

陕西省汉中市洋县农作物种业调研思考

闫 鹏¹ 强国柱¹ 邓邦华² 石荣波²

(¹陕西省汉中市洋县种子管理站, 洋县 723300; ²陕西省汉中市洋县黑米名特作物研究所, 洋县 723300)

摘要:种子是农业的“芯片”, 种业是国家基础产业, 种业的发展关系到国家粮食安全。为了全面掌握洋县的种业发展情况, 加快种业发展步伐, 为省市制定农作物种业发展规划和指导意见提供科学依据, 通过走访农业企事业单位、查阅资料、座谈交流、征求意见等方法, 对洋县种业特别是其科技创新能力、市场竞争能力、供种保障能力、市场监管能力现状进行了全面调研, 分析了存在的问题, 提出了解决的建议和对策。

关键词:洋县; 农作物; 种业; 建议; 对策

陕西省汉中市洋县县域总面积 3206 km², 耕地面积 3.87 万 hm², 辖 15 个镇、3 个街道办事处, 271 个行政村、14 个社区居委会, 总人口 44 万人, 其中农业人口 38 万人, 属国家扶贫开发重点县, 2020 年已实现全部脱贫摘帽。近年来, 在省、市的坚强领导和各级部门的大力支持下, 坚持市场化、规模化、品牌化、有机化、产业化发展方向, 重点打造“米、果、畜、药、菌”五大主导产业, 积极推进全县传统农业向现代农业发展。2020 年全县粮食收获面积 3.436 万 hm², 共计 18.15 万 t, 其中小麦 0.794 万 hm²、3.07 万 t, 水稻 1.220 万 hm²、9.45 万 t, 玉米 0.673 万 hm²、2.54 万 t, 薯类 0.543 万 hm²、2.72 万 t (折纯粮), 豆类 0.206 万 hm²、0.37 万 t。油料作物收获面积 1.075 万 hm²、3 万 t。种植蔬菜 1.193 万 hm², 其中设施栽培 0.073 万 hm², 总产 72 万 t; 种植优质水果 0.833 万 hm²; 发展魔芋 0.260 万 hm²; 食用菌 20 万架 800 万袋、产量 0.52 万 t; 草本药材留存 0.347 万 hm²。全年完成农牧业总产值 54.99 亿元, 农业增加值 31.1 亿元, 同比分别增长 2.8% 和 2.9%。

1 洋县种业基本情况

1.1 科技创新能力 洋县是陕西省粮油和蔬菜基地县, 农作物种子应用数量较大。目前洋县有从事种业研究的单位 2 个, 其中县级事业单位 1 个、民营科研机构 1 个。1993 年成立洋县黑米名特作物研究所, 主要从事水稻黑稻等名特作物品种选育推广, 科研经费需要申报相关项目。有科技人员 7 名, 其中高级 2 人、中级 3 人、初级 2 人。取得科研成果: 2000 年通过陕西省审定水稻品种 2 个, 即秦稻 2 号、

千斤香, 目前初步育成特异稻新品系 5 个, 育成品种 1 个 (洋黑 3 号), 实行订单生产; 取得科技成果 2 项: 2013 年度洋县科学技术奖三等奖《洋县五彩稻米研发及示范》, 2014 年度汉中市科学技术奖二等奖《有机黑稻种植技术集成示范推广及产业化开发》; 制定地方标准 1 项, 2014 年洋县技术监督局、洋县农业局发布洋县地方标准 DB610723/T01—2014《洋县黑谷有机种植技术规程》。

洋县晟秀种科所是 2000 年由洋县科技局批准成立的民营科研机构, 主要从事杂交稻、优质稻品种选育, 科研经费自筹。有科技人员 5 名, 其中高级 3 人、中级 1 人、初级 1 人。2018 年获得实用新型专利“水稻反季节加代繁育箱”1 件, 2018 年申报发明专利“水稻反季节加代繁育技术”。初步育成品种 5 个, 其中 1 个杂交稻品种参加了 2 年陕西省水稻品种区域试验。

1.2 市场竞争能力 洋县目前没有持证的农作物种子生产经营企业, 只有种子代销经营门店。陕西双亚粮油工贸有限公司为民营粮油加工企业, 公司组建了洋县特异稻种植专业合作社, 开展农作物种植及农作物种子选育、研发、推广、繁殖、生产、加工销售, 目前实行订单生产特异稻。取得科研成果 2 项: 2014 年取得陕西省科技成果登记 1 项, 选育水稻品种双亚红香 1 号; 2014 年度荣获汉中市科学技术奖二等奖《有机黑稻种植技术集成示范推广及产业化开发》。审定水稻品种 2 个: 2014 年陕西省审定双亚红香 1 号 (陕审稻 2014008 号), 2017 年审定双亚黑一号 (陕审稻 2017002 号)。目前公司正在

创造条件计划申领主要农作物常规种子生产经营许可证。

1.3 供种保障能力 洋县没有种子生产经营企业制种基地。2020年全县15个镇、3个街道办事处,共有农作物种子零售经营门店135个,主要分布在城区和平川集镇,其余山区集镇每镇2~3户,其中城区13户。经营农作物种类有水稻、玉米、油菜、小麦、马铃薯及蔬菜种子等。经调查,2020年全县经营各类种子154.2万kg,其中水稻18万kg、玉米17万kg、小麦2万kg、油菜5.2万kg、马铃薯75万kg、甘薯1万kg、魔芋5万kg、蔬菜种子10万kg、小杂粮及其他作物种子5万kg、食用菌菌种15万kg、中药材种苗1万kg。

1.4 市场监管能力 目前洋县种子管理站为全额财政拨款事业单位,隶属洋县农业农村局,编制9人,接受洋县农业农村局委托进行农业行政执法,主要承担全县种子市场监管、陕西省水稻品种区域试验、油菜试验、农作物新品种引进试验示范展示工作。现有人员18人,其中拥有专业技术人员7人,高级职称1人、中级职称6人,其余11人为2008年种业改制时洋县种子分公司分流的工人,属于工勤岗位。2020年全县有种子经营门店135个,出动执法人员146人次,检查经营门店358店次;处理群众投诉违法案件4起;受理品种备案289个(其中水稻112个、玉米78个、油菜92个、小麦7个);完成陕西省水稻区试2组10个品种,油菜机收品种筛选试验2组16个品种,开展新品种示范展示37个(其中水稻12个、玉米8个、油菜17个),组织水稻、玉米、油菜品种观摩会共3次,组织实施直播水稻技术示范13点,示范适宜直播新品种华盛早香1.74hm²,每667m²平均产量524.8kg;完成脱毒马铃薯新品种试验4个品种,示范6.67hm²;完成农业农村部“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”2018年项目,其中上报审核合格1956年、1981年、2014年3份普查表,种质资源普查资料汇编1份,2020年6月由陕西省种子管理站主编的《陕西省农作物种质资源》(上册)出版,征集农作物种质资源58份,经西北农林科技大学鉴定合格样品57份,超额完成任务90%。按种质类型:地方品种41份,选育品种16份;按作物种类:粮食作物39份(马铃薯4份、玉米12份、水稻17份、大豆1份、杂豆5份),

经济作物4份(油菜1份、花生2份、蓖麻1份),蔬菜14份(分葱2份、豆类2份、瓜类7份、叶菜类1份、大蒜2份)。

2 种业存在问题

2.1 科研育种方面 一是县级科研力量薄弱,缺少科研设备仪器和稳定的科研经费。研究经费主要是申报省市科技、农业专项资金,2017年以来洋县采取整合各类项目资金支持扶贫工作,对各单位申报省市科技、农业专项资金的积极性有一定促进作用。二是缺乏种业创新团队和领军人才^[1]。现有科研人员是20世纪80~90年代毕业的中专生,没有专业从事育种的高层次科研人才,知识结构老化,难以在新品种选育上有所创新。民营科研机构科研经费属于自筹,开展科研育种工作举步维艰。三是育种技术手段单一,应用系统选育方法,难以选育出性状优异的突破性品种。

2.2 生产经营方面 洋县没有持证的种子生产经营企业,只有种子代销门店,缺少供种自我保障能力,往往是外地企业推广什么品种,当地种子经营门店就跟风推广此品种,缺少创新。种子企业在市场环境中缺少竞争力。

2.3 种子市场监管方面 一是单位编制少,专业技术人员较少,工勤人员多,年龄均在45岁以上。二是缺少交通工具,开展种子市场检查需要租车,市场监管仍然存在死角,主要是边远乡镇检查不到位。三是单位开展工作经费紧张,除人头工资外,只有年人均3200元的办公经费,缺少开展新品种示范展示工作专项经费。四是受编制制约,近10年单位没有新人进入,严重缺少专业技术人员。五是单位办公用房紧张,2015年向省农业厅申报的种子质量检验室项目,因没有房屋而没有实施,专项资金被县财政局收回。六是种子市场监管不平衡,日常工作重心在主要农作物种子管理上,对非主要农作物种子疏于管理,没有将食用菌菌种及中药材种苗纳入日常监管范围,放任市场自由经营,种子种苗质量良莠不齐,特别是对于产业扶贫以发展经济作物的农户或企业缺少种子质量保障。

3 建议与对策

3.1 出台种业科研、市场监管扶持政策 省、市继续设立种业专项资金对基层给予项目支持,防止因其他工作需要而挤占种业扶持资金。一是建议陕西

省加大对县级种子管理机构设备的配备,由省级统一采购种子执法车辆下发各县级执法单位,防止被其他单位挤占。二是逐步在具备条件的县建立国家或省级农作物品种区域试验站,保障品种试验基础设施完善,建立分布科学、高效可靠的品种测试网络。三是继续实施支持每县建立农作物种子质量检验站项目,构建完善的基层种子质量检验体系。四是加强地方特色种质资源保护及利用,建立资源保护利用长效机制^[2]。在种业发展基金中可以设立地方特色种质资源保护及利用资金,加快地方特色优异珍稀的种质资源开发应用,满足产业发展需求,提升产业发展水平,为地方经济发展探索新途径。

3.2 积极扶持农业种业企业 从政策保障、人才培养、技术服务等方面扶持陕西双亚粮油工贸有限公司积极按照《农作物种子生产经营许可管理办法》申办农作物种子生产经营许可证,提高市场竞争能力,改变目前拥有合法审定的品种但是不能上市经营的现状;同时可以在陕南扩大洋县地方特色农作物——黑谷的生产面积,提升品质和产量,推进优质米产业化步伐,提高黑米市场知名度和份额,带动汉中特色优质米产业快速发展,实现规模化经济效益,带动食品加工、包装运输等服务业的发展,为本地经济发展作出更大的贡献。

3.3 加强种子市场管理 一是在做好主要农作物种子市场管理的同时,要加强非主要农作物种子市场管理。特别是马铃薯、甘薯及蔬菜等特色作物种子,经济价值高,应加强产前监管,防止给农业生产造成损失。二是积极探索食用菌菌种、中药材种苗的管理,规范食用菌菌种、中药材种苗经营市场,为当前农村产业扶贫保驾护航。三是继续加强农作物品种区域试验,规范试验程序、试验操作规程,及时准确地为省级品种审定、鉴定登记提供可靠的测试依据。

3.4 加大农作物品种示范展示工作 建议省、市级继续对农作物新品种示范展示工作给予专项支持。在工作中除示范展示主要农作物品种外,充分利用第三次全国农作物种质资源普查成果,可每个县组织示范展示具有本县地方特色的优异品种,扩大生产规模,开发成特色商品,为当前产业扶贫服务,实现种业产业提质增效。

参考文献

- [1] 刘欢,关秋菊,鄧江晶.邯郸市种业发展调研及思考.中国种业,2020(1):27-28
- [2] 高飞,安萌,高源,张田.如何做好农作物种质资源普查工作.中国种业,2020(11):56-59

(收稿日期:2021-06-24)

简讯

国家发展改革委、农业农村部联合印发

《“十四五”现代种业提升工程建设规划》

【本刊讯】近日,国家发展改革委、农业农村部联合印发《“十四五”现代种业提升工程建设规划》(以下简称《规划》),对“十四五”我国种业基础设施建设布局的总体思路、框架体系、重点项目、保障措施等作出了全面部署安排,主要涵盖农作物种业、畜禽种业、水产种业能力提升三个方面,为加快推进种业振兴,实现种业科技自立自强、种源自主可控提供了支撑。

《规划》指出,种业处于农业整个产业链的源头,是建设现代农业的标志性、先导性工程,是国家战略性、基础性核心产业。“十四五”期间,要坚持统筹兼顾、合理布局,问题导向、重点突破,政府引导、多元投入,优化提升、构建体系的原则,紧紧围绕种业振兴重点任务,聚焦资源保护、育种创新、测试评价和良种繁育四大环节,布局建设一批国际一流的标志性工程。在种质资源保护方面,以国家种质资源长期库、畜禽水产资源保护场(区)为重点,打造具有国际先进水平的种质资源保护利用体系。在育种创新方面,以大型表型鉴定平台、分子育种平台等为重点,打造具有国际先进水平的基础性、前沿性研究和商业化育种体系,支持创新型企业发展。在测试评价方面,以国家品种测试中心、畜禽品种性能测定站为重点,全面提升设施装备条件和品种测试(测定)能力。在良种繁育方面,以国家南繁基地、国家级种子基地和畜禽水产良种繁育基地为重点,打造国家农作物、畜禽和水产良种生产基地,有效保障良种供应,全面提升良种化水平。

《规划》提出,要对标农业农村现代化总目标,按照种业振兴行动方案部署,加快改善提升现代种业基础设施条件,加紧推进种业关键性技术和种源核心技术攻关。到2025年,农业种质资源保护体系进一步完善,收集保存、鉴定评价、分发共享能力大幅度提高;打造一批育种创新平台,选育推广一批种养业新品种,育种创新能力达到先进水平;初步建立适合现代种业发展要求的测试评价体系;建成一批现代化种养业良种生产基地,形成保、育、测、繁分工合作、紧密衔接的现代种业发展格局,实现基础强、体系强、科技强、企业强,全面提升种业现代化水平,为我国粮食安全和重要农产品有效供给提供有力保障。

(来源:农业农村部网站)