

ZENG SHI MAI WEN JI

曾士迈



—— 植物病理学研究
1948—2005

本书收集了曾士迈院士1948—2005年发表过的有关植物病理学研究论文100多篇。

内容包括小麦条锈病大区流行、水平抗病性和抗病性持久化等重要论著

曾士迈文集

——植物病理学研究

1948—2005

曾士迈 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

曾士迈文集：植物病理学研究：1948~2005/ 曾士迈
主编. —北京：中国农业出版社，2006.4
ISBN 7-109-10789-2

I. 曾... II. 曾... III. ①曾士迈—论文集②植物
病理学—文集 IV. S432.1-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 017738 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)
出版人：傅玉祥
责任编辑 钟海梅

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月北京第 1 次印刷

开本：787mm × 1092mm 1/16 印张：55.75 插页：6
字数：1335 千字 印数：1~500 册
定价：180.00 元
(凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换)



曾士迈 (中国农业大学教授 中国工程院院士)

男，汉族，1926年4月8日生于北京，祖籍湖南湘潭。中国共产党党员。

1948年毕业于北京大学农学院植物病理学系后，历任北京大学农学院植物病理学系助教、北京农业大学植物病理学系助教、讲师、副教授、教授并博士生导师，及中国农业大学教授。曾任北京农业大学植物保护系系主任（1980—1987）、有害生物综合治理研究所所长（1985—1990）、中国植保学会副理事长（1985—1997）、中国植物病理学会理事长（1999—2002，兼中国植物病理学学报主编）、北京农业大学学报主编（1989—1995）、亚洲植物病理学会主席（2000—）、北京市政府专业顾问团植保组组长（1984—1998）、农业部科技委员会委员及植保组组长（1982—1991）、国务院学位委员会第二届学科评议组成员（1986—1991）及第三届学科评议组召集人（1991—1995）。

教书育人和从事植物病理学研究五十余年，发表论文百余篇，编写教材和专著十余本。在植物免疫学、植物病害流行学、植保系统科学和宏观植物病理学等学科发展上有所建树。



1960 温室工作



1964 深入田间调查麦病



1974
墨西哥稻作调查



1986 田间会诊



1988 小麦病虫害防治效果调查



1994

菜病调查

1997

中国植物病理学会大会



2000

亚洲植物病理学大会



1965

援越教学小组



1966

和越南学友一起



1974 访墨西哥



1975 墨西哥尤卡坦金字塔前



1981 访问美国普渡大学



1981 访问美国康奈尔大学



1985 访英国流行学前辈格里高里



1985 格林威治天文台



1985 伦敦海德公园谒马翁



1948 北京罗道庄 北京大学农学院一九四八级毕业照，
第二排右起第七人为曾士迈



1987
北京师范大学附属中学部分校友祝贺50年前中学老师万方祥80大寿。（前排右起第四人为万方祥，时任北京师范大学教授）



1995 1947旅美校友陈德明（左三）探望母校



1998 1948旅美校友梁同庭（左二）、台湾校友吕沅燕（左四）探望母校

1995

看望俞大绂老师等

前排左起：季良、陈善铭、俞大绂、
裘维蕃、陈延熙

后排左起：曾大鹏、曾士迈、汪可宁



2005

百年校庆部分老校友合影

2004

与部分老校友合影



2005 与部分新老学友合影



2002

与部分弟子在一起



2003 参加研究生答辩



2004 培养的博士后出站



2004 做学术报告

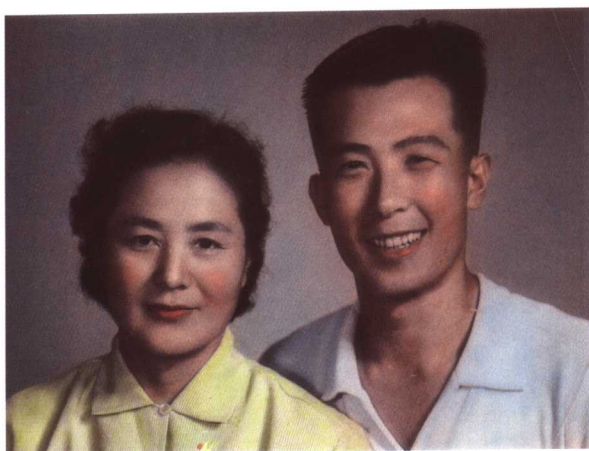


2005 给研究生上《宏观植物病理学》课

家庭.....



1949 北京 张树榛 曾士迈



1964 北京



1971 陕北洛川 曾健君 曾威



1992 美国旧金山金门桥畔



2005 怡然自得

家庭



1999

圆明园鸽趣



2004 部分家人



2005 部分家人

序

曾士迈院士是一位德高望重、国内外知名的植物病理学家和小麦锈病专家。他在植物病理学方面主要研究：①小麦条锈病大区流行和数理分析；②水平抗病性和抗病性持久化；③病害模型和模拟研究；④植保系统工程；⑤植保科学和宏观植物病理学；⑥其他。其中侧重结合小麦条锈病等重大病害研究植物病害流行学，是我国植物病害流行学和小麦锈病研究的主要奠基人之一。研究成果丰硕，先后发表论文 132 篇，主编、合编、合译、专著、教材和译著 15 本。其代表性著作主要有《植物病害流行学》、《中国小麦锈病》、《宏观植物病理学》、《植物侵染性病害原理》等。

曾士迈院士的治学特点是，高瞻远瞩，理论结合实际，不断创新。例如，他在研究小麦条锈病的流行学时，既从微观上深入揭示小麦条锈病的流行因素，又在宏观上研究我国小麦条锈病的流行区划，为测报和控制小麦条锈病提供了有力科学依据。又如在研究小麦品种抗锈性时，既重视对专化抗锈性的研究，系统研究小麦品种的水平抗病性、为合理利用品种抗病性和延长品种使用年限提供了有力依据。又如在植物病理学的理论研究方面，既重视充实现有分支学科的理论，又重视创建新学科如《植保系统工程学》和《宏观植物病理学》。

曾士迈院士学识渊博，待人谦和诚恳，对青年人特别关爱，并热心培养，因而受到大家的爱戴和尊敬。

本论文选集的编印出版，不仅是对曾士迈院士个人研究工作的纪念，而且对我们大家和后人了解他的治学思想、研究经验和工作成就也均有很大帮助。为此，我非常高兴为之作序。

中国工程院院士 李振歧
西北农林科技大学教授

2005 年 7 月 15 日

自序

社会发展越来越快，人类的知识也同步加速增长。古人早就说“生也有涯而学无涯”，何况今人？我和很多人一样，从小就喜欢学习。从某种意义上说，自呀呀学语直到现在，都在学习，上学是学习，工作还是学习。我是个教师，要教好书，就得不断学习。教师还得搞科研，而科研也可看作是一种高层次的学习行为，通过学、做、思，创取新知识。对我来说，学习，不仅是需要，而且是乐趣。

大学一年级时，在作物栽培泛论中读了“光周期学说”，很感兴趣。在北方，大白菜秋作才能包心，若春种就很快抽薹，包不了心，据说这就是长日照的作用。我想，真是这个道理么？我就在3月份种了几十棵白菜，进行短日照处理，每天下午4时用大花盆一棵棵扣严，次日上午9时再打开……几十天后看出点苗头：不处理的对照抽薹了，短日照处理的没抽，还在出新叶，而且叶序还略略有点收拢之意。我很高兴，还盼着过几个星期立夏能吃上两棵大白菜呢。可惜没吃上，5月初，扣盆的植株先后全烂了。后来推断那是软腐病。这次小试验虽未完全成功，但“光周期学说”在我脑中可是扎了根了，而且觉得生物学的奥秘真有趣。

四年级作毕业论文，导师林传光先生叫我作草莓白化病，可能病因是缺铁，但必须通过试验才能确诊。查了文献，也去野外作了调查和田间试验，确诊后觉得十分有趣，植物缺铁的白化简直和人的缺铁贫血类似。那一阵子我到处搜寻，一看到哪些植物叶片退绿白化，就拿小喷雾器给它喷点硫酸亚铁稀溶液，作个记号，过些天专门跑去看药液所到处有无“绿斑”出现，有了就可诊断为缺铁。其兴趣之大，以至同学笑我是“罗系狂”，“罗系”乃借用英语退绿白化 chlorosis 之音也。

毕业后留校做助教，当时由于工作需要，教学任务较重，而且担任的课程更换较多，先后带过的实验课有植物学、植物生理学、普通植物病理学、植病防治和外系植病。1953年以后开始独立讲课，先后讲过多门为外系（农学、园艺、土化、农药、农经）开的植物病理学、本系的普通植物病理学、农业植物病理学、植物免疫学、植物病

注：原文载于《中国工程院院士自述》，1998年中国工程院编，现选于此，代自序。

害流行学等。此外，每年暑假我都带学生下乡作生产实习。学而后知不足，教而后则更感不足，但是我又愿服从组织分配。好在我兴趣广泛、用啥学啥，不会就查书问人。晚上备课经常到深夜，现买现卖，只要能给同学讲清楚了，我就挺高兴。这种快乐大概是有所有做教师的人都享受过的。自己一教书，就更想起我中学、大学的老师了，有些老师教得真好，看得出他们备课是很认真的，教书是很负责的，我也得向他们学习这些本事。这一点至今如此，老师的榜样，使我终生受益。

1958—1959 年我和几位同事下放东北旺农场一年多，本来说是劳动锻炼、改造思想的，可当地领导叫我们边参加点劳动，边做些植保技术工作，而且后来简直以后者为主了。农药学家韩熹莱教授和已故的昆虫学家管致和教授，当时和我下放在一起，我们三人常常一起劳动，一起“会诊处方”，三人虽各有所长也各有其短，正好互教互学。工作做好了，学识提高了，友谊加深了，可说其乐融融。那时我们活动范围有好几个乡，一个电话告急，我们仨撂下锄把，骑车就走，后来干部、老乡们远远一看见我们，都笑称我们是“三位一体”。前面说的带学生生产实习和这一年多的下放，为我在生产实践中植保打下重要的基础，这是“学、做、思”结合的学习，是“病、虫、药”综合运用的学习，是图书馆、试验室里代替不了的学习。

1951—1958 年我研究烟草病害，每年结合带学生生产实习去河南、山东、安徽三大烟区调查，前后跑了十几个县。1958—1964 年研究小麦条锈病，跑的地方就更多了，晋、冀、鲁、豫、鄂、陕、甘、青、宁、内蒙古、川，总共约 80 多个县。暑假近两个月，加上春、秋两学期各抽个把月，几乎每年都有三四个月下乡，或走马观花，或下马观花，或短期蹲点。在学校的时候就上课，钻图书馆，呆试验室，下试验地。累是真累，但思想、业务都有收获，工作有成效，感到很充实。特别是一处处亲眼看到了祖国锦绣河山，一次次感受到农民的辛苦，不由得一再想到了我就是这片土地、这些父老乡亲所养育出来的，爱国情绪油然而生。其次，但并非次要的，小麦条锈病大区流行和流行区系的概念和理论就是在这 7 年 80 多个县的考察基础上形成的，而品种抗病性丧失问题也一再在我心中打上问号。

1964—1966 年我受命去援越。1974—1975 年被派往墨西哥进行 100 天稻作考察。在完成这两项任务时，除了再度接受了爱国主义和国际主义教育外，又接触了热带风光和热作病害。各国、各地情况相比，方知自然界原来如此丰富多彩、病害流行原来如此复杂多样，这使我受到了农业和病害生态学的实地启蒙，使我此前此后阅读的生态学在我脑中立体化了、逼真化了，反过来又得以用书上的理论和知识去加强我实地考察中这方面的敏感性。由此，在我心中逐渐酝酿着病害流行中多种因素相生相克的网络图解，

出现了植物病害流行学和比较流行学的萌芽。

1970年，北京农业大学曾迁往陕北，教职工主要是开荒种地，偶尔下乡作些科普培训工作。但我旧习不改，一有机会仍去田间观察病害，采集标本，或者和干部、农民谈些病虫害方面的事。1972年形势有所改变，“劳改”放松了，我找出特意保存并带到陕北的几本书，又读起书来。读到范德普兰克在1963年写的《植物病害：流行与防治》一书，联系我心中“品种抗病性丧失”的问号，顿然悟到：水平抗病性和流行学与免疫学的结合是解决这一问题的关键思路。后来我校又回到北京，但仍无教学科研条件，这倒给了我充分的时间读书，经常去北京图书馆。当我看到有关系统科学和系统分析方法的书籍和文章时，仿佛一下子摸到了一把思想钥匙，它能帮我打开病害流行规律这一复杂系统的迷宫。这样，我就开始踏上了系统分析方法与流行规律研究相结合的道路。这些都是多年实践加读书，聚焦而生的火花。

1976年我50岁了。开始学电子计算机，自学系统模拟。最初是我校数学老师陈维博同志很热心地教我电算技术，他带我到北京大学北阁计算站去上机。至今想起，我还非常感谢他。那时还没有微机，北大的机器是DJS130，语言是北大200号，纸带穿孔输入，操作相当麻烦。好在学校还没招生，时间比较富裕，白天编程序、穿孔，夜里上机（夜里上机收费减半），过了一段时间硬是把它学会了。世界上第一个植物病害流行的电算模型是1969年美国报道的，可那时我还在延安的一条山沟里。即使到了1976年在北京也还搞不到那篇原文，这就只能靠自力更生了。经过近两年的反复摸索，国内第一个植物病害流行模拟模型TXLX（小麦条锈病春季流行模拟模型）终于产生了。然而电子计算机的发展比我的试探摸索快多了，从TRS8080、PC286、386……到“奔腾”，语言从BASIC、FORTRAN、PASCAL到C、C++……哪里追得上？我现在自己作的模型用的都是PASCAL，在586机子上转得还蛮有趣，自得其乐罢了。

活到老，学到老。今年我70岁了，只要身体行，今后总还要学点什么吧？

曾士迈

1996年