

EVALUACIÓN DE DOS NUEVOS PATRONES DE CÍTRICOS, DERIVADOS DE *Citrus macrophylla*, EN CONDICIONES DE TOXICIDAD POR CALIZA



Rodríguez C.M.; Moreno Verdú M.; Jiménez Alfaro Y.; Bretó P.; Pérez-Tornero, O*. Equipo de Mejora Genética de Cítricos, IMIDA, La Alberca (Murcia), España. *email: olalla.perez@carm.es



INTRODUCCIÓN

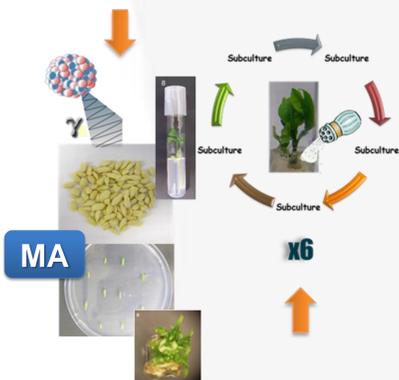
Condiciones de pH alto y suelos calcáreos, en los cuales disminuye notablemente el Fe disponible, son un problema importante en las regiones del arco Mediterráneo, y el uso de porta injertos tolerantes a estos suelos es crítico para una producción exitosa.

OBJETIVOS

Dos nuevos porta injertos de cítricos tolerantes a salinidad (MM4B y MM5B), derivados de *Citrus macrophylla* (MA) por mutagénesis y selección in vitro, fueron estudiados para conocer su tolerancia a clorosis férrica en suelos calcáreos.

MATERIALES Y MÉTODOS

ORÍGEN DE LOS MUTANTES



MATERIAL VEGETAL

C. Macrophylla (MA)

MM4B

MM5B

TRATAMIENTOS

(1) Solución Hoagland modificada (CONTROL)

(2) HG sin Fe (HG-Fe)

(3) HG con 1 g/l CaCO₃ pH 8 (HG+Ca pH8)

(4) HG con 1 g/l CaCO₃ pH 9 (HG+Ca pH9)

RESULTADOS

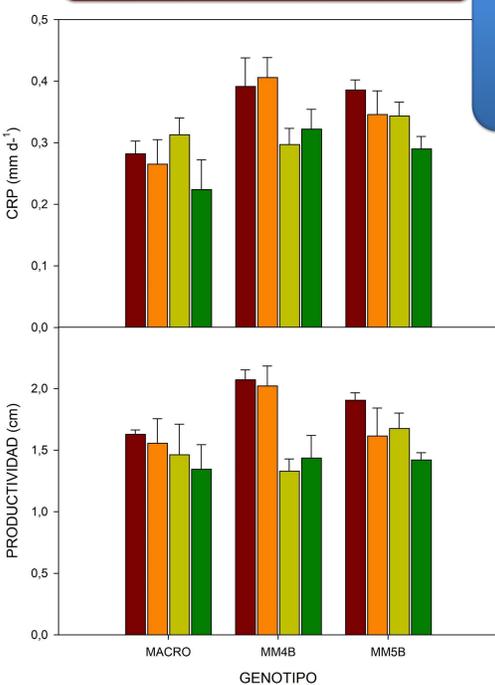
MA: ningún parámetro del crecimiento estuvo afectado por los tratamientos, excepto el porcentaje de hojas dañadas

MM4B: los tratamientos con CaCO₃, tratamientos 3 y 4, produjeron una disminución de la productividad, número de hojas, y peso seco de brotes y raíces

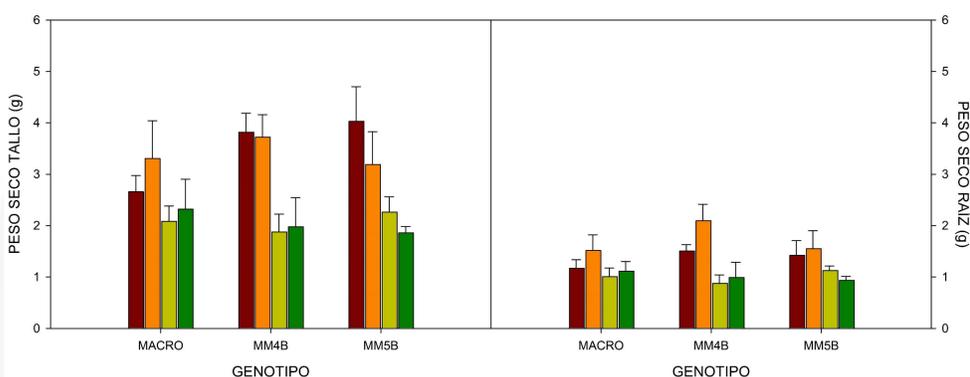
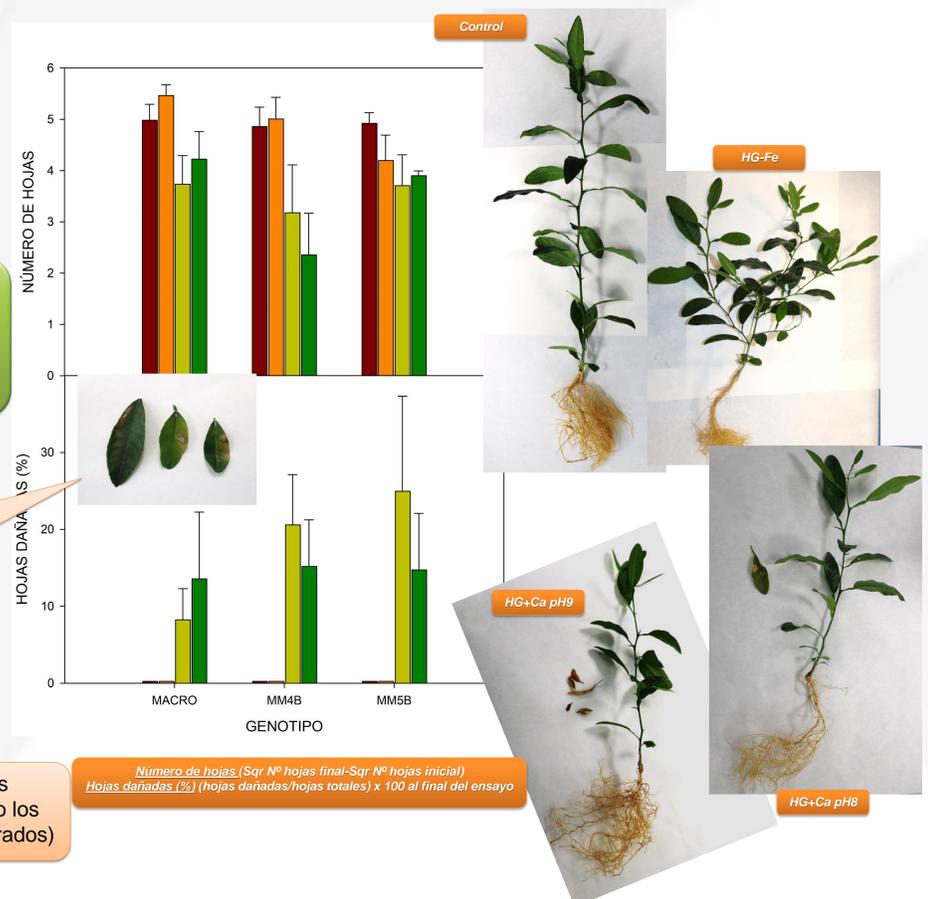
MM5B: los tratamientos tuvieron un efecto negativo en el peso seco de la parte aérea, observándose las plantas con menos peso en el tratamiento 4

Los tratamientos con CaCO₃ tuvieron también un importante efecto negativo en el porcentaje de hojas dañadas en todos los genotipos

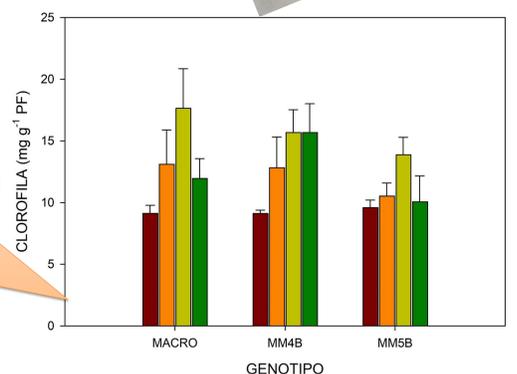
No se observaron diferencias significativas entre los tratamientos o los genotipos para la tasa fotosintética o los parámetros de conductancia estomática (datos no mostrados)



$Crecimiento\ relativo\ de\ la\ planta\ CRP = \frac{\ln\ Long\ final - \ln\ Long\ inicial}{días\ de\ ensayo}$
 $Productividad\ (longitud\ media\ de\ la\ planta\ por\ el\ número\ de\ brotes) = \frac{\ln\ Prod\ final - \ln\ Prod\ inicial}{n}$



Los tratamientos no afectaron de manera significativa a la concentración de clorofila total en ninguno de los tratamientos para ningún genotipo



CONCLUSIONES

MA es considerado un portainjertos de cítricos tolerante a suelos calcáreos y clorosis férrica. El análisis del comportamiento de los mutantes MM4B y MM5B en condiciones de toxicidad por caliza mostró que MM4B fue algo menos tolerante a los suelos calcáreos que MA, y MM5B. En base a los resultados observados en el tratamiento 2, los mutantes revelaron una importante resistencia a la ausencia de Fe, de manera similar a MA.