

## CONTROL DE BROTES BASALES EN MELOCOTON (*PRUNUS PERSICA* (L) BATSH) CON AGENTES QUIMICOS

Guillermo Sancho M.\*

### ABSTRACT

Basal sprout control in peach (*Prunus persica* (L) Batsch) with chemicals.

At the Fraijanes Sub-station of the Fabio Baudrit Experiment Station, in the upper Central Valley of Costa Rica, peach trees of the Big Boston and Hall's Yellow varieties, grafted on criollo (local) peach rootstock, were used to evaluate the reduction of basal (stock) sprout size and number by the following treatments: naphthaleneacetic acid, 1% and 1,5%; glyphosate, 1,5% manual cutting with shears.

Two months after treatment application, all basal sprouts present were counted and measured. Naphthaleneacetic acid at 1% was the most efficient and economical in reducing sprout number and size. Glyphosate had a toxic effect on tree tops, and shear cutting failed to control sprouting effectively. No differences between both varieties were observed.

### INTRODUCCION

Para obtener resultados óptimos, un gran número de especies frutales, entre las cuales está el melocotón, se deben propagar por medios asexuales y uno de los más utilizados es el de injerto. Las variedades con características superiores se injertan sobre un patrón, que en nuestro país es con frecuencia el denominado durazno criollo. Esta variedad, a pesar de tener condiciones de adaptación adecuadas para su uso con este fin, tiene la desventaja de producir una gran cantidad de brotes basales, o chupones, que deben ser podados con frecuencia ya que malogran la formación del árbol, albergan plagas, enfermedades y aumentan los costos de producción, a la vez que reducen la calidad de las frutas (6), por lo que se han tratado de desarrollar métodos para suprimir ese problema (4, 7). El control químico es de reciente utilización en huertos frutales (1, 5, 6), así como en ornamentales (2) y viveros (3); sin embargo, en el país no se tiene experiencia que permita dar recomendaciones a los agricultores.

\*Ing. Agr. Jefe del Programa de Investigación Frutales de Altura, Est. Exp. Fabio Baudrit, Apartado 183-4050, Alajuela, Costa Rica.

## MATERIALES Y METODOS

Con el fin de obtener una población alta de brotes basales, el control de los mismos fue suspendido en una plantación localizada en la Estación Experimental Fabio Baudrit, Sub-estación de Fraijanes. Se escogieron árboles de los cultivares Big Boston y Hall's Yellow de tres años de edad injertados sobre durazno criollo. Se usó un diseño de bloques completos al azar, con arreglo factorial de variedades y tratamientos con cuatro repeticiones.

Después de contar y medir los brotes basales presentes, se aplicaron los siguientes tipos de control el 27 de marzo de 1981: Control manual con tijera de podar, glifosato al 1,5%; ácido naftaleneacético (A.N.A.) al 1% y 1,5% y un testigo. La aplicación de los tratamientos químicos se hizo por atomización de los brotes presentes.

El 27 de mayo de 1981 se contaron y midieron de nuevo los brotes presentes y se hizo el análisis correspondiente.

## RESULTADOS Y DISCUSION

El análisis de los resultados indica que los tratamientos afectaron de igual manera ambas variedades utilizadas en este trabajo; y permite concluir que para efectos de control, interesa el patrón y no el cultivar productor utilizado; sin embargo, es necesaria mayor investigación ya que en la literatura (6) hay indicación de que algunos productos químicos afectan de manera diferente el tamaño y calidad de las frutas, según el cultivar.

En el estudio se hizo evidente que los chupones deben ser controlados; si bien el corte manual de los mismos, que es la práctica usual del agricultor redujo en forma notable el desarrollo de estos brotes, todos los tratamientos químicos redujeron la longitud de los mismos tanto como el corte con tijera, (Figura 1), por lo que son más recomendables, ya que requieren menor inversión en mano de obra. El tratamiento con glifosato mostró síntomas de toxicidad en la copa de las plantas, en forma de crecimientos terminales de formados y necrosis de tejidos, por lo cual no puede recomendarse.

Por otra parte, ambos tratamientos con A.N.A. tuvieron el mismo efecto reductor de la longitud de los brotes, lo que hace evidente que debe preferirse la dosis de 1% por razones económicas. Ningún síntoma de toxicidad u otro tipo de daño se observó como consecuencia de la aplicación de A.N.A.; si bien los brotes tratados se quemaron, no hubo indicación de que si ocurrió translocación, ésta tuviera alguna consecuencia desfavorable. Estos resultados son muy semejantes a los que informan otros autores en árboles frutales (3, 6) u ornamentales (2), lo que hace suponer que existe semejanza en el efecto de estos agentes químicos en diversas localidades.

La figura 2, permite observar la manera en que los tratamientos modifican la aparición de nuevos brotes. Es evidente que no utilizar ningún tipo de control, o hacerlo en menor escala por medios físicos es inadecuado, por que el número de brotes aumenta muy rápido con gran perjuicio al árbol. El método de corte manual es también poco recomendable, por causar gran cantidad de heridas que pueden tener consecuencias mayores al permitir la entrada de patógenos o plagas; los métodos químicos parecen ser más eficientes, aún cuando es necesario conocer mejor las implicaciones de su uso.

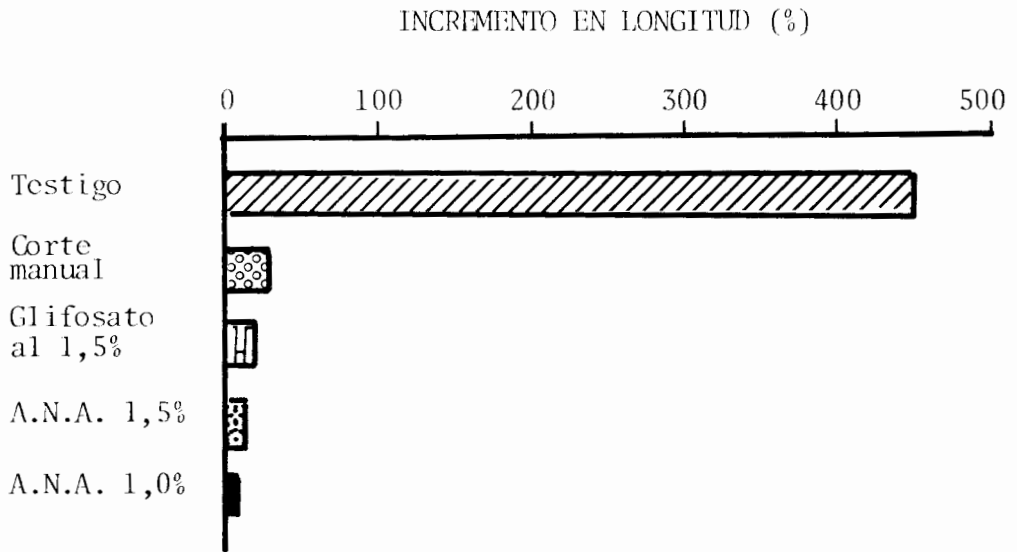


Fig. 1. Incremento en la longitud de brotes basales en melocotón, dos meses después del conteo inicial.

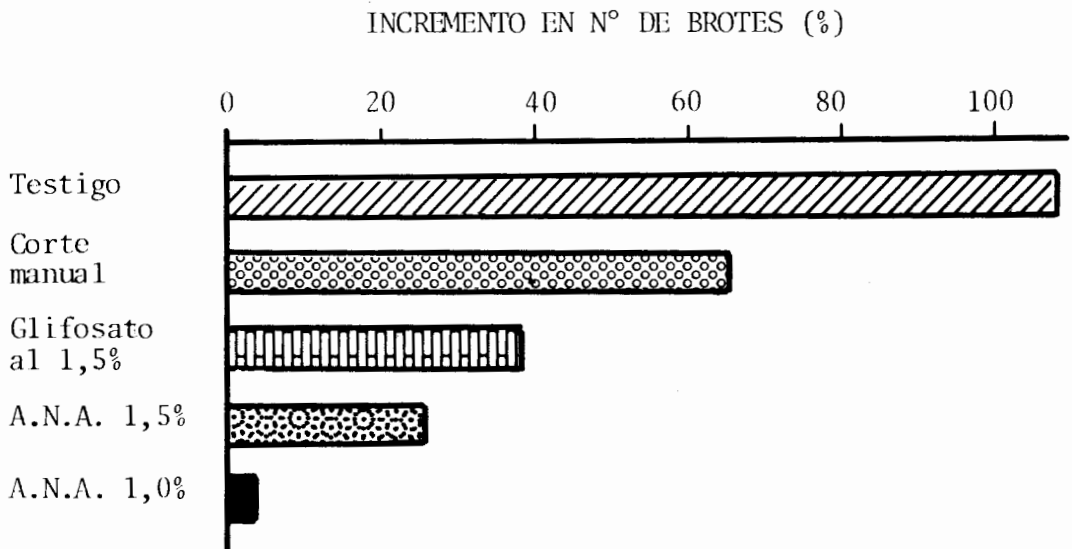


Fig. 2. Incremento en el número de brotes basales en melocotón, dos meses después del conteo inicial.

El A.N.A. 1% fue el tratamiento que en mayor escala disminuyó el rebrote de este tipo de tejidos, lo que lo hace el más indicado,

#### CONCLUSIONES

El número y crecimiento de brotes basales no fue afectado por las variedades injertadas en patrones criollos.

El tratamiento con A.N.A. al 1% es el más indicado para el control de brotes basales en melocotón.

#### RESUMEN

En la Estación Experimental Fabio Baudrit, Subestación de Fraijanes, se escogieron árboles de melocotón de las variedades Big Boston y Hall's Yellow injertados sobre durazno criollo para evaluar el efecto de tratamientos con ácido naftalenoacético al 1% y 1,5%; glifosato 1,5%; así como el corte manual con tijera de podar, para reducir el número y tamaño de los brotes basales.

Dos meses después de aplicados los tratamientos, se contaron y midieron los brotes presentes y se encontró que el tratamiento con ácido naftalenoacético al 1% fue el más eficiente y económico. El glifosato tuvo efecto tóxico en las plantas y el corte con tijera no controló el rebrote en forma efectiva. No se observaron diferencias entre las variedades.

#### LITERATURA CITADA

1. BOSWELL, S.B., BERCH, B.O. y WHITSELL, R.H. Control of sprout on top-worked avocado stumps with NAA formulations. Hort Science (11) (2): 113-14, 1976.
2. BOSWELL, S.B., McCARTLY, C.D. y NAWER, E.M. Control of sprouts on Pyracantha trunks with annual applications of naphthaleneacetic acid. Hort Science 12 (6): 579-580. 1977.
3. DOZIER, W.A. y HOLLINGSWORTH, M.H. Sprout control of apple nursery stock with NAA. Hort Science (11) (4): 392-393. 1976.
4. JANICK, J. Horticultural Science. Purdue, W.H. Freeman, 3 edición, 1979, pp 275.
5. MILLER, S.S., WARE, G.O. Naphthaleneacetic acid as a sprout inhibitor on pruning cuts and scaffold limbs in Delicious apple trees. Hort Science 15 (6) 745-747. 1980.
6. RAESE, J.T., Sprout control of apple and pear trees with NAA. Hort Science 10 (4): 396-398. 1975.
7. WESTWOOD, M.N. Temperate zone pomology. W.H. Freeman 2a. edición, 1978 pp 93-94.