

上海植物生理生态研究所*

(上海 200032)

上海植物生理生态研究所由上海植物生理研究所和上海昆虫研究所于 2000 年 4 月 30 日整合而成,是以基础和应用基础研究为主的综合型研究机构。上海植物生理研究所的前身系原中央研究院植物研究所的植物生理研究室,1944 年 5 月 1 日创建于四川重庆北碚,1953 年 1 月 23 日该室从中国科学院实验生物研究所分离,单独建所。上海昆虫研究所成立于 1959 年,其组织基础和学术继承则可追溯到原中央研究院上海动植物研究所和上海震旦博物馆。

总体目标和任务 力图在植物的重要生命过程及植物与环境相互作用机理的分子生物学研究以及现代农业生物技术应用开发研究方面,做出具有鲜明原始创新特色的重要贡献。用 5—15 年时间办成能够体现国家学术水平和管理水平的研究基地与高级科技人才的培养基地,并在国际上占有应有的学术地位。

学科方向 主要从事植物生理学、分子遗传学、微生物学以及昆虫学领域内与资源、环境、生态和农业相关的基础和应用基础研究,在这些领域承担了国家“863”、“973”计划、攀登计划、攻关计划、载人航天计划、杰出青年基金及国家自然科学基金重大、重点和面上项目。该所上述学科均为国务院学位评定委员会首批批准的硕士或博士学位授予点,有博士后流动站 1 个,现为中国科学院博士生重点培养基地。

重点研究领域 植物、微生物、昆虫重要功能的分子机理与遗传控制;植物、微生物、昆虫之间及其与环境的关系和协同进化规律的研究;昆虫系统分类、演化途径、分子进化和六足类系统重建的研究;现代农业的基础理论与应用研究等。

机构设置 主要科研机构包括:植物分子遗传国家重点实验室、农业虫鼠害综合治理国家重点实验室上海分部、4 个所级开放实验室、2 个研究中心、8 个研究室组以及 1 个大型人工气候室、1 个开发基地、1 个馆藏丰富的昆虫学专业图书馆和 1 个标本数量居全国第二的昆虫标本馆等。

主要研究成果 在光合作用方面,阐明了光合磷酸化功能与类囊体及耦联因子动态结构的关系,证明了叶绿体和线粒体磷酸化机构的同一性。在植物同化物质的运转与分配的研究上,证明了胞间连丝是有机溶质、蛋白质、核酸等高分子以及囊泡、甚至原生质体结构成分在细胞间运转的重要途径。在高等植物分子遗传的研究中,在国际上最早报道了水稻蜡质基因的全顺序和结构图谱,首先鉴定出在 5' 非翻译区存在一个内含子;确定了顺式调控序列及 5 个胚乳核蛋白的结合区;阐明了蜡质基因的转录后调控对决定蜡质基因的表达的重要作用,被国外专家誉为“植物中在 RNA 剪接水平上调节基因表达的首批例子之一”。在拟南芥功能基因组学研究中,在国际上率先报道利用定位转座子进行拟南芥反向遗传研究的工作。在基因转化技术、植物细胞遗传操作方面,获得了转 B. t. 基因大豆、转基因兔角蛋白棉花和含口蹄疫病毒(FMDV) VP1 蛋白不同抗原决定小肽的融合蛋白。近年与生物化学研究所和清华大学合作,在世界上首次成功地获得了 GL-7ACA 酰化酶的结晶,并进行了初步分析。

规模 现有职工 431 人,其中中国科学院院士 6 人,高级职称人员 102 人。

所长 许政喧

(严虹 供稿)

* 收稿日期:2001 年 2 月 23 日