

食物中殘餘除害劑－ 食品法典委員會的建議

2011年1月21日

食品法典委員會(Codex)

- ✿ 背景
- ✿ 食品法典委員會的除害劑殘餘標準
- ✿ 食物分類

背景

食品法典委員會(Codex)

- ✿ 於六十年代由聯合國糧食及農業組織(糧農組織)和世界衛生組織(世衛)成立
- ✿ 建立食物相關標準時最重要的國際參考準則

背景

食品法典委員會(Codex)

- ✿ 成立不同委員會負責不同項目
- ✿ 食品法典委員會轄下的“農藥殘留法典委員會(CCPR)”，負責釐定食物及動物飼料中除害劑的標準
 - ✿ 聯合國糧食及農業組織（糧農組織） / 世界衛生組織（世衛）農藥殘留聯合會議
- ✿ 中國內地現為“農藥殘留法典委員會(CCPR)”主辦國

食品法典委員會的除害劑殘餘標準

✿ 最高殘餘限量(MRLs)

- ✿ 食品和動物飼料中法定允許的最高殘餘除害劑濃度 (單位以“毫克/公斤”表示)
- ✿ 獲食品法典委員會制定最高殘餘限量的除害劑
 - 例子：乙酰甲胺磷、氯氰菊酯、毒死蜱、除蟲菊素等

食品法典委員會的除害劑殘餘標準

✿ 再殘餘限量(EMRLs)

- ✿ 一些化合物(曾用作除害劑，但已不再註冊為除害劑)的殘餘物的允許最高濃度。這些殘餘物是因為受環境污染(包括有關除害劑曾在農業上使用)或有關化合物曾用作非農業用途而產生的
- ✿ 獲食品法典委員會制定再殘餘限量的除害劑
 - 例子：滴滴涕、林丹、艾氏劑和狄氏劑、氯丹、七氯等

食品法典委員會的除害劑殘餘標準

- ✿ 一般為農產品原料 (包括動物及植物食品) 而制定
 - ✦ 動物食品 - 如肉類(如牛肉、豬肉)，內臟(如牛肝、豬腎)，牛奶，雞蛋
 - ✦ 植物食品 - 如水果(如蘋果、橙)，蔬菜(白菜、茄子)
- ✿ 食品法典委員會已為約**150**種除害劑建立約**3200**個標準

食品法典委員會的除害劑殘餘標準

- ✿ 按個別情況為某些加工食品制定標準
 - ✦ 為保障消費者和便利貿易
 - ✦ 考慮到加工對殘餘物的影響
 - ✦ 例子：經脫水的蔬果(如提子乾)、經處理的穀類(如麵粉)
- ✿ 定期更新或廢除這些最高殘餘限量，並不時制定新的最高殘餘限量

食品法典委員會的除害劑殘餘標準

- ✿ 符合食品法典委員會最高殘餘限量的食物可供人類安全食用
- ✿ 根據反映國家優良務農規範的受監督田間試驗所得的殘餘物數據制定
- ✿ 亦考慮除害劑的毒理學評估

優良務農規範 (GAP)

包括指在各種實際情況下為有效、可靠地防治病蟲害而採用的由國家核准的農藥安全施用方法。

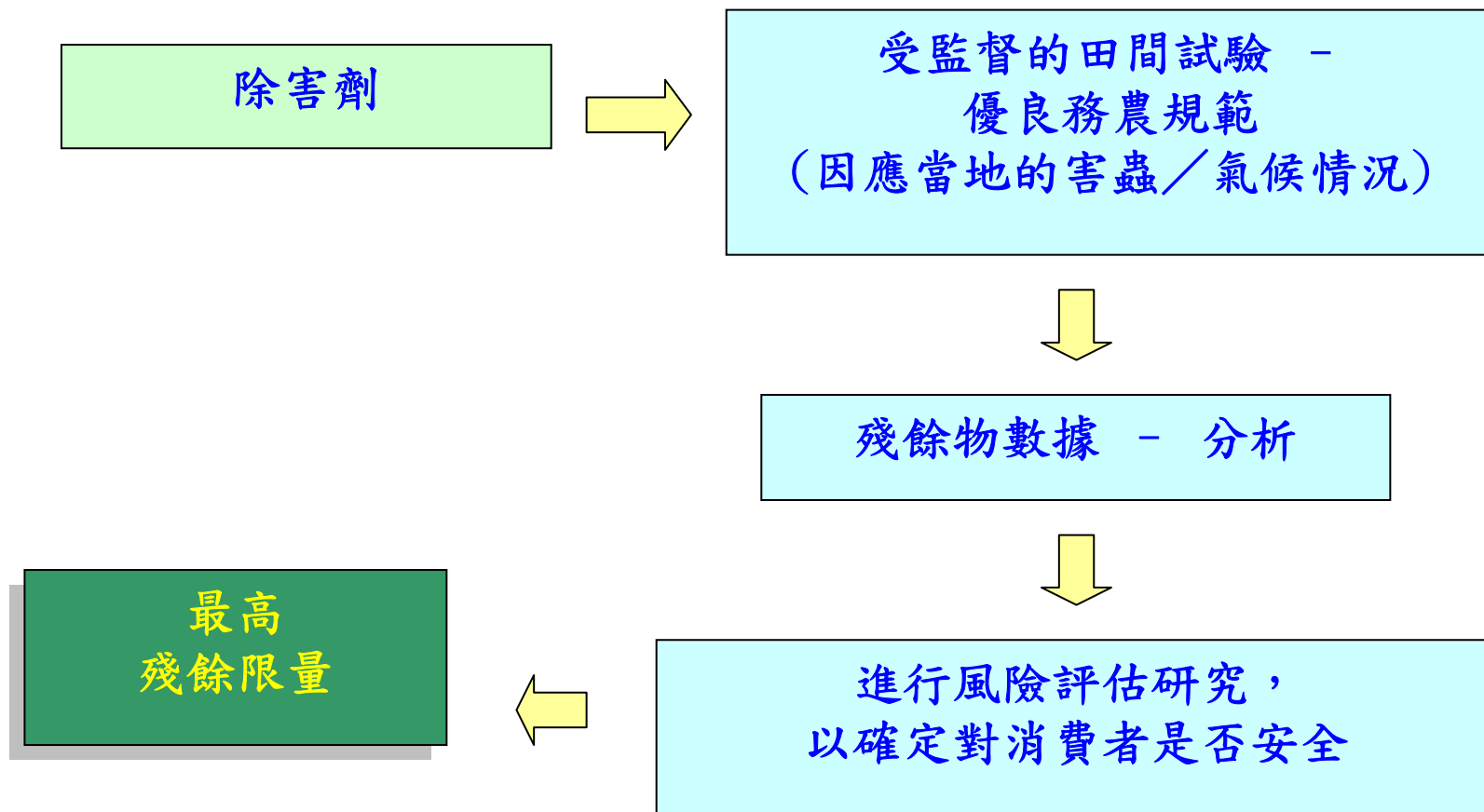
它包括在不超過最高限量範圍內一系列不同的農藥施用量，施用時須保證將其殘留量控制到最低水平。

經核准的安全施用方法是由國家一級確定的，包括在國家一級註冊或由國家一級推薦的施用方法，是在考慮到公眾健康、職業健康和對環境有利等因素後確定的。

實際情況包括食品和動物飼料的生產、儲存、運輸、銷售和加工過程中的任何階段。

食品法典委員會程序手冊

如何制定最高殘餘限量



食品法典委員會除害劑殘餘標準例子

Pesticide Residues in Food

Maximum Residue Limits; Extraneous Maximum Residue Limits

41 Records

CYPERMETHRIN			
<i>Commodity</i>	<i>MRL (mg/kg)</i>	<i>Symbols</i>	<i>Footnote</i>
Alfalfa forage (green)	5		dry wt
Barley	0.5		
Beans, Shelled	0.05 (*)		
Berries and other small fruits	0.5		
Brassica vegetables	1		
Cherries	1		
Citrus fruits	2		
Coffee beans	0.05 (*)		
Common bean (pods and/or immature seeds)	0.5		
Cucumber	0.2		
Edible offal (mammalian)	0.05 (*)		The MRL accommodates external animal treatment

食品法典委員會的除害劑殘餘標準

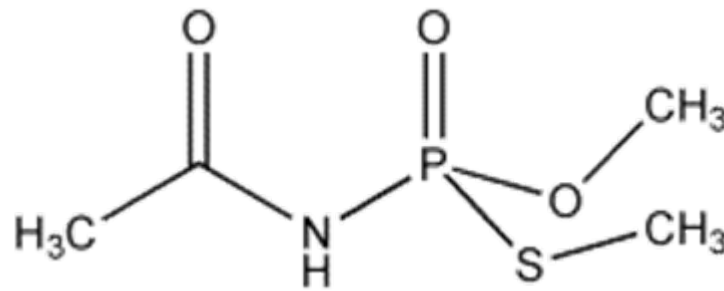
- ◆ 食品法典委員會為食物中殘餘除害劑制定的殘餘物定義
 - ◆ 除害劑及其代謝物、衍生物和相關化合物，用於計算最高殘餘限量
 - ◆ 殘餘物定義應盡量簡單，適合以合理的成本進行日常監督和執法
 - ◆ 食品法典委員會採用的殘餘物定義可能與其他國家不同

不同殘餘物定義的例子

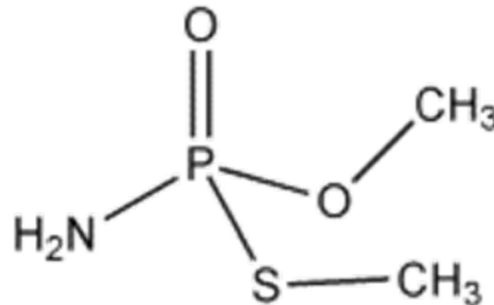
乙酰甲胺磷

食品法典
委員會

乙酰甲胺磷



+



美國

其代謝物 O,S-二甲胺基硫化磷酸

食品法典委員會的除害劑殘餘標準

食物分類

- ✿ 食品法典委員會已制定一套食物與飼料分類系統“Codex Classification of Foods and Animal Feeds”
 - ✿ 劃一食物和飼料的名稱
 - ✿ 有助把食物分為不同組別及/或細分組別，以便為特性相近及殘餘量相若的食物組別制定最高殘餘限量

食品法典委員會制定組別最高殘餘限量例子

食品法典委員會為柑橘類水果制定的最高殘餘限量

Pesticide Residues in Food and Feed					
COMMODITY DETAILS					
FC 1 – Citrus fruits					
<ul style="list-style-type: none"> ○ Class Primary Food Commodities of Plant Origin ○ Type Fruits ○ Category Citrus Fruits 					
Maximum Residue Limits for Citrus fruits					
Pesticide	MRL	Year of Adoption	Symbols	Note	
Heptachlor	0.01 mg/Kg				
Abamectin	0.01 mg/Kg	2001	(*)		
Deltamethrin	0.02 mg/Kg	2004			
Paraquat	0.02 mg/Kg	2006			
Aldrin and Dieldrin	0.05 mg/Kg	1997			
Pyrethrins	0.05 mg/Kg	2003			
Haloxyfop	0.05 mg/Kg	2001	(*)		
Glufosinate-Ammonium	0.1 mg/Kg	1997			
Aldicarb	0.2 mg/Kg	1991			
Cyhalothrin (includes lambda-cyhalothrin)	0.2 mg/Kg	2009			
Spinozad	0.3 mg/Kg	2003			
Cyfluthrin/beta-cyfluthrin	0.3 mg/Kg	2008			
Diflubenzuron	0.5 mg/Kg	2004			
Trifloxystrobin	0.5 mg/Kg	2006			

食品法典委員會制定組別最高殘餘限量例子

食品法典委員會為葉菜類蔬菜制定的最高殘餘限量

VL 53 - Leafy vegetables

- Class
Primary Food Commodities of Plant Origin
- Type
Vegetables
- Category
Leafy Vegetables (Including Brassica Leafy Vegetables)

Maximum Residue Limits for Leafy vegetables

Pesticide	MRL	Year of Adoption	Symbols	Note
Aldrin and Dieldrin	0.05 mg/Kg	1997		
Paraquat	0.07 mg/Kg	2006		
Cypermethrins (including alpha- and zeta- cypermeth)	0.7 mg/Kg	2009		
Deltamethrin	2 mg/Kg			
Spirotetramate	7 mg/Kg	2009		
Tebufenozide	10 mg/Kg	2004		
Spinozad	10 mg/Kg	2004		
Chlorantraniliprole	20 mg/Kg	2009		
Mandipropamid	25 mg/Kg	2009		

食品法典委員會食物分類系統

食物分類

✿ 食品按層次及結構分類

✦ 5個組別 (classes) ➡ 19個種類 (types)

✦ 每個種類 (type) ➡ 食物組別 (group) ➡ 細分組別 (subgroups) ➡ 個別食物 (individual commodities)

✿ 每一個食物組別 / 細分組別 / 個別食物均有一個特定的編號

食品法典委員會食物分類系統

食物分類

✿ 5 個組別 (classes):

- ✦ 組別 A - 植物源的初級食物
- ✦ 組別 B - 動物源的初級食物
- ✦ 組別 C - 初級動物飼料
- ✦ 組別 D - 植物源的加工食物
- ✦ 組別 E - 動物源的加工食物

Class A Primary Food Commodities of Plant Origin

Type	No.	Group	Group Letter Code
01 Fruits	001	Citrus fruits	FC
	002	Pome fruits	FP
	003	Stone fruits	FS
	004	Berries and other small fruits	FB
	005	Assorted tropical and sub-tropical fruits – edible peel	FT
	006	Assorted tropical and sub-tropical fruits – inedible peel	FI
02 Vegetables	009	Bulb vegetables	VA
	010	Brassica (cole or cabbage) vegetables, Head cabbages, Flowerhead cabbages	VB
	011	Fruiting vegetables, Cucurbits	VC
	012	Fruiting vegetables, other than Cucurbits	VO
	013	Leafy vegetables (including Brassica leafy vegetables)	VL
	014	Legume vegetables	VP
	015	Pulses	VD
	016	Root and tuber vegetables	VR
	017	Stalk and stem vegetables	VS
03 Grasses	020	Cereal grains	GC
	021	Grasses, for sugar or syrup production	GS
04 Nuts and Seeds	022	Tree nuts	TN
	023	Oilseed	SO
	024	Seed for beverages and sweets	SB
05 Herbs and Spices	027	Herbs	HH
	028	Spices	HS

Class A**Type 2****Vegetables****Group 013****Group Letter Code VL**

Group 013 Leafy vegetables are foods derived from the leaves of a wide variety of edible plants, usually annuals or biennials. They are characterized by high surface : weight ratio. The leaves are fully exposed to pesticides applied during the growing season.

The entire leaf may be consumed, either fresh or after processing or household cooking.

Portion of the commodity to which the MRL applies (and which is analysed): **Whole commodity as usually marketed, after removal of obviously decomposed or withered leaves.**

Group 013 Leafy vegetables (including Brassica leafy vegetables)**Code No.****Commodity**

VL 0053

Leafy vegetables

VL 0054

Brassica leafy vegetables
Brassica spp.

VL 0460

Amaranthamong others *Amaranthus dubius* Mart. ex Thell.; *A. cruentus* L.; *A. tricolor* L.,
several var.

VL 4313

Amsoi, see Indian Mustard

VL 4315

Arrugula, see Rucola

VL 0421

Balsam pear leaves*Momordica charantia* L.

謝謝