

2020—2021 年度中华农业科技奖 (优秀创新团队类成果)

提名公示

一、团队基本情况

团队名称：云南农业大学薯类作物生理生态与种质创新团队

团队成员：郭华春；杨艳丽；王琼；周平；李俊；肖继坪；白磊；唐然；刘良燕；任琳玲；张炜

完成单位：云南农业大学

推荐单位：云南农业大学

二、团队简介

云南农业大学薯类作物研究始于上世纪 60 年代，2000 年学校组建研究团队，2008 年入选国家马铃薯产业体系岗位专家，2009 年成为云南省马铃薯产业技术体系研发中心依托单位。经过建设形成了一个职称、学历、年龄、学缘结构合理，能力强、业务精的研究团队。团队始终坚持“支撑产业，服务薯农”的宗旨、一贯秉承“求是、创新、致用”的理念、力争不辱“育小薯济苍生，栽大木柱长天”的使命，致力于云南高原薯业发展，在薯农增收决战脱贫攻坚工作中做出了突出贡献。在薯类资源评价、分子生物学、新品种选育、高产栽培与生理、病虫害绿色防控等方面做了大量卓有成效的工作，承担农业部、科技部、国家基金和云南省科研项目 20 余项，项目经费达 3000 余万元。在国内外学术刊物上发表论文 300 余篇，主编或参编教材、专著 12 部，授权专利 14 件，获省部级科研教学成果奖 9 项，选育并通过国家、省级审定（登记）薯类作物新品种 14 个。

科学研究、成果转化与应用：科学研究注重产学研结合，注重与生产实际结合。努力实现“研究在产学研融合中完成，人才在产学研融合中培养，成果在产学研融合中形成，效益在产学研融合中产生，价值在产学研融合中体现”，促进云南薯类产业发展，助推乌蒙山区、滇西边境山区等贫困区的脱贫攻坚。

1、薯蓣规范化研究与示范基地建设：为适应云南建设中药现代的要求，与云南永胜映华集团、华坪县农业局合作，开展“薯蓣规范化研究与示范基地建设”项目合作，项目实施建成了全国知名的薯蓣皂素生产企业，带动农户种植盾叶薯蓣、小花盾叶薯蓣 5 万多亩，增加农业产值 1.5 亿元，农民增收 5000 万元。该成果 2010 年获云南省科技进步三等奖。

2、滇紫甘薯系列品种选育与产品开发：与云南玉溪紫昊公司、西南大学合作，针对市场对紫甘薯需求和企业对紫甘薯原料薯的需求，开展紫甘薯新品种的选育。育成了‘滇紫甘

薯 1 号’、‘滇紫甘薯 24’、‘滇紫甘薯 54’、‘滇紫甘薯 66’、‘滇紫甘薯 88’、‘滇紫甘薯 92’和‘滇紫甘薯 112’等七个紫甘薯品种并通过省级登记，填补了云南无自主知识产权甘薯品种的空白，同时形成了紫甘薯‘科研选育品种-农户栽培生产原料-企业加工销售产品’的完整产业链，带动种植紫甘薯农民增收 1.13 亿元，企业新增销售额 3080 万元，累计新增利润 1023 万元，实现企业增效，农民增收，社会经济效益显著。该成果被评为 2016 年云南农业大学科技十大进展第一名，获云南省技术发明二等奖。

3、马铃薯新品种引进、选育与示范推广：利用国家马铃薯产业技术体系的全国合作优势，外引内联与中国农科院蔬菜花卉研究所、北方学院、山西高寒作物研究所、东北农业大学、青海省农科院、甘肃天水农科所等单位开展马铃薯合作育种，同时加强与国际马铃薯中心（CIP）的合作。引进 CIP 品种资源 217 份，丰富了云南省马铃薯种质资源库，引进和选育出的‘青薯 9 号’、‘冀张薯 12 号’、‘中薯 18’、‘滇同薯 1 号’、‘滇薯 701’5 个品种通过省级审定，‘滇薯 23’、‘滇薯 47’通过国家登记。其中‘青薯 9 号’引进并进行适应性评价及并参加省区试后于 2016 年通过云南省审定，迅速成为云南第一大主栽品种，近年每年全省种植超过 200 万亩，云南年栽培马铃薯总面积的 20% 以上，为云南省马铃薯品种更新换代、促进产业发展做出了积极贡献。据农业部门统计：2016-2018 三年间‘青薯 9 号’累计推广 407.25 万亩，农民增收 25.07 亿元，社会经济效益显著。云南马铃薯产区与贫困地区高度重合，该品种的推广应用有力的促进了云南贫困地区的脱贫攻坚工作。由于成效显著，团队负责人郭华春教授 2019 年获农业农村部农牧渔业丰收奖贡献奖。

4、冬季马铃薯优质高效技术体系构建及应用：针对深度贫困直过民族聚居的云南边疆热区生态条件，利用冬闲田发展马铃薯产业。通过十余年科技攻关，将冬作生态条件与马铃薯生物学特性相耦合，在品种选育选用、健康种薯生产、高效栽培技术、绿色防控和品质保障各环节进行技术创新，构建了冬马铃薯优质高效技术体系，形成了三个突出的创新点：一是冬季生境特点与马铃薯生物学特性耦合，建成我国最大的冬季马铃薯产区；二是创建优质高产栽培技术创出我国冬马铃薯最高亩产；三是构建病虫害绿色防控技术体系大幅度减少农药用量。项目利用云南冬季气候优势发展马铃薯，满足了我国及东南亚春季鲜薯市场需求，实现生态、优质、高效的目标，提高了农民积极性，技术成果迅速推广应用，全省累计推广 1131.2 万亩，促进农民增收 228.8 亿元，为脱贫攻坚做出了突出贡献，引起党中央、云南省委的高度关注，有力促进了我国冬季马铃薯产业发展和技术水平的提高。该成果 2019 年获云南省科技进步特等奖。

团队带头人积极参加国家马铃薯产业体系牵头滇西边境连片贫困区及朱有勇院士中国工程院在普洱澜沧的马铃薯产业扶贫工作，并在临沧市双江县和楚雄州大姚县等贫困县建立“郭华春专家基层工作站”，发展冬季马铃薯助力脱贫攻坚，成效显著。

人才培养与国际合作：建立贯通式培养机制，有机衔接“本硕博”培养，显著提升人才培养质量，高层次人才培养初见规模，已培养博士研究生 25 名、硕士研究生 80 余名，其中本硕博 7 名、本硕 19 名、硕博 9 名，这些高层次人才多数已成为省内外薯类教学科研的骨

干力量。切实推动产学研深度融合，将教学与科研有机结合，以市场需求为导向、建立产学研深度融合的人才培养体系，建立全国研究生教育实践基地和专家基层工作站，着力培养高层次薯类作物创新应用型人才。除此之外，薯类作物学团队还与国际马铃薯中心（CIP）、日本北海道大学、鹿儿岛大学、中国农科院等国内外大学、科研院所建立了长期的人才培养和科学研究合作关系，以培养学生国际视野。团队把师德师风作为教师素质评价的第一标准，引导教师以德立身、以德立学、以德施教，努力担当起学生健康成长指导者和引路人的责任。