

# COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Agricultura  
y la Alimentación



Organización  
Mundial de la Salud

# S

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net)

Tema 13(b) del programa

CX/PR 11/43/16

Marzo 2011

## PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

### COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

43ª Reunión

Beijing, (República Popular China), 4 - 9 de abril de 2011

### EVALUACIÓN DE LMR PARA PLAGUICIDAS EN EL TÉ

(Preparado por el Grupo de trabajo sobre LMR del Grupo Intergubernamental de la FAO sobre el Té)

#### INTRODUCCIÓN

1. El Grupo Intergubernamental de la FAO (IGG) sobre el Té es un órgano subsidiario del Comité sobre Problemas en Productos. Representa a un foro de consulta intergubernamental sobre el té, estudios de todos los problemas relacionados con el té, incluidas tendencias de producción, consumo, comercio, y precios del té y niveles máximos de residuos. Bajo los auspicios de la FAO, el Grupo somete a consideración cambios en las políticas nacionales y examina sus efectos internacionales con respecto a la situación de mercado presente y futura. La asociación al Grupo está abierta a todos los países miembros, organizaciones miembro y miembros asociados de la FAO, incluidos los observadores de organizaciones e instituciones internacionales. Casi todos los países importadores y exportadores de té son miembros del IGG sobre el Té.

2. El IGG sobre el Té fue establecido por el Comité sobre Problemas en Productos (CCP) en su 44ª reunión (1969) como el Comité Consultivo sobre el Té, después de una serie de consultas intergubernamentales especiales bajo los auspicios de la FAO a principios de 1965 y una reunión de emergencia de los países exportadores de té en 1969 que convino en una cuota de exportación informal para 1970. El título del órgano se cambió en 1971 por el anterior.

#### INFORMACIÓN GENERAL

3. A excepción del agua, el té es la bebida de mayor consumo mundial. Es también una de las bebidas más inocuas y económicas para las personas de nuestro planeta. Para mucha gente, especialmente en los países en desarrollo, el té representa una opción incluso mejor y más segura que beber agua natural porque su preparación característica consiste en utilizar el agua hervida que mata de forma efectiva cualquier germen o bacteria que pueda estar presente.

4. Además de la consideración de la seguridad, investigación científica reciente en los últimos 20 años ha descubierto que el consumo de té está asociado con grandes beneficios para la salud. Esto aporta todavía más razones por las que el sector del té y las autoridades sanitarias mundiales deberían fomentar el aumento del consumo de té. Animar a los consumidores a tomar más té puede tener consecuencias importantes para mejorar la salud general de las personas en la tierra.

5. Normalmente se cree que prevenir la enfermedad es mucho más fácil y más rentable que tratar la enfermedad. Adoptando un estilo de vida que incluya la ingesta de alimentos y bebidas nutritivos y limpios, evitar el tabaco, limitar el consumo de alcohol, tomar más té, reducir el estrés y hacer suficiente ejercicio ayudará a conseguir un estado más sano y a evitar la aparición de la enfermedad.

6. Al animar a aumentar el consumo de té para conseguir mejorar la salud, deben tomarse en consideración algunas barreras potenciales en la bebida del té, como todo aquello que sea conflictivo con la imagen del té como un producto saludable. Por ejemplo, la presencia de cantidades excesivas de agroquímicos es una preocupación creciente para muchos consumidores.

7. La planta del té (*Camellia sinensis*) es una especie bastante fuerte con resistencia natural a muchas plagas de insectos y enfermedades. La necesidad de utilizar agroquímicos en ciertos países es reducida, mientras que en otros su aplicación es necesaria. No obstante, si se compara con otros cultivos de hortalizas y alimentos, el estilo de consumo es bastante diferente entre ellos. En una situación habitual se consume completamente, pero el té, con muy pocas excepciones, no se consume sino que se utiliza para hacer una infusión en agua. Por tanto los consumidores no consumen las hojas de té sino que toman la infusión de las hojas de té. Una preocupación primaria desde el punto de vista de la seguridad para los consumidores es qué cantidad de agroquímicos de la infusión de té se ingieren tomando té, no las cantidades de agroquímicos en las hojas de té.

8. Tal como se ha señalado por el experimento, las cantidades de agroquímicos en la infusión no están relacionadas directamente con el nivel de residuos de distintos agroquímicos en las hojas de té, sino que está estrechamente relacionada con la solubilidad en el agua de los agroquímicos (Cuadro 1).

9. Por tanto, si una muestra de té contiene un ppm de residuos de cuatro plaguicidas con distinta solubilidad en el agua, haciendo la infusión de té con el método tradicional, la diferencia en residuos de plaguicidas en la infusión será superior a 327 (Cuadro 2).

CUADRO 1

Relación entre el porcentaje de extracción de algunos plaguicidas en la infusión de té del té procesado y la solubilidad en el agua de los plaguicidas

Plaguicida	Solubilidad en el agua (mg/ l)	Extractabilidad de los plaguicidas durante el procedimiento de infusión (%)
pp – DDT	0,001	1
Cihalotrin	0,005	2,9
Permetrin	0,040	2,9
Cipermetrin	0,041	1,8
Deltametrin	0,1	1,2
Dicofol	0,1	2,2
gama-BHC	7,0	6,5
Quinalfos	22,0	40,4
Fenitrotion	30,0	70,9
Malation	150	86,3
Dimetoato	25.000	98,3

CUADRO 2 Residuos de plaguicidas en la infusión de té extraída de té seco

Plaguicida	Nivel de residuos en el té seco (mg/kg)	Solubilidad en el agua de los plaguicidas (mg/l)	Nivel de residuos en la infusión de té (ng/l)	Porcentaje de extracción de los plaguicidas (%)
DDT	1	0,001	9,5	<1
Endosulfan	1	0,3	54,2	1,6-2,05
Clorpirifos	1	2,0	273,6	9,1
Malation	1	150,0	2 327,0	74,9-86,3
Dimetoato	1	25 000,0	2 949,0	93,4-98,3

10. Actualmente los residuos en los alimentos y bebidas se determinan en base a un análisis de las materias sin elaborar independientemente de si se consumen o no. El Grupo de trabajo de la FAO sobre el Té es de la opinión que la base en el establecimiento de LMR de plaguicidas en el té y los métodos analíticos utilizados para identificar la presencia de plaguicidas en el té necesitan revisarse, a fin de proporcionar mayor comprensión del riesgo potencial de distintos plaguicidas en el té y un estándar de LMR más racional para los distintos plaguicidas. El Grupo de trabajo de la FAO consideró que el análisis sobre la infusión de té dará a los consumidores información más correcta y directa sobre un pequeño riesgo de sustancias químicas en la infusión de té consumiendo té en lugar de la información imprecisa a obtener del té seco.

11. En el procedimiento actual para el establecimiento de LMR en el té por el CCPR/JMPR, primero se calcula la ingesta diaria máxima teórica (IDMT) a partir de los residuos más altos (HR) o los residuos medios de ensayos supervisados (STMTR) de datos de ensayos de campo y el consumo diario de hojas de té seco. La IDMT así calculada se compara después con la ingesta diaria aceptable (IDA) por persona, para un compuesto en particular. Si el valor de la IDMT no excede la IDA por persona, el LMR se fija en el HR / STMTR. No obstante, esta comparación de la IDMT (así obtenida) con la IDA es realmente una sobrestimación a groso modo del riesgo potencial para los consumidores porque las hojas de té seco nunca se consumen. Además, la consecuencia de esa sobrestimación del riesgo eliminará indebidamente un número de plaguicidas que de lo contrario serían de utilidad, que podrían haberse utilizado para gestionar de forma efectiva las plagas en el sector del té. El grupo de trabajo de la FAO cree que para estimar el riesgo, al fijar LMR deben utilizarse realmente los residuos en el agua de la infusión de té.

#### **Objetivo de este documento**

12. El objetivo de esta declaración de política es animar a las agencias y autoridades mundiales encargadas de fijar normas, como la JMPR, el CCPR y la CAC, y las agencias normativas de países individuales que cambien la forma sobre el té, de la hoja a la infusión, o presten la misma atención tanto a la hoja como a la infusión. Algunos países productores de té han obtenido mucha información utilizando el método analítico para comparar los distintos residuos de plaguicidas en el té seco y la infusión de té. Lo más importante es conseguir las cantidades exactas de plaguicidas en la infusión de té.

13. Si las agencias y autoridades mundiales encargadas de establecer normas pudieran admitir esta idea, el Grupo de trabajo de la FAO orientaría a los países productores de té para investigar y animar a los cultivadores mundiales de té a aumentar su fiabilidad en los plaguicidas con baja solubilidad en el agua. El Grupo de trabajo de la FAO considera que sería un paso importante para minimizar los residuos de plaguicidas y racionalizar la aplicación de plaguicidas en el sector del té.

14. El Grupo de trabajo sobre LMR del Grupo Intergubernamental de la FAO sobre el Té, solicita atentamente al CCPR, la JMPR y la CAC que sometan a consideración esta propuesta. El Grupo contestará a las preguntas que puedan tener y proporcionará con mucho gusto más información sobre este aspecto y realizará la investigación necesaria. Les damos las gracias por su consideración.