江西省种业发展现状及前景

盛根龙　曾庆忠
（江西省种子管理局，南昌 330000）

1　现状与困难

1.1　市场容量较大　江西是农业大省，同时也是种业大省。常年水稻种植面积5000万亩，在农业生产中水稻种植占绝对主导地位，水稻种植规模居全国第3位。本省年商品种子市场用种量约1亿kg，市场价值18亿元左右。但江西种业目前研发机制改革步伐不快，产学研融合不深，育种资源和人才流动不畅，科研投入普遍不足，导致出品种难，出好品种更难，外省种子企业占40%以上的市场份额。

1.2　生产能力较强　*水稻杂交种子生产*　省内分为赣中南春制、赣中北夏制、赣南秋制三大杂交水稻制种基地，其中宜黄县为国家级杂交水稻种子生产大县，常年杂交水稻制种面积20万亩左右，产种4000万kg左右，其中约40%为省外代制。*常规稻良种繁育*　基地主要分布在环鄱阳湖区、赣抚平原、吉泰盆地等区域，年均繁育面积约20万亩，产种8500万kg左右。*蔬菜种子生产*　江西省优势蔬菜种子为豇豆和辣椒，生产经营豇豆种子约200万kg，约占全国同类种子市场30%；生产销售杂交辣椒种子2.2万kg左右，约占全国同类种子市场20%。目前，普遍存在基地设施设备不完美，产业化程度不高的问题。

1.3　企业规模较小　目前，在江西注册的种子企业有101家，其中，育繁推一体化A证企业3家，省级颁证B证企业23家，市、县两级颁证C、D证企业75家。截至2016年底，全省种子企业资产总额18.7亿元，其中5家资产总额达1亿元以上。2016年全省企业经营商品种子6380万kg，企业销售总收入13亿元。2016年全省企业科研投入6578万元，省辖种子企业的自有品种市场占有率逐年上升。近年来，江西种业市场格局由过去“被动挤压”逐步转向“并跑赶超”的态势，但“小、散、弱”的局面没有得到根本改变，目前还没有1家在主板上市的种子企业，与种业大省不匹配。

1.4　南繁地位较高　江西省南繁始于20世纪70年代，90年代末逐步确定了南繁大省地位，被农业部称为“全国杂交水稻制种的一面旗帜”。目前，江西省有34家南繁单位，南繁制种农民专业户（队）72个，取得3个80%的工作业绩：即本省南繁水稻制种面积约8万亩，占全国南繁水稻制种总面积的80%；生产杂交水稻种子1500多万kg，其中净调出量1000多万kg，占全国南繁总量的80%以上；南繁工作人员6000余人，占全国南繁人员总数的80%。但现有基地配套用房多为违章建筑，科研用地临时租用，生产加工设备缺乏，田间基础设施薄弱，难以满足南繁事业发展需求。

1.5　监管职能明确　全省设立省市县三级种子管理机构105个，通过考核的省市县种子检验机构8个，主要负责全省种子行业管理及种子市场事前监管。江西省组建省农业综合执法总队，建设省市县三级综合执法机构88个，负责种子市场事后监管。

2　机遇与挑战

2.1　农业供给侧结构性改革将倒逼品种优化　农业供给侧结构性改革既是顶层设计，又是农产品市场的现实需要。随着人们生活水平持续提高，不仅要吃饱，更要吃好。江西水源充足、季节分明，适宜机械耕作，优质水稻生产区位优势明显。本省粮食连续4年总产量达到210亿kg以上，受进口粮和北粮南运影响，出现非优质稻谷难卖，但优质籼米需求旺盛，高端稻米供不应求现象。近2年，江西省出台了多个与推进农业供给侧结构性改革相关的文件，提出“打造全国知名的绿色有机农产品供应基地”，大力实施绿色生态农业“十大行动”，加快推动农业绿色转型升级。种子企业要顺势而为，应事先做好谋划，主动调整转型，加快开发优质、高效、绿色新品种，迅速与大米市场对接，始终站在农业供给侧结构性改革的前沿。

2.2　新法规实施将改变种业领域游戏规则　随着新修订《种子法》及配套规章（以下简称“新法规”）

贯彻实施，中国依法治种进入了一个全新阶段，种业领域里全新规则将开启。通过简政放权，让市场起决定性作用，品种审定、引种放宽，企业自行试验、联合试验等试验渠道拓宽，种子企业在取得更多自主权的同时，也要承担更大的责任；进一步简化行业准入手续，放宽准入门槛，将有更多的社会资本进入种子行业，一些中小型种子企业科研水平较低，造成品种选育和推广低水平重复，种子产能过剩的局面将长期存在。同时种子市场监管职能进一步完善，打假维权力度加大，违法成本提升，2017年江西省农业综合行政执法总队查处一起种子违法案件，罚没款达到201万元，震撼力很大。种子从业人员要学法懂法、遵法守法；种子企业要用足法律赋予的权力，明确法律责任，规避法律风险，不能只顾低头做事，不抬头看路。

2.3 农村土地改革将加速种植方式转变 江西省农村土地承包经营权确权登记颁证工作基本完成。随着农村土地所有权、承包权、经营权等“三权分置”的有效推进，一大批农业新型主体将应运而生。目前，本省农民合作社、家庭农场、农业龙头企业等农业新型主体达到3.6万个，新型职业农民10余万人，水稻耕种收机械化水平达74.5%，有2000多家农业新型主体注册了粮油产品自主品牌。随着农村经济体制改革的不断深入，土地将加快向种田大户流转，进一步促进农业规模化生产，水稻抛秧、直播、机插、控肥节水等轻简化栽培方式将广泛应用。种子企业要尽快适应农业生产方式的重大转变，收集种植大户信息，研究大户种植喜好，提高大户种植效益，通过服务带动销售；通过培训学习、示范观摩、田间互动等形式，让种植户参与进来，培育职业农民，扩大客户群；加快推出适宜直播、抛秧、机耕、节肥、节水，且优质、普抗的对路品种。

2.4 权益改革将注入种业发展新动能 目前，国内外种业公司正掀起重组热潮，种业与农化、大数据深度融合，市场垄断格局进一步加强，种业人才发展和科研成果权益改革将全面展开。其核心内容是发挥市场决定性作用，推进种业体制创新，鼓励“产学研”高度融合，激励科技人才创新积极性，加快人才流动和成果转化，培育种业发展新动能。种子企业必须以问题为导向，推动种业与信息化融合，改造传统运行模式，与科研院校进行深度合作，加大科技投入，加快引进科技人才，完善育种成果权益分配机制。

3 变革与发展

3.1 推进依法治种，落实“放管服”要求

3.1.1 “放”到位 江西省共调整法律设定依据21项，下放了植物新品种侵权案件查办权，取消了农作物种子检验员资格认定、食用菌菌种检验员资格认定2项许可，取消了农作物种子检验员证年审，农作物种子生产、经营单位的种子质量检验人员资格考核2个权力清单，简化了生产经营许可、品种审定及登记、引种备案等程序。

3.1.2 “管”到底 江西省成立了农业综合执法机构，加强种子质量检测体系建设，提升了种子市场监管的能力和水平。严格按照“双随机一公开”要求，开展打假维权专项行动，加大案件查处力度，种子违法行为得到有效遏制，“一品多名”现象断崖式下降，种子质量纠纷明显减少，种子市场秩序持续向好。

3.1.3 “服”到家 在全省100个农业县和农垦场开展水稻新品种展示，展示品种达3600个，通过品种表现情况，筛选、发布水稻主推品种，引导农民科学购种；做好信息统计分析，预判种子供需形势，指导企业及时调整生产经营布局；健全救灾备荒种子储备发放制度，自2005年建立以来，救灾种子实行全免费发放政策，确保灾农零成本用种；稳步推进种质资源普查和收集工作，各普查县积极填写普查表和种质资源信息表，摸清家底，有效了解和掌握当地名特优种质资源情况，加紧收集样本。

3.2 鼓励科企融合，创新品种选育机制

3.2.1 构建产学研结合的育种新体系 坚持科企合作，强化育种理论与技术创新，种业加大了科技创新投入力度，培育出一批具有自主知识产权的新品种，如雅占、泰丰A、万象优等系列品种脱颖而出，突破了杂交水稻“高产不优质、优质不高产”的瓶颈。

3.2.2 降低品种准入门槛 启动“绿色通道”和联合体试验，增加“早稻翻秋直播试验”、“优质晚稻区组试验”，加快品种审定进程。2016年企业送审品种占审定品种比例达到了80%，比上年度增长了30%，让更多优质、高效、绿色新品种快速进入市场。

3.2.3 做好引种备案和启动非主要农作物品种登记 率先制定发布《江西省主要农作物品种备案申报

小麦优良品种小偃22提纯复壮的探索

温彩虹[1] 李 酶[2] 宋咏梅[1]
（[1]陕西省农牧良种场，扶风 722203；[2]陕西省杨陵区农林局，杨凌 712100）

摘要：阐述了陕西省小麦主栽品种小偃22提纯复壮的方法和过程，以及所取得的成效，提出“两圃一田制”是小偃22提纯复壮的长效机制，“穗系循环法”既可以进一步提高小偃22的高产、稳产和广适性，也是简易、高效、经济的小麦种子繁育方法。

关键词：小麦；品种；小偃22；提纯；复壮

国审小麦优良品种小偃22是由西北农林科技大学运用常规育种和远缘杂交技术有机结合育成的，它具有高产、稳产、耐病、耐寒、抗旱、适应性广等特性，是陕西省继小偃6号、陕229、陕7859之后第6次更新换代品种，全省年种植面积34多万hm^2，可在黄淮麦区适宜生态区推广。但是该品种作为远缘杂交的后代，其在种植过程中分离现象较为严重，更难免出现混杂和自交退化的问题。如何防杂保纯、保持其优良品种特性，成为生产中亟待解决的问题。鉴于此，技术人员从2006年开始对小偃22提纯复壮方法进行了探索。

1 田块选择

小偃22穗行圃选择建在陕西省农牧良种场试验站，地势平坦，排灌方便，前茬一致，地力均匀，肥力适中，周围无高大建筑物和乔木遮荫，最大限度排除土壤等差异造成的误差，保证品种的性状充分表现；原种圃设置在陕西省农牧良种场巨良、灵户、高桥农业分场；良种田建在陕西巨良种业有限公司良种繁育基地和其他种业公司良种繁育基地。

2 提纯复壮方法和过程

2.1 穗行圃

2.1.1 选穗 选穗由专业技术人员组织进行，2006年6月小麦成熟前3~5d，在小偃22原种繁殖田以具有该品种典型性状，且穗大、早熟、无病、抗倒为标准进行田间选穗，总计入选10多万穗。然后进行室内考种，淘汰不完整穗、有病变粒穗、籽粒欠饱满穗、穗粒数低于32粒的穗，保留8万穗，单穗脱粒、晾晒、防虫保存。

2.1.2 穗行圃种植 用上述选好的穗行种子于当年10月5–15日进行人工开沟点播，1穗1行，行长1.5m，行距0.25m，建成穗行圃3hm^2。

2.1.3 穗行圃田间鉴定 由农业技术工人负责穗行圃田间生产管理，由农业专业技术人员负责在穗行圃全生育期，特别是返青拔节期、抽穗扬花期、成熟

书》，帮助和指导引种者做好品种引种试验和备案，制定了品种登记省级审查工作流程图，审查登记非主要农作物品种。

3.2.4 完善了品种退出机制 对在生产中存在明显缺陷或种性退化的品种，撤销审定，停止销售。

3.3 立足做强企业，抓好政策措施落实

3.3.1 加快了成果转化和人才流动，推动企业兼并重组 本省出台了《江西省农业厅关于种业人才发展和科研成果权益改革工作方案》，组建了江西省农业知识产权交易中心，鼓励具有自主创新的农作物品种通过平台竞价交易。积极引导种业进行股本改造，推进省内骨干种子企业兼并重组，强化政策扶持和金融资本支持，提升种子企业创新能力，实现强强联合，打造大型种业集团。

3.3.2 发挥种子生产基地优势地位，推进南繁科研育种基地建设 江西是我国传统的杂交水稻制种基地，常年杂交水稻制种20万亩，产种4000万kg（其中约40%为省外代制），年产值达到10亿元以上。江西作为全国南繁工作重点省份，借助国家《南繁规划》出台的契机，采用“政府统筹、部门配合、实体经营、联合共建”方式，计划投资1.8亿元，用4年的时间，完成江西省南繁育种基地转型升级。

（修回日期：2018-10-09）