

加快推进运城农作物种业振兴的对策与建议

师范生

(山西省运城市农业种子站,运城 044000)

摘要:对山西运城农作物种业发展的现状和成效进行阐述,分析了推进农作物种业振兴存在的种业企业规模小、科研创新能力不强、种业基地建设不完善、政策扶持力度弱等主要问题,围绕种业科研创新、种业龙头企业培育、种业提升工程、种业政策扶持、种业市场监管和组织保障6个方面,提出了加快推进种业振兴的对策与建议。

关键词:种业振兴;种质资源;种业企业;种业创新

打好种业翻身仗,加快推进种业振兴,是实现乡村振兴和农业现代化的重要举措^[1-2]。运城市深入贯彻落实党中央、国务院和山西省委、省政府关于种业振兴的决策部署,围绕“种业科技自立自强、种源自主可控”总目标,抢抓国家战略机遇,高起点谋划种业工作,通过广泛调研、深入论证,提出了以打造“一核心五基地”为总体发展思路的种业强市建设目标。集中政策、资源优势,全力以赴破难题、补短板、强优势,创新体制机制,提升种业自主创新能力,建设优势特色种业基地,培育种业龙头企业,为推进运城种业振兴奠定了坚实基础。

1 运城农作物种业发展现状及成效

运城是传统农业大市,粮食产量一直稳居山西省首位。2021年全市粮食种植面积达到53.7万hm²、总产27.9亿kg,产量占到全省的19.6%,为全省粮食安全作出了积极贡献。同时运城也是一个种子消费大市,常年农作物种植面积约67万hm²,

年用种量约6500万kg,种子市场规模达5亿元以上,种业发展健康平稳。

1.1 种业基地建设初见成效 运城拥有国家区域性良种繁育基地2个、省级种质资源保护中心1个,在山西省种业基地创建上位于前列。其中,临猗县为国家级果树良种(苗)繁育基地,万荣县为国家级中药材柴胡良种繁育基地,运城市农业科学合作研究院(山西农业大学棉花研究所)为山西省作物种质资源保护中心甘薯分中心。2021年以来,正在创建的省级良种繁育基地县达9个,其中,盐湖、永济、芮城、闻喜、绛县、稷山6个县申报了小麦良种繁育基地县,临猗申报了苹果苗木繁育基地县,垣曲申报了谷子繁育基地县,新绛申报了小麦和蔬菜种苗繁育基地县。全市建设良种繁育基地达1.3万hm²,其中,在市域内建设小麦良种繁育基地达1.1万hm²,在新疆、甘肃等地建设玉米制种基地达2000hm²。常年制种量近7000万kg,能够完全满足全市小麦、

4 小结

节水抗旱稻在淮北地区旱种旱管的成功实践,为旱涝不保收的三类田探寻了一条取得高产的新途径,这是一项具有里程碑意义的新突破。在播期选择、节水控肥、草害防除、病虫防控、控旺防倒等具体栽培措施等方面已形成了一套较为完善的技术体系。节水抗旱稻旱直播技术推广亟需政策扶持、技术配套及硬件投入。种子质量完善方面重点是种子丸粒化处理增强种子抗旱抗逆性能,还需要大型播种施肥镇压开沟相匹配的一体机械,在自生麦苗防除及3叶期黄化苗治理上需要研发新制剂。

致谢:旱种旱管试验示范过程中得到了罗利军教授及团队的技术指导,特别是毕俊国博士的悉心帮助,在此一并致谢!

参考文献

- [1] 罗利军,梅捍卫,余新桥,刘鸿艳,冯芳君. 节水抗旱稻及其发展策略. 科学通报,2011,56(11): 804-811
- [2] 黄雪萍,方康书,方江林. 节水抗旱稻生产现状分析及发展策略. 安徽农学通报,2010,16(19): 75-77
- [3] 罗利军. 节水抗旱稻的培育与应用. 生命科学,2018,30(10): 1108-1112

(收稿日期:2022-09-08)

玉米良种需求。

1.2 科研创新平台示范引领 运城从事农作物种业创新的科研院所所有4家,分别为山西农业大学棉花研究所、山西运城农业职业技术学院、运城市蓝红杂交小麦研究中心和运城市农业科学合作研究院。其中,山西农业大学棉花研究所为综合性科研院所,建所以来共育成棉花、小麦、玉米、向日葵、甘薯、油菜、西葫芦等各类农作物新品种150余个,累计推广面积近2000万 hm^2 ,其中旱地小麦品种选育在黄淮冬麦区具有较大影响力,如晋麦47、运早618、运早20410等旱地小麦品种累计推广面积达133万 hm^2 ,社会经济效益巨大,为运城粮食增产增收作出了积极贡献。运城市农业科学合作研究院自挂牌成立以来,立足运城种业产业结构和特色品种需求,深入开展玉米、小麦、薯类、油菜、大豆等作物育种攻关,积极对接市域内种子企业,开展品种创新和推广合作,在加快科研育种成果转化应用方面取得了积极成效,与芮城的山西云丰种业股份有限公司、新绛的山西瑞恒农业股份有限公司联合育成了小麦新品种云麦776、尧麦30,已成为运城种业科研创新平台的中坚力量。

1.3 种质资源丰富多样 运城位于山西省南端,与陕西、河南两省隔黄河而相望,地处 35°N 黄河金三角核心区域,是黄淮冬小麦、黄淮海玉米优势区,黄土高原蔬菜优势区,黄金苹果生产带,农业生产条件得天独厚,自然禀赋优越。具有平原、山地、丘陵、盆地、台地等多种地貌类型,生态类型多样,种质资源遗传基础较为丰富。据第三次全国农作物种质资源普查与搜集行动数据统计,运城共收集农作物种质资源486份,符合征集要求的种质资源达329份,其中粮食作物种质资源81份、果树作物种质资源161份、其他作物种质资源87份。共筛选出各类优异农作物种质资源20余份,其中,芮城县的大穗红酒谷具有较高的食用和药用价值,为特异珍贵的种质资源,这些种质资源为运城农作物品种创新奠定了坚实的物质基础。

1.4 种业企业运营效果良好 截至2021年底,运城持证农作物种子企业有26家,其中粮食种子企业有21家,注册资金3000万元以上的企业有5家(具有玉米种子生产经营资质),500万~1000万元的企业有16家(具有小麦种子生产经营资质)。据2021

年运城市种业基础数据统计,全市种子企业总资产为4.9亿元,营业总收入为3.45亿元,其中小麦种子销售总量3300多万 kg ,销售总额达1.33亿元;玉米种子销售总量1100多万 kg ,销售总额达1.54亿元;种子净利润为2100多万元。“十三五”期间,全市种子企业科研总投入1200多万元,共选育和推广农作物新品种50余个,其中小麦、玉米通过审定的品种有20个,如金麦919、晋麦100号、三联119等,这些品种的研发与推广提升了企业的核心竞争力,为保障粮食安全和推进粮食绿色高质高效发展提供了强大的品种支撑。

1.5 种业服务保障体系基本形成 运城拥有农作物种子质量检验机构2个,拥有国家级农作物新品种区域试验站3个,国家级品种展示评价基地1个、省级品种展示评价基地5个。全市农业综合行政执法人员300余人,种子事业人员200余人。常年开展种子市场专项治理行动2~3次,开展执法检查800余人次,开展春夏秋冬种子质量监督检查3次,落实小麦、玉米新品种展示示范面积达200 hm^2 ,在春秋播种季节开展种业信息监测和调度活动2次以上,每年5月前完成全市种业统计工作等,通过加强种业事中事后监管、种子质量监督检查、品种筛选展示、种业信息监测等,在规范种子生产经营行为、加快品种更新换代、实现种子生产经营全程追溯化管理、保障农业生产用种安全、营造依法治种良好环境方面取得了一定成效。

2 运城种业振兴存在的主要问题

尽管运城种业发展取得了一定成效,但对标种业振兴和农业农村现代化要求,在企业规模、科研创新能力、种业基地建设、政策扶持等方面还有较大不足。

2.1 种子企业规模普遍较小 运城种子企业虽然数量多,但规模普遍较小。尚未有真正意义上的“育繁推一体化”企业,注册资金3000万元以上企业仅有5家,占比不到20%,缺少有示范带动作用 and 影响力的种业龙头企业。绝大多数种子企业主要靠代销种子维持生存。企业“小、散、弱”的局面没有明显改善,企业提档升级和特色化发展滞后,各种专业技术人员匮乏,综合能力不强。

2.2 科研创新能力和市场竞争力不强 企业商业化育种刚刚起步,育繁推一体化程度低,缺乏自主

育成的主导品种。大部分企业要么是合作育种,要么是购买品种权,具有自主知识产权的品种少,品种同质化严重,缺乏竞争优势。在近5年全市经销的小麦品种中,市域内企业自主研发的品种占比不到20%。

2.3 种业基地建设不够完善 由于资源优势发挥不充分,再加上资金短缺和政策惠及力度不够,运城小麦良繁基地缺乏统一布局,分布较为零散,生产成本较高。小麦种业基地建设与规模化、机械化、标准化、集约化、信息化“五化”^[1]要求,还有很大差距,抗风险能力不够强,农机与农艺还不够融合,信息化程度还不高。

2.4 种业发展扶持政策有待加强 在科研平台创建、种质资源库建设、加工仓储用地以及优势种业基地建设等方面资金投入不足。种业科研创新和基地建设主要依赖于企业自有资金,市本级尚未设立种业发展专项资金,也没有出台加强种业高质量发展的有效奖励政策^[2],政策扶持力度较弱。

3 加快推进运城种业振兴的对策与建议

按照国家和山西省种业振兴行动部署要求,结合运城实际,尽快制定出台种业振兴的意见精神^[2],力争在“十四五”期间,培育具有重大应用前景和自主知识产权的国审小麦和玉米新品种5个以上,建设2万hm²优势小麦良种繁育基地,打造亿元的“育繁推一体化”种业龙头企业1~2家,培育骨干特色种子企业2~3家,基本确立全省种业强市地位,为推进种业振兴迈出更加坚实的步伐。

3.1 加大种业科研创新投入 种业是典型的高科技产业,创新是现代种业的核心竞争力。加大科研创新财政资金扶持力度,鼓励种业企业开展新品种研发,加快新品种选育步伐,为推进种业振兴提供品种支撑。

3.2 强化种业龙头企业培育 企业强,种业强。重点培育山西三联现代种业科技有限公司、山西绛山种业科技有限公司、山西瑞恒农业股份有限公司等一批具有竞争优势、区域优势、专业优势的种业龙头企业。鼓励优势种业企业通过兼并重组,整合育种机构、育种人才、育种材料等种业科技资源。支持企业自主研发或与科研单位联合研发新品种,向“育繁推一体化”发展。支持优势种业企业“走出去”,开拓国内外市场,加速扩展种业规模。

3.3 深入实施现代种业提升工程 持续推动优质专用小麦生产示范基地项目和强筋、弱筋专用小麦新品种筛选引进项目建设。结合运城种业发展实际需要,建立现代种业提升工程项目库^[2]。一是建设科研育种创新基地,培育具有突出优势的新优特品种;二是建设新品种筛选展示示范基地,加快特色优势农作物新品种推广;三是建设优质小麦良种繁育基地,提升优质专用品种供种保障能力。

3.4 出台系列种业扶持政策 一是对企业的土地使用税、房产税、地方配套税以及设备引进、基础设施建设等方面予以优惠,鼓励企业引进和使用先进技术和装备,提高种子生产、加工和抵御自然风险能力,切实减轻企业负担,积极探索种子生产经营政策性保险和风险基金制度。二是对企业的信贷予以支持,设立种子收购及储备资金,建立战略布局合理、相对稳定集中的种子生产基地,提高制种组织化、专业化水平^[3],增强良种保障能力。

3.5 强化种业市场监管 加大种业市场执法检查力度,健全以新品种权为主的知识产权服务体系,严厉打击套牌侵权、制售假劣种子等违法行为,切实维护公平竞争的市场秩序。完善种业全程可追溯机制,加强事中和事后监管,加快建立职责明确、手段先进、监管有力的现代种业管理体系。

3.6 健全组织保障体系 一是成立运城种业振兴工作领导小组^[1]。建立市有关部门和地方党委、政府协同抓落实的工作机制,将种业振兴行动纳入粮食安全责任制一同考核监督,落实党政同责要求。二是健全种业服务队伍。加强种业工作机构建设和力量配备,提升种业技术指导服务能力,构建市、县、乡3级上下贯通的工作网络。三是将种业发展工作列入各级党委政府重要议事日程。将种业振兴作为农业农村现代化的重要任务来抓,统筹谋划,落实主体责任,强化政策制度和工作力量保障。

参考文献

- [1] 罗华,张祝明,熊晖,李弘方. 湖南省邵阳市农作物种业振兴路径探讨. 中国种业,2021(8): 56-59
- [2] 张娜,冯碧云,季美娣,季平,陈文洁,潘俊华. 江苏省常州市种业发展现状调查与对策研究. 中国种业,2018(11): 37-40
- [3] 李世锋,张新田,李春艳,王志成,豆春蕾,张立强,高圣志. 陇县农作物种业发展调研报告. 中国种业,2020(7): 24-25

(收稿日期:2022-10-03)