

现代农业园区农业科技服务的特点与形式

徐胜, 周建涛* (江苏省农科院科技服务处, 江苏南京 210014)

摘要 现代农业园区通过其示范、辐射功能将农业成果、技术很好地传播到农民手中, 为农业科技服务、农村经济的发展找到了一条有效途径。笔者分析了农业园区科技服务的内容和特点, 并探索总结了农业园区科技服务的创新模式。

关键词 农业; 园区; 科技服务; 示范推广

中图分类号 F323 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)30-12207-02

Characteristics and Form of Agriculture Science and Technology Services in Modern Agricultural Parks

XU Sheng et al (Sci-technology Service Department, Jiangsu Academy of Agricultural Sciences, Nanjing, Jiangsu 210014)

Abstract Modern agricultural park spread of agricultural achievements and technology through its demonstration function. At the same time, modern agricultural park is an effective way to technology services and rural economic development. The content and features of agricultural park technology service were analyzed, the innovative modes were explored and summarized.

Key words Agriculture; Park; Science and technology services; Demonstration and popularization

随着改革开放的不断深化, 社会经济的飞速发展和农业科技的进步, 我国的农业已经进入了一个高速发展的阶段, 正逐步朝着园区化、规模化迈进, 在农业基础设施、农业硬件装备不断发展的同时, 农业的科技服务体系却面临着新的挑战。在过去的计划经济体制下形成的服务体系越来越不能适应市场经济条件的发展需求, 农业的发展越来越依靠科技成果的创新, 同时也要求农业科技服务体系也要适应新的发展形势。随着各地现代农业园区的不断涌现, 为辐射和推广农业新成果、新技术起到了积极的作用。现代农业园区通过农业技术的组装集成、成果转化以及生产应用示范, 形成一个区域性的农业科技创新基地、示范基地^[1], 园区通过集中示范和技术培训等服务措施, 农户和企业能亲眼目睹农业高新技术的成果和应用前景, 吸引他们将新成果、新技术投入到实际生产中, 加快了农业新成果、新技术的转化。所以, 农业园区不仅是现代农业发展的方向和具体表现, 更是市场经济体制下农业技术与农业生产、农村经济紧密结合的有效形式, 推动农业科技成果的转化和应用。

1 现代农业园区与农业科技服务

1.1 现代农业园区 现代农业园区是指在一定区域内, 以发展高效农业为目标、以农业高科技为依托、以调整农业产业结构为突破口, 引用先进的园区经营管理理念, 建立以一产为基础, 综合二产、三产等多种产业形态相融合, 具有一定景观效果的现代化园区空间, 能够对当地农业和农村社会经济的发展具有较强的示范带动作用的区域^[2]。现代农业园区是进行农业新品种、新技术试验、技术组装、技术效益、成果转化的基地, 是集农业科研、资金、技术、人才、信息和服务、农民培训以及生产示范为一体, 物质要素、资金要素、人才要素高度集聚的基地。

现代农业园区作为农业高新技术成果转化的实验基地和新品种展示示范的基地, 为科研与生产的结合以及创新提

供了有效的切入点。园区通过科技扩散使得农业高新技术向外梯度转移, 并渗透到农业的产前、产中和产后各阶段, 完成对传统农业的改造^[3]。1994年开始, 我国现代农业园区在各级政府和有关部门的大力支持下, 在社会各界的广泛参与下, 园区建设取得了长足的发展, 为农业科技推广、农业产业孵化与农民增收增效作出了重要的贡献。

1.2 农业科技服务 科技服务是指运用现代科学知识、现代技术手段和分析研究方法, 以及经验、信息等向社会提供智力服务和技术指导的行为。农业科技服务以引导示范为主线, 以教育、培训、信息传播以及咨询服务为方法, 通过技术传递、技术指导, 来帮助农民熟练掌握使用农业生产中的实用技术, 提高农民的生产技能, 改变他们的生产方式, 提高农产品效益提升农民综合素质, 促进农村经济、社会健康和可持续发展。

在日益完善的市场经济体制中, 农民对科技成果的热切期盼, 这就要求在现有的农业科技服务体系上不断创新, 现代农业园区是对农业科技成果进行转化的有效载体和孵化器, 是现代农业生产示范、推广、应用、服务的平台^[3]。建立以农业科技创新为主体, 以农业科研单位为依托, 以解决农业生产和农村经济发展中遇到的关键问题为主攻方向, 以提高农产品品质效益、提升农业生产技术水平、增加农民收入为目标的农业科技服务体系是我国农业生产和农村经济发展的必然选择。

现代农业园区的科技服务是对传统农业科技服务体系的一种创新和有效补充, 是一种新的农业科技服务方式。其以农业园区作为载体, 对农民进行产前培训宣传, 向农户提供优良品种和生产技术, 在生产过程中进行现场技术指导, 要求农民按照既定标准进行生产, 在产后负责产品的回收和销售, 整个过程实现了新成果、新技术由潜在生产力向现实生产力的转化, 转变了农业增长方式, 也增强了农业科技创新的能力, 从而推动农业的发展。

2 现代农业园区农业科技服务特点

现代农业园区的科技服务在市场经济的体制下应遵循市场的需求, 以农户对农业成果、技术的需要为动力, 以企

作者简介 徐胜(1982-), 男, 江苏高邮人, 助理研究员, 硕士, 从事农业园区规划、农业科研管理工作。* 通讯作者, 研究员, 博士, 从事园艺及现代农业研究。

收稿日期 2013-09-23

业、农户对农业技术的应用为载体,围绕农业生产的实际需求开展的服务方式。

2.1 服务方式的创新 现代农业园区的科技服务是对传统农业科技服务方式的创新,包含了服务体制创新、管理模式创新和科学技术创新三个层面。服务体制创新是指因地制宜,根据不同地区经济发展的阶段,探索适合当地的农业科技服务新体制,采用适宜的服务手段,有效建立适应市场的技术推广方式;管理模式创新是指科技服务管理在市场经济不断深化的条件下,脱离僵化、套路式的管理方式,立足扬长避短、发挥优势是服务机制良好运行;科学技术创新是指在农业科技服务中能够获得反馈,给科研找准研究方向、重点突破,不断开发出农户认可度高且质优价廉的成果和技术。此外,现代农业园区农业科技服务创新除了具有以上三点外,还能全产业链带来标准化服务理念和管理体系,统筹监管农业生产的产前、产中、产后,并融入加工、检测、销售的渠道,以获得农业生产最佳的经济效益和社会效益。

2.2 符合市场的需求 现代农业园区科技服务的内容是市场反响好、效益高的成果和技术。通过在园区试验示范优良品种、栽培设施、标准化生产、节水灌溉、精深加工、物联网信息等农业高新技术,把能够适应当地经济发展、生态环境,且成熟可靠、质优价廉的成果技术向当地农村和农民进行辐射推广,帮助当地更新生产技术,优化产业结构,增加农民收入。在农业园区开展科技服务能合理利用资源,使新技术与常用技术互补,提高产品效益,使园区成为农、林、牧、副各业协调发展的区域。同时园区产出的科技成果具有前瞻性、创新性、紧俏性等特点,为当地的农业科技服务提供了技术储备,符合市场的选择需求。

2.3 有效支撑的载体 传统农业的分散经营、规模小、技术组织难度大,导致农户对新技术吸纳的积极性不高,而现代农业园区作为农业由分散经营向规模经营的集聚体,具有科技、规模、品牌、资金、人才等多方面的优势以及市场销售渠道多、加工能力强等特点。园区可依靠自身的实力,借助有效的管理保障体系和组织经营体系找准市场需求方向,不仅能够实现园区产品的科研、开发、推广、生产、销售一体化经营,还能够带动周边农民的生产积极性,把他们的生产活动纳入园区的生产体系,通过收购加工和流通销售,提高产品的科技含量和市场价值。

2.4 全产业链的服务 现代农业园区的科技服务是全产业链的服务,除了服务于农业生产过程,更应该覆盖农业的产前、产中和产后,还能够为农民提供市场需求信息和技术需求信息,帮助农民进入市场。在产前根据农民的种养需求为农民提供优质种子、种苗,使农民获得优质和低廉的农业生产资料。在产中则为农民提供规模化、集约化的种养技术和标准化的生产规程,严格产品质量标准适应市场需求进行生产。产后包括为农产品采集储运、精深加工、产品质量检测和市场销售等提供服务,进一步提高农产品质量和附加值,创造更大的利润使农民受益。

3 现代农业园区农业科技服务的形式

现代农业园区在发展过程中不断创新,逐渐创建了符合自身发展的新型农业技术推广服务模式,这些模式保证了园区技术创新的顺利和有效扩散,也保障了农业效益的稳定增长。

3.1 技术推动式服务 该模式采用营销观念,将农业技术视为商品,扩散主体作为中介,通过技术供需双方的需求接洽,进行市场化的技术交易,实现技术的转化和推广。在这种模式中,作为主体的技术中介机构,其最终的目的是通过有偿服务获得经济利益,维持自身的生存和发展^[4]。农业科技人员采用技术入股的形式组成合作联盟,分担风险、共享收益,针对市场上的需求发展农业项目,切实有效的开展农业科技服务工作。

3.2 产业推动式服务 该模式通过园区的产业推动和示范引导,按照产业规程科学安排生产,把新的实用的技术融入生产过程中,同时要求科技服务人员对生产全程监控、指导,在技术规程和标准以及市场需求下,园区统一组织生产、科学用肥、安全用药。并鼓励园区内龙头企业带动新技术推广,延伸产业链,实现产业升级,带动农民增收并发挥其对周边地区的技术辐射作用^[5]。

3.3 组织带动式服务 组织带动模式是指通过农民合作社、产业联盟等团体组织农民,在政府、院校和科研机构的配合下,组织成技术扩散流动的网络,进行农业科技服务。农民合作社、产业联盟等团体是由农民、大户自愿组成的,具有机构简便、发展灵活、高效务实及权威性、平民化、低成本的特点。协会在政府科研组织和农户、政府供销组织和农户之间,政府推广组织和农户、企业组织和农户之间,社区组织和社区组织、社区组织和农户之间发挥自新的联结和纽带作用^[6]。

3.4 培训引导式服务 目前农村劳动力的两极分化,青壮年劳动力进城务工,造成农村剩余劳动力的文化程度不高且接受能力有限,只能通过手把手的示范培训引导农民应用新品种、新技术。农民培训模式是指在培养和造就一支以农民为主、人员相对稳定、系统掌握农业先进实用技术、能够指导农业生产新型农业科技队伍,使这些培训者成为农业技术扩散的实施者^[7]。农民经过技术培训后,作为新成果、新技术的传播者,更容易使农业技术扩散到广大的农户。

3.5 综合性服务式服务 该模式通过园区引进科研院校、种植专业户等进行现场示范,或是聘请一批科技专家,建成一个科技培训基地、孵化一批农业科技企业,实现科技与农户的有效对接,把科技直接导入农村,为农业发展和农民增收注入活力。该模式使得专家和农户形成面对面的沟通交流,不仅能发挥专家的科技创新、展示示范、教育培训、信息传导等优势,还能使最新的品种、技术成果能够直接推广应用到农业生产的一线,减少了许多中间环节,缩短了成果转化周期,迅速被农民学习掌握和应用。同时,又能使现实生产中遇到的问题及时反馈给科技专家,为进一步的科学研究和技术开发指出方向,真正做到了产学研的有机结合^[8]。

讨论和课后作业的学生,都能够获得较好的平时成绩。从实验成绩的统计来看,实验成绩得分率在81.0%以上,表明学生认真对待每次实验操作,并能够认真分析实验数据和撰写实验报告。试卷成绩考查学生对知识点的掌握和综合能力,考前复习情况对试卷成绩有较大影响。从试卷成绩统计看,在所有成绩构成中,试卷成绩得分率最低,不足试卷满

分的67.0%,考试试题一定程度上能够反映不同学生对课程的学习和复习情况。如果不计入平时成绩,仅以试卷成绩作为最终成绩,有较多学生不合格,不合格率高达15%。按照新的考试模式,将平时成绩,实验成绩和试卷成绩按照考试比例构成换算综合成绩后,总评平均成绩在80分左右,不合格率为0。对该课程的考试进行改革后,分散了考试风险,提

表2 水产养殖专业水环境化学与实验课程总评成绩

班级	平时成绩		实验报告成绩		试卷成绩		总评成绩	
	分数	百分率//%	分数	百分率//%	分数	百分率//%	分数	百分率//%
水产101	34.8 ± 4.09	96.7 ± 11.40	13.5 ± 0.45	90.0 ± 3.00	34.3 ± 6.71	70.0 ± 13.69	82.6 ± 6.33	82.6 ± 6.33
水产102	34.4 ± 3.87	95.6 ± 10.80	13.8 ± 0.43	92.0 ± 2.90	32.6 ± 9.75	66.5 ± 19.90	80.8 ± 8.29	80.8 ± 8.29
水产111	34.1 ± 3.79	94.7 ± 10.50	12.2 ± 1.13	81.3 ± 7.50	32.3 ± 8.55	66.9 ± 17.45	78.6 ± 6.10	78.6 ± 6.10
水产112	34.3 ± 3.91	95.3 ± 10.90	12.6 ± 1.16	84.0 ± 7.70	33.2 ± 7.45	6.78 ± 15.20	80.1 ± 9.13	80.1 ± 9.13

注:“平时成绩”满分为36分,“实验报告成绩”满分为15分,“试卷成绩”满分为49分,“总评成绩”满分为100分。

高了学生的总评成绩,考试效果良好。

4.3 学生对考试改革的满意度 在对课程考试模式改革后,对学生进行了考试改革满意度调查。调查结果显示,90.0%的学生认为新的考试模式提高了课程总评成绩,仍能够区分优劣。如果不认真对待课堂学习和考前复习,同样不可能获得好的总评成绩。98.0%的学生接受并喜欢新的考试模式,认为新的考试模式能够发挥他们的学习积极性,激发他们学习课本外相关知识的主观能动性,开阔了学习的视野;将考试成绩分到平时表现和学习过程中并严格记录的方式,既确保了平时成绩评定的公平公正,又减轻了期末考试的复习压力。

5 结语

考试的目的在于总结和评价教和学的效果、检验教学目标的实现程度,更重要的是通过考试改进教学工作的不足,提高教学质量,丰富教学内容,完善学生的知识结构,提高其创新能力和综合素质^[5]。考试目标突出能力提升,促进学生素质全面、和谐发展^[6]。通过对水环境化学与实验课程考试改革的探索与实践,新的考试模式具有以下优点:一是考试成绩构成更加多样化,将课堂出勤、课堂讨论、课后作业

融入考试成绩构成中,提高学生上课积极性和课后拓展学习的兴趣;二是考试内容更加合理化,不再完全是书本知识、课堂笔记的简单重复,更加注重于理论联系实际的锻炼,利于学生将课堂所学知识在实践应用中加以融会贯通;三是更加强化对学生的素质教育,以考促教,使教师更加注重教学过程中对学生素质的培养。总体上,新的考试模式体现对学生能力的考核,有助于对学生素质的培养和提高。

参考文献

- [1] 钱厚斌. 创新人才培养视界的高校课程考试改革[J]. 黑龙江高教研究, 2010(9): 145-147.
- [2] 惠涣河, 卜晓军, 杜育锋, 等. 开展考试改革构建综合性全程考试新模式[J]. 中国高等教育, 2007(7): 37-38.
- [3] 饶子正. 高校课程考试改革实践与思考[J]. 湖北经济学院学报: 人文社会科学版, 2007(4): 166-167.
- [4] 郝婷, 欧文军, 李大寨, 等. 对高校考试制度改革与培养创新型人才的思考[J]. 教学研究, 2005(1): 31-34.
- [5] 金敏力, 聂磊, 宋勤. 面向实践能力培养的考试改革[J]. 中国高校科技, 2012(1): 70-71.
- [6] 李文利. 高等教育之学生发展: 能力提升还是能力筛选[J]. 北京大学教育评估, 2010(1): 1-15.
- [7] 王晓波, 梁小红, 刘冬英, 等. 《营养与食品卫生学》课程考试改革实践[J]. 西北医学教育, 2012(4): 733-736.
- [8] 蒋和平. 农业科技园的建设理论与模式探索[M]. 北京: 气象出版社, 2002.
- [9] 王慧莹. 农业科技推广新模式: 乾兴模式[J]. 农业科技管理, 2004(1): 45.
- [10] 郭占锋. 现代农业发展与技术推广机制创新[J]. 探索, 2012(6): 158-162.
- [11] 王柯敏. 湖南省新型农村科技服务体系建设和发展调研报告[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2007: 42-43.
- [12] 柳艳秋, 朱方长. 农业科技园区的推广服务模式探析[J]. 科教文汇, 2012(10): 133-134.
- [13] 李同升, 王武科. 农业科技园技术扩散的机制与模式研究[J]. 世界地理研究, 2008(1): 53-59.
- [14] 张玉夔, 骆高远, 牛若玲. 现代农业园区发展研究——以鹰潭市白鹤湖农业示范园区规划为例[J]. 湖南农业科学, 2013(21): 108-112.
- [15] XUE H, ZHAO X L, ZHANG G D, et al. Theoretical Framework for Circular Agricultural Science and Technology Park Planning[J]. Agricultural Science & Technology, 2012, 13(3): 689-692.

(上接第12208页)

4 结语

笔者认为,随着社会主义市场经济体系改革的不断完善,农业科技服务体系的构建日益完善,且包含着许多方面的内容,如服务的机制、形式、方法以及服务的经验、效益评价等,现代农业园区的科技服务是其重要的组成部分。随着各地现代农业园区的不断涌现,我们应当加强农业科技园区科技服务的研究探索,使园区更好的服务于农业和农村的发展。

参考文献

- [1] 李向伟. 农业科技推广中科技园区的地位及作用探讨[J]. 广东农业科学, 2009(1): 129-131.
- [2] 徐胜. 江苏省现代农业园区的建设及规划研究[D]. 南京: 南京农业大学, 2008.