

090102 作物遗传育种研究生招生专业介绍

(层次：博士)

【专业特色】作物遗传育种学科是研究作物性状遗传变异规律以及作物遗传改良的理论和技术的学科。是江西省重点学科，“十二五”高水平学科，“十三五”和“十四五”为江西省双一流学科，也是江西农业大学的优势学科之一。长期以来以水稻、油菜、棉花作物为主要研究对象，在新品种选育、种质资源创新和遗传学基础研究等方面有较雄厚的积淀，形成了自己的优势和特色。主要开展农作物高产、优质、多抗新品种选育；作物遗传资源创制、筛选与鉴定、重要基因的定位与克隆；作物分子设计育种等研究。

【师资力量】本学科现有教学科研人员 25 人，其中教授 11 人，副教授 7 人，讲师 4 人；团队成员 1 人入选“国家新世纪百千万工程”人才、国家“万人计划”领军人才、全国“农业科研杰出人才”、全国杰出专业技术人才、江西省“赣鄱英才 555 工程”人才、江西省“突出贡献人才”、江西省“井冈学者”特聘教授、获全国五一劳动奖章、全国“农业科技推广标兵”、全国“十佳优秀科技工作者”提名奖、全国“优秀科技工作者”、中国“青年科技奖”、中国“优秀青年科技创业奖”、首届江西省“创新争先奖”、江西省“五一劳动奖章”等荣誉称号。其他成员中 2 人入选“江西省新世纪人才工程第一、二层次人选”、2 人为“省跨（新）世纪学术和技术带头人”，3 人为“江西省高校中青年学科带头人”，7 人享受国务院特殊津贴，由学科成员组成的“水稻遗传育种”和“超级稻育种理论与技术创新”团队先后成功入选第一批江西省高等学校科技创新团队和江西省优势科技创新团队。



贺浩华，博士、教授、博士生导师。江西省超级稻工程技术研究中心主任，江西省水稻高水平工程研究中心主任，国家水稻工程实验室副主任，教育部省部共建作物生理生态与遗传育种重点实验室副主任，江西省 2011 协同创新中心——“双季稻现代化生产协同创新中心”主任。中组部直管专家、首批国家“新世纪百千万人才”，江西省“赣鄱英才 555 工程”领军人才，享受国务院特殊津贴。主要从事水稻遗传育种的教学与科研。在国内首先提出了“温度在光敏核不育水稻育性转换中的作用”等多个学术观点，选育江西省首个超级稻品种和其它水稻新品种 20 多个，选育的新品种已产生了较大的社会和经济效

益。出版著作、教材 6 部，发表论文 200 余篇。获国家科技进步特等奖 1 项，省部级科技进步一等奖 3 项、二等奖 4 项、三等奖 2 项；大北农科技进步一等奖 1 项；江西省教学成果一、二等奖各 1 项。获“全国十佳优秀科技工作者提名奖”、“第五届中国青年科技奖”、“第二届中国优秀青年科技创业奖”、“全国农业科技推广标兵”、“江西省突出贡献人才”、“江西省首届青年科学家奖”、“江西省优秀科技工作者”、“江西省模范教师”等荣誉称号。



黄英金，中共党员，博士，留学法国回国学者，国务院政府特殊津贴专家。1997 年破格晋升为教授，作物遗传育种专业博士生导师。现任江西农业大学党委委员、副校长，作物生理生态与遗传育种教育部重点实验室副主任。江西省主要学科学术与技术带头人，荣获江西省“高等学校教学名师”称号。2011 年被遴选批准为江西省首批正高二级岗位、“赣鄱英才 555 工程”领军人才。长期从事绿色生态农业相关学科领域的教学、科研工作，被遴选聘任为江西省薯类产业技术体系首席专家。主持完成作物优质、抗逆、高产生理遗传与功能基因组学、优异种质创制与分子聚合育种等领域的国家科技项目多项，并在作物重要经济性状的遗传网络解析与功能基因挖掘、高效育种技术研发与优良新品种选育、优异品种资源的开发利用与绿色生态农业产业建设的知识创新与新品种新技术研发方面取得了创新性成果。以第一作者或通讯作者在 SCI 收录的本学科 TOP 期刊所发表的一批基础研究论文取得了推动学术进步具有科学价值、对驱动技术发展具有支撑作用的知识创新成果，得到国内外同行的大量正面引用；开拓了作物抵抗气候灾害的生理育种与抗逆栽培新途径，主持育成了 4 个水稻新品种通过审定并在生产上大面积推广应用。科技成果荣获国家教委科技进步奖三等奖 1 项，江西省自然科学奖二等奖 1 项，江西省科技进步奖一等奖 2 项、二等奖 1 项、三等奖 1 项，全国农牧渔业丰收奖二等奖 1 项；智库成果荣获江西省社会科学优秀成果奖一等奖 1 项。现任中国植物生理与植物分子生物学学会副理事长。被遴选聘任为江

西省人民政府学位委员会学科评议组成员、江西省自然科学奖评审委员会委员、教育部高等学校教学指导委员会委员。



边建民，男，汉族，博士，教授，博士生导师。江西农业大学农学院党委委员、副院长，主要从事水稻遗传育种教学、科研和推广工作。水稻国家工程研究中心（南昌）副主任，农业农村部“双季稻种质创新与育种重点实验室”副主任，智慧农业专业负责人。先后入选江西省“双千计划”科技创新高端人才、江西省百千万人才工程人选、江西省主要学科学术和技术带头人、江西省青年井冈学者、江西省普通高等学校植物生产类教学指导委员会委员、江西青年五四奖章获得者、江西省百人远航工程人选、江西农业大学首席教授等，享受省政府特殊津贴。江西省科学技术协会第八、第九届委员会委员，江西省科学技术协会第九届对外科技交流与合作工作委员会委员；现为中国作物学会种子专业委员会副会长、中国作物学会水稻专业委员会委员、江西省作物学会副理事长等。先后主持国家科技创新 2030 重大项目子课题、国家重点基础研究计划子课题、国家自然科学基金、博士点基金等国家级、省部级项目 30 余项。作为核心成员鉴定不育系 4 个、审定水稻新品种 20 余个，参与推广水稻新品种 7700 余万亩，新增经济效益 64 余亿元。发表研究论文 80 余篇，获批专利 5 项，获得各级各类奖励 10 项。SCI 期刊《Frontiers in Plant Science》编审专家、Jove 客座编辑；中国核心期刊《农业科技通讯》编委、《中国农业科技导报》理事。

【教学条件】该学科建有博士后流动站，现有作物生物育种与高效生产江西省重点实验室、作物生理生态与遗传育种教育部重点实验室、“双季稻种质创新与育种”农业农村部重点实验室（部省共建）、国家水稻工程技术研究中心（南昌）和“南方粮油作物协同创新中心”等国家级科研平台。学科在江西农业大学科技园建有水稻育种基地 600 余 m²，在海南三亚建有南繁育种基地 1000m²，在奉新大港建有水稻育种基地大楼 1800m²，在江西萍乡建有江西农大萍乡水稻研究中心。



智能人工气候室



毛细管电泳系统



GC-MS 6800气质联用仪

【科教成果】本学科是国内最早开展化学杀雄杂交水稻研究的单位之一，在全国最先筛选出并应用“甲基砷酸锌”水稻杀雄剂，选育出超高产组合化杀组合“赣化二号”。八十年代开始对我国不同类型的稻种资源进行了广泛而系统的品质鉴定，提出了稻米的脂肪含量是影响其食味品质的主要因素的新观点；在国内首次提出了“温度在光敏核不育水稻育性转换中的作用”、“光、温敏核不育系育性转换的两个光温作用模式”等新观点。九十年代开始至今开展了水稻显性核不育的育性转换、遗传规律和基因定位的研究。学科共承担了国家 863 项目、国家自然

科学基金项目、科技部专项项目、科技部科技支撑项目、科技部成果转化项目、国家发改委高新技术产业化重大专项、农业部农业综合开发专项、江西省重大科技创新项目、江西省水稻联合育种攻关项目、江西省农业产业体系专项等国家及省部级项目 230 余项。出版专著、教材 9 部，获国家科技进步特等奖、二等奖等各类科研教学奖励 22 项，获专利及国家植物新品种权保护品种 17 项，学科共选育出超级稻“淦鑫 688”等双季稻新品种（组合）100 多个，向种子企业转让 6 个品种使用权，目前选育的新组合已在江西、湖北、湖南、安徽、四川、广西等省推广面积 1.4 亿余亩，产生了显著的社会经济效益。

【培养目标】掌握作物遗传育种学科坚实的基础理论、系统的专业知识和熟练的实验操作和田间试验技术，具有独立从事科学研究的能力，在作物遗传育种学科或专门技术上做出创造性成果，了解所从事研究方向的国内外发展动态，能运用一门外国语较熟练地阅读本专业的书刊和学术交流，具备独立从事作物遗传育种科学研究、教学和技术推广工作的能力。

【学制学位】三年，授予农学博士学术学位。

【发展前景】随着种子产业全球化发展步伐的加快，保障国家粮食安全，破解种业安全面临的“卡脖子”难题，从事现代农业、种业研发和生产的企事业单位对此类人才的需求非常迫切。