

有机农业和 农药

有机农业是一种能维护和延续土壤、生态系统和人类健康的生产体系，她遵循当地的生态节律、生物多样性和自然循环，而不依赖会带来不利影响的投入物质。有机农业结合了传统农业、创新思维和科学技术，她有利于保护我们所共享的生存环境，也有利于促进包括人类在内的自然界所有成员间的公平与和谐共生。

农药是唯一人为释放到环境中杀死生物的有毒物质，其中包括用于杀死杂草（除草剂）、昆虫（杀虫剂）、真菌（杀真菌剂）、啮齿动物（杀鼠剂）等的物质。

使用有毒农药处理害虫问题已成为世界范围内的普遍做法。虽然农药会对我们的健康和环境造成严重影响，但目前农药几乎被用于所有地方，不仅在农业领域，而且在房屋、公园、学校、建筑物、森林和道路中也被广泛使用。

市场上出售的大多数农药制剂均未经过充分的安全性测试。大量权威科学研究都证明了农药的危害性，但监管机构却在做决定时完全无视这些科学依据。



农药和人类健康

农药带来了多种人类健康的危害，包括头痛和恶心等短期危害，以及癌症、生殖疾病、先天缺陷、自闭症、帕金森氏病、肥胖症、糖尿病和内分泌紊乱等长期危害。此外，高毒农药的生产和出口危害着全世界人民的生命和健康。世界粮农组织和世界卫生组织在《农药管理行为准则》中强调，为保护环境和人类健康，各国政府应采取措施禁止或严格限制农药。

儿童以及其他的幼龄生物特别容易受到农药的有害影响。实验通常给青春期的动物使用化学药品，这种方法无法评估药品对生物在子宫内、童年时以及终身接触的影响。传统农业家庭的儿童会在日常生活中经常接触农药。据报道，儿童患癌风险与父母因职业原因接触农药息息相关。

农药和环境

农药已在世界各地使用了近100年，日积月累，给我们的环境带来了严重污染。现在，在各个季节的雨、空气、雾或雪中，都检测到了几乎所有种类的农药。农药的应用通常不那么精准：超过98%的喷洒杀虫剂和95%的除草剂覆盖范围都超出了目标范围。农药对包括鸟、鱼、有益昆虫和非目标植物在内的许多生物都有毒。食物链顶端的动物由于摄入毒素浓度最高（生物放大作用），受到的影响最严重，导致顶端食肉动物的数量下降。一些除草剂会降低种子质量，并且会使某些植物更容易患病，这对濒危植物物种构成了特殊的威胁。其他一些农药则会杀死田地或建筑物附近水道中的鱼类。已有动物研究表明，某些杀虫剂会破坏动物的免疫系统和生殖器官发育。



有机农业中的害虫防治。

径流可以将农药带入水生环境，而风可以将农药带入其他耕地、放牧区、人类居住区和未经开发的地区，从而影响到其他物种。径流和土壤浸出带来了饮用水供给问题。农药引起的地下水污染是一个世界性的问题。地下水被有毒化学物质污染后，可能要花数年时间才能消除或清除这些污染物。而且即便可以完全清除，也要面临昂贵的费用和复杂的过程。不良的生产、运输和存储过程也常常导致污染。随着时间的推移，重复施用农药会提高害虫的抵抗力。并且，由于农药危害了其他物种，害虫可能会因此卷土重来。

有些昆虫本身就可以限制有害生物的种群，并维持土壤健康。但农药的使用不仅危害了这些有益的物种、土壤微生物和蠕虫，还削弱了植物的根系和免疫系统，降低了土壤中氮和磷等植物必需营养素的浓度，从而破坏了农业土地。

在过去的十年中，美国的商业养蜂人因为农药失去了大约一半的蜂群。新烟碱和香豆磷使蜜蜂延缓获得采蜜技能，并且不能识别花香。而且，与单独使用相比，这两种农药合并使用会带来更严重的危害。

有机农业及其害虫防治方法

有机农业不使用有害的合成农药。有机农业通过管理农场来维持和增加土壤肥力，防治虫害。尽管有机农业中使用的许多技术也广泛用于其他各种农业管理系统，但管理方式有很大的不同。在有机农业中，维持和改善单个农场的土壤微生物-植物-动物系统的整体健康（整体方法）至关重要，这会影响到现在和将来的产量。有机农业强调的是通过使用投入品（包括知识），来促进养分的生物过程和防御虫害。

大多数农药会阻碍这一生态过程，因此有机农业禁止使用农药。有机农业管理旨在预防问题，因此不在有机农业中使用。解决虫害和杂草问题的关键在

于无毒农业栽培，而不是大量使用农药。有机食品和可持续的虫害控制方法是保证人类健康和环境健康的关键。

建议

政策制定者应确保在制定农药法规时，采取更严格的独立测试，包括测试农药的协同作用。应淘汰已知或怀疑会引起人类健康问题的农药，对农业生产者采取谁污染谁付费的原则。如有必要，应依法对工人和农民采取全面的保护措施，以防止急性和慢性农药中毒。同时，让更多的人认识到，有机农业是实现粮食安全、保护环境和生物多样性的的重要举措。

地方政府应在孩子生活和玩耍的地方制定并实施严格的无毒害虫管理措施。这些措施包括免费告知广大居民农药使用的相关信息，包括谁在使用农药，在何时何地使用，如何使用，使用何种农药以及为什么使用农药。应禁止纯粹出于美化原因使用农药。

科学家应制定计划，研究新兴的高产有机体系。针对有机农业对生物多样性的影响，需要进行更多更深入的研究。

推广服务应向农民、地方政府、企业和产业所有者提供有关农药无毒替代品的技术援助。促进农民和技术人员的交流，推广成功的有机耕作案例。

This document has been produced with the financial contribution by the Swedish International Development Co-operation Agency (SIDA) through the Swedish Society for Nature Conservation (SSNC). The views herein shall not necessarily be taken to reflect the official opinion of SSNC or its donors.