

农业科技动态

第4期

(总第703期)

四川省农业科学院

2016年3月21日

我院主持的“川渝杂交中稻-再生稻高产高效 技术集成与推广”项目取得显著成效

以四川东南部分市县及重庆西部和东部沿江区县为主体构成的四川盆地东南浅丘平坝河谷地区，具有温光资源丰沛、幅员面积辽阔、地形地貌复杂、气候差异明显等诸多特点，是我国西南地区的重要粮仓。据统计，盆地东南部分现有冬水(闲)田2000万余亩，其中，“中稻-再生稻”栽培模式800万亩左右，占全国再生稻面积的80%以上。

四川省农业科学院水稻高粱研究所等单位针对21世纪初期重穗型杂交中稻品种的普及，四川、重庆大面积生产因缺乏重穗型杂交水稻蓄留再生稻的技术，致使再生稻面积和单产呈明显下滑的重大问题，于2008~2015年开展了杂交中稻-再生稻高产高效技术集成与推广。该项目依托前期自主研发的多项再生稻成果核心技术，进一步创新了杂交中稻强再生力品种的鉴定方法，确立了“杂交中稻-再生稻”两季高产高效“粒芽肥”

精准简便施用新方法，集成了重穗型强再生力杂交稻品种和节肥增效技术，在国内核心期刊发表相关论文 60 余篇，研制标准、专利 4 项。成果覆盖率 68.7%，创造了世界同纬度地区千亩示范片“中稻-再生稻”两季平均亩产突破 1100 公斤的高产纪录。2008~2015 年，累计推广 3409.10 万亩，新增稻谷 30.78 亿公斤，实现总经济效益 43.06 亿元，推广投资年均收益率 6.73%。该项目不仅扭转了四川、重庆再生稻发展的不利局面，并再创了再生稻发展历史的新高度，于 2015 年 3 月 14 日通过四川省农业厅组织的成果鉴定。鉴定专家组认为，该成果创新性强，科学适用，推广措施有力，技术覆盖率高，经济社会效益显著，总体达国际领先水平。

该项目取得如此显著的成效，主要创建了以下技术创新与推广机制：

一、认清再生稻发展态势，搞好再生稻振兴计划的顶层设计

在项目执行初期，大面积生产杂交中稻品种由穗数型转向重穗型后，品种再生力明显下降、生育期普遍推迟，基于穗数型品种的再生稻技术对重穗型品种的不适应，是川渝再生稻面积和单产严重下滑的根本原因所在。为此，四川和重庆两省（市）级农技推广部门和农业科学院，针对再生稻生产存在的问题，制定了振兴再生稻的顶层设计方案：一是以充分利用冬水田秋季温光资源为切入点，把“杂交中稻-再生稻”作为区域稻田特色种植模式和增加复种增产途径持续发展，作为振兴再生稻的首要目标；二是把集成重穗型杂交中稻-再生稻高产高效技术作为实现振兴再生稻计划的科技支撑；三是整合各类财政来源科技项目经费，作为振兴再生稻计划的资金支撑，如新增百亿斤粮食工程、水稻高产创建、水稻科技丰产工程、水稻产业体系等，其中四川省、重庆市不仅将再生稻作为主推技术，还每年拨出 80~100 万元再生稻专款，并集中各科研单位和推广部门的优势科技力量，大力开展重穗型杂交中稻-再生稻高产高效技术集成与示范推广，在 2~3 年内恢复到再生稻历史最大面积 600 万亩和最高平均单产 160 公斤/亩。

二、实施绩效考核激励机制，夯实再生稻振兴计划的组织保障

杂交中稻-再生稻推广是川东南冬水田区增加粮食产量的重要途径之一。因此，各示范推广县（区）政府高度重视。为了保证项目的实施，成立了以县（区）委或县（区）政府分管农业的主要领导任组长，由农业局及各示范乡镇领导为成员的项目领导小组。聘请省（市）有关专家为技术顾问，并成立县（区）农业局有关技术权威任组长，县及各乡镇农技员为成员的技术组，以强化项目组合管理工作。同时建立严格而科学的考核机制，即实行项目奖惩制度，对各示范片进行层层包干，既要考核核心区的产量指标，又特别注重考核各乡（镇）的面上产量水平，并在水稻生产关键时期组织有关人员对各乡（镇）进行交叉检查和交流经验，对示范推广好的乡（镇）的相关人员与其年终绩效考核挂钩，以调动其工作积极性。

三、推行“两大、六统一”措施，确保再生稻振兴计划的技术创新与推广

在项目实施过程中，推行“两大、六统一”机制，确保再生稻技术创新与到位率，是再生稻高产高效的科技基础。一是大协作。即四川省农科院水稻高粱所和重庆市农科院再生稻研究中心联合开展重穗型杂交中稻-再生稻高产高效技术集成创新，四川省农技推广总站和重庆市农技推广总站联合，带动各重点县区示范推广，核心技术通过“试验-示范-再试验”反复印证后再向两省市全面推广，确保技术的科学性与适用性。二是大培训。即在制定“重穗型杂交中稻-再生稻高产高效栽培技术规程”基础上，四川省和重庆市省级专家对各县（区）农技员进行技术培训，各县（区）技术骨干对所属乡镇技术员进行技术培训，各乡镇技术员负责培训各自辖区示范户、种粮大户和专业合作社。在水稻生长的关键时期，通过电视台、广播电台、宣传墙报、会议培训、现场培训、简报、报刊、发放明白纸、田间指导相结合的方法，反复宣传，把各项增产增收技术、政策措施和各阶段取得的进展宣传到千家万户；在农户培训选择上，重点培训示范区的示

范户和种粮大户，遴选部分非示范区的种粮大户和科技示范户参加技术培训。在工作分工的侧重点方面，省、县专家组重点落实百亩示范片的技术示范，县乡农技部门以面上推进为主；农业科研单位以技术培训和技术指导为主，农业生产和推广部门以面上发动和农户组织为主。这样就使再生稻技术达到家喻户晓、人人皆知的程度。三是六统一。即在核心区建设中，采取‘技术统训’、‘稻种统供’、‘秧苗统育’、‘肥料统施’、‘病虫统防’和‘现场会统开’的六统一措施，确保技术到田，为示范推广区提供高产样板。

四、争创两季高产典型，促进再生稻振兴计划的技术推广

四川省、重庆市虽然在全国再生稻推广上处于领先地位，但在技术推广上仍通过示范区效果竞赛形式，提高再生稻生产技术水平。一是四川省与重庆市的竞赛，每年两个省（市）均分别组团到另一个省市再生稻最好的示范区观摩，四川到重庆开县、永川等县区，重庆则到四川泸县、富顺参观；二是四川省内成立了再生稻“1+3”论坛，从2012年起每年再生稻收割前，在四川省农科院水稻高粱所的组织下，四川省再生稻发展较好的泸县、富顺、隆昌农技站的全体科技人员及分管领导参加，到各县最好的再生稻示范区观摩、评比，并对技术创新与问题进行专题讨论。在高产典型的争创活动中，重庆开县创造了千亩杂交中稻-再生稻两季亩产1117公斤的高产纪录，泸县2015年再生稻总产7.5万吨，创历史最高纪录，居全国第一。隆昌县2008~2015年均有经专家验收两季超过1000公斤/亩的田块，其中2013年头季稻亩产802.7公斤，再生稻亩产370.1公斤，两季亩产高达1172.8公斤。通过以上高产典型的竞赛，不仅促进了再生稻技术的不断创新与完善，还很好地起到了示范带动效应，为川渝再生稻面积的不断扩大和单产水平的提高发挥了重要的推动作用。

五、创建多种新型推广模式，实现再生稻振兴计划的多方共赢

由于再生稻米质较好，通过新型推广体系建设和开展稻田种养殖业综

合利用模式探索，成功实现了水稻新型经营主体及相关多方效益同增。

四川省荣县大农和公司，创建了“科研单位+种业公司+合作社+米业公司+电商平台”的新型推广体系。具体方法是：利用四川省农业科学院水稻高粱所育成的杂交中稻优质、强再生力组合如德香 4103、德优 4727 等，通过大融和种业公司与新型合作社签定订单收购合同，并进行技术指导，再利用稻米加工企业品牌效益，加工为再生稻优质专用米，在电商平台销售。不仅实现了多方受益的良好效果，还促进了荣县再生稻的大发展。泸州金土地是集水稻种子、肥料开发、米业加工和贸易于一体的综合型农业公司，利用再生稻米质好的特色种植，建立优质罗沙贡米-再生稻生产基地，通过产前的肥料、种子的优质优价供应、产中技术指导和产后的订单高于市场价 15%的优价收购、优质大米加工和市场贸易，不仅建立了“供、产、加、销”完整产业链，同时降低了各产业环节的生产成本，提高了经济效益，实现了基地种植户、公司和稻米消费者的多方共赢。

重庆市永川区农委在来苏镇种粮大户周元贵承包的 100 亩稻田上，开展“中稻-再生稻+泥鳅”种养殖业的综合利用模式示范，以探索提高稻田利用效率和提高稻田收益的新途径。其种植 1 亩中稻-再生稻扣除各项成本和土地承包费后，加上种粮大户补贴和各项政策性支持，种稻收益每亩在 1250 元左右，亩产泥鳅 50 公斤、收入 2400 元，全年“中稻-再生稻+泥鳅”种养殖业的综合利用模式亩收益可达 3650 元左右，是常规粮食种植效益的 5~6 倍；其加工生产的圆贵牌“稻-鳅”再生稻更是深受市民喜爱。

(四川省农科院水稻高粱研究所 徐富贤)

分送:省委办公厅、省政府办公厅。

四川省农业科学院信息所

2016 年 3 月 21 日印发