

# 打造百亿元级现代种业工程的路径研究

张 磊

(江苏省盐城市农业农村局,盐城 224002)

**摘要:**现代种业是农业发展的先导和基础产业,是涵盖着农作物、畜禽、水产等全产业链的“大种业”,也是高科技含量、高附加值和高资本投入的高科技产业。因此,高质量建设现代种业对于保障粮食安全稳定,促进乡村产业兴旺,带动农民增收致富具有重要意义。客观归纳总结了近年来盐城市现代种业发展现状,深入分析了制约现代种业发展的共性问题,并结合种业发展大环境和盐城市产业基础状况,针对性地提出了打造百亿元级现代种业的总体思路,加快推进种业大市向种业强市转型,以期为现代种业发展提供“盐城经验”。

**关键词:**百亿元;现代种业;高质量;路径研究

盐城地处里下河、苏北灌溉总渠北部和沿海交汇区,丰富的生态资源为种子繁育造就了良好的环境,成为江苏乃至全国的种子生产和使用大市,种业的发展为农业发展提供了扎实的基础保障<sup>[1]</sup>。近年来,盐城紧扣建设种业强市目标,聚力培育基地主体,推动种业科技创新,优化市场发展环境,取得明显成效。然而,与产业结构调整需求、产业兴旺定位、农民群众期盼相比,还存在一定差距。2018年中央1号文件对实施乡村振兴战略作了具体部署,其中产业兴旺是重点,发展现代农业是实现产业兴旺的主要内容,这就必然要依靠强大的现代种业作为支撑<sup>[2-3]</sup>。亟待研究探索如何在乡村振兴战略大背景下,抓住机遇,应对挑战,建设百亿元级现代种业。

成,更何况在种业方面的应用。只要建好链、串联各区块,协调好各种关系,定能让区块链技术发挥其更大的作用,让农民选品种不再作难,让市场管理不再难管,让农业丰收、农民增收不再是奢望!

## 4 讨论

区块链是一门解决信任问题的技术,将对国家重新构建信用体系起到重要的作用;但区块链毕竟是一项基础的信息处理技术,和云计算、大数据、人工智能一样,是互联网技术发展的新阶段。离开了具体的问题,区块链本身没有多大价值。只有把区块链技术与实体经济结合起来,利用区块链解决传统技术无法解决的行业痛点,才是区块链发展的根

## 1 现代种业发展之路

**1.1 发展基础厚实** 全市种子种苗产业总产值90多亿元,其中农作物及园艺62亿元、畜禽20亿元、水产10亿元。常年繁制种面积5.3万hm<sup>2</sup>,总产量3.2亿kg,贸易额26亿元,占全省的一半;其中杂交稻种子生产面积1.1万hm<sup>2</sup>,占全省80%。盐城市是国家级三大杂交水稻种子生产基地之一,大丰区、建湖县、阜宁县被认定为国家级杂交水稻种子生产大县;也是全国食用菌菌需物资集散地,长江蟹苗和苗木种业体量全国领先。沿海19家国营场圃建成3.3万hm<sup>2</sup>常规稻麦良种生产基地。

**1.2 发展后劲充沛** 全市持证农作物种子企业17家、种畜禽企业34家、水产苗种生产单位40多家,江苏神农大丰种业科技有限公司为国家级育繁推一

本。也只有和实体经济高度融合,让技术真正赋能实体企业创造价值,才是区块链技术未来发展的方向和研究的重点。

## 参考文献

- [1] 刘海洋,曹永生,方涛,陈彦清. 区块链技术在种业大数据中的应用. 中国种业,2019(5): 22-27
- [2] 凌发明. 区块链的概念、优势以及应用. (2019-04-28) [2019-11-28]. <http://www.bt8.com/rookie/1904/46106.html>
- [3] 人民论坛. 区块链的发展面临什么样的挑战. (2018-08-13) [2019-11-28]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1608655139468511846&wfr=spider&for=pc>

(收稿日期:2019-11-28)

体化企业,江苏金色农业股份有限公司、江苏大丰华丰种业有限公司在“新三板”挂牌上市。企业创新活力不断增强,张洪程、万建民院士工作站分别落户神农大丰种业科技有限公司和大丰华丰种业有限公司,全市建成新品种试验展示区 23 个,常年示范新品种 150 个左右,每 4~5 年品种轮换 1 遍,良种覆盖率达 95% 以上。

**1.3 发展环境优化** 在《沿海农业规划》《盐城市“十三五”现代农业发展规划》中,将种业作为优势特色产业统筹谋划,纳入高效农业项目扶持范围。通过财政扶持、项目争取、民间投资等渠道,全市累计投入资金 8.6 亿元。各级部门依法治种、生产经营守法经营和广大农民依法维权意识不断增强,在全省县域种子市场秩序评价中,盐城市多年位居前列,市场秩序持续向好。构建了市县 2 级质量检测体系,其中市本级和阜宁农作物种子质量检测和监管站通过省级资质认证。开展种子“执法年”、种子“双打”等专项整治,执法成效得到国家和省肯定,被表彰为全国农业综合执法示范窗口单位。

## 2 制约现代种业发展问题

**2.1 种业结构性矛盾突出** 区域结构上,存在同质化现象,区域特色不鲜明;品种结构上,粮食作物、高产稳产、高肥耗水、劳动密集型品种多;特经作物、优质专用、节肥节水节药、适应机械化和轻简化品种少;产业结构上,产业链条短,种子深加工、营销售后、种业文化等增值业态发展不充分,种业服务模式较为单一<sup>[4]</sup>。

**2.2 企业竞争力总体不强** 企业规模小、经营主体散、资本实力弱格局没有扭转;企业自主创新能力不强,缺科研资源、缺技术人才、缺技术成果,部分企业以产销为主<sup>[5]</sup>;企业外向度和竞争力不强,目前仅有 1 家企业取得种子出口许可证,杂交稻种出口依靠市外企业操作为主。

**2.3 品牌化发展仍是短板** 对现有品牌品种、基地、企业等资源整合不够,缺乏种业区域公用品牌;自主选育的品牌品种较少,特别是在蔬菜、水果、花卉等特经作物上,良种对外依存度较高<sup>[6]</sup>;种企品牌经营和保护意识较差,经营品种纷繁杂乱,缺乏自己的商标和品牌产品。

## 3 打造百亿元种业的路径探索

### 3.1 把握 3 项基本原则

**3.1.1 坚持与现代种业相接轨** 现代种业是涵盖农

作物、畜禽、水产、特色种苗等在内的“大种业”,盐城市作为江苏乃至全国的农业大市,粮食、蔬菜、家禽、生猪、水产等主导产业均突破“双百亿”,打造百亿元级种业要改变单一种业发展模式,发展与主导产业同步协调的综合性种业,实现范围类别与现代种业接轨;另一方面,现代种业已经发展成为高科技含量、高附加值、高资本投入的典型高科技产业,打造百亿元级种业要持续创新创造、丰富增值业态、加大研发投入,实现业态内涵与现代种业接轨<sup>[7]</sup>。

**3.1.2 坚持与产业布局相结合** 种业是农业产业的基础和先导,其发展与产业布局和区域特色产业发展紧密相连,打造百亿元级种业必须加强顶层设计,将种业发展纳入到全市产业发展整体规划,考虑农业结构调整方向,合理规划沿海、里下河、渠北和城郊地区种业重点发展方向和规模大小,因地制宜打造优势特色种子种苗产业,进一步优化种业发展布局。在引入社会资本时,加强与种企对接沟通,引导其结合种业规划和自身实际开展项目建设运营。

**3.1.3 坚持与绿色导向相协调** 当前,农业供给侧结构性改革正向纵深推进,盐城市也连续多年开展农业结构调整,大力优化产业结构、生产结构、产品结构和生态结构,其中绿色发展成为一个重要导向。实现绿色发展首先要从品种源头进行调整,在打造百亿元级种业上,必须突出抓好绿色高质品种研发攻关、种子种苗质量提升、配套栽培技术推广等环节<sup>[8]</sup>,并提供全程化种业集成服务,加快推动种业服务模式转型。

### 3.2 突出 3 条增效路径

**3.2.1 突出调整结构促增效** 科学规划布局 依托资源禀赋和产业基础,制定全市百亿元级现代种业规划。沿海地区发展特色蔬菜、特经作物和设施栽培、海淡水产品等种业;里下河地区发展优质稻麦、水产和禽类养殖、水生蔬菜等种业;渠北地区发展经济林果、设施农业等种业;城郊地区发展蔬菜、花卉苗木、观赏园艺等种业。

**优化品种结构** 围绕结构调整和市场需求,巩固粮食种业优势,破解非粮食种业短板,发展蔬菜园艺、特粮特经、特色畜禽和特色水产等种业;发展优质化、特色化、专用化品种;在节水、节肥、节药及适应机械化、轻简化品种上挖掘潜力。

**延伸产业链条** 推进种业与乡村产业融合发

展,鼓励种企发展工厂化育苗、农机农艺服务等增值业态,服务优势特色农产品生产加工,构建以种业为引领的三产融合发展模式。引导优势种企突出区域特色,打造以种业文化为内涵、种子种苗为特色、全程生产服务为导向的产业园区、特色小镇。

**3.2.2 突出改革创新促增效** 加强基础研究 集聚2个院士工作站资源要素,以关键性状选育和核心技术开发为方向,加快绿色高质品种联合攻关,打造种业研发高地。强化种企主体地位,利用企业贴近市场生产特点,支持种企主导或参与基础研究,加强蔬菜园艺、畜禽、水产优良品种研发。大力推进良种推广,加快特色品种产业化开发,引导种企与新型主体产供对接,实现科技与产业对接。

**突破机制壁垒** 打破科研单位、企业、推广部门界限,科研单位主攻基础性研究、企业主攻商业化育种、推广部门主攻品种推广,构建以企业为主导、多方参与、产学研合作的一体化联盟。科研单位健全激励保障体系,调动人员积极性;种企要加大研发投入,完善育种设施、优化资源配置,提升创新能力。

**发展“互联网+种业”** 推动种业与互联网融合发展,促进经营和消费模式创新,形成线上线下相互促进格局。以3家“互联网+种业”示范试点县为突破口,推进试点先行、积累经验、示范推广,实现全域发展。以盐城市天地丰种业等6家公司为典型,引导更多企业加快资源整合及农业大数据应用,打造营销服务新模式。

**3.2.3 突出品牌塑造促增效** 培育优势主体 推动种企差异化发展,同步培育大而优、专而精的企业。鼓励2个上市企业整合区域资源要素,向育繁推一体化方向发展,拓展国内外市场;支持有实力规模企业兼并重组,优势互补,增强竞争;引导中小企业侧重地方特色产业,做精特色种业和推广配套服务,适应多元化发展格局。

**加大品牌建设** 完善杂交稻制种基地建设,提升国家级杂交稻制种基地的影响力。引导企业增强品牌经营意识,加大品牌建设投入,积极开展地理标志产品、“中国种业信用骨干企业”等创建,整合零散品牌资源,策划打造“盐种”区域公用品牌。

**提升监管服务** 从“大种业”发展角度,完善农作物、畜禽和水产种业生产监测体系,为种业发展提供数据支撑。强化种业法制宣传培训,加强市场监

督管理,加大违法经营执法力度,规范种子种苗市场秩序,营造良好种业发展环境。

### 3.3 优化3项保障措施

**3.3.1 加大政策扶持力度** 主动争取在政府层面上出台扶持现代种业发展的政策意见,并将现代种业纳入到整体产业规划和土地利用规划,促进现代种业科学健康发展。加大对种子企业的奖补力度,突出针对性和有效性,重点在机械化设备购置、专业技术人才引进、育繁推一体化平台打造、品牌示范创建等方面给予相应奖补。引导保险公司参与杂交水稻制种、常规稻麦制种保险,提高保额和覆盖面,财政及时配套部分保险资金,确保种子企业可持续发展。

**3.3.2 加大配套设施建设** 积极整合高标准农田等涉农项目资金,全面配套和完善田间建设工程,提升生产基地标准化水平,实现基地成方连片、土地平整、道路联网、渠系配套、林网健全、生态安全的总体目标。大丰区、建湖县和阜宁县要极力用活制种大县奖励资金,加大种子加工和服务设施建设,配套先进种子加工设备,建设综合性种子种苗服务中心,全面提升种子加工能力和商品化水平。

**3.3.3 加大管理队伍建设** 抓住机构改革机遇,深入整合农作物、畜禽、水产等种子监管队伍力量,明确责任分工、增加监管经费、完善制度,实现真正融合。侧重基层监管队伍,突出农作物、畜禽、水产等大种业层面,加强业务知识培训,全面提升监管队伍能力素质。加快引进推广信息化监管方式,配套信息化监管设备,确保种子种苗质量全程可追溯。

### 参考文献

- [1] 韩长赋. 改革释放种业活力. 农家参谋: 种业大观, 2014 (5): 4
- [2] 张占耕. 新时代中国特色农业现代化道路. 区域经济评论, 2018 (2): 102-111
- [3] 纪高洁, 李树君. 新时代中国现代种业发展思路初探. 中国种业, 2018 (8): 1-5
- [4] 郑盼盼, 候军岐. 基于大数据的种业价值链管理. 中国种业, 2019 (4): 8-9
- [5] 靖飞, 李成贵. 跨国种子企业与中国种业上市公司的比较与启示. 中国农村经济, 2011 (2): 52-73
- [6] 张延秋. 对当前种业改革发展几个问题的认识. 中国种业, 2014 (10): 1-3
- [7] 邓光联. 中国种业发展与展望. 种子科技, 2010 (1): 1-4
- [8] 孙好勤. 基于品种创新的中国种业强国目标的实施. 农学报, 2019, 9 (3): 11-15

(收稿日期: 2019-11-12)