
EFFECTO DE LA UTILIZACIÓN DE ABA Y ETHEPHON EN LA CINÉTICA DE DEFOLIACIÓN, SALIDA DE RECESO, BROTAÇÃO Y RETORNO FLORAL EN PLANTAS DE MANZANO CULTIVAR FUJI/M9

**NICOL PAULINA VARGAS DÍAZ
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El presente estudio se realizó durante la temporada 2013, en plantas de manzano Fuji cvRakuRaku, conducidos en Solaxe de tres años de edad, sobre patrón M9, en un huerto ubicado en la Región del Maule. El objetivo fue evaluar el efecto defoliante de Ethephon y ABA, aplicados en post cosecha, sobre la entrada y salida de receso invernal.

Los tratamientos utilizados fueron: T0 Control, T1 Ethephon 1.000 mg/L, T2 ABA 1.500 mg/L. Se analizaron los siguientes aspectos: evolución de la caída de hojas, tiempo de salida de receso, retorno floral, proceso de formación de la zona de abscisión y evolución de la fenología. Además, se utilizó el análisis de fotografía hemisférica para determinar área foliar como método alternativo a la medición manual de defoliación.

Los resultados indicaron que ABA y Ethephon son efectivos defoliantes, siendo los árboles tratados con ABA los que mostraron una caída de hojas más rápida. Se adelantó la entrada en receso y con ello el cumplimiento de los requerimientos de frío. Sin embargo, no hubo efecto en la evolución fenológica en primavera, que se mostró similar en todas las plantas. Los árboles tratados requirieron menos grados horas de crecimiento (GDH) para alcanzar la floración. Por el contrario, los árboles control, que acumularon menos frío, requirieron una mayor suma de GDH para ello. No hubo diferencias significativas entre tratamientos en el retorno floral. Se logró observar la zona de abscisión a través del análisis visual de fotografías. Ellas fueron realizadas sobre cortes histológicos longitudinales de la base del pecíolo de hojas, provenientes de los distintos tratamientos. El uso de fotografía hemisférica, mostró una subestimación del área foliar, pero fue consistente y, con los ajustes debidos, puede ser una herramienta útil para esta medición.

Palabras Clave: Manzano, Fuji RakuRaku, Ethephon, ABA, Defoliación, Abscisión, Receso, Acumulación de frío.

ABSTRACT

The current study was conducted during the autumn of 2013, in Fuji apples cv RakuRaku on M9 rootstock, three years old, conducted in Solaxe, in an orchard located in Región del Maule, Chile. The purpose of the study was to evaluate the effect of Ethephon and ABA applied in post harvest, as defoliant, over initiation and completion of winter rest.

The treatments were: T0 Control, T1 Ethephon 1,000 mg/L, T2 ABA 1,500 mg/L. The following aspects were analyzed: Leaves fall evolution, time of rest completion, return bloom, abscission zone formation on the leaf and bud stage record in spring. In addition, hemispherical photography for foliar area estimation was used as an alternative to manual leaf measurement.

The results indicated that ABA and Ethephon were effective defoliant. ABA treated trees showed most rapid leaf fall. The rest initiation was early, with early completion of chilling requirements. However, there was no effect on bud development at spring. It was similar for all plants. Treated trees required less growing degree hours (GDH) to full bloom. On the contrary, Control trees, that exposed to less chill needed a larger GDH accumulation to full bloom. No differences between treatments were recorded on return bloom. It was possible to observe the abscission zone across the visual analysis of photographs of longitudinal histological cuts of leaf petiole base, from the different treatments. Hemispherical photography analysis under estimated leaf area, but it was consistent and can be a useful tool for this measurement with adjusted processing.

Key words: Apple, Fuji RakuRaku, Ethephon, ABA, Defoliation, Abscission, Rest, Chill accumulation.