

USO DE LA TECNICA DE MINIPLANTAS EN LA PROPAGACION DE SEIS VARIEDADES DE ROSA PARA EXPORTACION*

J. Durán¹, C. Zepeda², J. Alan², R. Santillán²

INTRODUCCION

El incremento en la demanda de rosas para exportación ha provocado un aumento en el área sembrada. Esta expansión del mercado y la necesidad de reemplazar el 20% de las plantas en producción anualmente, provoca una mayor demanda de plantas. La propagación asexual tradicional de rosas requiere de períodos de hasta dos años y presenta sólo el 50% de plantas logradas (1). Se han realizado pocos estudios para encontrar métodos más eficientes de propagación. En los Estados Unidos se desarrolló el método de propagación por miniplantas (2), que consiste en el injerto de la vareta o yema de la variedad sobre el patrón sin enraizar, colocándolo éste para lograr el enraizamiento bajo nebulización en medio 1:1 musgo esfangíneo:perlita. Se observaron altos niveles de prendimiento del injerto en el patrón y la formación de cantidades satisfactorias de plantas injertadas en períodos de solamente cuatro meses (2). El enraizamiento del patrón es un factor esencial en la obtención de plantas (4). Las reservas de nutrientes, la concentración de hormonas inductoras del enraizamiento y la presencia de cofactores influyen en la formación de raíces (3, 5). A nivel comercial, niveles de enraizamiento satisfactorios se obtienen con el uso de 3000 mg/kg de AIB.

El propósito de este estudio es tratar de adaptar el método de miniplantas a las condiciones tropicales de la Escuela Agrícola Panamericana, El Zamorano, Honduras.

MATERIALES Y METODOS

Se utilizaron las variedades de rosa Emblem, Marina, Mercedes, Sonia, Samantha y Sterling Silver, que se usan en la producción de flores de corte. Como patrón se usaron estacas deshojadas de *Rosa manetti*. Se utilizó el injerto de escudete. A fin de poder comparar el efecto que tiene en AIB en la formación de plantas, se comparó el efecto de

tres presentaciones comerciales de Hormex[®] (1000, 3000 y 8000 mg/kg de AIB) en la formación de plantas.

Se utilizó un diseño estadístico de bloques completamente al azar con arreglo de dos factores: Variedades y concentraciones de AIB. El experimento contó con cuatro repeticiones y cada parcela experimental constó de diez unidades experimentales.

Las estacas tratadas se colocaron en nebulización con temperatura y humedad controladas. Como medio de propagación se utilizó arena, debido a que en un experimento anterior se observó que el uso de musgo esfangíneo provoca pudrición basal del patrón por exceso de agua. Se comparó la formación de raíces y el prendimiento del injerto. La duración del estudio fue de cuatro meses.

RESULTADOS

Se observó formación de callo en 90% de las yemas injertadas, y brotes en 30% de éstas. Se observó que 34.4% de las estacas formaban raíces y que 35% formaban brotes. Cada planta enraizada formó en promedio 3.92 raíces y que cada planta brotada formó 1.61 brotes en promedio. Para los factores usados y sus interacciones no se observaron diferencias estadísticamente significativas en el número de plantas que formaron raíz o en el número de las que produjeron brotes. Para el número de raíces formadas por planta, 3000 y 8000 mg/kg de AIB fueron significativamente superiores a 1000, presentando un promedio de 4.49 raíces.

Cuadro 1: Número de raíces por estaca.

Concentración de AIB	Número de Raíces.
mg/Kg	Promedio ± E.E.
1000	2.80 ± 0.474B
3000	4.40 ± 0.745A
8000	4.57 ± 0.757A

- 1 Estudiante del Programa de Ingeniería Agronómica. Escuela Agrícola Panamericana, Honduras.
- 2 Respectivamente: Jefe de la Sección de Propagación de plantas, Jefe de la Sección de Fitomejoramiento y Jefe de la Sección de Pastos y Forrajes. Escuela Agrícola Panamericana, Honduras.

* Promedios seguidos de la misma letra no son diferentes.

Se observó una incidencia progresiva de *Botrytis cinerea* y *Coniothyrium fuckelii* en el patrón a partir de la quinta semana de iniciado el experimento.

Para el número de injertos con callo no se observaron diferencias significativas con el uso de hormonas. Se encontró una correlación negativa entre la cantidad de agua aplicada por nebulización y el número de injertos brotados. Las variedades Marina, Sonia y Samantha produjeron más injertos brotados que las otras variedades.

Cuadro 2: Número de injertos brotados. Promedio por variedad.

Variedad	Número de plantas.
	Promedio ± E.E.
Emblem	1.33 ± 0.126 B
Marina	3.00 ± 0.282 A
Sonia	3.33 ± 0.314 A
Samantha	3.33 ± 0.159 A
Sterling	1.67 ± 0.114 B
Mercedes	3.00 ± 0.282 A

° Promedios seguidos de la misma letra no son diferentes.

El número de plantas logradas fue 27.2% para todo el experimento. Se observó que las variedades provocaron diferencias estadísticamente significativas en el número de plantas logradas porque afectaron el enraizamiento y la formación de brotes del patrón.

Cuadro 3: Número de plantas logradas

Variedad	Número de plantas.
	Promedio ± E.E.
Emblem	3.33 ± 0.265 AB
Marina	3.67 ± 0.289 A
Sonia	2.33 ± 0.184 C
Samantha	2.33 ± 0.184 C
Sterling	1.67 ± 0.131 D
Mercedes	3.00 ± 1.224 B

* Promedios seguidos de la misma letra no son diferentes.

DISCUSION

El número de plantas logradas fue afectado por el ataque de *Botrytis cinerea* y de *Coniothyrium fuckelii*. El hecho

que las variedades influyeran en el enraizamiento y la aparición de brotes podría deberse a la habilidad de cada variedad a formar callo y brotes y al consumo de nutrientes requerido. La correlación negativa entre la cantidad de agua y el número de injertos brotados puede deberse a que estos niveles de humedad, junto con las temperaturas observadas en el invernadero, propiciaron el ataque de hongos. Las diferencias entre la formación de plantas entre variedades pudo deberse a la compatibilidad genética entre el injerto y el patrón.

CONCLUSIONES

El patrón *Rosa manetti* no es apto para propagación por miniplantas bajo las condiciones indicadas.

Niveles altos de nebulización afectan negativamente la formación de plantas.

Las variedades Marina, Sonia y Samantha poseen mayor facilidad de formar plantas con este tipo de propagación que las otras tres variedades utilizadas.

Concentraciones de 3000 y 8000 mg/kg de AIB son consideradas mejores que 1000 en este ensayo, por el mayor número de raíces producido.

RECOMENDACIONES

No se recomienda el uso de *Rosa manetti* como patrón por la susceptibilidad que se observó a *Botrytis cinerea*.

BIBLIOGRAFIA

1. Fam, Y.; Davies, F.T. Correlative effects of bench chip budded "Myrandy" Roses. Hort. Sci. 1983; 108-180-183.
2. Gruebel, K.L.; Hanan, J.J. Rose roostock and miniplant propagation: preliminary results and observation. Colorado Greenhouse Grower's Association, Inc., Bulletin 364, pp 60-64.
3. Introducción a la floricultura. Larson, R. (Ed.), AGT, México, pp 73-94, 1988.
4. Molina, C. Comunicación personal.
5. Weaver, R.J. Reguladores del crecimiento de las plantas en la agricultura. 1a. ed. Editorial Trillas, México, pp 143-164, 1989.