**2018年江苏省科学技术奖提名项目公示**

**一、项目名称：**优质多样化洋葱系列新品种选育及应用

**二、项目简介：**

本项目属于蔬菜育种与应用领域。洋葱是我国主要的出口蔬菜品种之一，也是推进农业供给侧结构性改革的优质品种，其种植面积及产量均位居世界第一位。项目立足于解决我国**洋葱种质资源及自主知识产权品种缺乏，育种技术落后，进口品种种子价格昂贵**等产业关键技术难题**题**。1996年以来，在国家、省、市级34项课题资助下，围绕优质多样化洋葱品种的选育及应用，开展了种质资源收集、鉴定、评价，育种技术研究与新品种选育等系列研发工作，取得了显著成效。

**1、在国内率先开展了中日照洋葱种质资源收集、整理、鉴定、评价研究。**收集种质资源307份，结合农艺性状、基因组遗传多样性分析，通过鉴定评价，挖掘出早熟优质资源35份，中熟优质资源68份，抗逆、耐抽薹资源45份；创制早熟圆球白皮洋葱资源1份。突破了**洋葱育种资源匮乏的瓶颈。**

**2、在国内率先育成了洋葱细胞质雄性不育系101A及综合性状优良的自主杂交种。**开发了稳定的洋葱雄性不育的SCAR标记SCAK15450，加快了洋葱不育系的选育进程，提高了选育效率；创制了不同皮色、适用于不同用途的优异不育系D-9、A1、A3、T共4个，不育度、不育株率均达到100%，为不同用途的洋葱杂交种选育奠定了基础；配制杂交组合500多个，育成具有高产、综合性状优良的**自主杂交品种‘连葱096’并进行了大面积示范应用。创新了洋葱育种手段，提升了我国洋葱育种水平。**

**3、创建了优质多样化洋葱品种体系**。育成了不同皮色、熟期、球形等性状的系列洋葱新品种15个，包括10个黄皮、3个紫皮及2个白皮品种。其中‘连葱5号’为国内首个极早熟球形黄皮新品种，比日本早熟品种‘锦球’提早上市5天，增产16.9%；‘连葱9号’是首个加工型品种，比国内主栽的‘泉州黄2号’增产19.7%；‘连葱11号’引领紫皮洋葱由扁球形向高产圆球形的转变，比主栽的‘紫星’增产17.6%；‘连葱12号’填补了国产中日照白皮品种空白；‘连葱15号’适采期长达20天，是我国稀有的长适采期品种，比普通品种适采期长10天-15天。在国内率先建立支撑产业持续发展的品种体系，**满足了不同产区及国内外市场对品种多样性的迫切需求，系列品种占江苏省洋葱面积的53.9%。**

4、**创新了洋葱良种繁育、种子加工技术及优质高效栽培技术。**研究了洋葱鳞茎的休眠特性，采用添加外源ABA，延长鳞茎贮藏期，降低种球的损耗率；发明了大棚小株留种及种子加工方法，缩短良繁周期、提高种子质量，种子发芽率提高了15%；创新并制定了优质高效栽培、繁种技术规程。**推动了了新品种及新技术的规模化应用，推进了农业产业结构调整与高质量发展，带动长江及黄淮流域洋葱产业技术水平的显著提升。**

项目获得授权发**明专利3项**，制定**地方标准12项**，发表研究**论文77篇**，获得**科技奖励12项**。新品种累计推广238.1万亩，新增经济效益27.15亿元，出口额0.95亿美元。近两年推广**54.2万亩**，新增经济效益**6.63亿元，江苏省推广24.8万亩，占全省洋葱面积53.9%，**取得了显著的社会经济效益，有力推动洋葱产业发展，带动了农民增收，促进了行业技术进步。

**三、主要完成人情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **排名** | **职务/职称** | **工作单位/完成单位** | **对项目技术创造性贡献** |
| 陈振泰 | 1 | 室主任/研究员 | 连云港市农业科学院 | 项目主持人。对创新点一、二、三、四均有创造性贡献，负责项目的总体设计和组织实施，在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的80%。开展了洋葱种质资源收集、评价、不育系创制、新品种选育及配套技术等系统研究。取得了与本项目相关成果为：获授权国家发明专利3 项；主持、参加育成新品种15 个；第一作者和通讯作者发表研究论文20 篇；制定省市地方标准6项；获得连云港市科技奖等奖励8项。 |
| 王建军 | 2 | 副教授 | 南京农业大学 | 项目主要完成人，对创新点一、二、四有创造性贡献，该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的70%。开展了洋葱种质资源收集、评价、离体再生体系建立，不育系创制、产业化技术等系统研究。取得了与本项目相关成果为：第一和通讯作者发表研究论文8 篇；制定省市地方标准4项；培养研究生5名。 |
| 缪美华 | 3 | 副院长/研究员 | 连云港市农业科学院 | 项目主要完成人，对创新点一、二、三、四均有创造性贡献，在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的80%。开展了洋葱种质资源收集、评价、不育系创制、新品种选育及配套技术等系统研究。取得了与本项目相关成果为：获授权国家发明专利3 项；主持、参加育成新品种15 个；第一作者发表研究论文14 篇；制定省市地方标准6项；获得连云港市科技奖等奖励9项。 |
| 杨海峰 | 4 | 副研究员 | 连云港市农业科学院 | 项目主要完成人，对创新点一、二、三、四均有创造性贡献，在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的80%。开展了洋葱种质资源收集、评价、不育系创制、新品种选育及配套技术等系统研究。取得了与本项目相关成果为：获授权国家发明专利3 项；主持、参加育成新品种11个；第一作者或通讯作者发表研究论文11 篇；制定省市地方标准6项；获得连云港市科技奖等奖励3项。 |
| 陈沁滨 | 5 | 研究员 | 江苏嘉穗生物科技有限公司 | 项目主要完成人，对创新点一、二、三、四均有创造性贡献，在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的60%。开展了洋葱种质资源收集、评价、不育系创制、新品种选育及配套技术等系统研究。取得了与本项目相关成果为：主持、参加育成新品种4个；第一作者发表研究论文10 篇；制定省市地方标准6项；获得连云港市科技奖等奖励4项。 |
| 温荣夫 | 6 | 推广研究员 | 徐州市蔬菜技术指导站 | 项目主要完成人，对创新点一、四有创造性贡献。在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的20%。参加了洋葱种质资源收集，负责连葱5号、连葱9号、连葱096、连葱11号等洋葱新品种及配套技术在徐州地区的推广应用，新品种的多点示范及生产基地建立。 |
| 高瑞杰 | 7 | 站长/推广研究员 | 山东省农业技术推广总站 | 项目主要完成人，对创新点一、四有创造性贡献。在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的15%。参加了洋葱种质资源收集，在济宁、青岛、临沂、菏泽等地区应用推广连葱5号、连葱9号、连葱11号、连葱096等连葱系列洋葱品种。 |
| 苏鹤 | 8 | 高级农艺师 | 河南省经济作物推广站 | 项目主要完成人，对创新点一、四有创造性贡献。在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的15%。参加了洋葱种质资源收集，在南阳、商丘、平顶山等地区应用推广连葱8号、连葱9号、连葱11号、连葱096、连葱16号等洋葱品种。 |
| 范郁尔 | 9 | 高级农艺师 | 连云港市农业对外经济合作中心 | 项目主要完成人，对创新点一、四有创造性贡献。在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的15%。参加了洋葱种质资源收集，在连云港地区应用推广连葱系列洋葱品种，发展洋葱生产基地，促进洋葱加工出口。 |
| 潘美红 | 10 | 副研究员 | 连云港市农业科学院 | 项目主要完成人，对创新点一、二、三、四均有创造性贡献，在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的80%。开展了洋葱种质资源收集、评价、不育系创制、新品种选育及配套技术等系统研究。取得了与本项目相关成果为：获授权国家发明专利3 项；主持、参加育成新品种8个；第一作者发表研究论文4篇；制定省市地方标准6项；获得连云港市科技奖等奖励2项。 |
| 惠林冲 | 11 | 研究实习员 | 连云港市农业科学院 | 项目主要完成人，对创新点一、三、四均有创造性贡献，在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的80%。开展了洋葱种质资源收集、评价、新品种选育及配套技术等系统研究。取得了与本项目相关成果为：参加育成新品种3个；制定省市地方标准2项。  |

**四、主要完成单位及创新推广贡献**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **排名** | **单位名称** | **本项目的贡献（指创新点）** |
| 1 | 连云港市农业科学院 | 第一完成单位。1996年以来，在国家、省、市级34项课题资助下，围绕优质多样化洋葱品种的选育及应用，开展了种质资源收集、鉴定、评价，育种技术研究与新品种选育等系列研发工作，取得了显著成效。开展中日照洋葱种质资源收集、整理、鉴定、评价研究，突破了洋葱育种资源匮乏的瓶颈；在育成5个洋葱不育系，开发了稳定的洋葱雄性不育的SCAR标记SCAK15450，提升了我国洋葱育种水平；育成了不同皮色、熟期、球形等性状的系列洋葱新品种15个，满足了不同产区及国内外市场对品种多样性的迫切需求，系列品种占江苏省洋葱面积的53.9%；创新了洋葱良种繁育、种子加工技术及优质高效栽培技术。推动了洋葱新品种及新技术的规模化应用，推进了农业产业结构调整与高质量发展，带动长江及黄淮流域洋葱产业技术水平的显著提升，促进了行业技术进步。  |
| 2 | 南京农业大学 | 对第1、2、3、4创新点做出重大贡献 |
| 3 | 徐州市蔬菜技术指导站 | 对第1、4创新点做出重要贡献 |
| 4 | 山东省农业技术推广总站 | 对第1、4创新点做出重要贡献 |
| 5 | 河南省经济作物推广站 | 对第1、4创新点做出重要贡献 |
| 6 | 淮海工学院 | 对第2创新点做出重要贡献 |
| 7 | 连云港海湾现代农业发展有限公司 | 对第1、4创新点做出重要贡献 |
| 8 | 江苏嘉穗生物科技有限公司 | 对第2、3创新点做出重要贡献 |
| 9 | 丰县帅帅农产品专业合作社 | 对第1、4创新点做出重要贡献 |