

种子企业实施科研绩效管理的现状与对策分析

——以江苏“育繁推一体化”种子企业为例

李 莉

(江苏农科种业研究院有限公司,南京 210014)

摘要:种子企业对科研工作实施绩效管理是提高企业商业化育种能力建设的重要途径,然而,此项工作在很多企业还处于探索阶段。通过调研江苏“育繁推一体化”种子企业科研绩效管理工作的现状,分析其普遍存在的科研目标不够聚焦、考核指标设置单一、缺乏固定的研发投入机制等主要问题,提出通过构建研发规划“顶层设计”、扩大企业研发工作的内涵与外延、建立研发长效投入机制、引入平衡计分卡绩效管理工具等方法构建其科研绩效管理体系的对策。

关键词:种子企业;科研绩效管理;现状;对策

种业是国家战略性、基础性核心产业,是保障国家粮食安全的根本。2011年国务院出台《国务院关于加快推进现代农作物种业发展的意见》后,国家与地方政府密集出台了一系列推进现代种业发展的文件,强化了企业的技术创新主体地位,鼓励“育繁推一体化”企业成为商业化育种的主体。江苏共有4家国家级“育繁推一体化”企业,均设有专门的

研发机构。

绩效管理作为现代企业管理的重要工具,在种子企业中也得到了广泛应用,但在科研管理工作中才刚刚起步。本文结合江苏“育繁推一体化”种子企业科研绩效管理的现状,通过综合分析,引入平衡计分卡(BSC)绩效管理工具,探索构建科学有效的科研绩效管理体系的方法,逐步培育科研育种成为

棉花,结构性调整有利于棉花种植业发展。促进土地流转,鼓励种植大户承包土地,适度发展规模化种植,可使棉花生产达到节本增效的目的。

2.2 育种目标 根据棉花产业发展趋势,育种目标需在原有的高产、稳产、抗病虫的基础上,筛选优质、株型紧凑、耐旱耐盐碱、早熟、熟期集中、适宜机采等特性的品种,以适应日后的产业结构调整 and 棉花规模化种植。

2.3 简化种植技术,转换种植模式 适度发展棉花规模生产,研究推广机械化种植、轻简化栽培管理、机械化采收技术,以减少用工,降低成本,提高棉花收益。同时,探索棉花与小麦及一些蔬菜作物间作套种模式,提高土地利用效率,增加植棉收益,稳定棉花生产^[4]。

2.4 分级采摘加工 引进、研发先进的棉花采收机械,收获时实行伏前桃、伏桃、秋桃分级采摘,分别晾晒、储存,分级出售,分级加工,从源头上杜绝“三丝”^[5]。

2.5 政策扶持、统筹发展 为顺应市场需求,政府需鼓励棉农种植高品质棉花品种,确保优质棉花高价出售,另外,需完善补贴制度,扩大补贴范围,加大对棉农的补贴力度,保护传统民族产业,促其健康发展。统筹棉花产业上下游发展,推进棉花育种、种植、加工、纺织一体化,引导种植大户与纺织企业对接,实行订单式生产,促进产业链协调发展,实现供需平衡。

参考文献

- [1] 布瑞克农业信息科技股份有限公司. 布瑞克大宗农产品数据库 [DB/OL]. [2017-03-20]. www.agdata.cn/index.html
- [2] 崔瑞敏,刘素恩,崔淑芳. 河北植棉史 [M]. 石家庄:河北科学技术出版社,2015: 424
- [3] 陈刚,赵红梅. 国家取消临时收储棉花价格重回市场河北棉花产业面临新挑战 [N]. 河北日报,2014-10-21 (6)
- [4] 李悦有,翟黎芳,卢川. 河北棉区的棉花生产现状及发展策略分析 [J]. 棉花科学,2016,38 (3): 8-13
- [5] 翟晖. 黑龙港流域棉花产业回顾及对策分析 [J]. 中国农业信息, 2016 (2): 150-151

(收稿日期: 2017-03-23)

企业的核心竞争力。

1 江苏“育繁推一体化”企业的科研绩效管理现状

1.1 企业普遍缺乏系统聚焦的科研战略目标

宏观层面上,江苏种子企业在相当长的时间内(种业新政出台之前)并未将品种选育工作、企业研发能力的培育作为公司的核心竞争力来定位,种业新政出台后则是政策、形势发展需要式的开展,这也导致了江苏许多种子企业名义上是科技创新型企业,实质上仍是以营销为主体的企业。

中观层面上,新品种选育的需求定位不明确,没有从市场需求的角度来定位品种研发,基本上属于多出品种、快出品种的需求定位,这就导致种质资源的积累创新等基础薄弱,同时选育的品种市场应用不大,没有为企业带来回报,总体上投入远超产出。统计2011-2015年江苏省审定公告:全省审定水稻品种76个,其中企业自主选育占28.9%;审定玉米品种29个,其中企业自主选育占58.6%;审定小麦品种32个,其中企业自主选育占46.9%。但是分析企业主推的具有较强盈利能力的品种都不是企业自主选育的。

微观层面上,作物品种的主导方向定位不明,仅仅是根据所拥有的资源及人才,水稻、小麦、玉米、棉花、油菜等作物,常规、杂交以及不同生态类型等先后开展,没有系统的科研战略目标,也缺乏聚焦的研发方向。

1.2 绩效考核指标设置单一固化

在品种多出快出成为企业主导需要的环境下,品种审定成为了种子企业的科研绩效关键考核指标。调研发现各“育繁推一体化”企业也都有《成果奖励管理办法》等科研管理制度,对科研育种团队选育省审品种或者国审品种给予不同程度的奖励措施。这样的绩效指标对科研团队确实起到了一定的激励作用,不过由于品种参试通过率较低、品种选育过程较长、成果产出数量的限制性等多种实际困难,成果产出的绩效指标对很多科研人员来说成了一纸空文,没有实际激励,科研人员的收入远不如销售业绩较好的生产经营团队,导致了部分科研人员的流失或者转岗。

科研工作过程中的实验方案设计合理性、科研经费使用率、示范测试点建设、科研基地管理等多个科研绩效管理指标很少在科研绩效管理中被体现或

涉及,这些导致了企业的考核指标单一,且实际考核成效较差。

1.3 品种科研成本核算困难

种子企业科研育种工作由于研发周期较长,以常规水稻研发为例,从收集种质资源、回交、配组、筛选、试验鉴定、参试大约需要7~8年时间,如果试验选择过程遭遇气候、病害等不可抗力因素,研发周期会进一步延迟。

由于育种工作前期的投入比较分散,土地租赁费用、人工成本、农资使用成本等各项投资难以分摊得比较详细,导致品种产出后,其前期投入成本较难正确地评估核算。

1.4 研发资金长效投入机制未建立

研发工作虽然在种子企业中已经得到了普遍的重视,但是更多的种子企业主要精力还是在生产经营工作中。江苏种子企业的研发资金主要来源有2部分:一是育种科研类财政项目的资金投入;二是企业自主资金投入。由于财政科研类项目支持的不确定性较多,企业自主资金主要采用预算制方法,预算的原则来自董事会目标任务及经营预测,没有固定和优先的研发投入比例,总体上的投入比例偏小,并且增长不够。投入的运行使用随意性较大,投入中用于非研发方面的比例过大,没有研发投入的精确预算与运行使用监督。企业研发工作是一项需要持续投入资金的长期性工作,缺乏长效研发投入机制的保障制约了企业育种研发工作的顺利开展。

1.5 缺乏对科研绩效管理的深刻理解

绩效管理的概念由美国管理学家Aubrey Daniels(奥布里·丹尼尔斯)于20世纪70年代提出,本意是通过改变员工的行为而提高企业的绩效。绩效管理是指各级管理者和员工为了达到组织目标共同参与的绩效计划制定、绩效辅导沟通、绩效考核评价、绩效结果应用、绩效目标提升的持续循环过程,其目的是持续提升个人、部门和组织的绩效。绩效管理包括绩效计划、绩效沟通、绩效评估、绩效反馈和考核结果的应用五个阶段,而种子企业更多地将品种产出的绩效考核等同于绩效管理,绩效反馈与绩效改进计划更是基本没有涉及。

研发部门、企业高管也都普遍认为,绩效管理是人力资源或行政部门的工作职责,与自身关联不大,只要参与一些表格填报等形式上的工作即可。由于人力资源部门岗位的局限性加之科研的专业

性,其设计的绩效方案有时与实际科研工作有一定的偏离,导致指标设置不合理,严重时还会激发内部矛盾。整体而言,种子企业内部还未真正形成对科研绩效管理的深刻理解和氛围。

2 构建种子企业科研绩效管理体系对策

2.1 做好企业研发规划的“顶层设计”

种子企业研发能力不断增强是现代种业发展宏观态势下对企业提升的必然需求。企业的发展定位应将研发与营销定位为驱动企业发展的双重战略,做好企业研发规划的“顶层设计”是构建企业科研绩效管理体系的重要工作。基于江苏目前育种材料与研发力量仍以集中在科研院所为实际的实际情况,江苏“育繁推一体化”企业应结合企业实际及战略目标,研发规划制定为短期以科企合作与优势材料引进的研发战略、中期以市场驱动公司研发的战略、长期以自主研发驱动市场战略的整体研发规划。

2.2 扩大企业研发工作的内涵与外延

企业研发育种工作要拓展其内涵与外延。研发团队除将品种选育作为其核心工作外,应根据企业生产经营需要,将主营产品制(繁)种技术研究、主流育种材料的引进与交流、生物分子育种技术的探索、示范多点测试

的建设等工作列为研发工作的有机组成部分。通过立体多维的企业研发工作开展,真正成为企业发展的科技引擎。

2.3 建立研发投入的长效机制

企业应建立长效的研发投入机制。一是确保育种财政项目资金完全应用于支持企业科研工作,发挥项目资金的积极引导作用。二是要通过企业高层决策机制确认的研发投入制度,比如定位公司营销收入的百分比作为年度研发资金的投入;在企业盈利能力持续上涨条件下,要优先支持育种研发;在企业盈利能力下降时,要基本确保研发资金的投入,为企业研发工作的开展提供强有力的资金支持。

2.4 引入基于平衡计分卡(BSC)的绩效管理工具

平衡计分卡作为一种新型战略绩效管理体系,在欧美以及我国的企业中已经得到了广泛地应用,但在种子企业的科研绩效管理工作中则应用的不多。平衡计分卡是从财务、客户、内部运营、学习与成长4个角度,将组织的战略落实为可操作的衡量指标和目标值的一种新型绩效管理体系(表1)。设计平衡计分卡的目的就是要建立“实现战略制导”的绩效管理系统,从而保证企业战略得到有效的执行。

表1 基于平衡计分卡的种子企业科研绩效管理绩效评价指标

维度	总体战略目标	战略分目标及关键绩效指标
财务维度	统计企业科研投入、科技项目资金获取、产出效益	科研投入 项目资金支持 科研产出
客户维度	提升企业在行业内的科研实力排名,培育符合市场需求的绿色、可持续发展的品种,符合企业的主营发展方向	科研实力在行业内的排名 自主研发品种在市场推广面积 业务部门满意度指数
内部运营	优化企业科研管理流程	研发计划制定合理性 研发试验完成实施率 科研材料、档案保存完整率
学习与成长	培育企业良好的科研氛围,打造优势研发团队,学习新技术、新方法	优势作物学科建设 科研人才团队建设 新技术学习

2.5 构建育种创新的良好科技氛围

科研绩效管理体系最终还要在企业内部落地实施。种子企业要通过会议、内部宣传栏、微信工作群等载体在内部进行大力宣导,让科研人员和全员明确企业的科研战略目标。通过内部培训、科研人员学术交流等方法构建学习型科研团队。通过对高绩效科研团队进行多形式的激励,在企业内部构建育种创新的良好科

技氛围。

3 结语

江苏省的“育繁推一体化”种子企业在积累了一定的科研育种工作经验和成果产出,在绿色、可持续、优质等成为未来品种需求的大形势下,要根据企业特色和基础,谋划“一企业一特色作物”的发展格局,构建有效科研绩效管理体系,打造具有较强竞争

谷子种质遗传多样性研究进展

李志华¹ 穆婷婷¹ 李会霞² 田岗² 刘鑫² 景小兰³

(¹ 山西省农业科学院高粱研究所, 晋中 030600; ² 山西省农业科学院谷子研究所, 长治 046011; ³ 山西省农业科学院, 太原 030006)

摘要: 中国是谷子起源中心, 具有丰富的种质资源。为了揭示谷子遗传多样性遗传背景、遗传结构、多态性水平及品种间的亲缘关系等, 为种质资源的收集、保存、评价和开发利用提供依据, 国内外学者对谷子开展了大量的遗传多样性研究, 取得了丰富的研究成果。从形态学标记、细胞学标记、生化标记和 DNA 分子标记技术 4 个方面综述谷子种质资源遗传多样性研究进展, 为谷子种质资源全面系统研究提供理论基础。

关键词: 谷子; 遗传多样性; 研究进展

我国谷子栽培历史悠久, 距今已有 7500 多年, 拥有世界上最丰富的谷子种质资源, 被认为是谷子的栽培起源中心。谷子作为一种小作物, 曾经由于其种植经济效益较低, 费工费时等原因, 种植面积逐渐萎缩^[1]。但近年来, 随着对谷子全方位的深入研究, 尤其是谷子配套简化栽培技术^[1-2]的日趋成熟完善, 大大地解决了生产中制约谷子产业发展的问题, 调动了人们种植的积极性; 加之人们越来越注重自身身体健康, 特别是注重自身的饮食健康, 意识到谷子去壳后获得的“小米”具有丰富的营养价值, 谷子重新受到人们的重视。

1 遗传多样性及其在育种中的研究意义

遗传多样性有广义和狭义之分。广义的遗传多样性是指“遗传信息的总和, 蕴藏在地球上植物、动物和微生物个体的基因中”。狭义的遗传多样性则是从群体遗传学角度来讲, 指种内不同群体之间及其群体内不同个体间遗传变异的总和。我

们一般讲的多指狭义的遗传多样性, 它是生物进化和适应环境变化的基础, 种内遗传多样性越丰富或遗传变异越高, 说明其对环境变化的适应能力也就越强。

作物种质资源遗传多样性的研究, 对了解种质遗传变异的大小、时空演化的进度及其所处的生态环境、地理分布和气候条件的关系, 加深对种质进化和分类的认识, 尤其对于确定作物育种方案进行作物遗传育种改良都有重要意义。在作物育种中, 为了广泛深入地了解、解决制约种质资源有效利用的问题, 更好、更有效地选择利用种质资源, 一方面要尽可能地丰富种质资源的遗传多样性, 另一方面要深入地对种质资源进行全面的了解。只有这样才能更好地研究、利用种质资源, 为种质的创制, 品种的遗传改良, 新品种的选育等提供合理可行的理论数据及物质基础材料。

近年来, 谷子育种家们利用不断发展的科学技术手段对谷子种质资源的遗传多样性开展了较为全面而系统的研究, 促进了谷子的生产发展和育种成效, 但尚缺系统的归纳和总结。本文在搜集相关文

基金项目: “十二五”国家科技支撑计划(2014BAD07B01); 山西省科技攻关计划(20130311005-1); 山西省科技创新团队(2015013001-09)

力的科研团队, 有力推动江苏“育繁推一体化”企业科研实力的提升, 为打造种业强省的目标做出积极的努力。

参考文献

[1] 孙怡. 基于平衡计分卡的军医大学科研管理绩效评价设计[J]. 中华医学科研管理杂志, 2015(4): 157-159

[2] 沈银书. 关于农业科研院所推行绩效管理的几点思考[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(12): 591-594

[3] 张雪娇. 种业上市公司高管薪酬设计与企业绩效实证分析[J]. 中国种业, 2017(2): 5-8

[4] 李健. 科研团队的绩效管理[J]. 上海企业管理, 2015(6): 64-66

[5] 杨宁, 高永乐, 李春娇. 当前我国种业公司绩效考核及其对策[J]. 中国种业, 2007(7): 10-11

(收稿日期: 2017-03-29)