

山东省日照市种业创新发展现状及对策建议

曹林¹ 于立娜² 李晓英¹ 蔡腾彬¹ 孔凡鑫¹

(¹ 山东省日照市农业技术服务中心,日照 276826; ² 山东省日照市农业科学研究院,莒县 276500)

摘要: 2020年以来,山东省日照市认真贯彻中央经济、农村工作会议精神,落实中央、省委一号文件关于打好种业翻身仗部署,全面开展农作物种质资源普查与收集行动,切实强化农作物种质资源保护和优良品种选育推广,加快摸清农作物种质资源家底和发展变化趋势,为提升全市种业自主创新能力、加快种业创新发展奠定了坚实种质基础。

关键词: 种业创新;发展现状;对策建议

随着工业化、城镇化进程加快,气候环境变化以及农业种植方式的转变,农作物地方品种消失风险加剧,群体数量和区域分布发生很大变化,野生近缘植物资源急剧减少^[1]。农业种质资源长期处于动态变化中,一旦消失灭绝,其蕴含的优异基因、承载的传统农耕文化也将随之消亡,生物多样性也将受到影响。日照市从打好种业翻身仗、提高粮食和重要农产品供给保障能力的战略全局高度,充分认识农业种质资源普查保护工作的极端重要性,切实增强责任感和紧迫感,以过硬的举措,加快摸清家底和种质资源发展变化趋势,为提升种业自主创新能力、打好种业翻身仗奠定种质基础^[2]。

1 发展现状

1.1 育种情况 截至2020年底,日照市共有农作物品种选育单位11家,其中科研院所2家,分别是日照市农业科学研究院和日照市茶业科学研究所,2021年5月机构改革后2家科研院所已合并为日照市农业科学研究院;民营育种单位9家,其中东港区2家、岚山区1家、莒县4家、五莲县2家,粮油种子3家、果树种苗6家。全市共取得国家审定、登记的品种21个,其中花生5个、玉米1个、水稻1个、甘薯1个、油菜1个、马铃薯1个、桃9个、茶叶2个。

1.2 种质资源普查 根据山东省农业农村厅统一安排部署,2020年以来,日照市通过调查走访、有奖征集、现场辨认、农户询问等多种有效形式,组织收集各类栽培作物的古老地方品种、珍稀农作物及野生近缘种质资源。截至目前,全市累计征集153个、入库122个(其中粮食51个、蔬菜11个、果树54个、杂粮4个、中药材1个、绿肥1个)种质资源样本。

1.3 农作物良种推广 2020年日照市小麦种植面积5.07万hm²,其中主推品种济麦22、鲁原502的种植面积为2.54万hm²,占50.1%;玉米种植面积6.28万hm²,主推品种登海605、郑单958、丹玉86、金海5号、隆平206的种植面积为3.01万hm²,占47.9%;花生种植面积4.53万hm²,主推品种丰花1号、山花9号的种植面积为2.61万hm²,占57.6%。

2 存在问题

2.1 管理机构不健全 日照市种子管理站在2015年组建成立市农业综合执法支队时被撤销,2019年机构改革组建市农业技术服务中心,设立了种子指导科。各区县、各乡镇多年来均无独立的种子管理机构,行业管理松散,种子专职技术人员缺乏。

2.2 种业基础薄弱 日照市仅有2家科研院所,机构改革后已合并为1家,为全额拨款事业单位。民营育种单位规模小、育种人才缺乏、育种技术和育种方法落后,种质资源数量少、同质化程度高。近几年虽选育了一些品种,但推广面积较小,没有形成区域推广优势,市场竞争力弱。

2.3 缺少政策扶持 新品种选育具有投入大、周期长的特点^[3],日照市目前尚无关于种业发展的专项扶持政策和资金,没有形成持续的人力、物力、财力投入机制。2015年国家取消良种补贴政策后,全市农作物品种多、乱、杂现象日益突出。

3 对策建议

3.1 健全管理机构 建立健全市、县、乡3级种子管理体系,进一步强化行业监督管理、技术指导服务等职能。目前市农业技术服务中心已明确设立种子科,各区县、乡镇需要设立专门的种子管理机构,并

配备专职管理人员。健全市、县两级种子质量检验检测体系,设立种子质量检测站。推进物联网技术应用和质量可追溯体系建设,保障全市种子质量安全化、经营合法化和市场有序化。

3.2 加强种质资源保护与开发利用 持续开展种质资源搜集、整理、鉴定、保护、保存和开发利用,依托日照市农业科学研究院建设市级农作物种质资源库,将征集的种质资源通过鉴定、扩繁全部入库。加大日照绿茶、涛雒芹菜、小店绿芦笋、莒县丹参、莒县黄芩、五莲小米、五莲国光等地方特色种质资源的搜集与保护力度。开展蓝莓、樱桃、油桃、葡萄等本地珍稀种质资源的繁育栽培研究和试验示范,深度挖掘优异种质和基因^[4],促进全市特色优质种质资源的高效开发利用。

3.3 开展品种展示示范 建立覆盖市、县、乡、村4级的农作物新品种展示示范体系,健全品种试验示范网络,提高试验装备水平。市级建设百亩示范基地2处,主要用于新品种引进试验、展示评价和种质资源翻新;每区县建设百亩示范基地2~3处,主要用于品种对比示范;各乡镇和耕地面积不低于千亩的村分别建设面积不少于3.33hm²和1.33hm²的基地,主要用于新品种展示推广。形成以县带乡、以乡带村、以村带户的新品种与新技术展示、示范、推介新渠道,提高主导品种、主推技术入户到田率。

3.4 加大新品种推广应用力度 积极引进“优质专用、绿色高效、抗逆性强且适宜机械化^[5]”的粮油作物新品种以及“高产、优质、专用、多抗、耐贮运”且生产性状优异的设施蔬菜品种和果树品种。实行主推品种发布制度,引导生产者种植适宜该市推广应用的优良农作物品种,加快品种更新换代。创新服务模式,积极为农机专业合作社与种植大户牵线搭桥,引导农机专业合作社扩大经营范围和规模,推广适宜机械化作业的优良品种,推进农机农艺深度融合,提高作业效率和规模化水平(日照市现有农机专业合作社156家,其中全国示范社6家、省级示范社22家、市级示范社12家、县级示范社17家;合作社成员约3365人,机械保有量7224台套,其中拖拉机1439台套、收获机械981台套、配套机具4005台套、其他机械799台套,年作业面积约12.53万hm²,流转及托管土地面积约4.6万hm²)。组织开展良种统供,通过财政补贴的形式,对小麦等主要农作物

实行良种统一供应,切实改变目前品种多、乱、杂的现状,提高全市优质良种覆盖率,保障粮食安全。创新宣传形式,借助各类平台,加大宣传推介力度,在全社会形成学科技、用科技、选良种、用良种的浓厚氛围。

3.5 强化合作交流 加大与高等院校、科研院所、育种单位的交流合作,重点引进筛选适宜日照市推广应用的优良品种。组织种业技术领域的科研机构、农业龙头企业、现代产业园区和农民专业合作社等创新力量,联合省内外高端种业科研机构 and 大型种业集团,按照“面向市场、风险共担、利益共享”的原则,探索构建现代种业创新发展的平台,整合种业优势资源和先进技术,开展联合攻关和技术创新,促进科技成果产业化。引导种业企业加大科技研发投入力度,支持种业企业与高等院校、科研院所合作共建新型研发平台,打造农业高新技术企业,提升全市育种水平。

3.6 加大政策扶持 设立现代种业创新发展专项财政扶持资金,用于新品种引进试验、展示示范、推广应用和种质资源的保护、繁育,支持开展种质资源库建设、种子质量检测站建设、展示示范基地建设、育种技术平台建设等。实行新品种培育补贴制度,对选育的具有自主知识产权并通过国家审定(登记)的新品种给予一次性奖励,在同等条件下优先授予市科技进步奖。恢复农作物良种补贴政策^[6],对小麦良种实行统一补贴、统一供应。积极统筹整合涉农项目资金,加大对现代种业发展的扶持力度^[7]。

3.7 注重人才培养 落实人才引进政策,支持育种单位引进省内外高层次专业人才和高水平种业创新团队。支持育种单位与高等院校、科研院所合作,定向培养种业人才,充分利用高等院校教学资源,加大农作物种业人才继续教育和培训力度,为日照市种业发展提供人才和科技支撑^[8]。进一步完善种业科研人员激励机制、自主流动机制,打造优良品种育种团队。

参考文献

- [1] 沈徐婷,丁志山.药用植物多态性研究进展.绿色科技,2018(23): 67-70
- [2] 唐祖奎.发展大豆 带动早粮.四川农业科技,2008(1): 19-20
- [3] 李林虎.浅谈农业科技成果的合理利用.甘薯农业,2005(12): 234
- [4] 冯晶晶,刘磊,郑峥,邓学斌,刘希艳,白金瑞,舒金帅,宋燕,李君

甘肃省定西市现代种业发展思路与措施

王鸿雁

(甘肃省定西市种子管理站, 定西 743000)

摘要:甘肃省定西市是国家级区域性马铃薯良种繁育基地和中药材种子种苗繁育基地, 种业基础雄厚, 优势突出, 面对“十四五”时期种业发展的重要战略机遇期, 研究分析定西现代种业发展现状及存在的一些问题, 对进一步发挥国家区域性良种基地优势, 保障国家粮食安全具有重要的参考意义。对当前定西现代种业发展中存在的品种结构单一、育种创新能力不足、质量监管有待提升、市场研判不深等问题进行分析, 提出了发展思路和措施, 通过建立育种创新体系、健全繁育推广体系、补齐仓储加工体系、强化市场营销体系、提升质量监管体系、完善产业支持体系、提升品牌标准体系、加强科技支撑体系, 推进甘肃省定西市现代种业的高质量发展。

关键词:定西市; 现代种业; 发展; 措施

种子是农业的“芯片”, 是国家战略性和基础性核心产业, 在保障国家粮食安全和农业产业安全上发挥着不可替代的作用。定西市作为国家级区域性马铃薯良种繁育基地和中药材种子种苗繁育基地, 种业基础雄厚, 优势突出, 面对国际种业市场竞争压力和保障全国粮食生产安全的需求, 分析定西现代种业发展现状, 切实把握“十四五”时期现代种业发展的重要战略时期, 理清思路, 明确重点, 突破关键, 进一步发挥国家级区域性良种基地优势, 促进农业增效和农民增收, 推进现代种业升级发展, 为保障国家粮食安全作出贡献。

1 发展现状

近年来, 定西市紧紧围绕打造“中国薯都”“中国药都”的战略目标, 立足资源禀赋, 发挥区域优势, 以马铃薯种薯和道地中药材种子种苗为重点, 抢抓政策机遇, 大力发展区域特色种子种苗产业, 努力促进现代种业升级发展。定西市和陇西县分别被农业农村部认定为国家级区域性马铃薯良种繁育基地和国家级区域性中药材良种繁育基地, 渭源县被列

为马铃薯制种奖励大县。2020 年全市生产马铃薯原原种 10 亿粒, 建立原种繁育基地 0.69 万 hm^2 , 一级种基地 6.09 万 hm^2 , 生产原种 22 万 t, 一级种 175 万 t。建立道地中药材种子种苗基地 1.1 万 hm^2 (其中良种繁育基地 0.14 万 hm^2 , 种苗繁育基地 0.93 万 hm^2), 生产中药材良种 1000t, 种苗 11 万 t。以通渭为核心的杂粮良种繁育基地已成为全省乃至全国的重要产区之一, 特色粮油面积稳定在 13.3 万 hm^2 , 良种繁育基地 0.53 万 hm^2 , 生产良种 1.6 万 t。全市马铃薯种薯产业正在提档升级, 道地中药材种子种苗标准化基地建设有序推进, 种子市场交易逐步规范, 区域道地优势不断凸显, 特色优势种业持续推进。

2 面临的机遇

2.1 种业发展重要地位凸显 定西市作为国家级重要的马铃薯种薯和道地中药材种子种苗繁育基地, 现代种业作为全市七大主导产业之一, 在全市乡村振兴建设中肩负着巩固扶贫成果、有效衔接乡村振兴的重要责任。国家有关部委已将定西市马铃薯产业列为全国下阶段实施乡村振兴的典型范例来支

明. 醋栗番茄 *Solanum pimpinellifolium* 遗传多样性分析. 植物遗传资源学报, 2017, 18 (4): 611-619

[5] 冯健英. 美国先锋玉米种质在黄淮海地区的利用现状和前景. 河北农业科学, 2011, 15 (9): 57-59

[6] 陈健. 试论辽宁省水稻生产潜力与发展战略. 辽宁农业科学, 2004 (4): 22-25

[7] 张守杰, 王黎, 纪国才, 杨萍, 赵海静, 李松坚. 青岛市农作物种业发展现状、存在问题及对策. 中国种业, 2019 (7): 25-27

[8] 李艳, 张晓明, 梁超, 王荣超, 邵长勇. 新时期中国种业发展之路. 中国种业, 2013 (8): 5-7

(收稿日期: 2021-07-06)