

上海现代农作物种业发展实践与思考

夏龙平 杜兴彬

(上海市种子管理总站,上海 201103)

摘要:回顾了近年来上海现代农作物种业改革发展实践,剖析了种业发展面临的机遇和挑战,并提出下一步发展的思路 and 对策。

关键词:上海;农作物;种业;发展

农作物种业是国家战略性、基础性核心产业,也是上海发展现代都市农业的重要组成部分。2011年国务院下发《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》(国发[2011]8号),并出台了一系列加快现代种业发展的政策意见;2016年1月1日起新修订的《种子法》开始施行,全国种业的发展进入一个新的发展历程。上海市委、市政府以及农业行政主管部门都高度重视现代农作物种业的发展,认真贯彻党中央和国务院一系列关于加快推进现代农作物种业发展的重大决策部署,全面落实《种子法》,使上海现代农作物种业取得长足发展。同时,上海加快建设全球有影响力的科创中心、整建制创建国家现代农业示范区和率先实现农业现代化、全面深化农业供给侧结构性改革,为上海现代农作物种业发展提供诸多新的机遇,同时提出新的要求。本文回顾了近年来上海现代农作物种业改革的发展情况,剖析了种业发展面临的机遇、挑战和趋势,并提出下一步发展思路 and 对策。

1 上海现代农作物种业发展现状

1.1 种业主体地位凸显,企业规模不断扩大 近年来,上海种子企业健康快速发展。种子企业规模不断扩大。截至2016年底,上海持证企业54家,比5年前的112家减少58家;平均注册资本由5年前的257万元增加到现在的1350万元^[1];种子企业销售额达10.2亿元。企业实力不断增强,上海8家种子企业先后获得全国信用企业称号,其中1家获得最高的AAA等级评价。2016年上海惠和种业有限公司被评为“中国蔬菜种业信用骨干企业”,全国仅有15家蔬菜企业获此称号。种业商业化育种创新有新的进展,2013-2017年的5年中,全市主要农作物

品种审定110个,其中上海种子企业自主选育的品种20个,占比18.2%。

1.2 种业创新能力不断提升,新品种选育有新突破

选育出一批有自主知识产权、优势较强的农作物新品种,如花优14、秋优金丰等杂交粳稻品种,沪油系列双低油菜中的沪油杂1号成为中国自主培育的第1个高抗病毒病和菌核病的杂交双低油菜品种;部分专用品种如浦粉系列番茄、碧玉系列黄瓜、特旺达茄子等具备了与进口品种竞争的能力;优质、抗病的杂交蔬菜品种市场竞争优势凸显,育成了长征系列青菜、银冠系列花菜等新品种。农作物品种选育技术取得了新突破,实现杂交节水抗旱稻三系配套,并成功组配具有国内外广泛应用前景的节水旱稻新品种,目前在安徽、江西、湖北、广西、贵州、黑龙江等地以及印度尼西亚等亚洲国家推广种植。

1.3 供种体系建设扎实推进,有效保障供种能力

围绕实现并保障上海市的种植业生产任务和生产能力,指导加强本市稻麦种子生产,不断优化品种结构,完善供种体系建设,有效保障全市供种能力。全市建立稻麦良种繁育基地1400hm²,实现规模化、集约化、设施化和机械化经营,近年来,常年实现供种950万~1100万kg,其中水稻500万~550万kg。推进过程中,突出抓好2个方面的工作:一是围绕全市大力发展杂交水稻的要求,狠抓杂交水稻制种工作,杂交稻制种面积、平均制种产量、制种总产连年提高,有力保障了杂交水稻的发展,2016年全市杂交水稻面积3.4万hm²,约占水稻种植面积的37%;二是围绕农业供给侧结构性改革,优化品种合理搭配,大力发展国庆稻等早中熟水稻品种,2016年全市种植早中熟品种约占水稻种植面积的19%。

1.4 市场监管能力得到强化,种子质量实现“两个确保” 组织开展春秋两季种子质量监管抽查、夏季种子生产基地巡查、冬季种子市场监督管理工作,特别是春秋两季对全市种子生产经营企业及个体零售商进行全地域、全覆盖的种子质量监督抽查。本市种子质量总体较好,种子合格率达95%以上,特别是稻麦等主要农作物种子质量稳居高位,杂交水稻种子纯度稳定在99%以上,有效实现“两个确保”,即确保上海农业用种安全,确保不因种子质量问题引发重大纠纷案件。

1.5 深入推进种业体制机制改革取得积极成效 2011年4月国务院8号文件下发以后,上海市政府制定《贯彻〈国务院关于加快推进现代农作物种业发展的意见〉的实施意见》(沪府发[2011]47号),先后出台了一系列关于加快现代种业发展和深化种业体制机制改革的政策意见^[2]。提高科研院校种业人才育种创新积极性,加快育种成果转化,推动种业人才向种子企业流动;深入推进科研院所和高等院校中种业的事企脱钩;搭建转化平台,促进成果公开交易;实施本市农作物种子育繁推一体化企业培育工程;认真学习贯彻落实新修订的《种子法》,着力推进种业体制机制改革取得积极成效。

2 上海现代农作物种业发展机遇和挑战

2.1 机遇

2.1.1 上海市委市政府高度重视,全面部署现代农作物种业发展 2016年市委市政府关于贯彻中央一号文件的实施意见,强调要大力发展现代种业。2016年按照市政府领导统一部署和总体要求,组织力量,研究编制《上海市种源农业发展规划(2016-2025年)》,对当前和今后一段时间内本市现代农作物种业发展作出了全面部署和制度安排,指明了方向,明确了要求。

2.1.2 推进种业体制深化改革,形成良好的发展政策环境 开展种业人才发展和科研成果权益改革试点工作。根据农业部等五部门《关于扩大种业人才发展和科研成果权益改革试点的指导意见》文件精神,以及上海市打造具有国际影响力的科创中心22条、人才30条等相关政策,调研制定出台《上海市关于开展种业人才发展和科研成果权益改革试点工作方案》(沪农委[2016]353号),组织开展试点工作,提高科研院校种业人才育种创新积极性,加快育

种成果转化,推动种业人才向种子企业流动。

搭建转化平台,促进成果公开交易。由市农委牵头,在上海农村产权交易所搭建了公开的第三方农业科技成果转移转化服务平台。探索服务模式,鼓励试点单位采取转让、作价入股等方式促进科研成果转化,通过交易市场挂牌交易、拍卖等市场化方式确定成果价格,确保成果交易公开公正。

实施本市农作物种子育繁推一体化企业培育工程。制定出台《上海市农作物种子育繁推一体化后备企业评定管理办法》(沪农委[2016]281号),组织开展农作物种子育繁推一体化后备企业评定工作,进一步发挥种子企业主体地位;对评定为后备企业的,按照国家关于育繁推一体化种子企业的门槛条件,遵循“补短板、促发展”的原则,予以聚集扶持和重点培育。

种业发展的财政扶持力度持续加大。自2011年始,本市科技兴农发展基金专门设立种业发展项目,平均每年安排近3000万元经费用于重点扶持本市种业发展。6年来,上海种业发展专项共扶持种业项目85个,经费合计17985万元,开展新品种选育项目奖补工作。研究制定《上海市农作物新品种选育奖补办法》,对本市育种单位自主选育的新品种,未获得财政支持、具有一定推广面积的予以奖补,2015-2016年共奖补品种22个,奖补金额246万元。支持区农作物品种试验和种子质量检测能力建设。市财政先后专项支持本市浦东新区、崇明区、青浦区等区农作物品种试验和种子检测能力建设,每区50万元。推动新一轮市级南繁基地建设。按照国家南繁育种基地建设总体规划和“五统一”的要求,全市统一建设南繁育种基地,规划基地建设规模66.67hm²左右,落实一期项目预算资金6000余万元,保障一期35.07hm²的科研用地和配套生产生活设施建设。

2.2 挑战

2.2.1 种子企业不强不大,缺乏有影响力的种业企业 截至2016年底,全国育繁推一体化种子企业81家,而上海尚未形成1家具有一定竞争力的国家育繁推一体化种子企业,注册资本3000万元以上规模的企业仅8家,1亿元以上的2家,而注册资本500万元(含)以下的企业占72%。2016年全市种子企业平均种子销售额1888万元,其中销售额不足1000万元的企业占74.1%。企业研发能力不强,育

种科研人员占比仅有12%。

2.2.2 商业化育种体系尚未形成 目前上海市种业育种创新仍以科研院校为主,作为商业化育种主体的种子企业缺少资源、缺少人才、缺少技术,加上现有的种子企业规模偏小,研发经费投入少,商业化育种体系目前没有形成。种业创新资源尤其是人才向企业流动困难,尚未形成“科研服务生产,生产促进经营,经营回报科研”的良性循环机制。

2.2.3 缺乏自主知识产权有影响力的品种 除杂交水稻外,本市主要农作物中常规水稻品种以浙江的品种为主,小麦品种以江苏的品种为主,蔬菜、西甜瓜也少有突破性品种,与日本、韩国等国家相比较仍有较大差距。种子企业缺少强优势品种,企业发展后劲不足。

2.2.4 种子管理机构队伍以及检测体系较为薄弱,迫切需要加强 区县种子管理机构不健全,管理队伍比较薄弱,且人员缺乏,不易适应和承担逐渐繁重的品种试验、质量监管和检测、行政许可、服务企业发展等种子管理职责的需要。有些区县的种子质量检测手段相对薄弱,检测能力急需提高。

3 上海现代农作物种业发展思路和对策

3.1 全面深入贯彻落实新《种子法》,推进本市依法治种能力建设 继续加强对《种子法》和配套规章制度贯彻、落实情况的跟踪和指导,确保严格执行;按照农业部种子局的统一部署和要求,做好《非主要农作物品种登记办法》等2017年新出台和即将出台的配套法规和规章的学习、宣传、贯彻工作,确保贯彻落实。根据规章要求,结合上海实际,做好本市相关配套制度的修订工作,全面推进本市依法治种能力建设。

3.2 推动种业体制改革,加快推进企业做强做大

3.2.1 深入推进权益改革试点工作 按照农业部文件规定以及《上海市种业人才发展和科研成果权益改革试点总体方案》,做好试点改革政策宣传和解读工作,确保取得预期效果,督促试点单位全力开展改革工作,进一步激发科研人员的积极性,促进种业科研院校的种业人才到相关种子企业兼职从事科研育种工作。

3.2.2 开展本市育繁推一体化后备企业评定工作 评定一批具有较大规模、较强育种创新能力、生产经营能力的后备企业,进一步发挥种子企业的主体地位,同时为市财政相关专项聚集扶持和重点培育提

供依据,推进本市种子企业做强做大。

3.2.3 改革现有统供制度,营造企业创新发展、公开竞争的氛围 遵循“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,改革现有水稻种子统供模式,打破各区统供“围墙”,推行种子供应市场化,发挥市场在资源配置中的主体作用,运用政策导向和资金扶持手段,鼓励企业加快实施创新驱动发展,构建水稻种子供应新体系,同时营造企业创新发展、公开竞争的氛围,激发企业创新发展活力和动力,推动企业兼并重组,提升本市种业企业的竞争力。

3.3 围绕农业供给侧结构性改革,服务发展绿色、生态、高效的农业生产 一是充分发挥品种审定“风向标”、“指挥棒”的导向作用,完善品种审定标准,将过去一味追求“高产兼顾其他性状”改为追求“优质高效、生态绿色、早熟高抗”等指标的协调发展,推动实现本市水稻生产由卖稻谷向卖大米,粮食由进粮仓向进厨房的转变。二是围绕发展水稻早熟品种,推动实现水稻早中晚“三个1/3”品种结构需求,推动水稻品种结构优化,大力发展优质早熟水稻品种,让上海市民吃上上海的优质新大米。三是启动优质、高产、节水、抗旱稻的示范推广,推动实现本市水稻生产生态绿色和减少化肥、农药的使用。

3.4 加快新一轮市级南繁基地建设,打造国内一流育种创新平台 按照农业部总体要求,以及与海南陵水县政府签署的南繁基地建设合作框架协议,高起点地完善项目可行性方案,报海南省政府立项审批,取得配套设施建设用地指标。在此基础上,组织开展科研用地土地流转、土地平整以及生产生活配套设施建设用地交易的招拍挂工作,尽快启动生产、生活设施改扩建工作。通过用2年左右的时间,建设全市统一拿地、统一规划、统一建设、统一运行、统一管理,功能完备、设施先进、国内领先、服务高效的新一轮市级南繁基地,打造国内一流育种创新平台。

3.5 强化机构和人员队伍建设,加快提升种业监管服务能力 根据新《种子法》的要求,强化市和区农业部门的种子管理职能,保障种子管理的工作经费,加强设施配套的建设。支持区级种子管理机构定期开展品种审定以及登记后的跟踪评价、新品种展示示范和种子质量检测的工作。强化种子法律法规、展示示范及质量检验技术等专业技能的培训,培养打造一支高素质的种子管理队伍。加强种子行业管

新时期推进广西现代种业发展的建议

祁广军 鞠忠良 贝永馨

(广西壮族自治区种子管理局, 南宁 530022)

摘要:“十二五”以来,广西加快推进现代种业发展,取得良好成效。本文在总结种业发展成绩的基础上,分析广西种业发展存在的题,提出今后的工作思路及具体工作措施。

关键词:广西;现代种业;建议

党中央、国务院高度重视现代种业发展。习近平总书记强调:一粒种子可以改变一个世界,要下决心把民族种业搞上去,真正让农业插上科技的翅膀。国务院总理李克强指出:我们有世界上最丰富的种质资源,也应该有世界上最高水平的农业科技、最具竞争力的现代育种产业。进入“十二五”,广西全面推进现代种业发展,围绕《国务院加快推进现代农作物种业发展的意见》等多个文件,印发了《关于加快推进现代农作物种业发展的实施意见》,不断提升广西现代种业发展水平。

1 广西种业“十二五”以来成效显著

“十二五”以来,我国全面推进现代种业发展,国务院先后出台了《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》等多个文件,对我国现代种业发展改革提出了总体要求。自治区政府也制定印发了《关于加快推进现代农作物种业发展的实施意见》,提出了到2020年广西壮族自治区现代种业的发展目标和重点工作。广西全区各农业部门、科研机构和种子企业等协同配合,有力推进,现代种业“四大能力”建设取得了较大突破。

1.1 科技创新能力较大提升 广西先后创建了19个现代农业产业技术创新团队,建成了21个农作

理,规范种子市场秩序,加强种子行政许可事后监管和日常执法,提高区级农业综合执法水平。明确企业责任,强化基地管理,严厉打击制种基地无证或侵权生产、抢购套购等违法行为。

3.6 实施“引进来”战略,引进种业优势企业落户上海 引进国内外种业优势企业落户上海,鼓励国内外优势企业和本市企业间的兼并重组、资源整合,推

物良种培育中心,搭建了科研育种公共平台——广西农业良种海南南繁育种基地,在杂交稻、杂交玉米、甘蔗、蚕桑等品种选育上取得了较大突破。“十二五”累计通过审定的农作物品种有791个,其中5个超级稻品种获得农业部认定,有148个品种获得植物新品种权。目前本区优质稻选育在华南地区处于领先水平,育成的野香优、百优、丰田优、百香优、群优、桂育等本土系列品种在全国具有较强的竞争力;杂交玉米选育也处于西南地区领先水平,近年来选育出的桂单、亚航、青青等本土系列品种打破了广西玉米市场长达10多年被国外品种垄断的格局。

1.2 企业竞争能力快速提升 广西壮族自治区种子企业通过加强科企合作、产学研结合、联合开展科研育种攻关,以及兼并重组、购买品种权等方式,进一步提升了企业的核心竞争力,在品种选育方面形成了种子企业与科研机构齐头并进的新格局。近年来全区通过审定的农作物新品种中,种子企业选育的品种数量占总量的近70%。目前全区形成了一批引领广西种业发展的龙头骨干企业和独具特色的专业型企业。截至2017年8月,全区3000万元以上的“双杂”种子企业有26家。2016年本区种子企业首次入围中国种业信用骨干企业排名榜,广西兆

动本市种子企业做强做大,逐步建成具有一定国际竞争力,服务全国的上海特色企业集团,引领本市种业发展。

[1] 夏龙平. 上海现代农作物种业发展现状与对策分析[J]. 种子世界, 2015(10): 25-27

[2] 施俊生. 加快推进浙江现代种业发展的思考[J]. 浙江农业科学, 2016(6): 813-815, 818 (修回日期: 2018-03-05)