Título: Propagación acelerada de posturas de gardenia (Gardenia jasminoides)

Autores: MsC. María Jó García[1]; MsC. . René Hernández Gonzalo[1]; Ing. Maylin Estévez López [2] ; Ing. Yusbel Echevarria Olivera[2].

E-mail mary@af.upr.edu.cu reneh@af.upr.edu.cu
1 Universidad " Hnos. Saiz Montes de Oca"
2 Bio-fábrica de Pinar del Río

Introducción.

El mayor atractivo de la gardenia es su empleo como planta ornamental en macetas o planta de jardín debido al aroma y la belleza de sus flores. Su fragancia es muy empleada en perfumes; pero también es portadora de sustancias con diversas propiedades. De sus frutos se extrae un pigmento amarillo que evita la oxidación de los alimentos procesados. También se extrae un pigmento azul oscuro que se utiliza como colorante alimenticio.

De las hojas y frutos de la gardenia se extraen numerosas sustancias o extractos que se utilizan en la medicina tradicional china para tratar la leucemia, inflamaciones, etc.

La propagación de la gardenia se puede realizar por varias vías: por esquejes leñosos o herbáceos. Acodos, injertos, " in Vitro", etc (Info Agro 2000)

Cuando se aplica auxina a un tejido con capacidad de respuesta de crecimiento hay un periodo de latencia de duración variable antes de que aumente la tasa de crecimiento. Tras ese periodo, que casi nunca es inferior a 8 minutos, la tasa de crecimiento aumenta rápidamente durante 30-60 minutos hasta alcanzar el máximo; posteriormente, la tasa de crecimiento puede hacerse estable, alcanzar un segundo máximo o incluso disminuir. (Azcón.1996).

El proceso de rizogénesis está íntimamente ligado con la división celular, siendo práctica normal en horticultura y, sobre todo, en los viveros, aplicar auxinas a los esquejes para favorecer el enraizamiento Azcón, 1996

Los esquejes leñosos o herbáceos se pueden tratar con sustancias reguladoras del crecimiento (fitohomonas) con el objetivo de aumentar el porcentaje de estacas que formen raíces, acelerar la iniciación de las raíces y aumentar el número de raíces producidas por estacas.(Hartmann, 1972; Cañizares, 1973).

Por todo lo antes expuesto el objetivo de este trabajo es la producción acelerada de posturas de gardenia (Gardenia jasminoides) a partir de segmentos de estacas

Materiales y Métodos

En la Biofábrica de Pinar el Río perteneciente al Ministerio de la Agricultura se realizaron un grupo de experimentos con la finalidad de acelerar la producción asexual de posturas de gardenia

Experimento # 1
Determinación de dosis óptima de auxinas en el enraizamiento de estacas leñosas de gardenia.
Con el objetivo de estimular y buscar mayor velocidad de enraizamiento se utilizaron 5 concentraciones de AIA tomando como punto de partida los resultados alcanzados en la Biofábrica en la producción acelerada de guayaba por segmentos de estacas. Los tratamientos utilizados son las siguientes:.

0,5 mg/L	1 mg/L	1,5 mg/L	2 mg/L	2,5mg/L

Se tomaron 20 segmentos de estacas leñosas de gardenia de 10 cm por tratamiento manteniendo las mismas sumergidas en frascos de cristal en 300 ml de la solución. Se evaluó el enraizamiento a los 21 días.

Experimento # 2
Comportamiento del enraizamiento de estacas leñosas de gardenia en condiciones controladas
Con los mejores resultados del experimento # 1 el cual arrojó la mejor dosis de concentración de la hormona AIA para el mayor enraizamiento de los segmentos de estacas leñosas de gardenia. Se preparó la solución de AIA y se introdujo en ella 50 segmentos de estacas leñosas de gardenia de 25 centímetros durante 5 minutos.
Las mismas se colocaron en canteros con un sustrato de cachaza bajo un zarán y con riego controlado por una electro válvula, regándose cada 5 minutos 30 segundos en dependencia del clima.
A los 30 días se observó el enraizamiento sacando las estacas y evaluándose el mismo. Se llevaron a bolsas para evaluar la uniformidad evaluándose la misma a los 20 días

Experimento # 3
Tecnología para lograr uniformidad en la producción de posturas de gardenias
Para buscar uniformidad en las posturas se utilizó segmentos herbáceos terminales, Se preparó la solución de AIA y se introdujo en ella 50 segmentos de estacas herbáceos de gardenia de 10 centímetros durante 5 minutos.
Las mismas se colocaron en bandejas de poli-espuma con un sustrato de cachaza bajo un zarán negro y con riego controlado por una electro válvula, regándose cada 5 minutos 30 segundos en dependencia del clima.
A los 30 días se observó el enraizamiento sacando las estacas y evaluándose el mismo.

Resultados obtenidos.

Experimento # 1
A los 21 días se realizó la valoración final para determinar la concentración de AIA que mejor respuesta dio al enraizamiento de las estacas de gardenia.
En cada frasco se contaron los segmentos de estacas leñosas enraizadas

Observación del enraizamiento en las estacas

Tratamientos	A los 21 días
0,5 mg/L	Muy pobre
1 mg/L	Con buen enraizamiento una sin enraizar
1,5 mg/L	2 sin raices y las demás con enraizamiento alrededor del tallo sin formación de callo.
2 mg/L	3 sin raíces y el enraizamiento sin uniformidad.
2,5 mg/L	Raíces cortas alrededor del tallo y mucho menos uniforme

El mejor tratamiento por el número de estacas con mayor cantidad enraizadas y mas vigorosas fue el de 1 mg/L de AIA.

Experimento # 2

Una vez plantada las estacas leñosas en el sustrato en cantero se procedió a los 30 días a realizar un saque de las mismas y se observó que todas tenían un buen enraizamiento, y fueron llevadas a bolsa con un sustrato de cachaza. A los 40 días se observó que no había uniformidad en la brotación de las yemas en las posturas por lo que se realizó el experimento # 3.

Experimento # 3

Al utilizar segmentos herbáceos de gardenia plantadas en bandejas de poliespuma a los 30 días se hizo el saque de las plántulas de la bandeja de y se observó un buen enraizamiento profuso y vigoroso así como una buena uniformidad. Se sacaron de la bandeja y se plantaron en bolsas y a los 40 días se realizaron las evaluaciones reflejándose una adecuada uniformidad en la brotación de las yemas por lo que estaban listas para la comercialización

CONCLUSIONES

- La mejor concentración de AIA fue la de 1 mg/L donde hubo mayor enraizamiento más vigoroso .
- Todas los segmentos de estacas leñosas enraizaron pero no hubo uniformidad en la brotación de las yemas.
- Al utilizar brotes herbáceos terminales de de 10 cm, se obtiene un buen enraizamiento y una buena uniformidad de las posturas tanto en la bandeja; como después en las bolsas..

BIBLIOGRAFÍA

Azcon-Bieto y M. Talon. Madrid.(1996). Fisiología y bioquímica Vegetal. 1ra edición

Cañizares Zayas Jesús Elementos de reproducción y multiplicación de las plantas superiores Edición Revolucionaria 1973. pp. 63- 71.

El cultivo de la Gardenia. InfoAgro. Com. (2000)
http://www.miparque.com.ar/plantas/g/gardenia_augusta_archivos/gardenia_augusta.htm

Hartmann Hudson T Propagación de plantas . Principios y Prácticas Edición Revolucionaria. 1972. pp. 290 – 336.

Hormonas de enraizamiento. http://www.inabar.com/hormonas.html