



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

“入世”后我国农业科技知识产权发展战略研究^{*}

□ 王志本

内容提要 面对“世贸”体系和格局,为提高我国农业的国际竞争力,我国农业科技迫切需要一种以知识产权制度为依托和导向的发展战略,形成自主创新的激励与引导机制,培植我国农业科技创新的新型主体,积极和策略地利用国外科技成果,使我国丰富的生物遗传资源优势转化为现代科技优势和新兴产业优势,以创新科技支持新的经济增长方式,造就农业经济新的增长点,满足经济社会可持续发展的需求。

关键词 农业科技 知识产权 制度保护

一、知识产权制度及运作对提高我国农业国际竞争力的战略意义

现代农业是一个需要利用几乎所有领域科技进步支持的产业。以现代生物技术、信息技术为核心,将有越来越多的高新技术应用到农业,使现代农业成为一个涉及、包容科技领域最为广泛的产业部门。因此,需要切实加强我国农业科技领域知识产权制度的建设,通过取向积极、目标明确、运行有效的知识产权战略的实施,以强有力的科技创新体系支持农业新的经济增长点和新的经济增长方式。

我国是世界人口大国、农业大国,为了通过农业科技创新加速从传统农业向现代农业的转化,正在“进行一次新的农业科技革命”。新的

农业科技革命的战略实施,是要通过知识创新使农业科学研究和技术开发取得重大突破和整体进步,进一步提高科技对农业的贡献率,促进农业生产力水平质和量的全面提升,提高我国农业的国际竞争力。知识创新需要一种激励、导向机制,知识产权制度正是通过对创新成果作为一种资产提供权益保护而实现这种机制;并且,知识产权保护是要创造一种由制度保证的创新机制实现环境,所以是前提性和基础性的。因此,知识产权发展战略是新的农业科技革命先导性的战略。

二、发达国家农业科技领域知识产权保护的制度体系与发展战略

世界发达国家在其发展过程中建立了比较有效的知识产权制度体系,并一直有取向明确的知识产权发展战略。近年来,随着新技术的

发展,特别是生物技术划时代的进步,及其对农业发展革命性的推动作用,许多国家不但注意加强本国农业科技知识产权保护的制度建设和

* 本研究受国家自然科学基金资助,项目批准号:79870085

实施运作,而且积极在国际经济贸易、技术开发中推行其知识产权战略。

通过法律规章,发达国家对农业领域最重要的育种生物技术知识产权建立了有力的保护体系。如在美国,采用植物专利、专门立法(育种者权利)和普通(发明)专利三种方式保护植物品种知识产权,将无性繁殖、有性繁殖以及其他生物技术培育的植物新品种都纳入保护。除了相关的成文法规,美国还在世界上首开许多生物新技术保护的判例,随着技术的发展,延伸保护范围。这样的制度体系有效地促进了农业生物技术的研究与开发,使美国成为许多农业现代生物高新技术的源头,据有大量的自主知识产权,掌握巨大价值的无形资产。在这种制度保障和技术支持下,生物高新技术产业成为具有广阔市场和深远前景的新兴产业,极大地支持了传统农业的改造;在农业产业领域,培植了象先锋、孟山都、卡吉尔等跨国性集团公司,不但在工业化的美国支持了发达的农业,而且对世界农业产生了极大的影响。因此,以美国为代表的发达国家强力推动将知识产权保护纳入世界贸易体系,形成“与贸易有关的知识产权协定”(TRIPS 协定),进一步加强了其科技先发地位在国际经济贸易中的优势。与此同时,美国、欧洲和日本的一些生物技术公司也在加紧实行一种新的“海外战略”,目标是那些生物资源丰富、传统文化深厚,但科技水平较低,特别是生物技术知识产权制度不完善的

发展中国家,通过各种手段获取这些国家的生物遗传资源,尤其是对实质上已为当地民族传统利用的作物品种、天然药物等,直接或改头换面申请专利,获得知识产权,形成一种新形式的资源掠夺和主权侵犯,并造成相关的贸易限制及市场垄断。这种被发展中国家视作“生物海盗”的行为,随着经济技术的全球化,正以更多样的形式在更广的范畴发生。相反地,发展中国家想通过非技术贸易途径得到发达国家有价值的技术,越来越受到限制,变得非常困难。发达国家凭借技术优势谋求更大的经济利益和贸易垄断地位,使发展中国家经济遭受更大压力。譬如,前两年美国一家公司与美国农业部联合申请的一项专利,是通过导入终止子基因生产不育种子,其结果使农民留种变得完全不可能。另一方面,近年还有日趋增多的农业领域跨国公司(种子公司、农化公司等)在发展中国家申请品种或产品的专利等知识产权,并配合强劲的商业抢滩攻势,不但占领这些国家从农资到农产品的市场,对农业生产及农业经济发生影响,同时也对这些国家后起的生物科技及相关产业发展造成冲击损害。面对这种情势,发展中国家可以在一定阶段一定程度地构筑政策或策略“壁垒”,但面对知识经济的日益发展,科学交流越来越广泛、深入,技术贸易越来越成为国际贸易的主要内容,必须有根本性的战略对策才能取得真正主动,适应国际经济一体化的大趋势。

三、我国农业科技领域知识产权保护的制度建设与运行管理

我国改革开放后,特别是进入 1990 年代以来,加快了知识产权制度建设及向国际体系靠拢的进程。但由于我国多年计划经济体制下形成的科技体制,缺乏市场导向与激励机制,知识产权观念淡薄,自主创新意识不强。特别是在农业科技领域,更缺乏“工业产权”的概念。有不少相关农业的研究开发项目,从选题、设计、实施到评价,对专利等形式知识产权所反映的科技信息跟踪把握不够,查新不充分或主攻方

向策略性不强,造成科研成果创新水平低以至低水平重复。有的情况是在完成研究后,只注重其单纯的或表层的科学理论价值,而不在意其潜在的甚至显在的技术应用价值;只注重发表论文、参加评奖,而没有将成果知识产权化的考虑和措施。因此,不少有技术开发价值的科研成果,或束之高阁而使其价值无形耗失,或因先见于论著而失去新颖性,丧失取得知识产权的可能。科技管理部门习惯于传统的科研计划

和科技成果管理,尚缺乏知识产权制度有效运作和知识产权有效管理的意识和能力,未能很好地实现科技资源的合理配置和技术资产的充分运作,使无形资产转化为有形价值。同时,我国经济及科技体制改革的深化,也向知识产权管理提出许多现实问题。盘活知识资产存量是深化科技体制改革的关键切入点和重头戏,科研单位的重组、企业化或与企业联合,科技人员的流动,技术成果的市场性转化、转移等,作为体制及机制创新,是科技创新的基础与前提。所有这些方面,都需要积极、有效的知识产权运作及管理。目前农业科研机构体制改革总体迈不出较大的步伐,可能与知识产权运作及管理在意识、方式及能力上的相对滞后不无相关。

与农业相关的国际贸易在全球经济中占有相当重要的地位和比重。我国加入 WTO,意味着将对 TRIPS 承担义务,并运用其规则开发和分享全球化经济体系的知识资源。因此,在技术贸易中所直接涉及,以及在产品贸易、服务贸易中所关联涉及的知识产权问题将空前突出。在农产品贸易中,应当积极开发运用商标品牌、地理标志等具有知识产权内涵的资源,增强在国际

市场的竞争力。但这些资源的开发及无形资产的保值与升值,越来越需要科技支持,需要以专利、植物新品种保护等知识产权制度的有效运作激励科技创新,提高农产品的科技含量。并且,世界贸易各方都可能将相关知识产权的问题作为非关税壁垒的策略及工具,以多种多样的方式加以利用,关键在于意识和能力。因此,加强农业科技知识产权制度、体系建设及相关实施、运作管理,是我国实现从农产品生产大国向农产品贸易大国成长转变的战略选择。

还应该特别注意的是,在一些发达国家推行的生物技术知识产权“海外战略”中,我国有作为“对象”的相似背景,也面临及潜在着同样或更大的威胁。近些年来,在经济及科技等对外开放活动中,事实上已经有种种形式的许多遗传资源及知识产权流失,我们还缺乏足够的警觉与有效的防止。这种情况一方面反映了我国农业领域生物技术研究开发自主创新意识和能力不足,同时也反映了在此领域知识产权管理的薄弱或缺位。对此,我们必须有发展战略高度上的认识和根本针对性的对策。

四、我国面对“入世”的农业科技知识产权发展战略

由上可见,我国农业科技创新迫切需要一种以知识产权制度为依托和导向的发展战略。通过知识产权制度的有效实行和知识产权战略的有力实施,激励与引导自主创新,培植我国农业科技创新的新型主体,积极和策略地利用国外科技成果,使我国丰富的生物遗传资源优势以及深厚的生物资源传统利用知识优势,转化为现代科技优势和新兴产业优势,以创新技术支持新的增长方式,造就农业经济新的增长点,满足经济社会可持续发展的需求。

1. 加强制度建设,形成我国农业科技自主创新的激励与引导机制。知识产权制度将构建我国农业科技成果创新水平与市场价值的评价体系。在这样一个体系中,科技成果主体在实

现科技生产力中的利益将得到确切认定和充分体现,并为技术转移、转化效益最大化提供依据和保障。这样一个体系运行所形成的科技创新激励导向机制,以及农业科技研究开发多元化投入引导效应,对于实现我国新的农业科技革命的目标至关重要。同时,通过知识产权制度体系对科技资源和技术资产实施有效管理,建立我国农业科技研究开发项目目标成果创新度、产业化、市场性前景的知识产权评价体系和模式,是我国农业科技研究开发创新性预测及策略性定向的基础,对我国新的农业科技革命的目标、进程、策略、途径等战略性问题的决策,以及运行过程中的调制,具有极为重要的意义。

根据我国计划经济体制背景下形成的知识

产权主体事实缺位、知识产权意识普遍淡薄,而农业领域尤为突出的状况,需要通过法律法规建设和相应宣传教育,树立农业生物技术研究、开发、管理全方位、全过程的知识产权意识,加强农业生物技术科研规划、选题立项、成果评价中的知识创新标准与知识产权导向。在此基础上,改革农业科技研究开发体系管理的传统观念与模式,在宏观层次以知识资源、在微观层次以知识资产管理为核心,通过对知识产权的有效运作,引导科技资源的优化配置,充分实现科技成果的生产力价值。

随着我国科研体制改革的深化,要真正明确技术成果知识产权的主体,特别要提升科技创新的“人本位”,合理细分相关环节的权益、利益,激发各层面科技创新的积极性。我国目前农业科技领域的激励机制,主要是通过各级政府、各系统部门设立的奖励制度体现。这样一种评价制度,由于行政性与部门性分离而非体系化,水平标准有很大的相对性;特别是,评价取向相当程度地参与计划经济体制管理,缺乏市场经济的内涵和效应。知识产权制度体系则以创新度为主导,评价科技成果的水平标准是国际化的。并且,知识的产权化是对知识做为资产、资源的社会性确认,而只有产权化的知识才能够成为市场经济运行的要素。但是,奖励制度在我国仍有重要的现实意义和长久的特定意义。因此,在深化经济体制和科技体制改革中,需要积极协调多元化、多层次、多形式的“多轨制”科技奖励制度与“单轨制”知识产权制度的关系,实现多方位的创新激励机制。

2. 立足自主创新,促进我国生物遗传资源优势向农业科技发展和产业竞争优势转化。我国幅员辽阔、生态环境多样、生物物种丰富,分布许多特有属、种及品种的植物、动物、微生物,发展农业具有相当显著的遗传种质资源优势,也是在新的农业科技革命中自主创新、提高农业竞争地位的国家资源基础。以基因工程为代表的现代生物技术,已逐渐使传统的生物资源概念发生

变化,优势将表现在对生物遗传信息认识、掌握和利用的基础上,实质是一种知识优势、技术优势。“基因资源”正替代生物资源,成为知识经济时代的新概念,并被看作是人类可以争夺的最后一块“淘金场”;而在这里“圈地”以及使自然资源成为经济财富的重要工具,就是知识产权。目前,发达国家正在利用其领先的科技实力优势,以及在世界范围推行构建的知识产权制度环境,进行着知识经济时代及生物技术时代的新积累。

同时,我国具有源远流长的农业文明史,并由于多民族、多区系而多样化,对生物资源的传统利用知识极为丰富,不少已为世界的文明进步做出重要贡献,面对生命科学的新世纪,更是一个有待深入发掘的宝库。在知识经济时代,这种历史积淀也应当视为一种人文资源优势,与自然资源优势结合,认真研究把握,充分开发利用;如果被他人抢先,我们将会在经济上处于被动,并可能给我们这样一个农业大国造成难以估量的损失。因而,我国迫切需要以知识产权制度支持保障的自主创新,通过自主创新导向的研究、开发、转化过程,使自然资源优势,包括与之结合的传统利用知识优势,转变为现代科技发展优势和产业竞争优势。

发挥显在的和发掘潜在的比较优势,必须首先认识和把握自身优势所在。知识产权制度的建立和知识产权意识的增强,不但将以明确的社会发展取向及利益目标进行研究与开发活动,而且将使以往熟视无睹的知识积淀成为有价值的知识资源及资产,从而也提高科技交流、合作与贸易中作为“产权人”的主体资格及对等地位。并且,完善知识产权制度,增强知识产权意识,提高知识产权管理水平,将会避免国际学术交流、技术转移等活动中知识产权有形、无形的流失,是对知识经济中最重要资源的最有效的保护。

3. 扩大对外开放,充分利用国外科技成果加速我国农业科技发展进步。在知识经济时代,知识将成为一种有价值而且可共享的资源。面

对经济技术全球化的格局,各国可以根据自己战略性发展目标的需求,以及自身的条件和能力,做出研究与开发领域、方向、内容的优先选择,决定“有所为、有所不为”,以及“必须有所为”的策略。在一些重大领域和关键环节上,必须立足自主创新,发挥比较优势,取得自控能力。同时,在其他一些技术领域,则可以积极面向知识经济体系及全球化运行空间,通过国际间的科技交流、技术贸易,充分利用国外先进实用的科技成果,满足本国农业科技的结构需求,实现农业发展的整体目标。通过知识产权的合理、有效运作,引进和消化国外的农业技术及新品种,使之同国内具有显在和潜在比较优势的其他自然、社会及技术资源结合,形成经济上的比较优势。

知识产权制度的有力实施,将大大提高我国利用国外科技资源发展自身农业的能力和水平。根据我国的国情,我国农业必须保证在一些重点领域和关键环节,如:主要粮食及油料、棉花作物品种资源研究开发及高产、优质新品种选育的生物技术,普遍、多发性农业病虫害与畜禽疫病的防治技术,以及针对我国地理、气候特点的可持续发展技术体系等方面,具有独立创新的自主知识产权,保持主动的竞争地位,形成独特的产业优势,实现可靠的自控能力。而在另外一些技术领域,则可以积极、充分地运用知识产权策略,以引进、合作等方式利用国外已有的先进、实用技术,并在积极消化、吸收的基础上再创新,直至实现替代。自主创新和引进利用的有机组合与有效协调,是支持我国农业科技进步,加快实现我国农业现代化的现实选择。

同时,良好的知识产权保护环境可以吸引国

外的技术以及与技术结合的资本,获得我们的稀缺资源,将使实现我国比较优势以至转化为独特优势的进程大大缩短。这些对加速增强我国农业国际竞争力是非常必要的。

4. 面向市场需求,造就我国科技知识创新支持的农业新兴产业及企业主体。科学技术的经济社会价值最终要通过产业实现。随着我国农业现代化的发展和产业化的升级,新兴产业将不断涌现。要通过知识产权制度体系的有效运行,形成农业科技创新与新兴产业发展紧密结合的机制。知识产权制度将通过对知识资源的合理、有效配置,起到至关重要的作用。我国在计划经济体制下,科研与生产脱节,其原因是企业没有成为科技创新的主体,而科研部门则缺乏创新的终极目标与持续动力,加上二者不存在直接的利益关联,没有联动轴心、互动杠杆。市场经济体制将使企业成为经济运行主体,同时也成为知识创新主体。市场需求将形成企业的创新动机,从而形成科技创新的导向。

大型农业企业是现代化农业的领军角色,发达国家农业现代化的经验已有生动证明。新的农业科技革命,无论技术创新还是体制创新,都需要以企业为载体和主体。同时,有效的知识产权保护,是企业科技创新投入最优先考虑的制度环境。完善的知识产权制度及其切实实施,通过对知识资源的合理、有效配置,以及对研究开发创新的充分、有力激励,将造就一批创新能力强、拥有自主知识产权、直接参与国际竞争的“农字号”大型骨干企业及跨国公司,加速推进和带领我国农业向现代化、全球化经济运行的水平和层次迈进。

(作者单位:中国农业科学院农业经济研究所 北京 100081) 责任编辑 覃丽群