

食品卫生监督业务丛书

(标准部分)

Ⅱ — 2

辽宁省食品卫生监督检验所 印

1985 • 4

目

录

十五、食品中有毒物卫生标准	1
GB2761—81 食品中黄曲霉毒素B ₁ 允许量标准	1
食品中黄曲霉毒素允许量标准的依据和说明	2
防止黄曲霉毒素污染食品卫生管理办法	6
GB2763—81 粮食、蔬菜等食品中六六六、滴滴涕残留量标准	7
GBn136—81 肉、蛋等食品中六六六、滴滴涕残留量标准	8
食品中六六六、滴滴涕残留量标准的依据和说明	9
GB2762—81 食品中汞允许量标准	17
食品中汞允许量标准依据说明	18
GB4809—84 食品中氟允许限量	23
制订食品中氟允许量标准依据说明	24
GB4810—84 食品中总砷允许量标准	29
GB4811—84 海产食品中无机砷允许量标准	30
食品中砷允许量标准依据和说明	31
GBn238—84 食品中镉允许量标准	35
制订食品中镉允许量标准依据说明	36
GB4788—84 食品中甲拌磷、杀螟硫磷、倍硫磷残留量卫生标准	41
制订甲拌磷在粮、菜、油中允许残留量标准的说明	42
制订杀螟硫磷在粮、菜、油中允许残留量标准的说明	43
制订倍硫磷在粮、菜、油中允许残留量标准的说明	45
十六、塑料制品、树脂卫生标准	48
GBn84—80 聚乙烯成型品卫生标准	48
聚乙烯成型品卫生标准起草依据说明	49
GBn85—80 聚丙烯成型品卫生标准	51
聚丙烯成型品卫生标准起草依据说明	52
GBn86—80 聚苯乙烯成型品卫生标准	53
聚苯乙烯成型品卫生标准起草依据说明	54
GBn87—80 三聚氰胺成型品卫生标准	55
三聚氰胺—A（密胺）成型品卫生标准起草说明	56

GBn88—80	聚乙烯树脂卫生标准	58
	聚乙烯树脂卫生标准起草依据说明	59
GBn89—80	聚苯乙烯树脂卫生标准	60
	聚苯乙烯树脂卫生标准起草依据说明	61
GBn146—81	食品包装用聚丙烯树脂卫生标准	62
	聚丙烯树脂卫生标准起草依据说明	63
GBn245—84	食品容器内壁聚酰胺环氧树脂涂料卫生标准	64
	食品容器内壁环氧树脂涂料卫生标准起草说明	65
	食品容器内壁涂料卫生管理办法	68
GB4805—84	食品罐头内壁环氧酚醛涂料卫生标准	69
	食品罐头内壁环氧酚醛涂料卫生标准编制说明	70
	食品罐头内壁环氧酚醛涂料卫生管理办法	73
GB4803—84	食品包装用聚氯乙烯树脂卫生标准	74
	食品包装用聚氯乙烯树脂卫生标准起草依据说明	75
	食品用塑料制品及原材料卫生管理办法	76
	十七、橡胶制品卫生标准	78
GB4806—84	橡胶奶嘴卫生标准	78
	食品用奶嘴卫生标准起草说明	79
GB4807—84	食品用橡胶垫片(圈)卫生标准	81
	食品用橡胶垫片、垫圈卫生标准起草依据说明	82
GB4808—84	食品用高压锅密封圈卫生标准	84
	食品用高压锅密封圈卫生标准起草说明	85
	食品用橡胶制品卫生管理办法	87
	十八、食品包装用纸卫生标准	88
GBn147—81	食品包装用纸卫生标准	88
	食品包装用纸卫生标准起草依据和说明	89
	食品包装用纸卫生管理办法	90
	十九、陶瓷食具容器卫生标准	91
GBn148—81	陶瓷食具容器卫生标准	91
	陶瓷制食具容器的卫生标准起草依据和说明	92
	陶瓷食具容器卫生管理办法	94
	二十、铝制品食具卫生标准	95
GBn149—81	铝制品食具容器卫生标准	95
	铝制品食具、容器卫生标准起草依据和说明	96
	铝制食具容器卫生管理办法	97
	二十一、搪瓷食具容器卫生标准	98
GB4804—84	搪瓷食具容器卫生标准	99
	搪瓷食具容器卫生标准起草依据说明	99

搪瓷食具容器卫生管理办法·····	102
二十二、食品中放射性物质卫生标准 ·····	103
GBn54—81 食品中放射性物质限量标准·····	103
食品放射卫生管理办法·····	104
二十三、辐照食品卫生标准 ·····	105
ZBC53001—84 辐照大蒜卫生标准·····	105
ZBC53002—84 辐照花生仁卫生标准·····	107
ZBC53003—84 辐照蘑菇卫生标准·····	109
ZBC53004—84 辐照马铃薯卫生标准·····	111
ZBC53005—84 辐照稻谷加工大米卫生标准·····	113
ZBC53006—84 辐照洋葱卫生标准·····	115
辐照香肠(腊肠)暂行卫生标准(内部试行)·····	117
二十四、进口食品卫生标准补充暂行规定 ·····	119
二十五、婴儿食品营养及卫生标准(试行) ·····	120
QB869—83 婴儿食品营养及卫生标准(试行)·····	120
附件一、罐头食品标准 ·····	123
QB223—73 罐头原辅材料(41个品种)·····	123
QB224—73 原汁猪肉罐头·····	127
QB236—73 午餐肉罐头·····	128
QB390—73 红烧猪肉罐头·····	129
QB391—73 红烧排骨罐头·····	131
QB393—73 红烧元蹄罐头·····	133
QB404—73 猪肉火腿罐头·····	134
QB413—73 猪肉对肠罐头·····	135
QB225—73 红烧扣肉罐头·····	136
QB233—73 咸羊肉罐头·····	137
QB232—73 咸牛肉罐头·····	138
QB415—73 红烧牛肉罐头·····	139
QB242—73 红烧鸡罐头·····	140
QB243—73 红烧鸭罐头·····	141
QB433—73 烤鹅罐头·····	142
QB421—73 咖喱鸡罐头·····	143
QB249—73 油浸烟熏鳗鱼罐头·····	144
QB263—73 豆豉鲛鱼罐头·····	145
QB245—73 油浸鲛鱼罐头·····	146
QB451—73 豉油海螺罐头·····	147
QB253—73 茄汁鲛鱼罐头·····	148
QB252—73 茄汁鲭鱼罐头·····	149

QB264—73	凤尾鱼罐 头	150
QB267—73	糖水桔子罐 头	151
QB268—73	糖水菠萝罐 头	153
QB271—73	糖水荔枝罐 头	155
QB272—73	糖水龙眼罐 头	156
QB278—73	糖水梨罐 头	157
QB279—73	糖水桃子罐 头	159
QB280—73	糖水杏子罐 头	161
QB405—73	什锦水果罐 头	163
QB292—73	草莓酱罐 头	165
QB295—73	杏子酱罐 头	167
QB298—73	鲜柑桔汁罐 头	169
QB305—73	青豆罐 头	171
QB306—73	青刀豆罐 头	173
QB310—73	原汁整蕃茄罐 头	175
QB311—73	蕃茄酱罐 头	177
QB308—73	蘑菇罐 头	179
QB274—73	清水竹笋罐 头	181
QB475—73	冬笋罐 头	183
QB477—73	油焖笋罐 头	185
罐头产品标准补充条款		187
罐头产品代号打印办法		192
附件二、乳及乳制品质量标准		200
QB44—79	消毒牛乳	200
QB38—79	淡炼乳	200
QB36—79	甜炼乳	202
QB34—79	脱脂乳粉	203
QB33—79	全脂加糖乳粉和全脂乳粉	204
附件三、糖果、巧克力制品标准		207
QB927—84	糖果、巧克力制品标准	207
附件四、饼干质量标准		214
QB—83	饼干	214
起草说明		218
附件五、标准化工作导则编写标准的一般规定		220
GB1.1—81《标准化工作导则编写标准的一般规定》的说明		231
附件六、尚未颁发的标准仅供参考		234
(一) 麦类中赤霉病麦容许量卫生标准		234
麦类中赤霉病麦容许量卫生标准依据说明		235

赤霉病麦卫生管理办法.....	238
(二) 皮蛋卫生标准	240
制定皮蛋国家卫生标准的依据和说明.....	241
皮蛋卫生管理要点.....	251
(三) 面包质量标准 (草案)	252
(四) 冷食标准	255
(五) 食品中敌敌畏、乐果、马拉硫磷对硫磷允许残留量标准	265
制定食品中有机磷农药—敌敌畏、乐果、马拉硫磷、对硫磷残留 量标准的依据说明.....	266
(六) 食品容器聚四氟乙烯防粘涂料卫生标准	271
食品容器聚四氟乙烯防粘涂料卫生标准编制说明.....	272
食品容器聚四氟乙烯防粘涂料卫生管理办法.....	276

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

☆ GB 2761—81 ☆

☆ 代替 GBn 51—77 ☆

食品中黄曲霉毒素 B_1 允许量标准

品 种	指 标 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)
玉米、花生仁、花生油	≤ 20
玉米及花生仁制品（按原料折算）	≤ 20
大米、其它食用油	≤ 10
其它粮食、豆类、发酵食品	≤ 5
婴儿代乳食品	不得检出

注：其它食品可参照以上标准执行。

国 家 标 准 总 局 发 布
中 华 人 民 共 和 国 卫 生 部 提 出

1 9 8 2 年 6 月 1 日 实 施
中 国 医 学 科 学 院 食 品 卫 生 检 验 所 起 草

食品中黄曲霉毒素允许量

标准的依据和说明

1973年卫生部颁发了食品中黄曲霉毒素最高允许含量暂定标准，其后组织了标准研究协作组，有上海、江苏、江西、福建、安徽、广东、广西、湖南、湖北、河南、四川、贵州、北京、天津、河北、山西、内蒙、辽宁、吉林、黑龙江、陕西、甘肃、青海、新疆省、市、自治区有关单位组成，于1973~1977年进行了各类食品的污染调查、毒性、致癌性与肝癌高发关系以及粮油防霉去毒等研究，做了大量工作，修订了原有标准，并于1978年5月1日经国务院批准，在全国试行，此后，部分省、市自治区仍继续进行不少工作，在此基础上经1980年9月份在北京召开的预审会议讨论后，对试行标准又作了修改。

根据多年来国内外试验结果，提出以下依据和说明，以作各地执行中的参考：

一、黄曲霉毒素 B_1 是极剧毒物：

据我国试验^①，其对鸭雏一次经口的半数致死量为246—333微克/公斤体重；多次灌食则5微克/公斤体重即可引起鸭雏发生肝胆管的轻度增生。国外资料^②说明黄曲霉毒素 B_1 对鸡、鸭、大鼠、豚鼠、狗、牛、马等多种动物均有极强的毒性。

据上海市防疫站调查^③，该市奉贤县1972年发生一起可疑为食入黄曲霉毒素污染的玉米，引起了食物中毒，事后测定玉米含毒量约为3000微克/公斤，食入后人则食欲减退、恶心、无力，猪有死亡，解剖可见肝大，黄染、皮黄等。国外印度^④等地亦有食入霉变玉米，人中毒死亡，测得玉米中黄曲霉毒素含量很高（6250—16500ppb）的报导。

二、黄曲霉毒素是强致癌物：

我国动物试验^⑤证明，以污染的花生、玉米配制饲料，当饲料中含黄曲霉毒素为20微克/公斤时，于二年半内，14只大白鼠，十只产生肝癌。

国外资料说明饲料中含黄曲霉毒素35微克/公斤可使鸭产生肝癌^⑥，1微克/公斤可使大白鼠产生肝癌^⑦，而含毒量为0.1~0.4微克/公斤的饲料即可使虹鳟鱼产生肝癌。经予猴食入黄曲霉毒素，一定时期也产生了肝癌^⑧。

由以上材料来看，在现有测定方法的灵敏限度下，只要检出有黄曲霉毒素就可以认为对人体是不安全的。

三、全国食品有一定程度的污染，有些地区污染比较严重。

根据全国24个省、市、自治区测定各类食品，主要几种食品污染情况见表1：^⑨

表一

我国主要食品污染情况 (黄曲霉毒素)

	测定样品总数	污染率
玉米	3759	3.6
花生	1689	26.3
花生油	1172	47.3
小麦	1788	3.1
豆类	1736	4.0
大米	4457	7.0

部分省、市污染情况见表二。

表2 华东、中南、西南各省大米、玉米、花生污染黄曲霉毒素情况

	各类食品		玉米			花生			大米		
	总数	污染率 %	样品数	污染率 %	超过 标准	样品数	污染率 %	超过 标准	样品数	污染率 %	超过 标准
广西	4855	31.7	1700	47.2	34.0	528	41.7	33.4	914	9.1	3.2
广东	1526	16.8	103	35.0	22.4	221	20.8	16.2	367	8.0	1.6
湖南	517	15.5	83	22.9	16.9 (14份)	60	30.0	25.0	69	30.4	20.3
湖北	654	18.7	62	54.3	25.8	48	43.8	33.3	142	14.8	4.9
河南	532	1.7	65	5.5 (4份)	3.0 (2份)	37	5.4 (2份)	2.7 (1份)	55	1.8 (1份)	0
福建	173	47.5	未测	—	—	44	61.4	56.7 (24份)	40	0	0
上海	2608	11.7	347	55.9	34.9	105	18.1	13.3	962	3.2	1.8
江苏	4164	5.2	486	24.1	9.8	214	7.5	2.4	747	0.9	0.1 (1份)
江西	1053	5.1	22	4.5 (1份)	0	118	26.3	5.8	340	2.4	0.6 (2份)
贵州	545	25.9	220	41.4	4.1	125	15.0	13.6	174	9.8	0.6 (1份)
四川	854	3.0	164	12.2	3.6	51	36.1	16.7	141	2.8	0

从全国普查结果可知北方各省食品污染较轻或没有污染,而南方各省食品污染较普遍,东北三省共测30种食物计1028份,除一份玉米含黄曲霉毒素25微克/公斤外,其余均未检出;西北各省共测27种食品663份,除一份专门挑出的花生霉粒含毒是为80微克/公斤外,

其他食品含量均在10微克/公斤以下或未检出。华北各省共测2107份样品,多数品种(大米、黄豆、小麦、高粱、薯类等)均未检出,玉米仅一份含量超过50微克/公斤。

四、食品中黄曲霉毒素规定应尽量从严

根据黄曲霉毒素的毒性、致癌性以及我国的污染情况,权衡其危害及实际可能,1973年卫生部当时曾规定玉米、花生中黄曲霉毒素含量不超过30微克/公斤,花生油不超过20微克/公斤,其他食品参照执行。1975年全国协作组会议建议修改为:

玉米、花生油、花生及其制品	20微克/公斤
大米、食用油(花生油除外)	10微克/公斤
其他粮食、豆类、发酵食品	5微克/公斤
婴儿代乳食品	不得检出

其他食品参照以上标准执行

各地粮食、卫生部门对食用油监测及花生油去毒方面又进行了不少工作,上海协作组近数年内共测各省食用油780份,其黄曲霉毒素含量 <5 微克/公斤者占96.5%,故建议其他食用油规定可改为 <5 微克/公斤,而广西应用白土去除花生油中黄曲霉毒素的结果表明去毒后花生油含毒量小于20微克/公斤者达97%,小于10微克/公斤者占40% (见表3)

据此再作如下修订:

食品中黄曲霉毒素允许量

品 种	指标(每公斤中微克数)
玉米、花生油、花生仁	不得超过 20
玉米及花生仁制品	" " 20
大米	不得超过 10
其他粮食(成品粮)、其他食用油、豆类、发酵食品	不得超过 5
婴儿代乳食品	不得检出

注:①本标准中规定系指黄曲霉毒素B₁

②其他食品可参照以上标准执行

很显然,从目前所知关于黄曲霉毒素的危害性,上述规定仍不能认为是安全的,而是从我国实际情况提出的,至于有些地区污染较轻或未发现污染,可根据具体情况另行规定,但不得放宽本规定。

五、贯彻预防为主,积极进行防霉去毒:

黄曲霉毒素对人体存在的可能危害是大家所公认的,而我国食物的污染在某些地区又比较普遍,故应积极进行防霉去毒研究,医科院卫研所与广西卫生防疫站等单位协作,证明在广西农村社队采取综合防霉措施是可以做到所产生的玉米、花生少霉或不霉,含毒量很少或检不出黄曲霉毒素^③。最近湖南粮科所利用山苍籽油提取物进行含毒粮食的熏蒸,效果很好^④,除上述报告外,全国各地还进行了相当规模的试验,虽然不少试验还有待验证与深入,

但情况表明在我国具体条件下,与国外最近报告(FAO1979年提出一份专门报告,其中对花生、花生油的防霉去毒提出了一些办法,对玉米则所提甚少)相比,完全有可能提出具有我国特色的防霉去毒措施和方法,这不仅会适应我国的迫切需要,而且对不少不发达国家也将有相当参考价值。

表3 广西1975—1978年花生油应用白土去毒效果

批 数	油 量 (万斤)	去毒前, 含毒量 (ppb)	去毒后(微克/公斤)					
			<20微克/公斤		<10微克/公斤		10—20微克/公斤	
			批数	占总批数 %	批数	占总批数 %	批数	占总批数 %
1505	2044	25—300	1456	97	602	40	854	57

六、国外有关规定:

据1976年国际霉菌毒素会议上介绍^⑤,各国有关规定见表4。

表4 各国关于黄曲霉毒素在食品中的规定

国 名	食 品 种 类	限 量 (ppb)	备 注
丹 麦	所有食品	0	分析方法限度B ₁ 5 ppb
日 本	所有食品	0	分析方法限度B ₁ 10 ppb
马 来 西 亚	所有食品	0	按分析方法限度执行
波 兰	所有食品	0	按分析方法限度执行
瑞 典	所有食品	0	分析方法限度B ₁ 5—10 ppb
美 国	所有食品	20	B ₁ B ₂ G ₁ G ₂ 总和
	花生制品	15	(带壳花生为25)
WHO FAO	所有食品	30	带壳花生为25
加 拿 大	豆及豆制品	15	带壳花生为25
印 度	花 生 粉	30	带壳花生为25
意 大 利	花生及其制品	50	B ₁
马 拉 维	花 生	5	B ₁
罗 得 西 亚	花 生	25	B ₁
英 国	花 生	50	B ₁

* 参考文献(略)

防止黄曲霉毒素污染食品卫生管理办法

第一条 为贯彻预防为主方针，根据《中华人民共和国食品卫生管理条例》的精神，防止黄曲霉毒素污染食品，保障人民身体健康，特制定本办法。

第二条 农业、粮食、商业、轻工、外贸、交通运输等部门应积极改善生产、加工、贮藏、运输和销售条件，共同协作，防止食品发霉变质，做好防霉去毒工作。各地卫生防疫部门负责卫生监督。

第三条 防止粮食、油料霉变的工作，按《粮食卫生管理办法》执行。

第四条 利用含黄曲霉毒素超出允许量标准的粮食、油料及油品加工食用时，必须在工艺过程中采取措施去除毒性，产品符合标准后方可供食用。

第五条 食品工业用发酵菌种须由供应单位进行鉴定。新筛选菌种应当由当地卫生部门鉴定，按“黄曲霉毒素产毒检验方法”规定的三种培养基进行测定，任一种呈阳性者即可判定为产毒菌株。凡产毒菌种不得出售或使用。

使用菌种的单位应注意防止菌种污染和变异产毒，卫生部门要加强监督检查。

第六条 为确保婴幼儿健康，粮食部门应提供不得检出黄曲霉毒素的粮食，作为生产婴儿代乳品的原料，生产部门应加强原料和产品的检验工作，以保证产品的卫生质量。

第七条 产黄曲霉毒素的菌种应根据卫生部《菌种保管条例》规定，按乙类菌种进行管理。黄曲霉毒素应按剧毒品品的要求进行使用和保管。操作以上毒种、毒素的试验、检验单位，皆应做好人员防护（包括实验室防护设备及工作人员的保健补助）及消毒工作，防止污染，确保操作人员的安全。

第八条 为了加强食品卫生管理，卫生部门有权向生产、销售等有关单位，无偿采取样品以备检验，并给予正式收据。

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

GB 2763—81

代替GBn53—77

粮食、蔬菜等食品中六六六、
滴滴涕残留量标准

品 种	指 标	
	六六六 (mg/kg)	滴滴涕 (mg/kg)
粮食 (成品粮)	≤ 0.3	≤ 0.2
蔬菜、水果	≤ 0.2	≤ 0.1
鱼	≤ 2	≤ 1

注：①六六六以甲、乙、丙、丁四种异构体总计。

②滴滴涕以对，对'-滴滴涕、对，对'-滴滴滴、对，对'滴滴伊、邻，对-滴滴涕总计。

③其它水产品参照鱼的标准执行。

国 家 标 准 总 局 发 布
中 华 人 民 共 和 国 卫 生 部 提 出

1 9 8 2 年 6 月 1 日 实 施
中 国 医 学 科 学 院 食 品 卫 生 检 验 所 起 草

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

肉、蛋等食品中六六六、 滴滴涕残留量标准

GBn 136—81

品 种	指 标	
	六六六 (mg/kg)	滴滴涕 (mg/kg)
肉		
脂肪含量在10%及以下者 (以鲜重计)	≤ 0.4	≤ 0.2
脂肪含量在10%以上者 (以脂肪计)	≤ 4.0	≤ 2.0
蛋 (去壳)	≤ 1.0	≤ 1.0
蛋 制 品	按蛋折算	按蛋折算
牛 乳	≤ 0.1	≤ 0.1
乳 制 品	按牛乳折算	按牛乳折算
绿茶及红茶	≤ 0.4	≤ 0.2

注：①六六六以甲、乙、丙、丁四种异构体总计。

②滴滴涕以对，对'-滴滴涕、对，对'-滴滴涕、对，对'-滴滴伊、邻，对-滴滴涕总计。

国 家 标 准 总 局 发 布
中 华 人 民 共 和 国 卫 生 部 提 出

1 9 8 2 年 6 月 1 日 实 施
中 国 医 学 科 学 院 食 品 卫 生 检 验 所 起 草

食品中六六六、滴滴涕残留量 标准的依据和说明

在我国,有机氯农药(主要是六六六,其次滴滴涕)是农药的主要品种,占农药总产量的60%左右。为了制订食品中的残留量标准,于1973年成立了食品中有机氯农药残留量标准协作组,成员为上海、浙江、广东、广西、辽宁、天津、北京、青海、陕西、贵州、黑龙江、吉林、青海、新疆、甘肃、宁夏、山西、河北、山东、河南、湖北、湖南、四川、福建、江西、安徽等省市自治区卫生防疫站^{①②}于1973年~1975年及1976~1977年先后在26个省、市、自治区就六六六、滴滴涕对食品污染状况做了调查,还对烹调加工中食品中六六六、滴滴涕残留量变化^{③④}以及六六六、滴滴涕的毒性进行了一系列研究^{⑤⑥⑦⑧}。所取得的结果为制定残留量标准提供了科学依据。现将制定残留量标准的依据做如下说明。

一、1973~1975年及1976~1977年先后在26个省、市、自治区进行了调查,采集和分析了谷类、蔬菜、瓜果、肉、蛋、奶、禽等数十种食品9874份样品,实测结果表明食品污染此类农药相当普遍。我国一般的烹调方法除长时间炖、煨外,对食品中有机氯农药影响不大^⑨。

二、从我国毒性试验结果看来,动物饲料中工业六六六含量为3毫克/公斤时,肝脏出现脂肪病变;1毫克/公斤时,对动物无影响;由此推算工业品六六六的人体每日允许摄入量为0.001毫克/公斤体重。滴滴涕在饲料中为2毫克/公斤时,肝脏有明显的病变,0.5毫克时,仅有个别动物肝脏出现轻度病变。据此推算,人体每日允许摄入量为0.0005毫克/公斤体重。

三、1975年根据初步科学实验提出食品中六六六、滴滴涕暂定残留量允许规定^⑩,1976~1977年食品污染调查结果^⑪与“规定”比较列于表1。结果表明粮食、蔬菜、瓜果、牛、羊肉基本符合“规定”,而其他动物性食品高残留量与饲料来源有关,受有机氯农药污染的稻草、糠、麸是造成猪肉、牛奶、家禽、蛋品中农药高残留的主要原因。应该引起有关部门极大重视,积极采取措施降低污染。1977~1979年一些省、市对本地区食品进行了污染调查,其结果除个别地区外,大致与上述情况相同。

四、肉品中残留量标准的表示方法,国外均以每公斤脂肪中毫克数表示。最近FAO/WHO食品法规委员会就脂溶性农药标准进行了讨论,并建议低脂肪食品以成品中残留量表示。^⑫我国研究结果表明^⑬,以猪肉为例,同一猪体不同部位肌肉脂肪及脂肪组织脂肪中666、DDT残留量没有显著差异,任何一部分肉样脂肪中666、DDT残留量均能反映整个猪体污染水平。40份脂肪含量(均值)3.38%的瘦猪肉,666残留量(均值)为0.140ppm,DDT(均值)0.068ppm,近似于粮食、蔬菜、瓜果的残留量水平。若以其脂肪中残留量表示,则666为4.153ppm,DDT为2.012ppm,均超过“规定”。除瘦猪肉外,牛、鸡、兔肉的脂肪含量

大部低于10%^{①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩} 这些肉品中农药残留量也较低^{①②}，以脂肪中农药残留量表示，也存在上述不合理现象。因此，我们认为低脂肪肉品应以成品中残留表示，而脂肪含量高于10%的肉品残量以脂肪为基础计算。

表 1 1976~1977年调查的食品样品中六六六、滴滴涕残留量符合暂定允许残留量规定的百分率

品 名	六六六			滴滴涕		
	样 品 数	规定 ppm	符合规定 百分率%	样 品 数	规定 ppm	符合规定 百分率%
成 品 粮	703	0.3	88.3	704	0.2	99.3
蔬 菜	1435	0.2	98.3	1354	0.1	99.0
瓜 果	537	0.2	93.8	536	0.1	81.5
牛 奶	489	0.1	75.3	463	0.1	94.1
蛋	676	1	85.9	676	1	91.4
鸡 肉	59	0.5	69.5	59	0.5	84.7
牛、羊 肉	158	0.5	98.2	115	0.5	100
兔 肉	26	0.5	100	26	0.5	100
猪肉						
一般	86	0.5	16.7	66	0.5	54.5
瘦	105	0.5	93.3	105	0.5	91.4
肥	58	4	81.0	58	2	81.0

五、食用油脂问题：

动物油可按肉品标准衡量。1976~1977年415件植物油调查结果表明，DDT残留量在0.5 ppm以下者占89.2%；666在1 ppm以下者66.2%，2 ppm以下者占83.1%^②。根据我国膳食组成特点，食用油脂所占比例甚少，植物油可定为666 2 ppm，DDT 0.5 ppm，做为内部试行标准，不做为正式国家标准公布为宜。对进口食油，可按每公斤中六六六或滴滴涕不得超过0.2毫克执行。

六、根据我国研究^{③④}，以小麦、大米、玉米、高粱进行原粮与加工粮的有机氯农药残留量比较，45份稻谷去壳加工试验可使六六六残留量消减70~90%，DDT消减50~94%；20份小麦加工成标准粉后六六六残留量消减12~75%；8份高粱去麸后，六六六残留量消减48~88.5%；玉米原粮加工后基本没变化。在1976—77年间^②曾调查了稻谷、小麦、高粱、玉米、糜子、谷子、青稞等原粮中666、DDT残留量，2123份样品中666残留量在0.5 ppm以下者占93.7%；DDT在0.3 ppm以下者占98.4%。

根据上述试验,在遇到需要对原粮中有机氯农药残留量进行管理时,可考虑按以下范围掌握。

正式标准中原粮与加工粮同时列出易发生矛盾,故只列出成品粮标准。

原粮中六六六、滴滴涕残留量标准(每公斤中毫克数)

品 名	六六六	滴滴涕
稻 谷	0.5	0.3
小 麦	0.5	0.3
高 粱	0.5	0.3
玉 米	0.3	0.2

七、蛋、奶品主要为婴幼儿及病弱者食品。“规定”中蛋品666为1 ppm,奶为0.1ppm,皆较国外标准为高。1976~77年调查^②结果分别有15及25%不合格,主要是由于高残留农药的农付产品做为饲料所致。这一问题应引起有关部门重视,积极改进蛋品、奶品的卫生质量。本标准中暂不列这两类食品,拟有关部门采取措施后再行制定。目前蛋品、乳品的有机氯标准仍以维持内部试行为宜。

牛奶不得超过666 0.1ppm DDT 0.1ppm

奶粉 “ ” “ 0.8ppm DDT 0.8ppm

八、根据实测结果,从我国目前的生产实际出发,考虑到六六六、滴滴涕的毒性,权衡卫生要求与生产上的可能性,制定出各类食品中六六六、滴滴涕残留量标准,列于表2。

表2 食品中六六六、滴滴涕残留量标准(每公斤中毫克数)

品 种		六六六	滴滴涕
粮 食 (成品粮)	不得超过	0.3	0.2
蔬 菜	“	0.2	0.1
瓜 果	“	0.2	0.1
肉 品			
脂肪含量在10%及以下者(以鲜重计)	“	0.4	0.2
含脂肪10%以上者(以脂肪计)	“	4	2
鱼	“	2	1

按这样的卫生标准,参照我国营养工作者建议^⑥,1985年全国按人口平均每人每月食物供应量将达到的指标,每人每日摄入粮食533克,蔬菜、瓜果500克,动物性食品66.7克,植物油8.3克,以体重55公斤计,则每日每公斤体重摄入六六六不超过0.0055毫克,滴滴涕不超过0.0032毫克;与我国毒性试验推算的每人每日允许摄入量比,则超过10倍。与世界卫生组织建议每人每日允许摄入量滴滴涕为0.005毫克/公斤体重相比,则接近;到目前为止世界卫生组织对六六六仅规定了丙体六六六(林丹)的每人每日允许摄入量0.01毫克/公斤体重,尚难于比较。

中国医学科学院卫生研究所食品卫生研究室整理

1980年10月10日