

NOTA TECNICA

EVALUACION DE DOS REGULADORES DE CRECIMIENTO PARA ENRAIZAMIENTO EN ACODO AEREO EN Dracaena deremensis ENGLER CV. JANET CRAIG CORRIENTE

Ing. Julio Gamboa Ceciliano*

ABSTRACT

EVALUATION OF TWO GROWTH REGULATORS ON ROOTING OF AIR LAYERS OF Dracaena deremensis Engler cv. common Janet Craig. Two growth regulators (IBA and NAA), at the rates of 0, 2000, 4000 and 6000 ppm, were evaluated on the rooting of air layers of Dracaena deremensis engler (cv. common Janet Craig) in Baltimore, Limon-Costa Rica.

The parameters evaluated at five weeks were: the number of roots, plant height and toxicity symptoms of the regulators.

No toxicity of the regulators was observed, since there was no difference on plants' height. There were no off-shaped roots neither rotting of the cuts. In relation to the number of roots, the best treatments were IBA-6000, IBA-4000 and NAA-4000. On the length of the roots, the best treatment was IBA-6000, followed by IBA-4000 and NAA-2000.

INTRODUCCION

Los métodos más comunes para enraizar Janet Craig corriente son dos: a. bajo neblina intermitente en camas de enraice y b. por medio de acodo aéreo. Este último se usa principalmente para tamaños mayores de 45 cm, debido a que presenta por su gran tamaño, algunos problemas para enraice en camas.

Para la técnica de propagación por acodo aéreo hay muy poca información escrita, en parte porque es un método que no se usa mucho en Estado Unidos, debido a que los viveristas reciben el material acodado, como lo mencionan Poole y Conover (1979), refiriéndose a Ficus elástica. Broschat y Donselman (1983) estudiaron el efecto de hacer anillo comparado con dos heridas en acodo aéreo, encontraron que para Ficus elástica y Dracaena marginata da mejor resultado el método de doble herida; para Ficus benjamina y Schefflera arboricola el anillo. Por otra parte los reguladores de crecimiento más usados en propagación de plantas son el ácido indolbutírico (AIB) y el ácido naftalenacético (ANA) y sus

* Ing. Agr. Programa de Planta Ornamentales. Convenio UCR-CNAA-CAAP/CINDE

derivados (Dirr 1983, Henny 1984, Miller 1982). En Costa Rica en la agroindustria de plantas ornamentales son también los más usados, de los que se prefiere el AIB porque son los resultados más efectivos. Los mejores resultados se han obtenido cuando se aplica en dos heridas laterales tipo lengüeta, que cuando se utiliza el anillado (Gamboa 1988).

El objetivo del presente trabajo fue estudiar el efecto de dos reguladores de crecimiento (AIB y ANA) en varias concentraciones sobre el enraizamiento de Janet Craig corriente utilizando la técnica de acodo aéreo con dos heridas laterales tipo lengüeta.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un experimento en una plantación comercial que no había recibido ninguna corta bajo sarán de 73% en Baltimore, Limón, Costa Rica; a una altitud de 30 metros y precipitación de 3000 mm por año. El trabajo se llevó a cabo en enero y febrero de 1988.

Se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar con cuatro repeticiones, con un arreglo factorial de tratamientos 2 x 4 a saber, dos reguladores de crecimiento: ácido indolbutírico (AIB) y ácido naftalenacético (ANA); cuatro concentraciones 0, 2000, 4000 y 6000 ppm. La parcela útil de la unidad experimental fue de diez plantas.

Se utilizaron cogollos del cultivar Janet Craig corriente de 58 cm de altura medidos de donde se puso el acodo a la punta de las hojas en plantas que no habían recibido ningún corte.

El acodo se realizó de la siguiente manera: se quitaron cuatro hojas en la zona de acodado, se realizaron dos cortes laterales, se aplicaron los reguladores con brocha en la parte externa de la herida y se cubrió con musgo y papel aluminio.

Los reguladores se aplicaron en forma líquida, el ANA disuelto en agua y el AIB en alcohol al 50%. Al tratamiento sin AIB se le adicionó alcohol.

Las plantas permanecieron en el campo por cinco semanas luego se cortaron y se realizó la evaluación.

Se midió el número de raíces, longitud de raíces, ubicación de las raíces, alturas de las plantas y apreciaciones cualitativas sobre posibles pudriciones en los cortes y forma de las raíces.

RESULTADOS Y DISCUSION

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las variables número de raíces y longitud de las raíces, no así para altura de las plantas. Tampoco se observaron daños ocasionados por los reguladores, como pudriciones o raíces deformes.

En general las concentraciones usadas no fueron excesivas, pues no hubo síntomas de fitotoxicidad al no haber daño del tejido en la zona de aplicación, raíces deformes, ni diferencia en altura de las plantas, síntomas que se habían observado en otras ocasiones con aplicaciones de ANA a 9000 ppm.

En cuanto a número de raíces y longitud de las mismas, los resultados se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Efecto de los reguladores de crecimiento AIB y ANA sobre número y longitud de raíces.* Limón, 1988.

Reguladores			# Raíces	Longitud de raíces (cm)
ANA	2000	ppm	2,82 AB**	2,40 ABC
AIB	6000	ppm	3,62 A	2,94 A
ANA	4000	ppm	3,42 A	2,04 BC
ANA	6000	ppm	2,57 ABC	2,24 BC
AIB	2000	ppm	2,39 ABC	1,91 C
AIB	4000	ppm	3,48 A	2,63 AB
ANA	0	ppm	1,60 C	0,58 D
AIB	0	ppm	2,10 BC	1,11 D

* Datos transformados a raíz cuadrada

** Tratamientos con igual letra son estadísticamente iguales, según prueba de Duncan al 5%.

En cuanto al número de raíces los mejores tratamientos fueron AIB 6000, AIB 4000 y ANA 4000, y en longitud de raíces el mejor tratamiento fue AIB 6000 ppm, seguido por AIB 4000 ppm y ANA 2000 ppm.

En general el número de raíces obtenido en esta prueba fue bajo, posiblemente debido a la forma de aplicación de los reguladores, que sólo se aplicaron en la parte exterior de las heridas. También se vio que el uso de reguladores es indispensable si se quiere obtener plantas con raíz apropiada para exportación en cinco semanas en Janet Craig corriente.

RESUMEN

En Baltimore, Limón, Costa Rica se evaluaron dos reguladores de crecimiento (AIB y ANA) a cuatro concentraciones (0, 2000, 4000 y 6000 ppm) en acodo aéreo en Dracaena deremensis Engler cv. Janet Craig corriente.

Se realizó la evaluación a las cinco semanas midiendo número de raíces, largo de las raíces, ubicación de las raíces, altura de las plantas y apreciaciones sobre fitotoxicidad de los reguladores.

No se observaron síntomas de toxicidad de los reguladores, pues no hubo diferencia en cuanto a altura de la planta; no hubo raíces deformes ni pudrición de cortes. En cuanto al número de raíces los mejores tratamientos fueron AIB 6000, AIB 4000 y ANA 4000, y en longitud de raíces el mejor tratamiento fue AIB 6000 seguido por AIB 4000 y ANA 2000 ppm.

LITERATURA CITADA

- BROSCHAT, T; DONSELMAN, H. 1983. Effect of wounding method on rooting and water conductivity in for woody species of air-layered foliage plants. Hort Science (E.E.U.U.). 18(4): 445-447.
- DIRR, M. 1983. Rooting compounds and their use in plant propagation. Foliage Digest. (E.E.U.U.). 6(10): 4-6.
- GAMBOA, J. 1988. Dracaena deremensis: Técnicas para la producción de las variedades: Janet Craig corriente, Janet Craig compacta, Warneckii. San José, Costa Rica, Oficina de Publicaciones de la Universidad de Costa Rica. 29 p.
- HENNY, T. 1984. Rooting hormones and propagation of Dracaena marginata cuttings. Foliage Digest (E.E.U.U.). 8(3):7.
- MILLER, V; POOLE, R. 1982. AIB effects on foliage plant cuttings. Foliage Digest (E.E.U.U.). 5(10): 7-12.
- POOLE, R; CONOVER, CH. 1979. Propagation and growth characteristics of Ficus elastica 'DECORA'. Foliage Digest. (E.E.U.U.) 2(10): 14-15.

Se terminó de imprimir en la Oficina de
Publicaciones de la Universidad de Costa
Rica en el mes de noviembre de 1989. Su
edición consta de 800 ejemplares.
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
San José, Costa Rica