



免责声明:

1. 本报告中引用的信息均来源于已公开的资料，绿色和平对这些信息的及时性准确性及完整性不作任何保证。
2. 本报告的调查结果是本机构基于调查时限内所获得的信息进行独立调查、分析、研究所得。
3. 本报告所援引的法律条文仅限于绿色和平所能搜集的法律文件，仅代表绿色和平对相关法规的理解。

GREENPEACE 绿色和平

地址：北京市东城区新中街 68 号聚龙花园 7 号楼聚龙商务楼 3 层
 邮编：100027
 电话：86 (10) 65546931
 传真：86 (10) 65546932
www.greenpeace.cn

绿色和平是一个全球性环保组织，致力于以实际行动推动积极的改变，保护地球环境与世界和平。

设计：德思乐品牌设计（北京）有限公司



药 中 药

中药材农药污染
调查报告

目录

前言

第一章 中国的农药使用 6

第二章 中药材的调查和发现 22

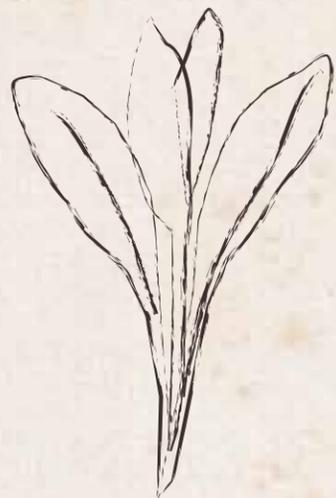
第三章 结论 22

第四章 绿色和平的建议 10

参考文献 28

附录 29

摘要



国务院2010年发布的第一次全国污染源普查报告^①显示，农业污染已经非常严重，中国面临环境资源破坏和生态系统退化的严峻挑战。发展生态农业是应对环境压力和维护生态平衡的必然选择。中国作为第一大农药使用国，减少农药使用迫在眉睫。为了解中国农产品受农药污染的具体情况，绿色和平东亚办公室（以下简称“绿色和平”）对全国中药材做了从源头生产到终端产品的农药污染调查。通过对九个城市（包括香港）的九家连锁中药房所售药材的农药残留（以下简称“农残”）检测分析，以及对相关种植者、商户和加工企业工作人员的访谈，绿色和平发现中药材样本普遍含有多种农残，其中甚至包括国家禁用农药，且个别样本农残含量偏高。这在一定程度上反映出各级政府对农药使用的监管不力，政府决策者缺乏农药减量的决心，生态农业的长期建设性投入不足。绿色和平呼吁决策者切实贯彻农药减量政策并建立有效数据评估监督机制，加强农药监管，确保高毒剧毒农药不在中药材上使用，并同时加大对生态农业的政策和资金支持。中药企业应承担其企业社会责任，建立并公开供应链中减少农药使用的机制。

^①信息来源：国家统计局网站，第一次全国污染源普查公报
http://www.stats.gov.cn/tjgb/qttjgb/qgqttjgb/t20100211_402621161.htm,
2010-02-11/2013-03-15

前言

中国是中药材应用的发源地。一直以来，中药材是中国人防治疾病和康复保健的文化遗产。令人遗憾的是，在工业化农业模式的延伸之下，中药材亦沦为企业扩大经济利益的工具。中药材受到大量农药及化肥污染，难以继续为民拯命，现在，大家都不敢随便吃中药，担心“药中有药”。

据统计，中国具有药用价值的中药材超过一万种。这些源自古时的植物，一直生长在生物多样性丰富的自然条件下，通过我们祖先的智慧，结合中医学理论而得到应用。现今，为了满足市场需求，中药材也开始像蔬菜水果那样进行人工培植。在人工化的种植环境，由于不成熟的规模化栽培经验，以及不完善的监管体制下，中药材难逃农业化学品的污染。这次绿色和平的调查，不但揭发了严重的农药污染问题，背后也暴露了连锁中药房不顾大众健康及生态安全，肆意把工业化农业模式套用到食品生产链上，带来更广泛的危机。

2010年国务院发布的面源污染普查报告，有着标志性的意义。报告显示农业污染已经超越了工业和城市生活的污染，成为中国面源污染第一大源头。意味着国家对于工业化农业模式所带来化学品污染的关注，达到了新的历史高度。与此同时，农业部亦不断收紧对高毒禁用农药的控制。但是，根据绿色和平这两、三年以来的一系列调查来看，农药滥用的情况依然非常严峻。每次样品调查均发现多种包括禁用农药的超标残留，从蔬菜水果，茶叶及中药材，无一幸免。

因此，这次绿色和平发布的《药中药——中药材农药污染调查报告》，除了再一次针对企业枉顾农产品的安全问题，以及政府农药监督工作的漏洞以外，更重要的意义，旨在促使公众对工业化农业模式的彻底反思。不断增加的对于食品安全监督的投入和食品安全事件的危机处理，看来已经无法把问题杜绝。问题的根本恐怕是出在依赖化学品的农业模式上。同时，到底这种高投入、单一依赖已经极度短缺的石化原料为成本的生产方式，还能持续多久？对满足中国长远的粮食安全，到底还能产生多少真实的贡献？

其实，解决问题的方案早在眼前。跟中药材如出一辙，中国的生态农业历史源远流长，我们拥有全世界数量最多，最富经验的农民，他们是超过四千年的生态农耕文明的载体，守护着土地，栽培出各种各样富营养价值、具备地方特色的农业品种，这些品种丰富了生物多样性，且能适应各种气候条件。今天，在“生态文明”和“美丽中国”的社会发展目标下，国家只需要制定一些简单的支持政策，让这些丰富多元化的生态农业理念、模式与技术得到保护和发扬；同时，通过农技部门的推广，农民的合作创新，以及科学界的支持，延续这种以生物多样性、生态系统自然循环为基础的农耕方式。我们相信，只有在这种变革之下，我们生产的清洁中药材，才能够继续对世界的医疗系统做出贡献；同样地，我们的生态农业智慧，亦能够更有效地支持全球的生态有机农业运动。

—— 林志光
香港有机农业协会 创办人





农药是面源污染^①的主要污染源“从2010年国务院公布的面源污染普查报告来看，农业已经超越了工业和城市生活的污染，成为中国面源污染第一大贡献，也就是说农业造成的污染远大于工业、远大于城市”^②。

中国人民大学农业与农村发展学院院长
温铁军



（一）农药是面源污染的主要污染源

中国农药使用量居世界第一。自1995年起，各种制剂的农药使用量就超过100万吨/年，并呈上升趋势（见图1-1）。特别是近十年的用量，平均每年的上升幅度在3%左右。

化学农业对农药的过度依赖导致生态环境和自然资源的破坏。农药的大量及不当使用使鱼类种群丧失，自然天敌、益虫减少和病虫抗药性增加在喷洒的农药中，真正对病虫害起到防治作用的农药仅占喷施量的30%^[3]，其余的农药都挥发到大气或淋溶流失到土壤和水域中或残留于作物中，对生物多样性产生影响^[4]，剩余的有毒有害物质成为一大污染源流失到水、土壤和空气。未被农作物吸收的化肥和农药导致中国至少1300万-1600万公顷耕地受到严重污染，约占中国耕地总面积的10%-13%^[5]。土壤中农药被灌溉水、雨水冲刷到江河湖海中，成为水体污染主要的来源之一^[6]。

^①农业面源污染（ANPSP）是指在农业生产活动中，农田中的泥沙、营养盐、农药及其它污染物，在降水或灌溉过程中，通过农田地表径流、壤中流、农田排水和地下渗漏，进入水体而形成的面源污染。这些污染物主要来源于农田施肥、农药、畜禽及水产养殖和农村居民。农业面源污染是最为重要且分布最为广泛的面源污染。农业生产活动中的氮素和磷素等营养物、农药以及其他有机或无机污染物，通过农田地表径流和农田渗漏形成地表和地下水环境污染（郑涛，2005）。

^②《人大教授温铁军：农业造成的污染远大于工业》[Z]. 新浪财经. <http://www.nbd.com.cn/articles/2013-05-11/740494.html>, 2013-05-11 15:51.



1995—2011 年全国农药使用总量 (万吨)



图 1-1 : 1995 年—2011 年中国农药使用量变化趋势^{[1] [2]}

(二) 农药威胁食品安全

因片面追求产量和经济效益,现代农业越来越依赖化学投入品,为食品安全添加了隐患。“问题豇豆”、“毒韭菜”、“毒生姜”等因农残引发的问题,大大降低了中国农产品的市场竞争力,降低公众对农产品的信任,并且对消费者的健康造成潜在的威胁。

2012 年,为调查农作物受农药污染的情况,绿色和平在全国范围内做了茶叶行业的农残调查。2013 年,为进一步探究从田间到餐桌的农药污染问题,以及农产品的生产和市场流通链条,绿色和平此次选择同时具有药用和食用价值,且与消费者的健康和生活息息相关的中药材产业进行调查研究。绿色和平历时近一年,从田间调查到产品检测,将调查深入到田间、批发市场、农药销售店和中药品牌零售药店,并且采集中药材种植者、批发商和经营者等等的访谈资料,力求全面探究中草药种植环节的农药使用情况和销售环节的监管问题。





第二章 中药材的调查和发现



中医在中国有着悠久的历史，是中国文化的瑰宝。中国的中药材有丰富的物种资源和悠久的使用历史。中药材主要来源于天然物质及其加工品（经过炮制的制成品）。第三次全国中药材资源普查时的数据显示，中国有中药材资源12807种，包括植物药（植物的根、茎、花和果实）、动物药、矿物药等，植物药则达到11146种^[1]。中药材在中医理论体系下不但具有药用价值，也有食用价值，是中国人日常饮食重要的组成部分。为了满足不断增长的中药材的市场需求，目前中药材多采用投入密集型人工培植的方法，其质量和安全性与农业种植的模式密不可分。

为了解中药材种植中的农药使用情况，绿色和平走访了盛产枸杞的宁夏中宁、金银花之乡山东平邑以及三七的名产区云南文山等知名中药材产地。

此外，绿色和平通过采样检测方式调查中药材的农药污染情况。绿色和平于2012年7月至2013年4月，在全国九座城市（含香港）的九家连锁中药房，包括北京同仁堂商业投资集团有限公司同仁堂药店（以下简称同仁堂（北京））、云南白药大药房有限公司（以下简称云南白药）、云南特安呐制药集团股份有限公司（以下简称特安呐）、杭州胡庆余堂国药有限公司（以下简称胡庆余堂）、湖南九芝堂零售连锁有限公司（以下简称九芝堂）、天津天士力大药房连锁有限公司（以下简称天士力）、广州采芝林药业连锁店（以下简称采芝林）、山东宏济堂医药连锁有限公司参茸大药店（以下简称宏济堂）、河南张仲景大药房股份有限公司（以下简称张仲景药房）以及北京同仁堂香港分店（以下简称同仁堂（香港）），购买了65种中药产品（样品记录详见附件1），在确保采样包装无交叉污染的情况下，放入密封袋内完整封存，送交具有资质的独立第三方实验室进行农药残留检测。

二
一
样
品
检
测
发
现
二

48 个样品含有农药残留且 26 个样品发现禁用农药残留

在检测的 65 个样本中多达 48 个有农药残留。其中来自同仁堂的共 25 个样本（含香港分店 7 个样本）有 17 个发现农药残留，10 个云南白药的样本有 9 个发现农药残留（详细检测结果见附件 2）。

样品中发现六种禁止在中药材上使用的农药，它们是：甲拌磷、克百威、甲胺磷、氟虫腈、涕灭威、灭线磷。有 26 个样品中含一种以上上述禁用农药（见表 2-1）除氟虫腈为 2009 年被禁止使用外^[6]，其余农药已被禁止生产、销售和使用长达十年以上。



禁用农药名称	中药材样品名称	残留量（毫克/千克）
甲拌磷	采芝林当归	4
	云南白药当归	1.8
	同仁堂（香港）当归头片	1.5
	特安呐三七花	0.77
	张仲景当归	0.53
	宏济堂生白术	0.51
	胡庆余堂当归	0.18
	同仁堂（北京）生白术	0.17
	天士力当归	0.08
	张仲景沙参	0.06
甲胺磷	同仁堂（北京）北沙参	0.02
	同仁堂（北京）三七花	0.14
克百威	云南白药贡菊	0.03
	天士力枸杞子	0.2
	同仁堂（香港）枸杞子王	0.09
	云南白药枸杞	0.06
	胡庆余堂枸杞	0.04
	宏济堂金银花	0.04
	云南白药金银花	0.02
	同仁堂（北京）金银花	0.02
	特安呐三七花	0.02
	同仁堂（香港）金银花	0.02
氟虫腈	胡庆余堂金银花	0.01
	同仁堂（北京）金银花	0.05
	宏济堂金银花	0.05
	同仁堂（北京）贡菊	0.02
涕灭威	张仲景贡菊	0.01
	同仁堂（北京）金银花	0.04
灭线磷	同仁堂（香港）三七粉	0.13
	特安呐三七粉	0.04

表 2-1：禁用农药在被检出样品中的残留值





混合农药残留情况严重

本次检测的样品中 32 个含有三种或以上农药残留，其中一些样品检测出的农药残留种类高达数十种。同仁堂（北京）的三七花中检测出高达 39 种不同的农药残留、张仲景药房的贡菊上为 35 种，特安呐的三七花上为 34 种，同仁堂（香港）的三七粉上为 32 种，云南白药的贡菊上为 28 种，同仁堂（北京）的贡菊上为 25 种，云南白药的金银花、胡庆余堂的贡菊和三七粉均有 21 种，宏济堂的金银花上则有 20 种农药残留（见图 2-1）。

农药残留数量占总样品数百分比

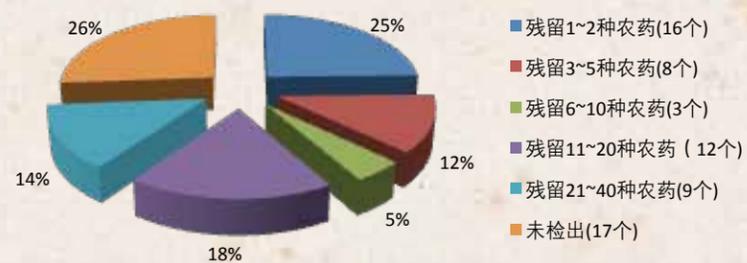


图 2-1：混合农残样品比例图



部分样品个别农药残留含量奇高

由于中国对各类农药在中药材上最大残留量标准的规定数目非常有限，因此我们将样品检测出的残留量值以欧盟的农药最大残留标准（以下简称欧盟 MRL）来进行参考，经对比后发现，部分样品农药残留超标数十甚至数百倍。例如欧盟的甲基硫菌灵最大残留量为 0.1 毫克/千克，而在同仁堂（北京）的三七花中检出该农药残留量 51.6 毫克/千克，超标 500 倍（见图 2-2），云南白药的金银花甲基硫菌灵残留量达到 11.3 毫克/千克（见图 2-3），超标 100 余倍。特安呐三七花腐霉利含量超过欧盟 MRL 155 倍（见图 2-4）。

需要注意的是，绿色和平并不认为欧盟 MRL 是食品安全的保障，因为即便是农产品符合最严格的欧盟 MRL 标准也不意味着绝对安全，因为最大残留限量是考虑了农业实践的现实，为方便管理而制定。它假设的前提是少量接触化学农药是无害的，或至少是不可避免的，但却忽略了一个重要的事实，即长期接触任何剂量的化学农药都会有健康风险。

同仁堂（北京）三七花

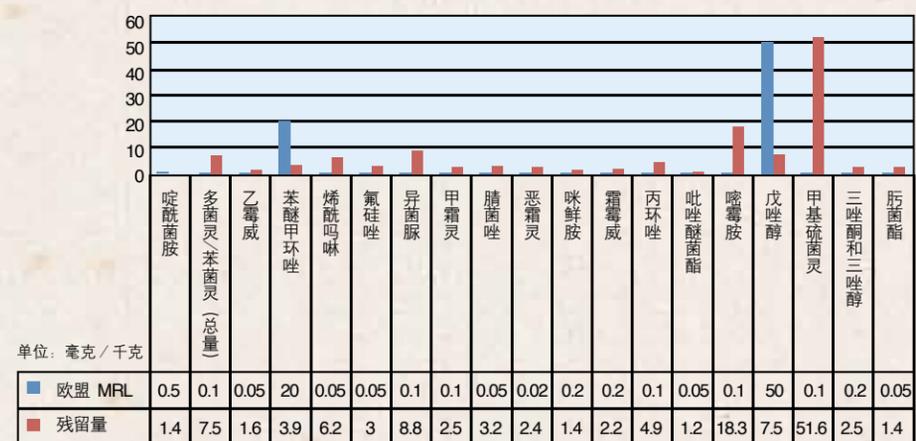


图 2-2：农药残留超过 1 毫克/千克的样品与欧盟 MRL 对比情况



云南白药金银花



图 2-3: 农药残留超过 1 毫克/千克的样品与欧盟 MRL 对比情况



特安呐三七花

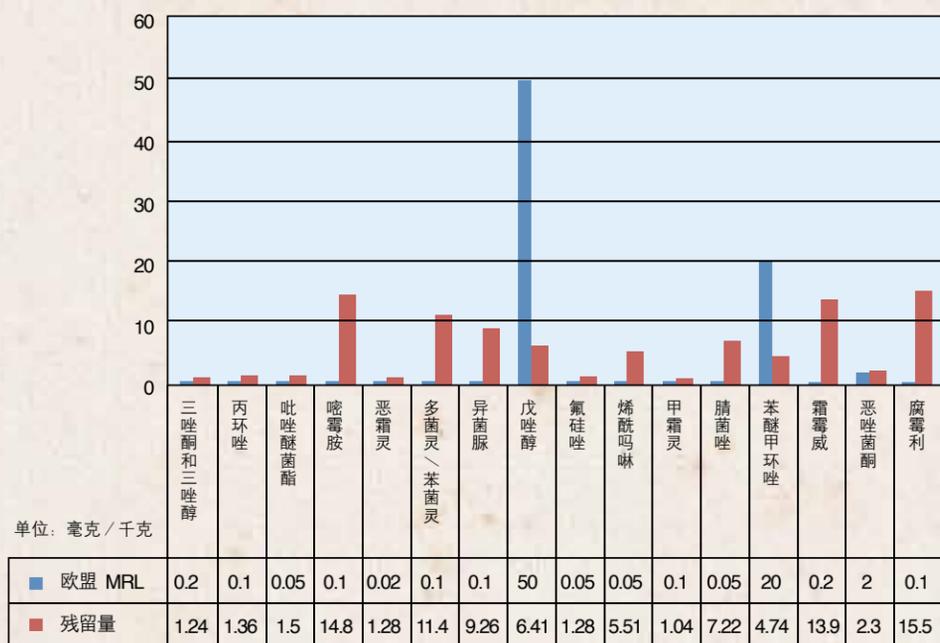


图 2-4: 农药残留超过 1 毫克/千克的样品与欧盟 MRL 对比情况

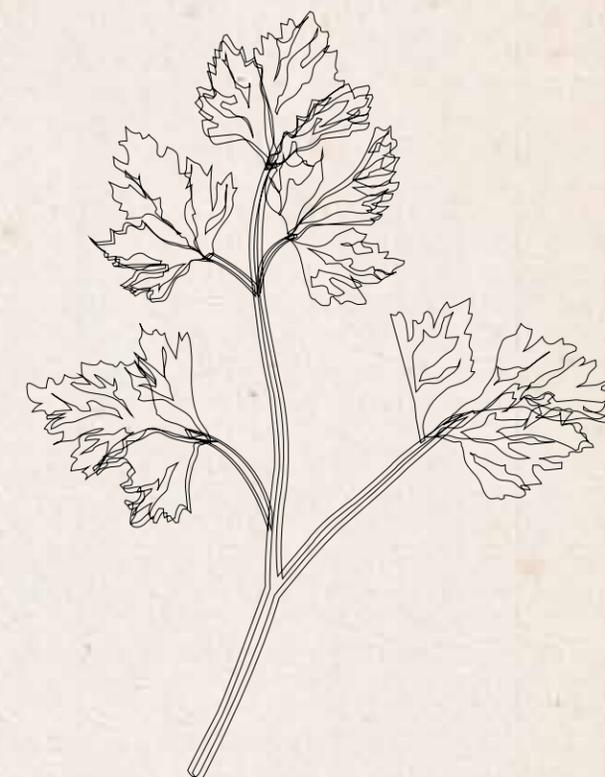
农药健康风险

※ 急性中毒

农药的急性中毒是在农药经口、呼吸道或接触而进入体内，在短时间内表现出的急性病理反应。急性中毒严重时会造成个体死亡，一项在 1998-2005 年进行的针对 3271 例农民急性农药中毒的研究表明，在农业领域农药急性中毒仍然是一个重大的问题^[9]。而在农民自我保护措施偏少，农药监管和控制缺乏的国家，这一问题可能更为严重。本次检测发现的农药如甲拌磷、涕灭威、灭线磷、克百威根据世界卫生组织 (World Health Organization) 的分类为剧毒高毒农药^④。绿色和平在 26 个中药材样品中检验出被列为剧毒高毒类的农药，其中 11 个样品中含有剧毒农药甲拌磷，在云南白药的当归、采芝林的当归、同仁堂 (香港) 的当归头片等样本中，残留量分别高达 1.8 毫克/千克、4 毫克/千克以及 1.5 毫克/千克。使用这些农药的农民的健康状况十分令人担忧。

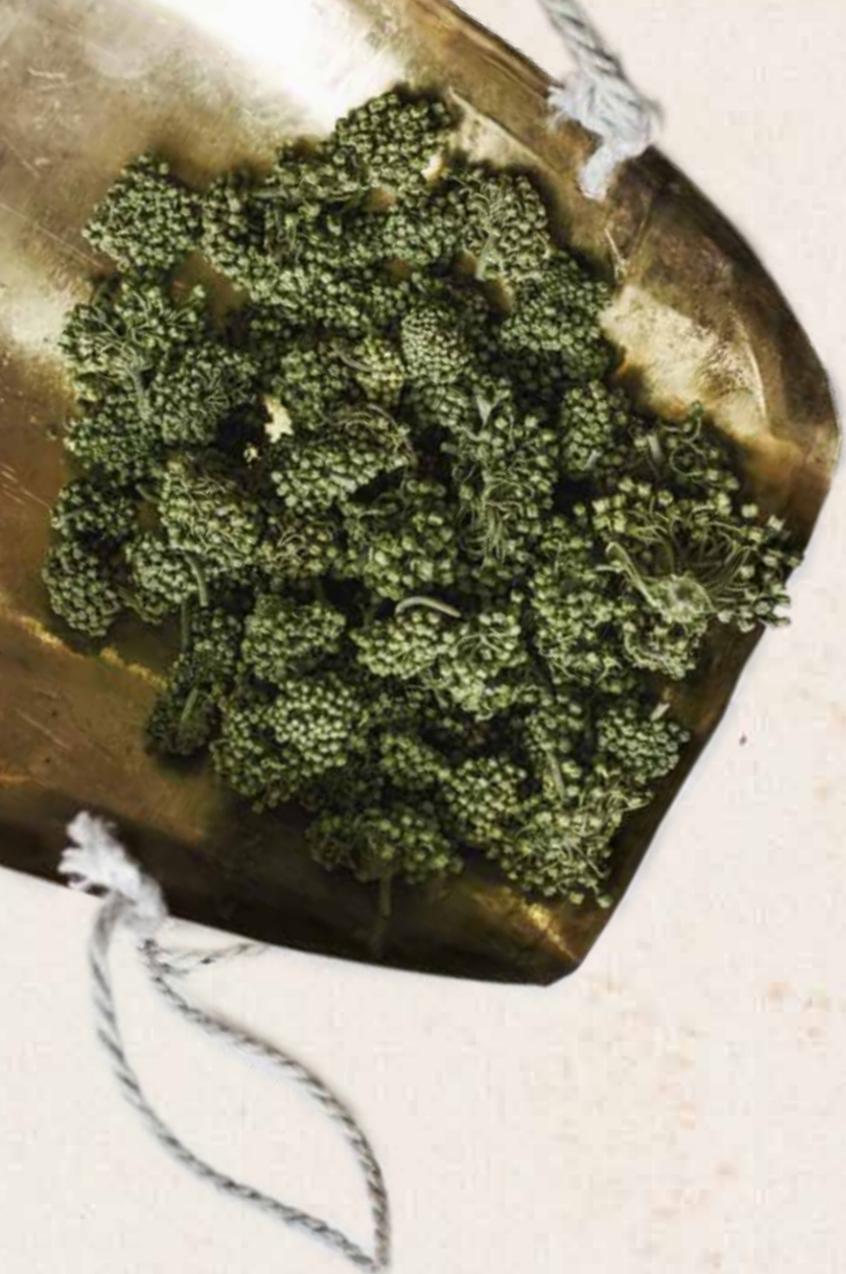
※ 长期影响

长期接触或食用含有某类农药的食品，可能会令农药在人体体内蓄积，对人体健康构成潜在威胁。由于这类农药的健康风险是长期的，且很难归于单一原因，以致于农药的影响被持续忽视和低估。然而有充足的证据表明，在大脑发育的关键时期的儿童与毒死蜱 (18 个样品中检出) 等有机磷类农药接触，神经系统的发育会受到影响，可能会表现出认知能力和短期记忆能力降低^[10]。在世界范围内使用的几百种化学农药，都属于内分泌干扰素。本次频繁检出且个别样品显示浓度较高的农药多菌灵 (29 个样品)、高效氟氯氰菊酯 (14 个样品)、腐霉利 (12 个样品) 等农药，被一份欧盟最新研究列为可能损害男性生殖系统的农药^[11]。该研究选取了 34 种最常使用的农药，并进行了抗雄性激素实验，其中 23 种农药确认为内分泌干扰素，并可能影响到男性的生育功能。该研究还指出，由于杀菌类的农药往往在作物收获前混合使用，人类因此有更高的几率暴露于这类农药的潜在影响下。



^④世界卫生组织对农药毒性的分级主要是根据对大鼠的急性经口或经皮肤毒性进行的，以评估在较短的时间内，一次或多次接触接触该种的危害。





中药种植依赖化学农业模式

通过对三个传统中药材产区种植户、销售商户和加工企业的工作人员访谈，绿色和平发现中药材与化学农业模式下的其它农作物相同，病虫害的防治严重依赖化学农药的使用。通常情况下，农户多凭自己的经验或听取当地农资店的推荐使用农药。农民在一个种植季内不曾受到有关农药种类、用量、施用方法、安全间隔期等技术指导，也没有优先使用物理、生物防治等替代方法的意识，导致具有宝贵药用价值的中药材正遭受前所未有的污染。

（二）中药材种植调查发现



中药零售企业对中药材原料缺乏有效的质量管控途径

目前国内一些大型中药企业都已经建立起了中药材种植基地，但由于中药零售企业涉及上千种中药材和原料，自建基地提供的中药材供应比例低。大量的中药材仍通过层层供应商或经由中药材批发市场采购，中药零售企业对中药材质量缺乏有效控制。

种植到销售的环节如下图所示：

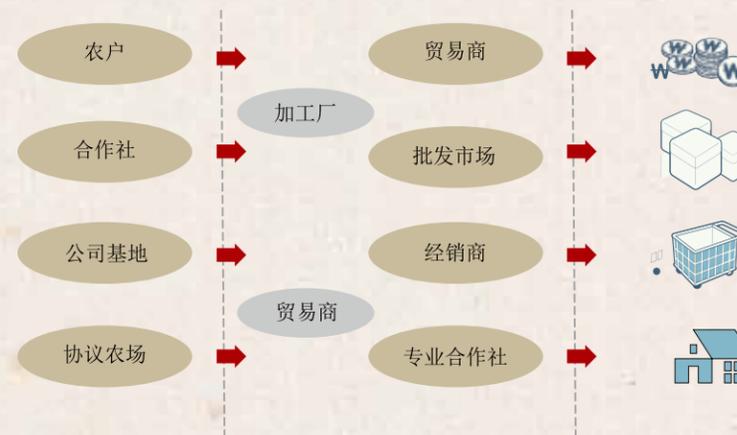


图 5-1： 中药种植到销售供应链示意图





绿色和平通过对山东平邑、宁夏中宁和云南文山三地的走访发现，无论是公司+基地+农户，还是公司+专业合作社的模式，农户仍然为中药材生产的核心单位，而中间商并未特别对农药残留问题予以关注，致使富含农残的中药材可以轻易进入流通环节。中央 2013 年的一号文件指出，“农业产业化经营中的龙头企业大部分从事农产品的加工业或者流通，能够使农业有更长的产业链条，使农产品有更多的增值。从这个角度看，支持农业在一定程度上会带动农业的发展，带动农民收入的增加。”然而，推动农业发展的龙头企业并不意味着对环境破坏的免责，相反，他们有更多的责任去从各个环节保障农产品的安全和提高农民生态意识。在这里，大型中药零售企业对于收购的原料并未承担其应有的责任，忽视对源头种植的管控，任由遭受农药污染的中药材进入自己的供应链，再对外销售给广大消费者，是有失龙头企业责任的行为。

中药材生产质量管理规范（GAP）徒有虚名

为规范中药材生产，保证中药材质量，国家药品监督管理局制订了中国《中药材生产质量管理规范（GAP）（试行）》（以下简称“规范”）对中药生产企业种植、生产、加工中药材做出了要求。“规范”中规定了产地生态环境所应符合的土壤、灌溉用水所需符合的标准。在农药使用部分规定了“药用植物病虫害的防治应采取综合防治策略”及“如必须施用农药时，……应采用最小有效剂量并选用高效、低毒、低残留农药，以降低农药残留和重金属污染，保护生态环境（第十六条）”。农药残留量、重金属及微生物限度均应符合国家标准和有关规定（第四十二条）。而在实际操作中，“病虫害综合防治的原则”和“最小有效剂量”的标准并无执行标准和评估指标，难免成为一纸空文，无法应用到中药种植的实践当中。



中药种植领域对农药的依赖只是中国化学农业模式所暴露出问题的冰山一角。多方面的原因导致了农药使用过程中的管理失控、无序和混乱。一方面农业生产中农药使用的管理需要严格管控，另一方面各级政府需制定发展生态农业扶持政策，使经济发展与生态保护协调一致。

（一）各级政府对农药使用的指导和监管不力

中国农业生产模式以小农户种植为主，全国六亿农民是每年百万吨农药的主要使用者。如何建立一个体系对如此众多且分散的农户提高科学合理用药的意识和水平，并对农药使用进行有效监管是一个迫在眉睫的问题。在农村，农户购买和使用农药依赖个人经验居多，农技站是可以直接发挥农药指导作用的最基层部门。然而地方上很多农技站的职能因为行政制度调整从农业技术咨询转向计划生育管理，客观上不仅不能真正发挥农药安全管理和监控的职能，而且还会因利益驱使向农户推销农药。

作为农产品“入市”前最后一道防线，农产品批发市场的农药残留检测制度非常不完善，基层食品安全工作体系不健全，监管机构建设投入不足，监管能力和水平不高，这些漏洞都为农户使用禁用农药和大量使用农药提供可乘之机。而有关部门往往在出现了恶性的食品安全事件后才会采取紧急的整治行动。从这一点上讲，国家应该意识到发展生态农业的必要性而不仅限于危机处理。





（二）中国的农业生产方式亟需向生态农业转变

国家政策上缺乏农药减量的力度,对推动生态农业建设的财政支持不足。与可以快速带来经济效益和政绩的工业项目相比,农业是一个不被各级政府优先重视的领域。决策者在政策上缺乏生态农业的长期建设性投入,思想上缺乏带头发展生态农业的动力。虽然国家对农业生产技术的投资近年来有较快的增长,但是对生态农业研究和推广领域的投入却相当有限。例如,转基因研究是国家财政的重点支持项目,获得累计总额近 210 亿元人民币经费^[11]^[12]^[13]^[14],相比之下,生态农业并没有获得国家财政的专门立项,获得的经费累计总额不足七亿元^[15]^[16]。虽然 2008 年的中央十七届三中全会明确提出了环境友好型农业的理念,但多年之后的今天中国农业仍然面临过量使用农药和化肥的全局性难题。

2007 年农业部启动了绿色防控示范区建设试点工程,通过物理和化学诱控、免疫诱抗、生态控制等方法,减少化学农药用量。目前,全国建有 200 多个绿色防控示范区,覆盖率 20% 左右。按照要求,相比常规区域,绿色防控区域农药使用量要减少 20%。目前做得好的地方可以减少 30%—50%^[17]。然而,由于国家财政投入不足,产品研发力度不够,绿色防控的实施范围和规模有限,致使全国农药的使用仍然居高不下^[17]。



为保障我国的食品药品安全，清洁中药材的生长环境，向可持续生态农业迈进，绿色和平建议农业部、食品药品监督管理总局及地方相关部门：

- 1 切实贯彻农药减量政策，设定具体可执行的时间表和数据评估监督机制；
- 2 加强农药使用的指导和监管，确保高毒剧毒农药不在中药材上使用；
- 3 加大对生态农业的政策和资金扶持，推动生态农业发展。

食品安全与环境保护是政府、企业、农业组织和个人的共同责任，整个行业的健康和可持续发展离不开大企业的带头作用。绿色和平呼吁各大型中医药企业，从自身供应链的管理做起，改善产品无追溯和农药使用无监管的现状，并承诺：

- 1 记录并公开供应链中的农药种类和使用量
- 2 建立并公开企业有关中药种植的农药减量机制，公示生态技术和机制方面的革新，包括公司自建基地的减量及对供应商的要求。

参考文献

- ^[1] 国家统计局, 1995年-2010年各地区农用塑料薄膜和农药使用量情况.
- ^[2] 中国统计出版社, 《2012 中国环境统计年鉴》各地区农用塑料薄膜和农药使用量情况, 2013年1月版.
- ^[3] 屠豫钦, 袁会珠, 齐淑华, 杨代斌, 黄启良: 我国农药的有效利用率与农药的负面影响问题. 《世界农药》, 2003, 25(6):1-5.
- ^[4] 吴春华, 陈欣. 农药对农区生物多样性的影响. 应用生态学报, 2004, 15(2):241-344.
- ^[5] 九三学社. 关于推进面源污染防治的建议. 2012年..
- ^[6] 赵永宏, 邓祥征, 战金艳, 何连生, 鲁奇. 我国农业面源污染的现状与控制技术研究. 《安徽农业科学》, 2010, 38(5):2548-2552.
- ^[7] 张惠源, 赵润怀, 袁昌齐, 孙传奇, 张志英. 我国的中药资源种类. 《中国中药杂志》, 1995年07期.
- ^[8] 中华人民共和国农业部, 中华人民共和国工业和信息化部, 中华人民共和国环境保护部第1157号公告, 2009年2月25日.
- ^[9] Geoffrey M. Calvert MD, MPH1,*, Jennifer Karnik MPH1, Louise Mehler PHD, MD2, John Beckman BS3, Barbara Morrissey MS4, Jennifer Sievert BA5, Rosanna Barrett MPH6, Michelle Lackovic MPH7, Laura Mabee BA8, Abby Schwartz MPH9, Yvette Mitchell MS10, Stephanie Moraga-McHaley MS11. Acute pesticide poisoning among agricultural workers in the United States 1998-2005. American Journal of Industrial Medicine Volume 51, Issue 12, pages 883-898, 2008 December.
- ^[10] Brenda Eskenazi, Asa Bradman, and Rosemary Castorina, Exposures of Children to Organophosphate Pesticides and Their Potential Adverse Health Effects, Environ Health Perspect. 1999 June; 107(Suppl 3): 409-419.
- ^[11] Frances Orton, Erika Rosivatz, Martin Scholze, and Andreas Kortenkamp, Widely Used Pesticides with Previously Unknown Endocrine Activity Revealed as in Vitro Antiandrogens, Environ Health Perspect. 2011 June; 119(6): 794-800. Published online 2011 February 10.
- ^[11] 中国农村技术开发中心. “国家转基因植物研究与产业化专项”通过总体验收. 中国农业科技导报. 2007, 9(1).
- ^[12] 国家科技重大专项[Z]. http://www.nmp.gov.cn/mtjj/200903/t20090318_1917.htm, 2008-07-09/2013-05-29.
- ^[13] 郭艳芹. 我国转基因科研投资的经济效益评估——以转基因水稻为例的实证分析. 新疆农业大学硕士学位论文, 2008
- ^[14] 王丽伟. 我国转基因粮食作物研发现状与发展对策分析. 中国农业科学院学位论文, 2008
- ^[15] 绿色和平于2011年10月31日向农业部申请信息公开, 内容为1980年至今农业部对生态农业领域的研究经费投入 (No.09201110310005).
- ^[16] 绿色和平通过在线搜索科技部, 统计局等公开的立项项目和经费信息统计而得.
- ^[17] 农业部力推“绿色防控”和“统防统治”减少农药使用[Z]. 湖南植保植检信息网. http://www.hnagri.gov.cn/web/zbzjz/hyzx/gnzx/content_107640.html, 2012-11-05/2013-05-24

附件1：国内样品清单

序号	零售商	样品名称	购买时间	购买地点 (分店名)	价格 (500g)
1	同仁堂 (北京)	西洋参	2012/11/19	北京市悠唐店	¥800
2	同仁堂 (北京)	生白术	2012/11/19	北京市悠唐店	¥88
3	同仁堂 (北京)	红花	2012/11/19	北京市悠唐店	¥158
4	同仁堂 (北京)	连翘	2012/11/19	北京市悠唐店	¥89
5	同仁堂 (北京)	党参	2012/11/19	北京市悠唐店	¥200
6	同仁堂 (北京)	黄连	2012/11/19	北京市悠唐店	¥162
7	同仁堂 (北京)	丹参	2012/11/19	北京市悠唐店	¥40
8	同仁堂 (北京)	甘草	2012/11/19	北京市悠唐店	¥50
9	同仁堂 (北京)	黄芪	2012/11/19	北京市悠唐店	¥56
10	同仁堂 (北京)	大青叶	2012/11/19	北京市悠唐店	¥35
11	同仁堂 (北京)	石斛	2013/3/4	北京市前门店	¥5,500
12	同仁堂 (北京)	三七花	2013/3/11	北京市前门店	¥1,400
13	同仁堂 (北京)	北沙参	2013/3/11	北京市前门店	¥70
14	同仁堂 (北京)	板蓝根	2013/3/11	北京市前门店	¥50
15	同仁堂 (北京)	桔梗	2013/3/11	北京市前门店	¥130
16	同仁堂 (北京)	枸杞	2012/7/25	北京市悠唐店	¥100
17	同仁堂 (北京)	金银花	2012/7/25	北京市悠唐店	¥417
18	同仁堂 (北京)	贡菊	2012/7/25	北京市悠唐店	¥230
19	同仁堂 (香港)	金银花	2013/3/13	香港中环店	HKD480
20	同仁堂 (香港)	当归头片	2013/3/13	香港中环店	HKD320
21	同仁堂 (香港)	板蓝根	2013/3/13	香港中环店	HKD320
22	同仁堂 (香港)	桔梗	2013/3/13	香港中环店	HKD240
23	同仁堂 (香港)	生甘草圆片	2013/3/13	香港中环店	HKD368
24	同仁堂 (香港)	田七粉	2013/4/23	香港中环店	HKD2240
25	同仁堂 (香港)	枸杞子王	2013/4/23	香港中环店	HKD368
26	云南白药	贡菊	2012/11/22	云南省昆明市西华连锁店	¥350
27	云南白药	金银花	2012/11/22	云南省昆明市西华连锁店	¥993
28	云南白药	甘草	2012/11/22	云南省昆明市西华连锁店	¥119
29	云南白药	红花	2012/11/22	云南省昆明市西华连锁店	¥750
30	云南白药	当归	2012/11/22	云南省昆明市西华连锁店	¥241
31	云南白药	花旗参	2012/11/22	云南省昆明市西华连锁店	¥1,050
32	云南白药	百合	2012/11/22	云南省昆明市西华连锁店	¥120
33	云南白药	麦冬	2012/11/22	云南省昆明市西华连锁店	¥180
34	云南白药	胖大海	2012/11/22	云南省昆明市西华连锁店	¥220
35	云南白药	枸杞子	2012/11/22	云南省昆明市西华连锁店	¥135

序号	零售商	样品名称	购买时间	购买地点 (分店名)	价格 (500g)
36	特安呐	三七花	2013/1/27	云南省昆明市云南白药	¥800
37	特安呐	三七超细粉	2013/1/27	云南省昆明市云南白药	¥900
38	采芝林	田七	2013/3/10	广州市天贸分店	¥1,318
39	采芝林	麦冬	2013/3/10	广州市天贸分店	¥137
40	采芝林	当归	2013/3/10	广州市天贸分店	¥160
41	采芝林	北沙参	2013/3/10	广州市天贸分店	¥96
42	采芝林	生地黄	2013/3/10	广州市天贸分店	¥33
43	胡庆余堂	贡菊	2013/3/10	杭州市上城区大井巷 95 号	¥35
44	胡庆余堂	金银花	2013/3/10	杭州市上城区大井巷 95 号	¥390
45	胡庆余堂	三七粉	2013/3/10	杭州市上城区大井巷 95 号	¥780
46	胡庆余堂	枸杞	2013/3/10	杭州市上城区大井巷 95 号	¥100
47	胡庆余堂	百合	2013/3/10	杭州市上城区大井巷 95 号	¥99
48	胡庆余堂	麦冬	2013/3/10	杭州市上城区大井巷 95 号	¥277
49	胡庆余堂	当归	2013/3/10	杭州市上城区大井巷 95 号	¥78
50	胡庆余堂	甘草	2013/3/10	杭州市上城区大井巷 95 号	¥35
51	胡庆余堂	黄芪	2013/3/10	杭州市上城区大井巷 95 号	¥100
52	张仲景药房	贡菊	2013/3/27	河南省郑州市中心店	¥167
53	张仲景药房	生地黄	2013/3/27	河南省郑州市中心店	¥20
54	张仲景药房	沙参	2013/3/27	河南省郑州市中心店	¥28
55	张仲景药房	当归	2013/3/27	河南省郑州市中心店	¥55
56	张仲景药房	新郑枣	2013/3/27	河南省郑州市中心店	¥33
57	九芝堂	百合	2013/3/5	湖南省长沙市 湾路药店	¥50
58	九芝堂	黄芪	2013/3/5	湖南省长沙市 湾路药店	¥50
59	宏济堂	金银花	2013/3/20	山东省济南市宏济堂医药连锁	¥128
60	宏济堂	大青叶	2013/3/20	山东省济南市宏济堂医药连锁	¥18
61	宏济堂	板蓝根	2013/3/20	山东省济南市宏济堂医药连锁	¥20
62	宏济堂	桔梗	2013/3/20	山东省济南市宏济堂医药连锁	¥80
63	宏济堂	生白术	2013/3/20	山东省济南市宏济堂医药连锁	¥36
64	天士力	当归	2013/3/11	天津市南开区万德庄店	¥65
65	天士力	枸杞子	2013/3/11	天津市南开区万德庄店	¥55

附件 2：国内样品检测结果

WHO 分类解释:

la = 剧毒; Ib = 高毒; II = 中等毒性; III = 轻微毒性; U = 在日常使用中出现急性中毒的可能性小; O = 已淘汰农药, 没有分类; * = 没有列出

欧盟 MRL “-”: 欧盟 MRL 规定的食品分类中无法找到对应分类

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
1	同仁堂 (北京)	西洋参	1	腐霉利	0.03	0.1		U
2	同仁堂 (北京)	生白术	1	甲拌磷	0.17	0.05	是	*
3	同仁堂 (北京)	红花	2	滴滴伊 p.p'	0.02	0.5	是	II
				氯菊酯	0.05	0.1		II
4	同仁堂 (北京)	连翘	未测出					
5	同仁堂 (北京)	党参	未测出					
6	同仁堂 (北京)	黄连	未测出					
7	同仁堂 (北京)	丹参	未测出					
8	同仁堂 (北京)	甘草	未测出					
9	同仁堂 (北京)	黄芪	未测出					
				毒死蜱	0.1	0.5		II
10	同仁堂 (北京)	大青叶	3	高效氟氯菊酯	0.02	1		II
				氯菊酯	0.31	0.1		II
				高效氟氯菊酯	0.02	0.1		II
				氯菊酯	0.07	0.5		II
				甲氧菊酯	0.01	0.01		II
				氰戊菊酯和顺式氰戊菊酯 (总量, RS-/SR)	0.04	0.02		II
				三唑磷	0.01	0.01		Ib
				啶虫脒	0.31	0.15		*
11	同仁堂 (北京)	枸杞	14	多菌灵 / 苯菌灵 (总量)	0.01	0.3		U
				毒死蜱	0.02	0.5		II
				四螨嗪	0.03	0.3		III
				苯醚甲环唑	0.08	2		II
				吡虫啉	0.07	0.5		II
				克螨特	0.21	2		III
				哒螨灵	0.01	0.3		II
				三唑酮和三唑醇	0.01	1		II
				啶虫脒	0.33	0.1		*
12	同仁堂 (北京)	金银花	11	涕灭威	0.04	0.05	是	la
				多菌灵 / 苯菌灵 (总量)	0.14	0.1		U
				克百威 (总量)	0.02	0.05	是	Ib

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类				
12	同仁堂(北京)	金银花	11	毒死蜱	0.01	0.5		II				
				氟虫腴	0.05	0.005	是	II				
				吡虫啉	0.21	0.05		II				
				甲基硫菌灵	0.12	0.1		U				
				高效氟氯菊酯	0.02	1		II				
				氯氰菊酯	0.12	0.1		II				
				氰戊菊酯和顺式氰戊菊酯(总量, RS-/SR)	0.04	0.05		II				
				啶虫脒	0.31	0.1		*				
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.28	0.1		U				
				毒死蜱	0.11	0.5		II				
				灭蝇胺	0.08	0.05		III				
				乙霉威	0.22	0.05		U				
				苯醚甲环唑	0.01	20		II				
				烯酰吗啉	0.31	0.05		U				
				氟虫腴	0.02	0.005	是	II				
				氟铃脲	0.04	0.01		U				
				吡虫啉	0.11	0.05		II				
				异菌脲	0.26	0.1		III				
				甲霜灵	0.23	0.1		II				
				13	同仁堂(北京)	贡菊	25	腈菌唑	0.01	0.05		II
								恶霜灵	0.15	0.02		II
								咪鲜胺	0.02	0.2		II
								霜霉威	2.2	0.2		U
								克螨特	0.07	0.02		III
								吡唑醚菌酯	0.01	0.05		*
哒螨灵	0.07	0.05						II				
啉霉胺	1.8	0.1						III				
戊唑醇	0.03	50						II				
联苯菊酯	0.08	0.1						II				
氯氰菊酯	0.05	0.1						II				
硫丹总量	0.2	0.1						II				
腐霉利	0.07	0.1						U				
14	同仁堂(北京)	石斛	16	三唑酮和三唑醇	0.07	0.2		II				

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类				
14	同仁堂(北京)	石斛	16	丙环唑	0.05	0.1		II				
				吡虫啉	0.01	0.05		II				
				啶虫脒	0.02	0.1		*				
				噻嗪酮	0.02	0.05		III				
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.08	0.1		U				
				异菌脲	0.03	0.1		III				
				戊唑醇	0.08	50		II				
				毒死蜱	0.06	0.1		II				
				氟吡菌胺	0.03	0.02		U				
				烯酰吗啉	0.09	0.05		U				
				甲基硫菌灵	0.11	0.1		U				
				腈菌唑	0.01	0.05		II				
				苯醚甲环唑	0.03	20		II				
				霜霉威	0.31	0.2		U				
				甲氰菊酯	0.05	0.02		II				
				啶虫脒	0.01	0.1		*				
				双甲脒	0.02	0.1		II				
				腈菌酯	0.66	50		U				
				啶酰菌胺	1.4	0.5		U				
				噻嗪酮	0.03	0.05		III				
				多菌灵/苯菌灵(总量)	7.5	0.1		U				
				灭幼脲	0.03			*				
				毒死蜱	0.07	0.5		II				
				15	同仁堂(北京)	三七花	39	啉菌环胺	0.03	0.05		*
								乙霉威	1.6	0.05		U
苯醚甲环唑	3.9	20						II				
烯酰吗啉	6.2	0.05						U				
烯唑醇	0.67	0.05						II				
氟硅唑	3	0.05						II				
己唑醇	0.05	0.05						III				
氟铃脲	0.02	0.01						U				
吡虫啉	0.03	0.05						II				
异菌脲	8.8	0.1						III				

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
15	同仁堂(北京)	三七花	39	甲霜灵	2.5	0.1		II
				甲胺磷	0.14	0.05	是	Ib
				腈菌唑	3.2	0.05		II
				恶霜灵	2.4	0.02		II
				戊菌唑	0.1	0.1		III
				辛硫磷	0.01	0.1		II
				咪鲜胺	1.4	0.2		II
				霜霉威	2.2	0.2		U
				克螨特	0.02	0.02		III
				丙环唑	4.9	0.1		II
				吡唑醚菌酯	1.2	0.05		*
				哒螨灵	0.01	0.05		II
				啉霉胺	18.3	0.1		III
				戊唑醇	7.5	50		II
				甲基硫菌灵	51.6	0.1		U
				三唑酮和三唑醇	2.5	0.2		II
				肟菌酯	1.4	0.05		U
				氟氯氰菊酯	0.21	0.1		Ib
				高效氟氯氰菊酯	0.14	1		II
				氯氰菊酯	0.98	0.1		II
				五氯硝基苯	0.18	0.1		u
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.15	0.1		U
				烯酰吗啉	0.02	0.05		U
异菌脲	0.05	0.1		III				
腈菌唑	0.02	0.05		II				
甲拌磷(总量)	0.02	0.05	是	Ia				
16	同仁堂(北京)	北沙参	10	霜霉威	0.04	0.2		U
				丙环唑	0.01	0.1		II
				啉霉胺	0.1	0.1		III
				戊唑醇	0.02	50		II
				甲基硫菌灵	0.22	0.1		U
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.03	0.1		U
17	同仁堂(北京)	板蓝根	3	啉霉胺	0.03	0.1		III

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
17	同仁堂(北京)	板蓝根	3	甲基硫菌灵	0.03	0.1		U
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.02	0.1		U
18	同仁堂(北京)	桔梗	3	啉霉胺	0.02	0.1		III
				甲基硫菌灵	0.01	0.1		U
				啉虫脲	0.27	0.1		*
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.07	0.1		U
				克百威(总量)	0.02	0.05	是	Ib
				毒死蜱	0.02	0.5		II
19	同仁堂(香港)	金银花	12	氧乐果	0.01	0.1		Ib
				吡虫啉	0.16	0.05		II
				腈菌唑	0.01	0.05		II
				甲基硫菌灵	0.1	0.1		U
				三唑醇	0.01	0.2		II
				联苯菊酯	0.02	0.1		II
				高效氟氯氰菊酯	0.12	1		II
				氯氰菊酯	0.14	0.1		II
				甲拌磷(总量)	1.5	0.05	是	Ia
				20	同仁堂(香港)	当归头片	1	未测出
21	同仁堂(香港)	板蓝根	未测出					
22	同仁堂(香港)	桔梗	未测出					
23	同仁堂(香港)	生甘草圆片	1	氟乐灵	0.03	0.05		U
				腈菌酯	0.07	50		U
				啉酰菌胺	0.16	0.5		U
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.12	0.1		U
				毒死蜱	0.04	0.5		II
				乙霉威	0.01	0.05		U
				苯醚甲环唑	0.42	20		II
				烯酰吗啉	0.79	0.05		U
				啉唑醇	0.02	0.05		II
				灭线磷	0.13	0.02	是	Ia
24	同仁堂(香港)	田七粉	31	氟硅唑	0.05	0.05		II
				己唑醇	0.01	0.05		III
				吡虫啉	0.01	0.05		II
				异菌脲	0.34	0.1		III

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
24	同仁堂(香港)	田七粉	31	甲霜灵	0.07	0.1		II
				腈菌唑	0.04	0.05		II
				恶霜灵	0.1	0.02		II
				霜霉威	0.04	0.2		U
				苯胺灵	0.12	0.1		*
				丙环唑	0.02	0.1		II
				吡唑醚菌酯	0.05	0.05		*
				啉霉胺	0.06	0.1		III
				戊唑醇	0.09	50		II
				甲基硫菌灵	0.62	0.1		U
				三唑酮和三唑醇	0.16	0.2		II
				高效氟氯菊酯	0.02	1		II
				恶唑菌酮	0.04	0.05		U
				三氟氯菊酯	0.02	0.01		*
				五氯苯胺	0.02	0.01		*
				五氯苯	0.01	0.01		*
				腐霉利	1.9	0.1		U
				五氯硝基苯	0.31	0.1		u
				啶虫脒	1	0.15		*
				双甲脒(总量)	0.03	0.05		II
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.13	0.3		U
				克百威(总量)	0.09	0.01	是	Ib
				吡虫啉	0.43	0.5		II
				克螨特	0.09	2		III
25	同仁堂(香港)	枸杞子王	12	哒螨灵	0.01	0.3		II
				三唑酮和三唑醇	0.09	1		II
				高效氟氯菊酯	0.04	0.1		II
				氯菊酯	0.2	0.5		II
				甲氧菊酯	0.05	0.01		II
				氰戊菊酯和顺式氰戊菊酯(总量, RS-/SR)	0.05	0.02		II
				阿维菌素(总量)	0.04	0.02		*
				啶虫脒	1.9	0.1		*
				高产菌株	0.04	0.02		*
				26	云南白药	贡菊	28	

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
26	云南白药	贡菊	28	多菌灵/苯菌灵(总量)	2	0.1		U
				氟啶脲	0.04	0.01		U
				毒死蜱	0.06	0.5		II
				乙霉威	0.03	0.05		U
				苯醚甲环唑	0.33	20		II
				乐果	0.03	0.1		II
				烯酰吗啉	2.6	0.05		U
				吡虫啉	0.08	0.05		II
				异菌脲	0.75	0.1		III
				甲霜灵	0.2	0.1		II
				甲胺磷	0.03	0.05	是	Ib
				腈菌唑	0.05	0.05		II
				恶霜灵	0.32	0.02		II
				咪鲜胺	0.22	0.2		II
				霜霉威	4.1	0.2		U
				克螨特	0.09	0.02		III
				丙环唑	0.06	0.1		II
				吡唑醚菌酯	0.08	0.05		*
				哒螨灵	0.58	0.05		II
				啉霉胺	2.9	0.1		III
				甲基硫菌灵	3.9	0.1		U
				三唑酮和三唑醇	0.46	0.2		II
				氯菊酯	0.06	0.1		II
				硫丹总量	1.1	0.1		II
腐霉利	0.62	0.1		U				
27	云南白药	金银花	21	阿维菌素(总量)	0.01	0.02		*
				啶虫脒	0.04	0.1		*
				高产菌株	0.01	0.02		*
				多菌灵/苯菌灵(总量)	1.3	0.1		U
				克百威(总量)	0.02	0.05	是	Ib
				毒死蜱	0.03	0.5		II
				苯醚甲环唑	0.01	20		II
				烯酰吗啉	0.01	0.05		U

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
27	云南白药	金银花	21	氟硅唑	0.02	0.05		II
				氟铃脲	0.02	0.01		U
				吡虫啉	0.16	0.05		II
				灭多威	0.04	0.1		Ib
				辛硫磷	0.02	0.1		II
				霜霉威	0.32	0.2		U
				哒螨灵	0.18	0.05		II
				甲基硫菌灵	11.3	0.1		U
				三唑酮和三唑醇	0.08	0.2		II
				高效氟氯氰菊酯	1	1		II
				氯氰菊酯	1.2	0.1		II
				甲氰菊酯	0.04	0.02		II
				醚菌酯	0.02	0.1		*
28	云南白药	甘草	2	多菌灵/苯菌灵(总量)	0.04	0.1		U
				霜霉威	0.16	0.2		U
29	云南白药	红花	3	多菌灵/苯菌灵(总量)	0.01	0.1		U
				霜霉威	0.03	0.2		U
30	云南白药	当归	2	三唑酮和三唑醇	0.02	0.2		II
				霜霉威	0.02	0.2		U
31	云南白药	花旗参	2	甲拌磷(总量)	1.8	0.05	是	Ia
				腐霉利	0.02	0.1		U
32	云南白药	百合	5	五氯硝基苯	0.07	0.1		U
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.06	-		U
				毒死蜱	0.07	-		II
				咪鲜胺	0.06	-		II
				甲基硫菌灵	0.06	-		U
33	云南白药	麦冬	1	腐霉利	0.05	-		U
				多效唑	0.06	0.02		II
34	云南白药	胖大海	未测出	啶虫脒	0.45	0.15		*
				双甲脒	0.02	0.05		II
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.02	0.3		U
				克百威(总量)	0.06	0.01	是	Ib
				毒死蜱	0.05	0.5		II

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
35	云南白药	枸杞	13	四螨嗪	0.02	0.3		III
				苯醚甲环唑	0.03	2		II
				吡虫啉	0.12	0.5		II
				克螨特	0.31	2		III
				哒螨灵	0.04	0.3		II
				甲基硫菌灵	0.19	1		U
				高效氟氯氰菊酯	0.04	0.1		II
				氰戊菊酯和顺式氰戊菊酯(总量, RS-/SR)	0.04	0.02		II
				三唑酮和三唑醇	1.24	0.2		II
				丙环唑	1.36	0.1		II
				乙霉威	0.28	0.05		U
				克百威(总量)	0.02	0.05	是	Ib
				双甲脒	0.01	0.1		II
				吡唑醚菌酯	1.5	0.05		*
				吡虫啉	0.63	0.05		II
				咪鲜胺	0.12	0.2		II
				啉霉胺	14.8	0.1		III
				恶霜灵	1.28	0.02		II
				噻嗪酮	0.01	0.05		III
36	特安呐	三七花	34	噻菌灵	0.13	0.1		*
				多菌灵/苯菌灵(总量)	11.4	0.1		U
				己唑醇	0.06	0.05		III
				异菌脲	9.26	0.1		III
				戊唑醇	6.41	50		II
				毒死蜱	0.37	0.5		II
				氟啶脲	0.06	0.01		U
				氟硅唑	1.28	0.05		II
				烯酰吗啉	5.51	0.05		U
				甲拌磷	0.77	0.05	是	*
37	特安呐	三七花	34	甲霜灵	1.04	0.1		II
				肟菌酯	0.05	0.05		U
				腈吡啶酯	0.71	50		U
				腈菌唑	7.22	0.05		II

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
36	特安呐	三七花	34	苯醚甲环唑	4.74	20		II
				辛硫磷	0.51	0.1		II
				霜霉威	13.9	0.2		U
				恶唑菌酮	2.3	2		U
				高效氟氯菊酯	0.36	1		II
				五氯硝基苯	0.49	0.1		U
				氟氯菊酯	0.09	0.1		Ib
				氯菊酯	0.1	0.1		II
				腐霉利	15.5	0.1		U
				三唑酮和三唑醇	0.09	0.2		II
				丙环唑	0.02	0.1		II
				乙霉威	0.04	0.05		U
				吡虫啉	0.01	0.05		II
				啉霉胺	0.13	0.1		III
				恶霜灵	0.02	0.02		II
				多菌灵 / 苯菌灵 (总量)	0.14	0.1		U
				异菌脲	0.05	0.1		III
				戊唑醇	0.04	50		II
				37	特安呐	三七粉	19	氟硅唑
灭线磷	0.04	0.02	是					Ia
烯酰吗啉	0.2	0.05						U
甲基硫菌灵	0.31	0.1						U
甲霜灵	0.02	0.1						II
腈菌唑	0.04	0.05						II
苯醚甲环唑	0.32	20						II
霜霉威	0.15	0.2						U
五氯硝基苯	0.02	0.1						U
腐霉利	0.92	0.1						U
三唑酮和三唑醇	0.13	0.2						II
丙环唑	0.01	0.1						II
38	采芝林	田七	15					吡唑醚菌酯
				啶酰菌胺	0.01	0.5		U
				啉霉胺	0.04	0.1		III

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
38	采芝林	田七	15	恶霜灵	0.02	0.02		II
				多菌灵和苯菌灵	0.02	0.1		U
				异菌脲	0.05	0.1		III
				戊唑醇	0.01	50		II
				烯酰吗啉	0.05	0.05		U
				甲基硫菌灵	0.03	0.1		U
				苯醚甲环唑	0.02	20		II
				五氯硝基苯	0.03	0.1		U
				氯硝胺	0.05	0.01		U
				腐霉利	0.09	0.1		U
				39	采芝林	麦冬	1	多效唑
40	采芝林	当归	1					甲拌磷
41	采芝林	北沙参	3	三唑磷	0.02	0.02		Ib
				氯菊酯	0.07	0.1		II
42	采芝林	生地黄	未测出	胺菊酯	0.05	0.01		U
				啉虫脒	0.94	0.1		*
43	胡庆余堂	贡菊	21	多菌灵 / 苯菌灵 (总量)	0.5	0.1		U
				毒死蜱	0.06	0.5		II
				乙霉威	0.01	0.05		U
				苯醚甲环唑	0.03	20		II
				烯酰吗啉	0.56	0.05		U
				吡虫啉	0.27	0.05		II
				异菌脲	0.03	0.1		III
				甲霜灵	0.05	0.1		II
				腈菌唑	0.03	0.05		II
				霜霉威	0.51	0.2		U
				克螨特	0.04	0.02		III
				哒螨灵	0.77	0.05		II
				啉霉胺	0.48	0.1		III
甲基硫菌灵	1.6	0.1		U				
三唑酮和三唑醇	0.44	0.2		II				
联苯菊酯	0.33	0.1		II				

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类				
43	胡庆余堂	贡菊	21	百菌清	0.07	0.1		U				
				氯氰菊酯	0.57	0.1		II				
				硫丹总量	1.6	0.1		II				
				腐霉利	0.56	0.1		U				
				阿维菌素	0.02	0.02		*				
				啶虫脒	0.14	0.1		*				
				多菌灵 / 苯菌灵 (总量)	0.32	0.1		U				
				克百威 (总量)	0.01	0.05	是	Ib				
				甲氨基阿维菌素 (总量)	0.02	0.02		*				
				氟硅唑	0.07	0.05		II				
				己唑醇	0.04	0.05		III				
44	胡庆余堂	金银花	18	氟铃脲	0.04	0.01		U				
				吡虫啉	0.01	0.05		II				
				灭多威 (总量)	0.04	0.1		Ib				
				辛硫磷	0.02	0.1		II				
				霜霉威	0.02	0.2		U				
				哒螨灵	0.01	0.05		II				
				戊唑醇	0.03	50		II				
				甲基硫菌灵	0.38	0.1		U				
				三唑酮和三唑醇	0.006	0.2		II				
				高效氟氯氰菊酯	0.19	1		II				
				氯氰菊酯	0.21	0.1		II				
				腈菌酯	0.01	50		U				
				啶酰菌胺	0.03	0.5		U				
				多菌灵 / 苯菌灵 (总量)	0.05	0.1		U				
				毒死蜱	0.02	0.5		II				
				乙霉威	0.01	0.05		U				
				45	胡庆余堂	三七粉	21	苯醚甲环唑	0.08	20		II
								烯酰吗啉	0.15	0.05		U
氟硅唑	0.02	0.05						II				
异菌脲	0.12	0.1						III				
腈菌唑	0.01	0.05						II				
恶霜灵	0.03	0.02						II				
霜霉威	0.02	0.2						U				

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类				
45	胡庆余堂	三七粉	21	丙环唑	0.02	0.1		II				
				吡唑醚菌酯	0.01	0.05		*				
				啉霉胺	0.06	0.1		III				
				戊唑醇	0.05	50		II				
				甲基硫菌灵	0.33	0.1		U				
				三唑醇	0.08	0.2		II				
				丁草胺	0.03	0.01		U				
				腐霉利	0.5	0.1		U				
				五氯硝基苯	0.04	0.1		u				
				啶虫脒	0.77	0.15		*				
				多菌灵 / 苯菌灵 (总量)	0.08	0.3		U				
46	胡庆余堂	枸杞	15	克百威 (总量)	0.04	0.01	是	Ib				
				毒死蜱	0.08	0.5		II				
				四螨嗪	0.03	0.3		III				
				苯醚甲环唑	0.08	2		II				
				吡虫啉	0.13	0.5		II				
				咪鲜胺	0.01	0.05		II				
				克螨特	0.06	2		III				
				丙环唑	0.1	0.05		II				
				哒螨灵	0.03	0.3		II				
				甲基硫菌灵	0.5	1		U				
				高效氟氯氰菊酯	0.16	0.1		II				
47	胡庆余堂	百合	4	氯氰菊酯	0.16	0.5		II				
				氟戊菊酯和顺式氟戊菊酯 (总量, RS-/SR)	0.05	0.02		II				
				啶虫脒	0.01	-		*				
				多菌灵 / 苯菌灵 (总量)	0.02	-		U				
				烯酰吗啉	0.1	-		U				
				丙环唑	0.02	-		II				
				48	胡庆余堂	麦冬	1	丙环唑	0.01	0.1		II
								甲拌磷 (总量)	0.18	0.05	是	Ia
				49	胡庆余堂	当归	1	甲拌磷 (总量)	0.18	0.05	是	Ia
				50	胡庆余堂	甘草	未测出					
				51	胡庆余堂	黄芪	未测出					
52	天士力	当归	2	甲拌磷 (总量)	0.08	0.05	是	Ia				

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
52	天士力	当归	2	三唑磷	0.11	0.02		lb
				N-(2,4-二甲基苯基)甲酰胺	0.03	0.01		
				啶虫脒	3.5	0.15		*
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.39	0.3		U
				克百威(总量)	0.2	0.01	是	lb
				苯醚甲环唑	0.02	2		II
				吡虫啉	0.75	0.5		II
				克螨特	0.06	2		III
				哒螨灵	0.03	0.3		II
				甲基硫菌灵	0.12	1		U
53	天士力	枸杞子	13	三唑醇	0.12	1		II
				高效氟氯氰菊酯	0.03	0.1		II
				氯氰菊酯	0.12	0.5		II
				丙溴磷	0.02	10		II
				啶虫脒	0.28	0.1		*
				多菌灵/苯菌灵(总量)	0.28	0.1		U
				克百威(总量)	0.04	0.05	是	lb
				毒死蜱	0.05	0.5		II
				氧乐果	0.34	0.1		lb
				甲氨基阿维菌素(总量)	0.03	0.02		*
54	九芝堂	百合	未测出	氟虫脒	0.05	0.005	是	II
				吡虫啉	0.08	0.05		II
				异丙威	0.01	0.01		II
				腈菌唑	0.02	0.05		II
				辛硫磷	0.01	0.1		II
				噻虫嗪	0.02	0.1		*
				甲基硫菌灵	0.3	0.1		U
				三唑酮和三唑醇	0.11	0.2		II
				联苯菊酯	0.05	0.1		II
				高效氟氯氰菊酯	0.42	1		II
55	九芝堂	黄芪	未测出	氯氰菊酯	0.37	0.1		II

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
56	宏济堂	金银花	20	氰戊菊酯和顺式氰戊菊酯(总量, RS-/SR)	0.15	0.05		II
				甲基异柳磷	0.03	0.01		O
57	宏济堂	大青叶	1	霜霉威	0.04	0.2		U
58	宏济堂	板蓝根	未测出					
59	宏济堂	桔梗	未测出	多菌灵/苯菌灵(总量)	0.02	0.1		U
				烯酰吗啉	0.01	0.05		U
				甲拌磷(总量)	0.51	0.05	是	la
				霜霉威	0.15	0.2		U
				稻瘟灵	0.05	0.01		II
				五氯硝基苯	0.08	0.1		u
				阿维菌素(总量)	0.04	0.02		*
				啶虫脒	0.83	0.1		*
				高产菌株	0.04	0.02		*
				噻嗪酮	0.02	0.05		III
60	宏济堂	生白术	6	多菌灵/苯菌灵(总量)	0.66	0.1		U
				氟啶脲	0.02	0.01		U
				毒死蜱	0.28	0.5		II
				灭蝇胺	0.17	0.05		III
				乙霉威	0.19	0.05		U
				苯醚甲环唑	0.11	20		II
				烯酰吗啉	3.4	0.05		U
				氟虫脒	0.01	0.005	是	II
				氟硅唑	0.02	0.05		II
				吡虫啉	0.1	0.05		II
61	张仲景	贡菊	35	异菌脲	5.2	0.1		III
				甲霜灵	1.4	0.1		II
				腈菌唑	0.03	0.05		II
				恶霜灵	0.02	0.02		II
				咪鲜胺	0.23	0.2		II
				霜霉威	2.4	0.2		U
				克螨特	0.24	0.02		III

序号	品牌	样品名称	残留农药数量	残留农药	残留量 (mg/kg)	欧盟 MRL	是否在中药材上禁用	WHO 分类
61	张仲景	贡菊	35	丙环唑	0.04	0.1		II
				吡唑醚菌酯	0.02	0.05		*
				哒螨灵	0.05	0.05		II
				啉霉胺	1.8	0.1		III
				戊唑醇	0.15	50		II
				虫酰肼	0.06	0.1		U
				三唑酮和三唑醇	0.03	0.2		II
				百菌清	0.14	0.1		U
				氯氰菊酯	0.44	0.1		II
				硫丹总量	0.17	0.1		II
				甲氰菊酯	0.12	0.02		II
				腐霉利	1.4	0.1		U
				丙溴磷	0.35	0.1		II
敌稗	0.16	0.1		II				
62	张仲景	生地黄	未测出					
63	张仲景	沙参	2	甲拌磷 (总量)	0.06	0.05	是	Ia
				滴滴伊 p.p'	0.01	0.5	是	II
64	张仲景	当归	3	氯苯胺灵	0.02	0.1		U
				甲拌磷 (总量)	0.53	0.05	是	Ia
				胡椒基丁醚	0.01	0.01		U
65	张仲景	新郑枣	5	杀扑磷	0.15	0.02		Ib
				克螨特	0.01	4		III
				哒螨灵	0.04	0.5		II
				联苯菊酯	0.06	0.2		II
				三氯杀螨醇	0.04	0.02		II

