

国家现代农业产业技术体系

四川创新团队工作动态

2017 年第 8 期

(总第 149 期)

四川省农业厅科教处

四川省农科院信息所

二〇一七年七月二十日

四川薯类创新团队助力精准扶贫 推动产业发展

四川是中国马铃薯第一生产大省。2012 年以来，四川马铃薯种植面积、鲜薯总产量一直居全国第一。发展马铃薯产业对贫困山区和民族地区口粮保障、扶贫增收具有特殊意义。按照四川省委、省政府部署，在四川省农业厅、财政厅统筹安排下，四川薯类创新团队组织全体成员奔赴全省各地，发展马铃薯产业，助力精准扶贫，其主要成果和经验如下。

一、重点突破，构建马铃薯周年生产体系

以马铃薯多季高效种植模式和周年生产技术体系构建为核心，在

新种植模式、新品种、群体生理生态特性深度挖掘基础上，研究提出春秋冬马铃薯高产高效“五改”共性关键技术，优化集成了春、秋、冬马铃薯高产高效栽培技术规程，构建了具有四川特色的马铃薯周年生产技术体系，形成了春秋冬马铃薯三季增产全年增效的周年生产、周年供应产业发展格局。

1. 马铃薯多季高效种植模式创新 分区构建7套马铃薯多季高效种植新模式，通过间套增种和填闲复种方式，充分利用春秋冬光温资源和空闲田土种植马铃薯，实现马铃薯由一季春作为主向春、秋、冬马铃薯多季高效种植协调发展的种植制度转型，在基本不与大宗粮食作物争地情况下，为构建马铃薯周年生产技术体系提供了新种植模式，扩大了马铃薯种植面积。

2. 脱毒种薯高效扩繁关键技术创新 创新马铃薯脱毒种薯繁育关键技术，繁殖效率提高40%，成本降低30%；构建了省级三代种薯繁育体系，使原原种年生产能力达1.5亿粒以上，建立原种生产基地县10个，生产种生产基地县30个，建立马铃薯种薯全程质量监控体系。建立了省级脱毒基础苗供应中心，实现了脱毒基础苗统一供应。使脱毒基础苗合格率从68%提高到100%，原原种和原种合格率从73%提高到99%。目前我省脱毒种薯推广面积约占种植面积的30%。

3. 探明了不同季节马铃薯群体生理生态特性 建立主要病虫害预警防控技术体系：系统研究了四川马铃薯晚疫病菌表型结构和遗传背景，明确了四川马铃薯晚疫病菌生理小种组成及优势小种，超级小种1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11，频率21.88%；利用微卫星标记技术(SSR)和PCR-RFLP技术，获得8个SSR基因型；明确了春秋冬薯主要病虫害发病特点、预警防治重点及防治措施。

4. 优化马铃薯季节性专用品种生态布局 选育出适应春秋冬不同季

节种植的季节性专用新品种 17 个，其中川芋 10 号、川芋 117、川芋早、川凉薯 2 号、川凉薯 5 号等 7 个品种被列为省农业厅 2012 年马铃薯主导品种。研究明确了主要品种的生理生态特性与调控途径，从种植季节和生态区域两方面优化了品种布局，项目区换种率达到 90% 以上。

5. 集成创新马铃薯高产高效种植关键技术 针对马铃薯生产中存在的问题，重点研究和推广优化密植、高垄作双行错窝播种、平衡科学施肥、地膜（秸秆）覆盖栽培、肥促化控精细管理等春、秋、冬马铃薯高产高效种植关键技术，突破了限制马铃薯单产提高的技术瓶颈。优化春秋冬马铃薯差异化栽培技术体系 3 套，创造了多项高产纪录。

6. 改进马铃薯贮藏设施和贮藏技术 创新“利用紫茎泽兰对马铃薯种薯贮藏保鲜”技术，烂薯率由 15-40%降低到 0.6-5%，贮藏期由 30-60 天延长至 120-150 天；研制轻筒散射光贮藏技术，抑制了马铃薯幼芽的徒长，促进幼芽的坚实粗壮，提早了播后出苗期和齐苗期。

7. 薯类加工技术与设备研发 集成创新了薯类全薯粉丝、全粉、薯泥、紫薯糊、紫薯面条、快餐营养粉等系列薯类主食加工实用成套新技术，改进了薯类薯条、薯片和淀粉加工工艺，与十余家加工企业合作，开发生产薯类全粉主食系列产品，主要有淀粉、粉丝（条、皮）、面条、馒头、糕点、饼干等，各企业开发的薯类主食新产品远销国内外，促进了我省薯类加工产业发展。

8. 马铃薯周年生产技术体系集成创新 提出春秋冬马铃薯高产高效共性关键技术，优化春、秋、冬马铃薯高产高效栽培技术体系 3 套，制定地方标准 2 项，集成创新了马铃薯周年生产技术体系，促进了秋冬马铃薯面积迅速扩大和单产提高，实现马铃薯一季春作为主向春秋

冬三季协调发展转型。2011年以来，共获得部省科技成果奖8项，其中，部省一等奖3项。

二、产业扶贫，加强薯类产业技术示范推广

1. 形成创新转化一条线的技术推广模式 全力搞好“三深入”、“五新联动”，“六良配套”。坚持以多功能核心示范基地为依托，以关键技术集成示范为突破口，以先进实用新技术培训为载体，以整体推进核心示范县为重点，形成“创新转化一条线，专家农民面对面”的农技推广模式。

2. 实现与重点示范县的技术衔接 以重点示范县为核心区，2008-2015年，累计建立高产示范片3674个，面积689万亩，其中万亩片121个，面积145.0万亩。创造多季多点高产高效典型，不断刷新四川薯类高产纪录。春、秋、冬马铃薯分别创造了最高亩产4931公斤、2927公斤和3895.8公斤的历史高产纪录，紫色甘薯创造了最高亩产4006公斤的国内紫薯高产纪录。

3. 扶持新型农业经营主体成效显著 创新团队通过农科教、产学研紧密结合，采用创新团队+企业+合作社+农户的方式，指导多家龙头企业、公司和专业合作社等组织，大力加强薯类技术在生产中的示范推广，共扶持专业合作社27个，种植大户32户，在合作社基地集中开展新品种、新技术、新产品与新机械示范。

4. 助推精准扶贫，加强在贫困地区的示范推广 积极行动，落实责任：组建了5个工作小组，分赴凉山、甘孜14个市州，与当地农技部门或专家服务团对接，开展巡回指导和技术培训。突出凉山，带动全省：团队以大小凉山为重点，派出多批专家，分赴昭觉、喜德等县进行薯类产业技术帮扶指导工作。深入调研，明确需求：分片区召开了所有团队成员参与的薯类产业扶贫研讨会。通过调研和研讨，进一

步明确了我省贫困地区薯类产业发展六个方面的重大技术需求。

5. 撰写多份生产建议与调研报告，在产业服务中发挥重要作用
针对马铃薯生产和甘薯生产中出现的的问题，创新团队成员长期深入基层开展调研，提出应急预案，向省、市、县撰写多份生产建议与调研报告，有效应对多雨、低温、晚疫病等应急服务，在四川薯类产业服务中发挥重大作用。2010年以来，创新团队及成员撰写的生产建议与调研报告，有6份得到省领导批示。

三、加强合作，建设高水平薯类创新团队

1. 加强与国家体系的合作 创新团队高度重视与国家马铃薯和甘薯产业技术体系的合作，积极参加国家体系组织的业务活动，主动加强与国家体系在我省专家的工作衔接，共同设计试验，共建试验示范基地，共同开展全省性的业务活动，建立农科教、产学研紧密结合的长效合作机制。有效地实施了技术系统、项目投资和科技人才等三个方面科技资源的系统整合。

2. 加强中青年人才的培养 目前薯类创新团队有科研人员80余人，以中青年为主，涵盖科研、教学、推广、企业等多领域、多专业。通过薯类创新团队工作的实施，带动了四川省薯类研发队伍培养，凝聚了一支从事薯类作物技术研发与推广的队伍，培养了一批中青年骨干。

3. 加强创新团队管理 一是建立严格的目标管理责任制；二是加强团队创新转化任务的总体设计；三是加强首席专家与岗位专家的互动交流，首席专家每年上半年至少对每一位岗位专家工作情况进行一次工作检查；四是加强创新团队的集体活动和学术交流，每年全体成员参加的团队集体活动至少三次，小组活动至少六次。五是积极组织岗位专家参加国内外学术交流和跨省学习考察。

四川薯类创新团队

电 话： (028)84504190

邮 编： 610066

地 址： 成都市净居寺路 20 号（四川省农科院信息所内）

电子信箱： scnycxtd@163.com

网 址： www.scnycxtd.com / www.四川农业创新团队.com