

# Segregantes de tomate de árbol (*Solanum betaceum* Cav.) con tolerancia/resistencia a la antracnosis (*Colletotrichum tamarilloi*)



Sotomayor A.<sup>1\*</sup>, Perachimba A.<sup>2</sup>, León J.<sup>2</sup>, Viteri P.<sup>1</sup>, Viera W.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP. Programa Nacional de Fruticultura Granja Experimental Tumbaco. Av. Interoceánica Km15 y Eloy Alfaro. Quito, Ecuador.

<sup>2</sup>Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Agrícolas. Av. Universitaria, Quito, Ecuador.  
Autor principal /Corresponding autor, e-mail: [andrea.sotomayor@iniap.gob.ec](mailto:andrea.sotomayor@iniap.gob.ec)

## INTRODUCCIÓN

El tomate de árbol (*Solanum betaceum* Cav.) pertenece a la familia Solanácea y sus frutas presentan grandes posibilidades de posicionamiento en el mercado mundial, debido a sus excelentes características organolépticas, exótico aroma y sabor y propiedades nutraceuticas (Espín *et al.*, 2015). En el Ecuador, la producción de tomate de árbol está confinada a pequeños y medianos productores de la Sierra y ha presentado grandes limitantes para expansión del cultivo y la exportación de la fruta como son: la falta de calidad y por la susceptibilidad a insectos plaga y enfermedades. La antracnosis es uno de los mayores limitantes del cultivo provocando pérdidas que superan el 50%, es por esto que el Programa Nacional de Fruticultura del INIAP ha evaluado segregantes de cruzamientos interespecíficos entre el cultivar comercial *S. betaceum* por la especie silvestre *S. unilobum*, con retrocruzamientos hacia *S. betaceum* obteniéndose distintos niveles de resistencia y calidad del fruto.

## MÉTODOS

En la población de mejoramiento, se ha evaluado a nivel de laboratorio, una progenie de 105 individuos. Se cosecharon 15 frutos sanos, uniformes y en igual madurez fisiológica que constituyeron tres repeticiones. El patógeno se aisló de frutos infestados con *C. tamarilloi*, utilizando medio PDA y fue incubado por 7 días a 21°C. Una vez realizado el cultivo monospórico, utilizando un hematocitómetro se preparó una suspensión con una concentración de 10000 conidias por 10 ul de solución. Se colocó una gota (10 ul) del inóculo en la zona ecuatorial de cinco frutos (repetición), realizando una herida con una aguja hipodérmica. Posteriormente se colocaron los cinco frutos en una cámara húmeda y se incubó a 26°C durante 15 días (Figura 1). Para el análisis estadístico se utilizó un diseño completamente al azar y los datos se evaluaron mediante un software estadístico R 3.4.1. Se utilizó un análisis de varianza para analizar la incidencia de la enfermedad.

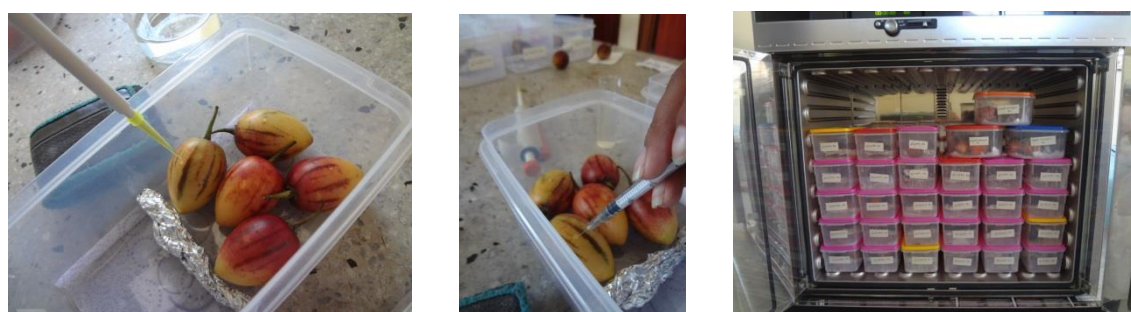


Figura 1. Inoculación de *C. tamarilloi* y almacenamiento en cámara húmeda



Figura 2. Materiales con menor porcentaje de incidencia



Figura 4. Material testigo CP14

Figura 5. Material con mayor diámetro de lesión

## RESULTADOS

GT10P2 presentó la menor incidencia con una media 36.67%, seguido de GT10P5 (46.67%) (Figura 2); mientras que los demás segregantes presentan una incidencia mayor al 50% llegando en su mayoría al 100%. En términos de los grupos, GT10 mostró la menor incidencia (86.5%); mientras que los grupos GT3, GT6, GT20, GT33, GT9 y el testigo mostraron mayor incidencia (100%). Para diámetro de la lesión, se utilizó un modelo lineal mixto que es lo más apropiado para medir este tipo de variable. GT15P6 mostró menos infección (0.4 mm) (Figura 3); mientras que GT33P5 mostró mayor infección (45.3 mm), valor superior incluso con el testigo susceptible CPP14 (41.0 mm) (Figuras 4-6). Se observó un agrupamiento de los individuos del grupo GT9, donde todos fueron susceptibles, mientras que los del grupo GT15 tendieron a presentar menos infección.

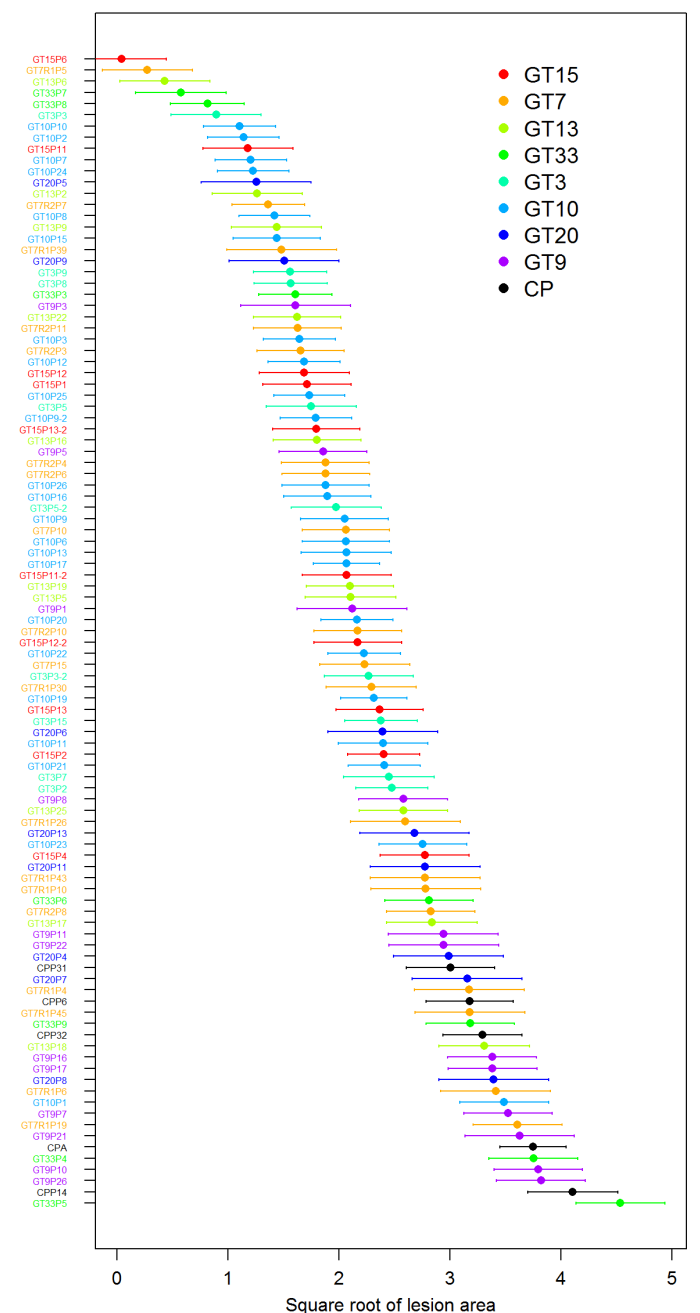


Figura 6: Diámetro de lesión de segregantes

## CONCLUSIONES

Se pudo observar que el agrupamiento no fue particularmente fuerte, esto podría deberse a que las fuentes del polen son diferentes (polinización abierta). Además, estos resultados sugieren que la herencia no es suficientemente alta. Los individuos que presentan menor susceptibilidad a la inoculación del patógeno pueden ser considerados como parentales en el programa de mejoramiento para este cultivo frutal.

## BIBLIOGRAFÍA

Espín, S; Gonzalez-Manzano, S; Taco, V; Poveda C; Ayuda-Durán, B; Gonzalez-Paramas, A; Santos-Buelga, C. 2015. Phenolic composition and antioxidant capacity of yellow and purple-red Ecuadorian cultivars of tree tomato (*Solanum betaceum* Cav.). *Food Chem.* 194: 1073-1080.