

Beijing Dushi Xiandai Nongye Zhibao Xuqiu Yanjiu

北京市现代农业 植保需求研究

董杰 王品舒 杨建国 主编



海外借



中国农业大学出版社

CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY PRESS

北京都市现代农业植保需求研究

董 杰 王品舒 杨建国 主编

中国农业大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书力求通过对北京市农民用药现状与需求的研究,厘清农药使用的风险点,开展有针对性的防治技术与推广,制定出科学、有效的农药补贴机制与政策,实现对北京农产品质量安全及农业面源污染的可持续控制。

图书在版编目(CIP)数据

北京都市现代农业植保需求研究 / 董杰,王品舒,杨建国主编. —北京:中国农业大学出版社,2017.11

ISBN 978-7-5655-1919-2

I. ①北… II. ①董…②王…③杨… III. ①植物保护-研究 IV. ①S4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 250544 号

书 名 北京都市现代农业植保需求研究

作 者 董 杰 王品舒 杨建国 主编

策划编辑 孙 勇

责任编辑 冯雪梅

封面设计 郑 川

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

邮政编码 100193

电 话 发行部 010-62818525,8625

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.caupress.cn>

E-mail cbsszs@cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2017 年 11 月第 1 版 2017 年 11 月第 1 次印刷

规 格 787×1 092 16 开本 14.25 印张 190 千字 插页 2

定 价 48.00 元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

《北京都市现代农业植保需求研究》

编 委 会

主 编 董 杰 王品舒 杨建国

副主编 岳 瑾 袁志强 卢润刚

参 编 (以姓氏拼音为序)

董 芳	冯杰明	高 宇	何永健	胡东风
胡冬雪	胡学军	黄 岩	姜晓环	寇 爽
李 斌	李 锦	李婷婷	李雪娇	林 雪
马丽颖	蒲媛媛	乔 岩	宋玉林	孙艳艳
王 华	王 松	王俊霞	王惟萍	王伟青
王亚南	王艳辉	王一杰	王泽民	夏 菲
严文胜	严小芹	杨得草	于增华	袁志强
岳向前	张 宁	张爱军	张桂娟	张群峰
张占龙	郑 禾	周长青	周春江	

编写单位

北京市植物保护站

北京市海淀区植物保护站

北京市通州区植物保护站

北京市怀柔区植物保护站

北京市延庆区植物保护站

北京市平谷区植物保护站

北京市大兴区植保植检站

北京市房山区植物保护站

北京市密云区植保植检站

北京市顺义区植保植检站

北京市昌平区植保植检站

门头沟区植保站

前 言

都市现代农业是北京农业的发展目标,根据《北京市“十三五”时期都市现代农业规划》,北京农业产业将重点强化生态、生活、生产、示范四大功能,虽然生产功能已不是北京农业发展的首要目的,但是,农业的功能定位进一步扩大,北京农业将不仅承担鲜活、安全农产品的基础保障功能,还将兼顾绿色发展和生态文明建设,起到涵养京郊生态环境、丰富市民休闲生活的重要作用。通过发展都市现代农业,近几年,北京形成了一批具有地方特色的农业产业,例如,“昌平草莓”、“平谷大桃”、“延庆花海”、“大兴西瓜”、“怀柔板栗”、海淀“京西稻”、门头沟“黄芩茶”等,这些产业不仅增加了当地农民收入,同时还传承发扬了北京的农耕文化,将传统上只具有生产功能的农田打造成了首都的绿水青山。

植物保护工作是保障农作物免受病、虫、草、鼠侵害的重要手段,是整个农业种植过程中最基本的农事活动,几乎贯穿于所有农作物的田间管理过程中。以往,我国农业生产较为粗放、相关管理制度不够健全,个别地区出现了一些由于滥用农药所导致的农产品质量安全问题,导致公众一度把农药当成“洪水猛兽”。近几年,随着社会各界对农业生产安全、农产品质量安全、农业生态环境安全重视程度越来越高,农药使用减量工作受到各级政府的高度重视,国家和北京市出台了一系列法律法规和政策措施推动农药使用减量工作,各级植保机构也开展了大量研究和技术推广工作,可以预见,通过法律约束、政策推动、技术支持等措施,北京农田化学农药用量将会进一步降低,农产品质量安全

和生态环境安全将得到明显提高。

2012—2017年,为掌握都市现代农业发展过程中的植物保护技术和政策需求,北京市植物保护站组织各区植物保护机构开展了一系列调研和研究工作,并在蔬菜、玉米、小麦、果树等作物上进行了绿色防控技术集成和推广,取得了一些成效,本书由于内容所限,仅收录了其中部分内容。另外,本书还对国家和北京市涉及植物保护工作的法律法规和政策文件进行了整理,希望能够为农业主管部门、植物保护机构制定有关政策,推进植物保护工作提供参考依据。

本书涉及的研究工作,在具体实施过程中得到了市农业局、各区种植业主管部门、各区植物保护机构、有关乡镇人民政府和科研院所的大力支持,在此一并感谢。

本书涉及的农民基本情况、农药使用、种植面积等情况,主要来源于受访农民、合作社、相关部门填写的调研问卷,在调研过程中可能会由于问题设置不合理或者受访者对调研问题理解有误,导致一些研究结果与我市实际情况有明显出入,因此,相关情况应以有关行业主管部门和统计部门发布为准。另外,由于参编人员能力有限,可能会对部分问题分析不准确,对研究内容总结不到位,对法律和政策整理不完善,敬请读者谅解。

编者

2017年7月2日

目 录

第一章 北京市低毒、低残留农药使用现状及农民需求	1
第一节 研究背景与方法	1
一、研究背景	1
二、研究方法	1
第二节 北京市低毒低残留农药使用现状及农民需求的基本 情况	2
一、基本情况	2
二、农药的购买情况	6
三、农药使用情况	10
四、农民的需求情况	22
五、安全用药了解情况	25
第三节 北京市推进低毒低残留农药使用过程中存在的 问题 分析	28
一、农药销售和补贴方面	28
二、农药使用方面	30
三、农药安全性方面	34
第四节 进一步推进北京市低毒低残留农药使用的建议	35
一、加强农药监管体系建设,从源头控制农药使用风险	35
二、加快出台农药械长效补贴机制,大力推广使用低毒低 残留农药	36

三、加大植保科技研发投入力度,及时攻克植保关键防治 难题	36
四、加强统防统治组织建设,逐步提升农药使用效果	37
五、强化新技术新产品的宣传培训,提升农民科学用药 水平	37
第二章 粮食作物病虫害绿色防控技术应用情况及需求	38
第一节 研究背景与方法	38
一、研究背景	38
二、研究方法	38
第二节 病虫草害发生和防治情况	39
一、病虫草害发生情况	39
二、病虫草害防治情况	40
三、绿色防控技术的应用现状及需求	41
第三节 存在的问题分析	48
一、绿色防控物资的价格偏高	48
二、绿色防控物资的生产、应用存在一系列制约难题亟待 解决	49
三、绿色防控物资的效果评价方式有待完善	50
第四节 进一步推广绿色防控技术的思考与建议	51
一、强化政策引导,逐步探索绿色防控物资的长效补贴 机制	51
二、积极探索尝试,推进绿色防控农产品优质优价	52
三、充分整合资源优势,进一步降低赤眼蜂使用成本	52
四、加强宣传培训,稳步提升绿色防控技术的使用水平	53
第三章 北京市经济作物病虫发生与防治现状	55
第一节 研究背景与方法	55
一、研究背景	55
二、研究方法	55

第二节 经济作物种植及植保现状	56
一、主要经济作物种植现状	56
二、经济作物主要病虫害及防治措施	58
第三节 存在的问题与需求	68
一、主要病虫害种类有待调查明确	68
二、病虫害绿色防控技术体系有待集成	68
三、植保技术服务体系有待完善	69
第四节 意见与建议	69
一、尽快制订经济作物产业植保发展规划	69
二、加强经济作物绿色防控技术的试验、示范	69
三、创新植保技术推广机制	70
第四章 北京市药用植物病虫害发生与生产用药现状	71
第一节 研究背景与方法	71
一、研究背景	71
二、研究方法	72
第二节 药用植物种植业基本情况	73
一、药用植物种植现状	73
二、种植方式	75
三、产品主要销售渠道	75
四、防治成本	75
五、植保技术支持能力	76
第三节 药用植物病虫害发生及防治现状	77
一、病虫害发生及防治情况	77
二、草害发生及防治情况	80
三、基地、种植户防治病虫害的主要措施	80
第四节 科学用药情况	82
一、农药的选购	82
二、农药的使用	84

三、农药的安全使用情况	88
第五节 植保需求情况	89
一、防治技术需求情况	89
二、统防统治需求情况	90
第六节 存在的问题	90
一、政策引导力度不够	90
二、科技服务力量不足	91
三、基础技术研究欠缺	92
第七节 发展对策与建议	92
一、积极推进,尽快制定北京市药用植物产业发展规划	92
二、强化创新,扶持建立强有力的植保科技服务体系	93
三、加强研究,及时集成精准高效的病虫害解决方案	93
第五章 景观农业发展植保需求研究——以京西稻为例	95
第一节 研究背景与方法	95
一、研究背景	95
二、研究方法	96
第二节 京西稻现状与病虫发生情况调查	97
一、京西稻基本情况	97
二、病虫草鼠害发生情况	100
第三节 防治现状	104
一、防治措施	104
二、防治设备	105
三、绿防技术应用情况	105
四、农药购买和选用情况	105
五、种植户主要防治对象与难点	106
第四节 存在的问题分析	107
一、植保科技需求迫切,技术服务力量严重不足	107
二、常用农药药械老旧,急需开展新产品的选型推荐	107

三、主要防治方式落实,社会化服务方式亟待创新	108
第五节 依托植保技术推进京西稻产业升级发展的建议	108
一、尽快制订京西稻产业生态发展规划,着力打造绿色防控	
技术全覆盖产业区	108
二、加大力度扶持植保科技服务体系,深入调研解决植保需	
求关键问题	109
三、稳步推进社会化服务与绿控融合机制,高质量推进全市	
化学农药减量目标	109
第六章 都市现代农业重大病虫害防控体系建设情况研	
究——以北京延庆区为例	111
第一节 重大病虫害防控体系发展现状	112
一、打造了一支具有较高业务能力的植保队伍	112
二、形成了较为完善的监测预报体系	112
三、探索建立了病虫害专业化统防统治组织	113
四、建立了多所农民田间学校与植物诊所	114
五、重点推广一系列绿色防控技术措施	114
六、大力开展病虫害防控技术的宣传培训	115
第二节 存在的问题	115
一、人才的引进和培养问题	115
二、监测预报技术急需提高	116
三、病虫害专业化统防统治组织的建设和管理措施急需	
完善	116
四、农民田间学校和植物诊所的运行模式需要进一步探索 ..	117
五、绿色防控技术的长效补贴机制有待建立	117
六、宣传培训形式需要进一步丰富	117
第三节 发展对策与建议	118
一、稳步推进,制定长期发展规划	118
二、强化支撑,引进创新监测技术	118

三、积极引导,完善防治队伍建设模式	118
四、加强合作,完善农民田间学校和植物诊所的运营机制	119
五、积极推进,探索长效补贴机制	119
六、大力创新,丰富宣传培训方法	119
第七章 北京市农作物重大病虫害应急处置情况研究——以	
2012 年三代黏虫应急防控工作为例	120
第一节 研究背景	120
一、黏虫简介	120
二、研究内容	120
第二节 北京市 2012 年三代黏虫发生及应急处置情况	121
一、三代黏虫发生及危害情况	121
二、三代黏虫应急防控情况	122
三、采取的措施	124
第三节 应急防控能力建设情况	126
一、各区植保机构的人员情况	126
二、应急处理能力	127
第四节 存在的问题	128
一、农作物重大病虫应急防控体系还不完善	128
二、应急防控物资储备机制急需建立	129
三、社会化服务急需壮大	129
第五节 建议与措施	129
一、加大力度推进应急防控体系建设	129
二、进一步完善防控物资储备机制	130
三、大力发展社会化植保统防统治服务	130
第八章 北京市玉米主要害虫绿色防控关键技术研发与集成推广	
情况	131
第一节 研究背景	131
第二节 关键技术研究进展	133

一、松毛虫赤眼蜂的产业化生产研究	133
二、优化、集成了玉米主要害虫全程绿色防控技术体系	135
三、构建了绿色防控技术与专业化统防统治融合的推广 模式	138
第三节 技术与推广成效	140
一、自主创新实现了松毛虫赤眼蜂的产业化生产	140
二、优化、集成了“一封两杀+赤眼蜂+理化诱控+立体应急 防治”的玉米主要害虫全程绿色防控技术体系	140
三、构建了绿色防控技术与专业化统防统治融合的推广 模式	140
第九章 北京市小麦化学农药减量控害技术体系集成与推广	142
第一节 研究背景	142
第二节 技术与示范推广情况	143
一、开展了新型药剂和植保器械的应用技术研发	143
二、集成了小麦化学农药减量控害技术体系	148
三、探索了技术体系与统防统治融合模式	150
第三节 技术体系的推广成效	150
一、技术体系在全市的推广应用情况	150
二、技术宣传和培训情况	153
第十章 北京市果园害虫关键绿控技术创制与集成应用情况	154
第一节 研究背景	154
第二节 果园害虫关键绿控技术创制与集成情况	155
一、关键绿控技术产品的研发	155
二、开展了关键绿控技术研究	156
三、果园害虫绿控技术体系集成与示范推广	157
第三节 技术体系推广应用情况	159
第十一章 北京都市现代农业植保工作的法律依据和支持政策 ...	161
第一节 法定依据	161

第二节 相关法律法规	170
第三节 政策措施	174
附录 1 2014 年北京市低毒低残留农药使用现状及农民需求 调研——调研提纲	186
附录 2 北京市低毒低残留农药使用现状及农民需求调研—— 调查问卷	189
附录 3 赤眼蜂等绿色防控手段在全市的需求及开展情况调查 问卷	194
附录 4 北京市经济作物病虫发生及防治情况调查问卷	198
附录 5 中药材生产用药现状调查问卷(种植基地)	201
附录 6 中药材生产用药现状调查问卷(农户)	206
附录 7 2015 年京西稻景观农业发展植保需求调研	211

第一章 北京市低毒、低残留农药 使用现状及农民需求

第一节 研究背景与方法

一、研究背景

农药是确保农业稳定生产,实现农民增收致富的重要生产资料,在防治农业病虫草害过程中具有不可替代的作用,但是,不当使用和滥用农药,也可能成为危害农产品质量安全和农业生态环境安全的风险点,导致一些农业面源污染和农残超标等问题。为掌握我市农民购买和使用低毒、低残留农药的基本情况,发现其中存在的问题,提出有针对性的解决措施和发展建议,2014年,北京市植物保护站联合相关区级植保站,开展了北京市低毒低残留农药使用现状及农民需求研究,以期为北京市农药监管、有害生物防治技术的研究与推广、长效补贴机制的建立提供参考依据。

二、研究方法

研究采用问卷调查与现场座谈相结合的方式,针对顺义、密云、昌平、延庆、平谷、怀柔、大兴、通州、房山等9个主要农业区的农民、种植

大户、合作社、京外租种人员等 4 类群体,围绕农业基本情况、农药购买情况、农药使用情况、农药安全性了解情况开展了研究工作,分析了北京市低毒低残留农药使用现状、农民需求及存在的问题,并针对相关问题提出了解决措施和建议。

本研究相关数据主要来源于市、区植保机构的调查统计,可用于研究讨论,但不能作为官方发布的正式材料来使用。

(一)研究对象

农民、种植大户、合作社、京外租种人员。

(二)研究方法

采取问卷调查、现场座谈的方法。数据采用 Excel 软件分析处理,统计结果以柱状图、饼形图等方式呈现。

(三)问卷调查样本

研究针对顺义、密云、昌平、延庆、平谷、怀柔、大兴、通州、房山等 9 个区的受访对象进行了抽样调查,共发放调查问卷 507 份,收回问卷 507 份,开展现场座谈 9 场。

第二节 北京市低毒低残留农药使用 现状及农民需求的基本情况

一、基本情况

(一)从业人员的年龄和教育背景

农业从业人员的年龄主要集中在 40~59 岁,其中,50~59 岁年龄