



EFFECTO DE DISTINTAS FORMULACIONES DE Wuxal R APLICADAS FOLIARMENTE SOBRE LA CALIDAD DE LA FRUTA EN DOS VARIEDADES DE MANZANAS (*Malus sylvestris*, var *domestica*).

**Marco Antonio Díaz Mediavilla
Ingeniero Agrónomo**

RESUMEN

Durante la temporada 2000/2001, se aplicaron en precosecha, distintas formulaciones de Wuxal (Wuxal Calcio, Wuxal Amino, Wuxal Aminocal, Wuxal Magnesio, Wuxal Potasio, Wuxal Top Fósforo, Wuxal Zinc y Wuxal Boro). El objetivo del ensayo, fue determinar el efecto de distintas formulaciones de Wuxal (fertilizante foliar), sobre la calidad de la fruta (textura, sabor y aspectos sanitarios), en dos variedades de manzanas. El ensayo se realizó en las cv. Braeburn y Fuji, en el huerto El Aromo (35° 23 ' latitud sur, 71° 38" longitud oeste aprox.), San Clemente, VII Región. En árboles de 11 y 10 años de edad y con una producción de 50 y 55 toneladas/Há, respectivamente, ambos sobre patrón franco. Las evaluaciones del estado de madurez y presencia de desórdenes fisiológicos fueron realizadas a cosecha y después de 4 meses de almacenaje en frío convencional (0-1°C y HR > 85%) más 10 días a temperatura ambiente (18°C).

Las distintas formulaciones de Wuxal lograron variar los índices de madurez (contenido de almidón, sólidos solubles y firmeza de pulpa), en manzanas cv. Braeburn y Fuji. Además, estas aplicaciones foliares en precosecha e inmersiones en postcosecha, redujeron significativamente la incidencia de "bitter pit" externo e interno. En el caso de la variedad Braeburn, en el análisis a cosecha, el tratamiento con Wuxal K, logró

modificar el nivel de almidón en la fruta, presentando una menor degradación, en comparación, con los otros tratamientos. En cuanto a la incidencia de “bitter pit” externo e interno, todos los tratamientos con Wuxal aplicados en precosecha lograron reducirla, lográndose niveles de incidencia bajo el 3,5% (externo) y 5,0% (interno). Wuxal Zn, B y Mg, logró ser el tratamiento con menor incidencia 0,5%. Las inmersiones en postcosecha, con distintas concentraciones con Wuxal Aminocal (0,5%; 1,0%; 1,5%; 2,0%), no lograron reducir la incidencia de “bitter pit” externo e interno.

Para el caso de la variedad Fuji, en el análisis a cosecha, las distintas formulaciones de Wuxal, modificaron el contenido de sólidos solubles; el tratamiento con Wuxal K, logró el mayor contenido de éstos en comparación al resto de los tratamientos. En cuanto al análisis de postcosecha, los sólidos solubles fueron mayores en los tratamientos con Wuxal Ca + P y Wuxal Amino. Sin embargo, no lograron diferenciarse del control. Para el caso de la incidencia de “bitter pit”, el tratamiento con Wuxal Ca + P, redujo la incidencia de “bitter pit” externo, con un 7% en comparación al 17,5% del tratamiento testigo y 18,5% para Wuxal K. Por otra parte, las inmersiones de postcosecha con distintas concentraciones de Wuxal Aminocal, redujeron la incidencia de “bitter pit” externo e interno, presentándose Wuxal Aminocal (1,5%) como el tratamiento que logró el mayor porcentaje de control de “bitter pit”, tanto externamente e internamente con un 2,5% y 6,0%, respectivamente.

ABSTRACT

During the 2000/2001 season, different Wuxal® formulations (Wuxal Calcio, Wuxal Amino, Wuxal Amniocal, Wuxal Magnesio, Wuxal Potasio, Wuxal top Fósforo, Wuxal Zinc y Wuxal Boro), were applied as preharvest sprays. The objective was to determine the effect of different formulations of Wuxal (foliar fertilizer) on fruit quality (texture, taste and sanitary aspects), in two apple varieties. The trial was carried out with Braeburn and Fuji cvs, in El Aromo orchard (35°23' south latitude, 71°38' west longitude) located in San Clemente, VII Región. Trees were eleven and ten years old with 50 and 55 ton/Ha production respectively, both on seedling rootstock. Evaluations of physiological disorders and the maturity score were performed at harvest and after 4 months of regular cold storage (0-1°C and >85% HR) plus 10 days at room temperature (18°C).

The different formulations of Wuxal modified starch content, solid solubles and flesh firmness in Braeburn and Fuji apples. Additionally, the foliar preharvest applications and postharvest dips, significantly reduced the incidence of external and internal bitter pit. Braeburn analysis at harvest, showed that Wuxal K treatment was able to modify the starch level in the fruit resulting in a lower degradation compared to the other treatments. All of Wuxal treatments, applied in preharvest reduced external and internal bitter pit incidence, below 3.5% (external) and 5.0% (internal). Wuxal Zn, B and Mg., was the treatment with lower incidence, 0.5%. Postharvest dip immersions with different Wuxal Aminocal concentrations (0.5%, 1.0%, 1.5% and 2.0%), didn't reduce the external and internal bitter pit incidence.

The harvest analysis of Fuji showed that the different Wuxal formulations modified soluble solids contents, with Wuxal K treatment with the highest values. In the postharvest analysis, Wuxal Ca + P and Wuxal Amino showed the highest soluble solid level, however, no difference was found compared to the control. The Wuxal Ca + P treatment lowered the

incidence of external bitter pit with 7.0% in comparison to 17.5% in the control and 18.5% in the Wuxal K treatment. On the other hand, the postharvest dips with Wuxal Aminocal reduced external and internal bitter pit incidence, being Wuxal Aminocal (1.5%), the treatment with a higher percentage of control, both external and internal (2.5% and 6.0% respectively).