

河北省特色种业发展新趋势

王兵海 徐亚会

(河北省种子总站,石家庄 050031)

摘要:近年来,河北省把现代农作物种业发展作为推进农业供给侧结构性改革、推动农业高质量发展和乡村振兴的重要支撑力量,在特色种业发展上取得明显成效。通过总结梳理河北种业发展新形势,对河北种业发展面临的新问题进行了分析,提出了推动河北种业特色发展的对策建议,为新时期河北种业发展提供可借鉴的经验。

关键词:河北;特色种业;新形势;发展

国以农为本,农以种为先。发展现代农业,必须率先创新发展种业。种业已经成为国家基础性、战略性核心产业,是农业科技进步的重要标志。河北省把现代农作物种业发展作为推进农业供给侧结构性改革、增加农民收入的重要举措^[1],加快科技创新,推动传统种业向现代种业发展转变,在特色种业发展上取得明显成效。推动新时期河北种业发展,需要进一步总结前期经验,摸索出河北特色种业创新发展的新规律。

1 河北农作物种业新形势

1.1 特色品种数量不断增加 河北省先后建成小麦、玉米、谷子、马铃薯、棉花等9个国家农作物改良中心(分中心),特色节水小麦、强筋小麦、杂交谷子、马铃薯、甜糯玉米、“双高”大豆、甘蓝以及部分瓜菜等特色育种发展迅速,位居全国前列。其中,节水小麦品种推广再创佳绩,育成节水小麦品种80个,6年累计推广面积达到218.1万hm²,占小麦种植面积的94.5%,实现节水超过1636亿L,走出了一条政策引导、生态改善、农民受益、种业发展的成功之路。优质强筋小麦育种全国领先,在全国最早开展优质强筋小麦品种选育,培育出全国第一个可替

代进口的强筋小麦品种师栾02-1;目前,从事强筋小麦育种的单位达到10家以上,通过省级以上审定的品种达到56个,种植面积24万hm²,占全省小麦种植面积的10%。河北巡天杂交谷子全国首创,15个谷子杂交种成功应用于生产,每667m²最高产量为810kg,创造了世界谷子单产的最高纪录,现已在全国14个省(区)累计种植推广达到133.3万hm²,并走出国门推广到非洲。

1.2 供种保障能力稳步提高 全省年生产种子5亿kg左右,种子质量合格率、优良品种覆盖率均稳定在98%以上,生产用种自育率达到86%,其中小麦达到90%以上。蔬菜用种正由种子向种苗快速转变,百万株以上的种苗育苗场发展到175家,其中年育苗量1亿株以上的达到50家,年育苗总量达到100亿株,覆盖面积27万hm²。依照生态类型建设主要农作物和特色农作物标准化良种生产基地,在冀中、冀南建设优质小麦繁种基地;在冀北、冀南建设谷子制种基地;在太行山沿线适宜区建设甘蓝种子生产基地;在坝上地区建设马铃薯种薯繁育基地。目前,标准化、规模化的农作物良种繁育基地85个,繁种面积2667hm²,确保了供种安全。

参考文献

- [1] 余欣荣. 关于当前我国现代种业发展的几个问题. 农村工作通讯, 2016(23): 4-7
- [2] 马运粮. 河南省品种试验审定改革措施和思路. 种子, 2020, 39(1): 163-166
- [3] 周新保, 冉午玲, 谢军保, 刘诗慧. 回顾历程完善审定机制 改革创新发展现代种业. 中国种业, 2019(3): 57-62

- [4] 马淑萍. 现代农作物种业发展的里程碑. 中国种业, 2019(3): 1-3
- [5] 何文平, 张长征, 秦代锦, 王爱芬. 以玉米育种为例探讨构建和完善现代商业化育种体系. 中国种业, 2020(3): 34-35
- [6] 张照新, 方华, 孔祥智, 李亮科. 加快科研要素向种子企业流动的政策研究. 中国种业, 2014(4): 1-6
- [7] 素荣. 从品种大数据看种业之变. 农资导报, 2019-05-31(D04)

(修回日期: 2020-08-03)

1.3 种子企业实力不断增强 据统计,2019 年全省取得种子生产经营许可证企业 403 家,年销售收入达到 38 亿元,年利润 4.6 亿元。以企业为核心的良种育繁推一体化格局正在形成,全省种子企业年科研投入超过 1.4 亿元,企业在省级审定品种中占比达 60% 以上。巡天种业与张家口市农业科学院、河北省农林科学院谷子研究所与东昌种业等种业权益改革试点工作取得显著进展,校企合作持续深入,连接纽带不断加强。三北种业、国欣总会、雪川农业、河北巡天 4 家企业进入全国种业 50 强,入围企业整体数量居全国第 3 位。省内实行“生产经营相结合、有效区域为全国”种子企业达到 8 家。20 家企业的中国种子行业信用评价达到 A 级以上,其中 8 家达到 AAA 级。

1.4 品种试验能力显著提升 全省建立 16 个玉米品种试验联合体、8 个小麦品种试验联合体、1 个棉花品种试验联合体,4 个玉米绿色通道试验,设立 15 个特殊类型品种试验。在全省不同生产类型区建设小麦、玉米、棉花、大豆、水稻等主要农作物新品种区域试验站 94 个,每年测试主要农作物品种达到 1000 个以上,有效缓解了优势作物品种参试难的问题。协调省内 75 家单位在海南国家南繁核心区建成近 93.3hm² 新品种繁育、加代、鉴定基地,为加快育种进程、提高育种效果提供了有效保障。

2 河北种业发展面临的新问题

通过多年的努力,河北现代农作物种业相比过去取得了长足进展,但受项目资金投入、市场规模、品种选育周期等方面的限制,面对农业供给侧结构性改革和高质量发展新要求,仍存在一些亟待解决的问题。

2.1 种业集中度低 据分析,河北省现有种子企业 403 家,注册资本在 500 万元以下的占 44.7%,超过亿元的仅有 12 家;销售额超过亿元的有 7 家,其余种子企业的销售总额为 26.61 亿元,平均销售额不足 700 万元;中国种业骨干企业 50 强仅有 4 家。种业企业中,大部分为销售型种子企业,具备品种研发能力的企业数量较少。

2.2 特色专用品种少 从当前育成的品种看,主要以粮食类、高产高水肥品种为主,具备较高的经济价值,适宜机械化、轻简化栽培,肥水高效利用的特色、专用品种还比较少,难以满足农业高质量发展和市

场对优质特色化农产品的需求。

2.3 育种手段比较单一 目前,大多数企业和科研单位的育种方法仍以常规育种方法为主,具备较强实力,能够运用分子技术等现代育种手段开展育种的科研单位和企业占比较低。从生产实践看,审定、登记的新品种数量明显增加,但突破性品种仍然偏少。

3 推动河北特色种业发展的对策建议

3.1 打造特色种业龙头企业 积极引导社会资本、专业团队参与河北省企业投资管理,推动省内种企兼并重组,支持具备条件的种子企业上市融资,借力资本市场实现快速发展。充分利用好财政投入,鼓励引导企业和社会资金投入,争取更多国家项目,重点扶持企业完善品种研发条件、繁育与示范基地、生产设备等基础条件,全面提升种企基础设施水平。借鉴外省做法,争取税务部门对省以上“育繁推一体化”种子企业免除企业所得税及土地使用税等税收。推动种子企业延伸产业链条,以产业链视角明晰种业定位,把种业做成联接上下游的核心产业,以强筋小麦开发、谷草转化、青贮玉米打包和马铃薯产品研发等为重点,努力构建与种植全程机械化服务、粮经饲综合利用、农产品深加工等交叉融合的现代种业产业体系。

3.2 推进特色种业做优做精 建立以企业商业化育种为主体、以农业科研院所基础性公益性研究为支撑,产学研用协同融合的现代种业科技创新体系,坚持目标导向,针对不同地区资源禀赋、区位特点、产业优势 and 市场需求,以特色小麦、鲜食玉米、高油酸花生、马铃薯、谷子、甘薯、双高大豆、食用菌、中药材、瓜菜种苗等 10 种优势作物品种发展为重点,加强特色种质资源收集利用和现代育种技术创新应用,打造全国一流、行业领先的特色种业。以提升影响力为目标,着力培育一批市场信誉度高、影响力大的优质品牌,把特色农作物种业做成带动农民增收的大产业。

3.3 突出种业创新能力建设 创新现代种业科研方式,支持科研院所和高等院校重点开展育种理论、共性技术、种质资源挖掘创制等基础研究和常规作物育种等公益性研究。发挥品种审定和登记引领作用,引导科研单位在品种选育上向高产稳产、绿色优质、特色品种方向发展,鼓励企业加大研发投入,完善育种设施,促进种业资源整合,培养和集聚一批

地市级农业科研单位种业体系建设的实践与思考

——以淮安市农业科学研究院为例

周红军

(江苏省淮安市农业科学研究院, 淮安 223001)

摘要:阐述了淮安市农业科学研究院通过确立长远发展战略、深化内部改革、加速研发力度、加强基地建设、实施品牌战略和人才战略等措施加强种业体系建设方面的情况,提出农业科研院所种业体系建设必须依靠自身品质资源、科研成果和人才优势,围绕自育核心品种,实行育繁推一体化经营,提高种业整体技术水平的对策建议。

关键词:农业科研单位;种业体系;实践;思考

《中华人民共和国种子法》(以下简称《种子法》)和《中华人民共和国植物新品种保护条例》的颁布实施,使农业科研单位依托自身优势逐步走向市场,具有科研优势的科研院所既搞科研育种又搞种子经营,给农业科研育种单位大力开展科研育种工作创造了千载难逢的契机。如何在体制改革中立足市场、抢抓机遇、积极发挥自身优势,建设有特色的地市级农业科研单位种业体系是当前农业科研单位值得思考的问题。

1 总体目标

按照现代农业的发展思路和根本要求,紧紧围绕产业结构调整总体目标,以农业增产、农民增收为中心任务,以基础性研究开发与商业化育种相结合的科技创新机制为支撑,提高农业综合生产能力,增强农产品的竞争力,做大做强种子产业,确保自身在激烈的市场竞争中立于不败之地,增强地市级农业科研单位发展后劲,促进地方经济发展。

种业科技领军和育种攻关团队,做好主导品种、搭配品种、储备品种和特色品种规划。深入推进种业权益改革,加快成果转化,激发科研人员创新活力。充分发挥企业在聚集资源、培育品种、拓展市场、延伸服务中的核心作用,构建以产业为主导、科技为支撑、企业为主体、育繁推有机结合的现代农作物种业体系^[2]。加强海南南繁基地建设,为育种和质量鉴定创造条件。

3.4 提升种业管理服务能力 加强技术支撑体系建设,增加特殊用途、特殊地区等特色农作物品种试验,规范品种试验、品种测试、转基因生物安全评价。构建特色作物品种 DNA 指纹数据库,提升质量检验检测能力,推进质量认证工作。加强救灾备荒种子储备建设,健全种子储备动用机制^[3],形成适应全省种子安全需求的新型救灾备荒种子储备体系,保障农

业用种安全。加大优质、节水等绿色农作物品种的审定力度,加强种子市场监督管理,实行检打联动、部门联动、区域联动,严厉查处套牌侵权、未审先推、制售假劣种子、无证生产经营等违法行为,扎实推进植物新品种保护工作。保护种业创新环境。加强种子管理队伍建设,建立健全种子管理体系,提升管理人员素质,努力培养一批“懂业务、善管理、爱种业”的管理人才,为河北种业发展提供有力人才支持。

参考文献

- [1] 马晓丽. 2019 年河北省农作物种业发展报告. 中国种业, 2020 (5): 26-28
- [2] 赵磊, 刘超. 抓种业能力提升, 推进种子产业升级. 中国种业, 2013 (7): 31-32
- [3] 陈昊青. 河北省现代农作物种业发展近况与建议. 中国种业, 2019 (9): 22-23

(修回日期: 2020-07-18)