

我国玉米种业转型升级的路径与策略探讨

刘天金 王玉玺 宁明宇 靖 飞 董晓霞 王志敏 刘春青

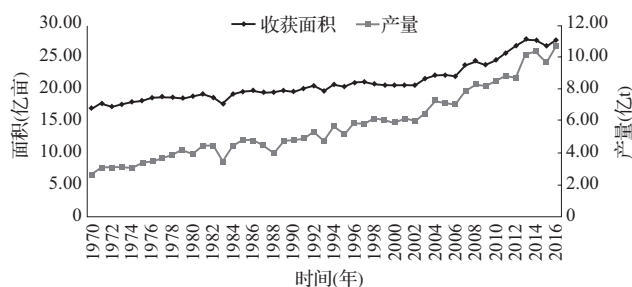
(全国农业技术推广服务中心,北京 100125)

粮安天下,种铸基石,玉米是我国第一大农作物,种植面积高达5亿多亩,总产2亿多t,深刻影响着粮食安全和国民经济发展大局。玉米种业是我国种业的主力军,玉米种子销售额占我国种子企业销售总额的35%以上,市值占全国主要农作物总市值的40%左右,全国经营玉米种子的企业1500多家,种业大企业中玉米占一多半。2016年东北玉米临储政策取消,非优势区大幅调减玉米种植面积,玉米种业遇上重大困难,形势倒逼玉米种业转型升级,本文从企业层面对玉米种业转型升级的策略与路径进行了初步探讨。

1 情势倒逼玉米种业转型升级

1.1 全球玉米格局发生重大趋势性变化 概括起来有3点:一是全球玉米黄金扩张期已经结束;二是国际玉米供给中长期将比较充裕;三是全球玉米价格低迷状态短期难以摆脱。这些重大变化是趋势性的,对我国玉米产业和种业构成的压力是长期的,必须通过转型升级才能化解。

第1个重大趋势性变化是全球玉米黄金扩张期已经结束。1970年以来全球玉米面积和年总产持续增长,46年间分别净增10亿亩、8亿t,而2000年以来的16年就增长了7亿亩、4.78亿t(图1),形成了长达10多年的黄金扩张期,目前全球产能已经基本稳定在10亿t以上。推动全球玉米形成黄金扩张期的主动动力来自于能源化需求和饲料需求,然而这两大主动动力目前已经明显减弱。一是页岩油气和可燃冰开采技术的突破,欧洲多国正在推进汽车非石油能源政策,使玉米作为替代能源的消费需求将明显降低。二是以我国为代表的发展中大国,人均肉食水平已经到了相当水平,饲用玉米需求增长幅度将明显放缓。根据OECD-FAO对全球玉米市场的展望,2017-2026年全球玉米收获面积将稳中有降,年均下降率将为0.22%,产量年均和消费量年均增长率都将小于1%。据此,判断全球玉米黄金扩张期已经结束。



数据来源: FAO 数据库

图1 1970年以来全球玉米面积与产量变动情况

第2个重大趋势性变化是国际玉米供给中长期将比较充裕。1970年以来各个时间段全球、中国和美国玉米年总产情况见表1,目前全球玉米期末库存2亿t左右。预计未来全球产量能维持在10亿t左右,根据美国农业部和国际粮农组织的资料,玉米全球消费需求仅在目前的水平上小幅增长,库存可能将维持在目前的高位,国际玉米供给在相当长一段时间内将比较充裕。

表1 1970年以来各个时间段全球、中国和美国玉米年总产情况 (亿t)

年份(年)	美国玉米年总产情况		
	全球	中国	美国
1970	2.66	0.330	1.055
1980	3.96	0.626	1.690
1990	4.84	0.968	2.015
2000	5.93	1.060	2.519
2010	8.51	1.772	3.162
2014	10.14	2.185	3.611
2015	9.70	2.246	3.501
2016	10.70	2.195	3.801

数据来源: FAO 数据库

第3个重大趋势性变化是全球玉米价格低迷的状态短期难以摆脱。玉米供给充裕,石油价格低迷,需求增长动力的衰退,导致玉米价格已经在160美元/t附近徘徊2年多(图2),相当于1.04

元/kg,远低于我国玉米生产成本,这种状况短期内不会有大的改变,对我国玉米种植规模和市场价格构成的压力将是长期的。



数据来源: FRED Economic Data : Global price of corn

图2 国际玉米价格波动情况

1.2 国家玉米产业政策做出重大调整 第一是玉米价格政策发生重大变化。“临时收储”政策完成历史使命后被取消,“市场定价、价补分离”新政策使玉米价格与国际接轨一步到位,我国玉米产业已无襁褓可依,必须直面国际竞争。

第二是农业供给侧结构性改革指向玉米。针对内外玉米新情势,为缓解库存与资源环境压力,按照绿色发展新理念的要求,农业部发出了引导“镰刀弯”等非优势区调减籽粒玉米意见,目标是面积调减5000万亩,因此玉米种子需求总量必然相应调减。

第三是国家加大“两区”建设与新主体培育力度。“两区”规划中玉米面积4.5亿亩,只要单产达到500kg/667m²,总产就能达到目前5.5亿亩的产量水平,谷物就能基本自给,长远看玉米种业的供给对象就是这4.5亿亩。大力培育新主体,目标就是通过适度规模化与集约化提升产业竞争力,新主体对玉米种子企业必然会提出更多、更高、更新的需求。

第四是国家扩大生物燃料乙醇的生产和推广使用车用乙醇汽油。该项政策将使国家对粮食生产、库存和价格的调控能力迅速增强,将开辟大宗农产品长期、稳定、可控的加工转化调节渠道,有利于促进粮食供求平衡,形成粮食生产和消费良性循环发展的局面,同时也开辟处置超期超标等粮食的有效途径。这一政策将玉米价格和面积调整到一个合理水平,玉米种业将赢得一个预期稳定的发展环境。

1.3 玉米种业竞争格局历史性变迁 第一是玉米种业进入完全市场化竞争。品种准入管制是种子市

场完全市场化的最后一道关卡,随着品种审定制度科学重构和审定标准的优化,优良品种入市通道已经敞开,企业已经能把生存发展的命脉掌控在自己手中,标志着种业全面自由公平竞争新时代开启,然而,这也预示着大量品种上市,竞争将更加激烈。

第二是玉米种业进入多层级综合竞争。民族种业既要直面国际四大巨头的组合竞争,又要面临激烈的国内同行竞争;既要跟随和被跟随,又要模仿和被模仿,同时要战胜“游击队”。

第三是公平竞争的制度约束刚性增强。新《种子法》强化了种子企业的诚信责任和质量责任,农业部出台了严厉监管配套措施,企业必须依法经营,才能够获得基本生存条件。

1.4 多数玉米种企严重地不适应 首先是2016年企业经营业绩总体大幅下降。对玉米种子销售量100万kg以上、玉米种子业务占80%以上的90家典型玉米企业的经营状况进行了分析,这个样本群的销售额占玉米行业总份额的40%左右。结果显示,2016年这些企业的利润由2015年的15.72亿元下降到8.41亿元,几乎拦腰斩;其中有56家种子销售利润下降,比例高达60%以上(表2)。

表2 2016年90家典型玉米企业的经营状况

项目	2015年	2016年
销售量(亿kg)	5.41	4.81
销售量占有玉米企业比例(%)	38.18	39.35
销售额(亿元)	88.35	77.36
种子销售利润(亿元)	15.72	8.41
较上年利润下降企业数(家)	34	56

资料来源:行业统计

其次是2017年上半年企业普遍反映问题更加突出。21家玉米上市公司报告显示,2017年上半年有66%的企业销售额同比下降;近期,对行业有代表性的30家大中型玉米企业进行了调查,65%的企业利润同比大幅下降,行业龙头老大也未能幸免。

客观来看,玉米种植面积调整幅度超出预期,2017年比2015年玉米面积调减保守估计在5000万亩以上,玉米种子需求量、用种量减少1亿万kg以上,市值减少25亿元以上,企业困难确实增多。但更多的是主观因素,大多数企业对上述三大变化反应不敏感,仍处于老经验、老套路阶段,没有认清

2个必然。一是农业融入全球市场后,玉米价格必然与国际接轨,在这种情况下,即便没有“镰刀弯”这种主动的政策性调整,也要被动调整;另一个是市场竞争的必然导致优胜劣汰,环境压力越大,优胜劣汰的进程也就越快。

2 玉米种业转型升级路径探讨

2.1 种业的特有属性与转型升级基本逻辑 种业的第1个特有属性:种子需求总量没有弹性。种子的需求总量不会因种子价格的变化而增加和减少,因为耕地面积的相对固定,亩播种量也是相对固定的,种子需求总量必然也是基本固定。由此决定玉米种业转型升级的第1个基本逻辑:走高附加值道路,提升种子的科技含量和品牌创建是王道,不提升种子价值,种业就没有发展空间,价格战必然会导致玉米种业价值萎缩,其危害远远大于其他需求价格弹性大的行业。

种业的第2个特有属性:农户购种目的是投资而非消费。显然,投资与消费行为有本质的不同,农户购买玉米种子的目标是种植收益最大化。由此决定玉米种业转型升级的第2个基本逻辑:走科技创新道路,研发高产、优质、安全、轻简、低投入品种,使种植玉米的比较效益高于其他作物,在种植结构中稳住面积和扩大占比,从而保持和扩大总规模;使本企业的品种给种植者带来的收益高于其他企业,风险低于其他企业,守住和扩大本企业的市场。

种业的第3个特有属性:种子在种植投资组合中起主导作用。农药、化肥、农机、农艺、栽培管理活动等的中心必须围绕种子的性能与产能,目标是繁殖扩增系数最大化、质量最优化。由此决定玉米种业转型升级的第3个基本逻辑:走外延式发展道路,创新开展“种子+”,在保证种植者收益预期实现的同时,分享产业链其他环节的价值,扩大规模。

2.2 玉米种子企业转型升级的基本路径 显然,从不同的角度研究会得出不同的企业转型升级路径,这里没有按照传统的套路做抽象研究,而是结合种业企业实际和当前急需解决的一些重大问题来探讨。根据企业转型升级的一般路径,结合玉米种业的内在特征,将玉米种子企业转型升级的基本路径概括为:根据企业的资源禀赋和现有能力研究提出合乎自身实力的战略目标,按照玉米种植者的需求确定开发产品目标,围绕战略目标和产品目标优化

资源配置,通过创新驱动构建核心竞争能力,为种植者利益最大化创造特色产品和提供精准服务,在做精做专的基础上再通过并购融合实现跨越式发展(图3)。

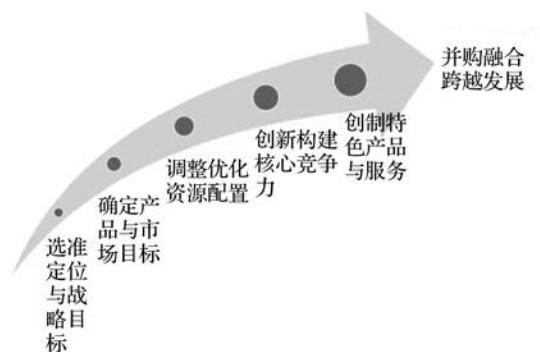


图3 种子企业转型升级基本路径示意图

2.3 创新的路径是转型升级路径的核心内容 企业转型升级的主要目标是构建核心竞争力,构建核心竞争能力的主动动力是持续创新。创新路径可细化为品种创新、种子创新、销售创新、服务创新以及贯穿这4项创新全过程中的组织创新(图4)。品种创新重在流程化、高产化、优质化、专用化和保安全;种子创新重在种子生产的智能化、机械化、标准化和优质化;销售创新重在品牌化、差异化、模式化和扁平化;服务创新重在人性化、精准化、链条化和模式化;组织创新则重在创建学习能力、决策能力、资源优化能力、执行能力,提升信息化水平。

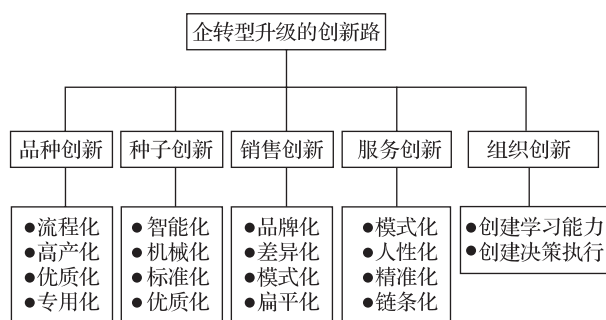


图4 种子企业创新驱动转型升级路径架构图

2.4 不同类型种子企业转型升级路径 不同企业转型升级的路径绝然不同。根据研发育种能力和市场推广能力的强弱,可将玉米种子企业归为研发主导型企业、经营主导型企业、研发经营双强企业。基于我国绝大多数玉米种子企业的人、财、物力等资源有限,低水平重复和模仿都是伪转型,不可能导致升

级,只有形成独特核心竞争力才能有效推动和实现转型升级,因此不推荐“补齐式”路径,而推荐“强强项”路径。

对于研发主导型企业,重点强化品种需求研判,选育方向分析,可将聚集全球种质资源、招揽优秀育种人才、创制骨干自交系、大规模组配与测试、材料数据公司化和信息化、商业化育种机制构建等作为主攻方向,加速传统育种方式向现代育种方式转变,实现由卖种子到卖材料和品种的转型升级。

对于销售主导型企业,要避免低水平的育种科研,放弃模仿跟随育种策略,可将品种研发成果信息收集、种子质量和成本控制、品种最适合区域测试、品种特异栽培技术完善、全程技术服务解决方案提供、优质渠道资源聚集、向产业链下游延伸等作为主攻方向,进一步强化市场推广创新能力,提升技术服务水平,实现由卖种子到“种子+”的转型升级。值得注意的是,上述2类企业在转型升级中,要寻求一对一或一对多的合作,为通过融合向更高台阶转型升级打下基础。

对于研发经营双强企业,可将企业资源配置优化、商业化育种体系完善、应用型基础研究、突破性自主产权品种研发、优质研发型企业兼并、优质销售型企业兼并、优质渠道资源聚集、资本市场运作、产业链上下游延伸、全球市场开拓等作为主攻方向,实现由本土企业向全球化的转型升级。

2.5 并购重组融合是玉米种子转型升级的终极选择 从全球种业发展特征和格局来看,单个企业具备自己的核心竞争力仅仅是基础;从规模经济、范围经济、学习经济等角度来考虑,未来种业必定是寡头主导,我国种业龙头老大与国际巨头差距是数量级的,现在看走常规的“内延扩大”路径是不现实的,并购重组融合是玉米种子转型升级的终极选择。通过企业间的合作或者并购,原属于2个企业的资源和能力相加,通过资源和能力的相互渗透、融合,从而产生出更广泛的资源和能力,新的经营主体就会产生更强的核心竞争力,实现跨越式发展而转型升级到更高台阶(图5)。这种合作转型升级分为2个层次:一种是以“竞合”为主要体现形式的横向并购,可解决市场集中度和市场结构问题;一种是以“融合”为主要表现形式的纵向并购,可解决企业体量问题和参与全球竞争实力。真正实现种业强国梦

想,我国玉米种子企业必须有更长远的眼光,更博大的胸怀,横向变强,纵向变大,开展多层次的融合,发展成以种业为核心的农业综合解决类型的企业。

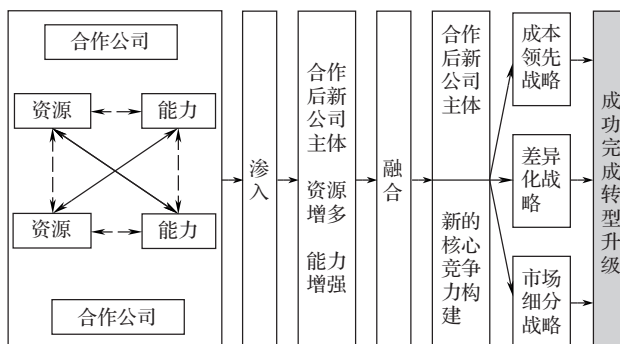


图5 企业转型升级的终极选择

3 玉米种业转型升级的策略

不同企业转型升级的路径各有差异,策略就更是千差万别了。近期,走访30家行业较为典型的企业,同时对100多家企业的报告进行了研究,深深地为企业家们推进企业转型升级的勇气、胆略、创新精神所吸引,同时也试图找到一些具有重大启示意义的做法,并提炼出以下6个策略供行业参考。

3.1 延揽稀缺资源策略 种业有2个最珍贵、最稀缺的资源,一个是优秀育种家,另一个是优质经销商,一个是企业品种的孵化器,一个是企业利润的实现者。两者的共同特性是服务对象具有不确定性,这既是机遇,又是优势挑战。优秀育种家拥有创造性大脑,并掌握着大量优质种质资源,育种家更换服务对象,对应的种质资源也相应转换服务对象。优秀育种家是备受青睐,容易流动,在商业化育种方式未建立起来之前,必须有延揽、留住育种家的策略。安徽隆平的策略是建立种质资源共享平台和高水准研发平台,利用技术手段确认种质资源的归属,制定新品种开发收益奖励比例和品种育成亲本分配比例政策,吸引并留住了大批优秀育种家(图6)。

优质经销商不仅拥有稳固的分销渠道,还有很强的服务能力和化解风险的能力,是企业争夺的稀缺资源。华农伟业打造“伙伴创造财富平台”,树立“帮助别人成功,成就自己”的经营理念,从感情、利益、企业愿景出发吸引、延揽优质经销商,收到了良好效果。

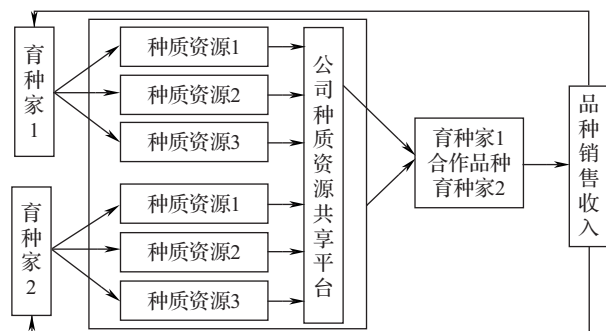


图6 安徽隆平延揽育种家的机制

吉林鸿翔种业则采取与规模较大的优质经销商合资成立专业销售公司的策略,专销鸿翔品牌的种子,并按照不同市场建立明确的分工体系,公司总部免费为合资公司提供办公大楼和办公条件,并负责市场策划、现有品种市场渗透和新品种开发,而合资公司则负责市场开发和技术服务,这种方式将大的优质经销商牢牢抓到了自己手中(图7)。

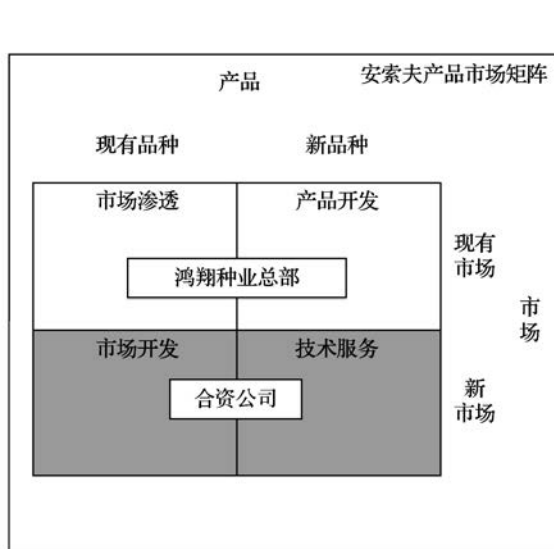
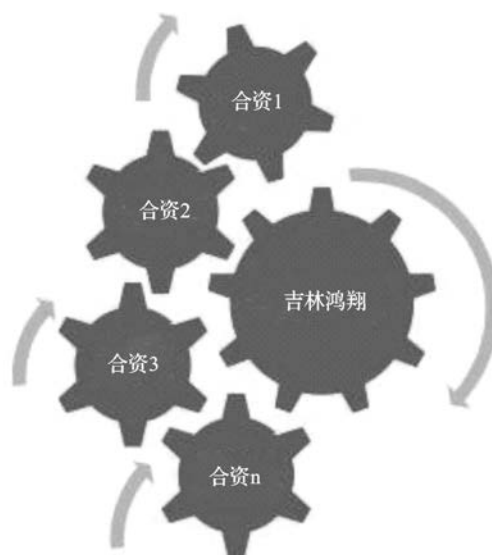


图7 吉林鸿翔种业延揽优秀经销商的机制



3.2 微创新策略 对现有品种、管理方式以及经营销售模式等进行微创新,就能创造差异化,通过各种手段来放大差异化,这是行业普遍采取的策略。

河南怀川种业在种植大户中选择示范户,在示范户建立测试点,将原来一个品种要多年完成的测试、示范、推广多个环节同步推进,让经销商、零售商、种植户快速认知品种,使品种在通过审定后能够迅速上量(图8)。

许多企业在销售网络模式上改进创新,不同品种选择不同销售模式,实现多种模式并存(图9)。老品种走老路,还是“企业+经销商+零售商+客户”的传统模式。新品种走新路,在重点深耕区域,直接建立到零售商的网络,有的甚至直接到村、到农户,走直销模式;还有的走多品种分销模式,或紧密或松散,都是在通过模式的不断创新来渗透市场。

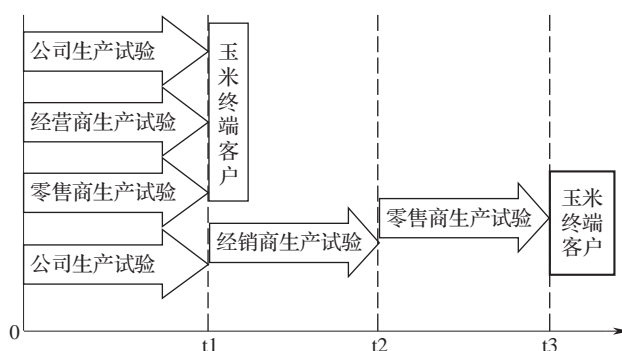


图8 怀川种业快速推广品种的微创新模式

更多的企业是在生产环节上不断创新,像各种制种栽培管理技术、脱水烘干工艺、分级分选分装、不同地区不同包衣、种子袋由塑料袋变铁盒铁桶包装等等,都是在进行不断的微创新,提高了种子质量,吸引了农民的眼球。

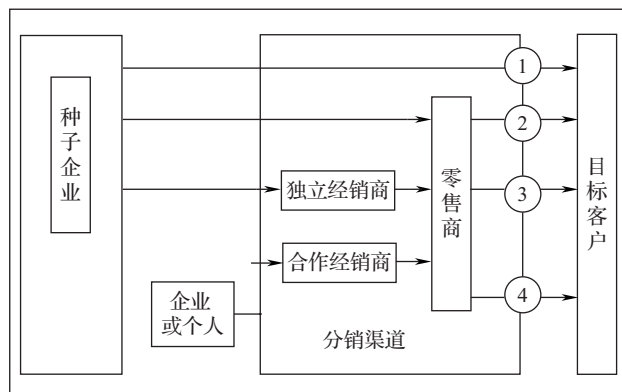


图9 种子企业分销渠道的微创新模式

3.3 根据地策略 这与平常所讲的区域化策略相似,但不完全等同。我国生态区域复杂,病虫和天气灾害区域差异大,玉米种植范围广,由此决定了不可能有万能的品种,因地选育品种、推广品种就成了区域性公司发展的重要策略。内蒙古利禾种业和湖北康隆种业,利用本地特有种质资源,选育出更适合特定地区的品种,赢得了快速发展。

奥瑞金种业、天泰种业、金苑种业通过密度梯度试验、时间梯度试验和带状试验,找准品种最适合的种植区域,集中人力、物力,做好全程服务,打下根据地。再以根据地为依托,建立核心区,逐步占领品种最适推广区域,核心品种在核心区域的销售盈利水平大幅上升,为新品种的研发和新区域的开拓提供了财力保障。

丰乐种业则利用口碑辐射效应策略来稳定自己的根据地。方法是抓住有影响力、有科技意识、有良好口碑的“农村合伙人”,种植示范公司的优良品种,通过“农村合伙人”口碑传播,形成辐射,迅速建立起稳定的客户群,提升企业的品牌价值。

3.4 特色化策略 玉米种类繁多,用途广泛,按收获物用途可分为籽粒玉米、鲜食玉米、青贮玉米;籽粒玉米又可细分为饲用玉米、食用玉米、爆裂玉米、高油玉米、高蛋白玉米、淀粉玉米;鲜食玉米又可细分为甜玉米、糯玉米和笋玉米等。如此多的用途,为玉米种子企业的特色化提供了多重选择。大京九种业专注青贮玉米,在本轮供给侧结构性改革中赢得先机;联创种业高举“穗粒兼收、粮饲兼用”育种方向大旗,给农民更多选择,经营业绩逆势大幅上涨。下游企业和市场急需专用型玉米,特色化是企业转型升级的重要策略。

3.5 “互联网+”策略 我国已经进入到信息化时代,一些企业充分利用互联网与大数据技术和“互联网+”的思维,推进企业科研、生产、经营、渠道和服务的信息化,大大提高了决策效率、育种效率、管理效能,加速企业的转型升级进程。奥瑞金种业在内部员工管理和外部客户管理中,通过自建信息系统,利用信息化手段收集农民种植信息,定向提供技术服务,提升对市场的应变速度,大幅降低运营成本。中地种业、金苑种业利用信息化的育种软件,辅助育种决策、管控育种进程、预测组配试验结果、高效采集和处理育种数据,迈向高效商业化育种新台阶。一些领先企业拓展包装二维码识别功能,不仅能够做到产品追溯、防止窜货,还能够实现异地扫描报警,防止品种跨区种植,规避品种风险。

3.6 “种子+”策略 “种子+”是种子企业赢得终端客户的最有效手段,种子营销阵地巩固需要全程可信赖服务。种子企业对自己品种的产能和性能、优势与缺陷最为了解,因此能为终端客户,也就是玉米农户提供最精准的服务;同时,常年与玉米农户打交道,最了解农户在产前、产中、产后的服务需求,因此种子企业是最佳服务者。做好对玉米农户产前决策服务、过程技术服务、产中生产服务、产后销售服务,就能赢得玉米种子的忠诚用户,同时分享到产业链的价值。因而“种子+”也就成为种子企业转型升级的最重要策略之一。

“种子+”可概括为2类,一类是“种子+种子使用”服务,既可以加在肥、药、种、管、收的全程上,也可以重点加在某一环节;既可以是单一解决方案,也可以是全程解决方案;既可以是技术服务,也可以是技物结合,还可以是“保姆式托管”。金苑种业和奥瑞金种业选择重点地区,开展“保姆式托管”,业务涵盖“选种咨询、农资推荐、农技农机服务、金融服务、玉米销售服务、市场信息服务”等六大服务;农发种业、中种集团推出种药肥联动一站式服务,为目标客户提供包括种植技术讲座、田间管理服务、配送农药化肥、协助粮食销售等服务,不断延伸服务链条。荃银高科开设青年农场主学院,资助学员新办农场,建立和未来农业生产主力军的牢固关系,极具战略眼光。

另一类是“种子+种植产品”服务,就是服务于农户玉米产后处理上,为农户提供更好的产品处理

强化种业科技创新 助力农业供给侧结构性改革

谢 焱

(农业部种子管理局,北京 100125)

摘要:近年来,我国种业自主创新不断加快,企业竞争实力不断增强,市场格局由过去的“被动挤压”逐步转向“并跑赶超”,现代种业迈入快速发展的历史新阶段。国际上,新一轮种业科技革命正在孕育,种业巨头加速整合,对全球种业资源和市场的争夺日趋激烈;在国内,国情和农情正在发生深刻变化,在农业供给侧结构性改革的背景下,种业发展挑战与机遇并存。新时期,农作物种业应围绕农业供给侧结构性改革主线,加强科技创新,以企业为主体,以市场需求为导向,以品种创新为重点,改革体制机制,强化知识产权保护,做大企业规模,加快提升我国种业国际竞争力。

关键词:种业;科技创新;农业供给侧结构性改革

当前,我国经济发展已进入从高速增长转向中高速增长,从要素驱动和投资驱动转向创新驱动的新阶段。习近平总书记指出:“新形势下,农业主要矛盾已经由总量不足转变为结构性矛盾,主要表现为阶段性的供过于求和供给不足并存。推进农业供给侧结构性改革,提高农业综合效益和竞争力,是当前和今后一个时期我国农业政策改革和完善的主要方向”,“要以市场为导向调整完善农业生产结构和产品结构,以科技为支撑走内涵式现代农业发展道路”。2017年中央1号文件以“深入推进农业供给侧结构性改革”为主题,明确农业结构性矛盾的主要方面在供给侧^[1]。我国的宏观农业政策目标正在从产量增长向能力提升建设转变。作为保障国家粮食安全、提升生态修复能力和促进农业产业发展的根基和源头,现代种

业发展急需适应新常态、践行新理念、推进新空间、寻求新动能,走自主创新之路,提升种业科技的核心竞争力。

1 国内外种业发展现状

1.1 国际种业正在发生剧烈变革

1.1.1 国际种业市值持续增长 据国际种子联盟(ISF)2015年统计数据:全球种子市场价值持续增长,2015年全球种子市场规模达到500亿美元,较2004年的320亿美元增长了56%(图1)。美国种子市场价值158亿美元,占全球种子市场的31.6%;我国140亿美元,排第2名,占全球种子市场的28%(表1)。世界种子贸易主要集中在美国、荷兰、法国等发达国家,主要交易作物为玉米、大豆、草种、马铃薯、甜菜、小麦、园艺作物和其他大田作物。

和销售服务解决方案。安徽隆平建立烘干塔,在饲料企业和农户之间建立起匹配的供求联系,农户玉米实现优质优价,该企业在烘干环节得到收益,饲料企业原材料问题得到解决,实现多方共赢。

以上探讨了玉米种子企业转型升级的路径和一些基本策略,还有非常重要的一点这里要提到,企业要成功实现转型和升级,本身还得具备一个最基本的前提,那就是企业家精神,尊重农户、尊重员工、尊重技术进步。没有企业家精神,创新就没有引擎,转型升级就无动力可言;只有尊重农户,创新才有意义,因为农户是价值的来源;只有尊重员工,创新才能实现,因为员工是创新的执行者;只有尊重技术进

步,创新才有基础,因为持续创新和精细化管理必须以技术进步为依托。处在同样的市场环境里,企业境遇出现“冰火两重天”,好的企业逆势生长,差的企业被无情淘汰,这是市场经济竞争的正常结果。市场经济规律越是得到充分发挥,这种竞争就愈发残酷,对于等待观望的企业永远是寒冬,而对于那些积极求变、顺势而为的企业正是难得的机遇。实践证明,中国玉米种业企业具有很强的学习能力和创新精神,中国玉米种业企业家的这种学习能力和创新精神,必将引领着中国玉米企业冲破一切艰难险阻,完成亮丽的转型升级,发展壮大成民族种业的脊梁!

(修回日期:2017-12-05)