

杨凌种业发展与思考调研报告

马宏红

杨陵区农业农村局

DOI:10.12238/as.v8i7.3145

[摘要] 农作物种业是国家战略性、基础性核心产业,对于保障国家粮食安全、促进农业现代化、增强农业综合竞争力具有重要意义。近年来,杨凌依托两所大学科研力量,以发展现代种业、保障粮食供给安全和质量安全为目标,形成了以企业为主体、市场为导向、产学研相结合、育繁推一体化的现代种业体系。

[关键词] 种业发展; 种子产业化; 科研成果; 检测中心

中图分类号: S330.3 **文献标识码:** A

Research Report on the Development and Reflection of Yangling Seed Industry

Honghong Ma

Yangling District Agriculture and Rural Bureau

[Abstract] Crop seed industry is a national strategic and fundamental core industry, which is of great significance for ensuring national food security, promoting agricultural modernization, and enhancing agricultural comprehensive competitiveness. In recent years, relying on the research capabilities of two universities, Yangling has formed a modern seed industry system with enterprises as the main body, market orientation, the combination of industry, academia and research, and the integration of breeding and promotion, with the goal of developing modern seed industry, ensuring food supply security and quality safety.

[Key words] seed industry development; Seed industrialization; Scientific research achievements; Testing Center

2021年,是“十四五”的开局之年,为促进种业持续有效发展,对杨凌种业发展现状进行了深入细致的调研,现将调研情况报告如下:

1 种业发展现状

1.1 种业发展农科教资源优势雄厚

在1999年9月,国务院批准了杨凌示范区10家农业科研教学单位合并组建为“西北农林科技大学”“杨凌职业技术学院”两所高校,从而实现了我国教育与科研单位的首例实质性合并。随着发展,杨凌已成功举办了全国小麦、玉米品种观摩会等一系列国际国内种业展会,杨凌种业影响力得到进一步提升。依托农高会连续举办五届国际种业创新论坛和国际种业专题展,成为种业信息交流与产品交易的重要平台。

1.2 种子产业化发展迅猛

近两年,通过政府支持及项目拉动,区内涌现出了一批种业龙头企业,有力带动杨凌农业良种推广事业发展,整体科研育种水平也得到提高。区内拥有主要农作物龙头企业有杨凌伟隆农业科技有限公司、杨凌农业高科技发展股份有限公司等11家,非主要农作物企业杨凌千普农业开发有限公司、杨凌荣丰种业

有限公司等11家,农作物种子经营门店19家。种子产业基础设施得到改善,企业在省内外建立育繁推示范基地,基础设施建设到位。2020年全区种业营业额稳中有升,企业营业额累计达到2.1亿元,利润达到2000余万元;种业门店营业额累计900万元,利润达到100余万元。杨凌的种业生产、销售占全省的30%左右,其主要品种在全国范围内推广,为保障我国粮食安全起到积极作用。

1.3 科研育种成果斐然

企业通过“自主创新和对外联合”的策略,依托科教优势,不断积累和创新育种资源,科研育种成效显著,自主研发审定、登记的新品种达300余项。如大唐种业自主研发审定大唐121、大唐128等玉米新品种十个,进入生试品种两个,进入区试品种十个,审定唐麦831、唐麦76小麦品种四个,参加区试品种三个。杨凌伟隆公司自主研发审定伟隆88油菜新品种一个,伟隆105、汉玉9号等玉米品种四个,伟隆158、伟隆169等小麦新品种七个。杨凌国瑞育成审定农科大18号、凌科518玉米等新品种五个,凌科608、凌麦669小麦品种两个,通过国家油菜新品种登记两个。

1.4 种子产业园配套设施完善

杨凌种子产业园占地863亩,建有研发集聚区、企业孵化区

等四大分区及道路等基础配套设施。目前,种子贸易广场A区已经建成种业信息服务平台、双创公寓等服务设施,其它区域也已投入建设,这些都为入园种业企业、商户、种植户提供完善的服务平台。已有14家种业科技企业、92家种业商户入驻园区,先正达育种研发中心入驻种子大厦,江苏大华、甘肃五谷、河南富吉泰、山东天泰、丹东登海良玉也在园内设立了全资子公司。

2 种业发展存在问题

2.1政府对种业企业政策支持力度还不够大

农作物育种成果丰硕,良种供应能力稳步提高,相关制度不断健全。但相比较,全省农作物种业发展还处于初级阶段,整体水平在全国靠后,与发展现代农业的要求还不相适应。一是育种创新能力较低。育种力量分散,科研单位之间、科研单位与企业之间缺乏有效协作。育种队伍结构不合理,人才断层较为严重。突破性品种少,近10年来审定的品种有一定种植规模的仅占15-20%,70%以上的玉米品种和90%以上的杂交水稻、马铃薯、蔬菜品种来自省外。二是企业市场竞争力不强。种子企业“多、小、弱”,注册资本和营业额达“双千万”的种子企业只有7家,仅占企业总数的2.2%,90%的企业注册资本在100万元到500万元之间。种子生产、加工、营销水平低,管理方式落后。三是保供保障难度加大。种子生产供应受自然和市场双重风险影响,比较效益持续下滑,“两杂”制种面积减少,生产用种以调入为主,保障种子供应的任务越来越艰巨。四是保障措施不够完善。管理手段落后,品种试验、质量检测、市场监管技术手段和设施滞后。

2.2种业企业科技创新资金及人才短缺

随着市场竞争进一步加强,企业种业创新资金短缺,科技创新团队缺乏,领军人才欠缺,能潜心投入种业的专业技术人员少。种业科技创新资金缺乏,导致设施装备落后,多数种业企业主要依靠科研院所的平台延伸和技术依托,育种基础设施不完备,自主研发品种成本高。

2.3种子市场监管技术和手段落后

我区目前无主要农作物种子质量检验机构,种子检验始终要送至周围地市进行检验检测,且费用较高,导致种子质量进行全面监测受到牵制,阻碍了种业市场规范管理。

3 种业发展的对策及建议

发展现代种业,是新时代实施乡村振兴战略,建设农业硅谷的需要,是推进农业供给侧结构性改革的重要内容。杨凌应力争通过五年努力,到2025年,建成种子育繁推能力领先、种质资源保护完备、检测能力完善的种业发展高地;育成10个以上有自主知识产权、优质、高产、多抗的主要农作物新品种;育成50个以上非主要农作物新品种;扶持壮大省级育繁推一体化种业企业2至3家,非主要农作物企业3至5家;建设区级种子检测中心,使杨陵区种子检验检测水平跟上科学发展步伐;建设千亩标准化、规模化种子示范展示基地,充分发挥杨凌种业引领作用;探索建立功能配套、具有核心竞争力、适应现代农业和农村经济发展要求的现代种业体系,实现杨凌种业发展新飞跃。

3.1种业发展要做的主要工作

3.1.1加强种业研发能力建设

依托西北农林科技大学、杨凌职业技术学院两所大学科研优势,支持种业企业与科研机构及院校深度合作,建立以市场为导向、企业为主体、品种为主线的联合攻关模式,培育出突破性品种。

发展小麦及玉米等主要农作物新品种:支持企业充分利用杨凌科研优势,五年内培育国审新品种3至5个、省审新品种5至7个。

发展油菜、洋葱、西甜瓜等非主要农作物新品种:借助区内非主要农作物育种企业优势,支持新技术开发与推广,育成一批在国内外具有竞争能力的新品种,五年通过省级登记新品种50至100个。

3.1.2建设千亩示范展示基地

按照相对集中、布局合理、科学管理的总体要求,在区内头道塬规划建设千亩标准化、规模化种子试验展示基地,配套完善基础设施,为区内种业企业提供科研示范试验用地,集中连片展示最新成果。在基地,每年举办全国性的小麦、玉米、油菜、瓜菜等新品种观摩展示活动,搭建以科技为支撑、以展示为窗口的种业新平台。

3.1.3壮大提升种业企业

鼓励支持区内种业企业通过兼并重组等方式整合资源、做大做强。同时积极招引国际种业20强、国内种业10强及单品冠军企业在杨凌设立分支机构。力争年内创建一家国家育繁推一体化种业企业,“十四五”期间,培育形成3-5家种业上市企业和国家级育繁推一体化种业企业,形成大中小企业融通发展、协同共生的良好生态,吸引国内外种业创新要素在杨凌聚集。

3.1.4建设种子质量检测中心

为保障种业生产安全,申请建设种子质量检测中心,对生产经营的种子进行质量检测,为促进农业增产、农民增收和农村稳定提供有力保障。

3.1.5加强种业市场执法监管

进一步强化种子管理职能,提高管理手段,增强依法行政和公共服务能力。规范种子市场准入,加强种业市场监管,严厉打击生产经营假冒伪劣种子等违法行为,规范种业市场秩序。

3.1.6加强从业人员管理

加强种子法律法规宣传,提高经营者的守法意识和农民识假辨假能力;加强种业从业人员的专业知识培训,建立上岗考核制度,从而提升营销人员的知识水平,达到识种卖种、服务大众。

3.2种业发展应配套的扶持措施

3.2.1创新种业研发及成果奖励机制

建立有利于解决种业实际问题的成果评价体系,完善科研人员成果奖励机制。鼓励支持企业提高商业化育种能力,对从事商品化育种的,提供省级项目支撑及政策扶持。同时引导科研教学单位通过技术入股、成果参股、股权奖励、分红激励等方式进入种业企业开展商品化育种。

对企业自主研发,通过主要农作物国家审定的品种,每个补助10万元;对企业自主研发,通过省级审定的品种,每个补助3万元;对企业自主研发,通过非主要农作物登记的新品种,每个补助1万元。制定科研推广奖励激励机制,每年评选出在科研育种方面有突出贡献的人员进行表彰奖励,激发科技人员创新积极性。

3.2.2加强种业公益性基础设施建设

种业企业落户杨凌,政府优先依法解决种子仓储、加工、检验用房建设用地指标等,帮助企业获得注册必需的固定资产用地。对落户我区的国家级优势种业企业,在享受区内种业企业同等优惠和招商扶持政策的基础上,可根据实际需要,安排一定的新增建设用地和临时性配套设施用地指标,支持建设种业基础设施。

整合农业综合开发、高标准农田、农技、农机等项目,完善繁育基地基础设施,对进入基地开展新品种试验示范的龙头骨干企业,给予免除五年土地租赁费的优惠政策。加强种子生产基地建设,通过项目扶持等形式,鼓励种业企业在区外建立生产基地,扩大育种能力,重点支持企业在海南及甘肃省扩大育种、繁育基地建设。加大资金投入,申请省、示范区、区级资金300万元,用于建设种子质量检测中心,保障群众用种安全。

3.2.3加大金融、税收、保险等政策扶持

完善种业金融服务体系,对创新型种业龙头企业融资给予贴息,对本土种业企业兼并重组涉及的资产评估增值、债务重组收益、土地房屋权属转移等给予税收优惠。支持小麦制种生产保险,坚持政府引导、市场运作、自主自愿、协同共进原则,提标降费,应保尽保。每亩保费25元(保额500元),其中:中央补贴40%,省级补贴25%,示范区及杨陵区补贴15%,农户自筹20%。

3.2.4设立种业种质资源保护专项资金

每年政府设立50万元种质资源专项保护资金,用于优势种质资源引进、种质资源保护名录建立等业务,积极推进优势种质资源共享,加强地方特色优势种质资源的有效保护和有序开发。

3.2.5加强种业人才队伍建设

加强种子管理人才队伍建设,设立种业行政管理和公共服

务财政预算经费,开展种子管理人员业务培训,强化种子管理技术手段,建立一支业务精通、监管有力、作风优良、廉洁公正的种子执法管理队伍。鼓励企业引进种业科研人员,对引进的高端科研和经营管理人才,在职称评定、户籍、子女入学等方面给予优先。对特殊人才引进的,采取一事一议。建立企业农业技术人员继续教育制度,每年设立10万元继续教育专项资金,联合两所大学对种子生产、加工贮藏、质量检验和品种区试等技术人员进行分类培训,提高企业技术人员整体素质。

杨凌示范区作为我国首个国家级农业高新技术产业示范区,始终肩负着引领干旱半干旱地区现代农业发展的国家使命。当前,杨凌种业已形成以科技创新为核心、产学研深度融合的发展格局,在种质资源保护、新品种培育、商业化育种体系建设等方面取得显著成效。未来,杨凌将以“双轮驱动”战略为引领,持续发挥农科教资源集聚优势,探索种业“卡脖子”技术攻关与成果转化新路径,力争成为全球旱区农业科技创新策源地,为保障国家粮食安全、服务“一带一路”农业合作贡献更多“杨凌良种”与“杨凌方案”。

【参考文献】

- [1]胡俊鹏,张俊杰,高翔.西北地区农业科技创新及产业化发展探析[J].西北农林科技大学学报:社会科学版,2003,3(5):4.
- [2]李先锋,朱路路,孟作为.加大金融支持助力种业发展[J].江苏农村经济,2021(11):2.
- [3]谢国强.新形势下种子市场出现的新问题及对策建议[C]//北京国际种子产业发展高峰论坛,2012.
- [4]孙昕,李燕,吴洁.种业振兴背景下江苏种业人才队伍建设思考[J].中国种业,2022(10):5.
- [5]颜伟.加强地方种质资源保护促进种业发展和乡村振兴[J].江苏农村经济,2020(5):3.
- [6]严紫瑜,朱艳艳,付景涛.企业研发人员的激励机制研究——以种业高新技术企业为例[J].商场现代化,2020(14):3.

作者简介:

马宏红(1982--),女,汉族,陕西武功人,助理农艺师,从事种子管理、推广;农业执法、农产品质量。