

comisión del codex alimentarius

S



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Tema 5 a) del programa

**CX/PR 02/03
Marzo de 2002**

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

34ª reunión

La Haya, Países Bajos, 13-18 de mayo de 2002

5. EXPOSICIÓN DIETÉTICA EN RELACIÓN CON EL ESTABLECIMIENTO DE LMR

(A) EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DIETÉTICA AGUDA

Preparado por la OMS

1. En la circular de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) CL 2000/27 – PR, parte 4 (B), se pidió a los gobiernos que suministraran los datos necesarios para realizar evaluaciones de la exposición aguda a los residuos de plaguicidas. Esto suponía la inclusión de una gran cantidad de datos sobre consumo correspondientes al 97, 5 percentil y relativos a los consumidores efectivos, a la población general y a los niños de edad igual o inferior a los seis años, así como al peso corporal y las edades de las poblaciones pertinentes. Asimismo, se solicitó información sobre el peso medio/mediano de las unidades de los productos y el porcentaje de parte comestible. En la actualidad, las bases de datos contienen información relativa a Australia, los Estados Unidos de América, Francia, Japón, Países Bajos y Reino Unido.

2. Desde la 33ª reunión del Comité no se suministraron más datos utilizables, aunque se sabe que varios países están realizando las encuestas correspondientes sobre el consumo de alimentos. Por lo tanto, las bases de datos actuales para la evaluación de la exposición aguda a los residuos de plaguicidas no han experimentado modificaciones con respecto a la versión anterior. Se puede acceder a dichas bases de datos en la dirección:

http://www.who.int/fsf/Chemicalcontaminants/AcuteHaz_Exp_Ass.htm

Se alienta a los países que dispongan de estos datos a comparar sus resultados en cuanto a consumo de alimentos con los que aparecen en la lista, así como a informar al programa SIMUVIMA/Alimentos de cualquier ocasión en la que sus grupos de población sobrepasen los resultados de la lista.

3. En su última reunión, el Comité pidió a la Organización Mundial de la Salud (OMS) que realizara cálculos de ingestión, en particular ingestión aguda, para el disulfoton (074) y que se los presentara en su 34ª reunión. Estos cálculos se efectuaron teniendo en cuenta la propuesta de retirada de los límites máximos de residuos (LMR) para el arroz y el sorgo. La estimación de la ingestión dietética dio lugar a una de las cinco dietas regionales del programa SIMUVIMA/Alimentos que aún sobrepasaban la ingestión diaria admisible (IDA) (véase el Cuadro 1). En cuanto a la ingestión a corto plazo estimada internacional (ICPEI), un total de ocho productos presentaron unos valores de ICPEI mayores que la dosis de referencia aguda para niños o para niños y adultos. Entre estos productos se encuentran el brécol, las coles (repollo), la coliflor, la lechuga arropollada y de hoja, la carne de aves de corral, el arroz y el sorgo (véanse los Cuadros 2 y 3). Adviértase que, cuando estos ocho productos se eliminaron de la estimación de la ingestión dietética, los valores de las ingestiones dietéticas resultantes se encontraban muy por debajo de la IDA en todas las dietas regionales del programa SIMUVIMA/Alimentos (véase el Cuadro 4).

Table 1 - Disulfoton (74)

DIETARY INTAKE ESTIMATE (DIE)

PESTICIDE

Code - 74

Name - DISULFOTON

ADI = 0.0003 mg/kg body weight or 0.018 mg for a 60 kg person

Commodity		MRL	STMR	Processing	Notes	Adjusted	Middle Eastern		Far Eastern		African		Latin American		European	
Code	Name	mg/kg	mg/kg	Factor		STMR	Diet	DIE	Diet	DIE	Diet	DIE	Diet	DIE	Diet	DIE
						mg/kg	g/day	mg/day	g/day	mg/day	g/day	mg/day	g/day	mg/day	g/day	mg/day
GC 640	Barley	0.2	0.02				1	0	3.5	0.0001	1.8	0	6.5	0.0001	19.8	0.0004
VD 71	Beans (dry)	0.2	0.01				6.8	0.0001	6.8	0.0001	0	0	13.5	0.0001	4.3	0
VB 400	Broccoli	0.1	0.025				0.5	0	1	0	0	0	1.1	0	2.7	0.0001
VB 41	Cabbages, Head	0.2	0.02				4.5	0.0001	8.7	0.0002	0	0	9.5	0.0002	24.1	0.0005
VB 404	Cauliflower	0.05	0.01				1.3	0	1.5	0	0	0	0.3	0	13	0.0001
SB 716	Coffee beans	0.2		0.3	1/ 2/	0.06	5.3	0.0003	0.4	0	0	0	3.6	0.0002	7.9	0.0005
VP 526	Common bean (pods and/or immature seeds)	0.2			1/		3.5	0.0007	0.8	0.0002	0	0	4	0.0008	12	0.0024
SO 691	Cotton seed	0.1	0.03				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PE 840	Eggs, chicken	0.02			1/		14.5	0.0003	13	0.0003	3.6	0.0001	11.8	0.0002	37.5	0.0008
VP 529	Garden pea, shelled	0.02	0.01				5.5	0.0001	0.7	0	0	0	0.3	0	14	0.0001
VL 482	Lettuce, Head	1	0.05				1.2	0.0001	0	0	0	0	2.9	0.0003	11.3	0.0011
VL 483	Lettuce, Leaf	1	0.11				1.1	0.0002	0	0	0	0	2.9	0.0006	11.2	0.0025
GC 645	Maize	0.02	0.01				16.5	0.0005	0	0.0003	0	0.0011	1.5	0.0004	0	0.0001
CF 1255	Maize flour		0.0025	0.25	3/	0.000625	31.8	0	31.2	0	106.2	0.0001	40.3	0	8.8	0
ML 107	Milks	0.01			1/		114.5	0.0011	32	0.0003	41.3	0.0004	160	0.0016	294	0.0029
GC 647	Oats	0.02	0				0	0	0	0	0.2	0	0.8	0	2	0
SO 697	Peanut	0.1	0.01				0.3	0	0.2	0	2.3	0	0.3	0	3	0
TN 672	Pecan	0.1	0.01				0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0
FI 353	Pineapple	0.1	0				0	0	0.8	0	10.2	0	3.1	0	15.8	0
VR 589	Potato	0.5	0.08	0.44	4/	0.0352	59	0.0021	19.2	0.0007	20.6	0.0007	40.8	0.0014	240.8	0.0085
PM 110	Poultry meat	0.02			1/		31	0.0006	13.2	0.0003	5.5	0.0001	25.3	0.0005	53	0.0011
VR 591	Radish, Japanese	0.2	0.025				0.1	0	0.1	0	0.1	0	0.1	0	0.1	0
VR 596	Sugar beet	0.2	0.02				0.5	0	0	0	0	0	0.3	0	2	0
GC 654	Wheat	0.2	0.02				4.3	0.0001	0.8	0	0	0	4.8	0.0001	2.3	0
CF 1211	Wheat flour		0.004	0.21	3/	0.00084	323	0.0003	114	0.0001	28.3	0	112	0.0001	175.8	0.0001
1/ STMR not determined							Total =		0.006641	0.002514	0.0025314	0.0068389	0.021316			
2/ Processing factor based on roasting							% ADI =		37%	14%	14%	38%	118%			
3/ Processing factor based on milling							Rounded % ADI =		40%	10%	10%	40%	120%			
4/ Processing factor based on peeling and boiling																

Table 2 - Disulfoton (074)

INTERNATIONAL ESTIMATE OF SHORT TERM INTAKE (IESTI)
TOTAL POPULATION

Acute RfD: 0.003 mg/kg body weight

Commodity		MRL	STMR or STMR-P	Processing factor	HR or HR-P	GEMS/ Food large portion	Country of high consumption	Body weight	Per capita large portion	Unit weight	Country of unit weight	Percent edible portion	Unit weight, edible portion	Variability factor	Case	IESTI	Percent acute RfD
Code	Name	mg/kg	mg/kg		mg/kg	g/kg bw		kg	g/person	g		%	g			mg/kg bw	%
VS 621	Asparagus	0.02	<u>0.02</u>		<u>0.02</u>	6.32	NLD	63	398.2	25	FRA	50	13	7	2a	0.00015	5
GC 640	Barley	0.2	0.02			6	NLD	63	378.0						3	0.00012	4
VD 71	Beans (dry)	0.2	0.01			4.1	FRA	62.3	255.4						3	0.00004	1
VB 400	Broccoli	0.1	0.025		0.11	5.79	USA	65	376.4	608	USA	78	474	5	2b	0.00318	106
VB 41	Cabbages, Head	0.2	0.02		0.32	5	FRA	62.3	311.5	908	USA	79	717	5	2b	0.00800	267
VB 404	Cauliflower	0.05	0.01		0.05	8.26	UNK	70.1	579.0	575	USA	39	224	5	2a	0.00105	35
SB 716	Coffee beans	0.2	<u>0.06</u>	0.3		1.04	NLD	63	65.5						3	0.00006	2
VP 526	Common bean, pods/im.seed	0.2	<u>0.2</u>			6.84	NLD	63	430.9						3	0.00137	46
SO 691	Cotton seed	0.1	0.03			0.05	USA	65	3.3						3	0.00000	0
PE 840	Eggs, chicken	0.02	0.02			3.51	FRA	62.3	218.7				0		3	0.00007	2
VP 529	Garden pea, shelled	0.02	0.01		0.01	4.77	NLD	63	300.5						1	0.00005	2
VL 482	Lettuce, Head	1	0.05		0.64	3.27	USA	65	212.6	539	USA	95	512	10	2b	0.02093	698
VL 483	Lettuce, Leaf	1	0.11		1.15	2.41	NLD	63	151.8	539	USA	95	512	10	2b	0.02772	924
GC 645	Maize	0.02	0.01		0.02	4.17	FRA	62.3	259.8	371	UNK	58	215		2a	0.00001	0
CF 1255	Maize flour		0.000625	0.25		1.34	AUS	67	89.8				0		3	0.00000	0
ML 107	Milks	0.01	<u>0.01</u>			29.65	AUS	67	1986.6				0		3	0.00030	10
GC 647	Oats	0.02	0			4.9	FRA	62.3	305.3				0		3	0.00000	0
SO 697	Peanut	0.1	0.01		0.09	2.59	FRA	62.3	161.4						1	0.00023	8
TN 672	Pecan	0.1	0.01		0.02	0.35	AUS	67	23.5						1	0.00001	0
FI 353	Pineapple	0.1	0		0	7.06	JPN	52.6	371.4	472	USA	52	245	5	2a	0.00000	0
VR 589	Potato	0.5	0.0352	0.44	0.136	10.9	NLD	63	686.7	122	USA	81	99	7	2a	0.00276	92
PM 110	Poultry meat	0.02	<u>0.02</u>			6.44	AUS	67	431.5						3	0.00013	4
VR 591	Radish, Japanese	0.2	0.025		0.17	5.07	JPN	52.6	266.7	1000	JPN	75	750	5	2b	0.00431	144
GC 649	Rice	0.5	<u>0.5</u>		<u>0.5</u>	5	FRA	62.3	311.5				0		1	0.00250	83
GC 651	Sorghum	1	<u>1</u>		<u>1</u>	0.27	USA	65	17.6				0		1	0.00027	9
GC 654	Wheat	0.2	0.02			5.89	USA	65	382.9						3	0.00012	4
CF 1211	Wheat flour		0.00084	0.21		5.62	USA	65	365.3						3	0.00000	0

1/ Values underlined indicate that the MRL has been used to estimate the STMR and/or the HR.

Maximum IESTI = 924

Table 3 - Disulfoton (74)

INTERNATIONAL ESTIMATE OF SHORT TERM INTAKE (IESTI) 1/
CHILDREN

Acute RfD: 0.003 mg/kg body weight

Commodity		MRL	STMR or STMR-P	Processing factor	HR or HR-P	GEMS/ Food large portion	Country of high consumption	Body weight	Per capita large portion	Unit weight	Country of unit weight	Percent edible portion	Unit weight, edible portion	Variability factor	Case	IESTI	Percent acute RfD
Code	Name	mg/kg	mg/kg		mg/kg	g/kg bw		kg	g/person	g		%	g			mg/kg bw	%
VS 621	Asparagus	0.02	<u>0.02</u>		<u>0.02</u>	11.88	USA	15	178.2	25	FRA	50	13		2a	0.00022	7
GC 640	Barley	0.2	0.02			0.73	AUS	19	13.9						3	0.00001	0
VD 71	Beans (dry)	0.2	0.01			11.76	FRA	17.8	209.3						3	0.00012	4
VB 400	Broccoli	0.1	0.025		0.11	10.95	USA	15	164.3	608	USA	78	474	5	2b	0.00602	201
VB 41	Cabbages, Head	0.2	0.02		0.32	8.92	JPN	15.9	141.8	908	USA	79	717	5	2b	0.01427	476
VB 404	Cauliflower	0.05	0.01		0.05	12.31	NLD	17	209.3	575	USA	39	224	5	2b	0.00308	103
SB 716	Coffee beans	0.2	<u>0.06</u>	0.3		1.12	NLD	17	19.0						3	0.00007	2
VP 526	Common bean, pods/im.seed	0.2	<u>0.2</u>			10.83	NLD	17	184.1						3	0.00217	72
SO 691	Cotton seed	0.1	0.03			0.05	USA	15	0.8						3	0.00000	0
PE 840	Eggs, chicken	0.02	0.02			7.5	FRA	17.8	133.5						3	0.00015	5
VP 529	Garden pea, shelled	0.02	0.01		0.01	8.59	NLD	17	146.0				0		1	0.00009	3
VL 482	Lettuce, Head	1	0.05		0.64	4.92	NLD	17	83.6	539	USA	95	512	10	2b	0.03149	1050
VL 483	Lettuce, Leaf	1	0.11		1.15	6	NLD	17	102.0	539	USA	95	512	10	2b	0.06900	2300
GC 645	Maize	0.02	0.01		0.02	8.33	FRA	17.8	148.3	371	UNK	58	215	7	2b	0.00117	39
CF 1255	Maize flour		0.000625	0.25		3.16	AUS	19	60.0						3	0.00000	0
ML 107	Milks	0.01	<u>0.01</u>			76.33	AUS	19	1450.3						3	0.00076	25
GC 647	Oats	0.02	0			4.15	USA	15	62.3						3	0.00000	0
SO 697	Peanut	0.1	0.01		0.09	5.18	USA	15	77.7				0		1	0.00047	16
TN 672	Pecan	0.1	0.01		0.02	1.17	AUS	19	22.2				0		1	0.00002	1
FI 353	Pineapple	0.1	0		0	13.61	JPN	15.9	216.4	472	USA	52	245	5	2b	0.00000	0
VR 589	Potato	0.5	0.0352	0.44	0.136	19.23	UNK	14.5	278.8	122	USA	81	99	7	2a	0.00818	273
PM 110	Poultry meat	0.02	<u>0.02</u>			11.78	AUS	17.8	209.7						3	0.00024	8
VR 591	Radish, Japanese	0.2	0.025		0.17	8.33	JPN	15.9	132.4	1000	JPN	75	750	5	2b	0.00708	236
GC 649	Rice	0.5	<u>0.5</u>			12.5	FRA	17.8	222.5				0		3	0.00625	208
GC 651	Sorghum	1	<u>1</u>														
GC 654	Wheat	0.2	0.02			10.07	USA	15	151.1						3	0.00020	7
CF 1211	Wheat flour		0.00084	0.21		10.23	AUS	19	194.4						3	0.00001	0

1/ Values underlined indicate that the MRL has been used to estimate the STMR and/or the HR.

Maximum IESTI = 2300

Table 4 - Disulfoton (074)

Commodity		MRL	STMR	Processing Factor	Notes	Adjusted STMR	Middle Eastern		Far Eastern		African		Latin American		European	
Code	Name	mg/kg	mg/kg			mg/kg	Diet g/day	DIE mg/day	Diet g/day	DIE mg/day	Diet g/day	DIE mg/day	Diet g/day	DIE mg/day	Diet g/day	DIE mg/day
GC 640	Barley	0.2	0.02				1	0	3.5	0.0001	1.8	0	6.5	0.0001	19.8	0.0004
VD 71	Beans (dry)	0.2	0.01				6.8	1E-04	6.8	0.0001	0	0	13.5	0.0001	4.3	0
SB 716	Coffee beans	0.2		0.3	1/ 2/	0.06	5.3	3E-04	0.4	0	0	0	3.6	0.0002	7.9	0.0005
VP 526	Common bean (pods and/or immature seeds)	0.2			1/		3.5	7E-04	0.8	0.0002	0	0	4	0.0008	12	0.0024
SO 691	Cotton seed	0.1	0.03				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PE 840	Eggs, chicken	0.02			1/		14.5	3E-04	13	0.0003	3.6	0.0001	11.8	0.0002	37.5	0.0008
VP 529	Garden pea, shelled	0.02	0.01				5.5	1E-04	0.7	0	0	0	0.3	0	14	0.0001
GC 645	Maize	0.02	0.01				16.5	5E-04	0	0.0003	0	0.0011	1.5	0.0004	0	0.0001
CF 1255	Maize flour		0.0025	0.25	3/	0.000625	31.8	0	31.2	0	106.2	0.0001	40.3	0	8.8	0
ML 107	Milks	0.01			1/		114.5	0.001	32	0.0003	41.3	0.0004	160	0.0016	294	0.0029
GC 647	Oats	0.02	0				0	0	0	0	0.2	0	0.8	0	2	0
SO 697	Peanut	0.1	0.01				0.3	0	0.2	0	2.3	0	0.3	0	3	0
TN 672	Pecan	0.1	0.01				0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0
FI 353	Pineapple	0.1	0				0	0	0.8	0	10.2	0	3.1	0	15.8	0
PM 110	Poultry meat	0.02			1/		31	6E-04	13.2	0.0003	5.5	0.0001	25.3	0.0005	53	0.0011
VR 596	Sugar beet	0.2	0.02				0.5	0	0	0	0	0	0.3	0	2	0
GC 654	Wheat	0.2	0.02				4.3	1E-04	0.8	0	0	0	4.8	0.0001	2.3	0
CF 1211	Wheat flour		0.004	0.21	3/	0.00084	323	3E-04	114	0.0001	28.3	0	112	0.0001	175.8	0.0001
1/ STMR not determined							Total =		0.004	0.0016239	0.0018043		0.0042642		0.0085609	
2/ Processing factor based on roasting							% ADI =		23%	9%	10%		24%		48%	
3/ Processing factor based on milling							Rounded % ADI =		20%	10%	10%		20%		50%	
4/ Processing factor based on peeling and boiling																