

附件：

拟申报第一届江苏省园艺学会科技奖基本信息（一）

申报奖项类别	技术创新奖
成果名称	优质多抗辣椒品种选育与绿色高效栽培技术集成应用
主要完成人	陈以博；郑佳秋；梅 焱；张永吉；胡晨曦；倪 玮；周 蕾；王薇薇；苏 伟；祁建波； 吴永成；展 菁；顾闽峰；张丽娜；张金福。
主要完成单位	江苏里下河地区农业科学研究所；江苏沿海地区农业科学研究所；扬州市农业技术综合服务中心； 盐城市蔬菜技术指导站；江苏洪宁食品有限公司。
提名单位	江苏里下河地区农业科学研究所
成果简介	<p>辣椒是我国种植面积最大的蔬菜作物之一，年种植面积约 3200 万亩，其中江苏年播种面积达 220 万亩，在保证我国蔬菜周年平衡供应，农业结构调整，农民增收中发挥重要作用。目前优异资源匮乏、对主要病害逆境抗性差、高品质等优异专用品种缺少、绿色防控高效栽培技术不完善等问题严重阻碍江苏及周边地区辣椒产业发展。项目针对以上产业关键问题，通过分子技术辅助优异资源挖掘、品质和抗性聚合分子育种技术体系建立等选育适合不同产区、不同栽培条件的优异新品种，配套有益菌全程驱动的绿色高效栽培技术，在江苏规模化推广应用，取得了突出成效。</p> <p>1、创新高品质、抗炭疽病等优异种质，建立抗性评价体系，构建辣椒核心种质库。</p> <p>明确沿海地区辣椒炭疽病优势致病菌，开发抗病耐逆快速检测技术。据此建立包含 1380 份资源的苏北特色</p>

辣椒种质资源库，建立含有 11 个和 24 个核心样本的苏北特色高抗炭疽病、加工辣椒核心种质库。发掘高抗辣椒炭疽病的种质 18M (*Capsicum frutescens*)、2B (*Capsicum chacoense*)、早熟耐低温弱光“矮树早”、高维生素 C “菜广椒”等优异种质 5 份。通过远缘杂交和辐射诱变，利用 SCoT 和 ISSR 分子标记对后代辅助选择，创制出维生素 C 含量 328.10mg/100g●FW 辐射 1257 号材料、抗 CMV 的株系 3070 等，为本地区优质抗病辣椒育种打下良好资源基础。

2、常规育种结合分子技术，聚合育成抗病优质适合不同产区的 8 个辣椒系列新品种。

利用分子标记辅助选择技术挖掘和创制的各类优异种质，与不同区域遴选的优良亲本杂交，配制 468 个高优势杂交组合，SSR 分子标记检测杂交种的真实性，通过建立的抗性鉴定体系进行评价，育成适应于不同产区、不同栽培条件的系列辣椒新品种 8 个，如抗炭疽病，果表光滑有光泽，成熟果鲜红，Vc 含量高于 220.00mg/100g●FW 的“盐椒 4 号”等系列加工品种；早熟、耐低温弱光，质地脆嫩，抗病毒病的“扬椒 5 号”等系列设施品种，已在苏中、苏北大面积推广应用，成为当地主栽品种。与种苗企业合作转化，建立了健康辣椒种苗生产技术体系；与酱菜食品加工企业合作转化，生产“张氏记”辣椒酱系列产品销售市场，实现了从种子、种苗、种植到产品的全产业链模式。

3、研制适合不同产区高效种植模式，建立有益菌全程驱动的绿色高效栽培体系并推广应用。

根据省内辣椒产区的不同耕作制度和品种特点，分别构建设施辣椒产区的“早春辣椒夏季豇豆秋延叶菜”、“早春西瓜秋延后辣椒”和露地辣椒产区的“越冬大小麦/油菜茬夏秋辣椒”高效种植模式；研制枯草芽孢杆菌种衣剂种子处理技术（壮苗指数提高 29.45%），有益菌调控的辣椒工厂化壮苗培育，有益微生物防病促生技术（相比对照增产率达 32.08%，疫病发病率降低 60.0%）等为核心的绿色栽培技术体系。新品种及配套栽培技术在江苏辣椒主产区累计推广 230 万亩，其中苏中、苏北覆盖率达 50%以上，新增效益达 11.5 亿元。

国家非主要农作物品种登记辣椒新品种 8 个，其中 5 个品种完成转让（转让金额共计 152 万元），省技术合同认定服务登记平台登记备案；授权专利 7 件；制定市级标准 5 项；发表论文 8 篇，其中 SCI 2 篇。

主要知识产权目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
非主要农作物登记	扬椒 1 号	中国		2018. 5. 20	GPD 辣椒 (2018) 320594	江苏里下河地区农业科学研究所	周如美、祁建波、李爱民等
非主要农作物登记	扬椒 2 号	中国		2018. 5. 20	GPD 辣椒 (2018) 320595	江苏里下河地区农业科学研究所	张永泰、李爱民、祁建波等
非主要农作物登记	扬椒 5 号	中国		2020. 7. 24	GPD 辣椒 (2020) 320853	江苏里下河地区农业科学研究所	祁建波、张永吉、陈以博等
非主要农作物登记	扬椒 1766	中国		2020. 7. 24	GPD 辣椒 (2020) 320784	江苏里下河地区农业科学研究所	张永吉、祁建波、陈以博等
非主要农作物登记	盐椒 1 号	中国		2018. 2. 6	GPD 辣椒 (2018) 320090	江苏沿海地区农业科学研究所	郑佳秋、梅 焱、吴永成等
非主要农作物登记	盐椒 2 号	中国		2018. 6. 2	GPD 辣椒 (2018) 320740	江苏沿海地区农业科学研究所	郑佳秋、梅 焱、吴永成等
非主要农作物登记	盐椒 3 号	中国		2020. 12. 31	GPD 辣椒 (2020) 321237	江苏沿海地区农业科学研究所	郑佳秋、梅 焱、王微微等
非主要农作物登记	盐椒 4 号	中国		2021. 8. 24	GPD 辣椒 (2021) 320665	江苏沿海地区农业科学研究所	郑佳秋、梅 焱、张丽娜等
专利	一种辣椒耐涝种质评价鉴定方法	中国	ZL201210366371. 2	2013. 12. 4	1314841	江苏沿海地区农业科学研究所	郑佳秋、郭 军、顾闽峰等
专利	一种用于健苗培育的精细化光调控方法及系统	中国	ZL202211079346. 6	2023. 11. 07	6467264	江苏里下河地区农业科学研究所	张林巧、张永吉、张云虹等

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
专利	一种新型蔬菜大棚	中国	ZL201920791115.5	2020.4.17	10326018	江苏里下河地区农业科学研究所	张永吉、陈以博、祁建波等
专利	一种新型育苗盘	中国	ZL202020534244.9	2021.6.25	13533766	江苏里下河地区农业科学研究所	张永吉、胡晨曦、张云虹等
专利	一种蔬菜育苗床用粘虫板专用支架	中国	ZL202021731900.0	2021.10.1	14323524	江苏里下河地区农业科学研究所	张瑛、张云虹、张永吉等
专利	一种露地栽培蔬菜的吊蔓装置	中国	ZL202122517512.3	2022.3.30	16474471	江苏沿海地区农业科学研究所	王薇薇、郑佳秋、吴永成等
专利	一种简易式穴盘播种器	中国	ZL202122517578.2	2022.3.30	16441838	江苏沿海地区农业科学研究所	王薇薇、郑佳秋、吴永成等

拟申报第一届江苏省园艺会科技奖项目基本信息（二）

申报奖项类别	青年科技奖
申报人	张永吉
申报人工作单位	江苏里下河地区农业科学研究所
提名单位	江苏里下河地区农业科学研究所
个人简介	<p>张永吉，男，1985年1月23日出生，2012年参加工作，长期从事蔬菜育种与栽培技术研究工作，近5年来先后荣获各类成果奖5项，承担市级以上项目8项，发表论文6篇，主持制定地方标准4项，获专利7项，其中发明专利3项。</p> <p>强化科技创新，围绕我市蔬菜生产环境和消费需求，选育出扬椒2号、梦兰等优异蔬菜新品种，列为市主推品种，在生产上广泛应用，为种业发展提供芯片保障。</p> <p>针对传统育苗成苗、壮苗率低等问题，综合SNP、SA、微生物种子包衣等应用体系，建立高标准育苗应用技术，提升壮苗指数达98%；制定系列育苗技术标准，创立首批优势种苗中心，为市菜篮子基地、经营主体提供优质种苗500余万株，促进蔬菜产业高质量发展。尤其疫情期间做好稳供，保障全市蔬菜供应。</p> <p>收集保护大头矮、核桃乌等地方蔬菜种质资源近300份，通过提纯复壮后创制各类种质资源400余份，追寻儿时记忆，丰富百姓餐桌，扩大地方蔬菜资源影响力。</p> <p>先后组建科技示范基地、农村科技服务超市等平台，年服务蔬菜种植户100余人次，促进科技成果落地生根、蔬菜“四新”技术和劳动者素质提高。广泛开展蔬菜科普，参与学生劳动实践，培养劳动美德。获评扬州市“最美基层干部”、“优秀青年志愿者”、“优秀科普讲师”、广陵区优秀“三农科技指导员”等称号。</p>

主要知识产权目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
专利	一种用于辣椒生产的精细化智能控制方法及系统	中国	ZL202310528858.4	2024.4.30	6957192	江苏里下河地区农业科学研究所；扬州农科农业发展有限公司	张林巧；陈以博；张永吉；郑佳秋等
专利	一种用于健苗培育的精细化光调控方法及系统	中国	ZL202211079346.6	2023.11.7	6467264	江苏里下河地区农业科学研究所；扬州农科农业发展有限公司	张林巧；张永吉；张云虹；胡晨曦等
专利	一种慈姑的轻简种植方法	中国	ZL201610019905.2	2020.1.14	3663907	江苏里下河地区农业科学研究所	张永吉；李爱民；张永泰；陈以博等
专利	慈姑覆膜垄作机械化栽培方法	中国	ZL201510513183.1	2018.2.16	2819682	江苏里下河地区农业科学研究所	张瑛；张永泰；李爱民；张永吉等
专利	一种慈姑无土育苗的方法	中国	ZL201510292605.7	2017.6.6	2518650	江苏里下河地区农业科学研究所	李爱民；张永泰；张永吉；苏芃等
专利	一种新型蔬菜大棚	中国	ZL201920791115.5	2020.4.17	10326018	江苏里下河地区农业科学研究所	张永吉；陈以博；祁建波；张永泰
专利	一种蔬菜培育装置	中国	ZL201920790606.8	2020.4.17	10317483	江苏里下河地区农业科学研究所	张永吉；周如美；惠飞虎
专利	一种新型育苗盘	中国	ZL202020534244.9	2021.6.25	13533766	江苏里下河地区农业科学研究所	张永吉；胡晨曦；张云虹；张瑛等
专利	一种蔬菜育苗床用粘虫板专用架	中国	ZL202021731900.0	2021.10.1	14323524	江苏里下河地区农业科学研究所	张瑛；张云虹；张永吉；苏芃等