

加强农业科技创新 推动农业科技成果转化

杨金兰

(黑龙江省农业科学院原子能利用研究所, 哈尔滨 150086)

中图分类号: S-01 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2005)03-0012-02

新中国成立以来,我国农业面貌发生了翻天覆地的变化,特别是改革开放二十多年,农业科技进步极大地推动了我国农业的发展,提高了整体农业的综合实力,解决了粮食自我供给问题,保证了国民经济的健康稳定发展。但我们同时看到,随着我国经济的飞速发展和加入WTO后面临的压力,我国农业高成本、农产品在国际市场上的竞争能力相对不足、农业生产效益比较低、农民生产积极性不高等现象突显,特别是在我国耕地面积持续下降的不利状况下,农业总产滑落较快,库存连年下降,如果这种现象持续下去,势必影响我国今后以致长远的经济发展。所以解决农业增产、农民增收的问题显得尤为重要与迫切。实践证明,农业科技的创新与进步,已经成为增强农业综合能力、提高农村经济整体素质和效益的决定性因素。加快农业科技创新,是新形势下解决“三农”问题的重要渠道。

此外,我国农业科技成果转化率低,除成果自身的应用价值等因素外,在推广渠道不畅、部门衔接不合理、政策有待完善等方面尚需进一步理顺。科技成果只有转变为生产力,才能实现成果的价值,所以加速农业成果转化也是新时期发展农村经济的重要内容。

1 加快农业发展必须依靠科技进步

目前我国农业正向现代农业转变,生物技术、基因重组技术和信息技术逐渐应用于农业科研生产领域。

农业科研单位加快促进科研与生产的结合与良性互动,围绕效益农业经济的发展,提高特色农产品的科技含量和精深加工水平。联合组织不同学科领域的科技力量,促成非农业单位和农业科研单位的紧密结合,促成大学、科研院所与企业的产学研结合,充分发挥技术优势、人才优势,加强生物技术、信息技术及农产品贮运、保鲜及精深加工技术的研究开发,推进成果产业化,切实提高各个环节的高科技含量、科技贡献份额和农业产业化经营的整体水平。加强农业科技条件建设,建设国家级农业重点实验室、国家农业工程技术中心、农作物改良中心分中心和农业技术中试基地,加强基层农业科研、推广、培训等基础设施建设。只有大力依靠科技进步,发展优质、专用、特色农业和农产品精深加工,才能推动农业的发展。

加强和调整管理机制,农业科研单位要把科技队伍建设作为农业科技发展战略任务来抓,造就一批高层次中青年学术攻坚人才队伍,才有利于科研工作高效运行。农业科研单

位与农业高等院校结合,发挥资源配置和人才互补优势,是建立农业科技创新运行机制的有效途径。加强科技交流,学习世界先进经验,拓宽视野,鼓励科研骨干进行知识更新与深造,制定相关政策,进一步调动科研人员的积极性,鼓励其搞好科研工作。

过去,我国农业科技发展以学术和专业目标为主,注重提高农产品产量。现阶段应拓展科技发展领域,向各个层次延伸,促进农业产前、产中、产后技术体系的配套完善,为适应市场对农产品多样化需要,提高产品质量和效益。以优质化、专用化农产品品种的选育及良种繁育为突破口,大力开展改善品质、提高质量的技术研究,提高优质农产品产出率和商品率,不断增加农产品的科技含量,在农业基础研究、应用技术研究和高新技术研究领域,部署相应的科技力量,促进农业科技各领域紧密结合、协同发展。

2 坚持科技创新,为农业提供有效的技术支撑

农业科技创新的主体是农业高等院校和农业科研单位的研究人员,客体是农业的产品、服务、生产工艺、生产设备、生产材料等。农业科技创新的主要形式是农业技术开发、技术改造和技术引进,实现农业科技创新必须从思想观念、技术、市场、管理制度等多个方面来实施,不断完善新型机制、丰富创新内涵,提高创新效益。

必须对我国现在农业科技体系进行改革,加快体制与机制创新,按照有利于提高科技持续创新能力、有利于提高农业科技整体效率、有利于促进农业科技产业发展、有利于促进科技与经济结合的基本原则,对现行体制进行重大调整,建立符合农业科技自身规律的新型运行机制。

强化管理是加速农业科技创新的保证。在农业科技管理上,树立全新的管理观念,进行管理制度从行政事务型到业务市场型的探索和创新。以巩固已经取得的成果,逐步形成适应市场经济要求和飞速发展的科技环境的现代农业科技管理模式。

为保障科技与经济的融合,必须进行市场创新。在市场经济条件下,来源于市场并被市场接受的技术创新是农业科研部门保持生命力的源泉。

针对现有农业产品技术含量低、可控性差、市场竞争力弱等问题,强化技术创新,开发拳头产品,创名牌产品,以技术上水平、生产上规模、产业上效益为核心,对有发展潜力的产业,围绕新产品的开发,加强高新技术的研究与引进,不断提高科技含量和附加值。

加强农业应用基础研究和重大应用技术研究,为农业科技创新提供理论和技术储备,使农业产业的调整和提高与国际接轨有制度保证,大幅度提高我国农业科技的总体水平和自主创新能力,尽快缩短与世界发达国家的差距。

3 加强科技成果的转化,促进农业发展

我国农业的发展,既要重视科学研究,又应重视科技成果



作者简介: 杨金兰,女,1954年生,1994年毕业于哈尔滨师范大学生物系生物学专业。现任黑龙江省农科院原子能利用研究所副所长,高级农艺师,主要从事农业科学管理工作。

收稿日期: 2005-03-09

的转化与推广。研制与转化高科技含量的科技成果,可极大地促进农业生产力的提高。深刻认识成果转化的内涵,重视科技成果推广和物化的同时,要重视成果的后续试验,通过不断的熟化、研制,提高成果的科技含量和转化率。

一项新的农业科技成果能否商品化,除了看其技术水平是否高、新、尖,更重要的是看其是否能带来超出正常投资的回报率。因此建立布局合理的科技组织结构和多元化的科技投入体系,大力拓展“调研需求—试验选题—科学研究—成果鉴定—成果商品化—满足市场”的科研运行模式,是科技成果转化的决定性因素。

根据农业科技现状和主要发展趋势调整农业科技方向,优先支持有优势的项目研究,对有市场前景的农业科研项目应大力扶持,培育和发展一批经济实力雄厚、拥有高科技含量的产品。根据实际需要加强实用性强的创新研究,使农业科研适应市场,引导生产,充分发挥优势,围绕提高资源利用和投入效率,提高科技转化率,进行农业科技创新。

改善农产品品质与增产增效,以提高农业生产水平和农产品的市场竞争力为目标,以科技创新为核心,积极组织广大科技人员进行区域特色农作物优质专用新品种选育研究,调整农业产业结构,发展区域特色农业生产,提高农产品市场竞争力。

农业科研单位从事科学研究活动,需要在农村建立中试基地,通过加强科技开发示范基地建设,以点带面,转化科技成果。通过中试成果的技术指标得到进一步的量化、定型和完善,也是对研究成果进行展示、宣传、扩散、直至推广的有效手段。科研单位通过科技成果的推广,在创造社会效益的同时,也获取一定的自身经济效益,同时把生产过程中发现的问题及时解决,形成科学研究—开发推广—规模生产—科学研究的良性循环。

改革科研立项管理办法,同时加强基础性研究工作,增加科技储备。目前省级以上的科研项目大多采用合同制管理,必须按年限完成,因此不可能研制出科技含量较高的成果进入生产领域,成果的成熟度不够也难以推广。因此,在科研立项上应克服科技活动的短期行为的管理方式,从科研的立项、申报抓起,对技术先进、应用性强、有明显经济效益的选题优先批准立项。在项目研究进程中要加强管理,进行定期的检查和督促,确保项目按期完成。在成果鉴定时,充分发挥科研管理部门的管理职能职责,严格按程序执行成果鉴定、核查、审批手续,保证成果鉴定的质量。

结合当前市场农业发展和农业结构调整,选择具备一定的先进性、实用性和较高经济效益的成果进行二次开发。成果二次开发是对原成果研制过程中存在的不足进行改进提高,通过科技成果二次开发,将有效提高成果转化率,并将获得事半功倍的技术效果。

当前我国农业科技工作从追求增产技术转向追求优质高效技术,从大宗农产品生产技术为主转到大宗农产品生产技术与特色农产品生产技术并重,从生产技术领域拓展到农产品产后加工及贮运等领域,从一般生产加工技术研究向标准化生产加工技术研究转变。注意结合实施优势农产品区域规划,建立农产品标准化生产、流通、加工体系,在农产品质量优化、规模化生产和质量安全保障等方面提供强大的科技支撑。

4 促进农业科技成果转化的对策

促进农业科技成果转化是一项复杂的系统工程,涉及到农业科技成果从产生到采用的各个环节,因此要求政府、科研、推广、农民之间都要团结协作,创造条件,加快农业科技成

果转化。

当前我国农业科研的重点将确定为大力开发具有自主知识产权的高新技术与产品,加强知识产权的保护,并严厉打击侵权行为。充分运用这项政策必将对我们工作开创新的局面起到非常重要的作用。通过植物品种权,与有实力的种子公司和经销商紧密结合在一起,加强新品种的示范、增强宣传力度,扩大新品种的推广面积。有利于科研成果的迅速转化。不仅仅使经济利益上得到了一些收益,同时在科研成果转化上起到了积极的促进作用。

农业科研人员在选题时要深入实际,要把当前需要与长远发展紧密结合起来,在对国内外市场进行充分调查和精心预测基础上,调查实际需要和现存问题,因地制宜地选准选好研究项目,同时在实际研究过程中还要根据实际生产变化特点、科技发展的新动向,不断完善、修改课题,使研究成果价值高且易转化。

结合科技扶贫,开展送科技下乡,推动科技成果转化。组织专家下乡开展科技咨询活动,科技专家农民讲解科技难题,散发科技资料,并向农民赠送(销售)科技产品。科技人员结合自己的科研开发项目,积极开展科技活动,按季节深入农村进行现场技术指导。这既锻炼了科技推广队伍,又向农民传授知识,同时科技培训提高了农民的科技素质,为农业科技成果转化奠定了基础。

发挥地市农业科研机构在科技创新体系中的作用。地市农业科研机构在农业科研和技术推广中发挥了桥梁作用。地方农业科研机构的人员,长期在基层工作,熟悉本地的情况,素质又相对较高,对于地方的农业发展和经济建设具有重要意义。

农业科技成果转化的先决条件是农业科技成果本身是优质的,必须具有技术上的先进性、经济上的合理性、生产上的可行性等明显优势。为此,必须深化农业科技体制改革,加强农业科研管理,促进农业科研与经济紧密结合,提高农业科技成果质量。

国际市场上的产品竞争实质是科技竞争。因此,只有依靠科技进步,提高农业生产和农产品加工过程中的科技含量,才能从总体上改变我国农产品竞争力低下状况。加入WTO后要应对农业全球化带来的新挑战,围绕农业发展的战略和重点以及农业生产中急需解决的关键性技术,认真进行科学研究,积极创新科技成果转化机制,不断开拓农业科研发展的新领域、新途径,并在农业生产中得到广泛应用,为农作物的增产提供技术支撑,提高农业科技水平,提高我国农业的竞争力。推动科技进步。同时必须加强农业科研基础条件的建设,为科技创新、科技攻关和成果转化打造良好的基础,不断提高国际竞争力,扩大农业产品国际贸易。

参考文献:

- [1] 卢起建. 农业科研院所科技种子成果转化与开发初探[J]. 上海农业学报, 2004, 20(2): 121~124.
- [2] 吴晶. 新时期应用型农业科研所的科研和发展[J]. 农业与技术, 2004, 2(24): 8~11.
- [3] 于丽文. 谈东北大豆育种目标的重新确立[J]. 吉林农业科学, 2004, 29(2): 13~14.
- [4] 杨晓华. 农业科研院所科技成果转化的途径[J]. 中国林副特产, 2002, 1(60): 65~66.
- [5] 李瑾. 依靠科技进步和技术创新建设现代农业[J]. 天津农业科学, 2000, 3(6): 52~56.
- [6] 张伟. 我国农业发展的科技需求与对策[J]. 河南农业科学, 2000, 8: 16~17.