农业企业技术创新研究进展

汤滢, 胡宝贵* (北京农学院经济管理学院, 北京 102206)

摘要 采用文献计量法, 以中国知网数据库为原始文献来源, 检索词“主题” = “农业企业技术创新”、时间为 2000~2014 年, 在分析所获 40 篇文献的发表年份、期刊分布数据基础上, 重点解析农业企业技术创新的内涵、特点等, 归纳我国农业企业技术创新存在的问题和解决对策。

关键词 农业企业; 技术创新; 研究

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)24-281-03

Advance Research on Agricultural Enterprises' Technological Innovation

TANG Ying, HU Bao-gui* (School of Economics and Management, Beijing University of Agriculture, Beijing 102206)

Abstract The paper used literature metrology and made a statistical analysis on agricultural enterprises' technological innovation of the relevant literature sourced from China National Knowledge Infrastructure(CNKI) database, with the key words of “theme” = “Agricultural enterprises' technological innovation” and period of 2000-2014. Then, the paper analyzed the sourced 40 articles in distribution of years and search fields. It is the key content to analyze the connotation and characteristics of agricultural enterprises' technological innovation etc. At last, corresponding countermeasures are given according to the problems existing in the process of agricultural enterprises' technological innovation.

Key words Agricultural enterprises; Technological innovation; Research

随着经济全球化, 一体化进程的加快, 中国的农业面临着高新技术和优质农产品的竞争, 农业企业也势必将发展国际化、现代化的农业产业作为其目标。如果我国农业企业的技术创新能力不能得到较快的提高, 与外资企业的差距会更大^[1]。因此亟须分析我国农业企业在技术创新方面存在的问题并提出相应对策, 以实现农业产业化、现代化和可持续发展, 推动我国农业技术的进步, 从而提升我国农业企业的国际竞争力。

1 文献来源及研究方法

1.1 文献来源 借助中国知网(CNKI)数据库, 以“主题” = “农业企业技术创新”、“年” = “2000—2014”进行检索(最后检索日期 2015 年 3 月 22 日), 获取文献 49 篇, 剔除非学术性论文 9 篇, 有效文献 40 篇。其中 2000~2001 年、2005 年没有相关文献, 40 篇文献中经济与管理科学类 39 篇、农业科技类 1 篇。通过 40 篇文献的分析, 重点从农业企业技术创新的内涵、特点两个方面全面梳理, 归纳农业企业技术创新存在的问题和解决办法, 为创新能力的提高提供借鉴。

1.2 研究方法 运用文献计量学的方法, 对目标文献的发表年份、发表期刊等文献特征进行统计, 揭示农业企业技术创新研究的发展规律; 运用比较研究方法, 在归纳分析农业企业技术创新的内涵和特点的基础上, 综述其存在的问题, 并对提高农业企业的技术创新能力的对策进行述评。

1.3 统计结果及其分析

1.3.1 年份分布情况。 期刊论文的每年发文数量说明“农业企业技术创新”的影响程度, 见表 1。

表 1 文献年份分布

年份	篇数	百分比//%
2002	1	2.5
2003	2	5.0
2004	2	5.0
2006	4	10.0
2007	6	15.0
2008	2	5.0
2009	2	5.0
2010	4	10.0
2011	4	10.0
2012	6	15.0
2013	3	7.5
2014	4	10.0
合计	40	100.0

注: 数据来源于文献资料。

表 1 显示有关“农业企业技术创新”的发文量在 2002~2014 年期间有增有减, 数量不多, 无显著性差异, 表明“农业企业技术创新”的研究受到一定的关注, 但尚未成为研究热点。

1.3.2 期刊分布情况。 文献期刊的分布情况说明研究的集中度, 40 篇论文发表在 36 种不同的期刊, 见表 2。

表 2 文献期刊分布

期刊名	篇数	百分比//%
农业经济	3	7.5
农业科技管理	2	5.0
农村经济	1	2.5
中国农业科技导报	1	2.5
现代管理科学	1	2.5
科学管理研究	1	2.5
中国农学通报	1	2.5
其他	30	75.0
合计	40	100

注: 数据来源于文献资料。

表 2 显示, 载文农业企业技术创新文献的期刊比较分散, 其中前 7 种期刊载文量仅占全部文献量的 25%, 除《农业经济》载文 3 篇, 《农业科技管理》载文 2 篇外, 其他均发表在

基金项目 国家社会科学基金项目(13BGL098); 北京市社会科学基金项目(12JGB019); 北京市社会科学基金特别委托项目(13JDJGD012); 北京市属高等学校创新团队建设与教师职业发展计划项目(IDHT20140510); 现代农业技术产业体系北京市西甜瓜创新团队研究项目。

作者简介 汤滢(1991-), 女, 湖南岳阳人, 硕士研究生, 研究方向: 农业企业技术创新。* 通讯作者。

收稿日期 2015-06-24

不同期刊各1篇,说明农业企业技术创新受到关注的期刊较分散,期刊主要是管理学、经济学、农学等,说明农业企业技术创新涉及的领域较集中。

中共中央连续发布的中央一号文件都把农业技术创新放在突出位置,强调企业在创新中的主导作用。但从检索结果看来,在学术界并没有得到相应程度的重视。因此,学者们应充分研究农业企业的技术创新问题,让理论研究跟上实践发展的脚步。

2 农业企业技术创新的内涵

关于农业企业技术创新概念的界定,国内学者研究不多,他们多为在参考技术创新的概念的基础上来定义农业企业技术创新(表3)。

表3 农业企业技术创新内涵的界定

从远平,薛晨霞(2002) 邵法焕,刘钦等(2004) 刘波(2012)	“技术创新”就是将一项新产品或新工艺,经过研究、开发、工程化、商品化生产到市场销售的一系列活动总和
张利庠(2006)	企业创新是以企业为主体,通过各种要素的重新组合和创造性变革创造或引进新事物,从而提高资源有效配置的创新活动
朱卫鸿(2007) 陈念红,曹暎(2010)	农业企业技术创新是指,农业企业应用创新的知识、新技术和新工艺、以及新的生产方式,开发、生产新的产品,提供新的服务,实现商业化并取得市场增值的过程

注:数据来源于文献资料。

依据学者对农业企业技术创新的概念界定,将农业企业技术创新的内涵概括为,农业企业运用新知识、新技术和新工艺,结合新的生产方式,开发、生产新的产品,并实现商业化,取得市场增值的过程。具体从以下几方面理解其涵义:①创新的主体是农业企业;②新技术突出创新性,包括生产技术和管技术;③必须在农业生产中得到推广和应用;④必须在市场中实现商业化,并取得增值效益^[2]。

3 农业企业技术创新的特征

农业企业的技术创新与其他企业相比具有较大的特殊性^[3],学者们对其特征进行了研究,见表4。

表4 农业企业技术创新的特征

张利庠(2006)	经营对象的鲜活性;自然风险和市场风险的双重性;更长的经营链条;生产环境复杂、质量标准规范性差
朱卫鸿(2007)	需要政府的过渡扶持;高风险性;长周期性;公共产品特性,经济收益明显低于非农企业;应用受地域环境和农户经营规模的影响
陈念红,曹暎(2010)	明显的地域性;较高的风险;较长的周期性;公共属性
姚琼,刘震坤(2012)	高风险、过程复杂、不确定性大、创新周期长以及与人的生命、健康息息相关

注:数据来源于文献资料。

由表4可知,学者关于我国农业企业技术创新的特征基本认识一致的主要是地域性、较长的周期性和较高的风险性。下面具体对这三个特征进行阐述。

3.1 地域性 农业企业生产以农产品资源为生产对象、以农产品生产加工为主,所以很多企业会建立在接近原材料产地的区域。但这些区域往往比较偏僻,交通不便,不仅使得农业企业的运输成本增加,还导致企业难以及时获取新技

术、新产品等信息。此外,由于农产品对于光、温、水等条件具有严格的要求,导致某些农产品只能在一定地域推广应用,因此更加制约了农业企业的技术创新^[4]。

3.2 较长的周期性 一方面由于技术创新包括产品的构思、研制、试用、推广及应用等一系列活动,因此企业需要较长的时间来完成整个流程。另一方面,农业企业涉及到的技术研发不同于其他企业,会受到自然条件、农产品生产周期的影响,而且创新的过程也比较复杂。因此,这一特征也严重影响了农业企业的技术创新活动。

3.3 较高的风险性 技术创新本身就具有较大的风险,不能保证投入一定的人力、物力资源能得到相应的回报。而且农业企业在技术创新过程中不仅要承担非农企业的各种风险,还要承担由其自身特点带来的影响。首先周期长,是导致风险大的最基本原因;其次,气候等自然条件对农产品生长有很大的限制;最后,不同的地域环境导致技术开发不具有完全适应性。所以农业企业的技术创新所承受的风险要远远大于其他类型的企业^[4]。

4 农业企业技术创新存在的问题

农业企业是推动农业发展的强大动力,虽然已取得不斐的成绩,但在发展过程中仍然需要解决一些问题^[5],学者们对此进行了研究(表5)。

表5 农业企业技术创新存在的问题

丁中文,陈奇榕等(2004) 朱卫鸿(2007)	组织机构不健全,机制不完善;技术水平低;主体性不强;环境不完善,缺乏政府支持
赵倩倩,魏凤(2011) 郭改英(2012)	缺少有效的激励机制;资金不足;创新意识淡薄;产学研合作难度较大;获取信息渠道单一
陈念红,曹暎(2010) 林友华(2014)	技术水平低;资金不足;缺乏技术型人才
张利庠(2006) 戴川(2012) 邵法焕,刘钦等(2004)	组织机构不健全;主体性不强;市场法规不健全,对知识产权保护不力;缺乏创新型人才
丁中文(2004)	对科技需求动力不足以及推广、中介机制不灵活
张利庠(2006)	科研与经济发展严重脱节,投机心理严重

注:数据来源于文献资料。

面对激烈的市场竞争,我国农业企业与外资农业企业相比,技术创新的能力和动力明显不足^[6]。目前,我国大多数农业企业的技术创新是与政府、科研机构、高等院校等合作进行,但企业自身的创新能力较差,在技术创新过程中存在较大的问题^[7],由表5可知,学者们认识一致的问题大致为以下几个方面。

4.1 农业企业技术创新体制制约 农业企业科技制度的改革逐渐深化,并取得了一定进展,但并未形成有效的技术创新机制。一方面,科技成果转化难,而且科技体制的改革没有给企业技术创新带来充足的科技资源。另一方面,企业内部激励机制问题阻碍技术创新活动的进行,因为激励措施不当会导致技术创新人员缺乏积极性和创造性^[8]。

4.2 农业企业技术创新主导性不强 由于技术模仿简单易行成本又低;而技术研发投入巨大,农业企业又面临着高风

险,于是大多数农业企业即使重视创新能力,也不愿意投入大量人力物力来进行创新^[3],他们便选择模仿技术,因此导致农业企业的技术创新过于依赖政府的支持以及高校科研机构的主导作用^[6]。

4.3 农业企业缺乏技术型人才 由于学历水平在一定程度上能够反映研发人员的能力,而在农业企业的研发人员中大专以上学历人员所占比重极低,缺乏技术创新方面的人才。良好和完善的激励机制是企业吸引和留住优秀人才的重要手段,但农业企业采取的激励手段单一,且基本上是通过提高薪资水平来激励员工,很少采取进修深造、技术入股等激励方式,所以难以从多方面满足研发人才的需求^[6]。

4.4 农业企业技术创新环境不完善 科技、产业、人才等创新环境是农业企业进行技术创新的外在条件,不完善的创新环境会阻碍企业的技术创新活动。虽然政府实施的优惠政策能推动农业企业进行技术创新,但是大部分企业并没有得到相应的支持,对政策评价也一般^[6]。

5 提高农业企业技术创新能力的对策

技术创新活动中的各种因素相互作用、错综复杂,任何因素的变化都可能对整体创新效果产生影响。因此,要解决农业企业在技术创新过程中的问题,就必须从技术、经济、运行机制等多方面入手,综合加以推进。学者们研究并提出了相应对策(表6)。

表6 提高我国农业企业技术创新能力的对策

邵法焕,刘钦等(2004) 朱卫鸿(2007)	完善组织机构和技术创新体系;加大投入;引进人才;鼓励龙头企业发展;加强产学研结合
赵倩倩,魏凤(2011) 郭改英(2012)	明确技术创新的主导地位;完善企业制度与环境,发挥政府的作用;完善技术创新激励机制;开发和利用农业信息工程
孙倩,邓心安(2007) 戴川(2012) 刘同山(2014)	培养技术、管理人才;加大政策优惠和资金支持力;加强产学研结合、国际交流;推动产业升级和结构调整
黄钢,徐玖平等(2007)	加快发展农业科技企业;实施科技价值链创新管理战略
孙倩,邓心安(2007) 刘同山(2014)	提高产业集中度,实现规模化和多元化 支持涉农企业科技创新成果转化,探索产业链一体化扶持措施

注:资料来源于文献资料。

许多学者都针对我国农业企业创新存在的问题提出了自己的对策,比较集中的涉及到以下几个方面,下面进行具体阐述。

5.1 完善农业企业技术创新机制 首先,必须建立良好的技术创新体制、机制,完善以企业为中心的技术创新体系。其次,要优化技术创新的环境,形成有效的激励机制来调动技术人员、企业家和农民的积极性^[5]。最后,要鼓励创办研究机构,创建适应市场经济发展的农业技术创新体系。

5.2 加大政府支持力度 为了提高农业企业技术创新的动力和水平,政府应当进一步完善金融、税收、人才政策。在金融方面,重点支持农业企业开展技术创新活动。在税收方面,完善企业税收减免等政策,激励农业企业加大投入。在人才方面,鼓励研发人员在企业与科研院所、高等院校之间双向流动;帮助农业企业吸引人才、留住人才^[9]。

5.3 强化技术创新人才的开发与管理 为了建立一个高水平的科研队伍,企业需要根据自身的情况完善人才需求计划。企业要经常和高校或者科研院所合作,开展人才交流计划,这样不仅能够吸收外部人才,还能使自身员工得到进修学习的机会^[6]。

5.4 提升产学研协同水平 产学研协同创新是农业企业技术创新的有效形式。要积极鼓励农业企业与高等院校、科研院所合作,共建实验室、研究中心、教育培训基地。在高等院校、科研院所、农业企业间建立起人才双向交流的机制^[6]。

6 农业企业技术创新研究不足与展望

综上,农业企业技术创新已经受到学者的一定关注,在一定程度上显示其理论研究价值和实际意义,但现有研究成果大多侧重于内涵、特征、存在问题等理论层面,缺少实际可操作性研究,因此需要进一步深入研究。相关学者应追逐实践发展,更加关注农业企业技术创新这一问题,为农业创新发展提供更多有效的研究成果。

参考文献

- [1] 孙倩,邓心安.我国农业科技企业技术创新动力不足原因的期权博弈分析[J].农业科技管理,2007(4):91-93,96.
- [2] 朱卫鸿.农业企业技术创新能力探析[J].农业经济,2007(6):46-48.
- [3] 张利庠.创新平台:农业企业自主创新现状及策略研究——来自中国农业企业技术创新“千百十”调研工程的思考[J].中国软科学,2007(4):127-133.
- [4] 陈念红,曹喆.农业龙头企业技术创新模式分析——基于虚拟组织模式的探讨[J].安徽农业科学,2010(17):9248-9249,9277.
- [5] 邵法焕,刘钦,郭为民.农业企业技术创新的难点与对策[C]//中国农业技术经济研究会.促进农民增收的技术经济问题研究——中国农业技术经济研究会2004年学术研讨会论文集.中国农业技术经济研究会,2004:6.
- [6] 赵倩倩,魏凤.农业企业技术创新现状及对策研究[J].现代商贸工业,2011(7):21-22.
- [7] 林友华.充分发挥科技成果评价在提升农业企业技术创新能力中的作用[J].农业科技管理,2014(3):68-71.
- [8] 郭改英.农业企业科技创新若干问题的思考[J].农业经济,2012(4):101-102.
- [9] 戴川.我国农业企业自主创新能力现状与提升战略[J].农业经济,2012(9):42-43.
- [10] 刘同山.涉农企业科技创新模式与发展对策[J].现代管理科学,2014(3):48-50.
- [11] 陈奇榕,翁作琦,黄华弟.增强福建农业企业技术创新能力对策的研究[J].中国农业科技导报,2006(4):50-54.
- [12] 乔忠,贾敬敏,卢焕弟.工厂化农业企业技术创新分析[J].高科技与产业化,2003(5):11-15.
- [13] 赵海民.河北省农业企业技术创新模式研究[D].保定:河北农业大学,2008.
- [14] 姚琼,刘震坤.农业企业技术创新的市场与营销风险的实证分析[J].江西财经大学学报,2012(2):70-77.
- [15] 余庆来.推进产业技术创新战略联盟建设提升安徽农业企业技术创新能力[J].安徽科技,2010(4):22-23.
- [16] 丛远平,薛晨霞.增强农业企业技术创新能力的对策[J].南京农专学报,2002(4):137-139.
- [17] 曾翠红.农业产业化龙头企业技术创新能力评价研究[D].合肥:安徽农业大学,2011.
- [18] 王世菊.安徽省农业企业技术创新机制与创新能力的研究[D].合肥:安徽农业大学,2012.
- [19] 袁海滨,顾洪君.黑龙江省农业企业技术创新战略联盟研究[J].北方经贸,2014(7):89.
- [20] 黄伟群.闽台农业科技差异及今后发展策略[J].中国农村小康科技,2010(8):14-15,22.
- [21] 郭卫香.新疆农业企业技术创新模式的理论研究[D].乌鲁木齐:新疆大学,2009.
- [22] 余庆来,徐秀娟.安徽省农业企业技术创新能力的现状与提升对策[J].安徽农业科学,2010(10):5356-5358.

(下转第286页)