. Sin embargo, es posible regular el equilibrio entre calidad y cantidad de tallos con la altura de corte; a medida que la altura aumenta, brotarán más tallos, pero de menos calidad y con más posibilidades de ser tallos ciegos.

En general, en cultivo en suelo es conveniente formar una estructura que se podrá iniciar con los primeros cortes de flor. Esta altura dependerá de variedades; en el caso de Grand Gala no debe ser superior a 50 cm, y en el resto de híbridos la altura puede variar entre 60 y 80 cm. Para las variedades de tipo floribundas (intermedias) la altura más aconsejable es de aproximadamente 60 cm. A partir de este nivel se doblarán todos los tallos finos y ciegos que broten y se cortarán todos los tallos de flor comerciales. En el caso de cultivo hidropónico se pueden manejar estructuras más bajas; el corte se realiza a ras del punto de brotación y lo más cerca posible del pulmón.

El cultivo en pulmón consiste en la formación de una estructura mediante el doblado de tallos y el mantenimiento de una masa foliar activa, utilizando todos los tallos ciegos y finos no comerciales

los tallos finos y ciegos pero nunca cortándolos, ya que esta regeneración continua de hojas jóvenes va a incrementar la producción y calidad de los tallos.