

济宁大豆种业创新发展态势与展望

苏遵鹏

(山东省济宁市种子管理站, 济宁 272000)

摘要:济宁市根据本地大豆种业发展的优势,通过建设“两个平台”,培育科技创新新动能,实行产学研合作,搞好大豆新品种研发创新,加大政策环境等有效推动,以企业为主体的育种研发格局逐步形成,全市大豆种业呈现快速发展的态势。针对大豆种业存在的薄弱环节,将进一步促进种业科研转型升级,健全良种繁育体系,大力发展大豆产业种业和绿色种业。

关键词:济宁市;大豆种业;创新发展;展望

济宁市大豆常年种植面积 35000hm² 左右,占全省 17% 左右。近年来,通过农业供给侧结构性改革和种植业结构调整,全市大豆面积不断增加,2016 年达到 3.97 万 hm²。总产从 1991 年的 7.41 万 t 提高到 2016 年的约 12.09 万 t; 2016 年平均每 hm² 产 3045kg, 较全省平均水平(2550kg)高 495kg, 远远高于全国的单产水平。近年来该市大豆种业不断创新发展,已成为全国重要的大豆种子生产基地,种子主要销往苏鲁豫皖接壤地区。本地大豆蛋白含量高,子粒商品性好,深受市场欢迎,是当地食用大豆与大豆深加工的主要来源。

1 大豆种业产业现状与创新发展态势

1.1 本地大豆种业产业发展的优势 济宁地处黄淮海地区中间地带,具有光照充足、雨热同季、降水集中等气候特点,大豆产区地势平坦、土壤肥沃、机械化程度高,生态生产条件良好,有利于大豆生长发育和高产优质;同时,本地拥有国家和省、市农科院

大豆科研育种的技术支持,加上山东圣丰种业、山东祥丰种业等 10 多家专业从事大豆种子生产经营的企业,因此,种植大豆具有生态、区域和经济三大优势,近几年大豆种业呈现快速发展的态势。由于本地大豆品种更新较快,制种经验丰富,实现了种子繁育生产专业化、加工机械化、质量标准化,种子纯度高、芽率高、商品性好,深受黄淮海豆农与经销商的欢迎,已经成为黄淮海乃至全国最大的大豆种子繁育与加工销售集散中心。全市每年累计销售大豆种子 5 万 t 以上,占黄淮海地区大豆种子经营量的 1/3 左右。为全国大豆新品种、新技术的展示、示范、推广,促进大豆生产发展、增加农民收入作出了较大贡献。

1.2 建设大豆创新“两个平台”,培育科技创新新动能 建设科技研发与服务创新平台 济宁市通过政策引导、组织协调等手段,形成了以山东圣丰种业院士工作站为依托,以圣丰、祥丰种业等企业为主体,

新的种植模式,如一年二熟改二年三熟,种植一季春玉米,延长玉米田间生长和站立时间,为玉米果穗田间降水留下充裕时空。

参考文献

- [1] 刘树勋. 2016 年河北省夏播玉米品种筛选与评价试验[J]. 中国种业, 2017(7): 63-65
- [2] 裴志超,周继华,郎书文,等. 北京市适宜机收粒春玉米品种筛选研究[J]. 农业科技通讯, 2016(4): 107-111
- [3] 谢瑞芝,雷晓鹏,王克如,等. 黄淮海夏玉米子粒机械收获研究初报[J]. 作物杂志, 2014(2): 76-79

- [4] 王磊. 早熟耐密宜机收玉米品种筛选与示范[D]. 杨凌:西北农林大学, 2016
- [5] Clements F, Joachim K, Mathias U. Trend and potential of the market for combine harvesters in Germany[J]. Machines, 2015, 3: 364-378
- [6] Brooking I R. Maize ear moisture during grain-filling, and its relation to physiological maturity and grain-drying[J]. Field Crops Research, 1990, 23(1): 55-68
- [7] 冯东升,高树仁,杨克军. 解析玉米籽粒脱水的动力问题[J]. 中国种业, 2017(10): 35-36
- [8] 郑天存,戴景瑞,马志强,等. 黄淮海区域小麦、玉米双机收籽粒: 实施措施及建议[J]. 农学学报, 2016, 6(8): 1-3

(收稿日期: 2017-11-30)

与国内科研教学单位共建实验室、工程技术研究中心等,构建基础研究和商业化育种分工明确的种业科技创新体系,形成科技创新的前沿阵地。共同创建互动开放的联合创新平台和成果转化与科技服务平台,集中精力开展大豆自主创新、新品种研发与推广服务。

建设人才培养平台 济宁市制定了《关于种业人才发展和科研成果权益改革工作方案》,建立了科研人员的有效流动机制,吸引科研院所、大专院校的高端育种人才流向企业,接收研究生、博士生来科研中心实训,打造大豆品种研发高素质队伍。大力培养种子科技、制种生产、市场营销、企业管理、国际贸易等方面的人才队伍,建设高质量的种业人才培养基地,打造大豆品种研发前沿团队。

1.3 实行产学研联合,搞好大豆新品种研发创新

不断完善公共研究成果共享机制及科研单位与种子企业科技合作机制,为种业企业提供科技支撑。山东圣丰、祥丰等种业企业开展产学研合作,秉承“利益共享、风险共担、优势互补、共同发展”的原则,加强与高等院校、农科院所的产学研战略合作关系,探索深层次、多元化和产业化的产学研合作模式,努力实现自身科研、产品、市场一体化的有机结合和良性循环,初步建立起以企业为主体的商业化育种新机制。采取现代育种技术与常规技术相结合的方式,建立健全种质资源基因库,不断加大大豆种质资源搜集、保护、鉴定和育种材料创新力度,利用近万个种质资源,开展分子育种和常规育种。同时,利用新品种试验示范、良种繁育和高产创建基地,研究探索和发现不同品种的优缺点,对优势品种进行改良创新,不断培育重大突破性优良品种,提升农作物种业科技创新能力和国际竞争力。

1.4 加大政策环境推动大豆种业创新发展的力度

农业主管部门积极为种业改革创新与发展营造优良的环境,维护种子生产经营和使用者的合法权益。一是搞好企业监督检查。按照属地管理原则,重点检查企业种质资源、生产经营资质、档案和品种授权合同、种子去向等。二是不断强大大豆良繁基地的监督管理,及时核对种子生产许可证、制种品种、生产地块信息,建立相关信息数据库;检查是否具有品种权许可或制种委托手续,是否与制种户签订生产合同等。在大豆苗期、花期和结荚期,组织专业人员

进行田间检验、植物检疫,及时淘汰个别不合格的种子田。三是在种子加工、储藏、调运、销售等环节,全面进行种子质量抽检,搞好植物检疫,查清种子来源和去向,检查种子标签、经营档案、台账、相关合同等,确保种子质量和用种安全。

1.5 以企业为主体的育种研发格局逐步形成

嘉祥县为济宁市大豆种子集中产区,现已发展到10多家专门从事大豆育种和种子生产经营的种子企业。企业依托省内外农业科研单位技术支持,实行产学研合作,专业化、规模化程度不断提高。山东圣丰种业是以大豆等种子为主导产业的育繁推一体化种业企业和大豆种子领军企业,依托国家大豆改良中心成立了圣丰院士工作站,通过国家服务业发展引导资金重点支持,建成国家种质创新与育种技术重点实验室和现代化的育种检验中心。总建筑面积近1万 m^2 ,配套建设专用仓库、冷库、晒场等专用设施2000多 m^2 ,购置了机械化播种、收获设备。并建成200 hm^2 大豆原种繁育基地、1700 hm^2 原种繁育基地。已成为集大豆种质资源贮藏、鉴定、信息查询、开发创新、试验技术和种植推广等功能于一体的公共综合服务平台。目前已收集大豆种质资源1.5万份,育成省审、国审大豆新品种15个,比原品种增产10%左右,产量达3000 kg/hm^2 以上,高产品种(系)产量达4500 kg/hm^2 。现已推广大豆新品种7.3万 hm^2 ,为农民增收近90亿元,对促进大豆产业化发展起到了重要作用。

2 大豆种业产业创新存在的薄弱环节

企业缺乏自主品种,核心竞争力不强。目前济宁大豆种子企业经营的品种80%来源于科研院所品种权买断,自主知识产权品种较少,即便是自主品种也大多是与国内科研院所合作选育。大豆品种鉴定和品种资源保护体系尚不完善,多数种业企业科研投入不足,品种开发创新力度不够,缺乏优良品种和优质的服务。规模化高效种子生产与现代种子加工技术滞后,企业以分散繁育制种为主,制种成本高、效率低,种子质量参差不齐,不能充分发挥其增产增效的作用。

3 大豆种业发展设想与展望

3.1 进一步促进种业科研转型升级 今后济宁市将结合国内种业市场现状,推进强强联合、资本重组,逐步形成涵盖植物种质资源平台交易、农作物种

子品种定制、众筹育种、种子育繁推一体化、农产品定制等全产业链的互联网种业集团公司,打造成为种业全产业链定制服务商。按定制要求进行个性化加工包装,将原有多级区域经销商、零售商,转型为终端服务商,成为物流集散站及订单集成点,逐步实现所有订单线上下单、线下配送,全部交易线上支付。以第三方电商服务平台分别对接多方厂家和农场主,精准和定向地向农产品加工厂家提供所需类型的特定农产品原材料,向农资厂家提供特定的规模化订单,向农场主提供收入可预期的标准化种植订单。实施“全产区+全产业链”大豆市场发展策略,稳固发展大豆种子龙头地位。

3.2 健全良种繁育体系,推行种子质量认证制度

2016年嘉祥县被农业部认定为国家第一批区域性大豆良种繁育基地。为尽快实现大豆种子生产专业化、区域化、规模化、机械化和信息化,将从2018年开始,组织山东圣丰种业、祥丰种业、秋收种业等种业企业利用3年时间实施建设《山东省嘉祥县国家大豆良种繁育基地建设项目》。项目区位于嘉祥县北部,建设大豆良繁基地5333.33hm²,其中完善田间基础设施1000hm²;改建种子检验室200m²和种子加工车间2000m²,新建种子加工车间2350m²和农机具库300m²;购置仪器设备及农机具104台(套)。打算从种子源头抓起,健全良种繁育体系,推行种子质量认证制度,严格按照种子生产操作规程和检验规则进行生产、检验、加工、包装,健全种子管理档案,制定企业种子质量标准,实行种子质量全程监控,确保种子产品高品质、高科技含量,实现所产良

种可追溯100%,抽检率100%。

3.3 立足农业供给侧结构性改革,大力发展大豆产业种业和绿色种业 大豆种业也要围绕推进农业供给侧结构性改革,主动调整转型,努力实现由产量数量型向绿色效益型、由资源驱动型向创新驱动型转变。从品种研发创新入手,加快建设大豆产业种业、绿色种业。重点支持嘉祥县圣丰种业、祥丰种业与农业科研院所联合,发挥各自优势,搞好高产优质大豆种子的育繁推一体化特色种业规模化建设,努力解决适宜全程机械化、轻简化栽培品种少,品种的适应性、抗病性和抗逆性不足等问题。

参考文献

- [1] 余剑. 以产学研合作加速商业化育种进程[J]. 中国种业, 2016(12): 36-39
- [2] 王连铮. 大豆超高产育种与大豆种业发展问题[J]. 新农业, 2011(1): 6-7
- [3] 赵景云, 刘志强, 王建立. 浅谈中国大豆种业发展现状[J]. 中国种业, 2017(5): 9-10
- [4] 刘忠堂. 从种子产业的形势看大豆种业的发展[J]. 大豆科技, 2011(2): 32-33
- [5] 田春华, 高秀军, 和春雷. 嘉祥县大豆种业发展优势及对策[J]. 中国种业, 2014(4): 27-28
- [6] 王书平, 张小燕. 关于我国大豆种企发展的几点思考[J]. 中国种业, 2012(4): 31
- [7] 庄晨. 圣丰种业: 科技创新矢志种业安全[J]. 农经, 2014(1): 63-65
- [8] 王彭. 以创新推动现代种业跨越发展[N]. 农民日报, 2015-12-18(02)
- [9] 刘怀华, 圣之道. 同赢共丰: 山东圣丰种业的创新发展之路[J]. 中国农村科技, 2012(5): 28-31

(收稿日期: 2017-12-07)

简讯

2017年国家玉米品种联合体试验总结会在海口召开

2018年1月10-12日,全国农技中心在海口组织召开了2017年国家玉米品种联合体试验总结会。国家农作物品种审定委员会玉米专业委员会委员,各省、自治区、直辖市种子管理站(局)代表,国家玉米区试主持人,抗病鉴定、品质分析、DNA指纹检测等鉴定检测人员,各玉米试验联合体牵头单位代表和联合体试验主持人参加了会议,农业部种子管理局品种管理处调研员邹奎出席会议并讲话。

会议全面总结、汇报、交流了119个联合体2017年国家玉米品种联合体试验,各试验联合体按照2017年新发布国家玉米品种审定标准,及2017年国家玉米品种区试年会的有关决议和规定,审议试验总结报告,确定品种处理意见,共有158个品种完成试验程序,274个品种继续试验,296个品种终止试验。

会议充分听取代表们的意见建议,对进一步规范联合体试验统一管理,提升联合试验质量水平,推进联合体试验健康发展,特别是更好地开展2018年联合体试验工作,提出了明确的要求。

(来源:全国农技推广网)