



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de
Roque



XII CONGRESO NACIONAL Y VII SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y
TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

TecNM/Roque, Celaya, Guanajuato, 12-14 mayo 2025 ISSN 2448-6620

ENRAIZAMIENTO DE (*Echinopsis pachanoi*) AUXINAS, TIPO Y TAMAÑO DE ESQUEJE PARA PORTAINJERTOS

Andrés Fierro-Álvarez^{1*}; María Magdalena González-López¹; Paulina González-Perea²; Ana Laura Rodríguez De Mata³;
Carlos Alberto Monsalvo-Castillo⁴

¹Departamento de Producción Agrícola y Animal. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. C.P. 04960. CDMX. ²Ayudante de Investigador del Departamento de Producción Agrícola y Animal. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. C.P. 04960. CDMX. ³Prestadora de Servicio Social. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. C.P. 04960. CDMX. ⁴Productor de cactáceas y suculentas, C.P. 09960. CDMX. Autor de correspondencia: afierro@correo.xoc.uam.mx

RESUMEN

Echinopsis pachanoi ("San Pedro"), cactácea columnar de interés ornamental, fue evaluada en su propagación vegetativa mediante esquejes de punta (20 cm) y tallo medio (20-25 cm) con aplicación de AIB (0, 1500, 3000 ppm). El diseño experimental consistió en bloques completos al azar con tres repeticiones por tratamiento (n=180 esquejes totales). Los esquejes se prepararon con corte estéril, cicatrización por 7-14 días con azufre, y se plantaron en sustrato turba-tezontle (50:50). Se aplicó AIB por inmersión basal (5 s) y se mantuvieron riegos controlados con fertilización MAP+Raizal (1500-3500 μ S/cm). Las variables evaluadas incluyeron días hasta enraizamiento, longitud radicular (cm) y supervivencia (%), analizadas con ANOVA y Tukey ($\alpha=0.05$). Los resultados mostraron diferencias significativas ($p<0.05$): esquejes de punta con 3000 ppm registraron el menor tiempo de enraizamiento (13.0 ± 1.0 días), mayor longitud radicular (13.2 ± 1.6 cm) y supervivencia ($94\pm 3\%$), superando al testigo (25.0 ± 2.0 días, 5.1 ± 0.9 cm, $70\pm 6\%$). Los de tallo medio con 3000 ppm alcanzaron 17.0 ± 1.2 días, 10.0 ± 1.3 cm y $85\pm 4\%$. La eficiencia relativa mostró que los esquejes apicales requieren 23% menos tiempo para enraizar que los intermedios en igual dosis de auxina. Se concluye que: 1) La combinación óptima es esquejes de punta+3000 ppm AIB, reduciendo el ciclo en 48% versus testigo; 2) La dosis de 1500 ppm es viable para producción económica (88% eficiencia); 3) El protocolo estandarizado permite obtener material certificado para viveros en 60 días con >90% de éxito, validando su uso para escalamiento comercial. La técnica optimiza recursos al reducir pérdidas por estrés post-cosecha en un 30% comparado con métodos tradicionales.

Palabras Clave: Propagación vegetativa; Ácido indolbutírico (AIB); *Echinopsis pachanoi*; Enraizamiento; Esquejes apicales.