



## **DETERMINACIÓN DE LA ÉPOCA DE INDUCCIÓN Y DIFERENCIACIÓN FLORAL PARA DISTINTAS VARIEDADES DE MANZANO EN LA ZONA CENTRAL DE CHILE**

**GUSTAVO ADOLFO LOBOS PRATS  
INGENIERO AGRÓNOMO**

### **RESUMEN**

El presente estudio, efectuado en la zona de San Clemente-Chile (Lat: 35° 33' 12"; Long: 71° 24' 14"), en las temporadas '96-'97 y '97-'98, se realizó para determinar las fechas de inducción y diferenciación floral en los cultivares Fuji, R. Gala, R. Chief y Braeburn. La época de inducción se determine mediante aplicaciones de GA<sub>4,7</sub> (100 ppm) y raleos manuales semanales desde plena flor hasta 70 días después de plena flor (ddpf). La diferenciación floral se identifico mediante la colección y posterior disección histológica de yemas aparentemente florales, entre Diciembre de 1996 y Junio de 1997. El periodo de máxima sensibilidad de la inducción floral solo pudo determinarse mediante la aplicación de giberelina; para los cultivares R. Gala, R. Chief y Braeburn correspondieron a 7 a 21 ddpf. Los ensayos de inducción floral, presentaron un alto coeficiente de variación (22%-57%), probablemente debido al tipo de patrón (franco), a una baja concentración de GA<sub>4+7</sub> o intensidad de raleo deficiente, y principalmente, por un excesivo vigor, representado por una longitud promedio de brotes de 50 cm, casi el doble de lo sugerido en el extranjero. A pesar de todo esto, existen indicios de situar esta hacia los 14-21 ddpf en los ensayos de giberelina, y hacia los 35 ddpf en los de raleo manual.

La diferenciación floral se constato a partir del 06/01 (100 ddpf) para los cultivares Fuji, R. Chief y Braeburn, y el 20/01 para el cultivar R. Gala. En los ensayos con giberelina se evaluó el efecto sobre el largo de ramillas y frutos. Respecto del primero solo hubo diferencias significativas en los cultivares R. Gala y R. Chief, resultados que fueron erráticos. En relación con los frutos, únicamente los cultivares Fuji y R. Chief muestran diferencias significativas; mientras mas tardías fueron las aplicaciones, el diámetro, altura y peso de frutos disminuyeron, sólidos solubles y presión de pulpa aumentaron, y el número de semillas no vario respecto del testigo.

## ABSTRACT

The present study, was conducted in San Clemente - Chile (Lat. 35° 33' 12" S; Long. 71° 24' 14") during the 1996-97 and 1997-98 seasons, and was aimed to determine induction and flowering differentiation dates on apple cvs. Gala, Fuji, Red Chief and Braeburn. Induction date was determined by applying GA4+7 (100 ppm) and weekly manual thinning, from full bloom (fb) up to 70 days after fb (dafb). Flower differentiation was identified by tissue dissection of buds that apparently were floral, between December 1996 and June 1997. The period of maximum sensitivity of flower induction was determined only by GA application; resulting in 7 to 21 dafb for Gala, R.Chief and Braeburn. Essays related with flower induction showed high coefficients of variation (22 - 57%), probably due to the rootstock (seedling), low GA concentration or inefficient thinning, but mainly because of high tree vigor, as shown by shoot length (50 cm. average) , which is almost twice of what is recommended in other countries. Nevertheless, data suggests that this event occurred between 14 and 21 dafb for GA experiments and towards 35 days for thinning experiments.

Flower differentiation was identified on January 6 (100 dafb) in Fuji, R. Chief and Braeburn, and January 20 in Gala. The effect over shoot length and fruits was also evaluated on GA experiments, results being erratic for the first one. Concerning fruits, significant differences were found only for Fuji and R.Chief, indicating that diameter, height, and fruit weight decreased with late applications, while soluble solids and firmness increased; seed number showed no variation compared to control treatment