



1934—1937 年的 清华大学农业研究所

▣ 金富军

■ 作者简介

金富军，1994年进入清华大学应用物理系，1998年进入清华大学人文社会科学学院，2005年获博士学位。现任清华大学校史研究室副主任、校史馆副馆长。

20世纪30年代初，农业凋敝、农村衰败问题日益严重，国民政府逐渐意识到“农产不足，国本动摇”。对三农问题“若不设法救济，国家前途，危险将不堪设想”。1933年5月，南京国民政府组织“农村复兴委员会”，调查农村状况、研究农村问题、进行农村救济、倡导乡村建设。

1933年6月16日，国民政府教育部第5825号令命令清华添设农学院。接到部令，清华大学仔细分析当时形势，决定先办农业研究所与实验农场，缓办农学院。梅贻琦校长曾有说明：学校对诸如添设院系等涉及整个学校体制、学制变化的问题历来主张稳妥、渐进的进行，“研究事业特别在创始之际，规模不宜扩张，贵在认清途径，选定题材，由小而大，由近而远，然后精力可以专注，工作可以切实，至于成效，虽不可预期，然积渐积久，必有相当之收获也。”而在当时，高校毕业的农科学生与农村复兴运动的实际要求差距较大。“大学所造就之农学人材，多不肯到乡间去作实际改良农业挽救农村工作。”况且，北平有北平大学农学院、保定河北省立农学院，清华似不宜再添院设系。

1934年3月26日，清华第17次校务会议通过决议：“建议于评议会本校可试办农事研究，暂定三年。其经费每年以二、

三万元为准，研究课目先以两门为限。研究课目请校长征求本校与农业有关各教授之意见，草拟计划，惟须注意国内人才及本校现有设备之利用。”根据会议决议，梅贻琦找到生物学系陈桢、戴立生、李继侗三位教授，请他们对办农业研究所提出报告。

陈桢等三教授仔细分析，就农业研究所研究内容、人员选择、经费使用情况向梅贻琦提出报告：

关于研究范围，三教授倾向于辐射面较广的病害与虫害两个方向：农业研究范围极广，病害、虫害、育种、肥料、作物、园艺等均在内，如不能同时并举，则“本校宜先办病害研究及虫害研究，因此类研究对于作物园艺各方面，均有关系，研究结果之影响较广，而收效之时间亦可较早也。”关于教授人员，三教授提出：选人原则是标准要高，“最好聘请已有独立工作之经验与成绩者任之。”

以三教授报告为基础，清华制定了农业研究所的工作内容与经费预算。

1934年8月，农业研究所成立，下分虫害、病害两个组，刘崇乐、戴芳澜分任组长。两个组相互独立。

农业研究所以研究为主，1937年前，不在学校开设公共课程，也不招收学生。

初创时期，农业研究所条件比较简陋，在生物馆开辟三间实验室，其中虫害实验室一间，病害实验室两间。同时，学校在校内划出一百亩地作为农业研究所农场。清华还以30年为限，租用北平种畜场（实业部中央种畜场北平分场），并购买其畜种与农具。

农业研究所陆续招收了数名大学生当助教。1934至1935年度，农业研究所有四名人员：教授有刘崇乐与戴芳澜，教员有毛应斗，助教有周家炽。后人员有所增加，至1936年，研究所人员有：教授刘崇乐、戴芳澜，教员毛应斗，助教朱弘复、范新润、郭海峰、石磊、周家炽、王清和、赵士赞，书记徐德林，教师主要来自清华大学和金陵大学。

农业研究所的工作卓有成绩：

虫害组

虫害组的工作内容主要有两个方面：

虫害调查：“调查的区域，最好能包括整个的华北几省，但是我们现在人力财力都不充足，所以只好先从河北一省起始。”因为“北平一带富有果产，受病虫害亦甚多，如能就近解决，亦增加生产之一补。故拟先着手于此。”

昆虫组成立后不久，即着手拟定了在河北省进行农作物虫害的调查计划。从1935年初起，开始进行



戴芳澜



刘崇乐

主要农作物棉花、玉蜀黍、高粱、大麦等90余种被害农作物展开调查，调查范围包括北平、河北、山东、山西、察哈尔、河南等省市47个县，450多个村庄，上百种作物，500余种虫害，收集了大量标本，调查范围与规模相当庞大。

为了观察虫害天然发育情况及其生活习性，虫害组建立了近500平方英尺的昆虫饲养室。两年内，完成了棉蚜、玉米钻心虫、高粱钻心虫、桃金龟子、梨星毛虫、蝼蛄、粉蝶天蛾等18种害虫的生活史、为害习性、天地、外形形态、被害植物等调查，并探索出一些有效的防治方法。这个时期，通过广泛收集昆虫标本，虫害组共收集各类昆虫标本16000余件。

虫害防除研究：主要进行“（甲）害虫生活史及习性的观察。”“（乙）治虫土法之研究。”“（丙）国产杀虫剂研究。”

我国利用益虫、益兽以防治害虫、害鼠历史悠久，但真正提倡利用现代科学知识进行生物防治，刘崇乐教授是先驱者之一。当时，刘崇乐“鉴于研究国产杀虫药剂为目前急务”，聘请化学系毕业生范新润为助教，与化学系合作，专门研究杀虫剂。虫害组在国产200余种杀虫剂中，收集90余种，并进行油类乳剂配置法研究，研制成功三种杀虫剂。这三种杀虫剂对人体毒副作用小，并且本身为煤膏蒸馏附产品，造价相对低廉，易于推广。

至1937年，虫害组人员共完成论文13篇，其中发表5篇。

1936年10月，刘崇乐赴欧美考察虫害事业。趁此机会，刘崇乐着手编制《世界昆虫名录》一书，至1937年，完成初稿14册。此后，无论是在清华大学农学院，还是北京农业大学，及中国科学院昆虫研

究所、动物研究所，刘崇乐继续昆虫分类工作，为我国昆虫学文献的积累作出了巨大贡献。

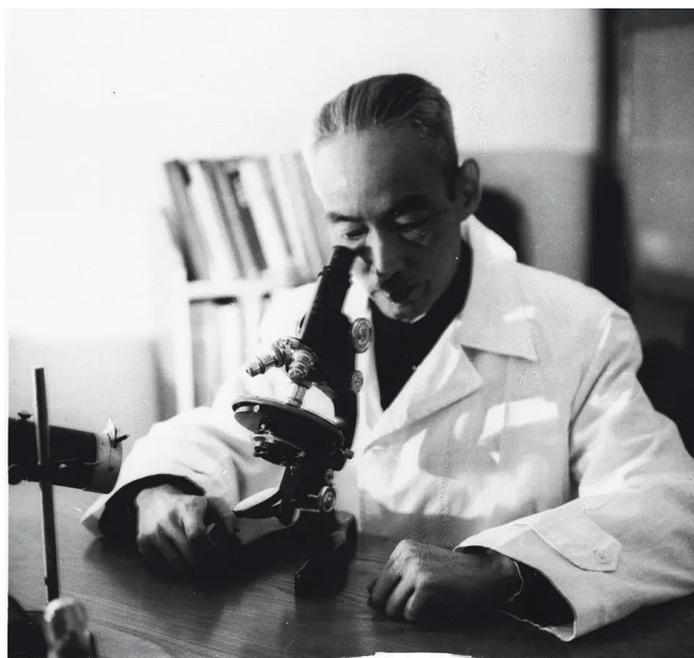
虫害组研究与普及并重，虫害组人员在北平周围进行虫害防治演讲，听者踊跃，效果良好。虫害组还曾前后出版5期《昆虫浅说》小册子，在普及昆虫知识方面起了一定作用。

病害组

病害组鉴于“小米小麦高粱及果树在北方颇为重要，将来拟择此等作物病害之最重要者俾先研究其防治方法”“目标在得一简易而又经济的防治病害之方以增进生产”。

成立伊始，病害组即以北平为中心，北至南口，东至昌黎，西至门头沟，南至定县的区域内，着手调查河北经济植物病害。对小麦、小米、玉米、高粱等谷类，葡萄、梨、杏、桃、苹果等果树类，以及烟草、芝麻、大豆等作物，白菜、茄子等蔬菜，共计63种作物进行调查，鉴定出151种病害。对小麦锈病、线虫病、粟白发病、玉米黑粉病等18种病害做了重点调查。1935年，病害组调查范围扩大到河北、河南、山西、山东、陕西、绥远、察哈尔等地。调查病害的种类也有所增加，重点调查病毒达53种，采集制作标本2000余号。

病害组对于有些病害的调查研究十分细致，做了较深入的研究。



戴芳澜在显微镜前

调查研究的结果，写出一批调查报告及论文。

抗战全面爆发以前，戴芳澜对真菌学的研究成果丰富，先后发表九篇《中国真菌杂录》（其中两篇发表于来清华之前）与一篇《中国真菌名录》，初步奠定了中国真菌分类学基础。

1935年度，周家炽在《中国植物学杂志》和《中国植物学会汇报》发表两篇论文。此外，戴芳澜在美国纽约植物园期间，与在哥伦比亚大学研究生院的同学B.O. 道奇（Dodge）教授合作，研究了脉胞霉（*Neurospora*）的分类和细胞遗传学，并在美国《真菌学报》（*Mycologia*）发表《脉胞霉的两个新种》与《脉胞霉的性反应连锁》两篇论文。直到1974年这两篇论文

还被R.C. 金（King）主编的《遗传学手册·第一卷·细菌、噬菌体、真菌》（*Handbook of genetics: I: bacteria phage and mycology*）所引用。

正当农业研究所研究事业蒸蒸日上之际，1937年抗日战争全面爆发。清华与北大、南开组建长沙临时大学、西南联合大学，农业研究所随之南迁湖南、云南。在艰苦卓绝的抗战期间，农业研究所不但没有萎缩，反而更有扩大，在原来病害、虫害两组基础上，增加了由著名植物生理学家、生物化学家汤佩松主持的植物生理组。抗战胜利后，农业研究所更发展成为清华大学农学院，研究事业进一步发展，为我国农业研究与人才培养作出了巨大贡献。🍎