

巴中市建设秦巴山区特色种业创新中心研究

吴朝辉 李 伸 曹 蓉

农作物种质资源是农业科技原始创新、现代种业发展的物质基础。2021年中央一号文件明确提出，“要加快畜禽种质资源调查收集，加强国家作物、畜禽和海洋渔业生物种质资源库建设”。种源安全已上升为国家战略，加强种质资源保护利用已成为各级地方政府的中心工作。秦巴山区特色种质资源极其丰富，但据调查，目前秦巴山区还没有建立专门的、全面的种质资源保护利用机构或载体。巴中作为秦巴山区中心城市，具有地域特色的南江黄羊、南江大叶茶、通江银耳、青峪猪等众多优质种质资源得到了很好的保护利用，为建设特色种业创新中心积累了宝贵经验。

一、建设秦巴山区特色种业创新中心，巴中有优势

（一）政策有支持

2021年中央经济工作会议指出，“要加强种质资源保护和利用，加强种子库建设，有序推进生物育种产业化应用，开展种源‘卡脖子’技术攻关，立志打一场种业翻身仗”。近年来，国家高度重视种质资源安全，先后出台《国务院关于进一步加快推进现代农作物种业发展的意见》《全国农作物种质资源保护与利用中长期发展规划（2015—2030年）》《关于加强农业种质资

源保护与利用的意见》《种业振兴行动方案》等一系列重要政策文件，明确了农业种质资源的基础性、公益性、战略性定位。

《国务院关于新时代支持革命老区振兴发展的意见》提出，“支持在革命老区建设创新型城市和创新型县（市），布局建设一批国家级高新区、创新研发基地等创新载体”。巴中是川陕苏区首府、秦巴生态名城。巴中市委市政府高度重视种质资源保护利用。2021年年初，时任巴中市市长何平立足国家战略和巴中实际，在全国人代会上提案“支持巴中建设秦巴山区特色种业创新中心”。随后，巴中市政府四届八次全会把制定秦巴山区特色种业创新中心创建清单作为全市重点工作。

（二）发展有基础

生物种类极其丰富。巴中属亚热带大陆性湿润季风气候，四季分明，雨量充沛，光照充足，立体气候明显，森林覆盖率达到55%，被中外专家称为“四川盆地北缘山地重要的生物基因库”和“绿色生物宝库”。优良的气候条件和土壤环境造就了巴中市丰富的动植物和森林资源，独特的生态环境非常适合发展特色种业。全市现有维管束植物177科、812属、2104种，其中国家重点保护植物19种。动物资源32目82科462种，其中国家重点保护动物37种。昆虫资源5目46科56属、127种。菌类资源2个亚门，5个纲，12个目，37个科，205种。

种业发展基础良好。巴中农作物品种选育水平逐步提升，

培育了南江金银花、通江银耳、南江黄羊、青峪猪、空山马铃薯等优势地方新品种。其中南江金银花、南江黄羊、通江银耳、青峪猪等获得国家地理标志荣誉。巴中被认定为“中国银耳之乡”“中国黄羊之乡”，建设有省级无公害猪、牛、羊生产基地及全国芦笋标准化生产示范基地，区域特色优势突出。

（三）市场有需求

市场辐射能力强，消费潜力巨大。巴中处于成都、重庆、西安“金三角”的腹心地带，主动融入成都、重庆、西安三大中心城市为核心的成渝经济区、关天经济区。巴中区位优势逐步凸显，种业市场可辐射整个秦巴山区，以巴中为中心 300 公里半径范围内，有特大城市 3 个，中等城市 9 个，县级城市 40 个，消费潜力巨大。

二、建设秦巴山区特色种业创新中心，地方有作为

（一）坚持高端站位，党委政府主动作为

1. 设立研究机构

为加强对地方特色种质资源的挖掘、保护、开发和利用，巴中高度重视科学研究，设立了一批科研院所。2017 年 11 月，巴中成立市绿色农业创新发展研究院。2019 年，将其升格为市人民政府直属正县级事业单位，作为四川省农业科学院、四川省畜牧科学研究院、四川省林业科学研究院的下属分院。下设有茶叶研究所、经济林研究所、道地药材研究所、畜牧兽医水产研究所等 6 个科研所。与通江、南江县共建南江黄羊科学研

究所、通江银耳科学技术研究所、通江空山马铃薯研究所。

2.强化项目支持

全市将农业种质资源研发保护经费纳入财政预算，设立种质资源保护与利用专项资金。通江县县财政在通江银耳种质资源保护、空山马铃薯地理标志保护和利用等项目上投入专项资金2000余万元。南江县成立财政融资担保公司，为种业企业及肉羊生产企业提供融资担保服务。县财政每年预算100万元用于支持南江黄羊原种场科研选育，每年预算1000万元用于支持南江大叶茶产业发展。利用国、省园区创建奖补资金、东西部协作项目资金对大叶茶产业进行种苗、土地流转、基地管护、加工、营销、配套设施、贷款贴息7个方面全覆盖专项奖补。

3.大力招培人才

在种质资源保护利用过程中，巴中市高度重视专业技术人才的招引工作，取得了一定成效。近年来，通过“巴山优才计划”靶向招引专业人才、遴选基层农业科技领军人才、加强培养科技创新人才，积极建设科研创新团队。市绿色农业创新发展研究院有创业优秀硕士及中高级以上专业技术人才17人，市农业领军人才1人、创业优秀青年人才1人、决策咨询委员会专家委员2人。通江累计引进专业技术人才8人，其中，巴中市银耳科研所7人、马铃薯研究所1人。南江现有农业专业技术人员383人。其中推广研究员5人，高级职称48人，中级职称118人。农技人才队伍稳定，为特色种业发展提供了技术支撑。

（二）坚持产业导向，育繁推一体化发展

1.突出地域优势，着力保育特色品种

全市积极开展地方特色优势品种育种创新，目前已形成了以空山马铃薯、青峪猪、通江银耳、巴山牛、柞蚕、山地梅花鸡、南江黄羊、南江金银花、南江大叶茶等为主的农业种质资源利用与创新体系。

空山马铃薯。通江是川东北最大的马铃薯种源基地，空山马铃薯先后获得无公害农产品和有机农产品双认证。空山马铃薯研究所，专业从事马铃薯种源研究、实验与推广，常年保存品种资源20余种，特别是保存了蓉紫芋5号和红美两个适宜通江栽培的彩色马铃薯品种。通过长期筛选，推出了空山175和空山乌洋芋两个优势品种。

青峪猪。近年来，主要依托巴山牧业等生猪养殖企业，大力推进生猪保种繁育体系建设，建成青峪猪保种选育核心场1个，拥有原种青峪猪8个血源、42头公猪、1404头母猪，年可提供优质青峪猪种猪9000余头。建成青峪猪保种备份场1个，存栏6个家系，曾祖代种公猪11头，种母猪120余头。

通江银耳。“世界银耳在中国，中国银耳在通江”。近年来，建成通江银耳（食用菌）菌种研发实验室1个，2000亩野生食用菌种质资源保护区，收集通江银耳野生菌株30个、木耳野生菌株50个、香菇野生菌株40个、其他食用菌野生菌株100个。

巴山牛。通江现存栏纯种巴山牛5.8万余头，其中公牛5985头（其中成年公牛4683头）、母牛33743头（其中能繁母牛26317

头)。依托犁夫牧业，建成巴山牛保种繁育场1个，制定了巴山牛饲养地方规范。

通江榨蚕。通江是四川省唯一的榨蚕品种资源保护单位，现保存有川柞1号、川柞2号、川柞3号、青蚕1号（青黄蚕血统）、胶蓝（蓝蚕血统）等10个柞蚕母种。“巴中柞蚕蛹”获“国家农产品地理标志登记保护”产品。《柞蚕高效种养关键技术研究》获“四川省科学技术进步三等奖”。

山地梅花鸡。山地梅花鸡是通江独有的土鸡品种，口味独特，鸡纤维弹性好，营养价值高，富含17种氨基酸。近年来，依托原乡梅花鸡发展有限公司，在铁佛镇双泉村建成山地梅花鸡保种选育场1个，现存栏种鸡3200套，年出壳苗40万余羽，脱温鸡苗10万余羽。

南江黄羊。南江县黄羊配套系选育已进展到四个世代，现已选育父系1个（快长系）、母系1个（高繁和黑色），2020年完成选育南江黄羊配套系父系和两个母系基础母羊共524只，其中，三世代226只，四世代298只。

南江金银花。2016年8月，南江选育的南银1号新品种经四川省农作物品种审定委员会审定合格通过，成为川银花第一个优良新品种。花中有效药用成分绿源酸平均达到8.6%，最高可达12.4%，为国内外制药企业提供了优质原料。

南江大叶茶。南江大叶茶被四川省茶树良种审定委员会审定为四川省4大地方良种之一。从南江大叶茶群体种中选育出的云顶早、云顶绿、川茶5号，均被审定为省级良种。南江大

叶茶系列茶树品种具有芽头壮、持嫩性好、内含物丰富、氨基酸含量高、抗逆性强等特点,特别是EGCG含量,云项早达10.92%、云顶绿达11.96%,为高EGCG茶树品种(EGCG高于10%)。

水产资源。通江县境内有国家二级重点保护品种大鲵、水獭,省级重点保护品种有岩原鲤、中华裂腹鱼等珍稀水产资源,具有重要经济价值品种达30余种。已建成四川诺水河珍稀水生动物国家级自然保护区1个、大通江河岩原鲤国家级种质资源保护区1个。

2.建设繁育基地,促进资源开发利用

巴中历来重视特色种质资源繁育基地建设,并将“加强种业生产基地建设”“建设地方农业种质资源保护场、保护区、保护圃”“围绕黄羊、金银花、茶叶、食用菌、马铃薯等特色农业产业建设良种繁育基地。”写进巴中“十四五”规划。

通江县已建成通江银耳(食用菌)、空山马铃薯基地等保种育种基地7个,并充分利用现有的水产资源,着力开展诺水斑鱼、红尾副鳅等驯化、选育工作,建成集亲本培育池、鱼种培育池和大棚智能孵化培育设施设备于一体的水产良繁基地1个。在空山种源基地建成马铃薯智能温室1座、网室大棚22座、组培中心1座,马铃薯脱毒原原种繁育基地50亩,原原种年生产能力可达500万粒,原种繁育基地2000亩,生产种繁育基地20000亩。通江正加大力度提升建设1个青峪猪国家级核心育种场,建设3个智能化、现代化的标准化扩繁场,建设年出栏2000头的现代

化高标准化育肥场125个。

南江县规划建设了黄羊“三基地一中心”：中国南江黄羊种羊繁育基地、标准化养殖基地、现代化加工基地、中国南江黄羊交易中心。全县建立起以南江黄羊原种场为龙头、扩繁场为枢纽、育种户为基础的三级育种体系，有幅员面积6.7万亩、年产种养5000余只的全省最大规模的原种场，有一、二级扩繁场38个，育种户326户，年生产种养2.6万只。建设金银花标准化基地1万亩、GAP示范基地3000亩、水肥一体及“五良”配套核心基地1000亩、“三圃”基地200亩。以南江黄羊、南江金银花为主导产业的南江县国家现代农业产业园顺利通过中期评估，规划的绿源酸提取工厂、金银花科创中心、GAP基地正在加快建设。

3.创新发展机制，做强做优特色产业

2017年，通江县创新产业发展机制，组建了包括银耳（食用菌）、生猪产业在内的7个特色产业推进工作组，实行“一个特色产业、一名县级领导、一个工作班子、一套实施方案、一笔专项经费、一套考核办法”的“六个一”工作机制。

通江食用菌产业发展迅速。截止2020年底，通江县发展食用菌种植重点乡镇30个，专业村100个，从事种植农户超过2万户，年椴木银耳接种150万瓶，年产耳300吨以上。引进培育食用菌加工和经营企业16家，开发研制银耳系列加工产品20余个，年烘干能力达13万吨（鲜品），精深加工能力5000吨（干品），仓储能力1万吨，食用菌产业年产量8万吨（鲜品），年产值10亿余元。

通江大力推进青峪猪养殖。通江创新实施“政府+金融机构+保险+巴山牧业+村集体经济”的产村融合乡村振兴项目，带动全县125个村养殖青峪猪，年出栏青峪猪20万头，年产值10亿元以上。

南江黄羊产业发展实行县委书记、县长双组长工作推进制，制定了《南江黄羊种养管理办法》，出台了种业用地、企业培育、财税金融、人才科技等扶持政策。南江县以农业产业园建设为抓手，2020年建设标准化规模场15个、家庭羊场36个，培育养殖大户120户。年加工黄羊30万只，研发六大系列30余个黄羊产品，开发黄羊特色菜品100多道。2020年，新建南江黄羊大酒店5家、南江黄羊农家乐5个，新增南江黄羊体验店10家，新建南江黄羊电商2个。

南江县围绕金银花全产业链发展，大力开展业态创新和商业模式创新，构建了“业主引领+大户带动+企业加工+统一销售”的发展机制。截止2020年，全县金银花种质面积覆盖15个乡镇、120个村，达16.5万亩，投产12万亩，产量4000吨，其中金银花茶100吨，综合产值3.5亿元。培育市级龙头企业2家、家庭农场及大户300个，增加就业岗位1.2万人，带动3.5万多户16.5万人增收致富。

全市特色农业产业发展取得突破。现代农业园区建设成果丰硕，培育创建县级以上现代农业园区51个，其中国家级1个、省级4个。

（三）深化校地（企）合作，强化保育科技支撑

《巴中市“十四五”推动农业农村现代化规划》要求“依托科研单位、自然保护区和现代种业企业共同做好种质资源保护利用工作”。市政府先后与四川大学、四川农业大学、省农科院、省畜科院、省食品院、中科院成都分院签定了市、校（院）科技合作协议，为全市特色种质资源保育提供科技支撑。

2021年，巴中市人民政府与四川农业大学签订了《科技合作实施方案（2021—2025年）》，双方在农业产业关键技术攻关，引进、培育农作物和畜禽新品种，建设科创农庄等多个方面达成合作协议。通江银耳研究所与省农科院合作，共同完成的《银耳产业化开发关键技术研究与应用》荣获2017年省政府科技进步三等奖，选育的川银耳1号、2号通过四川省农作物新品种审定委员会审定，川银科3号（菌株—1）、川银科4号（菌株野生4号）正在申请四川省非主要农作物品种认定，银耳活性成分测试分析取得初步成果，银耳质构特性分析也有一定进展。巴山牧业公司与中国肉类研究中心、西南大学、四川农业大学、四川省畜牧科学院组建青峪猪产业技术研究院，实现“官、产、学、研、销”大联动。巴山牧业与四川农业大学合作完成的《四川地方猪遗传资源保护技术体系创建与产业化开发利用》项目荣获四川省科技进步一等奖。南江县金银花产业发展中心与四川省农业科学研究院、成都中医药大学、四川省药监所共建市院士（专家）工作站，成功选育“南银一号”新品种。

三、建设秦巴山区特色种业创新中心，现实有制约

（一）科研机构分散，缺乏统筹

目前，全市从事特色种业研究的科研机构分散、缺乏统筹、综合实力不强。市级科研机构有巴中市绿色农业创新发展研究院、市农业农村局种子站、市林业局林木种苗站。县级特色种业科研机构有南江黄羊科学研究所、通江银耳科学技术研究所及空山马铃薯研究所、县（区）农业农村局种子站、县（区）林业局林木种苗站、南江县银花产业技术服务中心、南江县茶叶产业发展中心、通江县林业科学技术研究所以及正在筹备组建的恩阳芦笋研究院等。特色种业科研机构由于隶属不同部门，联系不紧密，相关信息无法共享利用，“有牵头、无统筹”的问题突出，目前尚无管理部门或机构对特色种质资源的保护利用进行统筹规划和协调，集中力量办大事的作用难以发挥。如南江黄羊科学研究所、通江银耳科学技术研究所、空山马铃薯研究所虽然由市绿色农业创新发展研究院统一管理，但人员、经费由县级政府统一调度。因此，在资源整合、人员配置、机制融合等方面未真正形成合力。

（二）科研人员不足，力量薄弱

近年来，因为多方面的原因，特色种业专业技术人员面临着“引不来”“用不好”“留不住”的尴尬现实，科研队伍力量薄弱。一是“引不来”。巴中特色种业发展尚处于起步阶段，难以吸引高层次的技术人才。例如南江黄羊科学研究所，近五年计划招引10名专业人才，但实际到岗只有1人。全所技术人

员共4人，其中3人已超50岁，队伍“青黄不接”。二是“用不好”。多数科研院所编制较少，科研人员“身兼数职”，除了科研“主业”，还承担党建、财务、创文、乡村振兴等其他工作。例如巴中市绿色农业创新发展研究院果蔬研究所，共有3名专业技术人员，1名技术人员兼职财务工作，1名技术人员被安排到挂包村当“第一书记”。三是“留不住”。由于工资待遇低、发展空间小、实验条件差等因素，招引的专业人才流失严重。即使留下来的，也是“身在曹营心在汉”，有的准备考博，有的准备调换单位，无心工作。

（三）资金投入不足，研发滞后

种质资源保护和利用存在成本高、难度大、见效慢、周期长等特点，需要大量的资金支持。巴中是国家财政转移支付地区，经济发展水平低，财政收入少，科研项目资金投入有限。2019年，巴中市投入研究与试验发展经费2亿元，投入强度(与GDP之比)为2.7%，位居全省倒数第四。研发资金总体投入不足，使得特色种业科研机构难以深入开展工作。例如巴中市绿色农业创新发展研究院，2021年科研经费主要依靠政府政策性投入，“菜篮子”生产能力提升工程拨付50万，四大特色农业产业发展项目拨付40万，科研经费远远不够。而县区规模较小的科研院所基本没有稳定的科研经费投入。例如南江县银花产业技术服务中心，其为南江县农业农村局的下属事业单位，财政拨款主要用于人员经费和日常办公运行维护费及相关费用，市、县

没有配备专项科研经费，选种、育种工作难以深入开展，科研经费只能通过申报省级项目渠道获得。2021年，南江县银花产业技术服务中心申报“四川省省级农作物种子生产基地认定项目”成功立项，获得四川省农业农村厅50万元科研经费支持。这是近三年来，南江县银花产业技术服务中心争取到的唯一一笔科研经费。科研经费缺乏使得一些种业科研项目很难纵深开展，科技成果转化应用难以形成实际推力。

（四）普查难度较大，家底不清

巴中市分别于1956-1957年、1979-1983年对全市农作物物种、畜禽遗传资源进行了两次普查，但涉及范围小，作物种类少，尚未查清全市种质资源的家底。近年来，随着城镇化进程加快、气候环境、种养结构和土地经营方式等的变化，种质资源数量和区域分布发生了很大变化，大量地方特色品种消失的风险加剧，一旦灭绝，其蕴含的优异基因、承载的传统农耕文化也将随之消亡，损失难以估量。因此，尽快开展种质资源的全面普查和抢救性收集，查清全市种质资源家底，保护携带重要基因的资源十分迫切。但市域内水产、畜禽等遗传资源品种分布在野外，分散且隐蔽，需要花费大量的人力、物力和时间进行一线调查，普查工作难度大。此外，对特色种质资源分布、种类、数量的统计未形成常态化。目前已明确的地方特色种质资源数量较少，植物类24种，动物类8种，菌类4种，昆虫类2种。部分优质特色品种认定工作相对滞后，比如维管束植物

全市有 2104 种，但是究竟哪些是特色优势种，目前巴中市没有对任何一个种进行系统客观科学的资源评价研究，资源优势没有转化为经济优势。

四、建设秦巴山区特色种业创新中心，我们有思考

（一）争取项目支持，建设创新中心

秦巴山区是著名的生物基因库，种质资源丰富，生态优势明显。巴中作为秦巴山区中心城市，必须主动融入国家种质资源保护利用国家战略，积极建设秦巴山区特色种业创新中心，开展长期性、系统性、基础性的种质资源发掘保护利用工作。巴中属革命老区、后发展地区，人力、财力较弱，仅依靠地方力量难以建设秦巴山区特色种业创新中心。因此，巴中必须打好老区牌，用好用活《国务院关于新时代支持革命老区振兴发展的意见》政策支持，立足地方资源优势，借助国家实施“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”的有利机遇，积极主动向上级党委政府和有关部门申请“支持巴中建设秦巴山区特色种业创新中心”项目支持。

（二）强化组织保障，协同一体推进

坚持全市种质资源保护利用一盘棋思想，强化工作统筹，确保各项工作落实落地。一是完善组织架构。挂牌成立秦巴山区特色种业创新中心，成立由分管农业的副市长任中心主任，市农业农村局、市农研院主要领导任副主任，县区分管农业的副县区长为成员的领导机构，实现种质资源发掘保护利用市级

统筹、属地责任、上下联动、一体推进。二是加强部门协同。围绕巴中特色产业布局以及资源分布情况，制定巴中市全域种质资源保护利用规划，特别是针对土地资源和水域面积不足、设备设施落后、交通通信不便和技术力量不强等问题，加强农业农村、发展改革、自然资源、科技、财政、交通、生态环境等部门的组织协同，将地方种质资源保护与利用纳入党政领导考核范围。三是出台配套政策。立足巴中实际，尽快出台地方种质资源保护与利用配套政策。经过行业内有关权威机构或专家的认定后，明确保护项目和相应的资金管理办法，并在一定时期内保持稳定，落实保种责任。

（三）开展系统收集，健全保护体系

农业种质资源保护与利用是一个系统性、长期性工作，需要遵照相关中长期发展规划，积极推进农业种质资源的系统收集，健全保护体系。一是开展摸底调查。借助“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”，整合全市科研院所、涉农部门专业技术人员积极推进畜禽、果树、水产、农业微生物遗传资源的收集、整理，完善提升巴中农作物种质资源普查与收集数据库，将市内各有关单位分散保存的种质资源及信息编目入库，建立起农作物种质资源共享共用机制。并在此基础上逐步建立常态化收集保护机制，确保资源的动态、系统、及时收集保护。二是完善保护名录。对收集的种质资源积极开展科学鉴定、评价工作，将地理标志农产品对应的地方特色农业资源品

种纳入种质资源保护范围，完善优质种质资源保护名录，在此基础上建立地方种质资源保护机构，健全市县级资源保护体系。三是建设种质资源库（场、区、圃）。依托科研单位、自然保护区和现代种业企业共同做好种质资源保护利用工作，围绕南江金银花、南江大叶茶、南江黄羊、空山马铃薯、青峪黑猪等优势地方品种新建、改建、扩建一批地方农业种质资源保护场、保护区、保护圃、育繁场，推进国家级、省级和市级农业种质资源保护单位和保护区建设，加强地方珍稀、濒危、特色资源的收集保护。

（四）加强科研攻关，提高利用效率

农业种质资源的保护利用是一项专业性极强的工作，需要大批的专业技术人员长期深入开展耐心细致的研究工作。一是增加编制，招留人才。进一步增加科研院所编制，按照“按需设岗、按岗聘任、公开平等、竞争择优、优化结构、提高效益”的原则积极引进高学历、高素质、专业化的种质资源保护和利用人才。在工作和生活中重视和关爱科研人员，提高福利待遇，畅通职级晋升渠道，着力留住优秀科研人员。二是厘清职责，明确责任。强化科研院所科研主责，把科研人员从繁重的行政事务中解放出来，让科研人员真正深入一线，把更多精力用于地方种质资源发掘保护利用的科学研究中，多出研究成果。三是深化合作，协同攻关。进一步加强与省农科院、四川农业大学、西南大学等科研机构 and 高等院校的科研协作，建立联席制

度，签订合作协议，确立重点项目，协同科研攻关，不断提升农作物育种创新能力和新品种研发水平。

（五）加大资金投入，持续长效推进

农作物种质资源保护是农业科技创新的基础，需要投入足够的资金保障该项工作持续稳定进行。在资金投入机制上，必须坚持公益性导向，以政府财政资金投入为主，社会资金投入为辅。一是向上争取专项资金。作为重大国家战略，中央和省一级政府投入大量资源保障该项工作顺利推进。巴中应立足地方实际，积极编制地方优势种质资源保种育种项目规划，积极对接省级相关部门，申报实施一批省级现代种业提升工程项目，争取资金支持。二是完善地方配套资金。立足种质资源保护利用的公益性定位，地方政府积极发挥主导作用，建立科学有序的投入机制，保证财政对种质资源保护和利用投入增幅高于财政经常性收入增幅，有效保障优质种质资源收集保存评价和基地平台建设。三是积极吸引社会资金。针对农作物种质资源的开发利用，尤其是对一些利用价值高的特色优质资源，引导社会资本投入，走产业化开发的路子，促进种质资源保护利用与产业化发展良性互动。四是建立专项激励基金。对推广规模大、综合效益好的优良品种育种团队或个人，以及在种质资源保护利用中做出重大贡献的个人，优先推荐评选省、市科技进步奖，并给予资金奖励。

（六）坚持市场导向，促进成果转化

将种质资源保护利用融入地方经济社会发展，将资源优势转化为产业优势、经济优势，延伸产业链，增加产品附加值，助力农业产业现代化，促进巴中种质资源保护利用良性互动。

一是打造地方特优品牌。加大对南江黄羊、南江金银花、南江大叶茶、空山黄牛、通江银耳、青峪黑猪等优质种质资源的新品种培育力度，积极申请地理标志产品保护和重要农业文化遗产，提高地方优势品种的品牌效应，打造具有浓郁地方特色的“巴”字号农产品。

二是坚持龙头企业引领。在巴中现有产业发展的基础上，精选一批具有地方特色的优质农业企业进行市场培育。以巴山牧业股份有限公司和四川犁夫生态牧业有限公司等为依托，推动企业育繁推一体化发展，打造生猪和巴山牛等全产业链产品加工销售。围绕南江金银花、南江黄羊、通江银耳等优势产业引进或培育一批龙头企业，实现产业的现代化升级。

三是加大招商引资力度。围绕巴中产业布局，积极开展招商引资，促进巴中有市场潜力的新兴农业产业发展。