

<<光活化农药>>

图书基本信息

书名：<<光活化农药>>

13位ISBN编号：9787122022905

10位ISBN编号：7122022900

出版时间：2008-6

出版时间：化学工业出版社

作者：徐汉虹，田永清 编

页数：163

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<光活化农药>>

内容概要

《光活化农药》是第一本对光活化农药进行深入探讨的专著，对近年来光活化农药的研究进行了全面总结。

内容包括光活化农药的相关基础、发展历史，光敏毒素的结构和来源，光活化农药的作用机理和活性，有害生物对光活化农药的抗性，光活化农药的应用及研究方法等，重点介绍了光敏毒素的结构、来源，光活化农药的作用机理及活性。

《光活化农药》可供农药、植保、生物、生态等领域的工程技术人员、科研人员和管理员参考，也可作为光化学、生物学、植物学、药学等专业学生的辅助教材。

<<光活化农药>>

书籍目录

第1章 光活化农药的相关基础1.1 光对农药的影响1.2 光化学反应1.3 光活化农药的光生物学基础1.3.1 光和活性氧对细胞的效应1.3.2 昼夜节律和生物光感受1.3.3 生物发光1.3.4 自然界的光敏疾病和光敏现象1.3.5 生物系统的光氧化1.3.6 光对人体的效应参考文献第2章 光活化农药的发展简史2.1 农药发展简史2.1.1 天然农药时代2.1.2 无机农药时代2.1.3 有机农药时代2.2 由不稳定到稳定——农药的合成思路2.3 稳定导致的残留——合成农药的缺陷2.4 光活化农药发展简史2.5 光活化农药出现的历史必然性及其意义2.5.1 光活化农药顺应了农药的发展趋势2.5.2 光活化农药的意义参考文献第3章 光敏毒素的结构和来源3.1 天然源光敏毒素3.1.1 植物源光敏毒素3.1.2 微生物源光敏毒素3.1.3 低等生物中的光敏毒素3.2 合成的光敏毒素3.2.1 仿生合成的光敏毒素3.2.2 染料类光敏毒素参考文献第4章 光活化农药的作用机理和生物活性4.1 光活化农药的作用机理4.1.1 基态与激发态4.1.2 单线态与三线态4.1.3 光敏化合物的光化学基本过程4.1.4 光活化农药的毒杀机理4.1.5 光活化农药的多重作用机制4.2 光活化农药对有害生物生理生化的影响4.2.1 中毒症状4.2.2 对昆虫生理的影响4.3 光敏毒素的生物活性4.3.1 多炔类和噻吩类的活性4.3.2 呋喃香豆素类的活性4.3.3 扩展醌类的活性4.3.4 生物碱的活性4.3.5 咕吨染料的活性参考文献第5章 昆虫对光敏毒素的抗性5.1 行为抗性5.2 体征抗性5.3 生理抗性5.3.1 抗氧化剂5.3.2 代谢和排泄参考文献第6章 光活化农药的应用6.1 光活化农药的应用概况和田间应用的困难6.2 使光活化农药应用于田间的新剂型6.3 光活化农药的安全性6.3.1 光活化农药对非靶标生物的安全性6.3.2 光活化农药对环境的安全性6.4 光活化农药的应用前景参考文献第7章 光活化农药的研究方法7.1 光活化农药的生物活性测定7.1.1 杀虫活性测定7.1.2 除草、杀菌活性测定7.1.3 细胞毒杀活性测定7.2 植物源光敏毒素的提取分离方法7.2.1 硅胶柱色谱法7.2.2 凝胶柱色谱法7.2.3 硅胶薄层制备法7.3 活性氧的测定7.3.1 化学发光法7.3.2 紫外-可见分光光度法7.3.3 荧光分析法7.3.4 电子自旋共振法参考文献

<<光活化农药>>

章节摘录

第1章 光活化农药的相关基础 1.1 光对农药的影响 农药对光的反应有多种,有些农药对光稳定,如DDT、六六六,这些农药易长时间残留在环境中;另一些农药见光易分解,如辛硫磷、鱼藤酮,这些农药一般没有理想的持效期。

还有一些农药发挥活性时需要光的参与,一种情况是前体农药,如杀螨隆本身不具备杀虫活性,在紫外光照射下分解为碳化二亚胺,这种产物能阻碍害虫体内神经细胞中线粒体的功能,影响其呼吸作用和能量传递,使害虫僵死;另一种情况是作用于杂草光合作用的除草剂,如敌草隆、扑草净、西玛津、敌稗、调节磷等光合作用抑制剂,抑制了杂草将光能转变为化学能的光合磷酸化作用,以及NADP⁺的还原和CO₂的固定、同化等过程,阻止了光合作用的正常进行,使杂草饥饿而死,这些药剂必须在有光条件下植物进行光合作用时才能起到除草作用;还有一种情况是农药发挥活性时以光为激发因子,这类农药称为光活化农药。

光活化农药是一类新型农药,它区别于其他农药的显著特征是在避光环境中的活性很低或没有活性,而在接受光照后活性成倍提高。

光之所以能够提高农药的活性,是因为光具有能量。

在农药发挥活性的生化反应中,光贡献出了本身的能量,起到了“活化”的作用。

但并非任何波长的光都可以活化农药,农药活性分子的分子结构、理化性质、有害生物的生物学特性等因素决定了能够活化农药的光只能限于一定波长范围。

总结光活化农药的研究成果,可以发现与光活化农药密切相关的是近紫外-可见光部分,尤其是近紫外光。

从电磁波谱看(表1—1),近紫外-可见光部分只占了电磁辐射谱的很小一部分。

<<光活化农药>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>