

<<高效施药技术与机具>>

图书基本信息

书名：<<高效施药技术与机具>>

13位ISBN编号：9787565504594

10位ISBN编号：7565504599

出版时间：2012-2

出版时间：中国农业大学出版社

作者：何雄奎 编

页数：476

字数：770000

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>

<<高效施药技术与机具>>

内容概要

本书系统总结了国家攻关计划“高效施药技术与机具开发研究”与科技支撑计划“高效施药技术研发与示范”、“863”高新技术计划“农作物靶标光谱探测技术”与“新型施药技术与农用药械”、国家自然科学基金委“农药雾滴在典型作物冠层中的沉积行为及高效利用”以及相关研究工作与技术内容；针对我国农业生产现状，介绍了适合于不同专业作物的自动对靶喷雾技术与机具、自走式水田风送喷杆喷雾技术与机具、循环喷雾技术与机具、防飘喷雾技术与机具、静电喷雾技术与机具、航空喷雾技术与机具等内容，尤其是该领域的研究方法。

本书可供植保机械科研人员使用，也可供农药生产使用者及各级农业技术推广人员参考。

<<高效施药技术与机具>>

作者简介

何雄奎，男，1966年12月出生，中国农业大学理学院教授，博士生导师。

主要从事植保机械与施药技术研究，重点研究施药技术基础理论、农药雾滴雾化、沉积和飘失规律、精准施药技术、高效施药机具研发与应用等。

现任中国农业大学植保机械与施药技术研究中心主任、国际标准委员会ISO / TC 23 / SC 6植保机械与施药技术分委员会委员、中国国家标准技术委员会植保机械分委员会委员、中国植物保护学会植保机械与施药技术委员会副主任委员、中国植物保护学会理事、全国植保机械与清洗机械学会副理事长、北京市农药学会秘书长。

兼任《International Journal of Agricultural and Biological Engineering》、《农药学报》、《植物保护学报》编委。

2006年获“北京市教育创新标兵”称号，同年入选国家“新世纪优秀人才支持计划”。

2009年获得国务院政府特殊津贴。

<<高效施药技术与机具>>

书籍目录

- 第1章 自动对靶喷雾技术与机具
 - 第2章 自走式水田风送低量喷杆喷雾技术与机具
 - 第3章 循环喷雾技术与机具
 - 第4章 防飘喷雾技术与机具
 - 第5章 小区喷雾技术与机具
 - 第6章 机动背负式喷杆喷雾技术与机具
 - 第7章 静电喷雾技术
 - 第8章 农作物靶标光谱探测技术研究
 - 第9章 枣树防尘喷雾技术
 - 第10章 风送式喷杆喷雾机减少雾滴飘失的仿真模仿研究
 - 第11章 作物冠层微气候对雾滴沉积的影响
 - 第12章 农药雾滴在水稻叶片上的沉积行为与效果研究
 - 第13章 农药喷雾作业对施药者体表污染及肌肉疲劳研究
 - 第14章 感应式静电喷雾系统及其助剂研究
 - 第15章 航空施药设备与技术
 - 第16章 除草剂阿特拉津与2, 4-D丁酯挥发性及其收集方法
- 参考文献

<<高效施药技术与机具>>

章节摘录

版权页：插图：3.1 引言 3.1.1 研究背景及意义 病虫害防治是果园管理环节中必不可少的一项重要环节。

目前，我国果园病虫害防治手段还是以喷施化学农药为主，化学农药在保证水果稳产、丰产方面起了不可替代的作用。

我国应用于果园植保作业的药械产品主要有手动（电动）背负式喷雾器、机动背负式弥雾机、踏板式喷雾器、机动喷枪（杆）、果园风送喷雾机等。

目前担负果园植保作业主要任务的是手动背负式喷雾机和机动喷枪。

主要存在的问题是喷施方式粗放、农药损失严重、农药有效利用率低、劳动强度大、作业效率低等问题。

虽然近年来我国植保机械有了飞快的发展，但是植保机械技术蛮平落后的问题一直没有得到很好的解决。

尤其是在解决大量使用农药所造成的一系列社会、环境、生态问题时，更是束手无策。

国外发达国家果园植保机具的发展历程同我国类似，经历了由手动到机动、粗放到精细的发展过程，目前不论是政府、还是民间团体组织以及农户都十分关注植保机械的使用性能、产品质量和对环境的影响，这就促使国外植保机械在性能上一直在朝着更高的农药利用率和更少的农药污染方向发展。

目前的果园植保作业要求是：雾滴在冠层中具有好的穿透性；工作适应性强，受环境影响小；工作参数等能够灵活调整；喷施精准；对环境友好。

为了达到优良的作业效果，国外果园喷雾机普遍采用风送喷雾技术。

国外果园喷雾机从工作原理上可以分几种：轴流风机风送喷雾机、横流风机风送喷雾机、多风管直接风送喷雾机、循环喷雾机。

20世纪40年代后期开始，为了替代喷枪作业，具有技术革命意义的轴流风机风送喷雾的果园喷雾机被广泛使用，目前仍然是果园植保作业的主力军。

这种喷雾机一般由拖拉机牵引或悬挂作业，在风送条件下将细小的药液雾滴吹至靶标，使施药液量大量减少。

早期的果园风送喷雾机雾化装置沿轴流风机出风口成圆形排列，可以产生半径3~5 m的放射状喷雾范围，喷雾高度可达4 m以上，欧美国家称这种喷雾机为传统果园喷雾机。

进入70年代，矮化果木种植面积迅速扩大，果树采用篱架式种植，原来普遍高达4 m的果树冠层降低到2.5 m以下，冠径也大大减小。

传统果园风送喷雾机在这种果园作业时，喷雾高度高于冠层高度，气流夹带大量雾滴越过冠层，造成大量的农药飘失，因此传统果园喷雾机已经不再适合现代果园植保作业。

为减少飘失，适应新型矮化果园的植保作业，欧美等国对传统喷雾机进行改进。

改进的主要措施是在轴流风机上安装导风装置，气流方向不再成放射状，而是沿导风装置定向导出，喷雾装置也由原来的圆形安装变为直线安装，此举大大降低了喷雾机的喷雾高度。

经过改进，新型轴流风机风送喷雾机已经能够适应新的作业要求。

这种喷雾机被称为导流果园喷雾机（deflector sprayer）。

果园种植模式的变化使许多新型喷雾机设计成为可能，在对传统果园喷雾机改进的同时，许多应用不同风送方式以实现定向风送的新型喷雾机也陆续出现，采用横流风机风送就是其中广泛采用的一种措施。

相对传统轴流风机来讲横流风机产生的气流较易控制，出风口气流速度均匀，雾滴能够更加准确地沉积到靶标上，所以此类喷雾机发展很快。

随着环保要求的不断提高，需要喷雾机能够进一步减少农药损失，在这种要求下一种采用多风管定向风送的喷雾机被开发出来，此类喷雾机采用离心风机作为风源，产生的气流通过多个蛇形管导出，每个蛇形风管对应一个雾化装置，可以根据冠层形状和密度调整蛇形管出口位置，实现定向仿形喷雾，这种喷雾机被称为射流喷气喷雾机（directed air-jet sprayer）。

较轴流风机和横流风机风送方式，定向射流喷雾机能够进一步减少农药损失。

<<高效施药技术与机具>>

编辑推荐

《高效施药技术与机具》可供植保机械科研人员使用，也可供农药生产使用者及各级农业技术推广人员参考。

<<高效施药技术与机具>>

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>