



植物细胞与染色体工程国家重点实验室

State Key Laboratory of Plant Cell and Chromosome Engineering

2020年报



中国科学院遗传与发育生物学研究所

Institute of Genetics and Developmental Biology, CAS

创新与起点

李振声

庚子年九月



是前进的阻力又是

在科学研究中困难



主任致辞



2020年，新型冠状病毒肺炎疫情的传播，造成全球经济下滑，产业结构发生改变，人类情绪恐慌，对于全国乃至全世界，都是极其艰难的一年。植物细胞与染色体工程国家重点实验室的全体科研人员，面对重重困难，不忘初心，坚定信念，将战胜疫情的决心体现在了对科研工作的执着与热情中。这一年里，实验室在成果产出、人才队伍建设、平台建设等方面更上一层楼。

2020年实验室人员主持国家部委各类项目/课题133项，其中国家重点研发计划、国家重大科技专项、中科院战略先导专项和基金委重点项目等项目/课题18项；在*Science*, *Cell*, *Nature Biotechnology*, *Nature Genetics*, *Molecular Cell*, *Science Advances*, *Nature Communications*等国际主流学术期刊上共发表论文91篇，其中，以第一作者或通讯作者身份发表论文64篇，平均影响因子11.22；获得国内授权专利32项，国际专利8项；育成3个国审水稻新品种、1个国审大豆新品种、1个省审小麦新品种；傅向东研究组“提高‘绿色革命’作物品种氮肥利用效率的新机制”获得2020年度“中国生命科学十大进展”。

在人才培养方面，实验室引进研究员2名，培养青年研究员1名；傅向东、高彩霞、田志喜获得中国科学院优秀指导教师奖，刘志勇获得益海嘉里优秀导师奖，陈璐获得博士后创新人才支持计划；研究生培养方面，毕业博士研究生23人，硕士研究生4人，其中1人获得中国科学院优秀毕业生。

在平台建设方面，实验室完善了植物表型组平台，增加了CT成像、高光谱成像、激光雷达和光合荧光成像单元；完成120kV、200kV冷冻透射电子显微镜的安装调试，为实验室今后在蛋白质三维结构解析方面提供技术支持；建立了农杆菌介导的小麦遗传转化体系，为小麦功能基因的研究提供支撑。

2020年，也是国家“十三五”计划的收官之年。回望五年来，植物细胞与染色体工程国家重点实验室在承担研究任务、科研产出、平台建设等方面有了大幅度的提升，成绩斐然。5年间，课题组平均科研经费367.6万元，增加20%；以第一作者或通讯作者身份发表论文共241篇，平均影响因子8.85，上升50%；以第一单位审定新品种17个，增长183%；建设了国际先进的植物表型组观测平台，以及冷冻透射电子显微镜、小麦高效农杆菌转化平台，为科研工作提供了有力的技术支撑。

“十三五”的成绩已成过去，“十四五”的挑战刚刚开始，我们对厚德、笃志、求索、创新的追求从未停止。我们深知，学术道路并不平坦，希望染色体实验室全体人员能够继续不忘初心，以不灭的斗志、不懈的坚持、不竭的动力，继续为我们漫漫研途增添无限的风光。

在此，谨向一直关心、支持和帮助植物细胞与染色体工程国家重点实验室的有关部门、领导和朋友们致以最诚挚的感谢与良好祝愿！

目 录

实验室概况	1
代表性研究成果.....	2
研究组年度进展.....	12

附 件

植物基因组学与新绿色革命论坛.....	50
开放课题.....	51
发表的主要论文.....	52
培育品种.....	56
成果转移转化.....	56
授权专利.....	57



The background features a large green arrow pointing to the right, composed of several overlapping shades of green. Scattered across the white background are several circles of varying sizes and shades of green, some overlapping the arrow and others floating independently.

中国科学院遗传与发育生物学研究所

植物细胞与染色体工程国家重点实验室

地址 (Add) : 北京市朝阳区北辰西路1号院2号, 100101

No.1, West Beicheng Road, Chaoyang District, Beijing, China

电话 (Tel) : 010-64806537

传真 (Fax) : 010-64806537

网址: <http://pcce.genetics.cas.cn>