

**ESTUDIO DE ESTRATEGIAS DE CONTROL DE PARDEAMIENTO INTERNO
EN MANZANAS CVS. CRIPP'S PINK Y FUJI**

**BÁRBARA LORENA FIGUEROA MORALES
INGENIERO AGRONOMO**

RESUMEN

Existen ciertos cultivares de manzanas susceptibles a desarrollar desordenes fisiológicos. Dentro de éstos, se encuentra el pardeamiento interno (PI), desorden que aparece principalmente durante la postcosecha de la fruta, en la guarda en frío y en mayor medida en los cultivares Fuji y Cripp's Pink.

El ensayo se realizó en los cultivares, Cripp's Pink y Fuji durante la temporada 2010/2011, las cuales fueron cosechadas del huerto San José de Perquín perteneciente a la Agrícola San Clemente Ltda., encontrándose ubicado en la comuna de San Clemente, en la Región del Maule, Chile. Los tratamientos aplicados fueron: T0 almacenaje en frío convencional (FC), T1 almacenaje a 4°C en FC, T2 aplicación de ácido ascórbico (AsA) una dosis de 2000 ppm y T3 aplicación de fósforo (P) una dosificación de 2000 ppm. Los tratamientos AsA y P fueron aplicados por inmersión a cosecha.

Las evaluaciones de madurez tales como color de fondo, firmeza de pulpa, sólidos solubles, acidez titulable y tasa de producción de etileno (TPE), fueron realizadas a cosecha luego a los 30, 60, 90 y 150 días de almacenaje en frío, más 1 y 7 días a temperatura ambiente. Además a los 150 días de almacenaje más 7 días a temperatura ambiente se realizaron las evaluaciones de incidencia de desórdenes. Entre los principales resultados figuran que en el cv. Cripp's Pink, el tratamiento control obtuvo un 54,6% de PI, seguido por P con un 18,9 % y el AsA 12,5 % de incidencia de este desorden; sin embargo, el tratamiento de almacenaje a 4°C, no obtuvo incidencia de PI, pero exhibió un excesivo desarrollo de cerosidad en la piel. En el caso de Fuji, ninguno de los tratamientos aplicados, redujo significativamente el PI, debido a la baja incidencia del desorden durante la temporada en que se realizó este estudio. Finalmente, en ambos cultivares estudiados, las aplicaciones de Fósforo por inmersión, produjeron fitotoxicidad en la superficie de los frutos. Por lo antes expuesto, se recomienda reducir la dosis empleada, para evaluar la efectividad de ste tratamiento en el futuro.

PALABRAS CLAVES: pardeamiento interno, manzanas, Pink Lady , Fuji, ácido ascórbico, fósforo, antioxidantes, curado, almacenaje, calidad, corazón acuoso.

ABSTRACT

There are certain apple varieties susceptible to different physiological disorders. Among these, internal browning (IB) is a disorder that occurs primarily during cold storage. Fuji and Cripp's Pink apples are highly susceptible to IB.

The experimental was conducted in Cripps Pink and Fuji apples during 2010/2011. Fruit was harvested from the commercial are hand San Jose, belonging to the Agrícola San Clemente Ltda., located in San Clemente, Maule Region, Chile. The treatments were: T0 conventional cold storage (FC), T1 storage at 4 ° C in FC, T2 ascorbic acid (AsA) and phosphorus application (P). AsA and P treatments were applied by immersion harvest.

Maturity assessments (color, flesh firmness, soluble solids, titratable acidity and ethylene production rate (TPE)), were conducted after 30, 60, 90 and 150 days of cold storage, plus 1 and 7 days at 20°C (sheef-life). In addition, at 150 days plus sheef life IB and other were evaluated.

In Cripps's Pink, 54.6% of control treatment fruit had IB, followed by 18.9% for P and 12.5% for AsA and 0% for storage at 4°C, exhibited an excessive development of waxiness in the skin. In the case of the Fuji, none of the treatments, significantly reduced IB. This because of its low incidence during the season when this study was conducted.

Phosphorus application at harvest cauded of both cvs. Therefore in future studies dose reduction an formulation revision are recomendad to asses its performance

KEY WORDS: internal browning, apples, Cripp's Pink, Fuji, ascorbic acid, phosphorus, antioxidants, curing, storage, quality, watercore.