



EFFECTO DE LA DOSIS Y FUENTES DE FERTILIZACION NITROGENADA Y LA APLICACION DE POTASIO SOBRE LA CAPACIDAD DE PREDICION DE BITTER PIT MEDIANTE INFILTRACION DE FRUTOS CON SALES DE MAGNESIO, EN MANZANAS cv. BRAEBURN

**Cristian Andrés Fuentes Díaz.
Ingeniero Agrónomo**

RESUMEN

Para determinar el efecto del N y K sobre la capacidad de predicción de bitter pit mediante infiltración de frutos con sales de magnesio en el cv. Braeburn, se realizaron durante la temporada 98/99, aplicaciones de N en tres dosis (57,150,300 kg de N/ha), con dos fuentes (150 kg de urea o nitrato de calcio) y una aplicación de potasio (200 kg K/ha) respecto a un testigo (57 kg N/ha como urea), en un huerto comercial plantado en 1991 sobre patrón franco, en la localidad de San Clemente (35°35`S y 71°32`O). El fertilizante se parcializó en siete oportunidades a partir de una semana después de plena flor, las cuatro primeras cada 7 días y las tres últimas cada 15 días. Se colectó fruta a la cosecha y se simuló almacenaje comercial (tres meses a 2°C, más 10 días a 18°C); luego se realizó análisis de regresión entre la incidencia de bitter pit en poscosecha (bitter pit real) con el bitter pit predicho en precosecha (fruta muestreada 40 días precosecha e infiltrada en una solución que contenía 0,1M MgCl₂, 0,4 M de sorbitol (solución isotónica) y 0,01 % de Tween 20 (como surfactante), a una presión de vacío de 500 mm de Hg). Los resultados obtenidos indican que la más alta capacidad de predicción se obtuvo con la dosis alta de potasio, con un coeficiente de determinación (r^2) de 0,77 entre bitter pit predicho v/s bitter pit real; en cambio el r^2 para aplicaciones de diferentes suministros de N fue de 0,51 y de 0,48 para la aplicación de fuentes de nitrógeno. Con relación al efecto de la época de muestreo del largo de brotes, el coeficiente de determinación fue aumentando desde 0,12 hasta 0,51 a medida que se acercó la fecha de cosecha. No se obtuvieron diferencias significativas en la incidencia de bitter pit respecto a la dosis ni a las fuentes de

nitrógeno. La fruta de árboles con adición de potasio presentó incidencia de bitter pit de 16,7 % estadísticamente similar al tratamiento testigo (7,5 %).

ABSTRACT

To determine the effect of N and K on the capacity to predict bitter pit using infiltration with magnesium salts in apple fruit cv. Braeburn, three doses of N (57, 150, 300 kg N/ha) and two sources (150 kg urea or calcium nitrate) and K application (0 or 200 kg K₂O/ha) as compared to a control treatment (57 kg N/ha as urea), were done during 98/99 season in a commercial orchard planted in 1991 on seedling rootstock located in San Clemente (35° 35'S and 71° 32' W). The fertilizer was applied seven times with four weekly application starting one week after full bloom, and the last three applications every 15 days. At harvest, fruit were collected and commercial storage was simulated (three months at 2°C, plus 10 days at 18°). Regression analysis were done between bitter pit incidence in post-harvest (real bitter pit) with predicted bitter pit in pre-harvest (fruit sampled 40 days before harvest and infiltrated in a solution with 0.1 M MgCl₂, 0.4 M Sorbitol (isotonic solution) and 0.01% Tween 20 (as surfactant) at a vacuum level of 500 mm Hg. Results indicate that the highest predictive capacity was obtained with the high K dose, with a determination coefficient (r^2) of 0.77 between predicted v/s real bitter pit; r^2 for different N doses was 0.51 and 0.48 for the N sources. With regards to the effect of sampling date of shoot length, the coefficient of determination increased from 0.12 to 0.51 as the harvest date was approaching. No significant differences in bitter pit incidence with respect to dose nor sources of nitrogen was obtained. Fruit in trees that received K presented bitter pit incidence of 16,7% which was statistically similar to control treatment (7,5%).