

自主创新提升核心竞争力 实现企业跨越式发展

——广西绿海种业有限公司自主创新发展与启示

庞华莒¹ 邓 晶²

(¹广西壮族自治区种子管理局, 南宁 530022; ²广西绿海种业有限公司, 南宁 530003)

摘要:种业是农业的源头,具有鲜明的基础性、战略性特征,品种是种业核心竞争力。广西绿海种业有限公司自主研发、自主创新,成功选育了香型优质杂交水稻野香优系列品种并在生产上大面积推广应用,为农业供给侧结构性改革作出重要贡献。对广西绿海种业有限公司自主创新发展的主要经验等方面进行总结,提出促进民营种子企业自主创新发展的启示性建议。

关键词:企业;品种;自主创新

2000年12月1日《中华人民共和国种子法》颁布施行,种子市场全面放开,种子经营主体呈现多元化的新格局。广西绿海种业有限公司(以下简称绿海种业)是于2001年成立的民营种子企业。绿海种业2007年成功选育了香型优质三系杂交水稻不育系野香A;2011年育成的香型优质三系杂交水稻品种野香优863、野香优2998、野香优9号首先通过审定;随后野香优系列品种相继育成并大面积应用于生产,受到广大群众的喜爱,野香优莉丝获2017年中国(汉中)首届优质籼稻新品种观摩展示“中国优质籼稻好品种”、2018年5月获首届全国优质稻(籼稻)品种食味品质鉴评金奖;野香优丝苗在中国(三亚)国际水稻论坛被评为“最受喜爱的十大优质稻米品种”。2018年公司取得选育生产经营相结合、有效区域为全国的《农作物种子生产经营许可证》,成为集科研、生产、销售于一体的“育、繁、推”科技型种子企业,年杂交水稻商品种子销售量达310万kg、销售额1.2亿元,约占广西杂交水稻种子市场份额的21.5%和26.1%,居第2位,实现了跨越式发展。

1 立足自主创新,选育具有特色的优良品种

1.1 广泛收集种质资源,立足自主创新 俗话说“巧妇难为无米之炊”。品种是种业的核心,而种质资源是品种选育的基础。绿海种业成立之初就深谙其中的道理,开始走优异特色品种研发之路。公司负责人利用自己敏锐的眼光,结合种子业务的开展,

注重收集区内外优异特色的种质资源,为自主研发和自主创新积累材料,为企业开展商业化育种打下基础。到目前为止,公司的水稻种质资源已由2001年的空白到齐聚了国内外优良种质资源3500份,初步建立了系统的研发体系。

1.2 适应市场需要,及时调整育种目标,香型优质杂交水稻选育获突破 2000年《种子法》颁布施行,种子市场全面放开,种子经营主体多元化,市场竞争激烈。水稻品种众多,同质化严重。作为民营种子企业的生存与发展,如何在市场竞争中立于不败之地,是绿海种业一直思考的问题,并从种子市场中找到尚方宝剑。即必需根据市场预测和需求,依靠自主创新,及时调整水稻育种目标,选育具有自主知识产权且品质、抗逆性等综合性状好,市场认可、老百姓认可的优质杂交水稻品种,提升核心竞争力,企业才有发展前途。为此,公司的中心工作紧紧围绕自主选育品种开展,以选育香型优质杂交水稻为突破口。2003年早造利用带有香味的巴西旱稻品种6183(代号)与保持系优IB杂交,通过对杂交后代的选择,获得保持系后与优IA测交回交,至2007年成功选育了香型优质三系杂交水稻不育系野香A和保持系野香B。野香A的育成突破了三系杂交稻高产不优质、优质不高产的难题,为香型优质杂交水稻组合的选育与生产上大面积示范推广应用奠定了基础。

到目前为止,公司选育的不育系野香A、宝丰

A、信丰 A 和恢复系 R863、R008 已获得国家农业部植物新品种权;利用野香 A 配组选育的具有自主知识产权的 9 个品种通过自治区审定,其中有 8 个品种达到国标或部标优质米标准,野香优 9 号、野香优 2 号、野香优 3 号达国标 2 级,野香优 703、野香优 2998 达国标 3 级,野香优丝苗达部标 1 级,野香优莉丝、野香优 863 达部标 3 级。

1.3 加大科研投入,构建商业化育种体系,提升品种核心竞争力 科研经费直接影响企业自主创新步伐和“育繁推一体化”发展速度。民营种子企业开展科研工作,从基本的科研基础设施、设备及相关配套到各项科研项目的实施都需要足够的资金保障。为进一步提升公司的研发能力,保障品种资源的可持续性,绿海种业加大科研经费投入,构建商业化育种体系,据统计,2014 年以来,公司每年投入科研经费 800 万元;共获得自治区财政农业、科技类项目扶持资金 844 万元。2013 年公司成立了绿海农作物良种研究所,与国家杂交水稻研究中心等区内外 9 家科研院所(校)建立了长期的产学研合作关系。公司拥有高标准育种和中试核心基地与南繁基地 26.67hm²;稳定安全的良种繁制基地 2666.67hm²;种子检验检测及储藏加工中心 3.33hm²;在区内外建立了完善的水稻新品种鉴定测试点 70 个,其中区内 12 个、长江上游 26 个、长江中下游 32 个。

2 创新品种试验示范推广机制,加速科研成果转化

2.1 创新品种试验示范推广机制,加快新品种推广

2.1.1 建立完善的水稻新品种鉴定测试网络,摸清品种种性特点 刚审定通过的新品种是否得到市场认可,必须有待生产实践的检验。绿海种业采用新品种鉴定测试与示范相结合的办法,在桂南稻作区的南宁、藤县、合浦、平果、桂平、北流和桂中北稻作区的武宣、贺州、柳江、宜州、灵川、全州建立了 12 个水稻新品种鉴定测试点;在全区建立了 45 个新品种示范片,其中桂南 20 个、桂中 10 个、桂北 10 个、高寒山区 5 个,进一步对先锋组合的适应性及综合农艺性状进行测试,摸清品种的种性特点,掌握新品种的第一手资料。

2.1.2 突出抓好先锋组合的示范与推广 多年的实践证明,杂交水稻新组合推广的成败取决于先锋组合的示范与推广。野香优 863、野香优 2998、野香优

9 号是绿海种业最先通过审定的香型优质杂交水稻组合,也是野香优系列开拓市场的品种。

绿海种业通过对野香优 863、野香优 2998、野香优 9 号的适应性及综合农艺性状进一步测试,明确了品种的种性特点,分别选择野香优 9 号和野香优 863 在不同的区域作为先锋组合推广,其中,野香优 9 号重点在桂南稻作区和桂中稻作区南部作晚稻推广;野香优 863 重点在高寒山区稻作区和桂北稻作区作中稻推广。

在示范推广过程中,针对野香优系列品种田间表现,通过分区域、分片,多次召开现场观摩会,并与米商对接,延伸种业产业链,让米业老板、种子经销商、种植大户、示范户和农民与野香优系列品种零距离接触,围绕“在田间可闻稻香,在田头可闻米香,在屋内可闻饭香”开展活动,加大新品种宣传推广力度,使野香优系列品种“抗性强、熟色好、谷粒细长、出米率高、米有香味、外观好、卖相好、米质优”的特点深入人心,老百姓尝到了种植野香优系列品种不愁卖的甜头。同时,老百姓通过对野香优系列品种大米的“看、闻、品”,真正体验到野香优品种的优势,销量激增,有效地加快了野香优系列品种推广应用步伐。目前,野香优莉丝、野香优丝苗等公司重点推广的系列品种已在江西、广东、海南、云南、湖南、贵州等省通过引种备案推广应用。

2.2 狠抓基地建设种子生产,生产质优量足种子,满足市场需求 随着野香优系列品种在生产上大面积推广应用,市场上野香优系列种子销量递增、销售紧俏。为保证市场种子供应,公司一方面狠抓种子生产基地建设,在稳定广西境内制种基地的同时,开辟海南、湖南、福建、江西等省的制种基地,使公司的种子生产基地达 2666.67hm²,满足了生产需求;另一方面,公司在种子生产过程中严格执行制种技术规程,严把质量关,特别是在除杂阶段,公司派出专人深入基地协助把关。对质量有怀疑的种子批次,通过室内 DNA 检测,不达标的坚决不予出库,坚信“种子质量是企业的生命”,实现安全用种。

3 促进民营种子企业自主创新发展的几点启示

3.1 管理部门服务企业、扩大市场和提升竞争力

3.1.1 构建符合生产实际和市场需求的品种评价体系,加快新品种审定步伐 在品种试验审定管理方

改革四十年春秋三十载 创新探索路“种”在我心中

——中国种业改革40周年感怀

张 钧

(内蒙古真金种业科技有限公司,鄂尔多斯 017000)

年年岁岁花相似,岁岁年年人不同!在纪念我国波澜壮阔改革开放四十周年之际,作为中国种业改革的亲历者、实践者和探索者,回首过去感慨万千。既有看到中国种业成长的心喜,也有背负着民族种业混乱格局的心痛!无径之林,充满艰辛,一路走来,唯有勤勉上心,兢兢业业!同时也相信改革不会停下脚步,吾等种业人亦不改初心!

我打小便不喜欢农村,那种填不饱肚子、蚊虫叮咬、黑灯瞎火的时光,实在难熬,无时无刻不鞭策着自己刻苦学习。就业和生存的本能,让我与农学、种业结下了不解之缘。大专毕业我被分配到鄂尔多斯达拉特旗种子分公司工作,成为了一名技术员。改革开放的好政策,让我捧到了铁饭碗,吃上了财政饭,却未能高枕无忧,深知只有身怀一技之长,才能

面,根据生产发展和市场的需求,不断修订完善品种评价指标体系,建立动态、符合生产需要的品种评价审定标准,满足市场多样化需求。尤其是在水稻品种审定方面,多年来,为引导水稻优质化育种和满足市场的需求,在具体品种审定过程中,对米质较优、丰产性一般的品种,则结合广西生产和消费实际,适当放宽米质指标中直链淀粉含量的标准,即直链淀粉含量 $< 15.0\%$ 的软米型品种,虽未达国家《优质稻谷》标准,也可审定通过。野香优系列品种是根据这一评价指标进行审定,加快了优质杂交水稻品种审定步伐,有助于种子企业扩大市场,有效地推动了农业供给侧结构性改革。

3.1.2 创新试验机制,提升品种竞争力 2014年,广西创新主要农作物品种试验机制,制定了种子企业“自行开展自有品种试验办法”。2015年起,组织种子企业开展自有品种联合体试验,拓宽了试验渠道,并逐步完善形成了以企业联合体、科企联合体和科研联合体开展自有品种试验机制,通过多种途径有效满足了企业对新品种试验的需求。

2017年广西首次审定通过联合体试验的水稻品种18个,占全区审定水稻品种的34%。绿海种业2017年通过审定的水稻品种野香优丝苗、野香优

莉丝和2018年通过审定的水稻品种绿海优5号、绿海优丝苗、绿海优油丝均属于联合体试验品种。

3.2 加大政府资金扶持力度,改善种业研发条件,提升自主创新能力 从近年种业市场需求及种企业经营盈利能力看,依靠企业自身投入大量的资金进行研发基础设施建设还相当困难;国有农业科研机构拥有完善的研发设备设施,是经过国家财政长期投入建设完善的;相比之下,民营种子企业取得国家财政投入商业化育种基础建设的资金少之又少。为促进民营种子企业自主创新发展,应加大政府资金投入,重点支持具有自主研发实力的“育繁推一体化”种子企业,强化企业的研发基础设施、设备建设,扶持企业进一步提升种业创新能力。

3.3 政府出台并落实人才流动政策,让育种家真心到种业企业工作 要从体制和制度上创新,创造条件让科技人员愿意到企业中去,实现真正、长久的种业科技创新。政府应出台并落实人才流动政策,引导、激励高端科技人才流向种企,鼓励国有科研机构与种子企业合作创新研发,并给予相应的科研项目资金的持续支持,促进种企研发技术人才队伍建设,助力种企打造新型研发核心团队。

(收稿日期:2018-12-01)