

**Beneficios del SmartFreshsm conservando la calidad. XII Symposium
Internacional sobre el manzano y frutales de clima templado
November 8-11, 2006**

**Brad Tukey
Gerente Tecnico - AgroFreshTM**

EL sistema de calidad SmartFreshsm, el cual fue desarrollado por la compañía basada en EU AgroFreshTM Inc., cuyo propósito es mantener la frescura, calidad, sabor y contenido nutricional de las manzanas y otras frutas y vegetales, desde el momento en que son cosechadas. Su objetivo es ayudar a los productores y comercializadores a aumentar su capacidad de proveer constantemente fruta con la frescura de recién cosechada y la mayor calidad para consumo.

A principios de los 1990's Una investigadora de la Universidad De Carolina Del Norte descubrió un producto (1-MCP o 1-methylcyclopropeno) cuyo modo de acción era similar a un precursor natural de etileno. Interactúa con los sitios sensibles al etileno y “detiene” el proceso de maduración, al manejar fuentes internas y externas de etileno. Los efectos negativos asociados con la maduración (ablandamiento y senescencia) ocurren a un ritmo mucho más lento y las frutas mantienen su frescura por más tiempo. El efecto es reversible y la duración y esta correlacionada con la madurez de la fruta, régimen de almacenamiento y periodo de almacenamiento. Así, los proveedores pueden entregar frutas superiores a los consumidores a través del manejo de etileno. Aun con todos estos beneficios, la fruta almacenada con SmartFreshsm tiene los perfiles de seguridad más altos.

“La calidad se puede mantener pero no crear”: SmartFreshsm debe ser integrado a un programa de manejo general de calidad. Esto significa que la madurez en que la fruta es cosechada y el momento de la aplicación son críticos. Para obtener los mejores resultados del SmartFreshsm, los parámetros deben ser similares a los que se desean para el almacenamiento a largo plazo en atmósfera controlada AC. SmartFreshsm no solo mantiene la condición de la fruta, también ayuda a mantener la acidez y controlar la escaldadura de almacenamiento en variedades susceptibles como lo son Red Delicious and Granny Smith. Los cuartos de aplicación deben de ser herméticos, la variación de la madurez dentro del cuarto a aplicar debe ser minimizada, y la aplicación debe hacerse dentro de los primeros 7 días de empezar a llenar la sala. Debido a los efectos sinergeticos de SmartFreshsm ya sea en atmósfera controlada o convencional también podemos explorar parámetros de

temperatura y atmósfera menos estrictos y obtener además la excelente calidad de almacenamiento y consumo.

El SmartFreshsm se usó comercialmente por primera vez a nivel mundial en Chile en la primavera del 2002 y en los Estados Unidos en el otoño del 2002. Desde entonces se ha usado comercialmente en más de 20 países. En mínimas ocasiones se ha encontrado que SmartFreshsm ha aumentado una forma de daño por frío bajo circunstancias muy específicas. Cuando la ruta de una zona muy calurosa se mete rápidamente a un cuarto programado a 0°C (32°F) provoca que los difusores expidan el aire de -1 a -1.5°C, lo cual provoca que cuando se asocia con la aplicación de SmartFreshsm cause un desorden llamado acafesamiento difuso de la piel DSB (diffuse skin browning). Este desorden se ha eliminado con el simple hecho de programar la temperatura de los difusores a 4°C (40°F) mientras se llena la cámara.

Los beneficios del uso de SmartFreshsm Tienden a apreciarse en tres categorías: Aumenta el empaque (difícil de demostrar constantemente), manejo de inventario (El aumento de la eficiencia en esta área pagan en sobre medida el uso de SmartFreshsm por si sola), y la calidad del producto (al proveer de una fruta mas crujiente, jugosa y sabrosa). Los beneficios en la calidad del producto van de mejor firmeza (ventaja de 2-4lbs de presión vs. el testigo cuando la fruta se entrega a el minorista son muy normales), reducción en deshecho a nivel del minorista y aumento en el consumo. En conclusión los dejo con dos frases de productores que usan SmartFreshsm en su fruta:

1. “No es una exageración decir que SmartFresh a revolucionado la perspectiva de la industria manzanera de Nueva York. De hecho, el beneficio real no esta en extender la temporada sino en el hecho de que puede hacer una gran diferencia en la vida de anaquel de la fruta una vez que llega a su destino y por consiguiente su desempeño una vez que el consumidor la compra.”
2. “No pienso que MCP (SmartFreshsm) a aumentado tan enormemente el desempeño del almacenamiento como lo a hecho mejorando la vida de anaquel – una semana después de ser tomadas del anaquel y las manzanas pueden ser consumidas con exactamente las mismas características. Y esto es algo importante.”