

# 吉林农业科技名人



**李启云 (LI Qi-yun)** ,男 ,1974年生 ,汉族 ,四川万县人。1997年7月毕业于东北师范大学生命科学学院 ,获理学学士学位 ,同年到吉林省农业生物技术重点开放实验室工作 ,从事分子标记辅助育种。1999年考入中国科学院上海生命科学研究院(硕博连读) ,遗传学专业 ,主要从事抗盐、抗旱基因克隆与功能鉴定。2001年1月至2001年5月赴香港科技大学进行转基因蔬菜抗衰老合作研究。2004年7月博士毕业 ,于2004年8月回到吉林省农业科学院生物技术研究中心工作 ,被聘为“生物农药”学术带头人。

李启云同志自参加工作以来一直从事分子生物学方面的研究 ,作为主要参加人 ,参加了国家自然科学基金、国家转基因植物研究专项、“863”、“973”和吉林省科技厅计划等12项研究课题。在国内外核心期刊(包括 *Biochemical and Biophysical Research Communications* ,*Gene* ,*Photosynthesis* ,*Molecular Biotechnology* ;高技术通讯 ;玉米科学 ;大豆科学 ;中国油料作物学报 ;农业生物灾害预防与控制研究 ;中国农学通报 ;吉林农业大学学报 ;吉林农业科学 ;植物分子育种等)发表论文25篇( SCI收录4篇) ,被同行引用27次 ,参加《中国野生大豆基础生物学研究》专著的编写 ;申请中国发明专利1项 ;克隆的抗虫、杀菌、抗盐和抗旱基因登录Genbank数据库24个。获科技进步奖和鉴定科技成果共6项。其中吉林省科技进步一等奖1项 ;四平市科技进步二等奖1项 ;吉林省科技成果鉴定4项。

在1997~1999年期间 ,作为主要完成人 ,利用RAPD技术首次构建了吉林省玉米、大豆骨干亲本及主推品种DNA指纹图谱 ,该项研究成果于2003年获得吉林省四平市科学技术进步二等奖(第3完成人) ,该成果为品种鉴定、种子纯度检测和品种保护提供了分子水平上的证据。

在1997~1999年期间 ,作为主要参加人 ,首次采用AFLP和SSR分子标记技术对我国不同纬度的野生大豆(*G. soja*)和栽培大豆(*G. max*)各22份进行了遗传多样性分析 ,该项研究成果于2000年获得吉林省科技进步一等奖(第11完成人) ,专家一致认为该项研究在野生大豆多样性、起源进化方面处于国际领先地位。

在1998~2003期间 ,作为主要参加人 ,在国内外首次构建了我国野生大豆资源的“核心资源”群体 ,为我国野生大豆的深入研究提供了基础群体 ,该项研究成果于2004年通过吉林省科技成果鉴定(第五完成人) ,鉴定专家一致评定该项研究成果达到了国际先进水平 ,在野生大豆核心资源构建与优异基因挖掘与利用方面处于国际领先地位。

在1999~2004期间 ,作为第一完成人 ,构建了极端微生物单细胞盐藻差异表达cDNA文库 ,从中筛选到一系列抗盐、抗旱、耐低磷的候选基因近20个。其中 ,从盐藻中首次分离到一个受到高盐胁迫和无机磷饥饿诱导的钠/磷共转运通道基因DvSPT1( Genbank登录号 :DQ285474, DQ286760) ,研究成果申请中国发明专利1项(专利申请号 20051003091.5 ,第二发明人) ,在国际权威期刊(*Biochemical and Biophysical Research Communications*)发表研究论文一篇 ,该基因有望用于植物基因工程改良作物对土壤磷的利用效率。

自2004年8月以来 ,他开始组建吉林省农业科学院生物技术研究中心“生物农药”课题组 ,主要开展新型、高效、多功能生物农药的研制。利用传统生物农药制剂技术与生物技术相结合 ,第一 ,分离到保护地蔬菜主要真菌病和水稻稻瘟病拮抗放线菌新菌株45个 ,其中BPS2菌株为一个很有潜力的防治番茄叶霉病等作物真菌病害的农用抗生素新菌株 ;第二 ,通过生化分离 ,从大蒜和长白山特有中草药中提取多个植物源天然杀虫、抗菌活性成分 ,活性分析表明 ,这些成分对番茄、黄瓜和水稻的主要病原真菌都具有很好的抑制活性 ;第三 ,建立了白僵菌农杆菌介导和原生质体途径遗传转化体系 ,为进一步利用基因工程提高球孢白僵菌的杀虫活力和稳定性奠定了基础 ;第四 ,从玉米螟虫生真菌球孢白僵菌、枯草芽孢杆菌、病原真菌中分离得到几丁质酶、纳豆激酶和激活蛋白等一系列具有杀虫、杀菌和增效功能的基因 ,为利用微生物基因工程和植物基因工程生产生物农药奠定了基础 ;第五 ,利用作物病原真菌的保守基因(ITS, internal transcribed sequences) ,初步建立起番茄早疫、玉米弯孢和水稻稻瘟病等病原真菌的分子诊断体系。