

农药与儿童健康

远离农药危害 让儿童健康成长



原作者：亚太农药行动网
译 制：云南思力生态替代技术中心

翻译：王珮如
校对/美工：孙 菁



亚太农药行动网
Pesticide Action Network Asia & the
Pacific
www.panap.net



思力生态替代技术中心
Pesticide Eco-Alternatives Center
www.panchina.org
www.6weidu.com



帮助儿童远离农药

当今的儿童比长辈们更容易患病

在过去的几十年中，化学农药的消耗量急剧增长。现在，全球每年农药的使用量约为230万吨，是1950年的50倍。

农业、住宅、学校、花园和公共场所大量使用农药使数以百万的儿童和成人暴露于有毒化学物质的威胁之中，并诱发一系列健康问题。

面对这些问题，儿童尤其脆弱。由于种种原因，他们所面临的暴露风险要比成人大得多。相较于成人，儿童每单位体重吸入的空气、摄入的食物和水都更多，这使得生活在农药环境中的他们收到更大影响。生命早期暴露于农药会损害尚在发育中的大脑、神经以及其他系统，干扰生理和心理的成长，导致一系列的疾病和生长发育



障碍，包括：出生缺陷、认知和行为能力障碍，并且会影响智力、学习能力以及社交能力、扰乱荷尔蒙分泌、生殖和免疫系统，诱发癌症和代谢紊乱（如：肥胖和糖尿病）。一些症状在成年以后才会显现出来，并有可能遗传给下一代，特别是癌症以及生殖系统异常。

越来越多的科学证据显示，子宫内或儿童期暴露于极低剂量的农药（远低于普遍人认为的安全界限），也可严重威胁儿童的健康和正常生长发育。

“现今，儿童比前一代人更容易患病，”北美农药行动网（Pesticide Action Network North America）一份名为《处于危险中的一代人》的报告中提到，“从儿童癌症到自闭症，从出生缺陷到哮喘，各种疾病和健康问题正逐渐增多。我们最新的科学评估显示，毫无疑问：农药是导致这一趋势的关键因素之一。”它警示人们：“即使是觉得‘安全’的环境，儿童也经常会暴露于农药以及其他有损健康的化学物质。”

农药暴露对社会的影响不仅仅是个人的事。亚太农药行动网（PANAP）资深科学顾问、农药工作小组副主席莫瑞尔·华兹（Meriel Watts）博士在她最新出版物（2013）的《毒害我们的未来：儿童与农药》图书中指出：“整个社会都处在农药暴露的威胁之下，导致智力下降、行为问题以及社会融入问题、健康负担和相关医疗费用的急剧增长，”一些公共健康专家以及研究员称这一情况为“寂静的瘟疫”。

我们急切呼吁，保护儿童免受农药的伤害，让他们能够健康成长。然而，全世界的农药管理政策、标准与实行并没有体现

“整个社会都处在农药暴露的威胁之下，导致智力下降、行为问题以及社会融入问题、健康负担和相关医疗费用的急剧增长，”
—**亚太农药行动网（PANAP）资深科学顾问、农药工作小组副主席莫瑞尔·华兹（Meriel Watts）博士。**



出这一迫切的需求。很多地区，松散的管理制度至今还只针对成人。这必须改变，因为“儿童并不简单的等同于体格娇小的成年人”。

暴露的源头和途径

从胚胎到儿童再到青春期的青少年，孩子们暴露于农药的途径有很多，包括：子宫内暴露（主要通过血液从母体摄入农药），婴儿和儿童期接触被污染的空气、食物、水以及被污染的家居环境、学校、游乐场所和工作场地。

在许多发展中国家，贫穷迫使儿童农场讨生活。他们经常会使用农药或住在农场附近。由于农场喷洒农药飘洒到周围地区，他们可能因此接触到农药。而饮用水源也可能受到污染。

子宫内暴露

母亲年轻时或怀孕的时暴露于农药，可能会使得这些化学物质通过胎盘进入胎儿体内。美国、中国、日本、印度、泰国、哈萨克斯坦等国的研究显示：在保护和滋养胎儿的脐带血、胎盘和羊水中检测出了农药。许多研究发现：新生儿的胎粪（第一次粪便）中有多种农药残留。孕妇日常所吃食物也是一个导致暴露的因素。一项针对脐带血中检测出农药的儿童的研究显示，他们的母亲都吃了转基因大豆、玉米和土豆作物，而这种转基因大豆具备抵抗这些农药的能力（注：有时为了减少喷洒农药对作物的伤害，研究人员通过人工手段，将抗农药基因插入作物基因片段中，使其有能力抵御农药侵害。）





母乳中的残留

母乳中被检测出含有大量的农残，这表示，不只是妇女，新生儿也处于母乳中农残的威胁之中。然而，这并不表示我们应该放弃母乳喂养改用奶瓶喂养。尽管有农残的问题，但母乳喂养还是有益于婴儿及其母亲的健康。

滴滴涕（DDT）的污染范围非常广泛以至于能在母乳中找到其残留。虽然许多国家已经禁止了滴滴涕和其他残留期长的农药，但是，早期使用的这些农药会长期存留在环境中。目前，许多非洲和亚洲国家仍然在使用滴滴涕控制疟疾（蚊子传播）。

婴儿食品和儿童膳食暴露

精加工的婴儿食品和果汁可含有农药残留。它们主要来自原料果蔬的农药残留，而且浓度可有所提高。美国的研究者已在婴儿食品中检测出了低剂量的农残。世界上大多数农药用于水果和蔬菜，这使得食物和饮料成为了一个不可忽视的农药暴露途径，虽然含量较低，但可造成持续的暴露。食物交易全球化、依赖化学品的商业作物种植（尤其是出口产品）需要大量给农药保证食物经过长距离运输后仍然经得起长时间储存和销售。值得注意的是，许多研究显示：通过检测尿液中农药分解产物发现，吃有机食品的儿童体内农残留量低得多。



家庭、学校和公共场所的农药暴露

通常在使用农药的家庭、庭院、草地、学校以及操场和公园等公共场所（为控制蚊蝇鼠害统一喷洒农药）的农药暴露程度较高。暴露程度最高的地区出现在人口密集且居住条件差的地方，通常那些地区的儿童更容易受害虫侵袭。由于处在相对密闭的环境中，室内使用农药会使农残存留的时间更长。儿童会吸入农药气雾和附着农药的灰尘；接触和摆弄附着农药物品也会引起农药暴露。

在美国，室内使用农药是导致儿童暴露的一个主要原因。一份国家调查显示：在40种校园常用农药中，28种很可能或可能致癌，26种可能诱发生殖问题，26种可能对神经系统造成损伤，13种可能与出生缺陷有关。澳大利亚研究发现，居住在广泛使用农药的家庭与农场农场的学龄前儿童，普遍存在慢性农药暴露。

儿童会吸入农药气雾和附着农药的灰尘、接触和摆弄附着农药物品也会引起农药暴露。

误服农药和学校提供被农药污染的食物，可导致儿童中毒甚至死亡。这样的案例在发展中国家屡见不鲜。



农村的情况更糟



农村地区的儿童，特别是参与农事生产的儿童情况更加糟糕。孕妇喷洒农药或住在农田附近，可使胎儿农药暴露的风险增大。

儿童玩耍场地的农药残留、附着在大人身上和衣服上的农药，以及储存在家里的农药都是农药暴露源。许多国家，成千上万的儿童不得不下地干活，并且常常使用非常危险的农药（详见附录1）。农业区和邻近农田社区有较大机会暴露于飘散的农药和受污染的水源。随着用药高峰期来临，农药暴露和健康风险也随之增大。

许多研究显示：农药喷洒人员的居所内农药残留量最大（几乎是非农业人员住房的7倍），其次是普通农业工作者（不使用农药）的房屋，然后非农业人员的

房屋。泰国清迈的一项关于农区儿童农药暴露的研究得到类似结论：农业生产家庭的子女比非农业生产家庭子女的农药暴露程度高。

成千上万的儿童不得不下地干活，并且常常使用危险的农药。



对儿童健康的影响

荷尔蒙分泌的平衡对于一个怀孕妈妈的健康及其胎儿的健康成长来说至关重要。母亲的荷尔蒙协调控制着胎儿的多种器官和生理机能生长发育。许多农药的化学成分与人体荷尔蒙类似，因此会扰乱胎儿生长过程，导致一系列的出生缺陷、终生性损害和疾病。有些疾病在成年后才会显现出来。此类农药被称为“内分泌干扰物”（外源激素）。

出生缺陷

一些出生缺陷与父母的家庭、职业和居住环境农药有关系，包括：先天无脑畸形（脑和颅骨的主要部分缺失）肢体缺失或变形、泌尿生殖系统畸形（例如尿道下裂）和隐睾症）、唇腭裂、先天性心脏病、眼部畸形、腹裂（肠道从腹壁上漏出）、脊柱裂（脑和骨髓的不完全发育）以及生殖系统问题。与之相关的还包括：死胎、早产、新生儿体重过轻、身体过小等。

研究发现，如果因为季节的原因或父母职业原因，使得母亲在怀孕前暴露于农药和其他化学物质，新生儿发生出生缺陷的可能会增加。此外，怀孕期的农药暴露是另一个关键因素。

关于此类出生缺陷的强有力的证据来源于印度南方喀拉拉邦的Kasargod地区，该社区因使用名为“硫丹”（可干扰内分泌的有机氯农药）的农药，居民长期暴露于该



农药中（详见第14页）。在美国，也发现了因农药“莠去津”（一种扰乱内分泌的除草剂）导致的季节性水源污染与出生缺陷之间的强有力证据。

大多数现有的研究证据指向一个结论：有机氯农药（例如硫丹和滴滴涕）在诱发生缺陷方面扮演重要角色，而包括有机磷酸酯类农药（例如：毒死蜱和二嗪农）在内的其他农药有存在此类问题。

神经发育障碍和行为障碍

在胚胎发育的关键时期，即使只是暴露于很低剂量的有神经毒性的农药，也会改变胎儿大脑结构和功能（通过干扰脑细胞的生长和存活），并影响神经系统。这会导致一系列的神经发育、学习和行为障碍，包括：注意力缺陷/多动症(ADHD)、自闭症、心智发育不全(mental impairment)、低智商和运动障碍(motor and mobility problems)。

患有多动症(ADHD)的儿童，大脑功能存在一定程度的异常，表现出：极度活跃和冲动的行为、无法集中精神以及学习能力的永久性损害。。全球大约有5.92%的18岁以下的人群患有多动症。在亚洲，该比例大约为3%-10%。美国学生中约有3%-7%存在不同程度的上述问题，2003-2007年间，这一比例平均每年增长5.5%。

自闭症(Autism)已证明和胎儿发育期大脑结构的改变有关。社交能力低下以及重复性刻板行为都是自闭症的典型表现。自闭症儿童中，40%-55%智力发育迟缓的问题。2006年的数据表明，全球人口中约有0.6%患有自闭症。目前亚洲尚无数据，但是韩国的一项调查发现，韩国7-12岁儿童中，估计有2.64%患有自闭症。

农药对儿童的智力和智商也有很大影响。三项最新研究显示：胚胎期暴露于有机磷酸酯农药的儿童，表现出较低的智商、记忆力和认知推理能力。美国的一项数据回顾研究发现，全国儿童的智力明显下降，而有机磷酸酯农药是元凶。

在墨西哥和印度的研究也显示，儿童出现不可逆转的功能障碍与大量使用农药有关。（详见第16页）

在一些国家，有机磷酸酯农药(Organophosphates)是最毒也是家庭和农业中最普遍使用的农药之一。它是导致神经问题的主要因素。即使是低剂量的此类农药暴露，也会影响我们身体中“乙酰胆碱”（一种重要的神经传导物质）的正常作用，这又反过来扰乱了神经系统的正常功能。近些年，有机磷酸酯农药中一种名为“毒死蜱”的农药备受关注，它许多国家广泛使用，并有许多研究显示其对儿童的大脑发育有影响。

有一些证据显示，生命早期暴露于某些有神经毒性的农药会导致其成年后患神经系统疾病，例如：帕金森症和老年痴呆症。

农药对儿童的智力和智商也有很大影响。三项最新研究显示：胚胎期暴露于有机磷酸酯农药的儿童，表现出较低的智商、记忆力和认知推理能力。

儿童癌症

近些年大量研究将农药暴露和全世界不断上升的儿童癌症患病率联系在一起。农药暴露是儿童白血病、脑瘤、神经母细胞瘤（神经组织里的肿瘤）、非霍奇金淋巴瘤（non-Hodgkin's lymphoma）、尤因恶性毒瘤（Ewing's sarcoma）（骨组织肿瘤）和肾母细胞瘤（Wilm's tumour）最常见的诱因。神经母细胞瘤多见于婴儿，血病和脑瘤则多见于儿童。

许多研究发现，怀孕前父母在工作场所或家居环境的农药暴露、胚胎发育关键期农药暴露以及儿童时期的直接农药暴露都是诱发儿童癌症的风险因素。儿童居住在大量使用农药的区域附近也会使患病风险大大提高。大量国际研究发现，母亲在农场暴露于农药与孩子患脑瘤之间存在有关联。

生命早期对于农药的暴露会扰乱内分泌系统，导致一些和生殖系统有关的成年人癌症，特别是乳腺癌、前列腺癌和睾丸癌。包括有机氯、有机磷酸酯类和拟除虫菊酯类等多种农药都与癌症密切相关。



生殖问题

除了之前提到的出生缺陷外，胚胎期暴露于可干扰内分泌的农药还会引起一系列和生殖系统问题，这些问题会在成年后逐渐显现出来。

对女孩来说，这些问题包括：性早熟、月经不调、子宫平滑肌瘤、子宫内膜异位以及不孕。男性则可能出现生殖系统发育问题和生殖功能损害，表现出：少精、精子质量差和生育能力低等问题。上文提及的印度Kasargod地区，男孩表现出的主要问题是生殖系统发育迟缓，表现为：阴毛稀少、睾丸和阴茎发育不良和睾丸素分泌不足。许多农药含有类雌激素，对男孩有“女性化”或者“抗男性化”（抗雄性激素的）作用。

肥胖、糖尿病和代谢紊乱

肥胖和糖尿病正在成为全球大多数地区的主要健康问题。从1980年至今，全球肥胖症人数翻了一番。肥胖症与糖尿病（2型）、高血压、心血管疾病或代谢紊乱紧密相关。虽然人们一直认为生活方式（如：饮食和运动）被认为是导致肥胖的原因，但是新证据指出农药暴露（尤其是怀孕期和儿童时期的农药暴露。）与上述问题有关联。

农药扰乱控制体重、葡萄糖代谢和胰岛素水平的荷尔蒙分泌，从而导致体重增加。有机氯、有机磷酸酯以及氨基甲酸酯农药都属于这一类农药。最近的证据显示，出生后几个月内体重的迅速增加以及1-2岁之间身体质量指数（一种根据

除了诱发哮喘的呼吸道刺激物，农药可能通过扰乱免疫系统引起儿童哮喘和呼吸道过敏症。免疫系统紊乱可带来终身性的健康问题。



高度来估算过轻或过重）超标，意味着将来有患肥胖症的风险；胚胎和胎儿期的农药暴露发现与这些症状有关。

免疫系统、哮喘和过敏

除了诱发哮喘的呼吸道刺激物，农药可能通过扰乱免疫系统引起儿童哮喘和呼吸道过敏症。免疫系统紊乱可带来终身性的健康问题，例如降低身体抵御感染的能力甚至诱发自身免疫性疾病。

各方面的研究发现，产前和产后农药暴露可增加哮喘的患病风险。有机氯、有机磷酸酯，氨基甲酸酯以及拟除虫菊酯都被证明与患病风险增加有关。

表观遗传变异 (*Epigenetic changes*)

一些农药（特别是内分泌干扰物）通过改变基因活性（基因表达）的程度引发“表观遗传变异”或者可遗传性基因变异（heritable changes）。这种变异以及相关的健康影响能够遗传给下一代。有深入研究的例子包括：具有内分泌干扰性质的杀菌剂“乙烯菌核利”（又名“农利灵”，vinclozolin）与乳腺癌相关。类似作用还可影响精子、卵巢和胚胎（农利灵）。类似的表观遗传变异逐渐引起重视。

多重诱因和作用

与实验室的研究不同，现实生活中，儿童可能同时暴露在多种农药中。他们也可能暴露在和农药同样有害（如：干扰内分泌）的工业化学物质之中。很多时候，化学物质也会触发遗传因素的变异，改变儿童身体本身健康的基因。

农药管理标准和惯例没有考虑多重因素的共同作用，以及这些物质之间的累加或协同作用。目前的标准基于单一农药可能对健康的影响，而且主要对象是成人。管理规定中的“可以接受暴露程度”的设定标准包括：1) 这种暴露不会引起太大的伤害；2) 引起的健康问题可修复、可逆转的。然而，对于儿童来说，这种所谓“可接受的都横渡”有可能足以引起灾难性、不可挽回甚至遗传性的损伤，危及子孙后代。



我们能接受这种为了换取眼前的些许利益而使个人、社区和整个社会承担巨大代价的发展模式吗？特别是农业上大规模的农药使用致使全世界数以百计的儿童因农药暴露而引起严重的健康问题，这些问题会对他们智力和身体发育都造成影响。

我们能接受这种为了换取眼前的些许利益而使个人、社区和整个社会承担巨大代价的发展模式吗？

我们需要做些什么？

尽管有大量农药危害儿童健康的证据，但管理政策和标准并没有考虑到这一特殊人群。农药政策受农药化学工业的巨大影响，农药工业传播的理念造成了一种恐慌，人们认为必须依赖农药才能满足世界人口需求，特别是在发展中国家。加之政府制定的法规，进一步助长了农药暴露有安全临界值的假设。然而，尽管越来越多的证据表明事实恰恰相反。

这些假设、政策和标准急需需要改变。亚太农药行动网（国际公益环保机构，英文简称PANAP）提出如下建议：

- 指定有利于鼓励农民放弃使用高危害的农药、发展生态农业的政策。
- 禁止高危农药(HHPs)，尤其是20种普遍使用的高危害农药（附录1）。
- 尽量采用对人体和环境危害较小的方法控制杂草、害虫和作物病害。
- 国际和国家层面上实施谨慎的农药管理措施。
- 确保农药评估包含：低剂量农药的健康影响、产前和儿童期农药暴露风险。（当前的农药评估主要关注成年人健康，并未充分考虑低剂量对儿童的影响）
- 使用独立研究，要求农药企业回顾毒害研究证据的同时，不使用农药企业主持或支持的研究作为指定政策的依据。
- 确保研究能够反映农药添加剂和多种成分的协同效应，使农药法规充分考虑多种农药多重风险和累加效应。
- 帮助个人和社区了解农药暴露途径以及它们对儿童的影响，建立警惕意识，避免儿童和孕妇通过食物等途径暴露于农药中。
- 不在家庭和学校使用农药。采用生态措施控制虫害。

案例1：农业童工与农药

全球大约有21亿5千万（约等于7%）的儿童是“童工”，其中近70%（约15亿）童工从事农业生产。在一些国家，包括在家庭农场、社区农场和种植园工作的童工在内，不足10岁的童工占农村地区童工的20%。他们有些是“合同工”，有些则为强迫劳动。

非洲和亚洲南部和中部，在棉田工作的儿童喷洒农药过程中和之后会暴露在高毒高危农药当中。除了艰巨的劳动、过度工作和低薪水，暴力、性骚扰以及缺乏休闲娱乐等问题比比皆是。许多非洲国家，在可可和咖啡种植

园工作的儿童（包括女孩）被迫在没有保护措施的情况下喷洒农药。

埃及大约1百万7至12岁的儿童被雇佣进行棉花的除虫管理。在马里的一些棉花种植地区，多达50%的劳动力都是儿童。在哈萨克斯坦，童工比例甚至占到了60%。

在印度，从事棉籽生产的儿童劳动力占比是最高的。2009到10年，有近170,000的14岁以下的儿童和211,60014至18岁的儿童从事棉籽生产，其中大约70%为女孩。他们都长期暴露在

高危农药之中。类似的情况在菲律宾、斯里兰卡你、孟加拉等亚洲其他地区屡见不鲜。

在拉丁美洲，儿童在咖啡、糖、甘蔗和小豆蔻种植园做长工。他们经常暴露在高危农药之中。尼加拉瓜1995年至2006年之间，尽管法律规定不能雇佣14岁以下的儿童，却仍然约有118,516的5至14岁的儿童受到农药的毒害。

在墨西哥的烟草种植园园工作的儿童也经常暴露于农药之中。



摘选自：《毒害我们的未来：儿童与农药》作者：莫丽尔·瓦特

案例2：硫丹与出生缺陷——印度Kasargod地区案例

也许农药导致出生缺陷的最令人震惊的证据来自于Kasargod的村子（印度的喀拉拉邦州）。在那里，人们用飞机在腰果种植园喷洒农药“硫丹”超过20年，致使好几代人处于这种农药的暴露之中，包括许多怀孕的妇女。

她们的孩子很多都有出生缺陷，包括：男性生殖系统畸形(如:隐睾症、阴囊积水、氩气)、手脚畸形（包括鹿角肢（stag-horn limbs）以及其他骨骼畸形）、先天性心脏病、先天智力发育迟缓和脑瘫、先天眼疾缺陷（如：白内障和视网膜病变）。女孩患先天性疾病的概率更高。

除了出生缺陷，当地居民还有一些神经发育问题，包括：心智发育迟缓、学习能力低下、低智商和癫痫。

女孩表现出的生殖系统问题包括：性早熟、子宫内膜异位症、月经不调以及内分泌紊乱。



摘自：《毒害我们的未来：儿童与农药》作者：莫丽尔·瓦特



案例3：季节性的“莠去津”暴露与出生缺陷

出生缺陷与作物种植季节因素导致的怀孕期农药暴露密切相关。

对美国地质调查数据和美国疾控中心的出生缺陷记录的多层次数据研究发现，出生缺陷和表层水中含有的除草剂“莠去津”含量存在密切联系。4月和7月受孕（此时地表水的农药含量上升），出生缺陷的风险明显升高。



亚太农药行动网络（英文简称PANAP）的《处于危险的一代人：农药如何摧毁儿童的健康和智力》



案例4： 农药和精神/神经系统功能

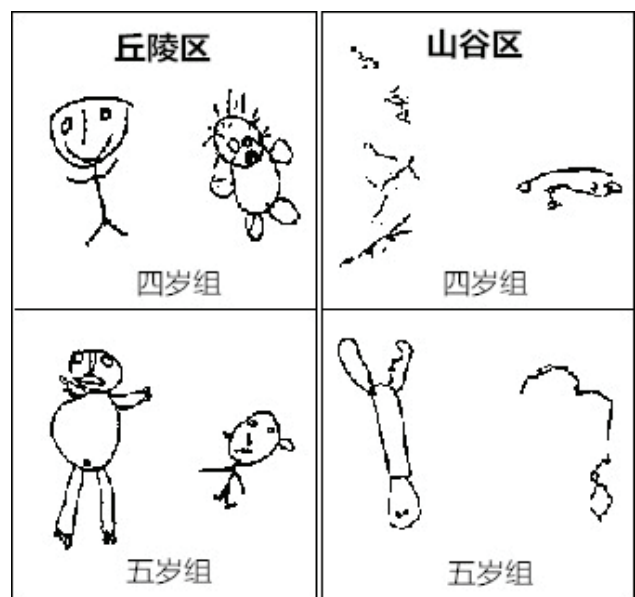
二十世纪九十年代后期，在一项针对墨西哥亚基族儿童对比研究中，一组儿童生活在使用大量农药的山谷地区，另一组居住在不用农药的丘陵地区。这两组的儿童有着相同的基因、文化和社会背景。研究清楚地显示了两个地区儿童基本身体功能的差异。

山谷地区使用的农药包括多种有机氯和有机磷酸酯农药的混合物以及拟除虫菊酯类农药。每年喷洒大约90次，并且整年都会在家中使用时（家庭菜园、庭院、房间除虫）。住在山脚的儿童，除了每年政府控制疟疾使用DDT外，其余时间都没有暴露在农药之中。

通过体能测试、抓球测试、眼手协调能力 and 画人能力（山谷区儿童只能画出很模糊的形象，而丘陵区儿童能画出清晰可辨的人形）的对比以及（50分钟）记忆力测试发现：相对于住在丘陵区的儿童，山谷区儿童在基本身体功能上有明显的发育迟缓现象（精神/神经功能），此外还表现出小组互动性低、缺乏创造力。

研究人员介绍，山谷区儿童基本身体功能上的差距表明了脑功能障碍，对其学习能力和社交行为能力有所影响。

21世纪中期，在印度进行的类似研究，对比了大量使用农药的棉花种植区和农药使用量很低区域的儿童，结果也发现，暴露于农药较多环境中的儿童，精力、认知能力、记忆力、运动能力和集中力都较差。



儿童测试结果

摘选自：《毒害我们的未来：儿童与农药》作者：莫丽尔·瓦特

附录1：部分高危害农药名单

1. 毒死蜱 Chlorpyrifos
2. 久效磷 Monocrotophos
3. 马拉硫磷 Malathion
4. 甲胺磷 Methamidophos
5. 滴滴涕 DDT
6. 氯菊酯 Permethrin
7. 二嗪农 Diazinon
8. 百草枯 Paraquat
9. 残杀威 Propoxur
10. 莠去津 Atrazine
11. 敌敌畏 Dichlorvos
12. 氯菊酯 Cypermethrin
13. 溴氰菊酯 Deltamethrin
14. 代森锰锌 Mancozeb
15. 甲基对硫磷 Methyl parathion
16. 西维因 Carbaryl
17. 百菌清 Chlorothalonil
18. 对硫磷 Parathion
19. 高效氯氟氰菊酯 Lambda-cyhalothrin
20. 代森锰 Maneb

Children & Pesticide

Protect Our Children from Toxic Pesticides

云南思力生态替代技术中心（简称思力中心），成立于2002年2月，是一家非营利的民间环境保护社会组织，致力于收集、传播和发展化学农药的生态替代技术，消除化学农药污染，推动生态农业与有机农业的发展，保护人类健康和生态环境，实现社会与经济的可持续发展。

化学农药危害人类健康，破坏生物多样性，污染环境，其负面影响日益显著。中国既是一个化学农药的生产大国，也是一个消费大国，因化学农药而引发的环境与健康问题更是严峻。

我们坚信思想的力量，一直致力于改变人们的思想观念。进而推动更多的人共同行动起来消除化学农药污染！

长期使命：

收集、传播和发展化学农药的生态替代技术，消除化学农药污染，推动生态农业和有机农业的发展，保护人类和生态环境的健康，促进社会和经济的可持续发展。

价值倾向：

重视思想力量、生态文化、健康、个人价值，看重以个人价值为基础的团队精神。

项目领域：

在农药与健康领域，我们关注高危高毒农药和家用农药的危害，积极开展风险意识培训和社区农药监测，推动国家禁限高危高毒农药；

在生态农业领域，我们重视生态与经济的有机结合，推动社区植物保护制度、生态市场链接、传统种质资源保护以及气候变化友好的生态农耕措施的建立，从而促进农业可持续发展；

在环境教育领域，我们借助网络的力量，利用E-Learning在线学习平台开展生物安全在线教育等环境教育宣传与培训，扩大受众面和影响力。目前建成6维度科普网(www.6weidu.com)，并协助云南科普网(云南省科技厅主管)的建设与科普内容维护。

