

②
455-458

农业技术商品化问题思考

F303.2

范秀荣¹⁾ 曹建武²⁾ 王雅鹏²⁾

(1)西北农业大学经济贸易学院;2)陕西省农业科学院农业经济研究所,712100,陕西杨陵;第一作者50岁,女,副教授)

摘要 分析了农业技术作为商品其保密性差、竞争性弱、以及具有公益性和效益外在性、表现为市场要求不旺等特点和问题以后,提出了发育技术市场,改革技术结构,把引导技术商品化和技术研制推广单位改革结合,以及软着陆、分层次逐步进入市场的系列对策。

关键词 农业技术; 商品化; 技术市场

分类号 F303.2

1 农业技术发展面临的形势及其商品化的必然性

1.1 市场经济的目标模式确立以后,就要把农业经营活动、农业资源流动、政府对农业的调控等一系列农业经济活动统统纳入市场调节的轨道。农业技术研制和推广单位,作为社会大系统中的一个子系统,必然要积极地进行体制改革,参与市场竞争,置身于市场调节之中。科研单位要进入市场,其产品必然要改变计划经济时期的无偿提供而实行商品化。只有实现农业技术商品化、市场化,才能在市场经济大潮中生存和发展,立于不败之地。

1.2 在市场经济条件下,农产品的生产由市场调节,在配置着农业资源,市场上农产品顺利成交的过程,也就是农户的生产得到社会承认的过程,而众多的农户都想使自己的产品得到社会承认而顺利售出,相互之间就会展开激烈的竞争。在竞争中,谁的产品技术含量高,质量相对优,成本相对低,谁就会争到更多的买方,所以竞争的背后是技术,技术进步和增加农产品的技术含量,是市场经济条件下农业发展的直接动力。反过来农业的发展和农产品的市场化,又在推动农业技术进步与发展,催化农业技术转让并实现商品化、市场化。

1.3 改革开放的深入,市场调节力度的加大,使我国农业一改自给自足的小农经济的传统格局,开始向商品经济发展。在表现形态上,最为突出的是生产结构调整步伐加快,开始由单一粮食生产转向粮畜果多种经营、乡镇企业全面发展;在内部运行机制上,则表现为由数量增长型转为质量效益型,而且由于市场价值规律的作用,生产的专业化、社会化程度越来越高,对技术的需求必然表现为内容的多样性、广泛性与需求的多层次性。

1.4 在长期的计划经济时期,农业科研单位都是国家金额拨款单位,虽然与其他行业相比,人员工资待遇低、课题支持强度弱,但一般还能维持农业科技事业的低水平正常运行和发展。随着市场调节的力度增强和国家财政拨款制度的改革,农业科研单位和推广单位先后遇到了“有钱养兵,没钱打仗”和“断粮断奶,难为生计”的形势。据统计1991年全国农业研究投入课题经费2.41亿元,比上年减少11.4%,平均每个课题投入的经费比上年减少18.3%。加之物价上涨,致使科研经费的相对值和绝对值都大幅度下降。严峻的现实迫使农业科技单位也必须“下海”,必须实行技术转让商品化和步入市场化之列,以使用技术转让来弥补科研事业费用的不足。

2 农业技术商品化的特点和问题

综上所述,形势把农业科技发展逼向市场,市场将使农业科技发展获得新生。但是,在目前形势下,农业技术能否商品化,在商品化过程中有何特点,还存在哪些问题,都值得认真探讨。

2.1 农业技术本身的特点,决定了农业技术作为商品,表现为市场需求不旺。由于农业是一种利用生物有机体的生命过程生产人们所需产品的产业,与其他产业相比,人们对此方面的知识似乎了解得最多,知道得最早,但却理解得不深不透,如对生产过程的控制和调节,直至目前仍然相对欠缺。因而,常使农业技术表现为对原有传统技术的改造和替代,属于技术替代范畴。由于是技术替代,就降低了人们对农业技术作为商品的需求欲望,只要传统技术和生产方法能够继续支持农业生产运行,农业技术就会被视为一种非必需品,从而失去了生产者的需求冲动,表现为市场需求不旺。

2.2 农业技术研制过程的特殊性,决定了保密性差,作为商品其竞争性也差。农业生产面对的是自然界,产品形成有一定的季节性和时间周期性,生产效果要在最终产品上体现出来,一项科学技术成果,在研制过程中,不但要在时间上经受自然界不同季节的考验,而且要在空间上接受不同地域、不同立地条件的生态环境的考验。为了使技术成果具有一定的科学性和实用性,还得进行多次重复试验。如一个优良品种育成,一般要经过 6~7 年的重复试验和多点定位观察,而且要成为品种,还要求具有一定的推广面积。在漫长的育成期和大范围的试验中,难免品种流失,给技术保密性带来困难。此时要让技术成果独占市场,成为竞争性很强的商品,既不可能,也不现实。

2.3 农业生产本身的特点决定了农产品在市场竞争中的不利地位,从而约束了农业对技术的需求和技术的商品化。农业提供的产品主要是人们生活所需的食品等必需品,著名德国统计学家恩格尔的研究以及多数发达国家大量的经验和事实证明,在人口总量不变的情况下,社会对食品的需求受人们生理极限的制约是有一定限度的。因而随着生产的发展,人们对农产品的需求距离饱和点越来越近,使农产品的需求弹性很小,使其在激烈的市场竞争中常常处于不利地位,表现为价格相对较低,比较利益相对较少,其生产技术不易转化为有价商品,阻碍农业技术的商品化。

2.4 我国农业技术发展的阶段、技术类别、农业生产的经营形式都对技术商品化有一定的影响。从我国农业技术发展的阶段过程看,目前正处于传统技术向现代技术过渡的初级阶段,农民已普遍熟知和掌握了传统生产技术,对传统技术有强烈的偏好,在应用传统技术能维持自身生存和生产循环进行下去的情况下,农民不会轻易放弃无价的传统技术而使用有价的商品性技术。从农业技术的类别看,对一些高新尖技术,农民受知识水平制约用不了,受经济收益制约用不起。对一些基础理论研究成果,由于距离生产实际还有一段距离,农民用不上。对应用性研究技术成果,虽然用于生产能马上凑效,但也有两个因素制约着其向商品化发展。一是我国农业目前普遍采取农户分散经营的形式,农户的生产规模小,且土地流转机制未形成,进而使技术商品化常因农户经济实力不足和通过增加技术所获收益规模总额不高而被搁浅。二是我国农业人口比重大,农产品在扣除农民自身消费部分以后剩余比重小,其商品量也相应较小,投入技术与否,对农户增加现金收入影响程度小,故农户对技术接纳的积极性不高。

2.5 农业生产效益的外在性和社会公益性,弱化了农业技术的商品性。农业是提供生活资料和工业原料的基础产业部门,占用劳动力多而生产率低,需要固定资产多而利用率低,生产周期长而资金周转慢,产品的原始形态和初级性决定了利益常常分层流注于其他后序产业之中,使其在很多方面表现为效益的外在性和利益的社会公益性,其发展无法纯粹依照市场机制运行。即使在最发达的市场经济国家,也未能改变农业的效益公益性和利益的社会性特点,也无法用市场经济规律去约束和置换农业生产的生态自然规律,对农业仍然采取保护、补贴等宏观调控措施和按公共福利事业对待的政策。农业技术作为农业发展和重要动力因素和组成部分,既作用于农业生产,又受制于农业生产,农业生产的特征特性,必然影响到农业技术的特征特性,既然农业本身无法纯粹依靠市场经济来调节控制,则农业技术要纯粹依靠市场机制去调控也是不可能的。

3 农业技术商品化的对策思考

虽然农业技术进入市场,实现商品化有一定的难度和障碍,但在市场经济条件下,各行各业都要接受市场经济的考验,农业技术也不能例外,受内外环境和形势所迫,也得随波入潮,置身于市场调节之中,可是以什么形式、选择什么时机、以多大尺度进入市场应深入思考。

3.1 适应农业技术商品化的特点,分层次、择形式进入市场。对于高新技术成果和基础理论研究技术成果,仍应实行国家计划支持和宏观指导,不宜推入市场去实行市场调节管理,应作为政府的职能工作抓紧抓好。对于一些有创造性、可操作性强、不可重复的应用技术,应率先实行商品化,如新品种、新组合、新的农机具、果树修剪新工艺等等。其进入市场的形式应该尽量选择那些易于使买卖双方明确价格和可以简便的衡量应用技术以后的效果的形式。根据陕西省农科院几年来的经验,目前主要采取以下几种形式。一是以有形产品的形式进入市场,如高产优质农畜良种和苗木,研制的新化肥新农药等,都可以成为有形商品在市场上销售。二是以承包的形式进入市场,即由科技人员带上自己的技术,利用自己的一技之长,去承包果园、菜园、桑园、猪场、鸡场等,双方确定好承包基数和产量、技术条件指标,实行超奖欠罚,使农业技术在科技人员的承包经营效益中悄然进入市场。三是以劳务的形式进入市场,即科技人员按技术服务的时间收取技术服务费,如举办技术培训班、进行技术操作示范、给果农修剪果树、给养殖户进行畜病防治等。

3.2 根据农业经营形式的发育阶段特征,择机进入市场。受千百年传统小农经济思想陶冶的农民,构成了我国农业技术成果的买方,他们在采用新技术时常常是以观望为起点,以模仿为开端,对自己经营的农业非常满意,因而购买技术的欲望也相对较低。同时由于农业技术保密性差,公益性强,无法精确计算效益和转让价格,决定了农业技术成果一下子很难完全实行商品化有偿转让,鉴于此种情况,在实现农业技术商品化时,除了把技术分门别类、区别对待以外,还要把握有利时机。从理论上分析,只有当市场经济发育到一定阶段,农产品在市场竞争中其技术要素真正成为生产者之间竞争的手段,技术效益在生产经营总效益中占有相当的份额之时,才是农业技术需求旺盛、技术进入市场调节之中、实行商品化有偿转让之时。然而,这个时机往往是和农户的专业化、企业化、工厂化、现代化经营形式分不开。从农户经营形式的演变情况看,大体可分为3个阶段,即小规模、多项目、分散经营阶段;选项目适度规模经营阶段;现代化、专业化、工厂化、企业化经营阶段。而催化各阶段发育和变化的动力仍是激烈的市场竞争和农业生产要素的重组,农户间的分化、裂变、聚合等等。我国农户经营目前大部分地区尚处在第一个阶段,距离第三阶段还相差甚远,但我们不能观望和等待,必须对农户经营进行具体分析,对于一些带有企业化经营性质的项目和实行专业化经营的农户,如果树专业户、笼养鸡等应率先实行技术有偿转让,通过不断引导和逐步渗透,使产品市场化和经营专业化、企业化以及现代化与农业技术商品化同步发展。

3.3 根据农业科技成果的公益性和效益的外在性特征,在政府转变职能的过程中,把农业科技发展作为政府在市场经济条件下领导农业,发挥宏观调控作用的重要内容和手段,按社会公益性福利事业对待,坚持财政拨款,促进发展,逐步将其引入市场。80年代中期,国外农业科研投资占农业总产值的比重大约在1.5%~2%之间,而我国1979年为0.3%,1980~1986年为0.27%~0.19%。借鉴国外经验,我们不能把农业技术发展的希望单纯寄托于市场,把农业技术向市场一推了事,应在国家和地方财政拨款支助的前提下,将其逐步引入市场。

3.4 发展和培育规范有序的技术市场,为农业技术商品化提供基础条件。农业技术市场作为社会主义市场体制的组成部分,是发展市场经济的客观要求。农业技术商品化和其他产品商品化一样,其参与市场活动的买、卖、中介三方也需要讨价还价,进行一系列交易洽谈活动,为此首先必须有一个活动的场所,即技术市场,以便将技术成果的生产者、应用者和为技术转让架桥铺路的中介者三方都吸引到市场中来。根据我国农业技术商品化起步晚、难度大,以及所存在的需求不旺和效益外在性、公益性等特点,各级政府应对农业技术市场的建立和发育给予大力支持和帮助,在市场选择、利税缴纳、管理经营诸方面都要有一定的吸引政策,本着“蓄水养鱼,先兴后利”的原则,促进其建立和发展。同时在建立农业技术

市场时,要注意建立多类型的复合市场,如既可建立技术形成以后的拍卖市场和现货交易市场,也可建立难题招标、技术咨询、技术承包、技术诊断等事先成交市场,以促进和引导农业技术向市场化、商品化方向发展。

3.5 适应市场经济和技术商品化的要求,改变技术供给结构。相对计划经济而言,市场经济体制在我国是一个全新的体制,我国原有按计划经济体制模式所构造的农业科技研制单位、运作规则、技术生产目标、技术产品结构,在市场经济条件下,要使其直接进入市场明显具有许多缺陷和不足,供给和需求难以衔接,必须进行技术结构改革,发展一些可进行市场交换和易实行商品化有偿转让的技术,增加应用技术和技术产品的比重。

3.6 尊重实际,把农业技术商品化和科技研究推广相结合,采取软着陆、半养半放、逐步分层进入的方式,引导农业技术研制推广单位积极参与市场竞争,成为农业技术市场供给的主体,严防强推硬逼,造成农业技术供给断层的情况发生。我国现有的农业技术研究创造和推广单位,大多数都是计划经济体制条件下形成的全额拨款事业单位,他们除要完成国家的农业技术研制推广任务外,还要解决职工的社会福利保障问题,其人员结构、基础设施都是按照单位办社会、农业科技不能离开农村的计划经济思想模式组建的,要把这种非市场经济条件下形成的农技科研推广单位以及农业产品技术马上置身于市场调节之下,至少有几个一时难以解决的问题:①科技成果中的社会福利费用加大了技术成本,使成本费用不易精确计算而增加了转让难度;②为农技人员服务的社会福利工作者如何分流和转让谁来接收;③地处农村的地理环境为进入市场带来的区位障碍难以克服;④从长期依靠拨款“奶养”到“断奶”自立还需要有一个发育成长过程。为此,我认为农业技术转让要商品化,但不能立即全部商品化,必须与它的创造研制单位的实际和改革配套,采取软着陆、缓登程、半养半放的方法,促进其逐步分层进入市场。第一步,进行技术分类分层和人员分流,让目前能进入市场调节的技术和技术人员先进入市场。第二步,根据农业技术难保密和受自然、经济双重风险压力的特点,给农业技术研究推广单位配备一定的土地面积,按照一所多制的构思,兴办绿色企业和科技开发实体,走科学研究—开发生产—产品转让和示范推广一体化的新路子,扩大技术单位的经济实力,为参与市场竞争创造经济条件。第三步,形成技术单位办实体,实体支助科研、推动农业技术发展的新格局,让农业技术单位成为农口企业的组成部分,和企业一起去参与市场竞争,真正实现农业技术商品化有偿转让。

参 考 文 献

- 1 王雅鹏,农业技术商品化的特点与农业科技单位体制改革. 科研管理,1994(2):44~47
- 2 李力,关于科学技术转化为出口生产力的理论与实践问题. 科研管理,1993(1):11~15
- 3 程道常,祖康祺,刘文浩,农业技术商品化与农业科技横向联合. 武汉:武汉大学出版社,1989
- 4 杨万宏,中国农业技术转换机制研究. 科研管理,1993(6):11~22

责任编辑 徐象平

Thinking about Problems of Commercializing Agricultural Technology

Fan Xiurong Cao Jianwu Wang Yapeng

(The Agricultural Economy Institute of Shaanxi Province, 712100, Shaanxi Yangling)

Abstract To suit the need of market economy, the agricultural technology achievement must be put into market and commercialized. But it is not easy to determine when and how to do that. After analysing the characteristics and problems of the agricultural technology, such as its poor secret, weak competitiveness, public use and the externalism of its benefit, and feeble market demand, a series of countermeasures are put forward, that is to forster the technology market, change the compose of technology, combine commercializing technology with reforming scientific institute, put the agricultural technology into market step by step.

Key words agricultural technology; commercialize; technology market