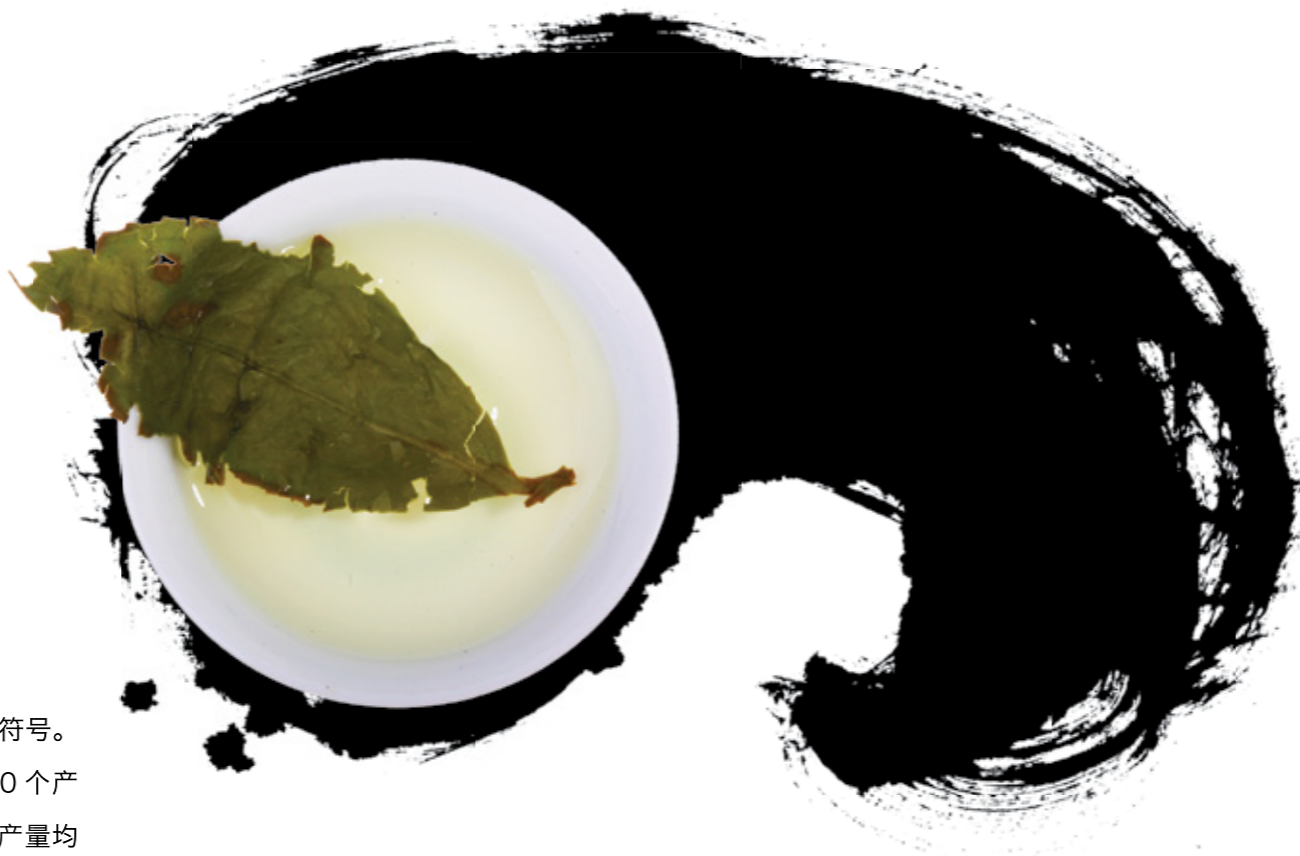


【二〇一二年茶叶农药调查报告】





中国是世界第一大农药使用国。2010年中国使用的农药量达175.8万吨¹。除了在粮食蔬果的生产过程中使用外，大量的农药也被使用在茶树上。



【概要】

茶是公认的中国国饮，是中国人引以为豪的文化符号。时至今日，中国已成为世界第一产茶大国，有20个产茶省和八千万茶农，且近年来茶叶种植面积和年产量均逐年增加。2010年，中国茶树种植面积达到195万公顷，茶叶总产量145万吨，茶叶年总产值约900亿元人民币²；同时，随着市场需求的扩大，茶叶的包装和市场营销手段也不断升级，产品附加值和品牌价值获得极大提高。但是，绿色和平的最新调查发现：化学农药的使用严重影响了市场中茶叶的安全性。

1. 国家统计局，“各地区农用塑料薄膜和农药使用量情况(2010年)”，http://www.stats.gov.cn/tjsj/qtsj/hjtjzl/hjtjsj2010/t20111229_402788870.htm

2. 参见2011年7月中投顾问发表的《2011-2015年中国茶叶市场投资分析及前景预测报告》

“茶之为饮，发乎神农氏。”（《茶经七之事》）。中国人与茶叶缘分，始于一一个充满传奇色彩的神话：据《神农本草经》记载，中华医药的始祖神农氏为了寻找具有药效的植物而遍尝百草，每当误食毒草，则“得茶而解之”。茶，最早是以其解毒的健康功效而为中国人认识的。然而据绿色和平最新调查，中国人日日所饮的茶叶，正被多种农药污染，威胁饮茶者的健康。



绿色和平分别于2011年12月和2012年1月对北京吴裕泰茶叶股份有限公司（以下简称吴裕泰）、张一元茶叶责任有限公司（以下简称张一元）、中国茶叶股份有限公司（以下简称中茶）、天福茗茶、日春股份公司（以下简称日春）等九家茶叶公司进行了抽样（详见附表一）。调查人员随机购买了18种普通消费者最常接触的中档茶叶，这些茶叶的价格在60元至1000元一斤，品种涵盖了绿茶、乌龙茶和茉莉花茶等，检测结果显示：九个品牌的所有18个茶叶样本全部含有至少三种农药残留，12份茶叶样本检出灭多威、硫丹及氰戊菊酯等违法违禁农药残留，14份含有多菌灵和苯菌灵、腈菌唑和氟硅唑等影响生育能力、胎儿发育或可能损害遗传基因的农药残留。

【调查发现】

所有茶叶样本均含有多重农药残留

调查还发现，18个茶叶样本全部含有至少三种农药的混合残留，检出的农药种类总数高达29种（见附表二）。其中六个样本含有十种以上农药残留，日春803铁观音竟含有多达17种农药残留。

表1 样品的混合农残情况

日春803铁观音	17种	张一元狮峰龙井	5种
日春802铁观音	15种	吴裕泰茉莉针螺	5种
八马抢新天涵铁观音	14种	御茶园特级龙井	5种
日春805铁观音	13种	中茶茉莉花茶	5种
八马茉莉花茶	11种	御茶园六安瓜片	5种
天福茗茶碧螺春	11种	海南农垦白沙绿茶	4种
竹叶青极品竹叶青	8种	中茶西湖龙井	4种
竹叶青	8种	天福茗茶龙井	3种
张一元茉莉云峰	8种	吴裕泰西湖龙井	3种

铁观音

铁观音是中国乌龙茶的代表，因其茶汤有“观音韵”而得名。其茶汤呈金黄到琥珀色，香气浓郁持久，滋味醇厚甘鲜。



混合农残情况严重的铁观音：

- 日春803铁观音
- 日春802铁观音
- 八马抢新天涵铁观音
- 日春805铁观音



超半数样本被检出违法农药

此次调查发现，在来自八家茶叶公司的 12 份茶叶上，检测出国家明令禁止在茶树或茶叶上使用的农药。其中，天福茗茶的碧螺春，张一元和吴裕泰的茉莉花茶等 11 份样品上，被发现含有《中华人民共和国农业部第 1586 号公告》规定的不得在茶叶上使用的灭多威和硫丹；另外，在海南农垦白沙绿茶上还查出《中华人民共和国农业部第 199 号公告》禁止在茶树上使用的氰戊菊酯（见表 2）。

灭多威被世界卫生组织（WHO）定义为剧毒农药，中毒症状有头晕头痛，严重者会出现血压下降或意识不清³，也有研究表明，长期暴露于该农药会对人的内分泌系统造成不良影响。硫丹对人类和大多数动物都有剧毒，相对较低水平的接触就能产生急性和慢性的影响⁴。氰戊菊酯属神经毒剂，接触部位皮肤感到刺痛，接触量大时也会引起头痛，恶心，重者会抽搐或休克。另外此农药对蜜蜂毒性高。⁵



表 2 样品上违法使用的农药

样品：	所含违禁农药：
张一元茉莉云峰	灭多威
吴裕泰茉莉针螺	
御茶园特级龙井	
竹叶青	
极品竹叶青	
天福茗茶碧螺春	
八马抢新天涵铁观音	
八马茉莉花茶	
日春 802, 803, 805 铁观音	
海南农垦白沙绿茶	氰戊菊酯
八马抢新天涵铁观音	硫丹
日春 802, 803, 805 铁观音	

3. 中国农药信息网：<http://www.chinapesticide.gov.cn/service/zhcx/yxcfxcx.asp>

4. 持久性有机污染物审查委员会第五次会议工作报告增编“硫丹风险简介”，UNEP/POPS/POPRC.5/10/Add.2

5. 中国农药信息网 <http://www.chinapesticide.gov.cn/service/zhcx/vip-yxcf-dx.asp?aiid=INFEV>



龙井

嫩绿忍将碗茗试，清香先向齿牙生。

(袁枚《谢南浦太守赠芙蓉汗衫雨前茶叶》)

龙井叶片扁平光滑，色泽翠绿，茶汤香气鲜嫩清高。有嫩绿、色绿、香郁、味甘、形美四大特点。赏茶之人多对龙井有所赞誉。

14份样本含有可能影响生育能力、胎儿发育和遗传基因损害的农药残留

调查结果显示，在总共 18 份茶叶样本中，来自六家公司的 14 份茶叶含有多菌灵和苯菌灵⁶、腈菌唑⁷和氟硅唑⁸农药残留。这些农药被欧盟定义为可能影响生育能力和胎儿发育，并可能损害遗传基因的农药。

6. 欧盟关于多菌灵苯菌灵的分类， Repr. Cat. 2; R60, Repr. Cat. 2; R61, Dir. 67/548/EEC

7. 欧盟关于腈菌唑的分类， Repr. Cat. 3; R63, Dir. 67/548/EEC

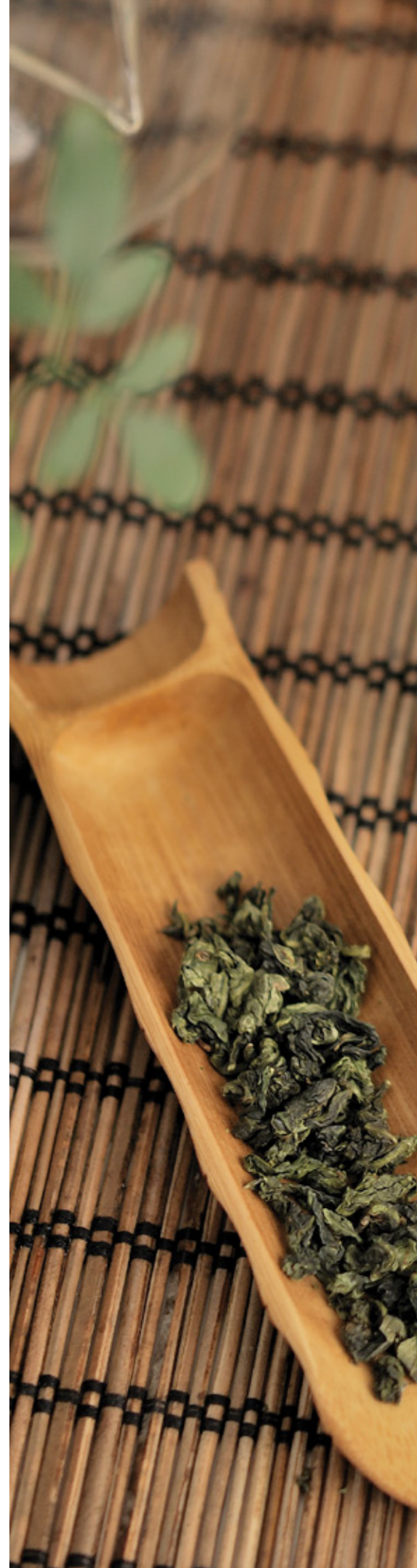
8. 欧盟关于氟硅唑的分类， Repr. Cat. 2; R61, Dir. 67/548/EEC

含有国家禁用农药的龙井：

御茶园特级龙井



农药





茉莉花茶

《酒杂槟榔醉，茶匀茉莉香》
（胡会恩《珠江杂咏》）

花茶，又名香片，是将有香味的鲜花和茶叶一起制作，茶将香味吸收后再把干花筛除，制成的花茶香味浓郁。茉莉花茶是此类茶叶中的翘楚。

含有多菌灵和苯菌灵的茉莉花茶：

- 中茶 茉莉花茶
- 张一元 茉莉云峰
- 八马 茉莉花茶



【结果分析】

1

被调查的九家茶叶公司在产品追溯和农药管控措施上存在明显漏洞

为消费者提供质量合格的茶叶是茶叶企业的责任，而茶叶的安全性无疑是衡量其质量好坏最基本的指标。尽管施洒到茶叶上的农药在生产加工过程中会大量流失⁹，且茶农为减少农药残留会在最后一次喷药和采摘之间留几天的间隔期，绿色和平依然在所有茶叶样本上发现了多种农药残留，由此可见生产这些茶叶的茶园农药使用量之大。

安全的成茶的生产，离不开茶叶企业对生产源头的质量管控。由于茶农和小生产者往往对如何使用农药缺乏足够认识，茶叶企业需要负起社会责任，逐步建立产品的可追溯体系，从源头进行农药使用的管理，切实帮助茶农减少农药使用。

遗憾的是，绿色和平的调查显示：吴裕泰、张一元、中茶、天福茗茶、御茶园等九家茶叶公司出售的茶叶均含有种类多样、危害较大或剧毒禁用的农药。这说明，这九家茶叶企业并没有从源头对生产过程进行追溯和管控，导致产品的安全性堪忧。此外，其中八家茶叶企业的茶叶含有违禁农药残留，表明这些企业无视国家法规和消费者的健康权益，忽视和纵容其供应商的违规生产行为。

9. 研究表明，绿茶的加工过程农残损失约有 40% - 60%，乌龙茶的加工过程农残损失大约 28% - 67%，此外一些自然因素比如雨水，露水，蒸发，光合作用，生物降解，和茶树的生长稀释都会使茶叶上的农药量减少。参见 Chitra Sood, Shivani Jaggi, Vipin Kumar, SD Ravindranath and Adarsh Shanker, "How manufacturing processes affect the level of pesticide residues in tea, journal of the Science of Food and Agriculture", Sci Food Agric 84:2123 - 2127 (2004).

2

农药大量使用制约了中国茶叶产业的可持续发展

中国是世界上第一大茶叶生产国，但同时也是第一大农药使用国，农药的过量使用已经从多个方面制约了中国茶叶产业的发展。

首先，大量农药残留损害了中国茶叶的声誉，并直接影响茶叶出口。2012年2月和3月，中国福建和绍兴口岸出口的茶叶相继因农残超标被欧盟通报，为中国茶叶生产商敲响了警钟。此外，中国茶叶的另一大出口目的地——日本，也在提高中国出口茶叶的农残限量标准，计划大幅降低三唑磷等农药的最大残留限量，对福建等省的茶叶出口造成较大压力¹⁰。

其次，农药的大量使用对茶叶生产环境的巨大危害也不可忽视。联合国粮农组织指出：农药的过度使用会对环境造成负面影响，有时还会影响作物产量。通常实际上只有不到1%的施用农药能够进入目标害虫体内，剩余的则会造成空气、土壤和水源污染¹¹。优质的土壤和水源条件是中国各大名茶优良品质的来源和根基，而化学农药的大量使用会破坏这些茶叶生产的基本条件。

最后，农药的大量使用还威胁着茶农和茶叶加工者的健康。茶农和茶叶加工者是最直接接触到茶叶上农药的人群，也是茶叶供应链中的弱势群体，不加防护措施大量喷洒农药会给这个群体埋下健康隐患。

10. 见《厦门商报》，“日本借修改农残标准提高门槛 两年内茶叶出口‘惨兮兮’”，参见 http://news.xmnn.cn/xmwxw/201203/t20120316_2222163.htm，2012年3月19日访问。

11. 参见世界粮农组织：《节约与增长小农作物生产可持续集约化决策者指南》，<http://www.fao.org/ag/save-and-grow/zh/6/index.html>

依赖农药的化学农业模式是不可持续的。联合国环境规划署强调，了解农药带来的风险，只在必要情况下使用这些有害物质，并且减少其对人类健康及环境损害的可能性对，这对于人类而言至关重要。

3

茶叶企业应立即采取措施减少农药使用

减少化学农药的使用是中国农业发展的必由之路，也是茶叶产业健康发展的必要条件。中国政府已经意识到过量农药使用的问题，并开始制定农药减量政策。2011年6月中国农业部提出“力争到十二五末期将全国化学农药使用量减少20%”¹²。为了减少茶树种植对农药的依赖，2000年以来，全国农技中心开始推广绿色防控技术，通过物理诱杀和生物防治等技术推动农药减量。2012年1月18日，农业部办公厅又下发了《关于印发〈2012年全国植物保护工作要点〉的通知》，明确提出今年将大力推进绿色防控¹³，将蔬菜、水果和茶叶的绿色防控覆盖率提高到35%，比2001年增加五个百分点。

在国家积极推动茶叶生产绿色转型的背景下，吴裕泰、张一元、天福茗茶等茶叶企业理应响应国家号召，立即采取切实措施，从源头减少农药使用，为整个行业树立榜样，保护茶叶消费者和生产者的健康，保护茶叶生产环境不受污染，维护中国茶的荣誉和优良传统。

12. 全面推进专业化统防统治 力争“十二五”末化学农药使用量减少20%，农业部网站 http://www.moa.gov.cn/zwl/m/zwdt/201106/t20110615_2030663.htm。

13. 绿色防控是指以保护农作物安全生产、减少化学农药使用为目标，采取生态控制、生物防治、物理防治等环境友好型措施来控制有害生物的行为。



【绿色和平的建议】

绿色和平强烈呼吁张一元、吴裕泰、日春等九家茶叶公司充分尊重消费者对食品安全的诉求，为保障茶产业可持续发展立即采取以下措施：

一、通过建立完善的茶叶供应链追溯体系，对茶叶的生产过程进行有效的控制。

二、确保切实减少农药的使用，停止使用高毒剧毒农药。

附表一 茶叶样品情况

编号	零售商	样品名称	购买时间 (年/月/日)	购买地点	产地	生产日期 (年/月/日)	价格 (500g)
1	张一元	茉莉云峰	2011/12/19	北京春秀路张一元专卖店	福建宁德	2011年清明后	135元
2	张一元	狮峰龙井	2011/12/19	北京春秀路张一元专卖店	散装/浙江	2011年清明后	320元
3	吴裕泰	茉莉针螺	2011/12/19	北京马莲道吴裕泰专卖店	福建	2011年清明前后	260元
4	吴裕泰	西湖龙井	2011/12/19	北京马莲道吴裕泰专卖店	浙江	2011年清明后	500元
5	御茶园	特级龙井	2011/12/27	北京市工体御茶园专卖店	福建省寿宁县 南阳工业园	2011年清明后	1000元
6	御茶园	六安瓜片	2011/12/27	北京工体御茶园专卖店	福建省寿宁县 南阳工业园	2011年清明后	800元
7	中茶	西湖龙井	2011/12/21	北京双井中茶专卖店	浙江	2011年清明后	330元
8	中茶	猴王牌茉莉花茶	2011/12/21	北京双井中茶专卖店	湖南长沙	2011/7/20	60元
9	四川峨眉山竹叶青茶业有限公司	竹叶青礼品装	2011/12/25	成都内江中区映红茶庄	乐山峨眉山	2011/7	822元
10	四川峨眉山竹叶青茶业有限公司	极品竹叶青散装	2011/12/25	成都内江中区映红茶庄	乐山峨眉山	不详	500元
11	海南农垦	白沙绿茶	2011/12/26	海口海港天华商行	海南省白沙黎族自治县	2011/5/11	~933元
12	天福茗茶	龙井	2011/12/19	北京马莲道家乐福	浙江新昌	2011清明后	366元
13	天福茗茶	碧螺春	2011/12/19	北京马莲道家乐福	四川乐山	2011/8/31	640元
14	八马	铁观音 (抢新天涵)	2011/12/20	北京马莲道茶叶城	福建泉州	2011/10/2	440元
15	八马	茉莉花茶	2012/1/13	北京双井八马专卖店	广西南宁	2011/8/12	500元
16	日春	802铁观音	2012/1/16	北京双井日春专卖店	安溪南山峰	2011/1/13	200元
17	日春	803铁观音	2012/1/16	北京双井日春专卖店叶街	安溪南山峰	2011/12/23	300元
18	日春	805铁观音	2012/1/16	北京双井日春专卖店	安溪南山峰	2012/1/8	500元

附表二 茶叶样品农药检测结果

茶叶名称	茶叶种类	农药种数	农药名称	农药含量 (mg/kg)	影响生育能力	可能危害胎儿	可能损害遗传基因	已禁用 ¹⁴
张一元茉莉云峰	花茶	8	溴虫腈	0.07				
			吡虫啉	0.07				
			啶虫脒	0.11				
			噻嗪酮	0.06				
			多菌灵和苯菌灵	0.13	是	是	是	
			毒死蜱	0.02				
			灭多威总量	0.04				是
			甲基硫菌灵	0.05				
张一元狮峰龙井	龙井	5	吡虫啉	0.02				
			啶虫脒	0.01				
			噻嗪酮	0.02				
			甲基硫菌灵	0.08				
			多菌灵和苯菌灵	0.03	是	是	是	
吴裕泰茉莉针螺	花茶	5	吡虫啉	0.06				
			啶虫脒	0.05				
			噻嗪酮	0.03				
			毒死蜱	0.02				
			灭多威总量	0.02				是
吴裕泰西湖龙井	龙井	3	乐果	0.02				
			吡虫啉	0.02				
			啶虫脒	0.02				
御茶园特级龙井	龙井	5	啶虫脒	0.02				
			噻嗪酮	0.03				
			多菌灵和苯菌灵	0.01	是	是	是	
			吡虫啉	0.02				
			灭多威总量	0.03				是

14. 参见《中华人民共和国农业部第1586号公告》、《中华人民共和国农业部第199号公告》、《中华人民共和国农业部2009年第3号公告》中明确列出了国家明令禁止在茶树或茶叶上使用的农药。

茶叶名称	茶叶种类	农药种数	农药名称	农药含量 (mg/kg)	影响生育能力	可能危害胎儿	可能损害遗传基因	已禁用 ¹⁴
御茶园六安瓜片	绿茶	5	联苯菊酯	0.06				
			氟氯菊酯	0.05	是			
			氯氟菊酯	0.26	是			
			毒死蜱	0.08				
			吡虫啉	0.02				
中茶西湖龙井	龙井	4	吡虫啉	0.01				
			多菌灵和苯菌灵	0.05	是	是	是	
			毒死蜱	0.04				
			甲基硫菌灵	0.02				
中茶茉莉花茶	花茶	5	吡虫啉	0.06				
			啶虫脒	0.08				
			噻嗪酮	0.02				
			多菌灵和苯菌灵	0.07	是	是	是	
			甲基硫菌灵	0.11				
竹叶青	绿茶	8	啶虫脒	0.06				
			噻嗪酮	0.01				
			多菌灵和苯菌灵	0.03	是	是	是	
			毒死蜱	0.15				
			乐果	0.01				
			吡虫啉	0.08				
			灭多威总量	0.04				是
甲基硫菌灵	0.02							
极品竹叶青	绿茶	8	联苯菊酯	0.04				
			氯氟菊酯	0.05				
			啶虫脒	0.04				
			多菌灵和苯菌灵	0.01	是	是	是	
			毒死蜱	0.4				
			乐果	0.01				
			吡虫啉	0.05				
			灭多威总量	0.09				是
海南农垦白沙绿茶	绿茶	4	氰戊菊酯	0.12				是
			啶虫脒	0.04				
			灭幼脲	0.08				

茶叶名称	茶叶种类	农药种数	农药名称	农药含量 (mg/kg)	影响生育能力	可能危害胎儿	可能损害遗传基因	已禁用 ¹⁴
			吡虫啉	0.02				
天福茗茶龙井	龙井	3	溴虫腈	0.05				
			噻嗪酮	0.11				
			多菌灵和苯菌灵	0.02	是	是	是	
天福茗茶碧螺春	绿茶	11	乐果	0.06				
			吡虫啉	0.08				
			哒螨灵	0.02				
			啶虫脒	0.06				
			噻嗪酮	0.13				
			多菌灵和苯菌灵	0.03	是	是	是	
			敌百虫	0.03				
			毒死蜱	0.12				
			氧乐果	0.02				
			灭多威总量	0.08				是
甲基硫菌灵	0.06							
八马铁观音	乌龙	14	三氟氯菊酯	0.04				
			氯氟菊酯	0.23				
			溴虫腈	0.88				
			硫丹总量	0.28	是			是
			联苯菊酯	1.1				
			吡虫啉	1.4				
			哒螨灵	0.42				
			啶虫脒	1.1				
			噁二唑虫	0.17				
			噻嗪酮	0.27				
			四螨嗪	0.04				
			多菌灵和苯菌灵	0.03	是	是	是	
			毒死蜱	0.19				
灭多威总量	1.1				是			
八马茉莉花茶	花茶	11	辛硫磷	0.01				
			溴虫腈	0.18				
			三唑醇	0.02				
			仲丁威	0.03				

茶叶名称	茶叶种类	农药种数	农药名称	农药含量 (mg/kg)	影响生育能力	可能危害胎儿	可能损害遗传基因	已禁用 ¹⁴
			吡虫啉	0.12				
			啶虫脒	0.45				
			噻嗪酮	0.3				
			多菌灵和苯菌灵	0.04	是	是	是	
			异丙威	0.02				
			毒死蜱	0.17				
			灭多威总量	0.17				是
日春 802 铁观音	乌龙	15	三氟氯氰菊酯	0.21				
			氟氯氰菊酯	0.17				
			氯氰菊酯	0.31				
			溴虫腈	1.8				
			硫丹总量	0.35				是
			联苯菊酯	1.7				
			吡虫啉	1.1				
			哒螨灵	0.38				
			噁二唑虫	3.9				
			噻嗪酮	0.02				
			多菌灵和苯菌灵	0.06	是	是	是	
			毒死蜱	0.29				
			灭多威总量	0.38				是
			腈菌唑	0.02		是		
			苯醚甲环唑	0.03				
日春 803 铁观音	乌龙	17	三氟氯氰菊酯	0.45				
			吡螨胺	0.03				
			氯氰菊酯	0.43				
			溴虫腈	3.3				
			硫丹总量	0.13				是
			联苯菊酯	0.88				
			仲丁威	0.02				
			吡虫啉	0.74				
			哒螨灵	0.43				
			啶虫脒	2.5				
			噁二唑虫	0.18				

茶叶名称	茶叶种类	农药种数	农药名称	农药含量 (mg/kg)	影响生育能力	可能危害胎儿	可能损害遗传基因	已禁用 ¹⁴
			噻嗪酮	0.18				
			多菌灵和苯菌灵	0.05	是	是	是	
			毒死蜱	0.15				
			氟硅唑	0.02		是		
			灭多威总量	0.24				是
			腈菌唑	0.01		是		
			日春 805 铁观音	乌龙	13	三氟氯氰菊酯	0.34	
氯氰菊酯	0.44							
溴虫腈	2.4							
硫丹总量	0.27							是
联苯菊酯	1.5							
吡虫啉	1.4							
哒螨灵	0.25							
啶虫脒	2.5							
噁二唑虫	0.03							
噻嗪酮	0.19							
毒死蜱	0.25							
灭多威总量	0.34							是
腈菌唑	0.01					是		



GREENPEACE
绿色和平