

2010 年 10 月绿色和平超市农药残留检测报告

继 2009 年广受消费者欢迎的《超市排行榜》之后，绿色和平将于 2010 年 12 月底发布新一版的《超市排行榜》。在去年和今年准备该榜单的过程中，绿色和平与多家超市展开谈判，并且成功推动欧尚、家乐福和华普等连锁超市出台更严格的农药残留和转基因食品监控措施，但仍有一些超市到目前为止还不愿意采取更多保护消费者和保护环境的措施。因此 10 月与 11 月间，绿色和平针对《排行榜》中一些排名靠后的超市进行了蔬菜水果农药残留检测，以了解这些超市在农药残留方面的情况是否有所改善。

本次调查的超市包括了百佳超市、乐购超市和世纪联华超市，还有今年即将上榜的吉之岛超市（华南区）。采样地点包括北京、上海和广东。绿色和平一共购买了 18 份样品，并送至有资质的独立第三方实验室进行农药残留检测。这四家超市的样品均发现了一些比较严重的问题：

- 乐购超市的豇豆中发现水胺硫磷——水胺硫磷正是今年初“海南豇豆”事件中发现的高毒农药¹；
- 百佳超市的蜜桔样品中发现杀扑磷——这是被世界卫生组织列为剧毒高毒类的农药，联合国粮农署特别建议发展中国家禁止使用这一分类中的农药；
- 吉之岛超市（华南区）的青尖椒发现了甲胺磷；世纪联华超市的冬枣上发现了氧乐果——这两种农药也属于世界卫生组织列为剧毒高毒类的农药。

同时，检测还发现百佳超市和吉之岛超市（华南区）出售的蜜桔，以及世纪联华超市销售的冬枣样品上的农药残留量极可能导致消费者摄入超过或者接近每日允许摄入量（ADI）¹的农药的情况。

绿色和平要求这几家超市尽快采取行动，与其他超市一起承诺，从源头监控农药的使用，为消费者提供更安全健康的食品。

1. 总体检测结果汇总

在此次检测的 18 个样品中，问题样品数为 13 个，主要问题如下：

¹人体每日允许摄入量 Acceptable Daily Intake(ADI) 人体终生每日摄入某种化学物质，对人体健康无任何已知不良效应的剂量，以相当人体每公斤体重的毫克数表示。

- 有 4 个样品含有世界卫生组织列为毒性最高的 I 类农药；
- 有 11 个样品含有世界卫生组织列为中等毒性的农药；
- 有 5 个样品含有有机磷类农药；
- 有 1 个样品上残留的农药量极可能导致消费者超过此种农药的每日允许摄入量（以 4—5 岁儿童为例）；
- 有 4 个样品上残留的农药量极可能导致消费者接近此种农药的每日允许摄入量（以 1 至 2 岁幼儿为例）；
- 有 9 个样品含有至少 5 种农药残留。

2.各超市具体检测结果

2.1 百佳超市：

此次检测中来自广东东莞百佳聚福豪苑分店的样品共 4 份，分别为菜心、白菜、生菜和南丰蜜桔。在这 4 份样品中，所有样品均含有农药残留。

南丰蜜桔样品被检出含有 8 种农药残留，其中包含 1 种被世界卫生组织列为毒性最高的 I 类农药，2 种属于有机磷类的农药。其中，咪酰胺含量有可能导致消费者食用时摄入接近或超过国家规定的每日允许摄入量的农药。

菜心样品上被检出 8 种农药残留，而白菜样品上含有 7 种混合农药。

尽管百佳超市在其广告活动中强调，他们所销售的蔬菜是非常安全的。但从目前的检测结果看，百佳超市至少在广东做的并不好，它并未能给消费者提供安全食品，更没有尽到保护环境的责任。

2.2 吉之岛超市（华南区）

此次检测中来自广东东莞吉之岛花园商贸广场店的样品共 4 份，分别为青尖椒、芥兰、苋菜和南丰蜜桔。吉之岛（华南区）超市与其它超市相比，其样品出问题的严重程度最高。

在这 4 份样品中，所有样品均含有农药残留。

南丰蜜桔样品被检出含有 9 种农药残留，其中包含 3 种被世界卫生组织列为毒性最高的 I 类农药，3 种属于有机磷类的农药。特别需要指出的是，被检出农药克百威是自 2002 年起即被国家禁止在蔬菜水果上使用的农药。不仅如此，被检出的农药三唑磷，不但属于有机磷类农药，其残留量之高（0.07mg/kg）极有可能导致消费者食用时超过国家规定的每

日允许摄入量，给消费者的身体健康，特别是儿童的身体健康带来巨大威胁。以一名体重为 20 公斤的 4-5 岁儿童为例，如果他每天食用南丰蜜桔 200-250g，那么相应的农药摄入量为 0.0007-0.000875mg/kg，是国家每日允许摄入标准最高值 0.0002mg/kg 的三倍以上。与三唑磷类似，南丰蜜桔样品上另一种有机磷类农药杀扑磷的含量（0.09 mg/kg），也极有可能导致消费者食用时超过国家规定的每日允许摄入量，给消费者的身体健康，特别是儿童的身体健康带来巨大威胁。

青尖椒样品被检出含有 2 种农药，分别为乙酰甲胺磷和甲胺磷。甲胺磷不仅是国家明令禁止生产和使用的高毒农药，而且其含量（0.06 mg/kg）极有可能导致消费者（尤其是儿童）食用时接近欧盟规定的每日允许摄入量。乙酰甲胺磷属于有机磷类农药，有科学研究表明，即使是接触低剂量的（低于食物中的残留限量）有机磷农药和其他毒害神经系统的农药，在中长期也会破坏儿童大脑的功能ⁱⁱ。

芥兰样品上含有 8 种农药残留，其中包含 1 种属于有机磷类的农药。

与吉之岛（华南区）公司形成鲜明对比的是，吉之岛（华北区）公司早已在 2009 年即给予消费者明确的禁止有机磷类农药使用的承诺，并逐步开始确保政策的落实和实施。然而，作为日本乃至亚洲最大的百货零售企业之一的知名品牌，仅仅因为在中国组建了不同的公司进行分区管理，就在同一个国家的不同地区采取不同的政策，甚至销售违法产品（今年 7 月 26 日发现深圳中信城市广场店销售违法转基因大米），这是中国消费者无论如何不能接受的。截至目前为止，吉之岛（华南区）分公司仍然对于产品追溯和控制体系的建立，以及逐步减少农药使用、避免转基因食品等关键政策方面，没有表现出任何积极的态度。

2.3 乐购超市

此次检测中来自北京乐购特易欢乐谷店的样品有 5 份，分别为豇豆、黄樱桃西红柿、豆角、黄瓜和冬枣。在这 5 份样品中，除豆角之外，其他 4 份样品均含有农药残留。其中，冬枣样品上含有 15 种农药残留，居此次所有样品检测中混合农药残留数目之首。

豇豆样品含有 7 种农药残留，其中的水胺硫磷属于威胁儿童长期身体健康的有机磷类农药，并且属于违法使用。

黄樱桃西红柿样品上被检出 5 种农药残留。

乐购作为知名的国际超市，本该在中国应用已有的先进管理经验为中国消费者提供优质的产品。然而，实际情况却让人担忧。因 2010 年初“海南豇豆”事件而被消费者了解的农药水胺硫磷，这次又在乐购超市出售给北京市民的豇豆上被发现。

不仅如此，乐购超市还在转基因食品政策方面对中国消费者应用双重标准：在英国，乐购超市早已给予英国消费者明确的非转基因政策，而在中国，面对约三分之二的消费者明确拒绝食用转基因食品的诉求，乐购超市仍然拒绝给予中国消费者同等待遇。

事实上，乐购超市中国公司自 2009 年起便收到绿色和平的问询和建议，却屡屡以“相关事宜由英国总部负责”为由，拒绝对中国消费者的诉求做出任何积极回应。同时，乐购超市英国总部又断然执行双重标准，抗拒来自中国的垂询，拒绝给予回复。乐购超市这种严重侵害中国消费者权益、威胁健康和环境的作法，必须立即得到纠正。

2.4 世纪联华超市

本次检测还发现来自世纪联华超市的冬枣含有 15 种农药残留，其中包括一种被世界卫生组织列为高毒的农药氧乐果，属于违法使用。而且，氧乐果农药残留的含量（0.02 mg/kg）也极可能使消费者摄入接近国家规定的每日允许摄入量。

作为超市行业中规模最大的超市集团之一，百联集团旗下的超市品牌本应该在确保食品安全和保护环境方面做出表率。但截至今日，绿色和平仍未看到该公司在相关领域有任何积极的进展。

3. 这些结果代表着什么？

3.1 为什么世界卫生组织剧毒高毒类农药是一种危害？

农药是有毒的化学品，其目的在于杀死或控制对作物有害的昆虫、真菌、杂草等生物体。世界上约有 1000 种不同的农药成分，其中的一些农药成分由于对于生物的杀伤力很大，往往只需要非常小的剂量就可以对生物体造成伤害。

许多这类农药被世界卫生组织定为剧毒高毒农药。世界卫生组织的农药毒性分级标准，是按照实验室中大鼠口服及经皮肤接触农药的半数致死量（使 50% 的实验动物死亡的毒物的量（mg/kg 体重）划分（详情见附件 1），中国的农药毒性分级是在世界卫生组织推荐的分级标准的基础上进行调整后制定而成。

世卫组织的剧毒高毒类农药，因为毒性巨大，在发展中国家被广泛使用，但却使这些国家的农民及农场工人受到了伤害甚至致死。UNEP 的研究指出，每年约有 1 百万至 5 百万农场工人农药中毒，其中大约造成 2 万人死亡，而这其中的 99% 的死亡案例发生在发展中国家。实际上，农药中毒导致死亡的案例可能远远高于 UNEP 的预计，因为在许多案例可能没有被报告ⁱⁱⁱ。

除了农民和农场工人，消费者也可能是农药的受害者。例如，1998 年，珠海华夏学校的大量学生因为食用农药污染的蔬菜发生中毒，23 人被送往医院治疗^{iv}。1994 年，仅广东省的某个地区就 100 多例蔬菜农药中毒事故^v。1987 年在香港发生了最严重的一次蔬菜中毒事件。当时在由深圳供往香港的菜心中发现了甲胺磷，共有 100 多人在食用了这批蔬菜后发生了急性中毒^{vi}。

除了急性中毒，农药还会对健康造成长期的影响。这些健康影响可能是在急性中毒之后出现，也有可能是由于长期接触低剂量农药而出现。农药的毒性是通过动物实验得来的，很难在此基础上预料农药对人类健康的长期影响。已有科学研究指出，即使是小剂量的农药，长期接触也会带来健康隐患。这些影响有可能在长期积累后才显现出来。接触农药已经被认为与一些疾病的发生有关，比如癌症^{vii, viii}，以及一些神经系统和生殖系统疾病^{ix}。比如在吉之岛（华南区）的蜜桔上发现的克百威是被世界卫生组织列为剧毒高毒类的农药，这种农药被欧盟列为内分泌干扰物。而在世纪联华超市的冬枣上发现的氧乐果也是一种内分泌干扰物。这些农药会模拟人类自身的一些荷尔蒙，比如雌激素，或是扰乱这些荷尔蒙的功能，这样的农药进入人体内后就会扰乱人自身原有的荷尔蒙的功能^x。

3.2 有机磷类农药有什么危害

有机磷类农药起源于战争时期所使用的神经毒气^{xi}。他们是一类毒性非常高的农药，许多都被世卫组织列入了剧毒高毒类中。他们会阻止或者抑制神经系统的一种重要的酶的工作，从而对神经系统造成损害；心跳、呼吸、视力等很多重要的身体机能都依赖于神经系统的正常工作。

在中国的农药急性中毒事故中，有机磷农药中毒占很高的比例^{xii}。1995 年，统计局报告了 15,300 例农药中毒案例，其中的 90.6% 是由于有机磷类杀虫剂。其中的 67.1% 是由于对硫磷、甲胺磷（此次检测在吉之岛的样品中被发现）和氧乐果（此次检测在世纪联华的样品中被发现）造成的中毒案例^{xiii}。

有机磷类农药即使是在剂量特别低的情况下也会对健康造成长期影响。美国国家研究

委员会(The US National Research Council)明确表达了对有机磷农药对健康的中长期影响的担忧,认为儿童如果长期接触低剂量的(低于食物中的残留限量)有机磷农药和其他毒害神经系统的农药,在中长期会破坏大脑的功能^{xiv}。最近一项针对墨西哥农场工人的研究也指出,接触有机磷类农药的混合物对生殖健康有影响,使生育能力降低^{xv}

3.3 ADI 是什么? 这次检测发现了什么问题?

每日允许摄入量(ADI)是每天化学物进入人体而不带来危害的剂量。在实验室里,让动物在其一生中的每天都摄入一定量的农药(以每千克动物体重摄入的农药量来计算),而没有观察到不利影响,这样可以确定实验动物的 ADI, 对人体的 ADI 就根据动物的来确定。在本次的检测中,我们在吉之岛的蜜桔样品上发现了两个农药残留浓度都接近 ADI (以 1 至 2 岁幼儿为例)或超过 ADI (以 4—5 岁儿童为例),这是一个危险的信号。虽然由于农药对健康的长期影响,农药残留浓度低于 ADI 不代表就是绝对安全的,但是接近 ADI 表示会更加的危险。

3.4 为什么超市需要马上行动, 禁止上述农药的使用

2008 年,中国使用了 167 万吨的农药^{xvi},起源于战争时期神经毒气的有机磷类农药仍在广泛的运用,极少量的这类农药都能致死,已被世卫组织列入剧毒高毒类农药。由于这些农药对人类健康的长期影响,这些农药值得我们更多的关注。我国农业部已经注意到了这些农药的危害性,并且已经计划逐步禁止更多这类高毒农药^{xvii}。同时,也已经有许多超市意识到农药的危害,并愿意采取行动逐步禁止使用这类剧毒高毒农药;但是在这次检测中涉及的这些超市却没有重视农药对人类健康和对环境的破坏,没有采取积极行动禁止这些农药的使用。

绿色和平要求所有超市,特别是此次检测暴露出来严重问题的超市行业后进者,应该立即行动,完善其产品追溯和控制体系,禁止使用毒害极大的两类农药,在有条件的情况下逐步禁止使用更多危害较大的农药,从根本上杜绝食品安全隐患的出现,与已经开始着手采取行动的超市一起,为消费者提供安全健康的食品,保护环境,促进中国农业可持续发展。

附录：

附录 1: 世界卫生组织农药分类的含义

附表 1. 混合农药残留情况

附表 2. 农药残留浓度超过或接近每日允许摄入量（ADI）的样品

附表 3. 详细检测结果列表

附录 1: 世界卫生组织农药分类的含义

世界卫生组织的农药毒性分级标准，是按照实验室中大鼠口服及经皮肤接触农药的半数致死量（使 50% 的实验动物死亡的毒物的量（mg/kg 体重））划分。简而言之，就是在实验中，给每只大鼠都喂食相对于其每单位体重的同等剂量的农药（mg/kg 体重），当有一半的大鼠死亡时摄入的农药的剂量（mg/kg 体重）。

世界卫生组织剧毒类农药

100 只体重 200 克的老鼠各被喂食了 0.001 克或更少固体农药有效成份，其中的一半死亡

或者

100 只体重 200 克的老鼠通过皮肤各接触到了 0.002 克或更少的固体农药有效成分，其中的一半死亡

世界卫生组织高毒类农药

100 只体重 200 克的老鼠各被喂食了 0.01 克或更少固体农药有效成份，其中的一半死亡

或者

100 只体重 200 克的老鼠通过皮肤各接触到了 0.02 克或更少的固体农药有效成分，其中的一半死亡

本次检测中在百佳超市的南丰蜜桔上发现了杀扑磷，吉之岛超市（华南区）发现了甲胺磷，三唑磷，克百威，杀扑磷，这些均为高毒农药。

世界卫生组织中毒毒性农药

100 只体重 200 克的老鼠各被喂食了 0.1 克或更少固体农药有效成份，其中的一半死亡

或者

100 只体重 200 克的老鼠通过皮肤各接触到了 0.2 克或更少的固体农药有效成分，其中的一半死亡。

本次检测中在百佳超市的发现了氟虫腈，咪鲜胺，哒螨灵，戊唑醇，三唑醇，甲霜灵，甲氰菊酯，多效唑，丙溴磷，吉之岛超市（华南区）发现了乙酰甲胺磷，氯菊酯，毒死蜱，仲丁威，哒螨灵，甲氰菊酯，二甲戊灵，高效氯氟氰菊酯，丙溴磷，抑霉唑，丙环唑，这些均为中等毒性农药。

附表 1.混合农药残留情况

	百佳超市东莞聚福豪苑分店	吉之岛超市东莞花园商贸广场	世纪联华超市上海东宝店	乐购特易超市北京欢乐谷店	总计
样品量	4	4	5	5	18
检测出农药残留的样品数	4	4	1	4	13
至少含有 3 种农药残留的样品数	3	2	1	3	9
至少含有 5 种农药残留的样品数	3	2	1	3	9
至少含有 10 种农药残留的样品数	0	0	1 冬枣 14 种	1 冬枣 15 种	2
含有世界卫生组织列为剧毒和高度类农药（WHO I）	1	2	1	0	4
有机磷农药（OP）	1	3	0	1	5

附表 2. 农药残留浓度超过或接近每日允许摄入量（ADI）的样品

地点	检测样品	农药	农药含量 mg/kg	每日允许摄入量 ADI (mg/kg) 中国大陆标准	每日允许摄入量 ADI (mg/kg) 欧盟标准	体重为 10 公斤的 1-2 岁 儿童每日摄取蔬果 50- 150g 时所摄入的农药量 (mg/kg)	体重为 20 公斤的 4-5 岁 儿童每日摄取蔬果 200- 250g 时所摄入的农药量 (mg/kg)
百佳超市 东莞聚福豪 苑分店	南丰蜜 桔	Prochloraz 咪鲜胺	0.77	0.01	0.01	0.00385-0.01155	0.0077-0.009625
吉之岛超市 东莞花园商 贸广场店	南丰蜜 桔	Triazophos 三唑磷	0.07	0.0002	0.001	0.00035-0.00105	0.0007-0.000875
		Methidathion 杀扑磷	0.09	0.004	0.001	0.00045-0.00135	0.0009-0.001125
	青尖椒	Methamidophos 甲胺磷	0.06	0.004	0.001	0.0003-0.0009	0.0006-0.00075
世纪联华超市 上海东宝店	冬枣	Omethoate 氧乐果	0.02	0.0003	0.0003	0.0001-0.0003	0.0002-0.00025

附表 3. 详细检测结果列表

广东省东莞市

采样日期	样品名称	地点	样品含农药种类	检测出农药	农药含量 mg/kg	是否世卫剧毒高毒 农药	是否中等毒性 农药	有机磷类农药
2010.10.2 2	菜心	百佳超市 东莞聚福豪苑分店 (广东省东莞市东城区东城大道 123 号聚福豪苑二层)	8 种	Acetamiprid 啉虫脒	1.1			
				Carbendazim (MBC) and benomy 多菌灵	0.02			
				Fipronil 氟虫腈	0.2		是	
				Prochloraz 咪鲜胺	0.02		是	
				Propamocar 霜霉威	0.27			
				Pyridaben 吡螨灵	0.19		是	
				Tebuconazole 戊唑醇	0.02		是	
				Triadimenole 三唑醇	0.01		是	
2010.10.2 2	白菜		7 种	Chlorothalonil 百菌清	0.01			
				Acetamiprid 啉虫脒	0.46			
				Fipronil 氟虫腈	0.01		是	
				Metalaxyl 甲霜灵	0.02		是	
				Pyridaben 吡螨灵	0.15		是	
				Tebuconazole 戊唑醇	0.03		是	
				Triadimenole 三唑醇	0.13		是	
2010.10.2 2	生菜		1 种	Cyromazine 灭蝇胺	0.25			
2010.10.2	南丰蜜		8 种	Fenpropathrin 甲氰菊酯	0.03		是	

2	桔			Paclobutrazol 多效唑	0.05		是	
				Profenofos 丙溴磷	0.01		是	是
				Carbendazim (MBC) and benomyl 多菌灵	0.02			
				Imidacloprid 吡虫啉	0.08		是	
				Methidathion 杀扑磷	0.03	是		是
				Prochloraz 咪鲜胺	0.77		是	
				Propargite 炔螨特	0.05			

2010.10.22	青尖椒	吉之岛超市 东莞花园商贸广场店 (广东省东莞市红荔路108号花园商贸广场2、3层)	2 种	Acephate 乙酰甲胺磷	0.03		是	是
				Methamidophos 甲胺磷	0.02	是		是
2010.10.22	芥兰		8 种	Permethrin 氯菊酯	0.36		是	
				Acetamiprid 啉虫脒	1.6			
				Buprofezin 噻嗪酮	0.04			
				Carbendazim (MBC) and benomyl 多菌灵	0.04			
				Chlorpyrifos 毒死蜱	0.03		是	是
				Fenobucarb 仲丁威	0.01		是	
				Pyridaben 啉螨灵	0.02		是	
				Thiophanat-methyl 甲基硫菌灵	0.13			
2010.10.22	茼蒿		2 种	Fenpropathrin 甲氰菊酯	0.19		是	
				Pendimethalin 二甲戊灵	0.02		是	

2010.10.22	南丰蜜桔		9 种	Cyhalothrin lambda 高效氯氟氰菊酯	0.01		是	
				Fenpropathrin 甲氰菊酯	0.02		是	
				Profenofos 丙溴磷	0.09		是	是
				Triazophos 三唑磷	0.07	是		是
				Carbofuran (Sum) 克百威	0.03	是		
				Imazalil 抑霉唑	0.12		是	
				Methidathion 杀扑磷	0.09	是		是
				Propargite 炔螨特	0.1			
				Propiconazole 丙环唑	0.01		是	

上海市

采样日期	样品名称	地点	样品含农药种类	检测出农药	农药含量 mg/kg	是否为世卫剧毒高毒农药	是否为世卫中等毒性农药	有机磷类农药
2010.10.24	牛心菜	世纪联华超市	0 种	ND 未检出				
2010.10.24	白花菜	上海东宝店（上海市虹口区东宝兴路777号）	0 种	ND 未检出				
2010.10.24	芥兰菜		0 种	ND 未检出				
2010.10.24	冬枣		14 种	Cyhalothrin lambda 高效氯氟氰菊酯	0.05		是	
				Cypermethrin 氯氰菊酯	0.1		是	
				Famoxadone 噁唑菌酮	0.04			
				Azoxystrobin 啞菌酯	0.11			

				Carbendazim (MBC) and benomy 多菌灵	0.03			
				Difenoconazole 苯醚甲环唑	0.02		是	
				Fipronil 氟虫腈	0.02		是	
				Imidacloprid 吡虫啉	0.19		是	
				Omethoate 氧乐果	0.02	是		
				Prochloraz 咪鲜胺	0.1		是	
				Propiconazole 丙环唑	0.05		是	
				Pyraclostrobin 吡唑醚菌酯	0.05			
				Tebuconazole 戊唑醇	0.05		是	
				Triadimenol 三唑醇	0.04		是	
2010.10.24	黄瓜		0 种	ND 未检出				

北京市

采样日期	样品名称	地点	样品含农药种类	检测出农药	农药含量 mg/kg	是否为世卫剧毒高毒农药	是否为世卫中等毒性农药	有机磷类农药
2010.10.27	豇豆	乐购特易超市	7 种	Isocarbophos 水胺硫磷	0.03			是
		Procymidone 腐霉利		0.06				
		Carbendazim (MBC) and benomyl 多菌灵		0.04				
		Cyromazine 灭蝇胺		0.23				

		欢乐园 2 号院 1 号楼)		Difenoconazole 苯醚甲环唑	0.13		是	
				Imidacloprid 吡虫啉	0.01		是	
				Iprodione 异菌脲	0.06			
2010.10.27	黄樱 桃西 红柿		5 种	Buprofezin 噻嗪酮	0.15			
				Dimethomorph 烯酰吗啉	0.13			
				Imidacloprid 吡虫啉	0.02		是	
				Nitenpyram 烯啶虫胺	0.02		是	
			Pyridaben 啞螨灵	0.03		是		
2010.10.27	豆角		0 种	ND 未检出				
2010.10.27	黄瓜		1 种	Carbendazim (MBC) and benomyl 多菌灵	0.09			
2010.10.27	冬枣		15 种	Cyhalothrin lambda 高效氯氟氰菊酯	0.02		是	
				Cypermethrin 氯氰菊酯	0.05		是	
				Azoxystrobin 啞菌酯	0.06			
				Boscalid 啞酰菌胺	0.02			
				Difenoconazole 苯醚甲环唑	0.13		是	
				Diniconazole 烯啶醇	0.03		是	
				Hexaconazole 己啶醇	0.02			
				Imidacloprid 吡虫啉	0.07		是	
				Myclobutani 腈菌唑	0.03		是	
				Prochloraz 咪鲜胺	0.02		是	
				Propiconazole 丙环唑	0.06		是	

			Pyraclostrobin 吡唑醚菌酯	0.09			
			Tebuconazole 戊唑醇	0.24		是	
			Triadimefon 三唑酮	0.14		是	
			Triadimefon and Triadimenol 三唑酮和三唑醇	1.2			
			Triadimenol 三唑醇	1.1		是	

ⁱ 来源于中国农业部农药检定所的农药信息系统 <http://www.chinapesticide.gov.cn/service/zhcx/yxcfxcx.asp>

ⁱⁱ <http://www.ehponline.org/members/1999/suppl-3/409-419eskenazi/eskenazi-full.html>

ⁱⁱⁱ UNEP (2004). Childhood pesticide poisoning: Information for advocacy and action. Prepared for the Food and Agricultural Organization (FAO), the United Nations Environment Programme, and the World Health Organization (WHO) by L. Goldmann. Published in May 2004 by the Chemicals Programme of the United Nations Environment Programme (UNEP Chemicals).

^{iv} Hui X., Yi Q., Bu-zhuo P., Xiliu J. and Xiao-mei H. (2003). Environmental pesticide pollution and its countermeasures in China. *Ambio* 32 (1): 78-80.

^v Hui X., Yi Q., Bu-zhuo P., Xiliu J. and Xiao-mei H. (2003). Environmental pesticide pollution and its countermeasures in China. *Ambio* 32 (1): 78-80.

^{vi} Hui X., Yi Q., Bu-zhuo P., Xiliu J. and Xiao-mei H. (2003). Environmental pesticide pollution and its countermeasures in China. *Ambio* 32 (1): 78-80.

^{vii} 陈佳鹏, 林刚, 周宝森. 2004. 农药暴露与女性乳腺癌的相关性研究. *中国公共卫生*.20(3):289-290

^{viii} 孔庆喜, 姚宝玉, 胡翠清. 2005. 农药的致癌性评价. *农药科学与管理*. 26(7): 26-28

^{ix} Pimentel D. (2005). Environmental and Economic Costs of the Application of Pesticides primarily in the United States. *Environment, Development and Sustainability* 7: 229-252

^x 薛南冬, 王洪波, 徐晓白. 2005. 水环境中农药类内分泌干扰物的研究进展. *50(22):2441-2449*

^{xi} Pretty J. and Hine R. (2005). Pesticide use and the environment. In: *The Pesticide Detox*. J. Pretty (Ed). Published by Earthscan in the UK and the USA, 2005.

^{xii} Chen S. and Yao P. (1996). Heavy OP poisoning toll in China. *Pesticide News* 32: 5 [<http://www.pan-uk.org/pestnews/Pn32/pn32p5.htm>]

^{xiii} Chen S. and Yao P. (1996). Heavy OP poisoning toll in China. *Pesticide News* 32: 5 [<http://www.pan-uk.org/pestnews/Pn32/pn32p5.htm>]

^{xiv} <http://www.ehponline.org/members/1999/suppl-3/409-419eskenazi/eskenazi-full.html>

^{xv} Sánchez-Peña L.C., Reyes B.E., López-Carillo L., Recio R., Morán-Martínez J., Cebrián M.E. and Quintanilla-Vega B. (2004). Organophosphorous pesticide exposure alters sperm chromatin structure in Mexican agricultural workers. *Toxicology and Applied Pharmacology* 196: 108-113.

^{xvi} http://www.stats.gov.cn/tjsj/qtsj/hjtjzl/hjtjsj2008/t20100617_402650782.htm

^{xvii} <http://www.chinapesticide.gov.cn/doc10/10102502.html>