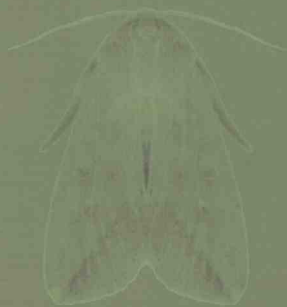


李光博文选

LIGUANGBO WENXUAN

《李光博文选》编辑组 编



 中国农业出版社

李光博文选

《李光博文选》编辑组 编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

李光博文选 /《李光博文选》编辑组编. —北京: 中国农业出版社, 2007. 10
ISBN 978-7-109-12330-4

I. 李… II. 李… III. ①李光博-生平事迹②昆虫学-文集 IV. K826.15 Q96-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 155761 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 石飞华 孟令洋

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月北京第 1 次印刷

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 24.75 插页: 6

字数: 603 千字 印数: 1~1 000 册

定价: 120.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编委会主任：吴孔明

编 委：吴孔明 高士军 陈万权

邱德文 郑永权 冯平章

成卓敏 姚建仁 周广和

林举儒 杨怀文 张东升

郑传临 蒋红云

主 编：罗礼智

参编人员：江幸福 李 红 胡 毅

张 蕾 黄绍哲 邵敬国

李富才

正值李光博院士诞辰 85 周年、逝世 11 周年之际，我们编辑出版了《李光博文选》，以缅怀李光博院士对昆虫学的卓越贡献并追思他在科学探索过程中所走过的光辉历程。

李光博先生是中国工程院院士，著名的昆虫学家、生态学家和害虫防治专家，他把毕生的精力都献给了祖国的昆虫学和植物保护科学事业。李先生在 50 年（1947—1996）的科学生涯中，不仅为解决我国重大农业害虫问题做出了重要的贡献，而且在制定我国的植物保护策略也起到了重要的作用。其中的精髓大多留在了他所撰写的 5 本著作、60 余篇论文及多篇教材或讲稿之中。本书编入了李先生的论文 59 篇，以及介绍李先生生平 and 贡献的文章 3 篇。这些学术论文较好地诠释了创新性科学研究的基本涵义，渗透了农业科学研究中系统性和完整性的基本理念，客观地反映了李先生各个时期的工作特点，体现了李先生理论联系实际的工作作风和实事求是、一丝不苟的科学态度，承载了他一生坚忍不拔、勇于探索的精神，而介绍李先生生平的文章则从不同的角度记录了他平凡而伟大的一生。

李先生对昆虫学和植物保护科学的贡献不仅体现在他所撰写的论文和著作中，而且也表现在他所获得的各种科技奖和荣誉奖中。李先生共获得过国家和省部级科技成果奖 13 项，平均每 3~4 年就有一项。除了国家发明奖以外，他所获得的奖项几乎包括了国家所设的各类科技奖。获奖的内容主要集中于重大农业害虫的发生危害规律的揭示、预测预报技术和综合防治技术的创立等方面，从而较好地体现了李先生对科学研究以及害虫预测和防治的独到见解。此外，基于李先生对祖国科学和公益事业所做出的杰出贡献，他还先后获得过全国劳动模范（1990），国家计委、国家科委和财政部共同授予的“七五”国家科技攻关有突出贡献的科学家（1991）和国家工委的优秀共产党员（1996）等称号。为了更好地展现李先生对昆虫学尤其是迁飞昆虫学的贡献，笔者在此对曾经获得过全国科学大会奖、国家自然科学奖，被国外同行权威专家高度评价的《黏虫越冬迁飞规律研究》及其相关成果的科学意义、对害虫预测预报和综合防治发展的促进作用，

以及国外的影响等进行剖析和点评,以更好地追忆李先生善于接受新观点、新事物,勇于实践、坚忍不拔和锲而不舍的个性魅力。

黏虫是我国历史上为害最严重的害虫之一。但由于其“来无影,去无踪”,因而有“神虫”之称。为了阐明黏虫的种群动态规律,为黏虫的预测防治提供科学依据,李先生从1957年始,就对黏虫越冬和地方种群动态规律进行了大量的调查研究,得出了黏虫不能在北纬 $32^{\circ}\sim 34^{\circ}$,即1月份 0°C 等温线以北的地区越冬,而在此以南的地区可以越冬的结论。并在此基础上把北京大学张宗炳教授提出的迁飞假说细化为“黏虫季节性南北迁飞为害假说”。同时,李先生还组建了全国黏虫迁飞研究协作组,并对我国东部地区的黏虫迁飞规律开展了大规模标记、释放和回收实验。整个实验历时3年,标记时间用了160天,释放地点为8省17个市(县),标记释放的黏虫超过了200万头。虽然回收到的黏虫蛾仅有12头,回收几率为五万分之一,但黏虫蛾迁飞的距离很远,直线飞行距离为 $600\sim 1400$ 千米。这些结果首次证实了黏虫是一种迁飞害虫,弄清了黏虫的来龙去脉,解开了困惑人们千年之久的“神虫”之谜;我国黏虫每年至少有3次长距离的由南到北的大范围迁飞活动。之后的其他研究也表明,很多昆虫种类,特别是没有滞育习性的害虫,都是通过迁飞的方式进行繁殖危害的。

黏虫越冬迁飞规律的揭示毫无疑问是一项伟大的成就。但是,李先生清醒地意识到,如果不能把黏虫迁飞规律应用到黏虫的预测和防治实践中,则该项成果的意义就要小得多。为此,李先生根据黏虫越冬迁飞规律的研究结果把我国黏虫分为5个发生为害区,并建立了由前一发生区的种群数量预测下一发生区虫情的预测预报方法,即“异地测报”方法。经过16年(1963—1979)50多期的预测实践检验,准确率达85%以上。“异地测报”于1975年被农业部批准为全国统一测报方法。另外,李先生在积极寻找各种高效、经济和环保的黏虫防治技术的同时,又提出了加强虫源区尤其是越冬代、江淮一代黏虫的防治工作,以减轻迁入区黏虫危害的宏观调控对策,以及根据各个发生危害区的特点制定具体的综合防治技术体系的建议。通过异地测报技术、宏观防治策略及相关防治技术的应用,控制了黏虫的为害,并产生了很大的经济效益:每年至少可从黏虫口中夺回粮食0.75亿千克。值得一提的是,在李先生把黏虫迁飞规律研究的成果应用于害虫的预测预报和综合治理上取得成功之后,美国著名的害虫防治专家E. F. Knipling等(1983)才意识到要根据害虫的迁飞规律制定“进攻性”防治策略,即通过控制虫源地的害虫种群数量而减少迁入区虫害的设想。

黏虫的迁飞为害规律被阐明之后,我国 20 世纪 70 年代对褐稻虱、稻纵卷叶螟等主要水稻害虫的迁飞规律相继展开了研究,并都取得了重要的进展。80 年代对小地老虎、麦蚜和草地螟迁飞规律的研究也取得了程度不同的成功。但是,这些研究所采用的思路、技术路线及研究方法也与黏虫的基本相似,即也是在摸清了研究对象的越冬或地方种群动态规律之后再采用标记回收的方法确定其迁飞路线。为此,可以认为,正是黏虫越冬迁飞规律的研究奠定了我国害虫迁飞研究的基础。至少国外的权威专家是这样看的。例如,已故英国皇家科学院院士、原英国皇家昆虫学会理事长、国际著名迁飞专家 R. C. Rainey (1982) 对中国迁飞害虫研究的考察报告中指出“其他两种害虫(稻纵卷叶螟和褐稻虱)的研究应用相同的方法也取得了显著的进展”。另外,虽然一些现代的研究方法如昆虫雷达、高空网捕、计算机轨迹分析,以及分子标记技术等已经应用到害虫迁飞规律的研究当中,但 these 方法所得出的结果都是间接的,或者是局部的,因而既不能代替越冬迁飞规律的调查,更不能取代标记释放和回收的方法。基于这些事实,把李先生作为我国昆虫迁飞研究领域的主要创始人合情合理。

黏虫越冬迁飞规律的研究成果深深地触动了西方学者。李先生的《黏虫季节性迁飞行为假说及标记回收实验》论文在 1964 年发表后,主要结果先后被 C. G. Johnson (1969) 和 R. R. Baker (1978) 编入了《Migration and dispersal of insects by flight》和《The evolutionary ecology of animal migration》两本迁飞(徙)巨著中。在 20 世纪 80 年代,英国、澳大利亚、美国和日本等国的迁飞专家在对我国的害虫迁飞研究成果考察过之后,在为黏虫迁飞研究的思路、规模、强度、创造性以及其他害虫迁飞研究所取得的成就惊叹之余,纷纷对这些成果给予了高度的评价。例如,以 R. C. Rainey 为首的英国皇家昆虫迁飞代表团对我国迁飞害虫的研究现状进行了近一个月的考察之后,在他所写的考察报告中提到:“60 年代初黏虫迁飞规律的发现,在国外一直受到重视,并为非洲黏虫测报系统的建立提供了重要的科学依据。”R. C. Rainey 在他 1989 年出版的专著《Migration and meteorology: flight behavior and the atmospheric environment of locusts and other migrant pests》中还多次高度评价了黏虫迁飞规律的研究及其在预测防治中应用的成果,并再次肯定了其对非洲黏虫的研究及其预测预报系统的建立过程中的“重要指导作用”。美国的迁飞专家 S. J. Johnson (1985) 把黏虫迁飞规律成果誉为“世界上第一个对夜蛾昆虫标记回收取得成功的例子”。美国的 W. B. Showers 教授 (1989) 应用黏虫越冬迁飞规律研究的原理和方法在美国对小地老虎

迁飞规律研究取得成功后，专门来信对李先生表示感谢。我国的昆虫学研究成果被西方人承认、推崇备至，并对西方人产生如此深远的影响，确实少见。

在黏虫越冬迁飞规律的研究取得了举世瞩目的成就之后，李先生并没有止步。20世纪70年代末，李先生带领他的协作组对我国西部的黏虫迁飞规律进行了系统的研究；80年代末期又把黏虫纳入到小麦病虫害的防治体系中，并建立了小麦病虫害综合防治技术体系，同时还和相关的计算机专家一起，编写了黏虫测报专家系统；90年代李先生又带领我们对黏虫、褐飞虱的迁飞行为机制进行了探索，其中黏虫部分的研究还在李先生去世之后的第二年获得了农业部科技进步奖……

李先生虽然已经远去，但他所开创和付出了毕生精力的害虫迁飞事业并没有终止。我国的害虫迁飞研究事业后继有人，蓬勃发展。李先生的敬业和开创精神，与他所开创的害虫迁飞科学事业一样，永远活在我们的心中！

昆虫学博士 研究员 罗礼智

2007年10月



目 录

[李 光 博 文 选]

序

第一篇 生平事迹	1
李光博传略	3
“迁飞”的沉思	8
生命在事业中闪光	20
第二篇 学术论文	23
蝗虫研究	25
津海、运河、卫河三区蝗虫发生地调查概况	25
静海县蝗虫发生调查及毒饵防治示范报告	29
为什么提倡毒饵治蝗	32
毒饵治蝗的研讨	35
1952 年推广毒饵治蝗的结果	37
有关毒饵施用技术上的两个问题	40
怎样认识飞蝗和它的龄期	43
值得注意的全国土蝗问题	46
几种主要蝗卵的识别	49
1953 年毒饵治蝗情况	54
几种饵料对蝗虫嗜食性的比较	58
利用青鲜毒饵防治土蝗	62
几种主要蝗虫的识别	65
山东惠民专区主要土蝗秋季习性观察和防治经验介绍	76
土蝗应该在什么时期防治	81
飞蝗及其预测预报	83
我对飞蝗防治工作的几点意见	97
蝗虫微孢子虫病对东亚飞蝗飞翔能力的影响	100
黏虫研究	104
黏虫发生规律和防治策略	104
华北第三代黏虫防治与发生预测	118
麦田小气候对第一代黏虫发生数量影响的研究	121
黏虫季节性迁飞为害假说及标记回收试验	127
黏虫迁飞规律及 1972 年发生趋势的预测	136
黏虫发生规律的研究概况	139
黏虫综合防治策略与技术	149

黏虫的综合防治	151
黏虫发生规律与综合防治技术	169
黏虫飞翔生物学特性初步研究	201
黏虫综合防治研究的设计与实践	208
我国西部地区黏虫迁飞规律及预测预报研究	215
我国黏虫研究概况及主要成就	223
黏虫幼虫密度对其生长、发育及变态的影响	226
黏虫飞翔能源物质及其消耗	232
黏虫飞行与产卵的关系	238
黏虫幼虫密度对成虫飞行与生殖的影响	244
黏虫幼虫密度对幼虫食物利用率的影响	252
黏虫蛾飞行肌超微结构的研究	259
空气相对湿度对黏虫飞翔活动的影响	267
黏虫补充营养研究	272
麦虫研究	274
1986—1988 年小麦病虫害综合防治技术研究“七五”攻关进展概况	274
组建小麦病虫害综合防治技术体系的思维与实践	280
植物病毒病对蚜虫种群增长与翅型分化的影响	284
麦蚜聚集与扩散行为的初步研究	288
小麦害虫综合防治关键技术及其协调应用	296
小麦品种抗性对麦长管蚜种群的控制作用	300
用 Fuzzy 综合评判分析小麦耕作制对昆虫群落的影响	305
小麦病虫害综合防治技术	310
栽培制度对麦田昆虫群落组成及结构的影响	317
麦蚜快速取样技术的研究	323
草地螟研究	329
草地螟不同龄期成虫飞行能力和行为的研究	329
草地螟的有效积温及其世代区的划分	336
温度对草地螟成虫产卵和寿命的影响	344
草地螟第三个猖獗为害周期已经来临	350
其他方面研究	352
京郊粟灰螟 <i>Diatraea shariinesis</i> Eguchi 生活史研究	352
浅谈农业害虫综合防治中益、害生物的概念	363
若干蛾类翅面正投影形状聚类分析	366
现代免疫技术及其在昆虫生态学研究中的应用	372
在生态学研究中怎样应用免疫技术	375
昆虫飞行测试系统	378
附录一 李光博简历	383
附录二 李光博所获的科技奖项和论文目录	384
编后记	387

第一篇 *SHENGPING SHIJI*
生平事迹

[李 光 博 文 选]

李 光 博 传 略

倪 汉 祥

（原中国农业科学院植物保护研究所迁飞害虫室主任，研究员）

李光博（1922—1996），农业昆虫学家，中国昆虫迁飞研究创始人之一。他在蝗虫、黏虫等重大害虫测报与防治研究上做出了突出贡献。他首次提出1月份0℃等温线是黏虫在中国的越冬北界；提出了黏虫季节性迁飞为害假说；通过组织标记回收试验，研究明确了黏虫远距离迁飞为害规律，阐明了各大发生区主要为害世代的虫源性质；创造性地设计出黏虫“异地”测报办法。他在小麦病虫害综合防治研究上也取得突出成就。

李光博，1922年6月16日出生于河北省武清县。1943年，他在北平平民中学高中毕业后，考入北京大学农学院昆虫系。1947年毕业后，于中央农业实验所北平农事试验场病虫害系任技佐，从事蔬菜害虫防治技术研究。中华人民共和国成立后，北平农事试验场改组为华北农业科学研究所，李光博即在该所病虫害系任技术员、助理研究员，从事蔬菜害虫和粟灰螟的防治研究。1950年，他协助曹骥研究蝗虫防治技术，先后到河北、河南等蝗区调查，研究毒饵治蝗技术，1951年到河北静海县示范推广。1952—1953年，李光博又协助邱式邦从事治蝗研究，深入到沿海、内蒙古和滨湖等蝗区进行调查研究，并到山东渤海蝗区沾化县富国镇驻点，研究渤海蝗区飞蝗及土蝗发生规律与防治技术。李光博1954年获农业部爱国丰收奖。以后他又多次深入主要蝗区，涉水查蝗做出准确测报，考察“政治并举”的治蝗情况与经验。

1957年中国农业科学院成立，李光博先后在植物保护研究所任助理研究员、副研究员，并担任病虫动态测报研究室和农业害虫研究室副主任，开始从事黏虫研究，主持全国协作组。在组织多部门多学科协作研究后，他突破了长期未能解决的黏虫越冬迁飞规律与各地主要为害世代的虫源问题，创造性地设计出黏虫“异地”测报办法。植保所下放到河南新乡后，在当时十分困难的条件下，他从未间断业务工作。1971—1972年，李光博在小冀公社王屯大队驻点。1972年，他奉农林部派遣深入到黑龙江省考察二代黏虫发生为害情况，提出了三代黏虫发生预报，并由农林部转发到全国各省。1973年，受农林部的委托，李光博又承担了蝗虫、黏虫等主要病虫害的测报工作。在李光博主持和组织下，1975年全国黏虫科研协作组又重新恢复，建立了全国黏虫“异地”测报网，对全国黏虫防治工作起到了重要的指导作用。1978—1985年，李光博先后主持农林部重点科技项目“褐稻虱、稻纵卷叶螟、黏虫的迁飞规律及根治途径的探索研究”和“黏虫迁飞机制及综合防治研究”。1979年，中国农科院植保所从河南新乡迁回北京，建立了迁飞害虫研究室，李光博任主任、研究员。

1986—1990年，李光博主持“七五”国家科技攻关专题“小麦主要病虫害综合防治技术研究”。1990年10月，受农业部委派，李光博作为中国迁飞昆虫代表团团长，应邀率团前往美国考察访问，并作学术交流。他的学术报告受到国外同行专家的高度评价。1991年后，李光博先后任“八五”国家科技攻关项目“农作物病虫害综合防治技术研究”技术总负责人、国

国家自然科学基金重点项目“黏虫、褐稻虱迁飞行为机制研究”主持人、国家攀登计划“粮棉作物五大病虫害灾变规律及控制技术的基础研究”项目专家委员会首席科学家和项目主持人。1995年，李光博当选为中国工程院院士。

在治蝗研究上的贡献

李光博从1950—1957年为根除蝗害努力不懈。1950—1953年，他只身深入到河北宁河，河南安阳、汤阴、濮阳，山东和内蒙古等地蝗区考察。他在宁河县茶淀一带系统观察了秋蝗活动产卵习性与规律，并长期在山东渤海蝗区沾化县驻点，协助山东惠民专区建立了千人蝗情侦查网。他研究提高了蝗情侦查技术，提出飞蝗与各种土蝗各虫态的识别方法，使广大蝗情侦查员和治蝗技术人员掌握了查卵、查蛹和查成虫的“三查”测报技术，并在全国推广。

为了提高治蝗技术，1950年李光博协助曹骥研究六六六麦麸毒饵治蝗技术，在河北静海进行示范推广。毒饵治蝗撒施简便，深受群众欢迎，推广面积达到80万亩^①，治蝗效果显著。后来，又研究提出了青草毒饵治蝗技术，用青鲜杂草取代麦麸。此项技术在1954年由农业部通报全国各蝗区采用，当年就节省麦麸40余万千克。

土蝗在华北地区沿海和平原地区夏季为害玉米、高粱、谷子、大豆等作物的幼苗，秋季为害麦苗非常严重。李光博和组内人员一道在山东基本摸清了华北地区的土蝗种类以及优势为害种的生物学特性与发生为害规律，提出6月中、下旬至7月上旬为防治多种土蝗的有利时机，防治一次即可控制在2~3年内不致为害，并且提出在冬小麦秋播时期施用毒饵保护麦苗的配套技术，及消灭灾荒，连片种麦，长期控制为害的策略。此项技术经实施后获得理想的效果。

1973年，李光博在承担农作物病虫害预测预报工作后，再次深入到中国主要蝗区进行考察。在总结“改治并举”治蝗经验的基础上，他建议农林部召开了“文化大革命”以来的第一次全国治蝗座谈会。在会上，他建议将治蝗方针修订为“依靠群众，勤俭治蝗，改治并举，根治蝗害”。这一建议经与会代表讨论通过。同时，他还多次深入蝗区调查蝗情，及时发报，对推动中国治蝗工作做出了贡献。

中国昆虫迁飞研究主要创始人之一

1957年，李光博开始主持黏虫发生规律和防治方法研究。他先后在山东省黄县、聊城、临沂，河北省衡水等地设立研究基点，开展生活史、种群动态规律与防治技术研究，并负责组织全国黏虫协作网，提出加强对黏虫越冬与迁飞习性的研究。与此同时，北方各地结合黏虫生活史研究，对黏虫越冬习性作了大量调查研究，但未得出确切的结论。

1959年，在哈尔滨召开的黏虫学术讨论会上，北京大学生物系的学者提出两种假说：其一认为东北地区的黏虫不在本地越冬，出现的大量成虫与风向有关，但未提出具体迁飞路线与回迁等内容；其二，认为东北有黏虫发生基地，能在草甸子里越冬。同年冬季，由中国农科院植保所和中国科学院动物所主持，协作组除继续在北方各地深入调查外，又赴中国南方调查黏

① 亩为非法定计量单位。本书收录文章不少是早期发表的作品，为保留原文风格，其计量单位和表述不作修改。

虫越冬情况,并在湖南省长沙发现了越冬虫态,使黏虫越冬问题突破了一个缺口。通过连续深入中国东半部 20 个省、市、区的越冬调查和黏虫越冬与耐寒力试验,结合各地冬季气象资料,黏虫种群动态分析,李光博首次提出黏虫在中国东半部地区的越冬北界为 1 月份 0°C 等温线(大致相当于北纬 33° 度线)及其以南地区黏虫越冬生境与越冬种群的分布规律,阐明了中国黏虫的初始虫源。在 1962 年中国植保学会和黏虫学术讨论会上,李光博提出了“黏虫季节性南北往返迁飞为害假说与迁飞路线理想图”,把中国东半部地区划分为 5 个发生区,阐述了各区黏虫发生为害规律及其迁飞路线与虫源关系。为了证实这个假说,李光博主持了全国黏虫标记回收试验。当时有的领导对此项研究不理解,批评研究黏虫迁飞是“三脱离”,想撤销这个研究项目。李光博顶住了压力,积极向部、院阐述此项研究的重要意义和采取的研究方法,争取到了领导的支持。从 1961—1963 年,由全国黏虫研究协作组分别在 9 省 13 个地点进行 13 次试验,总共标记成虫 202.5 万余头,组织全国各地回收,结果在 5 省 11 个地点收到标记成虫 12 头。其中 1963 年,李光博亲自在山东临沂标记黏虫蛾 40 多万头,结果在辽宁省旅大、新金、锦州和吉林省公主岭、柳河等地收到 5 头标记蛾。标记与回收地点的直线距离约为 $600\sim 1400$ 千米。这是世界上采用大规模标记回收方法研究害虫远距离迁飞规律获得成功的唯一范例,证实了黏虫远距离迁飞为害的规律与路线,阐明了各发生区主要为害世代的虫源性质,明确了黏虫在中国东半部地区,每年有 4 次大范围迁飞活动。

根据黏虫越冬迁飞规律和虫源性质,李光博创造性地设计了黏虫“异地”测报办法,完善了黏虫测报体系。从 1963—1979 年,他主持发布长期预报累计 50 余期,准确率达到 85% 以上。李光博创造的黏虫“异地”测报办法被列入全国统一测报办法推广应用。

在研究明确中国东半部地区黏虫越冬迁飞规律的基础上,1978 年,李光博又主持了中国西部地区黏虫越冬迁飞规律和预测预报技术研究。通过协作研究,明确了中国西北、西南大部地区属二代黏虫常发区,其虫源性质主要来自江淮流域一代黏虫常发区;黏虫越冬北界与东部地区基本一致。综合上述研究,他又提出了加强南方越冬代、江淮地区一代黏虫的防治工作,对控制全国黏虫发生为害具有战略意义的防治策略,并经实践得到证实。

20 世纪 80 年代,李光博在黏虫迁飞机制研究,如应用昆虫吊飞微机采集分析系统研究黏虫迁飞生物学特性、组建黏虫测报专家系统、加强黏虫与褐稻虱迁飞行为机制研究、研究对黏虫高效而对天敌和人畜较安全的灭幼豚防治黏虫配套技术等方面,又取得新的成果,把黏虫研究推向新的领域。

在解决迁飞性害虫发生规律的一套思路与方法上,李光博做出了中国独具的特色,引起国内外同行高度重视。国内学者认为,黏虫研究取得的成就,给稻飞虱、稻纵卷叶螟和小地老虎等迁飞性害虫的研究工作的进一步开展,提供了经验,并对中国昆虫生态学的发展做出了新的贡献。英国、日本、澳大利亚、美国等国的专家到中国考察访问后,给予极高的评价,认为这些研究处于世界领先地位。

在小麦病虫害综合防治技术研究中成就突出

1986 年,李光博主持“七五”国家科技攻关专题“小麦主要病虫害综合防治技术研究”。在总体设计时,针对我国小麦地理分布广、种植面积大、栽培制度复杂、病虫种类多,且发生为害规律因地而异等特点,从小麦生产全局和农田生态系统的整体出发,根据综防基本概念,

在制定研究内容、技术路线和实施方案中,采取系统科学的原理与方法,分别在东北、西北、黄淮海、长江中下游等四大麦区设立研究示范基点,选定6种重大病虫作为主攻对象,兼治其他病虫。将攻关研究内容分解为:病虫种群动态,为害损失与防治指标、监测预报、关键防治技术、应用基础、综防示范等部分进行研究,通过示范应用协调组装成技术体系。李光博还提出在深入研究病虫种群动态规律的基础上,要加强麦田生物群落的研究,查明其结构、食物链网、种群演替、优势物种以及主要组分之间的互作关系,作为组建综防体系,优化综防决策的科学依据。同时在设计与实践,提出以小麦高产、稳产、优质、低消耗为中心,经济、社会和生态三大效益为目标,充分体现了设计与研究工作的先进性、科学性和实用性,使总体设计和研究工作都有创新。

李光博作为专题主持人,在年老体弱情况下,把全部精力投入攻关,以其艰苦朴素、严谨求实的工作作风,每年在小麦生长季节都深入到生产第一线指导和检查工作,总结经验,发现问题,解决问题,并通过统一计划,制定专题管理条例,开展学术活动等方式,充分调动与发挥了11个参加单位170多名科技人员的积极性和专长,促使整个专题参加单位相互协调渗透,形成一个有机整体,协同攻关,取得了突破性进展。根据各生态麦区的生产条件与病虫发生为害的特点,因地制宜地协调应用各项研究成果,分区组建成综防体系。在9省、市,21个县、市建立76万亩综防示范区,带动综防面积600万亩,收到理想的预期效果。而且由于抗害防灾栽培措施的实施,大大强化了小麦群体的整体抗逆机能,加上化学防治技术的提高以及自然天敌的保护利用,农药使用量下降,天敌数量增长,农田环境得到改善,三大效益非常显著,投资与新增产值比超过1:5~10。

1991年,李光博又任“八五”国家科技攻关“农作物病虫害综合防治技术研究”项目技术负责人与“八五”国家科技攻关专题“小麦主要病虫综合防治技术研究”顾问。他又为进一步完善综合防治技术体系,提高中国综合防治技术水平,发展综合防治理论与技术,做出了优异成绩。

李光博1951年加入中国民主同盟,1985年加入中国共产党。两次被评为北京市统战系统为社会主义建设做出贡献的先进个人,受到表彰。他是第七、八届全国政协委员,1995年当选为中国工程院院士,同时还担任第一届农业部科学技术委员会委员,第二、三届中国农业科学院学术委员会委员,中国农业科学院研究生院学位评审委员会委员,中国农业科学院植物保护研究所学术委员会主任。他还曾任中国昆虫学会第二、三、四、五届理事及农业昆虫专业委员会主任,中国植物保护学会第三、四、五、六届常务理事,《植物保护学报》、《自然科学进展》等刊物编委,《植物保护》副主编、主编。

李光博在长期科研工作中,40余年如一日,艰苦朴素,认真负责,兢兢业业,严谨治学,平易近人,积极培养科技人才,是人们敬重和爱戴的良师益友。他一贯坚持理论联系实际,科学为生产服务和科学面向经济建设的方针。由于他主持和组织的蝗虫、黏虫和小麦主要病虫害综防技术研究等重大项目,均获得优异成绩,在生产上发挥了巨大作用,先后获得全国科学大会奖、国家自然科学基金奖、国家科技进步奖、农业部技术改进与科技进步奖等12项成果奖。为了表彰李光博在研究工作上的卓越成就,他在1990年被授予全国农业劳动模范称号;1991年被评为“七五”国家科技攻关有突出贡献的科学家,受到国家计委、国家科委和财政部的表彰。

李光博将自己的一生奉献给了农业昆虫和植物保护研究事业。1995年,他患癌症,动了

大手术后，仍拖着极其虚弱的身体，坚持参加重大科研活动，抱病去国家科委参加“九五”农业科研计划座谈会。他在病床上撰写了“八五”农作物病虫害防治技术项目的验收评估报告；从医院请假出来，主持召开了国家攀登计划会议，检查各单位计划执行情况。1996年7月18日，他还把手叫到病床前交待如何完成有关研究工作和撰写研究论文。1996年7月20日，李光博终因医治无效，与世长辞。

原载《中国科学技术专家传略·农学篇·植物保护卷》。

中国农业出版社, 1998 (此处略有删减)