

# 试论黑龙江省农业科技自主创新<sup>\*</sup>

曾祥俊

(黑龙江省农科院人事教育处, 哈尔滨 150086)

**摘要:** 从分析我省农业科技现状入手, 针对黑龙江省农业发展的新需求和农业科技存在的主要问题, 提出了主体创新、理论创新、机制创新和文化创新这一迅速提升我省农业科技自主创新能力的途径, 并进一步从政策、环境与体制等方面对提升我省农业科技创新能力途径的保障措施进行了深入探讨。

**关键词:** 黑龙江省; 农业科技; 自主创新

中图分类号: S-1 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2006)06-0065-04

## Discussion on the Innovation of Agricultural Science and Technology in Heilongjiang Province

ZENG Xiang jun

(Personnel Educational Dept. of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086)

**Abstract:** In this article, the author analyzed present situation of agricultural science and technology in Heilongjiang province. In view of new demands for agriculture development and major issues of agricultural science and technology, the author proposed a new path of increasing innovation capability of agricultural science and technology - such as the mainstay innovation, the theory innovation, the mechanism innovation and the culture innovation, and further discussed safe guard measures to the new path of increasing innovation capability from policy, environment and system etc.

**Key words:** Heilongjiang province; agricultural science and technology; independent innovation

胡锦涛同志在 2006 年全国科学大会上所做的题为“坚持走中国特色自主创新道路, 为建设创新型国家而努力奋斗”的报告中明确指出: 国民财富的增长和人类生活的改善越来越有赖于知识的积累和创新; 而自主创新能力是国家竞争力的核心, 因此, 要把提高自主创新能力摆在全部科技工作的首位。

黑龙江省作为农业大省, 国家商品粮重要基地, 要在国家粮食安全战略中发挥更大的作用, 就必须提升农业发展的科技贡献率, 大力加强农业科技的自主创新能力, 从而转变传统农业增长方式。

### 1 黑龙江省农业科技的现状分析

黑龙江省是我国粮食大省, 生态大省。省土地面积 46 万 km<sup>2</sup>, 耕地面积 1 166 万 hm<sup>2</sup>, 占全国的

9.7%; 2005 年粮食总产 360 亿 kg, 占全国 15.7%; 每年向国家提供商品粮 200 亿 kg, 粮食商品率高达 60% 以上, 并且品质好, 无污染, 是全国最大的绿色食品基地, 在国家粮食安全战略中地位突出, 农业科技贡献率接近 50%, 高于全国实际水平<sup>[1]</sup>, 在粮食单产提高的跨越中, 功不可没。

黑龙江省农业科技资源较为丰厚。中直科研院所 1 个, 拥有省农业科学院、省农垦科学院两个省属科研机构, 东北农业大学和八一农垦大学及四个农业职业学院, 农业科技人才 3 000 余名, 省级以上重点学科带头人 100 余名, 基本形成生态区域布局合理、农业专业齐全、高中低人才结构呈现梯度的研究

\* 收稿日期: 2006-05-16

作者简介: 曾祥俊(1964-), 男, 黑龙江省东宁县人, 硕士, 从事科研管理工作。

格局。仅“八五”以来,获得省国家、省部级成果 403 项,其中,国家发明奖、国家科技进步二等奖以上 32 项;培育出各种作物新品种 290 余个,每年增创社会效益 80 亿元。经过农业科技人员大力攻关,我省有大豆新品种选育及栽培技术、马铃薯资源利用与创新、水稻旱育稀植与抛秧技术、外源 DNA 导入等 20 余项成果与技术位居全国领先地位,作为全省农业科技龙头的黑龙江省农科院,正向全国一流农科院的目标迈进。

但也应该清楚地看到,在入世后农业面临新挑战以及全面建设小康社会对农业科技的新需求下,与欧美等发达国家农业科技发展水平相比,黑龙江省的农业科技还存在许多问题,主要表现为:一是创新领军人物匮乏,突破性重大技术与成果少。我省现在没有像原来如王连铮、肖步阳、王金陵这样顶级农业科学家,我省已连续多年没有获得国家科技进步一等奖。二是科研管理体制与机制矛盾突出,导致农业科技创新效率低下,表现在农业科研管理上条块分割,设置重复,资源分散,结构雷同,不利于优化配置科技资源和解决农业重大问题,也容易造成科技与生产,科技成果与推广的脱节,导致科技创新效率低,成果转化率低<sup>[2]</sup>。三是科技投资强度小,基础研究弱,原创力不够,引进多而吸收再创新少,科研创新后劲不足。

## 2 提升黑龙江省农业科技自主创新能力的途径

根据黑龙江省农业发展的新需求和针对我省农业科技存在的主要问题,遵循“自主创新,重点跨越,支撑发展,引领未来”的科技发展的指导原则,紧紧抓住“自主创新”这一关键点,通过主体创新、理论创新、机制创新和文化创新,迅速提升我省农业科技自主创新能力。

### 2.1 主体创新

下文所谓“创新”均指自主创新,包括原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新。这里的“主体”,不是指政府,也不是企业,而是“人才”。自主创新,关键在人。杰出科学家和学科领军人物,是农业科技事业发展的决定性因素<sup>[3]</sup>。打造大师级人才和培养造就一批具有蓬勃创新精神的高素质人才是提升自主创新能力的必要条件。过去,增加科技的投入,往往首先想到的是硬件和条件建设,虽有必要,但不最重要。当务之急是把我省目前有一些知名度和影响的农业科技带头人,不惜重金,通过境外项目合

作、学者访问、博士后培养等多种途径,使他们在创新思维,跟踪世界农业科技前沿,开阔视野,丰富科研阅历等全方面得到迅速提高,早日完成从学科带头人到自主创新领头人的转变。

应当看到,黑龙江是经济欠发达省份,生活待遇、经济实力及工作环境等多方面的原因令我们在人才引进上处境尴尬,在这方面我们亦应用创新人才引进理念,本着“不求所有,但求所用”原则,不拘一格,机动灵活地短期、超短期引进,只要他们授我们以创意和创新方法,只要他们能指导我们的农业科技人员搞自主创新,就是我们的高端人才。俄罗斯、乌克兰等前苏联国家农业科技综合实力强,从事农业科技的院士很多头脑中有创新思维,手中有成型技术,省农科院以相对低的成本,获得大量有价值的科研资源,经过吸收再创新,大获成功。我省超微粉种农药、生物表面活性剂、大果沙棘等研究成果和物化技术,即为引进再创新典范。

这样,我们就能充分调动内部和外部两个农业科技人才高地资源优势,塑造我省农业科技自主创新品牌。

### 2.2 理论创新

搞自主创新,不能有短期行为。过去,我省农业科技力量的投放重点集中在产中领域,即集中投入在动植物品种选育上,这也是要粮食总量时代育种家们无奈的选择。目前,我省农业科研力量 90%集中在产中阶段,75%又集中在种植业领域,而美国农业科研力量的 70%集中在产后阶段,这种结构和局面不能打破,我省农业科技自主创新就难以杀出一条血路。而现在随着人们生活水平的提高,随着与国际农业的接轨,品质及多样性问题摆在农业科技人员面前。市场需求更为紧迫的是,若要摆脱我省传统农业的增长模式,农业产前,特别是产后的科技理论创新尤为重要。

因此,我省农业科研专业结构和研究方向应作必要调整,向产前专家咨询系统、产后加工、贮存、保鲜、植物保护预警理论、土壤生态肥力研究领域拓展,通过资金流向、人才分配、经济利益撬动等市场手段优化配置全省农业科技资源,尽快创建我省农业产前、产后技术基础理论体系。

### 2.3 机制创新

我省农业科研管理体制,同全国的一样,是计划经济体制下形成的,近年虽几经改革,根本性的弊端并未消除。因此,必须建立与国际接轨并具中国特色的“开放、流动、合作、竞争”的高效运行机制,从而

确保自主创新目标的实现<sup>[4]</sup>。

2.3.1 推进技术成果商品化 这既能按市场经济规律运行,又能直接解决科研与生产需求脱节的痼疾,使自主创新的科技人才有社会认同感和归宿感。

2.3.2 实行分配激励机制 除对理论创新者技术发明者和品种育成者论功行赏外,对形成产业化的技术成果,允许科技人才以自主知识产权入股,按股分红,这将会极大刺激科技人才自主创新的内在动力。

2.3.3 建立全员聘用制 实行首席专家负责制,促进人员合理流动,动态管理,人员能进能出,职务能上能下,待遇能高能低,以制度规范人事。

### 2.4 文化创新

自主创新呼唤创新文化,就是要培养龙江农科人的创新精神。

2.4.1 大力弘扬农业科技人员的创新精神 持续

创新是科技工作者永恒的追求。最大程度地激发科技人员创新激情和活力,培养科技工作者求真务实、勇于创新的科学精神,不怕失败、勇攀高峰的探索精神,以及淡泊名利、团结协作的团队精神。

2.4.2 尊重科技人才正视落后、敢于胜利的精神个性 搞自主创新,就不能亦步亦趋,就不能人云亦云,就是要鼓励科技人员特别是中青年优秀专家,独辟溪径,勇于挑战权威,尊重他们不驯与张扬的个性。

2.4.3 形成宽容失败、不屈不挠的文化包容 自主创新,意味着走前人未走过的路,科学探索必然伴随风险与失败。因此,在自主创新过程中,科研院所的领导者要有“不以成败论英雄”的大度,要在本部门营造允许科技人员失败的氛围,这能在深层次上激发科技人才勇于探索,不怕失败,在一次次失败中迈向自主创新的成功。

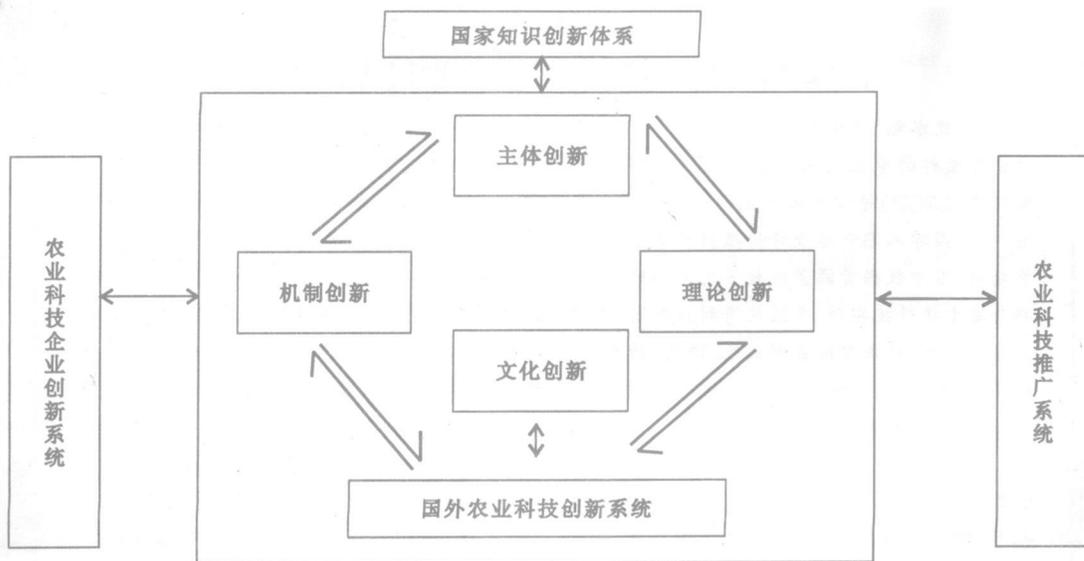


图 黑龙江省农业科技自主创新示意图

## 3 加速黑龙江省农业科技自主创新能力的措施保障

如果说主体创新、理论创新、机制创新、文化创新是我省农业科技自主创新的内因,那么,政策、环境与体制则是自主创新不可或缺的外部条件。

### 3.1 政策支持

农业是国民经济的基础,农业的发展必须依靠科技进步,科技进步的关键是自主创新,因此,要把自主创新放到战略高度来审视<sup>[9]</sup>。现在党中央国务院已把发展策略定位于建设创新型国家,因此,政府对农业科研的投资强度不到发达国家平均数 10% 的现状将被打破。据专家推断,我省对农业科技的

支持强度占到农业 GDP 的 1% 以上,才能基本满足农业科技自主创新的财力保证。限于我省财力状况,有必要出台优惠政策,引导和吸引民间资本投入农业科技。

### 3.2 体制改革

根据农业科研周期长,回报率低,技术成果影响因素子复杂的特点,要进一步明确农业科技的纯公益地位,在此基础上,加大我省农业科研资源的整合力度,打破条块分割,设置重叠、各自为战的格局,一域一所(站),统一管理。借鉴发达国家的成功经验,把全省农业技术推广系统整编到农业科研部门,有利于新成果新技术迅速转化为现实生产力。

### 3.3 优化环境

在全社会大造尊重创造、尊重人才的社会舆论,渲染创新人才是人才中的人才的理念,形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的社会风尚,努力营造鼓励人才去创新,帮助人才创新的优良社会环境。既要支持农业科技人才自主创新,更要支持科技人才以自主知识产权入股创业,让科技人才真正由知识富翁变为经济富翁,让他们充分体味人生的价值感和成就感,满足他们高层次的精神需求。

总之,自主创新是我省农业发展的动力之源。只要我们以求真的科学精神和务实的工作作风,尊重农业科研自身规律,上下同心,奋力登攀,黑龙江

省自主创新之路必将越走越宽,黑龙江省农业科技的春天必定要到来。

#### 参考文献:

- [1] 彭万臣,周利军.黑龙江省农业可持续发展现状分析[J].国土与自然资源研究,2006(1):25-26.
- [2] 张浩.现阶段农业科技创新面临的问题与对策[J].现代农业科技,2005,(3):58.
- [3] 吴卫成,尹训国.国家农业创新体系下的科研院所科技管理队伍建设[J].科学中国人,2005,(12):46.
- [4] 单玉丽.农业科技创新体系及运行机制的探索[J].福建农业科技,2004,(3):45-48.
- [5] 袁春新,顾国华,金丽华等.论农业科技创新[J].南京农专学报,2001,17(2):73-77.

## 2007年《杂交水稻》征订启事

《杂交水稻》是由国家杂交水稻工程技术研究中心和湖南杂交水稻研究中心主办的、对国内外公开发行的专业技术刊物,获第二届国家期刊奖提名奖,为全国中文核心期刊、中国科学引文数据库(CSCD)核心库来源期刊、《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊、中国科技论文统计源期刊、中国学术期刊综合评价数据库来源期刊、《中国期刊网》和《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊、万方数据资源系统数字化期刊群全文收录期刊、湖南省一级期刊、湖南省优秀科技期刊、湖南省十佳科技期刊、全国优秀科技期刊、中国期刊方阵双效期刊。主要宣传报道我国及国外杂交水稻研究、应用中的最新成果、进展、动态、技术经验和信息等。辟有专题与综述、选育选配、栽培技术、繁殖制种、新组合、基础理论、国外动态和简讯等栏目。双月刊,大16开本,96页,逢单月出版,每册定价8.00元,年价48元。

订阅办法:(1)可到当地邮局订阅,邮发代号:42-297。(2)直接向本刊杂志社订阅,请将款邮汇至长沙市芙蓉区马坡岭《杂交水稻》杂志社或信汇至长沙市农行马坡岭支行湖南农业科学院,账号:035801040000341(务请注明杂交水稻2007年杂志款),邮编:410125,电话:0731-2872955,4690835,2872954。欢迎订阅,并欢迎投稿、刊登广告。

## 欢迎订阅2007年《南方园林花卉》

《南方园林花卉》为重庆市农业科学院主办,全国第一本既综合了花卉、园林,又兼顾学术和技术的公开发行人期,由原《西南园艺》杂志(CN 50-1114/S,ISSN 1008-1488)向花卉专业方向分离、升级而来。栏目设置有试验研究、园林设计、专题论述、基地建设、栽培养护、品花论花、居家花艺、小小花经。彩色印刷,大16开本。双月刊,每期定价10元,全年60元。邮发代号78-120,全国各地邮政局(所)均可订阅。同时,欢迎汇款到编辑部邮购,平寄免收邮费。热忱欢迎投稿和刊登广告信息。

地址:重庆市江北区华新街345号;收款人:南方园林花卉编辑部;邮编:400020;电话:023-67722381;E-mail:nfylhh@163.com nfylhh@yahoo.com.cn