

学科先贤

热带作物病害研究先驱
——陆大京

陆大京,原名京生,字君房,英文名 Ta-ching Loh。1907年3月29日生于北京,1995年7月27日卒于广州。

陆大京原籍江苏省无锡县。他生长在一个外交官家庭,父亲陆震曾任外交官,为我国驻仰光总领事。他于1916年6月考入清华学堂,1927年6月赴美留学,1929年6月在美国康奈尔大学农学院毕业,获学士学位。1930年9月在美国路易斯安那州立大学农学院获硕士学位,1933年任广西省农垦管理处处长。1945年12月至1947年底兼任广西善后救济分署农业顾问,后期兼任农林部华南区拖拉机驾驶人员训练班主任,1948年7月至1950年10月任机械农垦处(新中国成立后改称广西农垦处)处长。1950年10月至1953年10月任广东省糖业公司技正兼农务室研究组长,兼任岭南大学真菌学教授。其间于1952年7月至1953年5月在该公司甘蔗试验场工作,1954年参加林业部特种林业研究所对热带作物病虫害的调查工作,随后该所改称华南亚热带作物研究所,陆大京被调来该所,1959年任重组后的华南热带作物研究所植保系副主任,1970年后退休。1979年10月任广东省微生物研究所研究员兼副所长,1985年任该所学术委员会顾问。



陆大京遗像(1907~1995)

年3月在美国明尼苏达大学获博士学位。同年回国,任私立岭南大学农学院副教授,并兼任广东省建设厅农林局技正半年。1934年8月至1937年11月任浙江大学农学院副教授、教授。1938年1月至1944年12月在广西省政府农林处任技正,其间在广西农事试验场工作,并兼任广西大学农学院教授,1944年7月至1945年7月任广西大学农学院院长。抗日战争胜利后,1945年10月至1949年10月任广西省农垦管理处处长。1945年12月至1947年底兼任广西善后救济分署农业顾问,后期兼任农林部华南区拖拉机驾驶人员训练班主任,1948年7月至1950年10月任机械农垦处(新中国成立后改称广西农垦处)处长。1950年10月至1953年10月任广东省糖业公司技正兼农务室研究组长,兼任岭南大学真菌学教授。其间于1952年7月至1953年5月在该公司甘蔗试验场工作,1954年参加林业部特种林业研究所对热带作物病虫害的调查工作,随后该所改称华南亚热带作物研究所,陆大京被调来该所,1959年任重组后的华南热带作物研究所植保系副主任,1970年后退休。1979年10月任广东省微生物研究所研究员兼副所长,1985年任该所学术委员会顾问。

陆大京曾任国家科学技术委员会药械组组长、广东省微生物学会理事长、中国植物病理学会顾问;中国微生物菌种保藏管理委员会学术组成员,他是“九三”学社社员,并曾当选为广东分社常委。

陆大京从10岁进入清华学堂,接受了10年基础训练,在康乃尔大学农学院又得到著名植物病理学家名师怀素(H. H. Whetzel)指导,用两年时间完成大学本科学业,取得学士学位,并在美国植物病理学杂志以摘要形式上报告了他在1928年夏天用砷酸钙抑制人参格链孢菌对人参感染的实验结果(Calcium arsenate as a fungicide),他发现用砷酸钙的效果比波尔多液和铜制剂的效果都好,这是他发表的第一篇科研论文。在康乃尔大学学习期间,陆大京得到先他5年来此,后来成为他的姐夫的邓叔群较多的关照,他除选修了植物病理学和真菌分类学等课程外,还选修了森林学、树木分类学、昆虫学、养鸡学、养鱼学、农具学等多门课程,这为他后来回国从事农业技术和行政管理服务打下了较好的专业基础。在路易斯安那州立大学攻读硕士学位期间,他选读了甘蔗病害概论和高等植物分类学,并将大部分时间放在路易斯安那州的一个以盛产大米著称,并设有研究水稻的机构的小镇克罗利(Crowley),他在那里收集水稻病害标本,从中分离了几种严重危害水稻的病原菌,完成了他的硕士论文。1930年他重新回到美国北方,进入明尼苏达大学植物病理系攻读博士学位。明尼苏达州位于美国中北部,作物生长季节短,从未种过水稻。陆大京征得导师斯坦克曼(E. C. Stakman, 1885-1979)教授同意,亲自耕种水稻试验地,定时记录不同品种生长情况及出现的各种病害,他根据所获得的试验结果,完成了他的博士论文“一些水稻病害的生理研究”,并获得Gamma Sigma Delta荣誉奖。在美国6年中,他先在北方完成大学本科,然后到南方攻读硕士学位,最后又回到北方完成博士论文,接触了热带作物,特别是甘蔗病害,为后来回国从事热带作物病害防治打下了基础。

* 本文撰写过程中,得到传主哲嗣陆焕章先生和广东省微生物研究所多位先生的大力帮助,参考了陆丽莲女士著《中国橡胶和热带作物病害研究的开拓者——陆大京》(《中国科学技术专家传略》农学篇·植保卷)、章汝先教授撰写的“我国植物病理学家——陆大京”《热带农业科学》1995年01期)。原热带作物研究所所长张开明教授提供了许多重要信息,并审阅本文,特此致谢。

像不少在康乃尔读过农学院的留学生一样,陆大京回国之初,应聘为岭南大学任副教授。他除教授普通植物病理学外,还协助学校采集教学用标本,有时还做点研究工作。在这里,他用英文发表了第一篇研究报告“用改良的方法来清除水稻种子的病菌”。

抗日战争时期,陆大京在广西大学校长马君武等的关照下,被安排在柳州沙塘广西农事试验场。他利用广西大学的实验室做过一些科研工作。例如曾采集和鉴定过柳州上空真菌孢子,在我国也许是这方面的最早的调查结果。在此期间,他进行过油桐树枯萎病和烟草青枯病的研究。发现油桐树枯萎病菌只侵害“三年桐”,而“四年桐”对此病有抗病能力,发表过“三年桐”立枯病的调查研究”,还研究过烟草青枯病的抗病性,从80多个烟草品种中选出抗青枯病菌的“阿波”品种。

20世纪50年代初,国家农垦部在湛江设立华南农垦总局,开始了海南大规模垦殖事业的建设。为了打破帝国主义对我国的橡胶禁运,开始在海南岛发展橡胶园,建立我国的橡胶生产基地。陆大京奉调到华南热带作物研究所,他携全家定居海南岛,从事热带作物病害防治。他参加过我国橡胶树宜林地的调查,与同事们一起进行过海南热带经济作物病虫害调查,1958年写出“热带经济作物病虫害调查报告”,在这次调查中共发现油棕、胡椒、咖啡、芒果和腰果等热带作物病害9种,害虫5种。这是我国热带作物植保方面的早期资料。为了借鉴国外防治橡胶树根病的技术经验,陆大京广泛阅读和专门翻译了许多外文资料,写出了《橡胶树病害》、《世界橡胶根病的历史及其发展情况》等综述性文献,在当年对广大橡胶植保科技人员有较大的帮助。

橡胶白粉病是橡胶树的重要病害,流行时严重时影响橡胶产量。为保障我国植胶事业顺利发展,从1954年开始设立课题,陆大京任课题主持人,具体工作由周启昆、龙永棠、张开明等承担。他们对白粉病的生物学特性、发病规律和化学防治方法。包括病原菌越冬、野生寄主、温湿度与病菌发病关系、硫磺粉防治效果等进行了3年研究,发表过研究报告“橡胶白粉病一年工作总结(1956年)”,这些前期工作,为后来华南热带作物科学研究所几代人在橡胶白粉病防治工作取得的重要成绩打下了基础。

1953年海南岛在儋州木排橡胶大苗圃刚种下的橡胶苗发生根腐病,威胁着橡胶业的发展。陆大京和同事们一起,深入病区,找出了病因,提出了防治方法。橡胶树根腐病是橡胶树第二大病害,1954年设立课题,陆大京主持,具体工作由陈迺用、俞浩承担,1956年和1957年分别发表“海南垦区橡胶树根病类研究工作总结”和“橡胶树根腐病调查与初步研究”。1963年开始,由于各农场橡胶根病的发生有逐年加重的趋势,华南热带作物研究院植保系立项研究橡胶根腐病防治,陆大京参加了工作,他们在海南岛进行了一次全面的调查,写出了《海南岛橡胶树根病的初步调查报告》。然后进行了农药筛选和病害诊断与处理研究工作,3年后因“文革”中断。1975年由一批年轻人重新开始研究,取得了较好的防治效果,在全国推广应用,1981年获农垦部科技进步三等奖。

1960~1962年,陆大京与合作者们对油棕果腐病进行了专门研究。他们经过三年时间对海南幼龄结果油棕的果穗和果实腐烂的症状,分布蔓延为害,发生条件和栽培管理的关系进行了详细的调查和系统的观察,并进行大量的病原分离、培养、田间人工接种和试探性化学保护等试验,研究成果以论文《海南油棕果腐病病原鉴定及其发病规律的调查研究》发表在1964年8月的《植保学报》上。他们发现,当地的幼龄结果棕园普遍出现的花、果、穗腐烂与环境条件、栽培管理和品种等有密切联系,是非侵染性的病害。经过后来多年生产实践证明,从选育品种,人工授粉,加强施肥管理和灌溉等方面采取措施,能够显著降低腐果的百分率,提高油棕产量。这项研究成果在1984年曾获得科技成果奖。

1979年年逾古稀的陆大京受聘为广东省微生物研究所副所长,承担培养干部和指导研究生的工作。曾经有过大学教学经验的陆大京,依借自己熟练的英语水平和丰富的学识与实践积累,在我国改革开放之初,为培养人才作出了新的贡献。

陆大京一生献身于祖国的植保事业,特别是热带作物病害方面参与较多,作出了一定的贡献。1984年他曾获得“科技教育和行政工作50年”荣誉奖状,1987年接受中国热带作物学会颁发的“从事热带作物科研30年”荣誉证书,1988年被广东省科协评为成绩优异的积极分子。

(青宁生 供稿)