

## POLLEN TUBE GROWTH IN MANDARIN

## CRECIMIENTO DEL TUBO POLÍNICO EN MANDARINA

Norma Lidia Gómez-Alvarado<sup>1</sup>, Edilberto Avitia-García<sup>1\*</sup>, Ana María Castillo-González<sup>1</sup>,  
Tarsicio Corona-Torres<sup>2</sup> y Gustavo Almaguer-Vargas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo. Km. 38.5 Carr. México-Texcoco. C.P. 56230. Chapingo, Estado de México. Tel y Fax: 01 (595) 95-21642, Correo electrónico: anasofiacasg@hotmail.com <sup>2</sup>Especialidad de Genética, Instituto de Recursos Genéticos y Productividad, Colegio de Postgraduados. Km. 36.5 Carr. México-Texcoco. C.P. 56230. Montecillo, Edo. de México.

\* Autor responsable

## SUMMARY

Pollen tube growth was studied in cvs. Monica, Reyna, Dancy, and Satsuma mandarin (*Citrus reticulata* unshiu Marc). Pollen tubes were stained with lacmoid and observed with a white light microscope. Lacmoid stained the callose brilliant blue. Pollen grains deposited on the stigma varied from 367 to 4170 among the four cultivars. Pollen germination, however, varied from 1 to 4 %, probably having effects on the ovule fertilization. The pollen load on the stigma of 'Satsuma,' both under of open and self-pollination conditions, was low probably due to male sterility. In compatible pollinations the pollen tubes reached the ovary in only 2 days, while in self-pollinated 'Monica' and 'Satsuma' pollen tubes were not observed in the locules after 8 d. According to the development and number of pollen tubes, cvs. Reyna, Dancy and Satsuma could be good pollenizers for cv. Monica.

**Index words:** *Citrus* Unshiu Marc, pollen tube, self-incompatibility.

## RESUMEN

Se estudió el desarrollo del tubo polínico en los cvs. de mandarino Monica, Reyna, Dancy y Satsuma. Los tubos polínicos se tiñeron con lacmoide y se observaron con un microscopio de luz blanca. El lacmoide tiñó la calosa de un color azul brillante. El número de granos de polen depositados sobre el estigma de los cuatro cultivares fue de 367 a 4170, pero los porcentajes de germinación fueron de apenas 1 a 4 %, lo que probablemente afectó en la fertilización de los óvulos. La cantidad de polen depositada sobre el estigma del mandarino 'Satsuma', tanto en autopolinización como en polinización abierta fue baja, lo que se atribuye a esterilidad masculina. En las polinizaciones compatibles los tubos polínicos llegaron al ovario en 2 d, mientras que en las autopolinizaciones de 'Mónica' y 'Satsuma' aún no se observaban tubos polínicos en los lóculos después de 8 d. De acuerdo con el desarrollo y número de tubos polínicos, los cvs. Reyna, Dancy y Satsuma podrían ser buenos polinizadores para el cv. Mónica.

**Palabras clave:** *Citrus reticulata* unshiu Marc, tubo polínico, autoincompatibilidad