
浙江省现代种业发展实践与展望

王仁杯 阮晓亮 王敏 曹国勋 吴卫成

(1. 浙江省种子管理总站, 浙江 杭州 310020; 2. 浙江省农业科学院 科研合作处, 浙江 杭州 310021)

【摘要】对近年来浙江省推进现代农作物种业发展实践与探索进行总结, 对存在的问题进行剖析, 提出下一步加快推进现代农作物种业发展的总体思路、奋斗目标, 旨在为加快推进我国种业发展提供参考。

【关键词】农作物种业; 实践; 展望; 浙江

【中图分类号】F 304. 3

【文献标志码】A

【文章编号】0528-9017(2014) 08-1139-03

“粮安天下, 种铸基石”。2011 年国务院关于加快推进现代农作物种业发展的意见(国发〔2011〕8号)将农作物种业确立为国家战略性基础性核心产业, 全国种业自此进入了一个新的历史发展阶段。浙江人多地少, 人均耕地不到全国平均水平的一半, 加快发展现代种业, 对稳定 “米袋子”, 促进农业现代化具有重要意义。改革开放以来, 浙江省委省政府正确研判, 采取一系列政策举措, 使全省农作物品种选育创新能力显著提升、种子企业群体结构逐步优化、种业合作交流加快推进, 种业发展全省农业现代化提供了有力科技支撑。但是, 浙江种业仍未走出 “散小弱” 的总体格局, 突破性的品种不多, 种业企业商业化育种体系尚未构建, 与发达国家和国内种业发达省份的差距依然不小, 与率先基本实现农业现代化的要求仍有差距, 迫切需要加快发展步伐。作者就近年来浙江省推进现代农作物种业发展的实践与探索进行了总结, 分析了当前种业发展存在的问题, 梳理了下一步发展思路和奋斗目标, 旨在为加快推进我国现代种业发展提供一定参考和借鉴。

1 发展实践

1. 1 创新机制, 大力推进农作物优良品种选育

浙江省农作物育种科研力量雄厚、育种手段先进。改革开放以来, 浙江省结合实际, 大胆创新, 先后启动实施 “8812” “9410” “0406” 水稻育种攻关计划、农业新品种选育协作攻关 (12 个领域) 等, 科研育种单位将传统育种技术和生物工程等育种新技术新方法有机结合, 育成了一大批优质高产多抗的农作物新品种。2005 年以来, 全省自主育成农作物品种 603 个 (其中 2005 年至今列农业部超级稻品种累计 18 个), 水稻方面初步形成了中浙优系列、甬优系列、秀水系列优势品种, 油菜方面 “双低双高” 品种选育全国领先, 瓜菜方面育成了一批各具特色的优势品种、出口替代品种、设施专用品种。2013 年全省水稻主导品种覆盖率达 70%, 优良品种创造了全国杂交水稻高产历史新纪录 (2012 年攻关田产量 15. 214 t · hm⁻²)、2011 和 2013 年 2 年获全国早稻平均单产冠军, 为实现 “千斤粮万元钱” 农作制度创新奠定了坚实的基础, 也为浙江省粮食产量从 2005 年 5. 38 t · hm⁻² 提高到 2013 年 5. 85 t · hm⁻² (增幅 8. 7%)、瓜菜产业产值从 2005 年 192. 9 亿元增加到 2013 年超 400 亿元做出了重要贡献。

收稿日期: 2014-06-15

基金项目: 国家软科学研究计划资助 (2013GXS4D118)

作者简介: 王仁杯 (1970 —), 男, 浙江苍南人, 高级农艺师, 从事种子管理工作。E-mail: wangrembei@ 126. com。

1. 2 实施现代种业发展工程，提升种业物质装备

20 世纪 90 年代中后期，浙江省开始组织实施种子工程，加大农作物良种繁育基地建设、种子企业科研育种基地建设、种质资源保护开发利用，不断提升全省种业发展的物质装备和发展后劲。2011 年将原种子工程更名为现代种业发展工程，省财政每年安排现代种业发展工程专项资金，用于种业基础设施的建设，着力提升全省种业发展的物资装备。据统计，至 2013 年底，全省种子企业在省内外建立水稻、玉米、大豆、大小麦、棉花、油菜、蔬菜、西甜瓜等作物制繁种基地近 1.33 万 hm²，除本省外，制繁种基地遍布国内新疆、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、安徽、福建、江西、河南、湖南、广东、广西、海南、重庆、四川、云南、陕西、甘肃等 21 个省（市、区），常年生产农作物种子数量约 4 万 t。

1. 3 启动创新平台建设，加快科研育种成果转化

在继续抓好粮油作物新品种展示示范体系建设的基础上，2009 年浙江省启动“1 + 10 + 100”瓜菜种业创新平台体系建设（即建设一个省级核心创新园、10 个地级综合创新平台、100 个县级创新平台）。目前全省已经建成省级（萧山）现代农业核心创新园、宁波、绍兴、湖州、金华、衢州等 5 个综合创新平台和 30 余个县级特色瓜菜种业创新平台。每年省市县三级种子管理机构分工合作，科学制定计划、合理布局，严格规范地组织开展新品种展示示范，使瓜菜新品种在育成审定以后通过这个平台得到快速推广应用。据统计，2009 年至今瓜菜种业创新平台成功助推浙江省瓜菜产业每年实现 30 亿 ~ 40 亿元的产值递增。

1. 4 加大改革扶持力度，推进企业群体结构优化

“十一五”以来，根据国务院有关文件精神，浙江省制定出台了一系列加快推动种子企业发展的重要举措，2006 年开始全面推进种子管理体制改革，采取改制、注销、划转国资委等途径使省市县三级农业主管部门与其所属的种子企业全面脱钩。2012 年制定出台了《关于加快发展现代种业的意见》（下称《意见》），进一步激发了种子企业加快发展的活力。至 2013 年底，全省持证农作物种业企业 103 家，较 2007 年减 8 家，其中部级发证 3 家，省级发证 20 家，市（地）级发证 41 家，县级发证 39 家；国有企业 21 家、有限责任（股份）公司 68 家、私营企业等 14 家，种子企业市场遍布全国和部分亚洲国家。销售额前 10 位的企业年销售额占比达 72.1%，比 2007 年增加了 6.3 个百分点（图 1）。全省有 6 家企业获评全国种业行业企业信用等级 A 级以上，勿忘农种业公司列 2013 年度全国种业骨干企业第 39 位，2014 年有 8 家种业企业入选首批省级育繁推一体化农作物种业企业培育名单，其中有 3 家民营企业。

1. 5 举办种业博览会，强化种业合作交流

2009 年以来，浙江省以“创新、发展、合作、共赢”为主题，突出以会场展销和田间展示相结合的办会模式，连续成功举办 5 届瓜菜种业交流会（2012 年升格为种博会）。5 届种博会共展示瓜菜新品种 4 000 多个，发布适宜浙江种植的优良瓜菜品种 230 多个，目前浙江 80% 的瓜菜新品种推广通过种博会。通过这些瓜菜新品种的辐射示范、推广种植，全省瓜菜产值从 2009 年的 240 亿元增加到 2013 年的 400 多亿元，种博会已成为浙江瓜菜种业的第 1 大盛会、全国瓜菜种业界的知名盛会，有力地促进浙江省种业的对外合作交流。

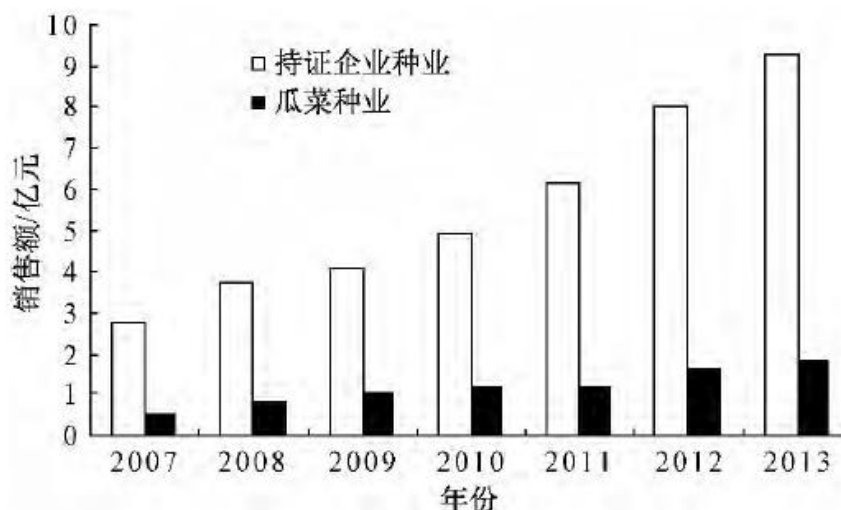


图 1 2007 - 2013 年浙江省持证种业企业
销售额变化情况

1. 6 强化种业监管，大力营造良好种业发展环境

根据《种子法》有关规定，浙江省先后颁布实施《浙江省实施〈种子法〉办法》和《意见》，在全国率先开展非主要农作物品种审定，率先出台省级种子贮备管理办法，率先开展种子市场应急供种储备，率先构建以种子市场观测点为核心的种子市场供需预测预警体系，大力组织开展种子执法年活动。当前浙江省种子法律法规办法、品种区试展示示范体系、种子质量监管体系、种业供需预测预警体系和种质资源保护开发利用体系、种子储备体系等种业支撑体系逐步健全，种业监管服务能力不断提升，为促进全省农作物品种结构优化，为种子质量安全、良种有效供应和市场平稳有序提供有力保障，为种子企业发展营造了良好环境。

2 问题与展望

2. 1 问题

一是良种培育创新水平不高。“十一五”期间浙江省虽自主育成了一大批农作物品种，但突破性品种不多，年推广面积上 6.67 万 hm² 的更少。二是种子种苗企业主体不优。2013 年全省持证种子企业年销售额合计不到 10 亿元，仅为全国种业销售总额的 1% 左右，全省尚无 1 家种业公司上市。三是种子种苗生产基础不稳。目前全省种植业种子种苗商品生产基地主要由企业以租用或协议利用农民土地建立，良种基地落实难、稳定难、管理难、改善也难，难以标准化、规模化发展，导致种子种苗生产基础不稳。四是种业管理技术支撑不强。目前全省各级种子监管技术和手段仍然难以适应快速发展的现代农作物种业需要，种质资源保护管理还正在起步，缺失征集技术与有效的实物共享交流机制和手段，难以适应种子监管需要。

2. 2 展望

针对浙江省种业发展存在的问题，2012 年浙江省根据国发 8 号文件精神，先后制定了《意见》和《浙江省现代农作物种业发展的“十二五”发展规划》，提出了下一步种业发展的总体思路和奋斗目标，描绘了下一步种业发展的蓝图。根据《意见》，浙江省将以实施现代种业发展工程为抓手，加强政策支持和引导，深化体制改革和机制创新，推进种业资源整

合利用和优化配置，大力培育现代种业主体，强化市场监管，着力构建以企业为主体、科技为依托、产学研融合、育繁推一体化的现代种业体系，增强种业科技创新能力、企业竞争能力、供种保障能力和市场监管能力，全面提升种业发展水平。

根据《意见》，未来 5 年，浙江省将着力打造 3 ~ 5 家育种创新能力强、生产技术先进、市场营销能力强、产业链完整的大型现代种业集团和 20 家左右区域性、专业性种业龙头骨干企业；力争选育 180 个左右新品种（系），其中 100 个以上成为生产主导品种并具有新品种保护权和生产技术标准，20 个成为具有良好应用前景和自主知识产权的突破性优良品种；建设 3.33 万 hm² 标准化、规模化、集约化种子种苗生产基地；建立职责明确、手段先进、监管有力的种子管理体系；种子种苗商品化率和主导品种覆盖率均达 70% 以上。

3 小结

纵观我国种业发展历程，各省均具有十分相似的历史背景、体制机制、基础条件和科技创新水平，存在的问题也具有共性，解决问题的方法可以相互借鉴参考。作者通过对浙江省近年来种业发展实践经验总结和问题剖析，并依据有关政策意见，梳理了今后一个阶段的发展思路、目标任务，将对加快推进我国各省现代农作物种业发展具有一定的参考价值。

参考文献：

- ① 杨治斌，王浩良． 江省种子产业改革发展 30 年回顾与展望 [J]． 浙江农业科学，2010（2）：237 — 242.
- ② 王浩良，王仁杯，童琦珏． 浙江省种子经营主体现状与发展对策研究 [J]． 浙江农业科学，2009（5）：856 — 860.