



TEMA N° 5(a) DEL PROGRAMA

CX/FL 11/39/7

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE ETIQUETADO DE ALIMENTOS

Trigésimo Novena Sesión

Ciudad de Quebec, Canadá del 9 al 13 de mayo del 2011

JUSTIFICACIÓN RESPECTO AL USO DE ETILENO PARA LA MADURACIÓN DE FRUTA

(Preparada por el Grupo de Trabajo Electrónico liderado por Ghana)

ANTECEDENTES

1. Durante la 38ª Sesión del Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos, muchas delegaciones apoyaron extender el uso del etileno para incluir la maduración de las frutas tropicales citando la importancia de la producción de frutas tropicales para su economía.
2. El Comité acordó establecer un Grupo de Trabajo electrónico coordinado por Ghana, trabajando solo en inglés, para desarrollar una justificación respecto al uso del etileno para la maduración de frutas para su consideración durante la 39ª sesión del CCFL. La justificación sería diferenciada por categorías de frutas.
3. Los miembros del GTe incluyeron a: Argentina, Australia, Brasil, Costa Rica, Unión Europea, Filipinas, Israel, Alemania, Ghana, Nueva Zelanda, Noruega, Tailandia y los Estados Unidos de América. Se recibieron comentarios de Australia, Unión Europea, Ghana, Nueva Zelanda y Noruega, sobre los dos borradores que se circularon.
4. La justificación para el uso del etileno en la maduración de frutas se presenta en el Apéndice I de este documento.

APÉNDICE I

JUSTIFICACIÓN RESPECTO AL USO DE ETILENO PARA LA MADURACIÓN DE FRUTA

La justificación está basada en los requisitos de la Sección 5 de las *Directrices para la Producción, Elaboración, Etiquetado y Comercialización de Alimentos Producidos Orgánicamente* GL 32-1999, que se usan para evaluar sustancias nuevas para su inclusión en la producción orgánica.

Se hace referencia a la propuesta original de Nueva Zelanda CX/FL 06/34/11 de la siguiente manera; “La justificación se refiere específicamente a los kiwis, dado que esta es la fruta sobre la cual Nueva Zelanda tiene datos y que es el principal producto de exportación de Nueva Zelanda que requiere el proceso de maduración por etileno. Sin embargo, es bien conocido que el etileno es usado para madurar o para que no estén verdes otras frutas tales como los plátanos y los cítricos. Dado que los principios básicos para usar el etileno en la maduración son los mismos, Nueva Zelanda ha avanzado la propuesta de permitir el uso del etileno para madurar los kiwis orgánicos y también otras frutas.” Esta referencia se hace en apoyo de la inclusión de otras frutas.

Este documento busca proporcionar justificación para el uso del etileno para la maduración de “otros productos a ser determinados” (los corchetes alrededor del texto en el anteproyecto revisado de párrafo 82).

El etileno es una sustancia naturalmente producida por las plantas para regular muchos procesos fisiológicos, incluyendo la inducción de la floración, el proceso de maduración de las frutas y la brotación en cebollas y papas. Es consistente con los principios de agricultura orgánica incluyendo ser amigable para el medio ambiente. En términos de la producción del etileno por las frutas, hay dos clases de productos frescos. Estos son, las frutas climatéricas y las frutas no climatéricas.

Frutas climatéricas significa aquellas frutas que tienen una alta tasa de respiración durante la maduración de la fruta. Durante el proceso de maduración de las frutas climatéricas, hay una abundante producción de etileno. Las frutas climatéricas son capaces de madurar luego de haberse cosechado. Ejemplos de frutas climatéricas son las bananas, los mangos, las papayas, etc.

Las frutas tropicales climatéricas pueden ser cosechadas en su etapa de madurez fisiológica, pero no estando aun maduras. Se les cosecha en esta etapa temprana permitir a la industria controlar mejor su calidad durante el manejo, el transporte y la comercialización final de estas frutas.

Frutas no climatéricas son frutas que no incrementan su producción de etileno cuando maduran.

El uso del gas de etileno es por lo tanto importante pues ayuda a regular la maduración de frutas tropicales principalmente para fines de comercialización. El uso del gas de etileno para madurar frutas tropicales resultará en una maduración uniforme en el período deseado durante la cadena de comercialización.

Tabla 1: Ejemplos de productos climatéricos y no climatéricos

Climatéricas (Frutas que producen etileno)	No climatéricas (Frutas que no producen etileno)
Manzanas, peras, membrillos	Cerezas, moras, fresas
Albaricoques, nectarinas, duraznos	Berenjenas, pepinillos, pimientos
Mangos, aguacates, bananas	Limones, naranjas, mandarinas
Tomates, chicozapote	Sandías, melones
Melón cantalupo, maracuyá	Uvas, lichis, nísperos

Los siguientes criterios fueron utilizados para desarrollar la justificación para el uso del etileno para la maduración de frutas orgánicas:

1. Es consistente con los principios de la agricultura orgánica tal y como se reseñan en las Directrices para la Producción, Elaboración, Etiquetado y Comercialización de Alimentos Producidos Orgánicamente (GL 32-1999).

El etileno es un compuesto orgánico gaseoso que ocurre naturalmente y que es producido por todas las plantas superiores. La producción del etileno varía con el tipo de tejido, la especie de planta y el estado de desarrollo. La presencia de esta hormona vegetal desencadenará muchos cambios fisiológicos en la planta, incluyendo la inducción de la floración, el desarrollo de la fruta y su maduración. Es producido normalmente en pequeñas cantidades por las frutas y responden con una maduración uniforme al exponerse a una fuente externa de etileno. Cuando se administra de manera artificial, la tasa y la uniformidad del proceso de maduración pueden manipularse. Dado que el etileno es un producto natural en el proceso de maduración de frutas, es consistente con los principios de la producción orgánica.

El uso del etileno se permite para frutas específicas en algunas normas orgánicas nacionales e internacionales además de estas Directrices, tales como:

- El Reglamento del Consejo Europeo (CE) no. 889/2008 (Limitado a remover el color verde de las bananas, los kiwis y los caquis; para remover el color verde de los cítricos solo como parte de una estrategia para la prevención de daños por la mosca de la fruta en cítricos; para la inducción de la floración en piñas; y para la inhibición de la brotación en papas y cebollas),
- Listas Canadienses Permitidas para los Sistemas de Producción Orgánica CAN/CGSB-32.31 1-2006 (Limitado solamente a la maduración post cosecha de frutas tropicales y para remover el color verde de los cítricos),
- Lista Indicativa de Sustancias para la Producción y Elaboración Orgánica de la IFOAM (Limitado solamente a la maduración de frutas),
- Normas Nacionales Australianas para Productos Orgánicos y Biodinámicos (Limitado solamente a la maduración de bananas),
- Norma Agrícola Japonesa para la Producción Orgánica (Limitado solamente para su uso en la maduración de bananas y kiwis), y
- El Programa Orgánico Nacional de los Estados Unidos (Limitado como: regulador del crecimiento de las plantas, para regular la floración de las piñas; y para la maduración post cosecha de frutas tropicales y para remover el color verde de los cítricos)

2. El uso del etileno es necesario/esencial para el uso pretendido

Las frutas climatéricas

Muchas frutas tropicales tales como las piñas, mangos, papayas y bananas se cosechan en su etapa de madurez fisiológica, pero no estando aun maduras. Las frutas climatéricas continuarán madurando naturalmente después de la cosecha. Se les cosecha en esta etapa temprana permitir a los exportadores, mayoristas y minoristas controlar mejor la comercialización de estas frutas. Si las frutas climatéricas se cosechan cuando están maduras, pudieran ser demasiado blandas para soportar los rigores del empaquetado y transporte, y llegar a su mercado de destino en una condición altamente deteriorada, con un porcentaje inaceptable del cargamento en condiciones que no permitirían su comercialización. Las frutas climatéricas pueden por lo tanto cosecharse verdes, empacarse y transportarse en este estado de "pre madurez", cuando son ligeramente más duras y más capaces de soportar los rigores del transporte. El uso del gas etileno es por lo tanto importante para manejar el proceso de maduración, asegurando una maduración uniforme y frutas comercializables para su consumo. Esto tiene también el potencial para incrementar la actividad económica en países que producen frutas convencionales pero que desearían producir orgánicamente dichas cosechas.

Frutas no climatéricas

Las frutas no climatéricas como el anacardo, las piñas, los cítricos, las fresas, cerezas y uvas producen poco o ningún etileno. El etileno no se usa para la maduración de estas frutas.

3. La manufactura, uso y desecho no resulta en, o contribuye a efectos perjudiciales para el medioambiente

El gas utilizado para la maduración de frutas, referido como gas de maduración, está compuesto de 5.5% de etileno en nitrógeno. Ambos gases se encuentran de manera natural en el aire, con el

nitrógeno en particular constituyendo hasta el 78% del aire. El nitrógeno utilizado para el gas de maduración es obtenido directamente del aire mientras que el etileno es extraído de gas natural o de otras fuentes.

Se considera que el etileno no tiene un impacto adverso sobre el medio ambiente o la ecología. En caso de una fuga de gas o de una emergencia, el gas puede simplemente, y de manera segura, dejarse escapar a la atmósfera.

4. Tiene el menor impacto negativo sobre la salud humana o animal y sobre la calidad de vida

Las hojas de Datos de Seguridad del Material para el producto de diferentes compañías indican que el gas no es tóxico y que no tiene ningún efecto conocido sobre la salud.

La concentración del etileno requerida para la maduración de diferentes frutas varía.

Dado que el gas de maduración se usa en espacios cerrados, existe el potencial de altas concentraciones que pudieran actuar simplemente como asfixiantes si no se ejercen los cuidados necesarios

5. No hay alternativa aprobada en cantidad o calidad suficiente

No hay disponible ninguna sustancia aprobada que pudiera usarse en vez del etileno para la maduración de la fruta. El uso del etileno satisface todos los requisitos de la Sección 5 de la CAC/GL 32-1999.

Enmienda propuesta a las Directrices del Codex

El grupo de trabajo sugiere que esta disposición para el uso del etileno para madurar los kiwis y las bananas en el Anexo 1, Principios de producción orgánica, Sección C – Manipulación, Almacenamiento, Transporte, Elaboración y Envasado, se enmiende de la siguiente manera:

C. MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE, ELABORACIÓN Y ENVASADO

82. La integridad del producto orgánico debe mantenerse durante toda la fase de elaboración. Esto se logra empleando técnicas apropiadas para los ingredientes específicos, con métodos de elaboración cuidadosos que limitan la refinación y el empleo de aditivos y coadyuvantes de elaboración. En los productos orgánicos no deben utilizarse radiaciones ionizantes para fines de control de plagas, conservación del alimento, eliminación de agentes patógenos o saneamiento.

El etileno puede ser usado para madurar los kiwis, los plátanos y otras frutas climatéricas.

RECOMENDACIONES GENERALES

- La justificación para el uso del etileno para madurar frutas debería enfocarse sobre frutas específicas, o posiblemente, “categorías bien definidas de frutas” pues la consideración de todas las frutas pudiera ser muy amplia y no práctica. Hubieron sugerencias generales para limitar la justificación a las frutas climatéricas. El GTe recomienda que el Comité limite la justificación para el uso del etileno a solo las frutas climatéricas.
- El GTe no contó con suficientes datos científicos respecto al uso del etileno para la maduración de frutas no climatéricas. Por lo tanto, no es posible proveer información al Comité en relación con la recomendación para permitir el uso del etileno en frutas individuales. Se recomienda se invite a los países miembros que estén interesados en incluir frutas específicas a que provean los datos necesarios para apoyar el trabajo.