

# comisión del codex alimentarius

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL  
DE LA SALUD

OFICINA CONJUNTA: Via delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel.: 52251 Télex: 625852-625853 FAO I Cables: Foodagri Rome Facsimile: (6)522.54593

---

ALINORM 95/24A

S

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS  
21° período de sesiones  
Roma, 3-8 de junio de 1995

INFORME DE LA 27ª REUNION DEL  
COMITE DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS  
La Haya, Países Bajos  
24 de abril - 9 de mayo de 1995

Nota: El presente documento contiene la circular del Codex CL 1995/13-PR

W/V7142

# comisión del codex alimentarius

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL  
DE LA SALUD

OFICINA CONJUNTA: Via delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel.: 52251 Télex: 625852-625853 FAO I Cables: Foodagri Rome Facsimile: (6)522.54593

CX 4/40.2

CL 1995/13-PR  
Mayo 1995

A: - Puntos de contacto del Codex  
- Participantes en la 27ª reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas  
- Organismos internacionales interesados

DE: Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias,  
FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia

ASUNTO: **Distribución del informe de la 27ª reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (ALINORM 95/24A)**

El informe de la 27ª reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR) será examinado por la Comisión del Codex Alimentarius en su 21º período de sesiones, que se celebrará en Roma del 3 al 8 de julio de 1995.

## **PARTE A: ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA APROBACION DE LA COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS EN SU 21º PERIODO DE SESIONES**

Los siguientes asuntos se señalarán a la atención de la Comisión del Codex Alimentarius, en su 21º período de sesiones, para su aprobación o ratificación:

1. **Proyectos de LMR en el Trámite 8, anteproyectos de LMR en el Trámite 5 y supresión de LMR del Codex (ALINORM 95/24A-Add.1)**
2. **Proyecto de Método Recomendado de Muestreo para la determinación de residuos de plaguicidas en leche, productos lácteos y huevos (ALINORM 95/24A, Apéndice II)**
3. **Lista revisada de Métodos de Análisis para residuos de plaguicidas (ALINORM 95/24A, Apéndice III)**

Los gobiernos que deseen proponer enmiendas o hacer observaciones sobre los puntos 2 y 3 deberán enviarlas por escrito, de conformidad con la Guía para el examen de las normas en el Trámite 8 del Procedimiento para la elaboración de normas del Codex, incluido el examen de declaraciones relativas a consecuencias económicas (*Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius*, octava edición, págs. 33-37), al Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia, **a más tardar, el 30 de junio de 1995.**

**PARTE B: OBSERVACIONES Y/O INFORMACION QUE SE PIDEN A LOS GOBIERNOS Y ORGANISMOS INTERNACIONALES INTERESADOS**

**1. EXPRESIÓN DE LOS LMR PARA PLAGUICIDAS LIPOSOLUBLES EN LA CARNE**

Se invita a los gobiernos y organismos internacionales interesados a que envíen observaciones sobre la recomendación, que figura en el párrafo 181 de ALINORM 95/24, al Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia, a más tardar, el 31 de diciembre de 1995.

**2. MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Se invita a los gobiernos, fabricantes y organismos internacionales interesados a que faciliten información sobre métodos de análisis para plaguicidas, especialmente para cicloxidim (179), etofenprox (184), cletodim (187) y teflubenzuron (190). Se solicita información sobre métodos de análisis disponible en obras publicadas.

Se pide asimismo información sobre datos analíticos y límite de determinación para metidation (051), disulfoton (074) y abamectin (177).

Las observaciones deberán enviarse al presidente del Grupo Especial de Trabajo sobre Métodos de Análisis, Dr. P. van Zoonen, National Institute of Public Health and Environmental Hygiene, P.O. Box 1, 3720 BA Bilthoven, The Netherlands, a más tardar, el 31 de diciembre de 1995.

**3. INCLUSIÓN DE OTROS PLAGUICIDAS EN LAS LISTAS DE PRIORIDADES DEL CODEX**

Se pide a los gobiernos que deseen proponer la inclusión de plaguicidas en la Lista de Prioridades del Codex que envíen sus observaciones a: Ms. Janet K. Taylor, Director, Plant Industry Directorate, Food Production and Inspection Branch, Agriculture and Agri-Food Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0C5 Canadá, con una copia para el Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre las Normas Alimentarias (véase la dirección en la Parte B.1).

**4. ENMIENDAS A LAS SECCIONES 2B Y 2C DEL PROCEDIMIENTO DE EXAMEN PERIÓDICO**

Se invita a los gobiernos y organismos internacionales interesados a que envíen observaciones sobre las enmiendas, que figuran en el documento de sala de conferencias CRD 11 de la 27ª reunión, a: Mr. F. Ives, Health Effects Division (7509C), Office of Pesticide Programs, US Environmental Protection Agency, 410 M Street, S.W., Washington, D.C. 20460, USA, a más tardar, el 31 de diciembre de 1995.

**5. DATOS DE SEGUIMIENTO E INFORMACIÓN SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE LMRE**

El CCPR, en su 26ª reunión, examinó la necesidad de establecer criterios para utilizar los datos de seguimiento al elaborar LMRE y acordó invitar a los gobiernos a que presentaran a la JMPR información sobre la utilización de dichos datos al establecer LMRE nacionales (requisitos de datos, métodos de evaluación, tratamiento estadístico, etc.). El Comité acordó también invitar a los gobiernos a proporcionar datos de seguimiento sobre los plaguicidas incluidos en la lista de LMRE,

en particular datos que indicaran que no se habían detectado residuos, ya que se había observado la importancia de este tipo de información, así como de los datos sobre niveles de residuos detectados.

El CCPR, en su 27ª reunión, pidió también a los Estados Miembros que enviaran detalles de sus políticas básicas para el establecimiento de LMRE y acordó continuar recogiendo datos de seguimiento (párrafo 176).

La información y los datos deberán enviarse al Sr. Bill Murray, Cosecretario de la FAO en la JMPR, Servicio de Protección Vegetal, AGP, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia, con una copia para el Dr. W.H. van Eck, Chairman of the CCPR, Ministry of Health, Welfare and Sport, Postbox 3008, 2280 MK Rijswijk, a más tardar, el 31 de octubre de 1995.

**6. RESIDUOS Y DATOS TOXICOLÓGICOS NECESARIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA REUNIÓN CONJUNTA FAO/OMS SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (JMPR)**

- i) Plaguicidas cuya evaluación o reevaluación periódica por la JMPR se ha programado o para los que se están elaborando LMR

Se invita a los gobiernos y organismos internacionales interesados a que envíen inventarios de datos sobre los plaguicidas incluidos en el programa de la JMPR. Los inventarios de información sobre modalidades de uso o buenas prácticas agrícolas, datos sobre residuos, LMR nacionales, etc., deberán enviarse al Sr. Bill Murray (véase la dirección en la Parte B.5) con notable anticipación al 30 de noviembre del año precedente a la reunión de la JMPR en la que se evaluará el plaguicida en cuestión, mientras que los **datos sobre residuos** deberán enviarse mucho antes del final de febrero del mismo año en que se celebra la JMPR. Los datos toxicológicos deberán enviarse al Dr. J.L. Herrman, International Programme on Chemical Safety, WHO, CH-1211 Geneva 27, Suiza, a más tardar un año antes de la JMPR correspondiente (véase el Apéndice IV de ALINORM 95/24A).

Se invita a los países, indicados al tratar los distintos compuestos en lo referente a cuestiones relacionadas con el Grupo de la FAO en la JMPR (BPA, evaluación de residuos, etc.) sobre combinaciones específicas plaguicida/producto o asuntos toxicológicos, a que envíen información sobre disponibilidad de datos o datos toxicológicos (véanse los plazos en el párrafo precedente).

En lo referente a los siguientes plaguicidas, se invita a los gobiernos y organismos internacionales interesados a que envíen **información sobre disponibilidad de datos** acerca de las cuestiones que se indican a continuación, al Sr. B. Murray (BPA, datos de residuos, definición del residuo) o al Dr. J.L. Herrman (datos toxicológicos), con una copia para el Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias (véase la dirección en la Parte B.1), a tiempo para la correspondiente evaluación de la JMPR (véanse los párrafos precedentes y el Apéndice IV del presente informe):

**Cloromequat (015)**

Datos toxicológicos. La JMPR de 1994 retiró la IDA poniendo en cuestión la validez de los CXL. Se examinarán estos CXL en la siguiente reunión (párr. 70);

**Diazinon (022)**

Estudios de transferencia de la cáscara de almendras a los animales y del forraje de maíz a la carne y leche (párrs. 72, 75, 76);

Diclorvos (025)	BPA y datos sobre residuos en maní (párr. 82) y hongos y carne de aves;
Fentin (040)	BPA y datos de residuos en pacanas (párr. 91);
Propineb (083)	BPA y disponibilidad de datos para elaborar LMR individuales (párr. 116).

En la 28ª reunión del CCPR se estudiará la supresión de todos los CXL para los siguientes plaguicidas:

**Triclorfon (066)** (párr. 104); **Etrimfos (123)** (párr. 130).

ii) **Riesgo agudo en la dieta**

La JMPR invitó al CCPR a que le pidiera asesoramiento sobre combinaciones específicas plaguicida/producto en relación con el "riesgo agudo en la dieta". Se invita a los gobiernos y organismos internacionales interesados a que envíen información sobre las combinaciones específicas plaguicida/producto que puedan plantear riesgos agudos en la dieta, al Dr. J.L. Herrman (véase la dirección en la Parte B.6 i)), con una copia para el Presidente del CCPR (véase la dirección en la Parte B.5), a más tardar, el 30 de noviembre de 1995.

## 7. DATOS DE INGESTIÓN

El CCPR decidió en su 26ª reunión mantener en el Trámite 7C por un año los proyectos de LMR que pudieran plantear preocupaciones de ingestión, pidiendo a los gobiernos que facilitaran a la OMS cálculos de ingestión, preferiblemente cálculos de IDE.

En su 27ª reunión, el CCPR decidió mantener en el Trámite 7C por otro año los proyectos de LMR que causaban preocupaciones de ingestión y habían quedado en dicho Trámite desde la anterior reunión. Se invita a los Estados Miembros, especialmente a los que expresaron tales preocupaciones, a que envíen sus cálculos de ingestión, preferiblemente cálculos de IDE, al Presidente del CCPR (véase la dirección en la Parte B.5), con una copia para el Dr. G. Moy, Food Safety Unit, WHO, 20 Avenue Appia, CH-1211 Geneva 27, Suiza, a más tardar, el 30 de noviembre de 1995.

El Comité invitó también a los Estados Miembros a que facilitaran información sobre sus procedimientos nacionales para estimar la ingesta dietética de residuos de plaguicidas, indicando cualquier divergencia con respecto a las Directrices PNUMA/FAO/OMS vigentes (párr. 191), enviándola al Presidente del CCPR (véase la dirección en la Parte B.5), con una copia para el Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias (véase la dirección en la Parte B.1), a más tardar, el 31 de diciembre de 1995.

## 8. INFORMACIÓN SOBRE DIETAS NACIONALES

En la 26ª reunión del CCPR se planteó la necesidad de revisar las dietas regionales y mundiales. Se vuelve a invitar a los gobiernos que faciliten datos sobre dietas nacionales o consumo de alimentos a nivel nacional, al Dr. G. Moy (véase la dirección en la Parte B.6), a más tardar, el 30 de noviembre de 1995.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

El Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas, en su 27ª reunión, llegó a las siguientes conclusiones:

### ASUNTOS QUE SE REMITEN AL EXAMEN DE LA COMISIÓN:

- Recomendó la adopción de los **Proyectos de LMR** en el Trámite 8 y los **Anteproyectos de LMR** en el Trámite 5, que figuran en el documento ALINORM 95/24-A - Add.1;
- Acordó adelantar al Trámite 8, para su adopción, el **Proyecto de Método Recomendado de Muestreo para la Determinación de Residuos de Plaguicidas en Leche, Productos Lácteos y Huevos** (Apéndice II, párrs. 193-194);
- Aceptó la lista revisada de **Métodos de Análisis para Residuos de Plaguicidas**, según habían sido enmendados, y acordó presentarla para su aprobación (Apéndice III, párr. 196);
- Decidió pedir la aprobación de la Comisión para iniciar la revisión de los actuales **Métodos Recomendados de Toma de Muestras para la Determinación de los Residuos de Plaguicidas** (párr. 200); y
- Recomendó que se aprobara la **Lista de prioridades** de plaguicidas para su nueva evaluación o evaluación periódica por la JMPR (Apéndice IV).

### OTROS ASUNTOS DE INTERÉS PARA LA COMISIÓN:

- Decidió mantener en el Trámite 7C por otro año los proyectos de LMR que pudieran causar preocupaciones de ingestión y habían sido retenidos en dicho Trámite desde la 26ª reunión del CCPR, e invitó a los gobiernos, especialmente a los que habían manifestado tales preocupaciones, que facilitaran sus cálculos de ingestión, preferiblemente cálculos de IDE, al Presidente del CCPR y a la OMS (párrs. 58-59);
- Acordó examinar en su siguiente reunión las enmiendas de las Secciones 2B y 2C del Procedimiento de Examen Periódico preparado por los EE.UU. (párr. 67);
- Acordó recoger detalles de las políticas nacionales sobre el establecimiento de LMRE y continuar recogiendo datos de seguimiento (párr. 176);
- Acordó pedir a los gobiernos observaciones sobre la recomendación acerca de la expresión de los LMR para plaguicidas liposolubles en la carne, que figuraba en el párrafo 181, a fin de examinarla en su siguiente reunión, e interrumpir el examen de la Expresión y Aplicación de los LMR para plaguicidas liposolubles en carne, grasa de animales y despojos comestibles (párr. 181-182);

- Volvió a confirmar que las secretarías del JECFA, la JMPR y del Codex, en caso necesario, se encargaran de la coordinación de los esfuerzos para evitar duplicaciones entre los respectivos órganos que se ocupan de residuos de plaguicidas y medicamentos veterinarios (párrs. 183-185);
- Examinó el procedimiento propuesto del CCPR para los proyectos de LMR en los que el cálculo de la IDTM/IDME es superior a la IDA, y acordó distribuir un proyecto revisado para que se hicieran observaciones antes de la siguiente reunión y que el procedimiento propuesto y los documentos correspondientes se presentaran a la Consulta FAO/OMS que iba a celebrarse en York (Reino Unido) (párrs. 187-191);
- Convino en que se instara a los fabricantes a que faciliten información sobre límites de determinación moderados y adecuados para el seguimiento regulatorio utilizando análisis multiresiduos, además de los proporcionados a efectos de registro utilizando métodos de análisis específicos (párr. 198);
- Convino en que el Cuestionario para obtener información sobre plaguicidas utilizados corrientemente en los países en desarrollo se distribuyera para que se hicieran sugerencias acerca de mejoras y que, en su siguiente reunión, se examinara un cuestionario revisado (párr. 204);
- Acordó que se siguieran examinando en su siguiente reunión los criterios de selección para el establecimiento de prioridades y la programación de los compuestos para su examen por la JMPR (párr. 208); y
- Acordó el Resumen del estado de sus trabajos (párr. 212).

INDICE

Párrafos

INTRODUCCIÓN .....	1
APERTURA DE LA REUNIÓN .....	2-3
APROBACIÓN DEL PROGRAMA .....	4-5
NOMBRAMIENTO DE LOS RELADORES .....	6
CUESTIONES DE INTERÉS .....	7-9
PLANTEADAS EN OTROS COMITÉS DEL CODEX .....	7-9
PLANTEADAS A RAÍZ DE LA LABOR DE OTROS ÓRGANOS EN EL SECTOR DE LOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN LOS ALIMENTOS .....	10-19
INFORME SOBRE CONSIDERACIONES GENERALES DE LA JMPR DE 1994 .....	20-30
INFORMES SOBRE LAS ACEPTACIONES DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS POR PARTE DE LOS GOBIERNOS .....	31-33
EXAMEN DE INGESTA DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS .....	34-44
INFORME PARCIAL DE LA OMS SOBRE ESTIMACIONES DE INGESTAS DIETÉTICAS .....	34-44
INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS/PNUMA DE VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS .....	45-48
INFORMES DE LOS ESTADOS MIEMBROS .....	49-55
EXAMEN DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS Y PIENSOS .....	56-57
LMR propuestos que podrían suscitar preocupaciones con respecto a la ingesta .....	58-59
Requisitos mínimos de bases de datos y establecimiento de LMR .....	60-66
Procedimiento para el examen periódico .....	67
LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS .....	68
Azinfos-metilo (002) .....	68
Captan (007) .....	69
Cloromequat (015) .....	70
Diazinon (022) .....	71-80
Diclorvos (025) .....	81-83
Dicofol (026) .....	84
Endosulfan (032) .....	85-87
Etion (034) .....	88
Etoxiquina (034) .....	89
Fensulfotion (038) .....	90
Fentin (040) .....	91
Folpet (041) .....	92-97
Metidation (051) .....	98
Monocrotofos (054) .....	99-100
Ometoato (055) .....	101
Paration (058) .....	102
Paration-metilo (059) .....	103
Triclorfon (066) .....	104
Bromopropilato (070) .....	105
Disulfoton (074) .....	106
Clorotalonilo (081) .....	107-111
Dicloran (083) .....	112
Clorpirifos-metilo (090) .....	113
Carbofuran (096) .....	114

Edifenfos (099) .....	115
Ditiocarbamatos (105) .....	116-119
Etiofencarb (107) .....	120
Etilentiourea (ETU) (108) .....	121
Fenbutatin óxido (109) .....	122-125
Forato (112) .....	126
Aldicarb (117) .....	127
2,4,5-T (121) .....	128
Etrimfos (123) .....	129
Metacrifos (125) .....	130
Procimidona (136) .....	131-134
Triazofos (143) .....	135-136
Carbosulfan (145) .....	137
Flucitrinato (152) .....	138-140
Pirazofos (153) .....	141-143
Benalaxilo (155) .....	144
Ciflutrin (157) .....	145
Glifosato (158) .....	146
Vinclozolin (159) .....	147
Flusilazol (165) .....	148
Oxidemeton-metilo (166) .....	149
Hexaconazol (170) .....	150
Profenofos (171) .....	151-156
Bentazona (172) .....	157-158
Hexitiazox (176) .....	159
Bifentrin (178) .....	160
Cicloxidim (179) .....	161-167
Ditianon (180) .....	168
Penconazol (182) .....	169
Etofenprox (184) .....	170
Fenpropatrin (185) .....	171-174
LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS EXTRAÑOS .....	175-176
DDT (021) .....	177
Heptacloro (043) .....	178
EXPRESIÓN Y APLICACIÓN DE LOS LMR PARA PLAGUICIDAS LIPOSOLUBLES EN CARNE, GRASA Y DESPOJOS COMESTIBLES DE ANIMALES .....	179-182
EXAMEN DE PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS COMO PLAGUICIDAS Y COMO MEDICAMENTOS VETERINARIOS .....	183-185
INFORME DEL GRUPO ESPECIAL DE TRABAJO SOBRE ACEPTACIONES .....	186-192
RECOMENDACIONES DE MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO DE RESIDUOS MUESTREO PARA LA DETERMINACIÓN DE PLAGUICIDAS EN LECHE, PRODUCTOS LÁCTEOS Y HUEVOS .....	193-194
EXAMEN DEL INFORME DEL GRUPO ESPECIAL DE TRABAJO SOBRE MÉTODOS DE ANÁLISIS .....	195-201
DETERMINACIÓN DE PROBLEMAS EN RELACIÓN CON LOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS EN PAÍSES EN DESARROLLO .....	202-205
ESTABLECIMIENTO DE LISTAS DE PRIORIDADES PARA PLAGUICIDAS .....	206-209
OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS .....	210-212
FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN .....	213

LISTA DE APENDICES

	<b>Páginas</b>
APENDICE I	LISTA DE PARTICIPANTES ..... 40
APENDICE II	PROYECTOS DE METODO RECOMENDADO DE MUESTREO PARA LA DETERMINACION DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN LECHE, PRODUCTOS LACTEOS Y HUEVOS ..... 61
APENDICE III	METODOS DE ANALISIS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS ..... 68
APENDICE IV	LISTA DE PRIORIDADES DE COMPUESTOS PARA SU EVALUACION O REEVALUACION POR LA JMPR ..... 103

## INTRODUCCION

1. El Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR) celebró su 27ª reunión en La Haya, Países Bajos, del 24 de abril al 1 de mayo de 1995. Presidió la reunión el Dr. W.H. van Eck, del Ministerio de Salud, Bienestar y Deportes de los Países Bajos. Asistieron a la reunión representantes de 57 Estados Miembros del Codex y 10 organizaciones internacionales. La lista de participantes aparece como Apéndice I al presente informe.

### APERTURA DE LA REUNION (Tema 1 del programa)

2. Inauguró la reunión la Sra. Erica Terpstra, Secretaria de Estado de Salud, Bienestar y Deportes, quien dio la bienvenida al Comité a La Haya con ocasión de su 27º período de sesiones. En su discurso de apertura, la Sra. Terpstra subrayó la mayor importancia adquirida por las normas del Codex para la solución de controversias comerciales entre los países en el ámbito de la Organización Mundial del Comercio, según lo establecido en el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) del GATT. Destacó la necesidad de acelerar el proceso de establecimiento de normas en el seno del CCPR, sobre la base de las recomendaciones de la Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas (JMPPR), y de estimular a estos órganos a seguir mejorando la transparencia de sus decisiones. Con respecto a la mayor importancia de la incorporación de procedimientos fiables de evaluación de riesgos en el proceso de establecimiento de LMRs, la Secretaria de Estado hizo referencia a la Consulta sobre este tema celebrada recientemente en Ginebra y a la Consulta que se iba a celebrar en York (Reino Unido) con el fin de revisar las actuales Pautas para pronosticar la ingesta dietética. Asimismo, la Sra. Terpstra informó al Comité sobre el deseo del Comité Ejecutivo de abreviar la duración de las reuniones del Codex, incluidas las del CCPR, lo que influiría notablemente en la forma de organizar las reuniones futuras.

3. Respondiendo a estas observaciones, el Presidente dio las gracias a la Sra. Terpstra por sus interesantes palabras. El Presidente señaló que el CCPR era plenamente consciente de las repercusiones que dichas cuestiones podrían tener para su labor.

### APROBACION DEL PROGRAMA (Tema 2 del programa)

4. El Comité aprobó el programa provisional<sup>1</sup>, con la condición de que, si bien Australia había propuesto que se retirara el Tema 10 y, por lo tanto, no se había preparado el documento CX/PR 95/8, se trataría brevemente de ello en la presente reunión. Además, se decidió examinar en el Tema 15 del programa la cuestión de la duración de las futuras reuniones.

5. El Comité acordó que asistiera un representante de Food Chemical News, a condición de que su participación se limitara a tomar notas por escrito de las deliberaciones.

### NOMBRAMIENTO DE LOS RELATORES (Tema 3 del programa)

6. Se nombró al Sr. C.W. Cooper (EE.UU.) y al Sr. J.R. Mascall (Reino Unido) para que actuaran como relatores del Comité.

---

<sup>1</sup> CX/PR 95/1.

## CUESTIONES DE INTERES (Tema 4 del programa)

### a) Cuestiones de interés planteadas en otros comités del Codex (tema 4a) <sup>2</sup>

7. Se informó al Comité de que el Comité Ejecutivo de la Comisión del Codex Alimentarius había aprobado en su 41ª reunión la lista de prioridades recomendada por el CCPR en su 26ª reunión. El Comité tomó nota de que los asuntos distintos de los que figuran a continuación, indicados en el documento, eran solamente para información o serían tratados en los correspondientes temas del programa.

#### Dióxido de azufre

8. El Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas Tropicales Frescas (CCTFFV) había remitido a este Comité el establecimiento de un límite específico para dióxido de azufre en lichis<sup>3</sup>. El Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes (CCFAC) en su reunión de marzo de 1995 había examinado ya esta cuestión y acordado que el asunto era de su competencia. No obstante no había adoptado ninguna medida porque el CCTFFV no había propuesto ningún nivel.

#### Oxido de etileno

9. El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) había pedido al CCFAC que recomendara un nivel máximo para los residuos de óxido de etileno presentes en las especias y plantas aromáticas como consecuencia de la fumigación<sup>4</sup>. Sin embargo, el CCFH no había facilitado datos. El CCFAC había acordado que el CCPR examinara esta cuestión. El observador de la Comunidad Europea (CE) informó al Comité de que estaba prohibido en la CE el uso de óxido de etileno para la protección de las plantas y que, para reforzar esta prohibición, los Estados Miembros se hallaban en proceso de acordar un LMR en el límite de determinación. La CE se comprometió a enviar a la JMPR el informe de su Comité Científico.

### b) Cuestiones de interés planteadas a raíz de la labor de otros órganos en el sector de los residuos de plaguicidas en los alimentos (tema 4b))

#### Reunión conjunta sobre plaguicidas (JMP)

10. El representante de la OMS anunció la disponibilidad del informe de la reunión de 1994 del Grupo Central de Evaluación de la JMP, que había sido publicado por el Programa Internacional sobre Seguridad de las Sustancias Químicas<sup>5</sup>. En la reunión se habían examinado documentos sobre criterios de higiene del medio acerca de cinco plaguicidas, los cuales se publicarían en un futuro próximo. Se asignaron al clorotalonilo, diflubenzurón y metomilo ingestas tolerables con los mismos

---

<sup>2</sup> CX/PR 95/2.

<sup>3</sup> ALINORM 95/35, párrs. 14, 36-37.

<sup>4</sup> ALINORM 95/13, párrs. 81, 83.

<sup>5</sup> WHO/PCS/95.7

valores que las IDAs establecidas anteriormente por la JMPR. Dado que se trataba de exámenes completos de las bases de datos toxicológicos disponibles sobre dichos plaguicidas, la OMS estimaba que debería considerarse que cumplían los requisitos para el programa de examen periódico del CCPR.

### **Consulta mixta de expertos FAO/OMS sobre la aplicación del análisis de riesgos a los problemas de las normas alimentarias**

11. El representante de la OMS facilitó un informe sobre la Consulta de expertos celebrada en la sede de la OMS del 13 al 17 de marzo de 1995. Se había convocado la Consulta a petición del Comité Ejecutivo, en su 41ª reunión, con el fin de promover la rápida integración del análisis de riesgos en el proceso del Codex.

12. La Consulta convino, en primer lugar, sobre varias definiciones de términos de análisis de riesgos relacionados con los riesgos provocados por los alimentos, entre los que figuraban tanto peligros químicos como biológicos. La Consulta convino también en un modelo para la evaluación de riesgos que constaba de cuatro elementos: 1) identificación del peligro; 2) caracterización del peligro; 3) evaluación de la exposición; y 4) caracterización del riesgo. La Consulta no trató las cuestiones de la gestión y la comunicación de los riesgos, pero reconoció que tenían varias conexiones con la evaluación de riesgos.

13. La Consulta examinó el proceso de análisis de riesgos utilizado por el Codex e hizo varias recomendaciones para fomentar un planteamiento armonizado y compatible con una evaluación de riesgos basada científicamente. A este respecto, la Consulta consideró que se necesitaba una información mejor para realizar la evaluación de riesgos y que el Codex debería hacer todo lo posible para obtener dicha información.

14. La Consulta examinó asimismo las formas en que se planteaban incertidumbres en relación con la evaluación de riesgos, ya que el proceso lleva inevitablemente a una estimación del riesgo humano, que frecuentemente se expresa cuantitativamente. En realidad, tales estimaciones están sujetas a un grado elevado de incertidumbre y los responsables de la gestión de riesgos deben comprender la naturaleza de dicha incertidumbre al sopesar las distintas opciones de gestión de riesgos.

15. El Presidente indicó que había asistido a la Consulta como observador y señaló que se habían hecho recomendaciones relativas a los residuos de plaguicidas, entre ellas, que el proceso para el establecimiento de LMRs fuera más transparente y que se mejoraran las pautas para la evaluación de la exposición.

### **OMS**

16. El representante de la OMS informó al Comité sobre las actividades de su Organización en el sector de la salud humana<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Documento de sala de conferencias 9.

## AOAC Internacional

17. El observador de la Asociación de Químicos y Analistas Oficiales indicó que, en enero de 1995, se había publicado en forma de hojas sueltas la 16ª edición de *Methods of Analysis of AOAC International* y que la versión en CD-ROM aparecería en julio. En el futuro se dispondría de capítulos separados, tales como el referente a los plaguicidas.

## Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIQPA)

18. El observador de la UIQPA informó de que el octavo<sup>7</sup> Congreso Internacional de Química de los Plaguicidas de la UIQPA se había celebrado en Washington DC del 4 al 9 de julio de 1994 y el noveno congreso se celebraría en Londres del 2 al 7 de agosto de 1998. Se informó al Comité acerca de los proyectos de la Comisión de la UIQPA sobre productos agroquímicos entre los que figuraban los referentes a: efectos del almacenamiento y elaboración en los residuos de plaguicidas en productos vegetales; utilización de células aisladas para estudiar el metabolismo de productos agroquímicos en los animales; detección e importancia de los metabolitos activados biológicamente de los productos químicos en los animales y seres humanos; uso óptimo de los datos disponibles sobre residuos en la estimación de la ingestión dietética de plaguicidas; e inmunoensayos para análisis de residuos de productos agroquímicos.

## Consumers International

19. El observador de Consumers International pidió que el CCPR incorporara las recomendaciones<sup>8</sup> de la Academia Nacional de Ciencias de EE.UU. referentes a la ingestión dietética de residuos de plaguicidas por lactantes y niños. El Comité tomó nota de que en EE.UU. se estaban aplicando dichas recomendaciones con algunas dificultades, y que la JMPR las había examinado ya en 1993.

## INFORME SOBRE CONSIDERACIONES GENERALES DE LA REUNION CONJUNTA FAO/OMS SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (JMPR) DE 1994 (Tema 5 del programa)<sup>9</sup>

20. Se había evaluado un total de 46 plaguicidas: se evaluaron 13 toxicológicamente y se hicieron 39 evaluaciones de residuos. Los Cosecretarios de la JMPR resumieron las siguientes consideraciones generales.

### 2.2 Evaluación del riesgo dietético agudo

21. Se había desarrollado un notable debate sobre el concepto de "dosis de referencia aguda" y se estudiarían ejemplos específicos en la siguiente JMPR. Se había invitado al CCPR a pedir asesoramiento a la JMPR sobre combinaciones específicas plaguicida/producto.

---

<sup>7</sup> "IUPAC 8th International Congress of Pesticide Chemistry".

<sup>8</sup> "Pesticides in the Diets of Infants and Children" National Academy of Sciences, National Academy Press, 1993.

<sup>9</sup> Informe de la JMPR de 1994, Sección 2.

### 2.3 Puntos finales toxicológicos para plaguicidas presentes en el medio ambiente como contaminantes inevitables

22. Se había considerado apropiado mantener las IDA para aquellos plaguicidas a los que se habían aplicado Límites Máximos para Residuos Extraños (LMRE), debido a que, acerca de la mayoría de ellos, no se habían realizado estudios con energía suficiente para detectar efectos tóxicos. Al mismo tiempo, sería útil mantener un umbral toxicológico numérico que sirva como pauta para comparar las ingestas dietéticas potenciales. Por estas razones, la JMPR había convertido las IDA para cada uno de estos plaguicidas en ingesta diaria tolerable provisional (IDTP).

### 2.4 Definición de una base de datos mínima

23. El Cuadro de la FAO había examinado la cuestión de una base de datos mínima y había seguido elaborando la información facilitada a la 26ª reunión del CCPR<sup>10</sup>.

24. La Reunión había subrayado que las exigencias de datos eran diferentes a nivel nacional e internacional, existiendo una importante distinción debido al hecho de que la JMPR es un grupo científico y no una autoridad regulatoria. La JMPR no había desarrollado requisitos para bases de datos mínimas. La JMPR había reconocido la necesidad de explicar de forma más completa la base de sus recomendaciones, y el aumento del volumen de las evaluaciones se debía en gran medida a explicaciones más detalladas. La JMPR había descrito algunas cuestiones y consideraciones normales que suele tener en cuenta al juzgar la suficiencia de la información disponible. La JMPR había acogido favorablemente la petición de información sobre bases de datos mínimas procedente de los gobiernos nacionales y había tomado nota de que sería también útil una explicación de la base científica de las exigencias mínimas de datos.

25. Como se había mencionado en la 27ª reunión del CCPR, el Cuadro de la FAO en la Reunión Conjunta de 1995 examinaría la elaboración ulterior de directrices sobre la evaluación de datos. Se centraría inicialmente en las orientaciones que figuran ya en los informes de anteriores JMPR. Se había incluido un índice de estas cuestiones en el Informe de la JMPR de 1992.

### 2.6 Experiencia en la ejecución del programa de exámenes periódicos del CCPR

26. La JMPR había examinado la experiencia adquirida en la ejecución del programa de exámenes periódicos iniciado en la Reunión Conjunta de 1992. El Informe de la JMPR de 1992 daba orientaciones generales sobre las necesidades de datos para los compuestos incluidos en el programa de exámenes periódicos y determinaba una lista de estudios de apoyo que necesitaba de forma imprescindible el Cuadro de la FAO. En 1993 se habían dado otras orientaciones sobre la forma de presentación de los datos y monografías de productos.

27. La JMPR había subrayado algunos de los problemas encontrados en relación con la presentación de datos sobre residuos, tales como el carácter muy resumido de la información sobre buenas prácticas agrícolas y de los datos de residuos, debido a lo cual eran insuficientes para el examen. La aplicación de un proceso de criba previa de las presentaciones de datos contribuiría a garantizar la suficiencia de las bases de datos proporcionadas al Cuadro de la FAO.

---

<sup>10</sup> ALINORM 95/24, párrs. 60-66.

28. Se había tomado nota de las recomendaciones relativas a que se programaran los compuestos para su examen periódico sólo si iban acompañados de una monografía del producto y una serie completa de estudios comprobantes decisivos.

## 2.7 Revisión del orden de temas en las monografías de evaluación de residuos

29. Se había modificado el orden de los temas en las evaluaciones a fin de mejorar el orden lógico de los exámenes. El formato revisado aparece en la figura 1 del Informe de la JMPR. Como Anexo IV al Informe, se había incluido un manual para la preparación de monografías sobre residuos por el Cuadro de la FAO.

### Declaración propuesta para los informes de la JMPR

30. El observador de la GIFAP había propuesto la inclusión en los informes de la JMPR de la siguiente declaración basada en debates sostenidos recientemente en la OCDE: "Los informes de la JMPR deberán utilizarse para apoyar la presentación de solicitudes de registro, solamente si el fabricante propietario de los datos presenta los informes en que se basan las publicaciones de la JMPR". Esta política podría exigir ulteriores debates en el seno de la JMPR, en caso de que la GIFAP pidiera que la declaración incluida en informes anteriores se reincorpore en las publicaciones a partir de 1995.

### INFORMES SOBRE LAS ACEPTACIONES DE LIMITES MAXIMOS PARA RESIDUOS POR PARTE DE LOS GOBIERNOS (Tema 6 del programa)

#### a) Resumen de las aceptaciones recibidas<sup>11</sup>

31. El Comité tomó nota de que, desde su última reunión, los siguientes países habían notificado a la Secretaría del Codex sus aceptaciones de LMRs del Codex:

Cuba	actualización (adiciones y enmiendas);
Jordania	todos los LMR existentes (aceptación completa);
China	200 LMR (aceptación completa y libre distribución)
Australia	806 LMR (aceptación completa).

El Comité tomó también nota de que el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) había adoptado también LMRs del Codex mediante la Resolución N° 94/92.

32. Se informó al Comité de que el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias<sup>12</sup> estimulaba a los gobiernos a utilizar las normas del Codex, si bien los gobiernos podrían aplicar o mantener un nivel más alto de protección cuando esté científicamente justificado y no sea excesivamente restrictivo para el comercio. En los casos de controversias comerciales, se utilizarían como referencia las normas del Codex, en cuanto normas internacionales. Se informó también al Comité de que se mantendría el Procedimiento de Aceptación del Codex.

---

<sup>11</sup> CX/PR 95/3.

<sup>12</sup> CL 1994/3-GEN.

**b) Informes de los Delegados**

33. El observador de la CE indicó que la CE notificaría a la Secretaría del Codex, en un futuro próximo, tras la solución de algunas cuestiones jurídicas, su posición actualizada con respecto a las aceptaciones de las normas del Codex, incluidos los LMR. La delegación brasileña informó al Comité de que el Brasil había aceptado 171 LMR del Codex y había presentado a la Secretaría del Codex una notificación por escrito durante la reunión.

**EXAMEN DE INGESTAS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (Tema 7 del programa)**

**a) Informe parcial de la OMS sobre estimaciones de ingestas dietéticas y resumen de cálculos de la ingesta diaria estimada (IDE) por países**

34. El representante de la OMS presentó los documentos CX/PR 94/4 y CRD 5 en los que se ofrecían detalles sobre cálculos realizados por la OMS, así como sobre dietas utilizadas para pronosticar estas ingestas. Basándose en el método descrito en "Pautas para pronosticar la ingesta dietética de residuos de plaguicidas" (OMS, 1989), se habían hecho cálculos de ingesta diaria máxima teórica (IDMT) e ingesta diaria máxima estimada (IDME) en relación con plaguicidas examinados por la JMPR de 1994, con la excepción de aquellos plaguicidas para los cuales no se habían propuesto LMRs o se había propuesto la supresión de todos los LMR/CXL existentes.

35. Los cálculos se basaban en los CXL existentes o en los LMR pendientes más recientes del sistema del Codex. Sin embargo, se señaló que, en cálculos anteriores de IDMT para el CCPR y la JMPR, hasta que los LMR propuestos para cada producto hubieran llegado al Trámite 8 del proceso del Codex, se había mantenido un CXL general para un grupo de productos (por ejemplo, frutas u hortalizas) que anteriormente la JMPR había propuesto que se suprimiera. Sin embargo, la JMPR de 1994 había pedido que, en los cálculos de IDMT realizados para la JMPR, dichas supresiones se incluyeran en los cálculos de las IDMT. Por consiguiente, en algunos casos la IDMT calculada para el CCPR podría ser algo superior a la calculada para la JMPR.

36. Para los siguientes compuestos, la IDMT no superaba la IDA: abamectín, acefato, aldicarb, azociclotín, bentazona, captán, cletodim, cihexatín, DDT, dimetoato, etefón, fentín, folpet, glufosinato-amonio, glifosato, hexiatiazox, imazalil, iprodiona, metamidofos, paration-metilo, profenofos, propicozanol, tebuconazol, tolclofos-metilo.

37. Para los siguientes compuestos, la IDMT superaba la IDA pero, sobre la base de la información sobre factores de elaboración, la IDME calculada no era superior a la IDA: benomilo, carbendazim, etión, metidation, forato, tecnaceno y tiofanato-metilo.

38. La IDMT era superior a la IDA para los siguientes compuestos, pero no se encontraron factores de reducción para poder calcular la IDME: clorpirifos-metilo, diazinon, diquat y heptacloro.

39. Para los siguientes compuestos la IDMT y la IDME eran superiores a la IDA: clorfenvinfos, dicofol, disulfoton, fosmet y pirimifos-metilo.

40. Las IDMT calculadas aproximadamente sobreestiman las verdaderas ingestas de residuos de plaguicidas, pero son un instrumento útil de selección, ya que la mayoría de los plaguicidas examinados por este método no necesitan un ulterior examen de inocuidad. Cuando la IDMT supera la IDA, los cálculos de IDME, en los casos en que se dispone de información, pueden utilizarse para realizar un pronóstico algo más realista de la ingesta de residuos de plaguicidas.

41. El representante de la OMS informó al Comité sobre una consulta mixta FAO/OMS que se iba a celebrar en York, Reino Unido, del 2 al 6 de mayo de 1995 con objeto de revisar las actuales Pautas para pronosticar la ingesta dietética de residuos de plaguicidas, a fin de mejorar su precisión. Entre las cuestiones que iban a examinarse figuraban los sistemas para evaluar la exposición en casos de peligro agudo y grupos sensibles, métodos para estimar el nivel más probable de residuos en los productos en bruto en la cosecha, sistemas para utilizar factores de elaboración y cocción, y consideraciones generales para mejorar las estimaciones del consumo de alimentos.

42. El representante de la OMS presentó también el documento CRD 7, en el que se ofrecía un resumen de la información facilitada por los países<sup>13</sup> sobre cálculos de IDMT, IDME e IDE. El Comité, en su 26ª reunión, había decidido aplicar un procedimiento para adelantar las propuestas en los casos posibles. Los LMR que pudieran suscitar la preocupación de una ingesta potencial se mantuvieron en el Trámite 7(c) por un período de un año, para que los gobiernos pudieran facilitar a la OMS documentación sobre sus preocupaciones relativas a la ingesta, preferiblemente por medio de cálculos de IDE. Los siguientes países plantearon preocupaciones con respecto a uno o más de los LMR examinados en la 26ª reunión y se les pidió que facilitaran información a la OMS: Alemania, Austria, Canadá, España, Francia, Finlandia, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Suecia y la Unión Europea.

43. Los siguientes países facilitaron información general y cálculos del tipo IDMT/IDME basados en datos nacionales sobre consumo de alimentos: Alemania, España, Finlandia, Noruega, Países Bajos y Suecia. Los Países Bajos facilitaron información sobre un cálculo de IDE. Además, unos pocos países presentaron cálculos del tipo IDMT/IDME para plaguicidas no examinados por el CCPR en su 26ª reunión.

44. En varios casos, los gobiernos utilizaban hipótesis diferentes de las utilizadas actualmente por la OMS para calcular IDMT/IDME.

**b) Informe sobre estudios de ingestas de residuos de plaguicidas realizados por conducto del Programa Conjunto FAO/OMS/PNUMA de Vigilancia de la Contaminación de los Alimentos<sup>14</sup>**

45. El representante de la OMS indicó que el Programa, conocido normalmente como GEMS/Alimentos, había informado desde 1976 a los gobiernos, a la CAC y a otras instituciones pertinentes, así como al público, acerca de los niveles y tendencias de los contaminantes en los alimentos. El Programa, que incluía instituciones participantes de 63 países, había terminado recientemente en cuanto programa conjunto oficial PNUMA/FAO/OMS debido a la reestructuración del PNUMA. Aunque se hallaban en curso conversaciones entre el PNUMA, la OMS y la FAO acerca de un nuevo proyecto, el representante de la OMS garantizó al Comité que GEMS/Alimentos continuaría como actividad apoyada por la OMS teniendo en cuenta que era el único programa mundial existente de vigilancia de la contaminación de los alimentos, basado en la población y orientado a la salud.

---

<sup>13</sup> Documento de sala de conferencias 7.

<sup>14</sup> Report on the Activities of the Joint UNEP/FAO/WHO Food Contamination Monitoring and Assessment Programme.

46. El representante de la OMS informó sobre varias actividades del GEMS/Alimentos realizadas en 1994, incluida la última ronda de estudios de garantía de la calidad analítica. Con la colaboración de la AQAO, el GEMS/Alimentos ofrecía gratuitamente a las instituciones participantes de los países en desarrollo que los solicitaran, ejemplares de la edición anterior de "AOAC Official Methods of Analysis".

47. En 1994, la OMS había designado un nuevo centro colaborador suyo para análisis y capacitación en materia de plaguicidas, en el Servicio de Plaguicidas de la GTZ, Eschborn, Alemania. El centro colaboraría con el GEMS/Alimentos para ofrecer capacitación, normas de referencia y servicios de información a las instituciones participantes.

48. GEMS/Alimentos-EURO proseguía sus actividades a través de varios subcomités técnicos sobre garantía de calidad, gestión de datos y evaluación de ingestas dietéticas.

**c) Informes de los delegados sobre estudios de ingestas de residuos de plaguicidas**

49. Los representantes de los gobiernos facilitaron breves resúmenes de estudios recientes para evaluar la ingestión dietética de residuos de plaguicidas basándose en el método de IDE. En varios casos se facilitaron al Comité copias de dichos informes.

50. Teniendo en cuenta las preocupaciones suscitadas recientemente en reuniones del CCPR con respecto a la ingesta dietética de azinfos-metilo, disulfotón, forato, paratión, oxidemetón-metilo y dicofol, el Gobierno del Canadá había emprendido un examen de la BPA de su país, así como un examen de los cálculos de las ingestas dietéticas de residuos de dichos plaguicidas. Tales exámenes<sup>15</sup> se presentarían a la siguiente reunión del Grupo Especial de Trabajo sobre aceptaciones.

51. Canadá estaba preparando también un documento de antecedentes sobre su posición acerca de la evaluación de riesgos dietéticos agudos con respecto a posibles residuos de plaguicidas en los alimentos. Había utilizado el método de evaluación de riesgos dietéticos expuesto en dicho documento para la reglamentación de aldicarb y amitraz.

52. La delegación de Bélgica informó acerca de un estudio de dos años (1992-1993) sobre ingestión de residuos de plaguicidas, que había indicado que las exposiciones efectivas a los plaguicidas en los alimentos eran notablemente inferiores a las IDA.

53. La delegación de Finlandia informó al Comité sobre un amplio estudio<sup>16</sup> de ingestión dietética en el que se examinaba información sobre control e ingesta de residuos de plaguicidas en dicho país durante el período 1981-1993. El estudio incluía cálculos de IDE para 26 plaguicidas, los cuales indicaban que las exposiciones eran notablemente inferiores a las IDA.

54. La delegación de los Países Bajos informó sobre su programa de vigilancia de residuos de plaguicidas en productos primarios durante el período 1991-1993. Los resultados indicaban que los niveles de residuos de plaguicidas en los productos básicos eran en general muy inferiores a sus correspondientes LMR.

---

<sup>15</sup> "Review of Good Agricultural Practice in Canada".

<sup>16</sup> "Control and Intake of Pesticide Residues during 1981-1993 in Finland".

55. La delegación de los Estados Unidos de América informó al Comité sobre la disponibilidad de un informe de la Food and Drug Administration acerca de los resultados de su programa de vigilancia de los residuos de plaguicidas en 1993. No obstante, debido a la revisión de la base de datos sobre consumo de alimentos, no se habían hecho cálculos de IDE para 1993, pero se harían en años futuros cuando se dispusiera de datos actualizados sobre el consumo.

#### **EXAMEN DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS Y PIENSOS (Tema 8 del programa)**

##### **a) Límites máximos para residuos y límites máximos para residuos extraños<sup>17</sup>**

56. Las recomendaciones de la JMPR<sup>18</sup> de 1994 se examinarían en la 28ª reunión del CCPR, a menos que fuera necesario adoptar medidas antes del 21º período de sesiones de la Comisión. El estado de los LMR examinados aparece en el Anexo II del presente informe.

57. El Cosecretario de la JMPR por parte de la FAO señaló a la atención de la reunión el hecho de que 10 países (Alemania, Australia, Canadá, Finlandia, Noruega, Nueva Zelandia, Países Bajos, Perú, Polonia y el Reino Unido) habían proporcionado datos en respuesta a la petición hecha en la 26ª reunión del CCPR y a la carta enviada en abril y agosto de 1994. Se había distribuido a los Estados Miembros un programa<sup>19</sup> de la JMPR de 1995 y un programa provisional y fundamentos para el examen que habría de realizar el Cuadro de la FAO de la JMPR de 1996. Se pidió a los países que proporcionaran al Cosecretario de la JMPR por parte de la FAO, para el 30 de noviembre de 1995, un inventario de la información de que dispusieran. El plazo para la presentación de la información relacionada con el examen que habría de realizar el Cuadro de la FAO de la JMPR de 1996 era el 28 de febrero de 1996.

##### **LMR propuestos que podrían suscitar preocupaciones con respecto a la ingesta**

58. El Comité decidió que las cuestiones planteadas en su reunión anterior, en relación con los LMR en los que los cálculos de la IDMT/IDME superaban la IDA, se examinaran en su siguiente reunión, en espera del resultado de la Consulta que se iba a celebrar en York (Reino Unido). Por esta razón, el Comité decidió mantener en el Trámite 7, por un año más, los proyectos de LMR que se habían retenido en el Trámite 7C desde la reunión anterior.

59. Se invitó a los gobiernos, especialmente a los que habían manifestado preocupaciones con respecto a la ingesta, a que presentaran sus cálculos de ingestas, preferiblemente cálculos de IDE, al Presidente del CCPR y a la OMS.

---

<sup>17</sup> CX/PR 95/6, Partes A, B y C, y CX/PR 95/6-Add.1.

<sup>18</sup> Informe de la JMPR de 1994.

<sup>19</sup> Véase también CRD 6.

## Requisitos mínimos de bases de datos y establecimiento de LMRs

60. El observador de la CE apoyó decididamente la necesidad de requisitos mínimos de bases de datos para el establecimiento de LMRs del Codex. Sostuvo que ésto era necesario para garantizar la transparencia y coherencia en el proceso de establecimiento de LMRs. En apoyo de esta opinión, citó el informe de la JMPR de 1994 y el informe de la 41ª reunión del Comité Ejecutivo<sup>20</sup>.

61. El observador de la CE señaló asimismo que la BPA que probablemente daría lugar a los residuos más altos o a veces incluso la BPA más usual no siempre se tenían en cuenta al elaborar LMRs del Codex. La CE consideraba esto importante desde el punto de vista de la evaluación de riesgos para identificar los plaguicidas cuya IDMT/IDME era superior a la IDA. El Presidente indicó que no era viable tener en cuenta todas las BPA posibles en la elaboración de LMRs a nivel internacional.

62. El observador de la CE cuestionó el mandato del CCPR y de la JMPR con respecto a si el objetivo de los LMR del Codex es servir como normas comerciales o como base para la evaluación de riesgos a fin de proteger la salud del consumidor. La Secretaría afirmó que la finalidad de las normas del Codex es proteger la salud del consumidor facilitando, al mismo tiempo, el comercio y, por ello, se basan en sólidos fundamentos científicos y en la evaluación de riesgos.

63. Se señaló que, si se insistía en tener datos sobre residuos compatibles con todas las BPA posibles, el funcionamiento de la JMPR quedaría expuesto a manipulaciones. Se afirmó que la JMPR elaboraba LMRs basándose en los datos sobre residuos y la información que se proporcionaban para su examen.

64. El Cosecretario por parte de la FAO señaló que, teniendo en cuenta la amplia información disponible de programas de seguimiento de residuos y estudios de cesta de la compra, no era apropiado representar los LMR como indicativos del nivel de exposición a los residuos de plaguicidas presentes en los alimentos en el consumo de estos.

65. La delegación de Australia, apoyada por la de Israel, acogió favorablemente las directrices que mejorarían los progresos en el establecimiento de LMRs del Codex y fomentarían una aceptación más amplia de los mismos. Todas estas directrices deberían basarse en datos científicos y, lógicamente, en datos plenamente documentados y públicamente disponibles. Las directrices propuestas deberán ir acompañadas también de un análisis prospectivo de los probables efectos de su adopción, incluyendo los efectos favorables o perjudiciales y los diferentes tipos de países.

66. Las delegaciones de Chile y Sudán apoyaron la labor de la JMPR y expresaron preocupación por la declaración de la CE con respecto a las necesidades de los países ajenos a la CE.

### Procedimiento para el examen periódico

67. El Comité tomó nota de que la Sección 2 del procedimiento para el examen periódico del CCPR, elaborado y acordado en su 25ª reunión<sup>21</sup>, había causado cierta confusión con respecto a la forma de tratar las recomendaciones de la JMPR relativas a los plaguicidas sometidos a examen

---

<sup>20</sup> ALINORM 95/3.

<sup>21</sup> ALINORM 93/24A, Apéndice IV, Anexo II, página 76.

periódico. El Comité examinó una enmienda<sup>22</sup> a las Secciones 2B y 2C, cuyo objeto era aclarar la situación, y acordó examinar en su siguiente reunión la enmienda preparada por la delegación de EE.UU., a condición de que no estuvieran sujetos a ulterior examen otros elementos del procedimiento.

#### LIMITES MAXIMOS PARA RESIDUOS

##### AZINFOS-METILO (002)

68. El Comité tomó nota de que, después de la última reunión, Alemania había facilitado información a la JMPR sobre un método de análisis para el trigo y se dispondría de nuevos datos sobre la uva para la evaluación de la JMPR en 1995. La delegación de EE.UU. indicó que la IDA asignada por la JMPR era más alta que la de EE.UU., debido a que se habían utilizado distintos umbrales toxicológicos, y se ofreció a facilitar a la OMS observaciones por escrito sobre la inhibición de colinesterasa, a tiempo para su examen por la JMPR de 1995.

##### CAPTAN (007)

69. Como la JMPR de 1994 no había recibido datos suficientes sobre frutos cítricos y ningún dato sobre uvas pasas, el Comité acordó examinar en su siguiente reunión la supresión de los LMR para esos productos.

##### CLORMEQUAT (015)

70. El Comité tomó nota de que la JMPR de 1994 había retirado la IDA y había puesto en tela de juicio la validez de los CXL. El observador de la GIFAP indicó que el fabricante estaba interesado en apoyar los CXL y estaba estudiando la información que sería necesario elaborar. El Comité decidió mantener los CXL existentes y examinar en detalle este compuesto en su siguiente reunión.

##### DIAZINON (022)

71. Las delegaciones de Alemania, España, Japón, los Países Bajos y Suecia expresaron preocupación en relación con la ingesta y se les pidió que enviaran sus cálculos al Presidente y a la OMS.

##### Cáscara de almendras

72. La delegación de EE.UU. informó al Comité de que el producto se utilizaba en piensos, por lo que cabía esperar residuos en productos de origen animal, como carne de vaca y leche.

##### Coles arrepolladas

73. La delegación de Francia expresó su reserva ya que estaba en desacuerdo con la evaluación de la JMPR.

---

<sup>22</sup> Documento de sala de conferencias 11.

### Guisantes desgranados

74. La delegación de Alemania afirmó que la base de datos indicaba resultados para los guisantes en vaina, y no desgranados. El Cosecretario de la FAO informó al Comité de que en las evaluaciones de 1993 se mencionaban sólo los guisantes y que se había incluido el asunto en el programa de la JMPR de 1995 para determinar cuál era el producto que figuraba en la base de datos.

### Forraje verde de maíz

75. El Cosecretario de la FAO indicó al Comité que la JMPR de 1996 examinaría estudios de alimentación de animales.

### Carne de vacuno, porcino y ovino; leches

76. La delegación de Australia apoyada por varias delegaciones, estimó que la supresión de los CXL podría causar problemas comerciales, si bien se señaló que eran bajos los niveles de residuos derivados de los datos de vigilancia recogidos en años recientes. El Comité decidió mantener estos CXL hasta que se dispusiera de nuevos datos procedentes de los ensayos de alimentación de animales que se harían en 1996. La delegación de Australia se ofreció a proporcionar datos en nombre del fabricante.

### Frutas pomáceas

77. La delegación de Alemania pidió que se aclarara si los ensayos de residuos reflejaban las BPA. La delegación de Chile indicó que un LMR de 2 para manzanas y peras podría causar problemas comerciales y que sería suficiente un LMR de 1. Algunas delegaciones expresaron reservas con respecto al LMR propuesto de 2 mg/kg y apoyaron un LMR de 0,5. La delegación de Francia señaló también que las evaluaciones se basaban en datos de residuos obtenidos en siete ensayos con distintas BPA, presentados por la delegación de EE.UU. La delegación de EE.UU. no pudo confirmarlo.

### Ciruelas (secas)

78. La delegación de Chile afirmó que un LMR de 2 era demasiado elevado y podría causar problemas comerciales.

### Cebolletas

79. La delegación de Francia indicó su reserva con respecto a la BPA porque había solamente dos ensayos y con diferentes BPA.

80. El Comité decidió adelantar los anteproyectos de LMR para cáscaras de almendra, almendras, berza común, maíz, forraje verde de maíz, cebollas en bulbo, pimientos dulces, papas, remolacha azucarera, hojas o coronas de remolacha azucarera, maíz dulce y nueces de nogal al Trámite 5/8, y los demás anteproyectos de LMR al Trámite 5. El Comité decidió suprimir los LMR del Codex para almendras, cebada, frutos cítricos, semilla de algodón, avellanas, aceite de oliva virgen, aceitunas, maní, pacanas, arroz pulido, semilla de cártamo, semilla de girasol, maíz dulce, nueces de nogal y trigo.

### DICLORVOS (025)

#### Cereales en grano, germen de trigo

81. Las delegaciones de Japón y Tailandia expresaron sus preocupaciones con respecto a la ingestión en relación con los cereales en grano y se les pidió que enviaran sus cálculos al Presidente y a la OMS. La delegación de los Países Bajos reservó su posición con respecto al germen de trigo y propuso un LMR idéntico al de los cereales en grano.

#### Maní

82. La delegación de EE.UU. indicó al Comité que el examen periódico realizado por la JMPR de 1993 había recomendado la supresión del LMR teniendo en cuenta la limitada base de datos.

83. El Comité acordó adelantar al Trámite 5/8 los anteproyectos de LMR para carne y leches, y suprimir los LMR del Codex cuya retirada había recomendado la JMPR de 1993.

### DICOFOL (026)

84. El Comité decidió devolver del Trámite 5/8 al Trámite 5 del procedimiento normal el LMR para carne de vacuno, ya que la JMPR de 1994 había recomendado un cambio en el mismo.

### ENDOSULFAN (032)

85. El observador de la CE informó al Comité de que la Comunidad estaba reexaminando las bases de sus actuales LMR y podía apoyar solamente los LMR propuestos para café en grano, melones, naranjas, calabazas de verano y soja seca.

86. La delegación del Japón expresó su preocupación sobre la ingesta ya que su cálculo de la IDMT era superior a la IDA, y reservó su posición con respecto a todos los LMR de endosulfán.

87. El Comité aplazó el debate y decidió remitir el compuesto al examen del Grupo de Trabajo sobre Prioridades para programar un examen periódico por parte de la JMPR.

### ETION (034)

88. El Comité tomó nota de que la JMPR de 1994 había recomendado que se retiraran todos los CXL existentes, salvo los relativos a frutos cítricos.

### ETOXIQUINA (035)

89. El Comité tomó nota de que el CCPR, en su 26ª reunión, había propuesto la supresión de todos los CXL existentes en caso de que no se facilitaran datos. La delegación de Estados Unidos se opusó a la supresión e informó al Comité de que, en noviembre de 1996, se facilitarían a la JMPR datos sobre residuos en peras y un conjunto completo de datos toxicológicos. El observador de la CE expresó preocupación debido a la falta de un estudio de carcinogenicidad y se ofreció a enviar datos toxicológicos a la JMPR. El Comité tomó nota de que la JMPR había programado provisionalmente el examen toxicológico y evaluación de los residuos de toxiquina para 1998 y 1999, respectivamente, por lo que decidió aplazar la retirada de los CXL hasta su 28ª reunión, en espera de un panorama detallado sobre los estudios en curso.

### **FENSULFOTION (038)**

90. El Comité decidió suprimir todos los CXL existentes ya que no se había facilitado información.

### **FENTIN (040)**

91. El Comité tomó nota de que se habían facilitado a la JMPR de 1994 datos comprobantes sobre el CXL para las pacanas, mientras que no se habían facilitado datos para el maní. El Comité decidió suprimir el CXL para el maní. El Comité decidió adelantar al Trámite 8 la propuesta para el lúpulo seco.

### **FOLPET (041)**

92. Varias delegaciones y el representante de la CE indicaron que las supresiones propuestas causarían problemas debido al amplio uso del folpet. El representante de la CE informó al Comité de que en la Comunidad se iba a evaluar pronto el folpet para su registro.

93. La delegación de EE.UU. indicó al Comité que, por falta de datos suficientes, se habían suprimido en su país todos los usos del folpet, excepto para el aguacate. Aunque se había propuesto la revocación de todas las tolerancias de EE.UU., la delegación de este país expresó su deseo de colaborar con sus interlocutores comerciales a fin de evitar problemas en el comercio.

94. El representante del fabricante señaló al Comité que en 1997 estarían listos los datos para manzanas, tomates, lechugas arrepolladas, cebollas (bulbo) y papas, y que habían enviado a la JMPR de 1995 datos para establecer una IDA completa. Se habían solicitado los datos desde 1987 y el Comité decidió suprimir los CXL para manzanas, cerezas, frutos cítricos, lechugas arrepolladas, melones, cebollas (bulbo) y tomates.

### **Papas**

95. La delegación de los Países Bajos afirmó que su definición del residuo era la suma de captán y folpet, en cuyo caso se necesitaba 0,1 mg/kg(\*).

### **Fresas**

96. El representante de la CE indicó que los datos de ensayos eran insuficientes porque se limitaban al cultivo al aire libre.

97. El Comité decidió adelantar al Trámite 7A el LMR para uva, en espera de que se asignara una IDA completa al folpet y, al Trámite 5, los LMR para papas y fresas, y suprimir los CXL temporales, salvo los referentes a los productos citados.

### **METIDATION (051)**

98. El Comité decidió adelantar el LMR para pomelos al Trámite 5/8 y suprimir el CXL existente para pomelos.

#### **MONOCROTOFOS (054)**

99. En nombre del fabricante, la delegación de Suiza comunicó al Comité que el monocrotofos no se utilizaba ya para manzanas, coles de Bruselas, coles arrepolladas, zanahorias, coliflores, café en grano, lúpulo seco, peras, té verde y negro, tomate y nabos de mesa.

100. El Comité decidió recomendar que en su 28ª reunión se suprimieran los CXL para estos productos, excepto el té. El Comité decidió también suprimir el anteproyecto de LMR para té verde y negro.

#### **OMETOATO (055)**

101. El Comité tomó nota de que el grupo de ometoato/dimetoato/ formetión sería evaluado por la JMPR de 1996 como grupo de examen periódico. Como no había apoyo para el examen del ometoato, habría que examinar los niveles de residuos del dimetoato.

#### **PARATION (058)**

102. El Cosecretario de la JMPR por parte de la FAO indicó al Comité que se habían recibido de Alemania y los Países Bajos nuevos datos sobre residuos relativos a los LMR en los Trámites 7B ó 7C para este compuesto. La delegación de Alemania, en nombre del fabricante, indicó que se estaban realizando nuevos estudios sobre manzanas, cuyo LMR estaba en el Trámite 7B, pero que no estarían disponibles hasta 1996.

#### **PARATION-METILO (059)**

103. El Comité acordó, según lo propuesto en su 26ª reunión, suprimir los CXL existentes para aceite de semilla de algodón; aceite de semilla de algodón comestible; pepinos; melones; té verde y negro; y tomate; ya que no se había facilitado ninguna información a la JMPR de 1994.

#### **TRICLORFON (066)**

104. El Comité fue informado de que el triclorfon se utilizaba predominantemente en el sector no alimentario, y no había apoyo para que se siguiera utilizando. El Comité acordó examinar en su siguiente reunión la supresión de todos los CXL existentes.

#### **BROMOPROPILATO (070)**

105. La delegación de los Países Bajos expresó una reserva con respecto a los cítricos y uva debido a que los LMR se basaban en BPA inadecuadas. La delegación de Francia expresó una reserva con respecto a los frijoles comunes teniendo en cuenta la evaluación de los datos sobre BPA. Las delegaciones de Alemania y los Países Bajos expresaron su reserva con respecto a los pepinos por ser insuficientes los datos. La delegación de Alemania indicó al Comité que los datos referentes a los melones justificaban un LMR de 0,2 mg/kg y puso en duda la utilización de los datos sobre este producto para su extrapolación a la calabaza. No obstante estas observaciones, el Comité adelantó al Trámite 5 las propuestas relativas a estos productos. Las demás propuestas fueron adelantadas al Trámite 5/8. El Comité decidió retirar los CXL indicados por la JMPR de 1993 con la excepción del CXL para hortalizas, que se suprimiría cuando se establecieran LMR individuales para las distintas hortalizas.

### DISULFOTON (074)

106. El Comité tomó nota de que el Grupo Especial de Trabajo sobre Métodos de Análisis recomendaría un límite de determinación apropiado.

### CLOROTALONILO (081)

107. El Comité decidió suprimir el CXL para escarolas; berza común; lechugas arropolladas; pimientos; maní entero; calabazas; maíz dulce (en la mazorca); achicoria "witloof" (brotes), ya que el fabricante no apoyaría la aplicación a estos productos. El Comité tomó nota de que, en lo relativo a los CXL para otros productos cuya supresión había sido recomendada, se facilitarían datos para su examen por la JMPR de 1997. Se invitó al observador de la CE a presentar a la JMPR datos de ensayos y BPA para tomate, a fin de apoyar la extrapolación a los pimientos y el establecimiento de un LMR.

108. La delegación del Reino Unido informó al Comité sobre la inestabilidad de muestras almacenadas que contenían clorotalonilo y la delegación de Estados Unidos cuestionó el uso de estudios de reproducción en ratas en la evaluación toxicológica del compuesto. Se invitó a las delegaciones del Reino Unido y Estados Unidos a facilitar sus observaciones detalladas a la JMPR.

109. Respondiendo a la petición de estudios de transferencia a animales, el observador de la GIFAP indicó que se dispondría en 1997 de estudios para paja y forraje seco de cebada.

110. Varias delegaciones formularon reservas con respecto al apio, mientras que el observador CE y la delegación de Francia cuestionaron, respectivamente, los datos sobre BPA para los melocotones y papas, y la delegación de Francia consideró que el LMR para los melones no se basaba en datos suficientes.

111. El Comité adelantó al Trámite 5 los LMR para apio, melones, melocotones y papas, mientras que se adelantaron al Trámite 5/8 los correspondientes a los demás productos que se hallaban en el Trámite 3(a), y el correspondiente a la uva fue adelantado al Trámite 8. El Comité recomendó la supresión del CXL para cereales en grano, puesto que los LMR para cebada y trigo habían llegado al Trámite 5/8. Estados Unidos pidió a la OMS que aclarara los fundamentos de los estudios de reproducción en ratas que se iban a remitir a la siguiente JMPR.

### DICLORAN (083)

112. El representante del fabricante indicó al Comité que en 1996 se facilitarían nuevos estudios sobre residuos en melocotones, ciruelas, tomates, uva, ciruelas pasas y papas. Para los cuatro últimos productos se estaban haciendo estudios sobre la elaboración. En 1997 se dispondría de nuevos estudios toxicológicos que incluirían estudios en conejos, de reproducción en ratas y de efectos crónicos en ratones.

### CLORPIRIFOS-METILO (090)

113. Se informó al Comité de que la JMPR de 1994 había evaluado datos sobre la cebada y la avena basándose en la información sobre BPA recibida y había confirmado las recomendaciones anteriores. El Comité acordó pasar al Trámite 6 los LMR para cebada y avena a fin de examinarlos en su siguiente reunión.

#### CARBOFURAN (096)

114. Como el Comité había decidido suprimir el proyecto de LMR temporal para carbofuran en frutos cítricos, decidió también suprimir el proyecto de LMR temporal para carbofuran en el mismo producto ya que el residuo resulta del uso de carbofuran. España y Brasil expresaron sus reservas.

#### EDIFENFOS (099)

115. El Comité recordó que, en su última reunión, se le había informado de que el compuesto se utilizaba solamente en Japón en el arroz y que el fabricante no lo apoyaría. El Comité decidió suprimir todos los CXL.

#### DITIOCARBAMATOS (105)

116. El Comité tomó nota de que mancozeb, maneb y propineb habían sido evaluados por la JMPR de 1993 en sus exámenes periódicos, mientras que la evaluación de ferbam, ziram y tiram estaba programada para 1996. Varias delegaciones afirmaron que las entradas para ditiocarbamatos deberían indicar la fuente de cada LMR. Se propuso modificar la nota al pie de página 2/(b) en la forma siguiente: "Los LMR se determinan y expresan como mg de CS<sub>2</sub>/kg y se refieren a los residuos totales derivados del uso de mancozeb, maneb y propineb". Sin embargo, el Comité decidió mantener la nota como estaba, en espera de una futura evaluación de la JMPR. En vista de la baja IDA de propineb, se debatió el establecimiento de límites individuales. La delegación de Alemania indicó en nombre del fabricante que se disponía de un método de análisis específico convalidado para propineb, pero no se dispondría de ensayos de residuos para propineb hasta 1997.

117. El Comité pidió a la JMPR que analizara la base de datos para indicar la fuente de cada LMR propuesto.

118. El observador de la CE expresó reservas en relación con los anteproyectos de LMRs para bananos; cebada; zanahorias; forraje seco de maíz; melones; pepinos; grosellas negras, rojas y blancas; despojos comestibles (aves); papaya y hojas de remolacha azucarera.

119. El Comité decidió mantener los CXL para apio, cerezas y ciruelas (incluidas pasas) y retirar los CXL para frijoles comunes (vainas y/o semillas no maduras), melocotones y fresas. El Comité decidió adelantar todos los anteproyectos de LMRs al Trámite 5.

#### ETIOFENCARB (107)

120. El Comité decidió retirar todos los CXL existentes, pues no había apoyo para su examen periódico por la JMPR.

#### ETILENTIOUREA (ETU) (108)

121. El Comité decidió retirar todos los proyectos de LMRs recomendados por la JMPR de 1993.

### FENBUTATIN OXIDO (109)

#### Manzanas; peras

122. El Comité decidió adelantar al Trámite 5/8 el LMR propuesto para frutas pomáceas en sustitución de los CXL existentes para manzanas y peras.

#### Bananos

123. Las delegaciones de Francia y los Países Bajos expresaron sus reservas a causa de la limitada base de datos. El Comité decidió adelantar el anteproyecto de LMR al Trámite 5.

#### Cerezas

124. El observador de la CE estimó que era más apropiado un LMR de 5 mg/kg. El Comité decidió adelantar el anteproyecto de LMR al Trámite 5.

#### Frutos cítricos

125. El Comité decidió adelantar los LMR individuales para pomelos y naranjas, tomando nota de las intervenciones de la delegación de Sudáfrica. El observador de la CE señaló que no había datos suficientes para establecer LMRs individuales y apoyó un LMR de grupo para frutos cítricos. El Comité tomó nota de que los datos presentados a la JMPR de 1993 habían sido insuficientes para establecer un LMR de grupo.

### FORATO (112)

#### Zanahorias

126. El Comité decidió mantener el LMR en el Trámite 7C durante un año, en espera de datos sobre estimaciones de ingestas, especialmente en relación con los niños. El observador de la CE y la delegación del Reino Unido se ofrecieron a facilitar cálculos a la OMS y al Presidente.

### ALDICARB (117)

127. El Comité tomó nota de la recomendación de la JMPR de 1994 de añadir una T al CXL para papas, a fin de especificar que era temporal y que sería examinado por la JMPR de 1996. El Comité estuvo de acuerdo con la recomendación.

### 2,4,5-T (121)

128. El Comité tomó nota de que no se había recibido información adicional y decidió suprimir todos los CXL.

### ETRINFOS (123)

129. El Comité fue informado de que el fabricante no apoyaba este compuesto y decidió estudiar en su siguiente reunión la supresión de los CXL existentes, en espera de que el fabricante facilitara datos.

### METACRIFOS (125)

130. El Comité tomó nota de que Alemania, Polonia y el Reino Unido no habían comunicado ninguna BPA sobre cereales y tampoco otros países habían facilitado otra información. El Comité decidió mantener los LMR para cereales en grano, salvado de trigo sin elaborar, harina y harina integral de trigo en el Trámite 7 durante un año más, en espera de otros cálculos sobre ingestas.

### PROCIMIDONA (136)

131. Se informó al Comité de que se estaban produciendo datos para kiwis, melocotones, guisantes, ciruelas, y hortalizas brasicáceas, con vistas a su examen por la JMPR de 1998. El Comité decidió suprimir los proyectos de LMRs para manzanas, grosellas negras, rojas y blancas, berenjenas, kiwis, melones, papas, arroz descascarado y arroz pulido.

### Cerezas

132. El Comité decidió adelantar la propuesta al Trámite 8, tomando nota de la reserva de la CE que consideró insuficiente la base de datos.

### Nectarinas, melocotones

133. El Comité decidió mantener los LMR en el Trámite 6 y estudiar su supresión el año siguiente, en caso de que no se recibiera más información.

### Tomates

134. El Comité decidió adelantar el LMR al Trámite 8, tomando nota de la reserva de Francia, que pidió información adicional sobre productos elaborados.

### TRIAZOFOS (143)

### Zanahorias

135. El observador de la CE expresó preocupación con respecto al LMR propuesto, porque el cálculo de la IDMT y la IDME era superior a la IDA. La delegación del Reino Unido y el representante de la CE convinieron en facilitar, al Presidente del CCPR y a la OMS más cálculos de ingestión y otros datos pertinentes. El Comité decidió retener el LMR en el Trámite 7C.

### Frutos cítricos

136. El Comité decidió suprimir el LMR temporal para frutos cítricos debido a que no se habían facilitado los datos necesarios.

### **CARBOSULFAN (145)**

#### **Frutos cítricos**

137. La delegación de EE.UU. comunicó al Comité que en su país se iba a retirar la tolerancia para el carbosulfán, juntamente con la del carbofurán. El observador del GIFAP indicó al Comité que se enviaría un conjunto completo de datos a la JMPR de 1996 y pidió la retención del LMR. Apoyaron esto las delegaciones de España y Brasil. Como el LMR se hallaba en proyecto, había sido temporal desde 1984 y no se habían facilitado los datos necesarios a la JMPR de 1991, el Comité decidió suprimirlo.

### **FLUCITRINATO (152)**

#### **Carne de vacuno; leche de vaca; carne de caprino**

138. El Comité decidió suprimir los LMR temporales para carne de vacuno, leche de vaca y carne de caprino según lo recomendado por la JMPR de 1993, tomando nota de las preocupaciones expresadas por la delegación de los Países Bajos acerca de la frecuente insuficiencia de los datos sobre productos animales y la consiguiente falta de orientación sobre la posible presencia de residuos.

#### **Forraje seco y verde de maíz**

139. El Comité decidió suprimir los LMR para forraje seco y forraje verde de maíz porque se hallaban en el Trámite 7B desde 1988 y no se había facilitado apoyo en los mismos.

#### **Maíz**

140. La delegación de EE.UU. indicó al Comité que en su país no había ningún uso registrado para el maíz, y el Comité decidió estudiar la supresión del CXL en su siguiente reunión.

### **PIRAZOFOS (153)**

#### **Manzanas; lúpulo**

141. El Comité decidió adelantar las propuestas al Trámite 5, tomando nota de la reserva de la delegación de Francia que consideraba insuficientes los datos.

#### **Melones; fresas**

142. El Comité decidió adelantar las propuestas al Trámite 5, tomando nota de las reservas de la delegación de los Países Bajos sobre si la limitada base de datos reflejaba las BPA.

143. Todas las demás propuestas fueron adelantadas al Trámite 8.

### **BENALAXILO (155)**

144. El Comité decidió adelantar al Trámite 5/8 la propuesta relativa a las patatas y suprimir el CXL existente.

#### CIFLUTRIN (157)

145. El Comité decidió adelantar al Trámite 8 la propuesta para los tomates.

#### GLIFOSATO (158)

146. El Comité tomó nota de que el LMR de 40 mg/kg para salvado de trigo sin elaborar no había sido adoptado por la CCA en su 20º período de sesiones. El CCPR había decidido en su 26ª reunión establecer un LMR de 20 mg/kg, que había sido confirmado por la JMPR de 1994. Enmendar la nota 1 al pie de página para reflejar este cambio en el LMR. El LMR revisado había sido adelantado al Trámite 8 en la reunión anterior.

#### VINCLOZOLIN (159)

147. El Comité decidió suprimir el LMR para albaricoques debido a que no se disponía de datos suficientes sobre BPA en el tratamiento postcosecha.

#### FLUZILAZOL (165)

##### Nectarinas; melocotones

148. El Comité decidió adelantar esta propuesta al Trámite 8, tomando nota de la reserva de la delegación de los Países Bajos, que estimó que las cifras propuestas eran demasiado altas y se necesitaban más datos de ensayos.

#### OXIDEMETON-METILO (166)

149. La delegación de Alemania, en nombre del fabricante, notificó al Comité que una nueva estrategia le permitiría apoyar el uso para manzanas, cebada, brécoles, berza común, coles arropolladas, coliflores, toronjas, uva, berza común acéfala, colinabos, limones, lechugas romanas, mandarinas, naranjas dulces y agrias, peras, ciruelas, papas, fresas, remolacha azucarera, nueces de árbol, trigo, frijoles y guisantes. El fabricante no apoyaba otros productos para los que se habían propuesto proyectos de LMR. Se esperaba disponer de una base de datos completa en 1997. El observador de la GIFAP notificó al Comité que el registrante de EE.UU. continuaría apoyando los LMR para forraje seco de alfalfa; coles de Bruselas; heno o forraje seco de trébol; berenjenas; pimientos; sandías y calabazas de invierno y de verano. El Comité decidió no examinar los LMR individuales y aplazar el estudio de este compuesto hasta que se presentaran nuevos datos y fueran examinados por la JMPR.

#### HEXACONAZOL (170)

150. El Comité decidió adelantar al Trámite 8 los proyectos de LMR para trigo y paja y forraje de trigo.

## **PROFENOFOS (171)**

### **Coles arrepolladas**

151. La delegación de Alemania, apoyada por la de los Países Bajos, expresó su reserva porque las BPA se referían a países de Asia y América del Sur y los límites se basaban en ensayos de países de los que no se notifican BPA. El Comité decidió aplazar la continuación del examen a su 28ª reunión.

### **Semilla de algodón, aceite de semilla de algodón comestible**

152. La delegación de Alemania expresó su reserva porque el LMR se basaba en una tasa de aplicación exagerada. El Cosecretario de la FAO indicó que podía haber una mala interpretación de los datos y que se examinaría esta cuestión en la futura JMPR de 1995. El Comité decidió aplazar el examen hasta su 28ª reunión.

### **Carne**

153. La delegación de los Países Bajos afirmó que la JMPR de 1990 había propuesto un LD de 0,05 mg/kg. El Cosecretario de la FAO convino en determinar el LD correcto.

154. El Comité decidió mantener en el Trámite 7B los proyectos de LMR para semilla de algodón, aceite de semilla de algodón comestible y carne.

### **Tomate**

155. La delegación de los Países Bajos, apoyada por las de Chile y Alemania, pidió que se aclararan las BPA, especialmente el intervalo precosecha, sobre las que se basaba el LMR propuesto. La delegación de Chile prefería un LMR de 0,5 para evitar posibles problemas comerciales.

156. El Comité decidió adelantar los proyectos de LMR para huevos, leches, papas, soja seca, aceite de soja refinado, remolacha azucarera y tomates al Trámite 8.

## **BENTAZONA (172)**

157. La delegación de Alemania, apoyada por la de Francia, llamó la atención sobre la definición del residuo en productos animales. Preferían una definición sin el metabolito, ya que en la práctica no se había encontrado ningún residuo del metabolito. Dichas delegaciones estimaron asimismo que el LD era demasiado bajo. Se invitó a los gobiernos a enviar a la JMPR información sobre sus definiciones del residuo para productos de origen animal.

158. El Comité decidió mantener los proyectos de LMR para productos animales en el Trámite 7B y adelantar los proyectos de LMR para guisantes (vainas jóvenes), frijoles de lima (vainas jóvenes/granos inmaduros), linaza, cebollas en bulbo, maní y soja seca, al Trámite 8.

## **HEXITIAZOX (176)**

159. El Comité tomó nota del examen de la JMPR de 1994 y decidió examinar todos los LMR propuestos en el Trámite 6 en su siguiente reunión.

### BIFENTRIN (178)

160. El Comité tomó nota de que, en su reunión anterior, había decidido seguir el procedimiento acelerado en los LMR para cebada, trigo y maíz. Como la JMPR de 1995 examinaría la información adicional sobre los cereales, el Comité decidió retener los LMR en el Trámite 5.

### CICLOXIDIM (179)

#### Frijoles secos

161. Algunas delegaciones opinaron que la base de datos era insuficiente o poco clara con respecto a lo que se había investigado. Se informó también al Comité de que la JMPR había tenido dificultades para examinar este LMR. El Comité decidió adelantar al Trámite 5 el LMR propuesto, tomando nota de la reserva de las delegaciones de Francia, Alemania y los Países Bajos con respecto a la base de datos.

#### Uva

162. El Comité decidió adelantar el LMR al Trámite 5, tomando nota de las reservas de los Países Bajos y Francia con respecto a la insuficiencia de la base de datos.

#### Lechugas arropolladas y romanas

163. El Comité decidió adelantar los LMR al Trámite 5, tomando nota de la reserva de los Países Bajos con respecto a la limitación de la base de datos.

#### Papas

164. El Comité decidió adelantar el LMR al Trámite 5, tomando nota de la reserva de Francia que indicaba que no se disponía de datos sobre elaboración de papas.

#### Soja seca

165. El Comité decidió adelantar el LMR al Trámite 5, tomando nota de la reserva de Francia que indicaba que la base de datos no era suficiente con respecto a la transferencia al aceite.

#### Fresas

166. El Comité decidió adelantar el LMR al Trámite 5, tomando nota de la reserva de los Países Bajos que indicaba que la base de datos era demasiado limitada.

#### Otros productos

167. El Comité decidió adelantar al Trámite 8 los LMR para los demás productos.

### DITIANON (180)

168. El Comité tomó nota de que, en su reunión anterior, había decidido adelantar al Trámite 5/8 el LMR para cerezas. Como se habían recibido datos adicionales, este LMR sería examinado por la JMPR de 1995. Por ello, el Comité decidió mantener el LMR en el Trámite 5 del procedimiento normal.

### PENCONAZOL (182)

169. El Comité tomó nota de que se facilitarían a la JMPR de 1995 datos que apoyaban los LMR para uva y frutas pomáceas.

### ETONFENPROX (184)

170. El Comité decidió adelantar al Trámite 5 el LMR para frutas pomáceas, tomando nota de las reservas de Francia y los Países Bajos con respecto a la limitación de la información presentada. El Comité decidió adelantar al Trámite 5/8 el LMR para papas.

### FENPROPATRIN (185)

#### Carne de vacuno

171. La delegación de los Países Bajos, apoyada por la de Francia y el observador de la CE, afirmó que se debían utilizar niveles de dosis más realistas en ensayos con animales, y propuso LMR separados de 0,05 mg/kg para la carne de vacuno y 0,5 mg/kg para la grasa de vacuno. No obstante ello, el Comité decidió adelantar los LMR al Trámite 5.

#### Berenjenas

172. El Comité decidió adelantar el LMR al Trámite 5, tomando nota de la reserva de Francia que consideró insuficientes los datos.

#### Huevos

173. El Comité decidió adelantar el LMR al Trámite 5/8, tomando nota de la reserva de los Países Bajos de que el límite de determinación era demasiado bajo.

#### Uva

174. El Comité decidió adelantar el LMR al Trámite 5 tomando nota de la reserva de Francia que había indicado que la base de datos era demasiado limitada.

### LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS EXTRAÑOS<sup>23</sup>

175. El Presidente recordó al Comité la parte B3 del documento CL 1994/12 referente a la utilización de datos de seguimiento para establecer los LMRE. Se habían recibido datos de EE.UU., Nueva Zelanda y la CE información sobre el establecimiento de LMRE nacionales. Noruega se había

---

<sup>23</sup> CX/PR 95/6, Parte A.2.

ofrecido a enviar a la JMPR datos de seguimiento y se había pedido una vez más a Suecia y la CE que presentaran sus datos. El Comité sostuvo un debate general sobre esta cuestión. Varias delegaciones se mostraron partidarias de elaborar una política más transparente en relación con el establecimiento de LMRE para sustancias extrañas. El Comité estuvo de acuerdo con la opinión de que no deben establecerse automáticamente los LMRE en el nivel más alto encontrado, y señaló que deberían aplicarse y se aplicaban también otros criterios.

176. La delegación de los Países Bajos señaló que el CCFAC estaba elaborando un planteamiento general con respecto a los contaminantes. Podría ser útil establecer entre ambos comités alguna forma de cooperación en esta cuestión. La citada delegación señaló también a la atención del Comité el principio de que los niveles de contaminantes deben ser los más bajos que razonablemente puedan alcanzarse. La delegación de EE.UU., aunque estuvo de acuerdo en principio con esta opinión, puso en guardia contra el gran aumento de esfuerzo, ya que se trataba solamente de unas pocas sustancias. El Comité estuvo de acuerdo con el observador de la CE en que debían presentarse datos de seguimiento representativos de una región geográfica, y señaló también que se solían pedir datos de todas las regiones geográficas. El Comité pidió a las delegaciones de Australia, Nueva Zelandia, los Países Bajos y otros países que enviaran a la JMPR los detalles de sus políticas básicas con respecto al establecimiento de LMRE. El Comité acordó que debía continuar recogiendo datos de seguimiento y tomó nota del deseo del programa GEMS de proporcionar los datos pertinentes en este sector.

#### DDT (021)

177. Se habían recibido datos de seguimiento de Australia, EE.UU. y Nueva Zelandia. El Comité decidió mantener en el Trámite 3 los anteproyectos de LMREs para la carne, en espera de evaluación por la JMPR de 1996. El Comité decidió adelantar al Trámite 5 los anteproyectos de LMREs para zanahorias, huevos y leche.

#### HEPTACLORO (043)

178. El Comité decidió suprimir los CXL para zanahorias, remolacha azucarera, tomates y hortalizas (excepto...), según lo recomendado por la JMPR de 1993.

#### **EXPRESION Y APLICACION DE LOS LMR PARA PLAGUICIDAS LIPOSOLUBLES EN CARNE, GRASA Y DESPOJOS COMESTIBLES DE ANIMALES (Tema 9 del programa)**

179. La delegación de los Países Bajos presentó los documentos CX/PR 95/7 y 95/7-Add.2 que contenían representaciones gráficas de la distribución de los residuos en relación con el contenido de grasa en varios productos pecuarios, con vistas a la aclaración de las soluciones reglamentarias propuestas. El Comité tomó nota de que se habían revisado ligeramente las propuestas<sup>24</sup> originales contenidas en CX/PR 95/7, teniendo en cuenta las observaciones formuladas por los gobiernos<sup>25</sup> y la JMPR<sup>26</sup> de 1994. Dicha delegación subrayó que las propuestas eran un instrumento para la orientación normativa general con vistas a que los LMR establecidos para productos primarios

---

<sup>24</sup> ALINORM 95/24, Apéndice II.

<sup>25</sup> CX/PR 95/7-Add.1

<sup>26</sup> Sección 3.1 del Informe de la JMPR de 1994.

podieran aplicarse a productos secundarios y derivados y que ofrecían un método para tratar los residuos parcialmente liposolubles. La misma delegación subrayó también que las decisiones sobre su aplicación deberían adoptarse caso por caso, con una sólida base científica y tras la evaluación de los datos por la JMPR.

180. Varias delegaciones plantearon cuestiones sobre si se habían registrado problemas en el comercio en relación con la expresión de los LMR para plaguicidas liposolubles y sobre si la necesidad de determinar la grasa podía elevar los costos de la inspección. Resultó evidente que el Comité no podría llegar a un consenso general. Sin embargo, el Comité acordó eliminar el sufijo F de los LMR para la leche, establecidos en el límite de determinación o próximos al mismo, ya que no era apropiado utilizar el F para decidir LMRs pertinentes para los productos lácteos.

181. El Comité acordó también pedir a los gobiernos observaciones sobre la siguiente recomendación con el fin de examinarlas en su siguiente reunión, ya que consideró que la actual expresión de los LMR para la carne había provocado confusión:

"Actualmente, los LMR para plaguicidas liposolubles en la carne se expresan como MM [código] carne [LMR] (grasa) para especificar que los LMR se aplican a la grasa de la carne. Como los LMR se han derivado de datos sobre residuos en la grasa animal referidos al producto entero, se recomienda que se cambie la descripción del producto, de carne a grasa animal, y se suprima (grasa), es decir, la expresión de los LMR para plaguicidas liposolubles en la carne será:

MF [código] [animal] grasa [LMR]."

182. El Comité decidió interrumpir este trabajo salvo en lo referente a la precedente recomendación, en el entendimiento de que lo reanudaría en el futuro en caso de que fuera necesario. El Comité dio las gracias al autor de los documentos por el esfuerzo realizado durante varios años acerca de este difícil asunto.

#### **EXAMEN DE PRODUCTOS QUIMICOS UTILIZADOS COMO PLAGUICIDAS Y COMO MEDICAMENTOS VETERINARIOS (Tema 10 del programa)**

183. El Comité, en su 26° reunión, había acordado que el documento de debate preparado por Australia sobre el citado tema se adjuntara a su informe para distribuirlo y recabar observaciones de los gobiernos<sup>27</sup>. Como no se habían recibido a tiempo las observaciones de los gobiernos en respuesta a la CL 1994/12-PR, no se había preparado un documento de trabajo para la reunión en curso del CCPR.

184. La delegación de Australia señaló que, desde la preparación del documento de debate inicial, había llegado a la opinión de que 1) las definiciones del Codex hacen una clara distinción entre plaguicida y medicamento veterinario; 2) los principios científicos generales utilizados por ambos órganos en el establecimiento de LMR eran en general coherentes; y 3) la posible duplicación de esfuerzos en el establecimiento de LMR para compuestos utilizados como plaguicidas y como medicamentos veterinarios era mínima.

---

<sup>27</sup> ALINORM 95/4, párrs. 340-345 y Apéndice III.

185. Dado que el Comité no pudo identificar ningún problema significativo en relación con esta cuestión, se confirmó que las Secretarías del JECFA, la JMPR y el Codex se encargaran de coordinar los esfuerzos, cuando fuera necesario, a fin de evitar toda duplicación entre los respectivos órganos.

#### **EXAMEN DEL INFORME DEL GRUPO ESPECIAL DE TRABAJO SOBRE ACEPTACIONES (Tema 11 del programa)**

186. El Informe del Grupo Especial de Trabajo<sup>28</sup> fue presentado por su Presidente, Sr. J.R. Mascall (Reino Unido).

187. Se señaló a la atención del Comité el primer asunto examinado por el Grupo (Anexo I), es decir, un procedimiento propuesto del CCPR para los LMR propuestos en los cuales los cálculos de la IDMT/IDME fueran superiores a la IDA<sup>29</sup>. Se había devuelto al Grupo de Trabajo este tema del programa en la 26ª reunión para que siguiera estudiándolo, y ahora se sometía al examen del Comité la propuesta de un procedimiento revisado. El Comité tomó nota asimismo del segundo tema de debate referente a la información sobre las actividades en curso relacionadas con la evaluación de riesgos después de una exposición dietética aguda a residuos de plaguicidas.

188. Se habían debatido también los documentos relacionados con el primer tema de su programa y que habían presentado al Grupo los Cosecretarios de la JMPR por parte de la FAO y la OMS. Estos habían recomendado que se examinaran los distintos procedimientos posibles y otras consideraciones aplicables en los casos en que las estimaciones de IDMT/IDME son superiores a la IDA.

189. El Comité examinó el procedimiento propuesto del CCPR para los anteproyectos de LMR en los que los cálculos de la IDMT/IDME fueran superiores a la IDA. No se llegó a un consenso sobre el documento tal como estaba redactado y se acordó que el Comité distribuyera un proyecto revisado para que se hicieran observaciones antes de continuar los debates en su siguiente reunión. La delegación de Alemania consideró que debía remitirse el documento a la Comisión para su examen. Subrayó que, como el documento contenía elementos de carácter general y político, se debía informar cabalmente a la Comisión sobre su contenido y finalidades a fin de que tuviera la oportunidad de responder.

190. Se acordó asimismo que el procedimiento propuesto y las observaciones de la FAO y la OMS se suministraran, a título de información, a la Consulta de la FAO/OMS que se iba celebrar en York (Reino Unido), juntamente con el documento sobre evaluación de riesgos tras una exposición dietética aguda.

191. Habiendo tomado nota de la opinión del Grupo de que sería útil para el CCPR, como documento de referencia, una base de datos de procedimientos para estimar ingestas dietéticas, el Comité invitó a los Estados Miembros a proporcionar al Presidente del CCPR información sobre sus procedimientos nacionales para estimar ingestas dietéticas de residuos de plaguicidas, indicando toda divergencia con respecto a las pautas PNUMA/FAO/OMS vigentes.

---

<sup>28</sup> Documento de sala de conferencias 1.

<sup>29</sup> Documento de sala de conferencias 1, Anexo 1.

192. El Comité decidió volver a establecer el Grupo Especial para que, bajo la misma presidencia, desempeñara sus funciones hasta el final de la siguiente reunión, a fin proseguir los exámenes arriba mencionados.

## **RECOMENDACIONES DE METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO DE RESIDUOS (Tema 12 del programa)**

### **a) Muestreo para la determinación de plaguicidas en leche, productos lácteos y huevos a efectos de control**

193. La delegación del Reino Unido presentó el Proyecto de Método Recomendado de Muestreo para la Determinación de Residuos de Plaguicidas en la leche, los productos lácteos y los huevos<sup>30</sup>. Se propusieron algunos cambios para eliminar incongruencias dentro de los métodos recomendados de muestreo elaborados por el CCPR. El Comité examinó el Proyecto en el Trámite 7 y acordó las enmiendas siguientes:

Sección 2.1 En el texto inglés sustituir "determined" por "ascertained" (no se aplica al texto en español);

Sección 4 "La muestra final se considera representativa del lote cuando se ha seguido el procedimiento indicado. Los LMR del Codex se aplican a la muestra final".; y

Sección 6.8 Introducir la palabra "opaco" después de la palabra "limpio" en la primera oración.

194. El Comité acordó adelantar al Trámite 8 el Proyecto de Método Recomendado, que figura como Apéndice II al presente informe, para su aprobación por la Comisión.

### **b) Examen del Informe del Grupo Especial de Trabajo sobre Métodos de Análisis**

195. El Informe del Grupo de Trabajo<sup>31</sup> fue presentado por el Presidente del mismo, Sr. Van Zoonen (Países Bajos). El Comité tomó nota de que el Grupo había examinado la revisión de la lista de métodos recomendados de análisis, límites de determinación, métodos de muestreo e información sobre programas de acreditación.

#### **Lista de Métodos de Análisis Recomendados**

196. El Comité aceptó la lista revisada que se presentaba<sup>32</sup> con la enmienda de la Sección 1.2(i) propuesta por la GIFAP para aclarar las responsabilidades de la GIFAP. Se adjunta la lista a este informe como Apéndice III para su aprobación por la Comisión.

---

<sup>30</sup> CX/PR 95/9.

<sup>31</sup> Documento de sala de conferencias 2.

<sup>32</sup> Documento de sala de conferencias 2, Anexo 1.

### Límite de Determinación (LD)

197. El Grupo de Trabajo propuso que los LMR establecidos en el futuro en el LD o próximos al mismo se establecieran en niveles que pudieran alcanzarse con métodos rutinarios y con un nivel de confianza aceptable en cualquier laboratorio de reglamentación normalmente equipado. El Comité tomó nota de la distinción entre LDs para seguimiento de rutina a efectos regulatorios utilizando métodos multiresiduos y los análisis realizados con métodos específicos a efectos del registro. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que, para un plaguicida con una IDA muy baja, debería establecerse el LD lo más bajo posible. Con respecto a las dificultades que se plantean cuando la definición del residuo incluye varios compuestos, el Grupo de Trabajo propuso que el LD podría referirse al alcanzado para el componente o los componentes más importantes. Se señaló que, aunque la propuesta era aceptable en principio, resultaría difícil su aplicación por la JMPPR, pues no siempre se le facilitaba información sobre el comportamiento y la rutina de los métodos multiresiduos.

198. La delegación del Reino Unido sugirió que se instara a los fabricantes a facilitar información sobre LDs moderados que fueran aptos para el seguimiento regulatorio utilizando análisis multiresiduos, además de los proporcionados a efectos del registro utilizando métodos de análisis específicos. El Comité aceptó la propuesta.

### Métodos de muestreo

199. El Grupo de Trabajo había señalado incongruencias en las definiciones y terminología entre los métodos recomendados de muestreo para la determinación de residuos de plaguicidas y los métodos de muestreo elaborados por otros comités del Codex y organizaciones internacionales, por lo que recomendó que se revisaran los actuales métodos recomendados de muestreo. El Grupo de Trabajo expresó su deseo de preparar un proyecto revisado para su examen en una futura reunión del CCPR.

200. El Comité decidió solicitar la aprobación de la Comisión para iniciar la revisión del método de muestreo existente.

201. El Comité agradeció al Grupo de Trabajo los esfuerzos realizados y decidió volver a establecer un nuevo Grupo Especial de Trabajo bajo la Presidencia del Sr. Van Zoonen (Países Bajos).

### DETERMINACION DE PROBLEMAS EN RELACION CON LOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS EN PAISES EN DESARROLLO (Tema 13 del programa)

202. El Dr. R. González (Chile), Presidente del Grupo Especial de Trabajo sobre problemas de residuos de plaguicidas en los países en desarrollo, presentó el informe de la reunión de dicho Grupo de Trabajo<sup>33</sup>. El Grupo de Trabajo había centrado sus debates en el "Cuestionario revisado para recabar información sobre los plaguicidas de uso corriente en los países en desarrollo"<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> Documento de sala de conferencias 3.

<sup>34</sup> CX/PR 95/10.

203. Se informó al Comité de que el cuestionario había sido redactado de nuevo por Egipto y Cuba con el fin de recoger y evaluar información de países en desarrollo sobre sus principales exportaciones agrícolas, los plaguicidas de mayor uso en dichos productos y cualesquiera dificultades comerciales relacionadas con el rechazo de productos que hubieran aparecido en los casos en que se superaban los LMR del Codex o nacionales o cuando se detectaban plaguicidas carentes de tolerancias en los países importadores.

204. El Comité estuvo de acuerdo con las siguientes recomendaciones del Grupo de Trabajo:

- Se distribuiría el Cuestionario para obtener sugerencias acerca de mejoras en la claridad y exactitud de la traducción francesa;
- En su 28ª reunión el Comité examinaría el Cuestionario revisado;
- Se evitaría la duplicación de esfuerzos con otros órganos del Codex que trabajen en sectores afines (por ejemplo, la labor del Comité del Codex sobre Sistemas de Inspección y Certificación de las Importaciones y Exportaciones de Alimentos en relación con los rechazos), pero se remitirían al Comité los resultados para su información;
- Se mantendría la vinculación con otros comités coordinadores con vistas recoger información adicional de ámbito regional.
- La OMS se encargó de compilar información sobre problemas de residuos de plaguicidas de varias procedencias, incluidos los gobiernos nacionales, y de preparar un informe resumido para presentarlo en la 28ª reunión.

205. El Comité convino en que podría ser necesario volver a establecer con carácter informal el Grupo Especial de Trabajo en su siguiente reunión. El Comité dio las gracias al Grupo de Trabajo, especialmente a su Presidente y Relator (Dr. J. Jones, EE.UU.), por su excelente labor.

#### **ESTABLECIMIENTO DE LISTAS DE PRIORIDADES DEL CODEX PARA PLAGUICIDAS (Tema 14 del programa)**

206. El Informe del Grupo Especial de Trabajo sobre Prioridades<sup>35</sup> y el futuro Programa de Exámenes de la JMPR<sup>36</sup> fue presentado por el Presidente en funciones, Dr. R. Eichner (Australia).

207. El Comité tomó nota de que se había recibido una propuesta para el examen de un nuevo compuesto (Pirifenox) y se había programado para 1999 la evaluación del mismo. Las prioridades determinadas por el Grupo de Trabajo y el programa para su evaluación por la JMPR, incluyendo los compuestos candidatos para el examen periódico todavía no programados<sup>37</sup>, se adjuntan al presente informe como Apéndice IV.

---

<sup>35</sup> Documento de sala de conferencias 4.

<sup>36</sup> Documento de sala de conferencias 6, Add.1.

<sup>37</sup> Documento de sala de conferencias 4, Anexo 1.

208. El Comité estuvo de acuerdo con la recomendación del Grupo de Trabajo de seguir examinando en su siguiente reunión los criterios de selección para el establecimiento de prioridades y la programación de los compuestos para su examen por la JMPR. El Comité tomó nota de que, en su 28ª reunión, se pondría también a disposición una lista de contactos de la industria para ayudar a los Estados Miembros a facilitar la adquisición de los datos de evaluación.

209. El Comité acordó que el Grupo Especial de Trabajo se volviera a reunir con carácter informal en su siguiente reunión, bajo la presidencia de la Sra. J. Taylor.

#### **OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS (Tema 15 del programa)**

210. La delegación del Brasil destacó la importancia de los esfuerzos de los gobiernos por reducir la utilización de plaguicidas mediante BPA y otros métodos de lucha contra las plagas y enfermedades. Se subrayó también la importancia de establecer los LMR de forma transparente.

211. De conformidad con los debates sostenidos en los temas 9<sup>38</sup> y 12<sup>39</sup> del programa, respectivamente, el Comité decidió interrumpir el examen de la expresión y aplicación de LMRs para plaguicidas liposolubles en la carne, grasa y despojos comestibles de animales, salvo en lo referente a la recomendación de cambiar la expresión de los LMR en la carne, e iniciar la revisión del Método Recomendado de Muestreo para la Determinación de Residuos de Plaguicidas.

212. El Comité acordó el resumen del estado de sus trabajos<sup>40</sup> con el fin de someterlo al Comité Ejecutivo para su aprobación.

#### **FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION (Tema 16 del programa)**

213. No obstante las opiniones de las delegaciones de Alemania, Australia y el Reino Unido sobre las graves repercusiones que la reducción de la duración de la reunión del Comité podría tener para las futuras deliberaciones del CCPR, el Comité tomó nota de que se había programado que la 28ª reunión del Comité del Codex sobre residuos de plaguicidas se celebrara en La Haya, del 15 al 20 de abril de 1996, a reserva de la aprobación de la Comisión del Codex Alimentarius en su 21º período de sesiones. Se sugirió que las preocupaciones de los gobiernos sobre la menor duración de la reunión se plantearan directamente en el período de sesiones de la Comisión.

---

<sup>38</sup> párr. 182.

<sup>39</sup> párr. 200.

<sup>40</sup> Anexo I del presente informe.

SITUACION DE LOS TRABAJOS

Asunto	Trámite	Encomendado a:	Documento
Proyectos de LMR	8	21° CCA	ALINORM 95/24A-Add.1
Método de muestreo para la determinación de residuos de plaguicidas en leche, productos lácteos y huevos	8	21° CCA	ALINORM 95/24A, Apéndice II
Anteproyectos de LMR y LMRE	5	21° CCA	ALINORM 95/24A-Add.1
Proyectos de LMR retenidos en el Trámite 7	7	Gobiernos, JMPR, CCPR	ALINORM 95/24A
Proyectos de LMR	6	Gobiernos Secretaría 28° CCPR	CX/PR 95/6 Parte A
Anteproyectos de LMR y LMRE	3	Gobiernos Secretaría 28° CCPR	CX/PR/95/6 Parte A
Examen de propuestas de 1995 para la lista de prioridades	1	21° CCA Gobiernos	ALINORM 95/24A, Apéndice IV
Revisión de métodos recomendados de muestreo para la determinación de residuos de plaguicidas	1	21° CCA 28° CCPR	ALINORM 95/24A, párr. 200
Métodos de análisis	-	21° CCA Gobiernos	ALINORM 95/24A, Apéndice II
Expresión de LMRs para plaguicidas liposolubles en la carne	-	Secretaría Gobiernos 28° CCPR	ALINORM 95/24A, párr. 181
Identificación de plaguicidas y combinaciones plaguicida/producto de interés para países en desarrollo	-	Secretaría Gobiernos 28° CCPR	ALINORM 95/24a, párr. 204
procedimiento de examen periódico - Secciones 2B y 2C	-	Gobiernos EE.UU. 28° CCPR	ALINORM 95/24A, párr. 67

ESTADO DE LOS LMR Y LMRE EXAMINADOS EN LA 27ª REUNION DEL CCPR

Plaguicida		Estado de los LMR
Código	Nombre	
022	DIAZINON	<p>Trámite 5: moras; zarzamoras "boysen"; brécoles; coles arrepolladas; cantalupos; zanahorias; cerezas; coles chinas, tipo "Petsai"; frijoles comunes (vainas y/o semillas no maduras); pepinos; grosellas negras, rojas y blancas; guisantes desgranados; kiwi; colinabos; lechugas arrepolladas; lechugas romanas; melocotones; piña; ciruelas (incluidas las pasas); frutas pomáceas; ciruelas pasas; rábanos; frambuesas rojas y negras; espinacas; cebolletas; calabaza de verano; fresas; tomate.</p> <p>Trámite 5/8: cáscaras de almendras; almendras; berza común; maíz; forraje verde de maíz; cebollas, bulbo; pimientos dulces; papas; remolacha azucarera; hojas o coronas de remolacha azucarera; maíz dulce (en la mazorca); nueces de nogal.</p> <p>Supresión: CXL para almendras, cebada, frutos cítricos, semilla de algodón, avellanas, aceite de oliva virgen, aceitunas, maní, pacanas, arroz pulido, semilla de cártamo, semilla de girasol, maíz dulce (en la mazorca), nueces de nogal, trigo.</p>
025	DICLORVOS	<p>Trámite 5: cereales en grano; salvado de trigo sin elaborar; harina de trigo; germen de trigo; harina integral de trigo.</p> <p>Trámite 5/8: carne, leches.</p> <p>Supresión: CXL para cacao en grano, café en grano, huevos, frutas, carne de caprino, lentejas secas, lechuga arrepollada, carne de vacuno, porcino y ovino, leches, soja seca, hortalizas, excepto...</p>
026	DICOFOL	Trámite 5: carne de vacuno.
038	FENSULFOTION	Supresión: todos los CXL.

040	FENTIN	Trámite 8: lúpulo seco. Supresión: CXL para manf.
041	FOLPET	Trámite 5: papas; fresas. Trámite 7A: uva. Supresión: CXL para manzanas, cerezas, frutos cítricos, lechugas arrelladas, melones (excepto sandías), cebollas (bulbo), tomate.
051	METIDATION	Trámite 5/8: pomelos. Supresión: CXL para pomelos.
054	MONOCROTOFOS	Supresión: anteproyecto de LMR para té verde y negro.
059	PARATION-METILO	Supresión: los CXL para aceite de semilla de algodón sin refinar, aceite de semilla de algodón comestible, pepinos, melones, té verde y negro, tomate.
070	BROMOPROPILATO	Trámite 5: frutos cítricos; frijoles comunes (vainas y/o semillas no maduras); pepinos; uva; melones; calabaza de verano. Trámite 5/8: ciruelas (incluidas las pasas), frutas pomáceas, fresas. Supresión: CXL para manzanas, bananos, cerezas, semilla de algodón, lúpulo seco, nectarinas, melocotones, peras, ciruelas (incluidas las pasas), fresas, té verde y negro.

081	CLOROTALONILO	<p>Trámite 5: apio; melones; melocotones; papas.</p> <p>Trámite 5/8: cebada; paja y forraje seco de cebada; coles arrepolladas; coliflores, cerezas; cebollas, bulbo; maní; remolacha azucarera; hojas o coronas de remolacha azucarera; trigo; paja y forraje seco de trigo.</p> <p>Trámite 8: uva.</p> <p>Supresión: CXL para coles arrepolladas, coliflores, cerezas, cereales en grano, escarolas, berza común, lechuga arrepollada, cebollas en bulbo, maní entero, pimientos, calabazas, maíz dulce (en la mazorca), achicoria "witloof" (brotes).</p>
096	CARBOFURAN	Supresión: proyecto de LMR para frutos cítricos.
099	EDIFENFOS	Supresión: todos los CXL.
105	DITIOCARBAMATOS	<p>Trámite 5: todos los anteproyectos de LMR.</p> <p>Supresión: CXL para frijoles comunes (vainas y/o granos inmaduros), melocotones, fresas.</p>
107	ETIOFENCARB	Supresión: todos los CXL.
108	ETILENTIOUREA	Supresión: todos los CXL.
109	FENBUTATIN OXIDO	<p>Trámite 5: bananos; cerezas; despojos comestibles (mamíferos); pomelos; mandarinas; naranjas dulces; ciruelas pasas; uvas pasas; nueces de nogal.</p> <p>Trámite 5/8: almendras; pulpa de manzana seca; carne de pollo; despojos comestibles de pollo; pulpa de cítricos seca; pepinos; huevos; uva; orujo de uva seco; carne; leches; pacanas; frutas pomáceas; fresas.</p> <p>Supresión: CXL para manzanas, pulpa de manzana seca, pulpa de cítricos seca, pepinos, berenjenas, pepinillos, carne de vacuno, caprino, caballo, porcino y ovino, melones, leches, peras, pimientos dulces, fresas.</p>
112	FORATO	Trámite 7C: zanahorias.
121	2,4,5-T	Supresión: todos los CXL.

125	METACRIFOS	Trámite 7C: cereales en grano; salvado de trigo sin elaborar; harina de trigo y harina integral de trigo.
136	PROCIMIDONA	Trámite 5/8: aceite de semilla de girasol comestible.  Trámite 6: nectarinas; melocotones.  Trámite 8: cerezas; frijoles comunes; pepinos; pepinillos; uva; lechugas arropolladas; cebollas en bulbo; pimientos; frambuesas rojas y negras; fresas; semilla de girasol; tomate.  Supresión: proyecto de LMR para manzanas; grosellas negras, rojas y blancas; berenjenas; kiwis; melones; papas; arroz descascarado; arroz pulido.
143	TRIAZOFOS	Trámite 5/8: soja seca; fresas.  Trámite 7C: zanahorias.  Trámite 8: coles de Bruselas; coles arropolladas; cereales en grano; cebollas en bulbo; papas; remolacha azucarera.  Supresión: proyectos de LMR para bananos y frutos cítricos.
145	CARBOSULFAN	Supresión: proyecto de LMR para frutos cítricos.
152	FLUCITRINATO	Supresión: proyectos de LMR para carne de vacuno; leche de vaca; carne de caprino; forraje seco de maíz; forraje verde de maíz.
153	PIRAZOFOS	Trámite 5: manzanas; lúpulo; melones; fresas.  Trámite 5/8: paja y forraje seco de cebada; coles de Bruselas, zanahorias; pepinos; trigo; paja y forraje seco de trigo.

155	BENALAXILO	Trámite 5/8: papas.  Supresión: CXL para papas.
157	CIFLUTRIN	Trámite 8: tomate.
159	VINCLOZOLIN	Supresión: proyecto de LMR para albaricoques.
165	FLUZILAZOL	Trámite 5: albaricoques.  Trámite 8: nectarinas y melocotones.
170	HEXACONAZOL	Trámite 8: trigo, paja y forraje seco de trigo.
171	PROFENOFOS	Trámite 7B: semilla de algodón; aceite de semilla de algodón comestible; carne.  Trámite 8: huevos; leches; papas; soja seca; aceite de soja refinado; remolacha azucarera; tomate.
172	BENTAZONA	Trámite 7B: huevos; carne; leches.  Trámite 8: guisantes (vainas jóvenes); frijoles (vainas juvenes/granos inmaduros); linaza; cebolla, bulbo; maní; soja seca.
178	BIFENTRIN	Trámite 5: cebada, trigo y maíz.
179	CICLOXIDIM	Trámite 5: frijoles secos, uva, lechugas arropolladas, lechugas, guisantes, guisantes desgranados, papas, soja seca, fresas.  Trámite 5/8: hortalizas brasicáceas, zanahorias, frijoles comunes (vainas y/o granos inmaduros), puerros, colza, remolacha azucarera, hojas o coronas de remolacha azucarera.
180	DITIANON	Trámite 5: cerezas.
184	ETONFENPROX	Trámite 5: frutas pomáceas. Trámite 5/8: papas.
185	FENPROPATRIN	Trámite 5: carne de vacuno; leche de vaca; berenjenas; uva.  Trámite 5/8: despojos comestibles de vacuno; semilla de algodón; aceite de semilla de algodón sin refinar; huevos; pepinillos; pimientos dulces; frutas pomáceas; carnes de aves; despojos comestibles de aves; tomate.

2. LMRE

Plaguicida		Estado de los LMR
Código	Nombre	
021	DDT	Trámite 3: carne.  Trámite 5: zanahorias, huevos, leches.
043	HEPTACLORO	Supresión: CXL para zanahorias, remolacha azucarera, tomate, hortalizas (excepto...)

LIST OF PARTICIPANTS  
LISTE DES PARTICIPANTS  
LISTA DE PARTICIPANTES

**Chairman:** Dr W.H. VAN ECK  
**Président:** Ministry of Health, Welfare and Sport  
**Presidente:** Postbox 3008  
2280 MK Rijswijk  
The Netherlands  
Tel.: 070-3406966  
Fax: 070-3405177

MEMBER COUNTRIES  
PAYS MEMBRES  
PAISES MIEMBROS

ALGERIA  
ALGERIE  
ARGELIA

Dr. Ali MOUMEN  
Ingénieur  
Institut National de la Protection des Végétaux  
BP: 80 - El-Harrqch

ARGENTINA  
ARGENTINE  
ARGENTINA

Mrs. G.G. PALMA  
Embassy Argentina  
Javastraat 20  
2585 AV Den Haag  
The Netherlands  
Tel.: 362-5904  
Fax: 346-9087

AUSTRALIA  
AUSTRALIE

Mr. Ian COLEMAN  
Director Agricultural and Veterinary  
Chemicals Policy Section  
Crops Division  
Department of Primary Industries and Energy  
PO Box 858  
Canberra ACT 2601  
Tel.: 61 6 271 6371  
Fax: 61 6 272 5899

Mr. Denis HAMILTON  
(also representative of IUPAC)  
Senior Principal Scientist  
Agricultural Chemistry  
Department of Primary Industries  
Meiers Road  
Indooroopilly QLD 4068

Dr. Fay STENHOUSE  
National Food Authority  
Box 7186  
Canberra MC ACT 2610

Dr. Ron EICHNER  
Manager Agricultural Registration  
National Registration Authority for  
Agricultural and Veterinary Chemicals  
PO Box 240  
Queen Victoria Terrace  
Canberra ACT 2600

Dr. Joe SMITH  
Australian Government Analytical Laboratories  
P.O. Box 65  
Belconnen  
Canberra ACT 2616

Mr. Colin SHARPE  
DowElanco Australia Ltd.  
Forest Corporate Park  
26 Rodborough Road  
Locked Bag 502  
c-/Post Office  
Frenchs Forest, N.S.W. 2086

AUSTRIA  
AUSTRICHE  
AUSTRIA

Dr. Edmund PLATTNER  
Federal Ministry of Health and Consumer  
Protection  
Div. III/2 Bundesamtsgebäude  
Radetzkystr. 20  
A-1030 Vienna  
Tel.: 43-1-71172-4872  
Fax: 43-1-7137952

Dipl. Ing. Hermine REICH  
Bundesamt und Forschungszentrum für  
Landwirtschaft  
Trunnerstraße 5  
A-1020 Wien

BELGIUM  
BELGIQUE  
BELGICA

Mr. L. MOHIMONT  
Ministère de l'Agriculture  
Inspection des Matières Premières  
Manhattan Center - 9e étage  
Avenue du Boulevard 21  
B-1210 Bruxelles  
Tel.: 32-2-2117341  
Fax: 32-2-2117380

Mr. W. DEJONCKHEERE  
Laboratorium voor Fytofarmacie  
Faculteit Landbouwkundige en  
Toegepaste Biologische Wetenschappen  
Rijksuniversiteit Gent  
Coupure Links 653  
B-9000 Gent

Mr. O. PIGEON  
Ministère de l'Agriculture  
Station de Phytopharmacie  
Rue du Bordia 11  
B-5030 Gembloux

Mr. H. GHEYSENS  
Ministerie van Volksgezondheid en Leefmilieu  
Rijksadministratie Centrum - Vesalius  
Pachecolaan 19, B5  
B-1010 Bruxelles

BRAZIL  
BRESIL  
BRASIL

Mr. Gilberto GONCALVES DE SIQUEIRA  
Head of the Economic Section  
of the Embassy of Brazil  
Mauritskade 19  
Den Haag, The Netherlands  
Tel.: 070-3469229  
Fax: 070-3561273

Mr. José Silvino DE CARVALHO  
Farming and Cattle Raising Defence Secretariat  
Ministry of Agriculture and Land Reform  
Esplanada Dos Ministerius, Bloco "D"  
Anexo A. Sala 394, Brazilia -DF

CANADA

Mr. Daniel CHAPUT  
Laboratory Services Division  
Food Production and Inspection Branch  
Agriculture and Agri-Food Canada  
Building No. 22, Central Experimental Farm  
Ottawa, Ontario K1A 0C6  
Tel.: 1-613-759-1213  
Fax: 1-613-759-1260

Mr. Chris WARFIELD  
Pesticide Evaluation Division  
Pest Management Regulatory Agency  
Health Canada  
Main State Building  
Ottawa, Ontario 0301 B K1A 0L2

Mr. Martin LAWRENCE  
Product Management Division  
Pest Management Regulatory Agency  
Health Canada  
59 Camelot Dr.  
Ottawa, Ontario K1A 0C5

**CHILE  
CHILI**

Sr. Roberto GONZALEZ  
Faculty of Agricultural Sciences  
University of Chile  
P.O. Box 1004  
Santiago  
Tel.: (56-2) 6185252  
Fax: (56-2) 5417055

**COTE D'IVOIRE**

Dano Djedje SEBASTIEN  
Chef de Service de Toxicologie  
Ministere de la Sante Publique  
et des Affaires Sociales  
Boulevard de Marseille  
B.P. V 5 Abidjan

**CUBA**

Mr. Juan Carlos AMOR OTERO  
Head of the Central Office  
of Pesticide Registrations  
Centro Nacional de Sanidad Vegetal  
150 No. 2125 Siboney  
CP 12100  
C. La Habana  
Tel.: 53 7 219665  
Fax: 53 7 330535/335086

**CZECH REPUBLIC  
REPUBLIQUE TCHEQUE  
REPUBLICA CHECA**

Mr. Bohumil TUREK  
State Health Insitute  
Prague

Mr. Jiri KODL  
State Health Insitute  
Prague

Mr. Tomàs PETR  
State Health Insitute  
Prague

**DENMARK  
DANEMARK  
DINAMARCA**

Arne BÜCHERT, M.Sc.  
Deputy Head of Division  
National Food Agency of Denmark  
Mørkhøj Bygade 19  
DK - 2860 Søborg  
Tel.: 45-39-696600  
Fax: 45-39-660100

Mr. Milter GREEN LAURIDSEN  
Senior Research Chemist  
National Food Agency of Denmark  
Mørkhøj Bygade 19  
DK - 2860 Søborg  
Lise BERG  
M.Sc. Dairy Section  
Danish Dairy Board  
Frederiks Allé 22  
8000 Aarhus C

**ECUADOR  
EQUATEUR**

Mr. Carlos AUGUSTO SÁNCHEZ  
Director Nacional de Relaciones  
Internacionales  
Ministerio de Salud Pública del Ecuador  
Quito  
Tel.: 547329  
Fax: 547329

EGYPT  
EGYPTE  
EGIPTO

Dr. Said Kamel ABDELREHEEM  
Central Laboratory for Food and Feed  
Agricultural Research Center  
Egypt

FINLAND  
FINLANDE  
FINLANDIA

Ms. Pirjo-Liisa PENTTILÄ  
Senior Scientific Officer  
National Food Administration  
Box 5  
00531 Helsinki  
Tel.: 358-0-77267621  
Fax: 358-0-77267666

Mr. Hans BLOMQUIST  
Head of Division  
Plant Production Inspection Center  
Pesticide Division  
Box 42  
00501 Helsinki

Mr. Pekka RAVIO  
Head of Pesticides Section  
Customs Laboratory  
Tekniikantie 13  
02150 Espoo

Mrs. Kirsi SAARENPÄÄ  
Senior Environmental Health Official  
National Product Control Agency for Welfare  
and Health  
Chemicals Unit  
Box 210  
00531 Helsinki

FRANCE  
FRANCIA

Mr. B. DECLERCQ  
Ministère de l'Economie  
Laboratoire Interrégional de la Direction  
Générale de la Concurrence, de la  
Consommation et de la Répression des Fraudes  
25 avenue de la République  
91305 Massy CEDEX  
Tel.: 33-169206280  
Fax: 33-169206753

Mr. J.P. DOUSSIN  
Direction Générale de la Concurrence, de la  
Consommation et de la Répression des Fraudes  
59 boulevard Vincent Auriol  
75703 Paris CEDEX 13

Mr. P. MICHON  
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche  
Direction Générale de l'Alimentation  
175 rue du Chevaleret  
75646 Paris CEDEX 13

Mrs. S. COULON  
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche  
Direction Générale de l'Alimentation  
175 rue du Chevaleret  
75646 Paris CEDEX 13

Mrs. A. VENANT  
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche  
C.N.E.V.A. - Laboratoire Central d'Hygiène  
Alimentaire  
43 Rue de Dantzig  
75015 Paris

Mme. PIEDALLU  
Institut National de la Recherche Agronomique  
Route de Saint-Cyr  
78026 Versailles CEDEX

Mr. J.P. CUGIER  
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche  
DGAL-SDPV  
Domain de Saint-Paul  
Site Agroparc  
84914 Avignon CEDEX 19

Mr. M. ROUGE  
Ministère des Affaires Sociales, de la Santé  
et de la Ville  
Direction Générale de la Santé  
Sous Direction de la Veille Sanitaire  
1 place de Fontenay  
75350 Paris 07sp

Mr. G. DE CACQUERAY  
UIPP - Union des Industries de la Protection  
des Plantes  
2 rue Denfert Rochereau  
92100 Boulogne Billancourt

Mr. M. L'HOTELLIER  
UIPP - Union des Industries de la Protection  
des Plantes  
2 rue Denfert Rochereau  
92100 Boulogne Billancourt

Mr. J.C. TOURNAYRE  
UIPP - Union des Industries de la Protection  
des Plantes  
2 rue Denfert Rochereau  
92100 Boulogne Billancourt

**GERMANY  
ALLEMAGNE  
ALEMANIA**

Dr. Walter TOEPNER  
Ministerialrat  
Bundesministerium für Gesundheit  
Am Propsthof 78a  
D-53108 Bonn  
Tel.: 0-2228-941-4150  
Fax: 0-2228-941-4842

Dr. W. LINGK  
Direktor und Professor  
Bundesministerium für Gesundheitlichen  
Verbraucherschutz und Veterinärmedizin  
Postfach 33 00 13  
D-14191 Berlin

Frau Dr. Renate HANS  
Direktor und Professor  
Bundesinstitut für Gesundheitlichen  
Verbraucherschutz und Veterinärmedizin  
Postfach 33 00 13  
D-14191 Berlin

Frau Dr. Jutta SCHAUB  
Regierungsrätin  
Bundesministerium für Ernährung  
Landwirtschaft und Forsten  
Postfach 14 02 70  
D-53107 Bonn

Dr. ALDER  
Wissenschaftlicher Rat  
Bundesinstitut für gesundheitlichen  
Verbraucherschutz und Veterinärmedizin  
Postfach 33 00 13  
D-14191 Berlin

Dr. Karsten HOHGARDT  
Wissenschaftlicher Rat  
Biologische Bundesanstalt  
für Land- und Forstwirtschaft  
Messeweg 11/12  
D-38104 Braunschweig

Frau Dr. Gabriele TIMME  
Bayer AG  
PF-E/Registrierung, GEB.6100  
Zentr. Landwirtschaft Monheim  
D-51368 Leverkusen

Dr. Ernst-Dieter PICK  
Industrieverband Agrar e.V.  
Karlstraße 21  
D-60329 Frankfurt/M.

Bernd FETTEROLL  
Chemische Landesuntersuchungsanstalt  
Hoffstraße 3  
D-76133 Karlsruhe

GREECE  
GRECE  
GRECIA

Mrs. Georgia TSIABA  
Ministry of Agriculture  
Pesticide Residue Laboratory  
1, S. Venizelou Str.  
14123 Lycovrissi, Attica  
Tel.: 00-30-1-2819728  
Fax: 00-30-1-4171464

HUNGARY  
HONGRIE  
HUNGRIA

Dr. Katalin MATYASOVSKY  
Head of the Pesticide Residue Department  
National Institute for Food-Hygiene and  
Nutrition  
H-1476, P.O. Box 52  
Budapest  
Tel.: (361) 215-4130  
Fax: (361) 215-1545

Dr. Laszlo GYÖRFI  
Deputy Director  
Plant Health and Soil Conservation  
Station in Budapest  
H-1118, Budapest Hígang Str. 2

INDIA  
INDE

Mrs. Dr. Gitasri MUKHERJEE  
Senior Scientific Officer  
Department of Plant Protection, Quarantine  
and Storage, Department of Agriculture and  
Cooperation  
New Delhi

Dr. Sone LAL  
Joint Commissioner (S&R)  
Ministry of Food  
Krishi Bhavan  
New Delhi 110001

Dr. D.P. NAG  
Indian Counsel of Pesticide Research  
Dept. of Health, India

INDONESIA  
INDONESIE

Dr. Wahyudi SUGIYANTO  
Agricultural Attache  
Indonesian Mission to the European Union  
Bld. de La Woluwe 38  
B-1200 Brussels  
Belgium  
Tel.: (32-2)-779-09-15  
Fax: (32-2)-772-81-90

Banua Radja MANIK  
Indonesian Embassy  
Economic Department  
Tobias Asserlaan 8  
2517 The Hague  
The Netherlands

IRELAND  
IRLANDE  
IRLANDA

Mr. Dan O'SULLIVAN  
Agricultural Inspector  
Department of Agriculture, Food and Forestry  
Pesticide Control Laboratory  
Abbotstown, Castle Knock  
Dublin 15  
Tel.: (01) 6072614  
Fax: (01) 8204260

Mr. J. QUIGLEY  
Senior Chemist  
State Chemist, State Laboratory  
Abbotstown, Castleknock  
Dublin 15

ISRAEL

Ms. Miriam FREUND  
Head, Pesticide Division  
Plant Protection and Inspection Services  
Ministry of Agriculture  
P.O. Box 78  
Bet - Dagan 50250  
Tel.: 972-3-9681561  
Fax: 972-3-9681507

Mr. Sylvian Yair ROTH  
Makhteshim - Agan  
International Coordination Center  
283 Ave. Louise Box 7  
1050 Brussels  
Belgium

JAPAN  
JAPON

Mr. Tsutomu MATSUDA  
Deputy Director, Food Chemistry Division  
Environmental Health Bureau  
Ministry of Health and Welfare  
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100

Mr. Hisashi NAITO  
Senior Inspector, Pesticide Residues Section  
Agricultural Chemical Station  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
2-772 Suzuki-Cho, Kodaira, Tokyo 187

Mr. Hideyuki TAGUMA  
Chief, Japanese Agricultural Standards for Food  
Products,  
Consumers Economy Division  
Food and Marketing Bureau  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100

Mr. Takeshi SEKIYA  
Chief Soil and Agricultural Division  
Water Quality Bureau  
Environment Agency  
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100

Mr. Shunichi MIYAKAWA  
Technical Adviser  
Society of Agricultural Chemical Industry  
5-8 1-Chome Muromachi, Nihonbashi,  
Chuo-ku, Tokyo

JORDAN  
JORDANIE  
JORDANIA

Mr. Ahmad Shawki KHASAWNEH  
Director of Pesticide Residues and  
Formulation Analysis Centre  
P.O. Box 2099  
Amman  
Tel.: 725704

KENYA

Mr. Moses KEPHA MOGOI  
Secretary Pesticide Control Board  
c/o Ministry of Agriculture Livestock  
Development and Marketing  
P.O. Box 30028  
Nairobi  
Tel.: 443369 or 446115  
Fax: 446115

REPUBLIC OF KOREA  
REPUBLIQUE DE COREE  
REPUBLICA DE COREA

Mr. KIM Min-Jae  
Director Sustainable Agriculture  
Division MAFF  
I Jung ang-Dong  
Kwacheun-si Kyunggi-Do  
Tel.: (02) 503-1285  
Fax: (02) 503-1249

Mr. SUNG Shin-Sang  
Senior Assistant  
Sustainable Agriculture Division MAFF  
I Jung ang-Dong  
Kwacheun-si Kyunggi-Do

Mr. SONG Beung-Hun  
Agricultural Science and Technology  
Institute Rural Development Administration  
249 Seodun-Dong  
Kwosun-Ku Suwonsi Kunggi-Do

Mr. JEONG Byoung-Gon  
Veterinary Officer  
Food Safety Test Division  
National Animal Quarantine service  
23-4 Deung chon-Dong, Kangseo-ku

Mr. AHN Shin-Hwan  
Vice Chairman  
Korea Agricultural Chemicals Industrial  
Association  
1358-9, Seocho-Dong Seocho-ku

Mr. JEONG Jeong-Min  
Director  
Agrochemical Division Oriental Chemical  
Industries  
Oriental Chemical Buil 50  
Sokong-Dong jung-Ku, Seoel

Mr. LEE Chang-Kyu  
Dept. of Development Kyoung Nong  
Corporation  
Dong oh Building  
1337-4 Seocho-Dong  
Seocho-Ku Seoul

Mr. JUN Hong Guk  
Section Chief  
Food Safety Division  
Food Affairs Bureau  
Ministry of Health and Welfare

Mr. Mooki HONG  
Senior Researcher  
Div. Food Chemistry  
Dept. of Hygiene  
National Institute of Health  
Korea

Dr. YU Yun-Hyun  
Senior Researcher  
Korea Ginseng & Tobacco Res. Inst.  
Suwon  
P.O Box 59

Mr. LEE Kwang-Geung  
Vice President  
Korea Ginseng & Tobacco Res. Inst.  
Daejon, Korea (Science Town)

Mr. JUN Yil Yang  
Director Agrochemical Division  
Han Nong Corporation  
6-13 Nong Hyun Dong Kang Nam Qu  
Seoul

#### LESOTHO

Mr. Moorosi V. RADITAPOLE  
Ambassador  
Embassy of the Kingdom of Lesotho  
Via Di Porta Pertusa, 4  
00165 Rome, Italy  
Tel.: 39378183/39366708  
Fax: 39633490

#### LIBERIA

Mr. Philip W. NIMPSON JR.  
Deputy Minister for Technical, Research and  
Extension  
Ministry of Agriculture  
Monrovia

#### MALAYSIA MALAISIE MALASIA

Mr. Cheah YAN BOH  
Malaysian Agricultural Research and  
Development Institute (MARDI)  
P.O. Box 12301, Pejabat Pos Besar  
50770 Kuala Lumpur  
Tel.: 9431528  
Fax: 9483664

Dr. B.A. ELLIAS  
Palm Oil Research Institute of Malaysia  
(PORIM)  
P.O. Box 10620  
50720 Kuala Lumpur

#### MAURITIUS MAURICE MAURICIO

Mr. Bhuwatpersad JHAMNA  
Chief Government Analyst  
Ministry of Health  
Mauritius

**MEXICO  
MEXIQUE**

Dr. Gustavo Olaiz FERNÁNDEZ  
Director General Of Public Health  
Ministry of Health  
Mexico  
Tel.: 584-6529  
Fax: 584-5260

Srta. Amada VELEZ MENDEZ  
Subdirectora de Regulación de Insumos y  
Servicios  
Gobierno de México  
Direccion General de Sanidad Vegetal  
Secretaria de Agricultura y Recursos  
Hydraulicos  
Guillermo Perez Valenzuela 127  
Coyoacan D.F 04000

**MOROCCO  
MAROC  
MARRUECOS**

Mr. Mohamed AMESKANE  
Ingénieur d'Etat  
Chef du Service de la Répression des  
Fraudes de Casablanca  
Casablanca  
Tel.: 02-310841  
Fax: 02-312328

Mr. Mostafa TARHY  
Ingenieur  
Chef de Service Pesticides  
Laboratoire Officiel d'Analyses et de  
Recherches Chimiques  
25, Rue Nichakra-Rahal  
Casablanca

**NETHERLANDS  
PAYS-BAS  
PAISES BAJOS**

Dr.ir. H. DE HEER  
Ministry of Agriculture, Nature Management  
and Fisheries  
Department of Agriculture  
Plant Health Division  
P.O. Box 20401, 2500 EK Den Haag  
Tel.: 070-3793685  
Fax: 070-3476895

Dr. P. VAN ZOONEN  
National Institute of Public  
Health and Environmental Hygiene  
P.O. Box 1  
3720 BA Bilthoven

Mrs. Drs. P.H. VAN HOEVEN-ARENTZEN  
National Institute of Public  
Health and Environmental Hygiene  
P.O.Box 1  
3720 BA Bilthoven

Dr.ir. G. KLETER  
Ministry of Welfare, Health and Sport  
General Inspectorate for Health Protection  
P.O. Box 5406  
2280 HK Rijswijk

Drs. D.G. KLOET  
Ministry of Agriculture, Nature  
Management and Fisheries  
Department for the Environment,  
Quality and Health  
P.O. Box 20401  
2500 EK Den Haag

Ir. L.G.M.Th. TUINSTR  
Ministry of Agriculture, Nature  
Management and Fisheries  
State Institute for Quality  
Control of Agricultural Products  
P.O. Box 230  
6700 AE Wageningen

Mrs. E. MULLER  
Ministry of Agriculture, Nature  
Management and Fisheries  
Plant Protection Service  
P.O. Box 9102  
6700 HC Wageningen

Mw. ir. J.A. GARTHOFF  
Board for the Authorization of Pesticides  
Postbus 217  
6700 AE Wageningen

Mw. ir. F.M. VERSLUIS  
Commodity Board for Arable Products  
P.O. Box 29739  
2502 LS The Hague

Mrs. M.J. GERRITSEN-WIELAARD  
Central Buro of Fruit and Vegetables  
Auctions in The Netherlands  
P.O. Box 216  
2700 AE Zoetermeer

Ir. G. COSTER  
Proagro B.V.  
Straatweg 30 b  
3604 BB Maarssen

Mrs. M.A.T. KERKHOFF  
Commission for the Dutch  
Food and Agricultural Industry  
Unilever Research  
P.O. Box 114  
3130 AC Vlaardingen

NEW ZEALAND  
NOUVELLE-ZELANDE  
NUEVA ZELANDIA

D.W. LUNN  
Senior Scientist (Pesticides)  
Agricultural Compounds Unit  
Ministry of Agriculture & Fisheries  
P.O. Box 40-063  
Upper Hutt  
Tel.: (644) 5286-089  
Fax: (644) 5284-615

M.J. EDWARDS  
Toxicologist  
Food Administration Section  
Ministry of Health  
P.O. Box 5013  
Wellington

R.A. MARTIN  
Executive Officer  
New Zealand Kiwifruit Marketing Board  
P.O. Box 9906  
Auckland

A.H. ZOHRAB  
Counsellor (Veterinary)  
New Zealand Embassy  
Boulevard du Regent 47-48  
1000 Brussels  
Belgium

#### NIGER

Sani Elhadi ADAM  
Direction de la Protection des Vegetaux  
B.P. 11587 Nianey  
Tel.: (227) 732556  
Fax: (227) 741032

#### NORWAY NORVEGE NORUEGA

Mrs. Hanne Grete NILSEN  
Scientific Adviser Food Chemistry &  
Toxicology Department  
Norwegian Food Control Authority  
P.O. Box 8187 Dep.  
N-0034 OSLO  
Tel.: 47-22579900  
Fax: 47-22579901

Mr. Borge HOLEN  
Senior Chemist  
The Norwegian Crop Research Institute  
-Pesticides Laboratory  
Osloveien 1, N-1430 ÅS

Mr. Kai-Uwe BRACKLO  
Executive Officer  
National Agricultural Inspection Service  
P.O. Box 3, N-1430 AS

PERU  
PEROU

Dr. Carlos PASTOR TALLEDO  
Ministerio de Salud  
Direccion General de Salud Ambiental  
Las Amapolas 350  
Lima

PHILIPPINES  
FILIPINAS

Ms. Marinela CASTILLO  
Assistant Secretary  
Department of Agriculture  
Manila

Mr. Francisco CORNEJO  
Administrator  
Fertilizer and Pesticides Authority (FPA)  
DA, Manila

Ms. Paz Austria  
Bureau of Plant Industry (BPI)  
DA, Manila

Ms. Jindra Linda L. DEMETERIO  
Agricultural Attaché  
Philippine Embassy  
Brussels  
Belgium

Mrs. Evelyn GARCIA  
First Secretary and Consul  
Philippine Embassy  
Laan Copes van Cattenburch 125  
The Hague  
The Netherlands

PORTUGAL

Mr. E.J.B.A. FERNANDES  
Centro Nacional de Protecção de Produção  
Agrícola  
Ministerio de Agricultura  
Quinta do Marquês  
2780 Oeiras  
Tel.: 1/443-0772 OR 1/4430527  
Fax: 1/4420616

POLAND  
POLOGNE  
POLONIA

Prof. Jan K. LUDWICKI  
Chief of Toxicology Section  
National Institute of Hygiene  
24, Chocimska str.  
00-791 Warsaw  
Tel.: (48-22) 497084  
Fax: (48-22) 497484

Mr. Wojciech MARTINEK  
Chief of Laboratory Quality Inspection Office  
Ministry of Foreign Economic Relations  
11/13, Reymonta str.  
60-791 Poznan

Mrs. Bozena MARTINEK  
Institute of Plant Protection  
20, Miczurina Street  
60-318 Poznan

SENEGAL

Mr. Faustin DIATTA  
Chef de la Division Législation Phytosanitaire  
et Quarantaine des Plantes  
Ministère de l'Agriculture  
Direction de la Protection des Végétaux  
Dakar  
Tel.: 344294  
Fax: 344290

**SLOVAK REPUBLIC  
REPUBLIQUE SLOVAQUE  
REPUBLICA ESLOVACA**

Ms. Jana KOVACICOVÁ  
Quality Manager  
Institute of Preventive and Clinical Medicine  
Limbová 14  
83301 Bratislava  
Tel.: 42-7-373560  
Fax: 42-7-373906

**SOUTH AFRICA  
AFRIQUE DU SUD  
AFRICA DEL SUR**

Ms F.W.J. van RIJSSEN  
Deputy Director Chemicals  
Department of Health  
Private Bag X828  
0001 Pretoria  
Tel.: (012) 312-0509  
Fax: (012) 325-5706

Dr. Johan B. VERMEULEN  
Senior Agricultural Management Advisor  
Department of Agriculture  
Private Bag X343  
0001 Pretoria

Dr. J.J. CILLIERS  
Assistant Director  
Directorate Plant and Quality Control  
Department of Agriculture  
Private Bag X258  
0001 Pretoria

**SPAIN  
ESPAGNE  
ESPANA**

Sr. Angel YAGUE  
Jefe de Servicio de la Subdirección General  
de Sanidad Vegetal  
Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación  
Velazquez 147  
28002 Madrid  
Tel.: 34-13478273  
Fax: 34-13478263

Sra. Josefina LOMBARDEO  
Laboratorio Arbitral  
Ministerio Agricultura  
Carretera de la Coruna KM 10.700  
Madrid 28023

Sr. Santiago GUTIERREZ DEL-ARROYO  
Technico Superior de la Subdireccion General  
de Higiene de los Alimentos  
Ministerio de Sanidad y Consumo  
c/ Paseo del Prado 18-20  
Madrid 28014

Dr. Enrique CELMA  
Technical Manager AEPLA  
Zeneca Agro, S.A.  
Costa Brava 13, 3º Planta  
E - 28034 Madrid

**SUDAN  
SOUDAN**

Dr. Khalid H-ELABBADI  
Director Central Pesticide Labs  
Ministry of AGRIC  
P.O. Box 105  
Medan

**SWEDEN  
SUEDE  
SUECIA**

Mr. Arne ANDERSSON  
Chief Government Inspector  
National Food Administration  
P.O.Box 622  
751 26 Uppsala  
Tel.: 46-18-175641  
Fax: 46-18-693321

Mr. Bengt-Göran ERICSSON  
Toxicologist  
National Food Administration  
P.O. Box 622  
751 26 Uppsala

SYRIA  
SYRIE  
SIRIA

Mr. Youssef AL GHOURANI  
Ministry of Agriculture  
Damascus  
Tel.: 3123024

SWITZERLAND  
SUISSE  
SUIZA

Dr. Cl. WÜTHRICH  
Swiss Federal Office of Public Health,  
Food Control and Toxic Substances  
General Division  
Haslerstrasse 16  
Postfach, CH-3000 Berne 14  
Tel.: 31 322 9569

Dr. Hulda BARBEN  
Swiss Federal Research Station  
CH-8820 Wädenswil

Dr. I.-C. CIUREA  
Kraft Jacobs Suchard  
Rue des Usines 90  
CH-2003 Neuchâtel

Dr. W. KOBEL  
Swiss Society of Chemical Industry  
c/o Ciba-Geigy Ltd.  
Postfach PP 2.5  
CH-4002 Basel

M. Danièle MAGNOLATO  
Nestec SA  
CH-1800 Vevey

T. STIJVE  
Nestec SA  
CH-1800 Vevey

TANZANIA  
TANZANIE

R.M. KUKULA  
Principal Health Officer  
Ministry of Health  
P.O. Box 9083  
Dar es Salaam

THAILAND  
THAILANDE  
TAILANDIA

Mrs. Nuansri TAYAPUTCH  
Director of Agricultural Toxic Substances  
Division  
Department of Agriculture  
Ministry of Agriculture and Cooperatives  
Bangkok 10900  
Tel.: 662-5614695, 662-5793579  
Fax: 662-5614695

Mrs. Yuantar PRUKSARAJ  
Director of Feed Quality Control Division  
Department of Livestock Development  
Ministry of Agriculture and Cooperatives  
Bangkok 10400

Mr. Surarit SRI-ARUNOTHAI  
Director of Plant Protection Service Division  
Ministry of Agriculture and Cooperatives  
Bangkok 10900

Mrs. Gobthong THOOPHOM  
Medical Scientist 8  
Department of Medical Sciences  
Ministry of Public Health  
Bangkok 10300

Miss Ganjane THAMPIPATTANAKUL  
Chief of Veterinary Public Health laboratory  
Department of Livestock Development  
Ministry of Agriculture and Cooperatives  
Bangkok 10400

Mr. Bunlert SIRICHAI  
Scientist 7  
Department of Foreign Trade  
Ministry of Commerce  
Bangkok 10200

UNITED KINGDOM  
ROYAUME-UNI  
REINO UNIDO

Mr. J.R. MASCALL  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Pesticide Safety Directorate  
Mallard House  
Kings Pool  
3 Peasholme Green  
York YO1 2 PX  
Tel.: 01904455759  
Fax: 01904455733

Mr. S. CROSSLEY  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Pesticide Safety Directorate  
Mallard House  
Kings Pool  
3 Peasholme Green  
York YO1 2 PX

Mr. M. WATSON  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Pesticide Safety Directorate  
Mallard House  
Kings Pool  
3 Peasholme Green  
York YO1 2 PX

Mr. A.R.C. HILL  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Central Science Laboratory,  
Hatching Green  
Harpenden  
Herts AL5 2BD

Ms S. O'HAGAN  
Department of Health  
HEF(M) 2 Division  
Skipton House  
80 London Road  
Elephant and Castle  
London SE1 6LW

Mr. G. TELLING  
Food and Drink Federation  
Green End Farm House  
Hall Perten  
Beds. MK44 2 AX

Mr. Preecha KULSIRIMONGKOLCommodity  
Standards Technical Officer 6  
Department of Foreign Trade  
Ministry of Commerce  
Bangkok 10200

Mr. Pisan PONGSAPITCH  
Standards officer 5  
Thai Industrial Standards Institute  
Ministry of Industry  
Rama VI RD, Rajathevi  
Bangkok 10400

Mr. Pong VANANUVAT  
Federation of Thai Industries  
QSNCC 4th Floor, Zone d  
60 New Rachadapisek Road  
Klongroey  
Bangkok 10110

TUNISIA  
TUNISIE  
TUNEZ

Cheniti Shadelme  
Director Environmental Health Division  
Ministry of Health  
Tunis  
Tel.: 00-216-1792877  
Fax: 00-216-1790973  
Miss Hedibar SOUAD  
Responsable du Laboratoire de  
Contrôle et d'Analyse des Pesticides  
Ministère de l'Agriculture  
30, Rue Alain Savary  
1002-Tunis

Dr. David SMITH  
The Natural Resources Institute  
Central Avenue  
Chatham Maritime  
Kent

UNITED STATES OF AMERICA ETATS-  
UNIS D'AMERIQUE  
ESTADOS UNIDOS D'AMERICA

Dr. Richard D. SCHMITT  
Deputy Director, Health Effects Division  
(7509C)  
Office of Pesticide Programs  
U.S. Environmental Protection Agency  
401 M Street, SW  
Washington, DC 20460  
Tel.: 703-305-7351  
Fax: 703-305-5147

Dr. Richard M. PARRY, Jr  
Deputy Assistant Administrator  
Agricultural Research Service  
U.S. Department of Agriculture  
Rm 358A Box 0300  
Washington, DC 20250

Mr. John R. WESSEL  
Director, Contaminants Policy Staff  
Office of Regulatory Affairs  
Food and Drug Administration  
5600 Fishers Lane  
Rockville, Maryland 20857

Dr. Richard ELLIS  
Director, Chemistry Division  
Food Safety and Inspection Service  
U.S. Department of Agriculture  
300 12th Street, S.W.  
Washington, D.C. 20250-3700

Ms. Joan M. MONDSCHNEIN  
Confidential Assistant to the Administrator  
Food Safety and Inspection Service  
U.S. Department of Agriculture  
Room 311, West End Court  
Washington, D.C. 20250-3700

Mr. Charles W. COOPER  
Director, International Activities Staff  
Center for Food Safety and Applied Nutrition  
Food and Drug Administration  
200 C Street, S.W.  
Washington, D.C. 20204

Dr. Robert L. EPSTEIN  
Deputy Director, Science Division  
Agricultural Marketing Service  
U.S. Department of Agriculture  
P.O. Box 96456  
Washington, D.C. 20090

Mr. Fred IVES  
Health Effects Division (7509C)  
Office of Pesticide Programs  
U.S. Environmental Protection Agency  
401 M Street, S.W.  
Washington, D.C. 20460

Mr. Bruce JAEGER  
Health Effects Division (H7509V)  
Office of Pesticide Programs  
U.S. Environmental Protection Agency  
401 M Street, S.W.  
Washington, D.C. 20460

Dr. John W. JONES  
Office of Policy, Planning and Strategic  
Initiatives HFS-11  
Center for Food Safety and Applied Nutrition  
Food and Drug Administration  
200 C Street, SW  
Washington, DC 20204

Dr. Richard D. COSTLOW  
Chairman, International Registration  
Committee  
American Crop Protection Association  
Rohm and Haas Company  
100 Independence Mall, West  
Philadelphia, PA 19106-2399

Mr. Paul B. ENGLER  
President, California Citrus Quality Council  
1575 S. Valley, Vista Drive  
Suite 130  
Diamond Bar, CA 91765-3914

Dr. John P. FRAWLEY  
President, Health & Environment International  
400 W. 9th Street, Suite 401  
Wilmington, DE 19809

#### URUGUAY

Sra. Marid Elena MASOLLER  
Ministerio de Ganaderia, Agricultura y Pesca  
Dv. Millán 4703  
Montevideo

#### ZAMBLA ZAMBIE

Dr. S. SINYINDA  
Chief Analyst  
Ministry of Health  
Food and Drugs Control Laboratory  
P.O. Box 30205  
Lusaka  
Tel.: 01252855

#### SWAZILAND SWAZILANDIA

A. RICHARDSON  
Swazi Citrus Sales London  
c/o Farnham House  
Farnham Royal  
Slough  
England, SL23RQ

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS  
ORGANISATIONS INTERNATIONALES  
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

#### AOAC INTERNATIONAL

Dr. Derek ABBOTT  
80 Chaffers Mead  
Ashted  
Surrey KT21 1NH  
United Kingdom  
Tel.: 44-1372-274856  
Fax: 44-1372-274856

#### CONSUMERS INTERNATIONAL (formerly IOCU)

Mrs. Marja DE SCHUTTER  
Consumentenbond  
Leeghwaterplein 26  
2521 CV Den Haag  
Netherlands  
Tel.: 070-3847603  
Fax: 070-3801418

#### EUROPEAN COMMUNITY (EC)

Mr. Michael WALSH  
Principal Administrator  
Directorate General for Agriculture  
EC office Loi 84 1/4  
European Commission  
200, Rue de la Loi  
1049 Brussels, Belgium  
Tel.: 32-2-2957705  
Fax: 32-2-2965963

Mr. C.F. HINSLEY  
European Commission  
Directorate General for Agriculture  
Office Loi 86 1/43  
200, Rue de la Loi  
1049 Brussels  
Belgium

Mr. A. SCHARPE  
Principal Administrator  
Directorate General for Agriculture  
200 Rue de la Loi  
1049 Brussels  
Belgium

#### INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (I.D.F.)

Dr. A. BLÜTHGEN  
Institut für Hygiene  
Postfach 60 69  
D-24121 Kiel  
Germany  
Tel.: 0431-6081  
Fax: 0431-608222

**INTERNATIONAL ORGANIZATION  
FOR STANDARDIZATION (I.S.O.)**

mw ir. LM.F. Rentenaar  
Senior Standardization Consultant  
Food and Agriculture  
Nederlands Normalisatie Instituut  
Postbus 5059  
2600 GB Delft  
Tel.: 015-690310  
Fax: 015-690190

**INTERNATIONAL TOXICOLOGY  
INFORMATION CENTRE (ITIC)**

Dr G. VETTORAZZI  
Director ITIC  
Paseo Ramón Maria de Lili, 1, 4º-D  
E-20002 San Sebastian  
Spain  
Tel.: (34-43) 320455  
Fax: (34-43) 320487

Dr Richard A. CARCHMAN  
Affiliate Professor of Biostatistics  
Virginia Commonwealth University  
Richmond, VA  
USA

Dr Stephen SAUNDERS, Ph.D., DABT  
Princ. Scient., Regul. Affairs  
FRITO-LAY Technology Center  
Plano, TX  
USA

Dr Richard P. SOLANA  
Society of Toxicology  
Washington, DC  
USA

**INTERNATIONAL FEDERATION OF  
NATIONAL ASSOCIATIONS OF  
PESTICIDE MANUFACTURERS (GIFAP)**

Dr. G.R. GARDINER  
GIFAP  
79A Avenue Albert Lancaster  
B - 1180 Brussels  
Belgium  
Tel.: 32-2-375-4860  
Fax: 32-2-375-2793

Dr. A. GARNIER  
Janssen Pharmaceutica  
Turnhoutseweg 30  
B - 2340 Brussels  
Belgium

Dr. R.J. NIELSSON  
Cyanamid Company  
Agricultural Research Division  
P.O. Box 400  
Princeton, N.J. 08543-0400  
USA

Mr. S. Yair ROTH  
Makhteshim Agan  
Israel

Dr. D. BYRNE  
Tomen Agro, Inc.  
444 Market Street, Suite 1060  
San Francisco, CA 94111  
USA

Dr. G. KEUCK  
AgrEvo  
P.O. Box 80 03 20  
D - 65926 Frankfurt  
Germany

Dr. M. BLISS  
ISK Biotech Corporation  
5966 Heisley Road  
P.O. Box 8000  
Mentor, OH 44061-8000  
USA

Ir. P. RUELENS  
FMC Europe N.V.  
Brussels, Avenue Louise 480 BG  
Belgium

C.M. SHANDUBA  
Cyanamid Zambia Ltd.  
P.O. Box 31994  
Lusaka  
Zambia

Dr. S. RICKARD  
Merck & Co.  
P.O. Box 450  
Hillsborough Road  
Three Bridges, NJ 08887-0450  
USA

Dr. D.A. SHAW  
FMC Corporation  
1735 Market Street  
Philadelphia, PA 19103  
USA

Dr. J. ROEDERER  
Makhteshim-agan France  
118 avenue Paul Doumer  
F-92563 Rueil-Malmaison  
France

Mr. B. JURIEEN DE LA GRAVIERE  
Makhteshim-agan France  
118 avenue Paul Doumer  
F-92563 Rueil-Malmaison  
France

Dr. B.G. JULIN  
Du Pont de Nemours (Belgium)  
Mercure Centre  
100 rue de la Fusée  
B - 1130 Brussels  
Belgium

Dr. E. CELMA  
Zencca Agro, S.A.  
Costa Brava 13, 3° Planta  
E - 28034 Madrid  
Spain

Dr. A. DUGGAN  
Registrations Manager FMC Corporation  
Agricultural Products Group  
1735 Market Street  
Philadelphia, PA  
USA

Dr. F. RITTIG  
BASF A.G  
Agricultural Research Station  
Carl-Bosch-Strasse  
P.O. Box 120  
D-67117 Limburgerhof  
Germany

Mr. S. MARUYAMA  
Sumitomo Chemical Co.  
5-33 Kitahama, 4-Chome  
Chuo-Ku, Osaka 541  
Japan

Mr. Y. TAKIMOTO  
Sumitomo Chemical Co.  
5-33 Kitahama, 4-Chome  
Chuo-Ku, Osaka 541  
Japan

Mr. T. MIYAKAWA  
Society of Agricultural Chemical Industry  
5-8, 1-Chome, Muromachi  
Nihonbashi, Chuo-Ku  
Tokyo  
Japan

Ms. Y. OKAMOTO  
Du Pont K.K.  
Arco Tower  
8-1, Shimomegro, 1-Chome  
Meguro-Ku, Tokyo 153  
Japan

Mr. S. TAMAGAWA  
Mitsui Toatsu Chemicals Inc.  
2-5, Kasumigaseki, 3-Chome  
Chiyoda-Ku, Tokyo 100  
Japan

Mr. T. SASAMOTO  
SDS Biotech K.K.  
12-7, Higashi Shimbashi  
2-Chome, Minato-Ku  
Tokyo 105  
Japan

Mr. Y. TANAKA  
Tomen Corporation  
14-27, Akasaka, 2-Chome  
Minato-Ku, Tokyo 107  
Japan

Mr. M. NOKATA  
Nihon Noyaku Co. Ltd.  
2-5, Nihonbashi 1-Chome  
Chuo-Ku, Tokyo 103  
Japan

Mr. R. NONAKA  
Nissan Chemical Industries  
7-1, 3-Chome, Kanda-Nishiki-Cho  
Chiyoda-Ku  
Tokyo 101  
Japan

Mr. M. NABESHIMA  
Kumiai Chemical Industry  
4-26, Ikenohata, 1-Chome  
Taito-Ku, Tokyo  
Japan

Mr. S. SUGIMOTO  
Nippon Soda Co. Ltd.  
2-1, 2-Chome, Ohtemachi  
Chiyoda-Ku, Tokyo 100  
Japan

Mr. H. SAKAKIBARA  
General Manager  
Rhône-Poulenc Yuka Agro  
Roppongi First Bldg.  
1-9-9 Roppongi, Minato-Ku  
Tokyo 106  
Japan

Dr. Pogány ERZSEBET  
Bayer AG  
PF-E/Registrierung, GEB.6100  
Zentr. Landwirtschaft Monheim  
D-51368 Leverkusen  
Germany

Mr. S. HASHIMOTO  
Nisso Chemical Europe GmbH  
Konigsallee 90  
D-40212 Düsseldorf  
Germany

Dr. P.R. PRITCHARD  
Uniroyal Chemical Ltd.  
Kennet House  
4 Langley Quay  
Slough, Berks SL 3 6 EH  
England

F.J. RAVENEY  
Agrilex S.A.  
Place de la Gare 1  
CH-1260 Nyon  
Switzerland

Dr. I. FRIEDMAN  
Makhteshim Chemical Works  
P.O. Box 60  
Beershera  
Israel

Dr. Elliot GORDON  
Makhteshin Asian  
551 5th Avenue  
New York NY 10176  
USA

OFFICE INTERNATIONAL DE LA  
VIGNE ET DU VIN (OIV)

Dr. D. TUSSEAU  
c/o CIVC  
BP 135  
51204 Epernay France  
Tel.: (331) 26544720  
Fax: (331) 26551979

**FOOD AND AGRICULTURE  
ORGANIZATION OF THE UNITED  
NATIONS (FAO)**

Mr. Bill MURRAY  
FAO Joint Secretary to the JMPR  
AGP - C751  
FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy  
Tel.: 39-6-5225-3222  
Fax: 39-6-5225-6347  
E-Mail William.Murray@FAO.ORG

**WORLD HEALTH ORGANIZATION  
(WHO)**

Dr. John L. HERRMAN  
International Programme on Chemical Safety  
World Health Organization  
1211 Geneva 27, Switzerland  
Tel.: (4122)791 3569  
Fax: (4122)791 4848

Dr. Gerald G. MOY  
Food Safety Unit  
WHO  
1211 Geneva 27, Switzerland

Dr. Kazuaki MIYAGISHIMA  
Food Safety Unit  
WHO  
1211 Geneva 27, Switzerland

**JOINT FAO/WHO SECRETARIAT**

Dr. Y. YAMADA  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy  
Tel.: (39-6) 522-55443  
Fax: (39-6) 522-54593  
E-Mail: yukiko.yamada@fao.org

Mr. D.H. BYRON  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy

**NETHERLANDS SECRETARIAT**

Dr. J.W. DORNSEIFFEN  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate for Food and Product Safety  
P.O. Box 3008  
2280 MK Rijswijk  
Netherlands  
Tel.: 070-3406961  
Fax: 070-3405177

Mrs. R. HITTENHAUSEN-GELDERBLOM  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Inspectorate for Health Protection  
Hoogte Kadijk 401  
1018 BK Amsterdam

Mr. H. ROELFZEMA  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate for Food and Product Safety  
P.O. Box 3008  
2280 MK Rijswijk

Mr. P.D.A. OLTTHOF  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate for Food and Product Safety  
P.O. Box 3008  
2280 MK Rijswijk

Mrs. Y.E.T.M. GERNER  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate for Food and Product Safety  
P.O. Box 3008  
2280 MK Rijswijk

Mr. R. TOP  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate for Food and Product Safety  
P.O. Box 3008  
2280 MK Rijswijk

Mrs. K.A. SCHENKEVELD  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate for Food and Product Safety  
P.O. Box 3008  
2280 MK Rijswijk

Mrs. M.B.J. STOK-LAARMAN  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate for Food and Product Safety  
P.O. Box 3008  
2280 MK Rijswijk

Mrs. J.Ph.A. PIGMANS  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate for Food and Product Safety  
P.O. Box 3008  
2280 MK Rijswijk

Mrs. G. KUIJVENHOVEN  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate for Food and Product Safety  
P.O. Box 3008  
2280 MK Rijswijk

Mr. W. BUITENWEG  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
P.O. Box 3261  
2288 HK Rijswijk

## METODO DE MUESTREO RECOMENDADO PARA LA DETERMINACION DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN LA LECHE, LOS PRODUCTOS LACTEOS Y LOS HUEVOS

### 1. Objetivo

Facilitar instrucciones para el muestreo de lotes de leche, productos lácteos y huevos con objeto de determinar si se ajustan a los límites máximos para residuos establecidos por el Codex.

### 2. Definiciones

#### 2.1 Lote

Cantidad identificable de alimentos entregados de una sola vez, con respecto a los cuales el oficial de muestreo haya determinado que tienen características comunes en cuanto a origen, variedad, tipo de envase, envasador, expedidor y marcado. Una consignación puede estar compuesta por uno o varios lotes.

#### 2.2 Consignación

Cantidad de material a que se hace referencia en un determinado aviso de envío o documento de embarque. Los lotes que componen una consignación pueden tener diferentes orígenes o ser entregados en distintos momentos.

#### 2.3 Muestra primaria

Cantidad de material tomado de un único lugar del lote. Una muestra primaria puede estar compuesta por una o más unidades.

#### 2.4 Muestra a granel

La mezcla de todas las muestras primarias tomadas de un mismo lote.

#### 2.5 Muestra final

Muestra a granel o porción representativa de la muestra a granel que ha de utilizarse con fines de control.

#### 2.6 Muestra de laboratorio

Muestra destinada al análisis de laboratorio. Se puede utilizar para el análisis la muestra final, entera o subdividida en porciones representativas (muestras de laboratorio separadas), si así lo exige la legislación nacional.

### 3. Productos a los que se aplica el método recomendado

#### 3.1 Clase seleccionada B: Productos alimenticios primarios de origen animal.

Tipo 06 - Productos derivados de mamíferos  
Nº 033 Leches

Tipo 07 - Productos derivados de aves de corral  
N° 039 Huevos

3.2 Clase seleccionada E: Productos de origen animal elaborados únicamente a partir de los alimentos primarios números 033 y 039

Tipo 16 - Productos alimenticios secundarios de origen animal  
N° 082 Productos lácteos secundarios

Tipo 17 - Productos comestibles derivados de origen animal  
N° 087 Productos lácteos derivados

Tipo 18 - Productos manufacturados (con un solo ingrediente), con un envase o tamaño unitario de un kilogramo como mínimo  
N° 090 Productos lácteos manufacturados

Tipo 19 - Productos manufacturados (con ingredientes múltiples), con un envase o tamaño unitario de un kilogramo como mínimo  
N° 092 Productos lácteos manufacturados

#### 4. Principio adoptado

Se aplican los LMR del Codex a la muestra o muestras de laboratorio.

#### 5. Funcionarios de muestreo

Las muestras deberán ser tomadas por funcionarios autorizados a tal efecto.

#### 6. Procedimientos de muestreo

##### 6.1 Material que ha de someterse a muestreo

Deberán tomarse muestras de cada lote por separado.

##### 6.2 Precauciones que han de adoptarse

Durante el muestreo y la elaboración, deberá evitarse la contaminación de las muestras o cualquier otro cambio en las mismas que pudiera alterar los residuos, afectar a la determinación analítica o hacer que la muestra de laboratorio no sea representativa de la muestra a granel o de la muestra final.

##### 6.3 Toma de muestras primarias

En el cuadro 2 se dan instrucciones detalladas para la toma de muestras primarias de diversos productos, y se indican los requisitos relativos a la cantidad mínima para la muestra o muestras de laboratorio. Las instrucciones que se dan a continuación tienen un carácter general.

- (a) Cuando sea posible, cada muestra primaria deberá seleccionarse al azar.
- (b) Cuando se requiera una sola muestra primaria para la muestra de laboratorio, no deberán abrirse los productos envasados para efectuar el muestreo a menos que el tamaño unitario, o el tamaño de la muestra a granel, sea dos veces superior al tamaño mínimo exigido para la muestra o muestras de laboratorio.

- (c) No deberán descongelarse los productos congelados para efectuar el muestreo y deberán mantenerse congelados durante su transporte al laboratorio.

#### 6.4 Número de muestras primarias que han de tomarse de un lote

El número se determinará de conformidad con lo especificado en el cuadro 1.

#### 6.5 Preparación de la muestra a granel

La muestra a granel se prepara agrupando y mezclando cuidadosamente las muestras primarias.

#### 6.6 Preparación de la muestra final

Siempre que sea posible, la muestra a granel deberá constituir la muestra final. Si la muestra a granel es demasiado grande, la muestra final podrá prepararse a partir de ella mediante un método de reducción apropiado, después de cuidadosamente.

#### 6.7 Preparación de la muestra de laboratorio

Cuando se requieran más de una muestra de laboratorio, o cuando la muestra final sea mucho más grande de lo que se exige para la muestra de laboratorio, la muestra final deberá subdividirse mediante un método de reducción adecuado, tras mezclar cuidadosamente. Cada muestra de laboratorio deberá ajustarse a los requisitos de tamaño mínimo que figuran en el cuadro 2.

#### 6.8 Envasado y transmisión de muestras de laboratorio

En caso de que no estén todavía envasadas y protegidas las muestras, cada muestra de laboratorio deberá colocarse en un envase limpio, de cierre hermético e inerte para proteger la muestra contra la contaminación y posibles daños. Antes de elegir el tipo o tipos de envase que han de utilizarse, se deberá determinar si éste o éstos son apropiados para el laboratorio.

El envase o envases deberán cerrarse herméticamente de tal modo que pueda detectarse cualquier apertura no autorizada.

La muestra de laboratorio deberá enviarse lo antes posible al laboratorio, asegurando que se eviten el derrame, la descongelación (cuando así se requiera) u otras formas de deterioro.

### 7. Registros

Cada muestra de laboratorio deberá identificarse correctamente mediante un registro donde se indiquen el tipo de material; su origen (a saber, país, estado o ciudad); el lugar donde se ha tomado; la fecha del muestreo; y cualquier otro dato útil para el analista o los funcionarios encargados de la reglamentación.

### 8. Inobservancia de los procedimientos de muestreo recomendados

En caso de que no se observen los procedimientos de muestreo recomendados, en los registros que acompañen a la muestra o muestras deberán describirse detalladamente los procedimientos efectivamente aplicados.

Cuadro 1. Número mínimo de muestras primarias que han de tomarse de un lote.

Tamaño del lote	Número mínimo de muestras primarias <u>que han de tomarse</u>
Número de recipientes o envases contenidos en el lote	
1-25	1
26-100	5
101-250	10
> 250	15

Cuadro 2. Instrucciones para tomar muestras primarias y requisitos relativos al tamaño mínimo de cada muestra de laboratorio

Producto	Instrucciones para tomar muestras primarias	Tamaño mínimo
<u>Grupo 033 Leche</u>		
A. Leche líquida entera, cruda, pasteurizada, UHT*, esterilizada * Temperatura ultraelevada	A granel o en recipientes grandes: mezclar bien y tomar inmediatamente con un cucharón una o más alícuotas. En recipientes pequeños: tomar una unidad o unidades enteras.	500 ml

**Grupo 082 Productos  
lácteos secundarios**

<b>A. Leche desnatada y semidesnatada</b>	Iguales a las instrucciones indicadas para la leche líquida.	500 ml
<b>B. Leche evaporada; nata (crema) entera evaporada y leche desnatada evaporada</b>	A granel o en recipientes grandes: mezclar bien el contenido y raspar las paredes internas y el fondo del recipiente para recoger el material adherido; tomar 2-3 litros, mezclar la alícuota y tomar una porción de la misma. En recipientes pequeños: tomar una unidad o unidades enteras.	500 ml
<b>C. Leche en polvo; leche entera o con bajo contenido de grasa</b>	A granel o en recipientes grandes: tomar uno o más testigos, introduciendo con firmeza en el polvo un tubo de sondeo seco con una velocidad uniforme de penetración.	500 ml

**Grupo 087 Productos  
derivados de la leche**

A. Nata (crema):  
fresca, congelada, UHT\*, de  
concentración natural, para  
batir, batida, de doble  
concentración y cuajada  
\* Temperatura ultraelevada

A granel o en recipientes  
grandes: mezclar bien pero  
evitar la formación de  
espuma, el batido y la  
butirización; tomar una o  
más alícuotas con un  
cucharón. En recipientes  
pequeños: tómense una  
unidad o unidades enteras.

200 ml

B. Mantequilla  
incluida la mantequilla de  
suero y las emulsiones para  
untar con bajo contenido de  
grasa que contengan grasa  
de mantequilla

A granel o en recipientes  
grandes; tomar dos o más  
testigos.  
En envases de más de 500  
g: dividir en cuatro y tomar  
los cuartos opuestos. En  
envases que no excedan de  
500 g: tomar una unidad o  
unidades enteras.

200 g

C. Aceite de mantequilla;  
incluido el aceite de  
mantequilla deshidratado y  
la grasa de leche  
deshidratada

Mezclar bien y tomar una o  
más alícuotas.

200 g

**Grupo 090 Productos  
lácteos manufacturados (con  
un solo ingrediente)**

A. Yogur;  
natural, desde yogur poco  
graso a yogur con toda la  
crema

Tomar una unidad o  
unidades enteras.

500 g

B. Quesos;  
todas las variedades

Quesos circulares: tomar  
una sección haciendo dos  
cortes que partan del centro  
del queso.  
Quesos rectangulares: tomar  
una sección haciendo dos  
cortes paralelos a los lados.  
Quesos pequeños y  
porciones de queso  
envueltas: tomar una unidad  
o unidades enteras.

500 g

**Grupo 092 Productos lácteos manufacturados (con varios ingredientes)**

A. Helado o dulces helados a base de productos lácteos	Tomar una unidad o unidades enteras.	500 ml (con 5% o más de grasa de leche) 1000 ml (con 5% o más de grasa de leche)
B. Preparados a base de queso fundido	Tomar una unidad o unidades enteras.	500 g
C. Yogur aromatizado	Tomar una unidad o unidades enteras.	500 g
D. Leche condensada	Iguales a las instrucciones indicadas para la leche evaporada.	500 ml

**Grupo 039 Huevos**

A. Huevos de gallina	Tomar unidades enteras con cáscara	12 huevos
B. Huevos de pato	Tomar unidades enteras con cáscara	6 huevos
C. Huevos de ganso	Tomar unidades enteras con cáscara	6 huevos
D. Huevos de perdiz	Tomar unidades enteras con cáscara	24 huevos

## MÉTODOS RECOMENDADOS DE ANÁLISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

### 1. INTRODUCCION

#### 1.1 Ambito de aplicación

Se indican a continuación los métodos analíticos que, según la experiencia práctica del Grupo de Trabajo sobre Métodos de Análisis del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR), pueden aplicarse en la determinación de residuos de plaguicidas a efectos de reglamentación. La "lista" que figura en el párrafo 2 no es completa y, pueden aplicarse también métodos no mencionados en ella, a condición de que sean eficaces.

### 2. Criterios para la selección de métodos de análisis

Al seleccionar los métodos de análisis el Grupo de trabajo aplicó, en lo posible, los siguientes criterios. Los métodos deben:

- (i) estar publicados en libros, manuales u otros textos accesibles; (probablemente en esas fuentes se encontrarán pocos métodos para detectar algunos compuestos nuevos, en tales casos, el GIFAP está dispuesto a facilitar métodos analíticos a las autoridades normativas con carácter normal y a otros científicos caso por caso. Las peticiones pueden dirigirse al GIFAP, Avenue Albert Lancaster 79A, 1180 Bruselas, Bélgica);
- (ii) haber sido estudiados en colaboración o convalidados en un gran número de laboratorios;
- (iii) ser aptos para detectar más de un residuo, es decir, métodos para residuos múltiples;
- (iv) ser aptos para el mayor número posible de productos en niveles iguales o inferiores a los LMR especificados;
- (v) ser aplicables en laboratorios de reglamentación equipados con los instrumentos de análisis corrientes.

Se ha dado preferencia a la cromatografía de gases y a la cromatografía líquida de alto rendimiento como paso determinante de los métodos recomendados. Sin embargo, en ciertas condiciones pueden utilizarse métodos que apliquen procedimientos menos complejos, como la cromatografía en capa fina o la espectrofotometría. Puede ser el caso de un país exportador que desee verificar si determinado alimento producido en el mismo país se ajusta a los LMR del Codex. En tal caso, posiblemente se sabrá o se supondrá qué tratamiento se ha dado al producto, de manera que no será necesario utilizar métodos tan complejos como cuando deban examinarse muestras de productos cuyo tratamiento se desconozca. Asimismo, cuando el LMR es elevado en comparación con el límite de detección, pueden aplicarse métodos más sencillos para decidir si se permite o no la entrada del producto y para hacer una selección rápida.

### 1.3 Aplicación de los métodos

Siempre será necesario que el analista convalide el método antes de aplicarlo por primera vez en una situación práctica. También será necesario evaluar periódicamente la eficacia de los métodos utilizados tanto en el LMR como en el límite inferior de determinación. Los métodos se recomiendan exclusivamente para las combinaciones plaguicida/producto indicadas en las referencias citadas. Antes de aplicarse cualquier combinación nueva plaguicida/producto, el método deberá convalidarse conforme a las buenas prácticas analíticas de residuos de plaguicidas (véase la Sección 4.2 de este volumen). La confirmación de la identidad de un residuo indicado por una técnica independiente debe considerarse también como parte esencial de las buenas prácticas analíticas de residuos de plaguicidas, especialmente cuando los resultados iniciales sugieren que se rebasa el LMR. La espectrometría de masa se ha convertido en el método preferido para fines de confirmación de muchos residuos pero la elección definitiva de una prueba de confirmación depende de la técnica utilizada en la determinación inicial y de los instrumentos y experiencia necesarios disponibles.

### 1.4 Referencias a obras publicadas

Otras recomendaciones pertinentes del Codex en el sector de la aplicación de límites máximos del Codex para residuos de plaguicidas son las siguientes:

1. Métodos recomendados de muestreo para la determinación de residuos de plaguicidas (Ref. Codex Alimentarius Vol. 2, Sección 3).
2. Parte del producto a la que se aplican los límites máximos del Codex para residuos y que se analiza (Ref. Codex Alimentarius, Vol. 2, Sección 4.1).
3. Notas explicativas sobre los límites máximos del Codex para residuos de plaguicidas (Ref. Codex Alimentarius, Vol. 2, Sección 1).
4. Directrices del Codex sobre buenas prácticas en el análisis de residuos de plaguicidas (Ref. Codex Alimentarius, Sup. 1, Vol.2, Sección 4).

En el párrafo 3 pueden encontrarse referencias a:

- artículos generales sobre metodología para residuos de plaguicidas (párrafo 3.1);
- manuales (párrafo 3.2);
- documentos específicos (párrafo 3.3).

Después de cada referencia indicada en el párrafo 3.3, se indican por su número de CCPR los compuestos a los que se aplican los métodos en cuestión.

## 2. LISTA DE METODOS DE ANALISIS

Los números se refieren a los manuales y libros enumerados en el párrafo 3.2, los nombres se refieren al (primer) autor de los documentos enumerados en el párrafo 3.3.

Número CCPR	Compuesto	Referencias
001	aldrina/dieldrina	1a, 1n, 1o, 1p, 2a, 2d, 2f, 3, 4 (XII-5, 6; S1-5, S8-10, S12, S19), 5, 7a (5, 6), 7c (S8-10, S12, S19), 8a, 8b, 8c, 8d, 9a (M1, M12), 10 Ambrus, Abbott (2), Panel (4), Stijve (2, 3)
002	acinfos-metilo	2c, 2d, 2e, 2f, 3, 4 (XII-6; S5, S8, S19; 63, 63A), 7a (6), 7c (S8, S19), 7d(255), 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Panel (3)
003	binapacrilo	2a, 2d, 3, 4 (XII-4, 6; S19; 8, 43), 7a (6), 7c (S19), 9b, 10 Baker, PB (2)
004	bromofos	2a, 2c, 2d, 4 (XII-3, 6; S5, S8-10, S13, S17, S19; 210, 210A), 6d, 7a (3, 6), 7c (S8-10, S13, S17, S19), 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Bottomley, Panel (7, 8), Stijve (7)
005	bromofos-etilo	2a, 2c, 2d, 3, 4 (XII-3, 6; S8, S13, S17, S19; 263), 6d, 7a (3,6), 7c (S13, S17, S19), 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus
006	captafol	2d, 2e, 4 (XII-6; S8, S19, S20; 266, 266A), 6d, 7a (6), 7b, 7c (S8, S19, S20), 9a (M1, M12), 10 Ambrus, Baker, PB (1), Buettler, Gilvydis, Pomerantz
007	captan	2a, 2d, 2e, 3, 4 (XII-6; S8, S12, S19, S20; 12, 12A), 7a (6), 7b, 7c (S8, S12, S19, S20), 9a (M1, M12), 10 Ambrus, Baker, PB (1), Buettler, Gilvydis, Pomerantz
008	carbarilo	1q, 2d, 2e, 2f, 2g, 3, 4 (XII-6; 100), 6c, 7a (6), 9a (M2, M13), 10 Brauckhoff, Chaput, Lawrence(1)
009	disulfuro de carbono	9a (M8) Mestres (2)
010	tetracloruro de carbono	1d, 9a (M8) Daft, Mestres (2), Panel (5)

Número CCPR	Compuesto	Referencias
011	carbofenotion	2a, 2c, 2d, 2e, 2f, 3, 3d, 4 (XII-5, 6; S8, S10, S13, S16, S19), 7a (5, 6), 7c (S8, S10, S13, S16, S19), 8b, 8e, 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus
012	clordano	1a, 1o, 2a, 2d, 2f, 3, 4 (XII-5, 6; S9, S10, S12, S19), 5, 7a (5, 6), 7c (S9, S10, S12, S19), 6c, 6d, 8a, 8b, 8c, 8d, 9a (M1, M12), 10 Panel (4), Stijve (3), Veierov
013	clordimeform	2e, 6a, 9a (M4), 10
014	clorfenvinfos	2c, 2d, 2e, 2f, 3, 4 (XII-3, 5, 6; S8, S13, S17, S19; 239), 5, 7a (3, 5, 6), 7c (S8, S13, S17, S19), 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Panel (7,8), Stijve (7)
015	clormequat	6a, 9b Sachse, Stijve (5)
016	clorobenzilato	2a, 2d, 2e, 3, 4 (XII-6; S19), 7a (6), 7c (S19), 10
017	clorpirifos	1p, 2a, 2c, 2d, 2e, 2f, 3, 4 (XII-6; S8, S9, S13, S19), 5, 7a (6), 7c (S8, S9, S13, S19), 8b, 8e, 9a (M2, M5, M12), 10 (Ambrus, Stijve (7))
018	cumafos	2c, 2d, 2e, 3, 4 (XII-6; S19), 7a (6), 7c (S19), 8b, 8e, 9a (M2, M5, M12) Ambrus, Stijve (7)
019	crufomato	2d, 2e, 2f, 4 (XII-6; S19), 7a (6), 7c (S19), 8b, 8e Stijve (7)
020	2,4-D	2b, 2f, 3, 4 (27, 27A-380), 5,7d(27A-28A), 9a (M6) Ebing, Specht (1)
021	DDT	1a, 1n, 1o, 1p, 2a, 2d, 2f, 3, 4 (XII-4, 5, 6; S1-5, S8-10, S12, S19), 5, 6c, 7a (4,5,6), 7c (S8-10, S12, S19), 8a, 8b, 8c, 9a (M1, M12), 10 Abbott (2), Ambrus, Bottomley, Panel (4), Stijve (2, 3), Veierov
022	diazinon	1a, 2a, 2c, 2d, 2f, 3, 4 (XII-5, 6; S5, S8, S10, S13, S17, S19; 35A, 35B), 6c, 7a (5, 6), 7c (S8, S10, S13, S17, S19), 8e, 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Bottomley, Panel (7), Stijve (7)
023	1,2-dibromoetano	1d, 8f, 9a (M8) Daft, Heikes, Mestres (2), Panel (5), Rains

Número CCPR	Compuesto	Referencias
024	1,2-dicloroetano	1d, 9a (M8) Daft, Mestres (2), Panel (5)
025	diclorvos	2c, 2d, 2e, 2f, 3, 4 (XII-3, 6; S5, S8, S13, S17, S19; 200), 7a (3, 6), 7c (S13, S17, S19), 8b, 8e, 9a (M2, M5), 10 Abbott (1), Ambrus, Bottomley, Panel (1, 3, 7), Stijve (7)
026	dicofol	2a, 2d, 2f, 3, 4 (XII-6; S8, S9, S12, S19; 69, 69A), 7a (6), 7c (S8, S9, S12, S19), 9a (M1, M12), 10
027	dimetoato	2c, 2d, 2f, 3, 4 (XII-3, 6; S5, S8, S13, S17, S19; 42, 236), 5, 7a (3, 6), 7c (S8, S13, S17, S19), 9a (M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Panel (3, 7, 8), Stijve (7)
028	dioxation	2c, 2d, 4 (XII-6; S8, S13, S19), 7a (6), 7c (S8, S9, S19), 8e, 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Stijve (7)
029	difenilo	2d, 4 (XII-6; 256A), 7a (6), 10 Farrow, Kitada, Lord, Mestres (1), Player, Pyysalo
030	difenilamina	2d, 2e, 4 (XII-6), 7a (6), 10 Allen (1), Luke
031	diquat	2e, 4 (37), 6d Calderbank (2), King
032	endosulfan	1b, 2a, 2d, 2f, 3, 4 (XII-5,6; S5, S8, S12, S19; 50), 5, 7a (5, 6), 7c (S19), 5, 9a (M1, M12), 10 Abbott (2), Ambrus
033	endrina	1a, 1o, 2a, 2d, 2f, 3, 4 (XII-5, 6; S5, S9, S10, S12, S19), 5, 7a (5, 6), 7c (S9-10, S12, S19), 8a, 8b, 8c, 8d, 9a (M1, M12), 10 Abbott (2), Ambrus, Panel (4)
034	etion	1a, 2a, 2c, 2d, 2f, 3, 4 (XII-3, 5, 6; S8, S9, S13, S17, S19), 7a (3, 5, 6), 7c (S8, S9, S13, S17, S19), 8e, 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Stijve (7)
035	etoxiquina	2d, 2e, 4 (XII-6; 500) Winell

Número CCPR	Compuesto	Referencias
036	fenclorfos	1a, 2a, 2c, 2d, 2f, 3, 4 (XII-3, 5, 6; S8-10, S13, S17, S19), 7a (3, 5, 6), 7c (S8-10, S13, S17, S19), 8b, 8e, 9a (M2, M5), 10 Abbott (1), Ambrus, Panel (7, 8), Stijve (7)
037	fenitrotion	2a, 2c, 2d, 2f, 3, 4 (XII-3, 6; S5, S8, S13, S17, S19; 58), 6a, 8e, 9a (M2, M5), 10 Abbott (1), Ambrus, Bottomley, Desmarchelier, Panel (7,8), Stijve (7)
038	fensulfotion	2c, 2d, 2e, 3, 4 (XII-3, 6; S8, S13, S16, S17, S19), 6a, 7a (3, 6), 7c (S8, S13, S16, S17, S19), 9a (M2, M5), 10
039	fention	2c, 2d, 2e, 2f, 3, 4 (XII-3, 6; S5, S8, S13, S16, S17, S19), 7a (3, 6), 7c (S8, S13, S16, S17, S19), 8e, 9a (M2, M5), 10 Abbott (1), Ambrus, Hill
040	fentin	2e, 4 (S24; 55A, 55B), 6e Baker, PG (1)
041	folpet	2a, 2c, 2d, 3, 4 (XII-6; S8, S12, S19, S20; 91, 91A), 7a (6), 7b, 7c (S8, S12, S19, S20), 9a (M1, M12), 10 Ambrus, Baker, PB (1), Buettler, Gilvydis, Pomerantz
042	formotion	2d, 4 (XII-6; S5, S8, S19; 236), 6b, 7a (6), 7c (S8, S19), 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus
043	heptacloro	1a, 1n, 1o, 2a, 2d, 2f, 3, 4 (XII-5, 6; S 1-4, S8-10, S12, S19), 5, 6c, 6d, 7a (5, 6), 7c (S8-10, S12, S19), 8a, 8b, 8c, 8d, 9a (M1, M12), 10 Abbott (2), Ambrus, Stijve (2, 3), Veierov
044	hexaclorobenceno	1k, 1o, 2a, 2d, 3, 4 (XII-1, 5, 6; S9, S10, S12, S19), 5, 6c, 7a (1, 5, 6), 7c (S9, S10, S12, S19), 8a, 8b, 8c, 8d, 9a (M1, M12), 10 Ambrus, Panel (4), Stijve (2, 3), Veierov, Zimmerli
045	ácido cianhidrico	2e, 4 (11), 9b Darr
046	hidrogenfosfuro	2e, 4 (13), 9a (M8) Scudamore (2)
047	bromuro inórganico	2e, 4 (S18; 149), 7c (S18), 9b Panel (2), Roughan, Stijve (1,4), VanWees

Número CCPR	Compuesto	Referencias
048	lindano	1a, 1o, 2a, 2d, 3, 4 (XII-5, 6; S1-5, S8-10, S12, S19), 5, 7a (5, 6), 7c (S8-10, S12, S19), 8a, 8b, 8c, 8d, 9a (M1, M12), 10 Abbott (2), Ambrus, Panel (4), Stijve (2,3), Veierov
049	malation	1a, 2a, 2c, 2d, 2f, 3, 4 (XII-3, 5, 6; S5, S8, S10, S13, S17, S19; 72), 7a (3, 5, 6), 7c (S8, S10, S13, S17, S19), 8e, 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Bottomley, Desmarchelier, Panel (1, 3, 7, 8), Stijve (7)
050	mancozeb	see 105: dithiocarbamates
051	metidation	2a, 2c, 2d, 2e, 3, 4 (XII-6; S5, S8, S13, S19; 232), 6b, 7a (6), 7c (S8, S13, S19), 9a (M2, M5, M12), 10 Ambrus
052	bromuro de metilo	9a (M8) Mestres (2), Panel (5)
053	mevinfos	2c, 2d, 2f, 3, 4 (XII-3, 6; S5, S8, S13, S17, S19; 93), 7a (3, 6), 7c (S8, S13, S17, S19), 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus
054	monocrotofos	1p, 2c, 2d, 2e, 2f, 4 (XII-6; S19), 7c (S19), 9a (M2, M5), 10 Ambrus
055	ometoato	1p, 2c, 2d, 4 (XII-6; S13, S17, S19; 236), 5, 7a (6), 7c (S13, S17, S19), 9a (M2, M5), 10 Abbott (1), Panel (3)
056	orto-fenilfenol	2d, 2e, 10 Farrow, Kitada, Lord, Mestres (1), Player, Pyysalo
057	paraquat	2e, 4 (134), 6d, 7b Calderbank (1), Khan, King, Lott
058	paration	1a, 2a, 2c, 2d, 2f, 3, 4 (XII-3, 4, 5, 6; S5, S8, S10, S13, S17, S19; 87A, 87B), 7a (3, 4, 5, 6), 7c (S8, S10, S13, S17, S19), 8e, 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Panel (3)
059	paration-metilo	1a, 2a, 2c, 2d, 2f, 3, 4 (XII-3, 5, 6; S5, S8, S13, S17, S19; 88A, 88B), 7a (3, 5, 6), 7c (S8, S13, S17, S19), 8e, 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Panel (3)

Número CCPR	Compuesto	Referencias
060	fosalona	2a, 2c, 2d, 2e, 3, 4 (XII-5, 6; S8, S19), 5, 6a, 7a (5, 6), 7c (S8, S19), 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Stijve (7)
061	fosfamidon	2c, 2d, 2e, 3, 4 (XII-6; S5, S13, S19), 7a (6), 7c (S13, S19), 9a (M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus, Bottomley
062	butóxido de piperonil	2e, 4 (XII-6; S19, S22; 163), 7a (6), 7c (S19), 9b Krause (2)
063	piretrinas	2a, 2d, 2e, 4 (XII-6; S19, S22), 6b, 7a (6), 7c (S19), 9b
064	quintoceno	2a, 2d, 2f, 3, 4 (XII-4, 5, 6; S8, S9, S12, S19; 99), 7a (4, 5, 6), 7c (S8, S9, S12, S19), 9a (M1, M12), 10
065	tiabendazol	2d, 2e, 2h, 4 (XII-6; 256A, 256B), 7d (256A, 256B), 8g, 9a (M3), 10 Farrow, Kitada, Mestres (1, 3), Rajzman, Yamada
066	triclorfon	2c, 2d, 2e, 2f, 3, 4 (XII-6; S5, S13, S19; 112), 5, 7a (6), 7c (S13, S19), 8e, 9a (M2, M5, M12) Abbott (1), Ambrus, Bottomley
067	cihexatin	2e, 4 (S24), 6a, 9b Moellhoff (2)
068	acinfos-metilo	2c, 2d, 4 (XII-3, 5, 6; S5, S8, S13, S17, S19; 62, 62A), 7a (3, 5, 6), 7c (S8, S13, S17, S19), 9a (M2, M5, M12), 10 Abbott (1), Ambrus
069	benomilo	see 072: carbendazim
070	bromopropilato	2a, 2d, 4 (XII-6; S19), 7a (6), 7c (S19), 9a (M12), 10 Stijve (6)
071	camfeclor	2a, 2d, 2e, 4 (XII-5, 6; S9, S19), 7a (5, 6), 7c (S9, S19) Stijve (2)
072	carbendazim	2e, 2h, 4 (261, 378), 6a, 6d, 7d (261, 370, 378) 9a (M3), 10 Ambrus, Farrow, Mestres (3), VanHaver
073	demeton-S-metilo	2d, 2f, 4 (XII-6; S5, S13, S16, S19), 7a (6), 7c (S13, S16, S19), 9a (M2, M5), 10 Abbott (1), Ambrus, Hill, Wagner

Número CCPR	Compuesto	Referencias
074	disulfoton	2a, 2c, 2d, 2e, 2f, 3, 4 (XII-3, 6; S5, S8, S13, S16, S17, S19), 7a (3, 6), 7c (S8, S13, S16, S17, S19), 8e, 9a (M2, M5) Abbott (1), Ambrus, Panel (7)
075	propoxur	1e, 2d, 2g, 4 (XII-6; S19; S25; 216), 6a, 7a (6), 7c (S19), 9a (M2, M13), 10 Ambrus, Brauckhoff, Chaput, Lawrence (1)
076	tiometon	2d, 4 (XII-6; S13), 6b, 7a (6), 7c (S13), 9a (M2, M5, M10, M12) Abbott (1), Ambrus, Hill
077	tiofanato-metilo	2e, 2h, 4 (261), 5, 7d(261, 370, 378), 9a (M3), 10 Ambrus, Mestres (3), VanHaver
078	vamidotion	4 (XII-3,6; S17), 6a, 7a (3,6), 7c (S17), 9a (M2, M5, M10)
079	amitrol	2e(4A), 7d(4A) Galoux, Lokke (1), v.d.Poll
080	quinometionato	2d, 2e, 4 (XII-6; S19; 189), 7a (6), 7c (S19), 9b, 10 Ambrus, Francoeur, Krause (1), Tjan
081	clorotalonil	2a, 2d, 2e, 3, 4 (XII-6; S19), 6b, 7a (6), 7c (S19), 9a (M1, M12), 10 Ambrus, Lokke (2)
082	diclofluanida	2a, 2d, 4 (XII-6; S8, S12, S19; 203; 203A, 203 -(371)), 7a (6), 7c (S8, S12, S19), 7d(203, 371, 203A, 371A), 9a (M1, M12), 10 Ambrus, Lokke (2), Brennecke (4)
083	dicloran	2d, 3, 4 (XII-6; S19), 7a (6), 7c (S19), 9a (M1), 10 Ambrus
084	dodina	2e Newsome (1)
085	fenamifos	2c, 2d, 2e, 4 (XII-6; S8; S16; S19), 7a (6), 7c (S16, S19), 9a (M5, M12) Hill
086	pirimifos-metilo	2a, 2c, 2d, 2e, 4 (XII-6; S8, S19; 476), 6b, 7a (6), 7c (S8, S19), 9a (M2, M5, M12), 10 Ambrus, Desmarchelier, Panel (7, 8), Stijve (7)

Número CCPR	Compuesto	Referencias
087	dinocap	2a, 2d, 2e, 4 (XII-6; S19; 68), 7a (6), 7c (S19), 9a (M9), 9b Ambrus
088	leptofos	withdrawn
089	sec-butilamina	2e, 6b Day, Hunter, Scudamore (1)
090	clorpirifos-metilo	2c, 2d, 4 (XII-6; S8, S19), 7a (6), 7c (S19), 9a (M2, M5), 10 Ambrus, Bottomley, Desmarchelier, Panel (4,8), Stijve (7)
091	cianofenfos	2d, 4 (XII-6; S8, S19), 7a (6), 7c (S19), 9a (M2, M5), 10
092	demeton	2c, 2d, 2e, 4 (XII-6; S5, S16), 7a (6), 7c (S16), 9a (M5) Abbott (1)
093	bioresmetrin	6c, 6d, 9a (M11) Baker, PG (2), Bottomley
094	metomilo	1q, 2d, 2e, 2g, 4 (299), 6a, 7b, 9a (M13) Ambrus, Chaput
095	acefato	1p, 2c, 2d, 2e, 4 (XII-6; S19; 358), 6a, 7a (6), 7b, 7c (S19), 9a (M5, M12), 10
096	carbofuran	1e, 1q, 2e, 2g, 3, 4 (XII-6; S25), 6a, 7a (6), 7d(658, 344). 9a (M13), 10 Ambrus, Brauckhoff, Chaput, Lawrence(1), Moellhoff (1) Leppert (1, 2)
097	cartap	Official Gazette
098	dialifos	2a, 2d, 2e, 4 (XII-6; S19; 281), 7a (6), 7c (S19), 9a (M2, M5, M12), 10
099	edifenfos	2d, 4 (XII-6; S19), 7a (6), 7c (S19)
100	metamidofos	1p, 2c, 2d, 3, 4 (XII-6; S19; 358, 365), 5, 6a, 7a (6), 7c (S19), 9a(M5), 10
101	pirimicarb	2d, 4 (XII-6; S19; 309), 5, 6a, 7b, 10
102	hidracida maléica	1m, 4 (297) Lane, Newsome (3)

Número CCPR	Compuesto	Referencias
103	fosmet	2c, 2d, 4 (XII-6), 7a (6), 9a (M2, M5, M12), 10 Ambrus
104	daminozida	2e, 6b Allen (2), Newsome (5), Saxton, Wright, Conditt
105	ditiocarbamatos	2e, 3, 4 (S15, S21), 7c (S21), 9b Newsome (2), Panel (6), Ott
106	etefon	2e, 9b Cochrane
107	etiofencarb	2d, 2g, 4 (S25; 393), 9a (M13), 10
108	etilenetiourea	1j, 4 (389), 7b, 9b Panel (9), Hirvi, Otto, Rosenberg
109	fenbutatin óxido	2e, 4 (S24), 6d Sano
110	imazalil	2d, 2e, 4 (XII-6; S19)
111	iprodiona	2c, 2d, 2e, 4 (XII-6; S8, S19; 419), 6e, 7a (6), 7c (S8, S19), 9a (M1, M12), 10
112	forato	2a, 2c, 2d, 2e, 4 (XII-3, 6; S8, S13, S16, S17, S19), 7a (3, 6), 7c (S8, S13, S16, S17, S19), 9a (M2, M5) Abbott (1), Ambrus, Hill
113	propargita	2a, 2d, 2e, 3, 4 (XII-6), 6a, 7a (6), 9a (M1) Ambrus
114	guazatina	Kobayashi
115	tecnazeno	2a, 2d, 2e, 3, 4 (XII-6; S8, S12, S19; 108), 7a (6), 7c (S8, S12, S19), 9a (M1), 10
116	triforina	2e, 4 (338), 6d, 9b Bourke, Newsome (4)
117	aldicarb	1q, 2e, 2g, 4 (XII-6; 250), 6a, 7a (6), 9a (M10, M13), 10 Ambrus, Chaput
118	cipermetrin	2a, 2d, 4 (XII-6; S19, S23), 6g, 7a (6), 7c (S19), 9a (M11), 10 Ambrus, Baker, PG (2), Bottomley

Número CCPR	Compuesto	Referencias
119	fenvalerato	2a, 2d, 2e, 4 (XII-6; S19, S23), 6g, 7a (6), 7c (S19), 9a (M11), 10 Ambrus, Baker, PG (2), Bottomley
120	permetrin	2a, 2d, 2e, 4 (XII-6; S19, S23), 6g, 7a (6), 7c (S19), 9a (M11), 10 Ambrus, Baker, PG (2), Bottomley
121	2,4,5-T	2b, 4 (XII-6; 105), 6c, 7a (6), 9a (M6) Ebing, Lokke (3), Specht (1)
122	amitraz	2e, 4 (XII-6), 7a (6), 9b
123	etrimfos	2a, 2c, 2d, 4 (XII-6; S8, S19), 7a (6), 7c (S19), 6e, 9a (M2, M5) Ambrus, Bottomley, Panel (8)
124	mecarbam	2c, 2d, 4 (XII-6; S19), 6b, 7a (6), 7c (S19), 9a (M2), 10 Abbott (1)
125	metacrifos	4 (XII-6), 7a (6) Ambrus, Desmarchelier, Panel (7, 8)
126	oxamilo	1q, 2e, 2g, 4 (XII-6; 441), 5, 7a (6), 7d (441), 9a (M13), 10 Ambrus
127	fenotrin	4 (XII-6), 7a (6), 9 Baker, PG (2), Bottomley
128	fentoato	2a, 2c, 2d, 4 (XII-6; S19), 6b, 7a (6), 7c (S19), 9a (M11), 10 Ambrus
129	azociclotin	4 (S24) Moellhoff (2)
130	diflubenzuron	2e, 6d, 6f, 9a (M4) Austin
131	isofenfos	2a, 2c, 2d, 2e, 4 (XII-6; S8), 7a (6), 9a (M5, M12), 10
132	metiocarb	1q, 2d, 2g, 4 (79, 79A), 9a (M2, M13), 10 Chaput
133	triadimefon	2d, 2e, 4 (XII-6; S8, S19; 425-(605)), 7a (6), 7c (S8, S19), 7d (613, 425, 605) 10 Ambrus, Brennecke (2), Ragab

Número CCPR	Compuesto	Referencias
134	aminocarb	2d, 10 Brauckhoff
135	deltametrin	2a, 2d, 4 (XII-6; S19, S23), 6g, 7a (6), 7c (S19), 9a (M11) Ambrus, Baker, PG (2), Bottomley
136	procimidona	2a, 2d, 4 (XII-6; S8, S19), 7a (6), 7c (S8, S19), 10
137	bendiocarb	2d, 2g, 6d, 4 (XII-6), 7a (6), 9a (M2, M13) Ambrus
138	metalaxil	2c, 2d, 2e, 4 (XII-6; S8, S19; 517), 7a (6), 7b, 7c (S19), 9a (M4), 10 Ambrus
139	butocarboxim	2g, 9a (M13) Aharonson, Brauckhoff, Li, Muszkat
140	nitrofen	1a, 2a, 2d, 2e, 4 (XII-6; S19; 340), 6d, 7a (6), 7b, 7c (S19) Adler, Ambrus, Yu
141	foxim	2d, 4 (XII-6; S19; 307), 7a (6), 7c (S19), 9a (M2, M12) Ambrus
142	procloraz	2d Maclaine Pont, Somerville
143	triazofos	2c, 2d, 4 (XII-4,6; S8, S19; 401), 6d, 7a (6), 7c (S19), 9a(M2, M5, M12), 10 Ambrus
144	bitertanol	2d, 4 (XII-6; S19; 613; 613A), 7a (6), 7c (S19), 7d (613A, 426, 605), 9a (M12) Brennecke (1,3)
145	carbosulfan	2d, 4 (658 - (344)) Leppert (1,2)
146	cihalotrin	2d, 6g
147	metopreno	2e, 6d
148	propamocarb	Gentile

Número CCPR	Compuesto	Referencias
149	etoprofos	2c, 2d, 2e, 4 (XII-6; S8, S19), 7a (6), 7b, 7c (S19), 9a (M2, M5) Ambrus
150	propileno tiourea	Lembo, Nitz
151	dimetipin	2e
152	flucitrinato	2d, 2e
153	pirazofos	2d, 4 (XII-4,6; S8, S19; 328), 6d, 7a (6), 7b, 7c (S19), 9a (M2, M5, M12), 10
154	tiodicarb	2g
155	benalaxil	4 (S19) not published yet
156	clofentecina	Bichi, Snowdon
157	ciflutrin	2d, 4 (S23), 9a (M11)
158	glifosato	2e, 4 (405), 6h, 7d (405) 9b Cowell, Tuinstra, Wigfield
159	vinclozolin	2a, 2d, 4 (XII-6; S8, S19; 412), 9a (M1, M12)
160	propiconazol	2d, 4 (S19; 624), 7d (624)
161	paclobutrazol	2d Reed
162	tolilfluanida	2d, 4 (XII-6; S 8; S19: 371; 203- (371)), 7c (S8, S19), 7d (203A,371A) 9a (M1,M12) Brennecke (4) Specht (2), Anderson
163	anilazina	4 (XII-6; S19: 186), 7c (S19), 7d (186) 2d, 2e Lawrence(2), Brennecke(5)
164	demeton-S-metilo-sulfon	4(XII-6, S16, S19), 7c (S16), 9a (M5), 2d, 2e Andersson, Thornton, Wagner
165	flusilazol	2d, 4(S19)(only parent compound)
166	oxidemeton-metilo	4(XII-6, S16, S19), 7c (S16), 9a (M5), 2c, 2d, 2e Thornton, Wagner

Número CCPR	Compuesto	Referencias
167	terbufos	4 (S8; S19), 9a(M5) (Only parent compound), 2c, 2d, 2e Westcott
168	triadimenol	4 (XII-6, S19, 425 - (605)) 7a (6), 7c (S19), 9a (M12), 2d Allmendinger, Andersson, Brennecke (2), Ragab, Mendes
169	ciromazina	2e Cabras, Bardalaye
170	hexaconazol	2d, 11
171	profenofos	2c, 2d, 2e Andersson
172	bentazona	2e Cessna, Hogendoorn
173	buprofezin	Nishizawa JAOAC accepted for publication, Ishii (1)
174	cadusafos	2d
175	glufosinato - amonio	4 (651), 7d (651)
176	hexitiazox	2e
177	abamectin	2e Prabhu, Vuik
178	bifentrin	2a,2e
179	ciclofidim	
180	ditianon	Baker, Kadenczki
181	miclobutanil	2e
182	penconazol	2d
183	profam	2d, 4 (s11), 6e (343-350) 7c (S11)
184	etofenprox	
185	fenpropatrin	2, 7d (S23) Nakamura

Número CCPR	Compuesto	Referencias
186	metiram	see 105: dithiocarbamates
187	cletodim	
188	fenpropimorf	Kadenczki, v. Zoonen, Dieckmann, Lafuente (1,2), Tadeo
189	tebuconazol	7c(S19) Brennecke (6), Allmendinger, Maasfeld
190	teflubenzuron	
191	tolclofos-metilo	4 (s19), 7a (6), 7c (s19), 7d (S8) Becker, Ishii, Stan, Philips

### 3. REFERENCIAS A OBRAS PUBLICADAS

#### 3.1 Artículos Generales

Los siguientes artículos o libros tratan problemas generales del análisis de residuos de plaguicidas (véanse también los manuales indicados en el párrafo 3.2):

Ambrus, A. & Thier, H.-P., Application of multi-residue procedures in pesticides residues analysis, *Pure Appl. Chem.*, 58, 1035-1062 (1986).

Beck, H., Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der Rückstände von Chlorkohlenwasserstoff-Pestiziden in oder auf Lebensmitteln, *Bundesgesundheitsblatt*, 17, 269-274 (1974).

Becker, G. et al., Dünnschichtchromatographie in der Rückstandsanalytik von Pflanzenschutzmitteln und deren Metaboliten, Verlag Chemie VCH, Weinheim, FRG (1987).

Burke, J.A., The interlaboratory study in pesticide residue analyses, in: *Advances in Pesticide Science*, H. Geissbuehler (edit.), Pergamon Press, Oxford, UK, 633-642 (1979).

Carl, M., Internal laboratory quality control in the routine determination of chlorinated pesticides, in: *Advances in Pesticide Science*, H. Geissbuehler (edit.), Pergamon Press, Oxford, UK, 660-663 (1979).

Cochrane, W.P., Chemical derivatization in pesticide analysis, Plenum Press, New York, N.Y., USA, (1981).

Egli, H., Storage stability of pesticide residues, *J. Agr. Fd. Chem.*, 30, 861-866 (1982)

Frehse, H. & Timme, G., Quantitative residue analytical reliability: beatitude through the application of latitude, *Res. Revs.*, 73, 27-47 (1980).

Gunther, F.A., Interpreting pesticide residue data at the analytical level, *Res. Revs.*, 76, 155-171 (1980).

Horwitz, W., The role of the analyst in analytical chemistry, *FDA Bylines*, 4, 169-178 (1979).

Horwitz, W., The inevitability of variability in pesticide residue analysis, in: *Advances in Pesticide Science*, H. Geissbuehler (edit.), Pergamon Press, Oxford, UK, 649-655 (1979).

Horwitz, W. et al., Quality assurance in the analysis of foods for trace constituents, *JAOAC*, 63, 1344-1354 (1980).

Horwitz, W., Evaluation of analytical methods used for regulation of foods and drugs, *Anal. Chem.*, 54, 67A-76A (1982).

ISO Document ISO 5725, 2nd edit. (1986), Precision of test methods: determination of repeatability and reproducibility IUPAC Reports on Pesticides (13), Development and evaluation of simplified approaches to residues analysis, *Pure Appl. Chem.*, 53, 1039-1049 (1981).

Moye, H.A. (edit.), Analysis of pesticide residues, Vol. 58 of: Chemical Analysis, John Wiley and Sons, New York, N.Y., USA (1981).

Pesticide Residue Analysis, Health Aspects of Chemical Safety, Interim Document 14, WHO, Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark (1984).

Safe, S. & Hutzinger, O., Mass spectrometry of pesticides and pollutants, CFC Press Inc., Boca Raton, Florida, USA (1979).

Smart, N., Samples used for interlaboratory studies of methods for pesticide residues analysis in foodstuffs, Res. Revs., 96, 1-12 (1985).

Steiner, E.H., Planning and analysis of results of collaborative tests, in: Statistical Manual of the AOAC, Washington, D.C., USA (1974).

The Agrochemical Handbook, The Royal Society of Chemistry, The University, Nottingham, UK, (1983).

Thier, H.-P. & Frehse, H., Rückstandsanalytik von Pflanzenschutzmitteln, Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York (1986).

Youden, W.J., Statistical techniques for collaborative tests, in: Statistical Manual of the AOAC, Washington, D.C., USA (1974).

Zweig, G. (edit.), Analytical methods for pesticides, plant growth regulators and food additives Academic Press, New York - San Francisco - London, Vol. XIV and XV (1986).

### 3.2 Manuales

#### (1) Official Methods of AOAC INTERNATIONAL, 16th edition (1995)

- (a) 970.52
- (b) 976.23
- (d) 977.18
- (e) 975.40
- (j) 978.16
- (k) 977.19
- (l) 960.43
- (m) 963.24
- (n) 983.21
- (o) 984.21
- (p) 985.22
- (q) 985.23

- (2) Pesticide Analytical Manual, Food and Drug Administration, Washington, D.C., USA
- |     | 2nd edition                                                                                                                                | 3rd edition                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| (a) | Vol. I, Table 201-A and sections, 211.1, 212.1, 231.1, 232.1 and 252                                                                       | nonfat foods: Section 303<br>fatty foods: Section 304, E1-E5 + C1-C4 |
| (b) | Vol. I, Table 201-D and section 221.1                                                                                                      | Section 402                                                          |
| (c) | Vol. I, Table 201-H and section 232.3                                                                                                      | [Método no incluido en PAM I 3ª edición]                             |
| (d) | Vol. I, Table 201-I and section 232.4                                                                                                      | Section 302 E1-E4, no cleanup                                        |
| (e) | Vol. II, Method under compound name (cuando se indican varios métodos en esta referencia, se enumeran en general por orden de preferencia) |                                                                      |
| (f) | Vol. I, Table 651-A and sections 650 and 651                                                                                               | [no figura en PAM I 3ª edición]                                      |
| (g) | Vol. I, Table 242.2-1 and section 242.2                                                                                                    | Section 401                                                          |
| (h) | Vol. I, Section 242.3                                                                                                                      | Section 404                                                          |
- (3) Manual on Analytical Methods for Pesticide Residues in Foods, Health Protection Branch, Health and Welfare Canada, Ottawa, Ont., Canada (1985) (disponible sólo en francés e inglés)
- (4) Methodensammlung zur Rückstandsanalytik von Pflanzenschutzmitteln, 1.- 11. Lieferung, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, FRG (1991) (los números entre paréntesis se refieren a los números de los métodos que figuran en el presente manual; los métodos precedidos de una "S" son métodos multi-residuos; el manual está disponible también en inglés, véase Ref. 7).
- (5) Laboratory Manual for Pesticide Residues Analysis in Agricultural Products, compiled by R.B. Maybury, Pesticide Laboratory, Food Production and Inspection Branch, Agriculture Canada, Ottawa, Ont., Canada (1984) (disponible en francés e inglés).
- (6) Zweig, G. (edit.), Analytical Methods for Pesticides, Plant Growth Regulators, Academic Press, New York - San Francisco - London
- (a) Vol. VII (1974)
  - (b) Vol. VIII (1976)
  - (c) Vol. IX (1977)
  - (d) Vol. X (1978)
  - (e) Vol. XI (1980)
  - (f) Vol. XII (1982) (Lawrence J.F. Editor)
  - (g) Vol. XIII (1984) (Zweig, G. and Sherma, J. Editores)
  - (h) Vol. XVI (1988) (Sherma, J. Editor)
- (7) Manual of Pesticide Residue Analysis, Deutsche Forschungsgemeinschaft, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, FRG (1987) (traducción al inglés de la Ref. 4)
- (a) Vol. I, Section Clean-up Methods (Los números entre paréntesis se refieren a los números de los citados métodos que figuran en este volumen)

- (b) Vol. I, Section Individual Pesticide Residue Analytical Methods  
(c) Vol. I, Section Multiple Pesticide Residue Analytical Methods (Los números entre paréntesis se refieren a los números de los citados métodos que figuran en este volumen)  
(d) Vol. II (1992).
- (8) Chemistry Laboratory Guidebook, United States Department of Agriculture, Food Safety and Inspection Service, Science Program, Washington, D.C., USA
- (a) Section 5.001  
(b) Section 5.002  
(c) Section 5.003  
(d) Section 5.004  
(e) Section 5.006  
(f) Section 5.005  
(g) Section 5.050
- (9) Analytical Methods for Residues of Pesticides in Foodstuffs, P.A. Greve (edit.), 5th edition, Government Publishing Office, The Hague, Netherlands (1988)
- (a)Part I: Multi-residue Methods (Los números entre paréntesis se refieren a los números de los citados métodos que figuran en este volumen)  
(b)Part II: Special Methods (Los métodos aparecen bajo el nombre del compuesto)
- (10) Materials and Methods Used for Pesticide Residues Monitoring in Sweden, *Vår Föda*, 38, Suppl.2, 79-136 (1986)
- (11) Comprehensive Analytical Profiles of Important Pesticides (Modern methods for pesticides analysis) e.d. J. Sherma & T Cairns 1992.

### 3.3 Documentos específicos

Los números en cursiva después de las referencias se refieren a los compuestos, indicados por su número del CCPR, a los que se aplican los métodos en cuestión.

Abbott (1), D.C. et al., *Pest. Sci.*, 1, 10-13 (1970)

Pesticide residues in the total diet in England and Wales, 1966-1967; Part III: Organophosphorus pesticide residues in the total diet

*2, 4, 5, 11, 14, 22, 25, 27, 28, 34, 36, 37, 39, 42, 49, 53, 55, 58, 59, 60, 66, 68, 73, 74, 76, 92, 112, 124*

Abbott (2), D.C. et al., *J. Chromatog.*, 16, 481-487 (1964)

Some observations on the thin-layer chromatography of organochlorine pesticides

*1, 21, 32, 33, 43, 48*

Adachi, K. et al., *JAOAC*, 67, 798-800 (1984)

Simple analytical method for organophosphorus pesticide determination in unpolished rice, using removal of fats by zinc acetate

*22, 27, 37, 49, 58, 128*

- Adler, I.L. & Wargo Jr, J.P., JAOAC, 58, 551-553 (1975)  
Determination of residues from the herbicide 2,4-dichloro-1-(4-nitrophenoxy)-benzene in rice and wheat by electron-capture gas-liquid chromatography  
140
- Aharonson, N. & Muszkat, L., Z. Lebensm. Unters. Forsch., 180, 96-100 (1985)  
Direct gas chromatographic determination of the two isomeric insecticides, aldicarb and butocarboxime and their toxic metabolites: application to residue analysis in crops and leaves  
117, 139
- Allen (1), J.G. & Hall, K.J., J. Agr. Fd. Chem., 28, 255-258 (1980)  
Methods for the determination of diphenylamine residues in apples  
30
- Allen (2), J.G., Pest. Sci., 11, 347-350 (1980)  
Daminozide residues in sweet cherries, and their determination by colorimetric and gas-liquid chromatographic methods  
104
- Allmendinger, H. Pflanzensch. Nachr. Bayer, 44, 5-66 (1991)  
A method for determining residues of the fungicides folicur and Bayfidan in plant material and soil by gas chromatography.  
168, 189
- Ambrus, A. et al., JAOAC, 64, 733-768 (1981)  
General method for determination of pesticide residues in samples of plant origin, soil, and water  
1, 2, 4, 6, 7, 8, 14, 17, 21, 22, 25, 27, 32, 33, 37, 39, 41, 42, 43, 48, 49, 51, 53, 54, 58, 59, 60, 61, 66, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 94, 96, 101, 103, 112, 113, 117, 118, 119, 120, 123, 128, 133, 135, 137, 140, 141, 143, 159
- Andersson, A and Ohlin, B. Vår Föda 38, 79-109 (1986)  
A capillary gaschromatographic multiresidue method for the determination pesticide residues in fruit and vegetables.  
162, 164, 168, 171
- Austin, D.J. & Hall, K.J., Pest. Sci., 12, 495-502 (1981)  
A method of analysis for the determination of binapacryl, bupirimate and diflubenzuron on apple foliage and fruit, and its application to persistence studies  
3, 130
- Baker, P.B. (1) & Flaherty, B., Analyst, 97, 713-718 (1972)  
Fungicide residues; Part II: The simultaneous determination of residues of folpet, captan and captafol in selected fruits by gas chromatography  
6, 7, 41
- Baker, P.B. (2) & Hoodless, R.A., Analyst, 98, 172-175 (1973)  
Fungicide residues; Part III: The determination of binapacryl in selected fruits by gas chromatography  
3

- Baker, P.G. (1) et al., *Analyst*, 105, 282-285 (1980)  
Fungicide residues; Part VII: Determination of residues of fentin in vegetables and cocoa products by spectrofluorimetry  
40
- Baker, P.G. (2) & Bottomley, P., *Analyst*, 107, 206-212 (1982)  
Determination of residues of synthetic pyrethroids in fruit and vegetables by gas-liquid and high-performance liquid chromatography  
93, 118, 119, 120, 127, 135
- Baker, P.G. & Clarke, P.G., *Analyst* 109, 81-83 (1984)  
Determination of residues of dithianon in apples by HPLC
- Bardalaye, C, Wheeler, W.B. & Meister C.W. *JAOAC* 70, 455-457 (1987)  
Gas chromatographic determination of cyromazine and its degradation product melamine in chinese cabbage.  
169
- Becker, G., Schug, P., *Deutsche Lebensm. Rundschau* 86, 239-242 (1990)  
Eine miniaturmethode zur schnellen Bestimmung von Pestizidrückständen in pflanzlichen Lebensmitteln.  
191
- Bichi, C. et al. *Pestic. Sci.* 30, 13-19 (1990)  
Simultaneous determination of clofentezine, fenoxycarb and hexthiazox by HPLC on apples, pears and their pulps  
156
- Bottomley, P. & Baker, P.G., *Analyst*, 109, 85-90 (1984)  
Multi-residue determination of organochlorine, organophosphorus and synthetic pyrethroid pesticides in grain by gas-liquid and high-performance liquid chromatography  
1, 4, 21, 22, 25, 37, 44, 49, 61, 66, 86, 90, 93, 118, 119, 120, 123, 127, 135
- Bourke, J.B. et al., *J. Agr. Fd. Chem.*, 25, 36-39 (1977)  
Residues and disappearance of triforine from various crops  
116
- Brauckhoff, S. & Thier, H.-P., *Z. Lebensm. Unters. Forsch.*, 184, 91-95 (1987)  
Analysenmethode für Rückstände von Methylcarbamat-Insecticiden in pflanzlichen Lebensmitteln  
8, 75, 94, 96, 101, 107, 117, 132, 134, 137, 139
- Brennecke (1), R., *Pflanzensch. Nachr. Bayer*, (edición inglesa)38, 33-54 (1985)  
Method for gas-chromatographic determination of residues of Baycor fungicide in plant material, soil and water (edición inglesa: 38, 33-54 (1985))  
144
- Brennecke (2), R., *Pflanzensch. Nachr. Bayer*, 37, 68-93 (1984)  
Method for gas-chromatographic determination of residues of Bayleton and Bayfidan fungicides in plant material, soil and water (edición alemana: 37, 66-91 (1984))  
133, 168

Brennecke (3), R., Pflanzensch. Nachr. Bayer, 41, 113-131 (1988)

Method for the determination of residues of the fungicide Baycor in plant material and beverages by high pressure liquid chromatography with fluorescence detection (edición alemana: 41, 113-135 (1988))

144

Brennecke (4), R., Pflanzensch. Nachr. Bayer, 41, 137-174 (1988).

A method for the determination of residues of the fungicides Euparen and Euparen M in plant material and beverages by gaschromatography (edición alemana: 41, 136-172 (1988)).

82, 162

Brennecke (5), R., Pflanzensch. Nachr. Bayer, 38, 11-32 (1985)

Method for gas-chromatographic determination of Dyrene residues in plant material, soil and water (edición alemana: 38, 11-32 (1985)).

163

Brennecke (6), R., Pflanzensch. Nachr. Bayer, 42, 223-284 (1989) German edit.

A method for determining residues of the fungicides Euparen, Euparen M and Folicur in plant material and beverages by gaschromatography.

189

Buettler, B. & Hoermann, W.D., J. Agr. Fd. Chem., 29, 257-260 (1981)

High-pressure liquid chromatographic determination of captan, captafol, and folpet residues in plant material

6, 7, 41

Cabras, P., Meloni, M., & Spaneddal, J. Chromatogr. 505, 413-416 (1990)

High-performance liquid chromatographic separation of cyromazine and its metabolite melamine.

169

Calderbank (1), A. & Yuen, S.H., Analyst, 90, 99-106 (1965)

An ion-exchange method for determining paraquat residues in food crops

57

Calderbank (2), A. & Yuen, S.H., Analyst, 91, 625-629 (1966)

An improved method for determining residues of diquat

31

Cessna, A.J. J.Agr.Fd.Chem. 33, 108-110 (1985)

Gas chromatographic analysis of the herbicide bentazone in leeks

172

Chaput, D. JAOAC, 71, 542-546, (1988)

Simplified multiresidue method for liquid chromatographic determination of N-methylcarbamate insecticides in fruits and vegetables.

8, 75, 94, 96, 117, 132

Cochrane, W.P. et al., JAOAC, 59, 617-621 (1976)

Gas-liquid chromatographic analysis of ethephon and fenoprop residues in apples and their decline before and after harvest

106

Conditt, M et al, JAOAC, 71, 735-739 (1988).

Gas chromatography/mass spectrometric determination of daminozide in high protein food products.

104

Cowell, J.E., Kunstman, J.L., Nord, P.J., Steinmetz, J.R. and Wilson, G.R. J. Agric. Fd. Chem. 34, 955-960 (1986)

Validation of an analytical method for analysis of glyphosate and Metabolite: An interlaboratory study

158

Daft, J.L., JAOAC, 66, 228 (1983)

Gas chromatographic determination of fumigant residues in stored grains, using isooctane partitioning and dual column packings

10, 23, 24

Day, E.W. et al., JAOAC, 51, 39-44 (1968)

Determination of sec-butylamine residues in fruit

89

Desmarchelier, J. et al., Pest. Sci., 8, 473-483 (1977)

A collaborative study of residues on wheat of chlorpyrifos-methyl, fenitrothion, malathion, methacrifos and pirimiphos-methyl

37, 49, 86, 90, 125

Dieckmann H. et al, Fresenius J. Anal. Chem. 345, 784-786 (1993)

Simultaneous determination of fenpropimorph and the corresponding metabolite fenpropimorphic acid in soil.

188

Ebing, W. et al., Lebensm. gerichtl. Chem., 39, 126-130 (1985)

Zur Rückstandsanalytik von Phenoxyalkancarbonsäure-Herbiziden in Getreidekörnern

20, 121

Farrow, J.E. et al., Analyst, 102, 752-758 (1977)

Fungicide residues; Part VI: Determination of residues of post-harvest fungicides on citrus fruit by high-performance liquid chromatography

29, 56, 65, 72

Francoeur, Y. & Mallet, V., JAOAC, 59, 172-173 (1976)

Determination of quinomethionate (6-methylquinoline-2,3-diylthiocarbamate) residues in crops by in situ fluorimetry

80

Galoux, M. et al., JAOAC, 65, 24-27 (1982)

Colorimetric determination of 3-amino-1,2,4-triazole in grain or meal  
79

Gentile, I.A. & Passera, E., J. Chromatog., 236, 254-257 (1982)

Separation and detection of propamocarb by thin-layer chromatography  
148

Gilvydis, D.M. & Walters, S.M., JAOAC, 67, 909-912 (1984)

Determination of captan, folpet, and captafol in fruits and vegetables, using two multiresidue methods  
6, 7, 41

Heikes, D.L., JAOAC, 68, 431-436 (1985)

Purge and trap method for determination of ethylene dibromide in table-ready foods  
23

Hill, A.R.C. et al., Analyst, 109, 483-487 (1984)

Organophosphorus sulphides, sulphoxides and sulphones; Part I: Determination of residues in fruit and vegetables by gas-liquid chromatography  
38, 39, 73, 74, 76, 85, 112

Hirvi, T. et al., J. Agr. Fd. Chem., 27, 194-195 (1979)

A glass capillary gas-liquid chromatography method for determining ethylenethiourea without derivatization  
108

Hogendoorn, E.A. and Goewie, C.E. J. Chromatogr. 475, 432-441 (1989)

Residue analysis of the herbicides cyanazine and bentazone in sugar maize and surface water using high-performance liquid chromatography and an on-line clean-up column-switching procedure  
172

Hunter, K. & Lindsay, D., Pest. Sci., 12, 319-324 (1981)

High-pressure liquid chromatographic determination of sec-butylamine residues in potatoes  
89

Ishii, Y. (1) et al., J. Pest. Sci., 15, 205-209 (1990)

Clean up procedure for determination of pesticide residues in crops using charcoal - Florisil mini column

Ishii, Y. (2) et al., J. Pest. Sci. 15, 231-236 (1990)

Residue analysis of organochlorine pesticides by GC equipped with a Hall electrolytic conductivity detector (Halogen mode)  
191

Kadenczki, L., et al, JAOAC 75, 53-61 (1992)

Column extraction of residues of several pesticides from fruits and vegetables: A simple multi residue analysis method  
188

- Khan, S.U., Bull. Envir. Cont. Tox., 14, 745-749 (1975)  
Determination of paraquat residues in food crops by gas chromatography  
57
- King, R.R., J. Agr. Fd. Chem., 26, 1460-1463 (1978)  
Gas chromatographic determination of diquat residues in potato tubers  
31
- Kitada, Y. et al., JAOAC, 65, 1302-1304 (1982)  
Simultaneous liquid chromatographic determination of thiabendazole, o-phenylphenol, and diphenyl  
residues in citrus fruits, without prior cleanup  
29, 56, 65
- Kobayashi, H. et al., J. Pest. Sci., 2, 427-430 (1977)  
Gas chromatographic determination of guanidino fungicide, guazatine, in rice grain  
114
- Krause (1), R.T. & August, E.M., JAOAC, 66, 1018-1022 (1983)  
Applicability of a multiresidue method and high performance liquid chromatography for the  
determination of chinomethionate in apples and oranges  
80
- Krause (2), R.T. & August, E.M., JAOAC, 66, 234-240 (1983)  
Applicability of a carbamate insecticide multiresidue method for determining additional types of  
pesticides in fruits and vegetables  
62
- Lafuente (1) M.T. et al, JAOAC 69, 859-862 (1986)  
GC determination of fenpropimorph residues in citrus fruit  
188
- Lafuente (2) M.T. et al, Fres. J. Anal. Chem. 328, 105-107 (1987)  
GLC multiresidue analysis of postharvest fungicides in citrus fruit  
188
- Lane (1), J.R., JAOAC, 46, 261-268 (1963)  
Collaborative study of maleic hydrazide residue analysis  
102
- Lane (2), J.R., JAOAC, 48, 744-748 (1965)  
Collaborative study of maleic hydrazide residue analysis  
102
- Lawrence(1), J.F., J. Agr. Fd. Chem., 25, 211-212 (1977)  
Direct analysis of some carbamate pesticides in foods by high-pressure liquid chromatography  
8, 75, 96

Lawrence (2), J.F. & Panopio, L.G. JAOAC 63, 1300-1303 (1980)  
Comparison of gas and liquid chromatography for determination of anilazine in potatoes and tomatoes.

163

Lembo, S. et al., J. Chromatog., 267, 427-430 (1983)  
Gas-liquid chromatographic method for determining propylenethiourea in rat tissues and fluids

150

Leppert (1), B.C. et al., J. Agr. Fd. Chem., 31, 220-223 (1983)  
Determination of carbosulfan and carbofuran residues in plants, soil, and water by gas chromatography

145

Leppert (2), B.C. et al., J. Agr. Fd. Chem., 32, 1441 (1984)  
Comment on recovery of carbosulfan residues from acidic crops

145

Li Yu-Chang et al., Fres. Z. Anal. Chem., 316, 290-292 (1983)  
Methode zur Bestimmung von Rückständen an Butocarboxim in Pflanzen und Boden mit Hilfe der HPLC

139

Lokke (1), H., J. Chromatog., 200, 234-237 (1980)  
Determination of amitrole by ion-pair high-performance liquid chromatography

79

Lokke (2), H., J. Chromatog., 179, 259-270 (1979)  
Investigation on loss of chlorothalonil, dichlofluanid, tolylfluanid and vinclozolin by column chromatography clean-up on silver-loaded alumina in a gas chromatographic multiresidue procedure

81, 82

Lokke (3), H. & Odgaard, P., Pest. Sci., 12, 375-384 (1981)  
Residues in blackcurrants, fodder peas, spinach and potatoes treated with sublethal doses of 2,4,5-T to simulate wind drift damage

121

Lord, E. et al., J. Assoc. Publ. Anal., 16, 25-32 (1978)  
The determination of biphenyl and 2-hydroxybiphenyl in citrus fruit

29, 56

Lott, P.F. et al., J. Chromat. Sci., 16, 390-395 (1978)  
The determination of paraquat

57

Love, J.L. & Patterson, J.E., JAOAC, 61, 627-628 (1978)  
Atomic absorption spectrometric determination of cyhexatin

67

- Lubkowitz, J.A. et al., *J. Agr. Fd. Chem.*, 21, 143-144 (1973)  
Residue studies of O,S-dimethyl phosphoroamidothioate on tomatoes  
100
- Luke, B.G. & Cossens, S.A., *Bull. Envir. Cont. Tox.*, 24, 746-751 (1980)  
Determination of diphenylamine residues in apples  
30
- Maasfeld, *Pflanzenschutz Nachr. Bayer* 40, 29-48 (1987) German Ed.  
Method for GC determination of residues of the fungicide Folicur in plant material  
189
- Maclaine Pont, M.A. et al., *Meded. Fac. Landbouww. Rijksuniv. Gent*, 45, 835-840 (1980)  
The residue analysis of prochloraz in combination with dicloran  
142
- Mendes, M.C.S. *J. Agric. Fd. Chem.* 38 174-178 (1990)  
Evaluation and confirmation of acetylation gas liquid chromatographic method for the determination of triadimenol in foods.  
168
- Mestres (1), R. et al., *Trav. Soc. Pharm. Montpellier*, 35, 87-100 (1975)  
Méthode rapide de controle et de dosage des résidus d'ortho-phényl phénol et de biphényle dans les agrumes  
29, 56, 72, 77
- Mestres (2), R. et al., *Ann. Fals. Exp. Chim.*, 73, 407-420 (1980)  
Méthode de recherche et de dosage des résidus de pesticides dans les produits céréaliers; 2o: Fumigants  
9, 10, 23, 24, 52
- Mestres (3), R. et al., *Proc. Int. Soc. Citricult.*, 3, 1103-1106 (1977)  
Thiophanate-methyl postharvest residues in oranges  
65, 72, 77
- Moellhoff (1), E., *Pflanzensch. Nachr. Bayer (Engl. edit.)*, 28, 370-381 (1975)  
Method for gas-chromatographic determination of Curaterr residues in plants and soil samples with consideration to metabolites  
96
- Moellhoff (2), E., *Pflanzensch. Nachr. Bayer (Engl. edit.)*, 30, 249-263 (1977)  
Method for gas-chromatographic determination of Peropal acaricide and its metabolites in plants, soil, water and laboratory animal chow  
67, 129
- Muszkat, L. & Aharonson, N., *J. Chromat. Sci.*, 21, 411-414 (1983)  
GC/CI/MS analysis of aldicarb, butocarboxime, and their metabolites  
117, 139

Nakamura et al., J. AOAC 76, 1348-1361 (1993)

Determination of pyrethroid residues in vegetables, fruits, grains, beans and green tea.  
185

Newsome (1), W.H., J. Agr. Fd. Chem., 24, 997-999 (1976)

A gas-liquid chromatographic method for the determination of dodine residues in foods  
84

Newsome (2), W.H., J. Agr. Fd. Chem., 22, 887-889 (1974)

A method for determining ethylenebis(dithiocarbamate) residues on food crops as bis(trifluoroacetamido)ethane  
105

Newsome (3), W.H., J. Agr. Fd. Chem., 28, 270-272 (1980)

A method for the determination of maleic hydrazide and its b-D-glucoside in foods by high-pressure anion-exchange liquid chromatography  
102

Newsome (4), W.H., J. Agr. Fd. Chem., 30, 778-779 (1982)

Determination of triforine in fruit crops as N,N'-bis(pentafluorobenzoyl)piperazine  
116

Newsome (5), W.H., J. Agr. Fd. Chem., 28, 319-321 (1980)

Determination of daminozide residues on foods and its degradation to 1,1-dimethylhydrazine by cooking  
104

Nishizawa, H., et al, JAOAC accepted for publication

Simple clean-up procedure for residue analysis of buprofezin and its metabolites in crops by GC

Nitz, S. et al., J. Agr. Fd. Chem., 30, 593-596 (1982)

A capillary gas-liquid chromatographic method for determination of ethylenethiourea and propylene thiourea in hops, beer, and grapes  
108, 150

Official Gazette, no. 4 of the Notification issued on March 20, 1979, by the Japan Environment Agency Residue analysis of cartap hydrochloride

97

Ott, D.E. & Gunther, F.A., JAOAC, 909-912 (1982)

Field screening method for above-tolerance residues of dithiocarbamate fungicides  
105

Otto, S. et al., J. Envir. Sci. Health, Part B, 12, 179-191 (1977)

A new gas chromatographic determination of ethylene thiourea residues without derivatization  
108

Panel (1) of the Committee for Analytical Methods for Residues of Pesticides and Veterinary Products in Foodstuffs of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Analyst, 98, 19-24 (1973)

The determination of malathion and dichlorvos residues in grain  
25, 49

Panel (2) of the Committee for Analytical Methods for Residues of Pesticides and Veterinary Products in Foodstuffs of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Analyst, 101, 386-390 (1976)

Determination of residues of inorganic bromide in grain  
4

Panel (3) of the Committee for Analytical Methods for Residues of Pesticides and Veterinary Products in Foodstuffs of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Analyst, 102, 858-868 (1977)

Determination of residues of organophosphorus pesticides in fruits and vegetables  
2, 27, 49, 55, 58

Panel (4) of the Committee for Analytical Methods for Residues of Pesticides and Veterinary Products in Foodstuffs of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Analyst, 104, 425-433 (1979) Determination of organochlorine pesticides in animal fats and eggs

1, 21, 33, 44, 48

Panel (5) of the Committee for Analytical Methods for Residues of Pesticides and Veterinary Products in Foodstuffs of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Analyst, 99, 570-576 (1974)

The determination of residues of volatile fumigants in grain  
10, 23

Panel (6) of the Committee for Analytical Methods for Residues of Pesticides and Veterinary Products in Foodstuffs of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Analyst, 106, 782-787 (1981)

Determination of residues of dithiocarbamate pesticides in foodstuffs by a headspace method  
105

Panel (7) of the Committee for Analytical Methods for Residues of Pesticides and Veterinary Products in Foodstuffs of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Analyst, 105, 515-517 (1980)

Determination of a range of organophosphorus pesticide residues in grain  
4, 22, 27, 37, 49, 74, 86, 112

Panel (8) of the Committee for Analytical Methods for Residues of Pesticides and Veterinary Products in Foodstuffs of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Analyst, 110, 765-768 (1985)

Determination of a range of organophosphorus pesticide residues in grain  
4, 27, 37, 49, 86, 90, 123, 125

Panel (9) of the Committee for Analytical Methods for Residues of Pesticides and Veterinary Products in Foodstuffs of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Analyst, 112, 1559-1563 (1987)

Determination of ethylenethiourea in canned fruits and vegetables

108

Phillips, A.J.L., *Phytophylactica* 24 289-292 (1992). Bioassay of tolclofos-methyl in bean seed.

191

Player, R.B. & Wood, R., *J. Assoc. Publ. Anal.*, 18, 109-117 (1980)

Methods of analysis - collaborative studies; Part III: Determination of biphenyl and 2-hydroxy-biphenyl in citrus fruit

29, 56

van der Poll, J.M., Vink, M. and Quirijns, J.K. *Chromatographia*, 30, 155-158, 1990.

Determination of amitrole in plant tissues and sandy soils by capillary gaschromatography with alkali flame ionization detection.

79

Pomerantz, I.H. & Ross, R., *JAOAC*, 51, 1058-1062 (1968)

Captan and structurally related compounds: thin layer and gas-liquid chromatography

6, 7, 41

Prabhu, S.V., Varsolona, R.J., Welmer, T.A., Egan, R.S. and Tway, P.C. *J. Agr. Fd. Chem.* 40,622-625 (1992)

Rapid and sensitive high performance liquid chromatographic method for the quantification of abamectine and its delta 8,9 isomer.

177

Pyysalo, H. et al., *J. Chromatog.*, 168, 512-516 (1979)

Extraction and determination of o-phenylphenol and biphenyl in citrus fruits and apples

29, 56

Ragab, M.T.H. Anderson, M.G. & Johnston, H.W. *Bull Envir. Contam. Toxicol.* 44, 100-105 (1990)

Residue analysis of triadimefon, triadimenol and the BAY KWG1342 diol and BAY KWG1323 hydroxylated metabolites in winterweed.

133, 168

Rains, D.M. & Holder, J.W., *JAOAC*, 64, 1252-1254 (1981)

Ethylene dibromide residues in biscuits and commercial flour

23

Rajzman, A., *Analyst*, 99, 120-127 (1974)

Determination of thiabendazole in citrus fruits by ultraviolet spectrophotometry

65

Reed, A.N., *J. Chromatogr.* 438, 393-400 (1988)

Quantification of triazole and pyrimidine plant growth retardants

161

Rosenberg, C. & Siltanen, H., Bull. Envir. Cont. Tox., 22, 475-478 (1979)

Residues of mancozeb and ethylenethiourea in grain samples

108

Roughan, J.A. et al., Analyst, 108, 742-747 (1983)

Modified gas-liquid chromatographic method for determining bromide/total bromine in foodstuffs and soils

47

Sachse, J., Z. Lebensm. Unters. Forsch., 163, 274-277 (1977)

Über die Bestimmung von Chlorcholinchlorid (CCC) in Getreide

15

Sano, M. et al., JAOAC, 62, 764-768 (1979)

Flameless atomic absorption spectrophotometric determination of Vendex, an organic tin miticide, in apples, oranges, and tea leaves

109

Saxton W.L et al. J. Agric. Food Chem., 37, 570-573 (1989)

Results of a survey for the presence of daminozide and unsymmetrical dimethylhydrazine in food.

104

Scudamore (1), K.A., Analyst, 105, 1171-1175 (1980)

Determination of 2-aminobutane in potatoes using high-performance liquid chromatography

89

Scudamore (2), K.A. & Goodship, G., Pest. Sci., 17, 385-395 (1986)

Determination of phosphine residues in fumigated cereals and other foodstuffs

46

Snowdon, P.G., et al, Fresenius J. Anal. Chem. 339, 444-447 (1991)

The hydrolysis of clofentazine and related tetrazines as the basis of determination of residues in bovine tissues.

Somerville, L., Meded. Fac. Landbouww. Rijksuniv. Gent, 45, 841-848 (1980)

The analysis of prochloraz residues in cereals

142

Specht (1), W. & Tillkes, M., Fres. Z. Anal. Chem., 307, 257-264 (1981)

Gas-chromatographische Bestimmung von Rückständen von Pflanzenbehandlungsmitteln nach Clean-up über Gel-Chromatographie und Mini-Kieselgel-Säulen-Chromatographie; 4. Mitteilung: Gas-chromatographische Bestimmung von 11 herbiciden Phenoxyalkancarbonsäuren und ihren Estern in Pflanzenmaterial

20, 121

Specht (2), W and Tilkes, M, *Fres. Z. Anal. Chem.*, 322, 443-455 (1985)  
Gas-chromatographische Bestimmung von Rückständen von Pflanzenbehandlungsmitteln nach Clean-up über Gel-Chromatographie und Mini-Kieselgel-Säulen-Chromatographie, V. Methode zur aufarbeitung von Lebensmitteln und Futtermitteln pflanzlicher und tierischer Herkunft für die bestimmung lipoid und wasserlöslicher Pflanzenbehandlungsmittel.  
162

Stan, H.J., Heil, S., *Fresenius J. Anal. Chem.* 339, 34-39 (1991)  
Two dimensional capillary gaschromatography with three selective detectors as a valuable tool in residue analysis - State of the art  
191

Stijve (1), T., *Deutsche Lebensm. Rundsch.*, 77, 99-101 (1981)  
Gas chromatographic determination of inorganic bromide residues - a simplified procedure  
47

Stijve (2), T., *IUPAC Pesticide Chemistry, Human Welfare and the Environment*, J. Miyamoto (edit.), Pergamon Press, Oxford, UK, 95-100 (1983)  
Miniaturised methods for monitoring organochlorine pesticide residues in milk  
1, 21, 43, 44, 48, 71

Stijve (3), T. & Brand, E., *Deutsche Lebensm. Rundsch.*, 73, 41-43 (1977)  
A rapid, low cost, small-scale clean-up method for the determination of organochlorine pesticide residues in fats and oils  
1, 12, 21, 43, 44, 48

Stijve (4), T., *Deutsche Lebensm. Rundsch.*, 81, 321-322 (1985)  
Inorganic bromide - a simple method for the confirmation of residue identity  
47

Stijve (5), T., *Deutsche Lebensm. Rundsch.*, 76, 234-237 (1980)  
Thin-layer chromatographic determination of chlormequat residues in various substrates  
15

Stijve (6), T., *Deutsche Lebensm. Rundsch.*, 76, 119-122 (1980)  
The determination of bromopropylate residues  
70

Stijve (7), T., *Challenges to Contemporary Dairy Analytical Techniques*, Royal Society of Chemistry (London), Publ. no. 49, 293-302 (1984)  
Determination and occurrence of organophosphorus pesticide residues in milk  
4, 14, 17, 18, 19, 22, 25, 27, 28, 34, 37, 49, 60, 86, 90

Tadeo, J.L. et al, *J. Chrom.* 391, 338-342 (1987)  
Determination of fenpropimorph in citrus fruit by reverse phase HPLC

Thornton, J.S., Olsen, T.J. and Wagber, K., *Agr. Food Chem.* 25, 573-576 (1977)  
Determination of residues of metsystox-R and metabolite in Plant and animal tissue and soil  
164

- Tjan, G.H. & Konter, Th., JAOAC, 54, 1122-1123 (1971)  
Gas-liquid chromatography of Morestan residues in plants  
80
- Tuinstra, L.G.M.Th. & Kienhuis, P.G.M., Chromatographia, 24, 696-700 (1987)  
Automated two-dimensional HPLC residue procedure for glyphosate on cereals and vegetables with postcolumn fluoregenic labelling  
158
- VanHaver, W., Z. Lebensm. Unters. Forsch., 172, 1-3 (1981)  
Determination of carbendazim and thiophanate-methyl residues in some vegetables and fruits by highpressure liquid chromatography  
72, 77
- VanWees, A.M.P. et al., in: Chromatography and Mass Spectrometry in Nutrition Science and Food Safety, A.Frigerio & H. Milon (ediciones), Elsevier, Amsterdam, Netherlands, 19-25 A(1984)  
Chromatographic methods for the determination of inorganic bromide in vegetables  
47
- Veierov, D. & Aharonson, N., JAOAC, 63, 532-535 (1980)  
Economic method for analysis of fluid milk for organochlorine residues at the 10 ppb level  
*1 (no aplicable a dieldrina), 12, 21, 43, 44, 48*
- Vuik, J. J. Chromatogr. 553 299-304 (1991)  
Rapid determination of abamectin in lettuce and cucumber by high-performance liquid chromatography.  
177
- Wagner, K. and Thornton, J.S. Pflanzensch. Nachr. Bayer, 30 1-17 (1977)  
Method for the gas-chromatographic determination of metasystox(i) and Metasystox R residues in plants, soil and water (edición alemana: 30, 1-17 (1977)  
73, 164, 166
- Westcott. N.D., J Environm. Science and Health 323, 317-330 (1988).  
Terbufos residues in wheat and barley.  
167
- Wigfield, Y.Y. and Lanquette, M. JAOAC, 74. No.5, 842-847 (1991)  
Residue analysis of glyphosate and its principal metabolite in certain cereals, oilseeds and pulses by liquid chromatography and post-column fluorescence detection.  
158
- Winell, B., Analyst, 101, 883-886 (1976)  
Quantitative determination of ethoxyquin in apples by gas chromatography  
35
- Wright, D., JAOAC 70, 718-720 (1987)  
New method for the determination of 1,1-dimethylhydrazine residues in apples and peaches  
104

Yamada, T. et al., Agric. Biol. Chem., 48, 1883-1885 (1984)

Determination of residual thiabendazole in citrus fruits and bananas by high performance liquid chromatography

65

Zimmerli, B. & Marek, B., Mitt. Geb. Lebensm. Unters. Hyg., 63, 273-289 (1972)

Entwicklung einer gaschromatographischen Bestimmungs- und Bestätigungsmethode für Hexachlorbenzoldrückstände in Fetten und Ölen

44

Van Zoonen, P., E.A. Hogendoorn, D.C. van Harten, Meded. Fac. Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit Gent, 55 (3b), 1285-1290 (1990)

Determination of fenpropimorph residues in grains by LC followed by confirmation by GC-MPD.

188

**LISTA DE PRIORIDADES DE COMPUESTOS PARA SU EVALUACION  
 O REEVALUACION POR LA JMPR**

Se ofrecen a continuación las listas definitivas o provisionales de los compuestos que examinará la JMPR de 1995 a 2000.

**PROGRAMA DEFINITIVO DE LA JMPR DE 1995**

Evaluación toxicológica	Evaluación de residuos
<p><b>NUEVOS COMPUESTOS</b></p> <p>fenarimol</p> <p>fenpiroximato haloxifop</p> <p><b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b></p> <p>benomilo (069)/carbendazim (072)/tiofanato- metilo (077) cartap (097) fention (039) paration (058) paration-metilo (059) butoxido de piperonilo (062) quintoceno (064)</p>	<p><b>NUEVOS COMPUESTOS</b></p> <p>clorprofam fenarimol fenpropimorf (188) fenpiroximato haloxifop metiram (186)</p> <p><b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b></p> <p>cartap (097) fention (039)</p> <p>quintoceno (064)</p>
<p><b>EVALUACIONES</b></p> <p>captan (007)</p> <p>etefon (106) flusilazol (165) folpet (041) iprocloridiona (111)</p> <p>vinclozolin (159)</p>	<p><b>EVALUACIONES</b></p> <p>acinfos-metilo (002) bifentrin (178) bentazona (172) buprofezin (173)</p> <p>clorpirifos (017) ditianon (180)</p> <p>metalaxil (138) paration (058) penconazol (182) profenofos (171) triadimefon (133)</p>

PROGRAMA PROVISIONAL DE LA JMPR DE 1996

Evaluación toxicológica	Evaluación de residuos
<p><b>NUEVOS COMPUESTOS</b></p> <p>flumetrin tebufenocida</p> <p><b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b></p> <p>carbarilo (008) carbofuran (096)</p> <p>2,4-D (020) dimetoato (027)/ometoato (055)/formotion (042) dodina (084) ferbam hidracida maleica mevinfos (053)</p> <p>triforina (116) ziram</p> <p><b>EVALUACIONES</b></p> <p>forato (112)</p>	<p><b>NUEVOS COMPUESTOS</b></p> <p>flumetrin tebufenocida teflubenzuron (190)</p> <p><b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b></p> <p>clorfenvinfos (014)</p> <p>dimetoato (027)/ometoato (055)/formotion (042)</p> <p>ferbam</p> <p>fosmet (103) tiram</p> <p>ziram</p> <p><b>EVALUACIONES</b></p> <p>acefato (095) aldicarb (117) DDT (021) diazinon (022) metamidofos (100)</p> <p>propoxur (075)</p>

PROGRAMA PROVISIONAL DE LA JMPR DE 1997

Evaluación toxicológica	Evaluación de residuos
<p><b>NUEVOS COMPUESTOS</b></p> <p>clorprofam fenbuconazol</p> <p><b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b></p> <p>amitrol (079)</p> <p>fenamifos (085) guazatina (114) malation (049)</p> <p><b>EVALUACIONES</b></p> <p>lindano (048)</p>	<p><b>NUEVOS COMPUESTOS</b></p> <p>fenbuconazol</p> <p><b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b></p> <p>carbofuran (096) demeton-s-metilo* dodina (084)</p> <p>guazatina (114)</p> <p>mevinfos (053) oxidemeton-metilo (166) tiabendazol (065)</p> <p><b>EVALUACIONES</b></p> <p>clorotalonilo (081) carbosulfan (145)</p>

\* por confirmar la disponibilidad de datos

PROGRAMA PROVISIONAL DE LA JMPR DE 1998

Evaluación toxicológica	Evaluación de residuos
<p><b>NUEVOS COMPUESTOS</b></p> <p><b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b></p> <p>dicloran (083) etoxiquin (035)</p> <p>piretrinas (063) tiometon (076)</p> <p><b>EVALUACIONES</b></p> <p>fosmet (103)</p>	<p><b>NUEVOS COMPUESTOS</b></p> <p><b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b></p> <p>amitrol (079) benomilo (069)/carbendazim (072)/ tiofanato-metilo (077) carbarilo (008) 2,4-D (020) dicloran (083)</p> <p>hidracida maleica (102)</p> <p>triforina (116)</p> <p><b>EVALUACIONES</b></p> <p>procimidona (136)</p>

**PROGRAMA PROVISIONAL DE LA JMPR DE 1999**

Evaluación toxicológica	Evaluación de residuos
<b>NUEVOS COMPUESTOS</b> pirifenox	<b>NUEVOS COMPUESTOS</b> pirifenox
<b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b>	<b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b> etoxiquina (035) fenamifos (085) malation (049) ortofenilfenol (056) butoxido de piperonilo (062) piretrinas (069)

**PROGRAMA PROVISIONAL DE LA JMPR DEL 2000**

Evaluación toxicológica	Evaluación de residuos
<b>NUEVOS COMPUESTOS</b>	<b>NUEVOS COMPUESTOS</b>
<b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b>	<b>REEVALUACIONES PERIODICAS</b> tiometon (076)

**ANEXO 1**

**COMPUESTOS PROPUESTOS PARA UN EXAMEN PERIÓDICO TODAVIA NO PROGRAMADO**

Acefato	Amitraz	Azociclotin	Bendiocarb
Captan	Clorpirifos	Cihexatin	Cipermetrin
Deltametrin	Diclofluanida	Diflubenzuron	Difenilamina
Etrimfos*	Fenitrotion	Fenvalerato	Folpet
Imazalil	Isofenfos	Mecarbam	Metalaxil
Metacrifos	Metiocarb	Metomilo	Oxamilo
Paration	Paration-metilo	Permetrin	Fenotrin
Fentoato	Forato	Foxim	Pirimicarb
Propargita	Triazofos	Vamidotion	

\* Se ha señalado la falta de apoyo del fabricante a estos compuestos; se espera confirmación de la GIFAP.