

“农业人才培养与农民教育”笔谈

编者按:2012年,中共中央1号文件聚焦农业科技进步及农业农村人才培养。基于此,本刊特邀周清明等专家教授开展“农业人才培养与农民教育”笔谈。周清明教授基于湖南农大的实践,认为现代农业人才培养之道在于:更新教育观念,理清办学思路;深化教学改革,创新培养模式;加强教学建设,夯实培养基础;健全评价机制,保障教学质量。刘纯阳教授认为,国情决定了我国在未来相当长一段时期内依然必须大力发展农民教育,而农民自身的发展转型则要求人们对传统体制下的农民教育模式和理念进行重新审视。面向未来的农民教育不仅要充分考虑我国社会经济转型这个大时代背景,而且要结合高等教育大众化这一新的趋势进行调整,必须以均衡发展的理念来推进面向未来的农民教育。夏金星教授认为,农村人力资源匮乏正成为“三农”发展的瓶颈,农业教育资源正在加速流失,农业发展暗藏危机,“三化”同步推进亟需培育新型职业农民。吴易雄博士认为,湖南农业人才培养与农业科技创新事业取得了长足进步,但如果从整体上、发展潜力上和应用层面上分析,湖南农业科技创新与农业人才培养仍存在较突出的瓶颈制约,应从农业科技创新机制、重点、环境和农技推广体系建设、农业科技成果转化、农业科技人才培养等方面进行改善和强化。

关键词:农村;农业;农民;人才培养;现代农业;发展方式;科技创新;湖南

中图分类号:F320.1

文献标志码:A

文章编号:1009-2013(2012)04-0001-15

Pen talk on agricultural talents training and farmer education

Editorial comment: The no. 1 document of the CPC central committee of 2012 focuses on agricultural science and technology innovation and new agricultural personnel training. As a journal of an agricultural university, we hereby invited some experts including Professors Zhou Qingming to hold an academic writing to discuss the issue of personnel training and rural development. Basing on the practice of Hunan Agricultural University, Professor Zhou Qingming proposed the way to training modern agricultural talents: to update education concept, to innovate training model, to strengthen the to enhance curriculum building as well as to perfect evaluation system. Viewing from the national conditions, Professors Liu Chunyang believed that China should exert great efforts to promote farmer education for quite a long time in the future. He thought that the transformation of peasants development required people to revisit the mode and concept of peasants education. He thought, with the transition of social economy and mass higher education, the peasants education in the future should be readjusted under the concept of balanced development. Professor Xia Jinxing considered the lack of rural human resource as the bottleneck of the development of "agriculture, countryside and farmers". He pointed out the dilemma that China faced at present: in one hand, the agricultural education resources were losing at an accelerated rate, and agricultural development were about to face crisis; in the other hand, industrialization, urbanization and agricultural modernization needed urgently to cultivate new professional farmers. Doctor Wu Yixiong analyzed the progress that Hunan had achieved in agricultural talents cultivation and agriculture science and technology innovation. Besides, he also pointed out that there existed some prominent restriction. He then suggested to improve the training and innovation system in the field of improving mechanism, innovation key, innovation environment, promotion system, transformation and personnel training.

Key words: countryside; agriculture; farmers; personnel training; modern agriculture; development mode; science and technology innovation; Hunan

现代农业人才培养之道

——基于湖南农大的实践经验

周清明

培养高质量的现代农业人才是高等农业院校

的根本任务。作为一所具有百余年办学历史、开展本科教育60年的高等农业院校,湖南农业大学坚持“质量立校、学术兴校,人才强校”和“以学生为中心,以教师为主导”的办学理念,加快内涵建设步伐,教育教学质量稳步提升,促进了人才培养质量的提高,为湖南和全国农业现代化的发展提供

了强有力的人才支撑。2011年英语四级一次性通过率达73.5%，毕业生考研率达到20.4%，其中42.8%的学生考上了211和985高校。近5年来，805人次在省级和国家级大学生数学建模、英语竞赛等学科竞赛中获奖，其中获国家特等奖11项，一等奖26项，参加亚太地区机器人大赛全国选拔赛进入十六强；获得省级大学生创新项目46项，通过项目研究学生的科研能力大大增强，2006级动物医学专业杨兴东同学的研究成果在英国权威杂志《Medical Virology》(影响因子7.2)上发表，并被SCI全文收录；毕业生就业率稳居全省高校前茅，毕业生在工作单位的表现受到用人单位的高度好评。基于湖南农大的实践，笔者认为农业院校加强人才培养必须坚持以下办学之道。

一、更新教育观念，理清办学思路

教育思想和教育观念的正确与否直接决定学校的办学行为、影响教育教学水平和人才培养质量。面对高等教育发展的新形势，湖南农业大学围绕“办什么样的大学”、“怎样办大学”、“培养什么样的人”、“怎样培养人”和“提升质量内涵，强化办学特色，全面建设高水平教学研究型大学”等主题，以党委务虚会、专题研讨会、党政联席会、学校教学工作大会等形式开展教育思想观念学习讨论，“以规模促发展，以质量求生存”、“育人为本，德育为先，质量至上，全面发展”、“知识、能力、素质相统一，人文素养和科学素质相融合”的教育思想观念深入人心，以学科专业建设为龙头、以课程建设为重点、以创新创业能力培养为目标、以人才培养模式改革为切入点的发展思路进一步明确，教学工作的中心地位和教学改革的核心地位得到加强，内涵发展、全面发展和可持续发展成为学校改革发展的指导方针。

二、深化教学改革，创新培养模式

教学改革是高校生命力的源泉，学校将深化教学改革作为教学工作上水平、上质量、上层次的关键，结合高等教育发展的新形势和新要求，坚持以改革促发展、以特色求发展，重点推进办学制度改革、人才培养模式改革，加强学生创新能力培养和综合素质提高。

(1) 推进学分制改革，张扬学生个性。学校在

按学科大类构建学科专业基础课平台的同时，英语、数学、物理、化学等公共课实行分级教学，学生自主选课，师生互选配备导师，为学生的个性化发展和创新能力培养提供了良好的条件，先后有9名学生提前完成了本科学业。研究成果“高等教育大众化背景下地方高校实行弹性学分制的研究与实践”2009年获国家级教学成果二等奖。

(2) 探索创新教育，培养学生创新能力。遴选农学、生物技术、食品科学与工程、动物医学、农林经济管理等10个专业实施“1+3”创新人才培养模式(即一年级学习全校性公共课，二年级开始增设创新能力培养模块课程、创新实验项目、专题讨论课程或与本专业方向考研相关的课程)，建立了以相关课程内容整合、整体优化的模块式教学新体系，增设创新性实践环节和综合性课程，学生获取知识、分析问题与解决问题的能力、创新精神、实践能力和综合素质显著提高。

(3) 专业教育与活动教育结合。将学科专业教育与素质拓展结合起来，在人才培养方案中设置素质教育模块，构建了“六求”(求真学术科技活动教育，求善文明道德活动教育，求美文化艺术活动教育，求实社会实践活动教育、求特个性发展活动教育和求强就业创业活动教育)活动教育体系，引导学生追求真理，树立正确的“三观”，促进了学生自主、持续、和谐、全面发展，这一鲜明的育人特色受到教育部评估专家的高度肯定。《中国教育报》以“人文讲坛学生举办”对“六求”活动教育进行了专题报道。

(4) 改进实践教学，强化动手能力。以强化实验技能为重点，以创新能力培养为核心，精选和设计实验教学内容与体系，增加创新性实践教学环节，完善了“公共基础—专业提高—研究创新”四年不断线的分层次、多模块、相互衔接、科学系统的实验教学体系，整合实验项目，“三性”实验项目比例达到了全部实验项目的50%以上，建立了与企业共同指导与管理的实习教学模式。

(5) 创新产学研结合，实施双百工程。在扩大校企合作办学范围和办学方式的同时，创造性地提出并实施了“双百”科技富民工程，建立了100个基地，并与农业产业化龙头企业建立战略同盟，教

师深入基地与企业从事科技服务、生产实践和经营管理,同时将最新成果与科技前沿及时反馈到课堂,使教学延伸到科研和市场第一线,更新和丰富了教学内容;学生在实践中参与教师科研和基地生产实践,优化了学生的实践教学环节,强化了创业意识和务实创新的科学精神,增强了实践能力,教师和学生深入农村、深入基层、面向“三农”,促进了成果转化和农民致富。

三、加强教学建设,夯实培养基础

在专业建设上,以传统优势学科专业为依托,积极稳妥地增设近农涉农和非农学科专业,有计划地培植品牌与特色专业,改造提升传统学科专业内涵,建成国家级和省级特色专业 23 个;在课程建设上,以教学内容、教学方法和手段改革为重点,以国家级和省级精品课程建设为引领,以网络课程建设为基础,加强课程资源建设与配置,建成国家级省级精品课程 18 门,1 200 门课程资料上网,搭建了教师和学生共同参与的开放式网络学习平台;在教材建设上,鼓励教师依托重点学科、专业和精品课程编写规划教材和特色教材,及时将科研成果和教改成果运用到教学中去,“十一五”期间资助教师编写优质与特色教材 301 部,其中普通高等教育规划教材和全国农林院校规划教材 138 部;在实践条件建设上,积极争取中央财政支持地方高校项目和国家级、省级立项实验室建设项目,加强与企业合作,建成国家级实验教学示范中心 2 个,中央与地方共建实验室项目 20 个,湖南省实验(践)教学中心 8 个,校内外教学基地 176 个,省级优秀教学实习基地 14 个;在师资队伍建设上,坚持培养与引进相结合,坚持传、帮、带和青年教师导师制,坚持依托重点学科、实验室等组建和培养高水平的学术梯队,建成国家级和省级教学团队 7 个。

四、健全评价机制,保障教学质量

围绕人才培养全过程,建立了理论课、实践操作、毕业论文(设计)、教案、课件等质量标准,以教学督查为主导,以教学运行监控为主线,开展定期检查与不定期检查,常规检查与专项检查,实施全方位、多层次、全过程的教学质量监控;坚持实施教学督导制度、领导评课、学生评教、毕业生教育管理服务质量满意度测评工作和学院教学工作

目标考核、教学基层组织评估制度,构建了学校、学院、基层组织三级教学质量保证体系。积极开展教学名师、优秀教师、优秀教学质量奖、教学能手、优秀课件等评奖评优活动,激励教师集中精力投入教学。

(作者系湖南农业大学校长,教授,博士生导师)

工业化中后期农民教育略论

刘纯阳

当前,我国虽已进入工业化中后期,但国情决定了在未来相当长一段时期内依然必须大力发展农民教育。而农民自身的发展转型则要求人们对传统体制下的农民教育模式和理念进行重新审视和思考。面向未来的农民教育要充分考虑我国社会经济转型这个大的时代背景,结合高等教育大众化这一新的趋势进行调整,以均衡发展的理念来推进面向未来的农民教育。

一、工业化中后期仍须大力发展农民教育

1. 发展农民教育是现代农业和新农村建设乃至新型工业化建设的全局性、先导性和基础性工程

国务院总理温家宝在 2010 年《政府工作报告》中指出要“优先发展教育事业,强国必先强教”;“只有一流的教育,才能培养一流人才,建设一流国家”。此话的延伸意义在于,“强‘三农’必先强农民”,只有一流的农民教育,才能培育一流农民,才能建设一流农业。当前,“三农”问题已经成为影响我国社会经济可持续发展的重点和难点所在。而从长远看,要彻底解决“三农”问题,根本出路还在于推动农村文化教育事业发展和农业科技进步,还在于提高农民的综合素质。农业要发展,农民要致富,农村要繁荣,这些目标的实现固然是多重因素共同作用的结果,但归根结底离不开有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义新型农民来作为人才保证。国内外经验无不表明,只有建立起完善的农民教育体系才能够带动农村的全面发展。因此,大力发展农民教育,实现农村人口由素质劣势向人力资源优势转化是我国新时期社会经济发展的客观要求,是现代农业和新农村建设乃至

新型工业化建设的全局性、先导性和基础性工程，也是农民自身发展的迫切需要。

2. 发展农民教育事关教育公平与社会和谐

从数量上看，在 2010 年以前农民一直在国民构成中占据了大部分比例。根据国家统计局公布的数据，直到 2011 年末，我国城镇人口数量才首次超过农村，但农村人口比重依然高达 48.73%。因此，农民教育无论如何都应该是我国国民教育的重要组成部分。然而，我国长久以来持续存在的二元经济结构也催生了国民教育的二元结构，城乡教育呈现显著的非均衡发展态势，城市教育、市民教育得到优先发展，而农村教育、农民教育的发展则严重滞后，教育公平经受着严峻挑战。教育公平是社会公平的重要体现，农民教育的发展状况在很大程度上直接影响到我国教育普及与教育公平的实现程度，进而影响到社会公平与和谐的实现。农民教育程度的点滴进步同样也是缩小城乡差距、协调城乡发展的重要体现。^[1]

3. 发展农民教育是农民自身发展转型的要求

经过 30 多年的改革开放之后，我国经济社会发展实现了三个大的转折。第一是从高度集中的计划经济体制向充满生机和活力的社会主义市场经济体制转变；第二是从封闭半封闭的社会向全方位对外开放的社会转变；第三是人民的生活从温饱向基本小康转变。与这些重大转变相伴而来的是，我国农民的职业、身份、收入水平和生活质量以及政治地位等也发生了巨大的变化。

从所从事的职业来看，在改革开放前，农民几乎都被束缚于农业之上，产业间的流动极少发生。而随着改革开放的逐步深入，农民从事非农产业受到鼓励和支持，大批的剩余劳动力开始向非农产业转移。因此，这些完全或部分地从农业劳动中转移出来的农民已经不再是完全意义上的农业劳动者，而成为非农劳动者或兼业型劳动者。

从所具备的身份来看，在改革开放前，人们普遍接受的关于农民的定义就是：生活在农村地区，以从事农业、林业、渔业、畜牧业及其加工业为主的劳动力，即农民就是农业劳动力。而改革开放以来，随着户籍制度改革的逐步深入以及工业化、城

市化的共同作用，我国农民向市民身份、向产业工人身份转变的步伐越来越快。工业化为农民的职业转变提供了广阔的市场空间，有关户籍改革为农民在身份上的转变提供了制度保障，而城市化则为农民最终完成从农民到市民的角色转型提供了重要通道。来自国家统计局的数据显示，目前我国农民工总数已经达到 2.5 亿人，他们之中的绝大多数都已经转移到非农产业就业。得益于农村劳动力转移步伐的加快，我国产业工人队伍的构成也已经发生历史性变化，农民工已经日益成长为当代中国产业工人的主力军。无论是在加工制造业还是批发零售业或者餐饮业，农民工的比例都超过了半数，而在建筑业，农民工的比例则占了绝大多数。

从收入水平来看，1978—2011 年，农民人均纯收入由 134 元提高到了 6 977 元，扣除物价因素，年平均增长率保持在 7% 以上。农民收入结构也呈现出全新的特点，以农业收入为代表的家庭经营收入比重持续下降，以外出务工收入为代表的工资性收入比重稳定上升，现金纯收入比重不断增长。到 2011 年，农村居民家庭生产经营纯收入在农民人均纯收入中所占的比重已经下降到了 50% 左右，而农村居民的工资性收入在农民人均纯收入中所占的比重已经上升到了 41%，比上世纪 80 年代初期提高了近 30 个百分点。伴随着收入水平的稳步提高，农民的生活质量也得到明显改善，已经实现了从温饱向小康的生活转型。

此外，改革开放以来，尤其是进入 21 世纪以来，我国农民的政治地位也得到显著改善，参政议政的机会越来越多，与市民享有的国民待遇差别越来越小。比如，越来越多的农民不仅成了企业的管理者，而且还被选举为各级人大代表、政协委员。限制农民进城的制度坚冰已基本消除，农村社会保障制度已经基本建立起来并在不断得到完善等等。

二、工业化中后期农民教育的特性与困境

农民职业非农化、身份市民化、生活城市化、收入构成多元化的趋势表现得越来越明显，这就要求人们对传统体制下的农民教育模式和理念进行重新审视和思考。笔者认为，当前农民教育正凸显出三大特性，面临五大困境：

1. 农民教育的三大特性

(1) 农民教育的特殊性。由于农民在职业、地域分布、自身素质以及身份的内在属性等方面都表现出一定的特质，所以，同人们通常所讲的正正规教育相比较，农民教育有其特殊性的一面。第一，教育对象具有层次性。农民教育的对象是形形色色的农民，接受教育的个体在年龄、文化程度、对新生事物的领悟和接受能力方面都存在着巨大差异，所从事的职业以及经营范围和经营规模等等也存在显著差异。因此，农民教育必须进行分类指导、分层次实施。第二，教育内容讲求简易性和实用性。农民教育不能按照通常的正规学校教育那样从学科、专业、理论角度来传授，而是要以农民易于接受和掌握为出发点来开发具体的教育内容，兼顾农民智力启迪和合理开发利用当地资源的原则，采用简明易懂、便于操作、灵活运用、突出实践的教学方法，力求达到图文并茂、通俗易懂。第三，教育效果具有巨大的正外部性。开展农民教育对于调整农业结构、促进农业生产、帮助农民增收以及改善农村风貌等方面的效果自然是不可替代的。更重要的是，农民教育不单可以使农业、农民和农村直接受益，同样也可以为工业化和城市发展提供源源不断的高素质人力资源支持。因此，农民教育的效果可以惠及我国社会经济发展的方方面面，具有巨大的正外部性。第四，教育意识和教育投入方面对政府具有更大的依赖性。在市场经济条件下，尽管一部分农民出于经济利益考虑会对接受教育培训产生较强需求。但是在当前大多数农户都是小规模经营且收入不高的现实情况下，我国大多数农民的受教育意识依然较为薄弱，农民自身对接受教育的支付能力也十分有限。因此，依然需要政府采取一系列行动来唤醒广大农民的教育自觉。另一方面，即使农民存在较强的教育意识，但是如果政府不在农民教育投入上承担起主要责任，而是要农民自己负担绝大部分受教育费用，那么很多人就会主动放弃受教育的机会。因此，无论是在意识层面还是投入层面，农民教育都需要政府的大力引导和支持。

(2) 农民教育的长期性。首先，我国幅员辽阔，地区和城乡发展差距大，农民的整体文化程度还比

较低，亟待进一步提高，这是我国农民教育所面临的基本国情和现实基础。农民教育的首要目标就是要不断提升农民的文化程度直至达到与发达国家相近的水平，这是一个艰难的任务，也必将是一个长期的过程。其次，我国大部分地区农民还是以传统的农业生产为主，农业产业化程度的提升、农村经济结构的优化以及农村剩余劳动力的转移都还需要经历一个较长的时间周期。只要这个时间周期还一息尚存，农民教育就大有存在的必要。第三，面向农民的教育不仅要涉及各项农业产业技术以及相关的经营管理知识，而且要根据农民转岗和转移就业的需要传授非农行业的不同工种和岗位的具体技术，此外还要涉及农村法律、宗教、文化、习俗、卫生、保健、体育、休闲等方方面面的内容。内容的复杂性和多样性决定了我国开展农民教育绝非一朝一夕之事，而是一项事关民族素质提升和振兴国民经济的长远大计。第四，伴随着社会经济的快速发展和科学技术的日益进步，在农业、农村领域所涌现出来的新知识、新工艺、新技术层出不穷，这也迫使广大农民必须长期、持续地接受各种教育和培训，不断充实自己，做到与时俱进。

(3) 农民教育的艰巨性。农民教育的艰巨性是由以下原因造成的：一是我国农民数量巨大，13亿人口总量中有将近一半的人是农民，高层次学历教育普及难度极大；二是广大农民整体素质还比较低，接受教育和培训的能力较差；三是教育发展的区域差异性和不平衡性表现明显，东南沿海及中部地区的农民文化教育程度较高，而西部偏低，尤其是西部边远山区的广大农牧民文化层次远远低于全国平均水平；四是我国农村地域广阔，自然地理环境复杂，人口密度低，农村学校分散、布点多、规模小，极不利于形成规模和效益，不利于农民教育和培训工作的推行；五是农民教育和培训的类型多样、形式复杂。从教育类型来说，除以文化程度提升为主体的国民教育系列(包括九年制义务教育、高中教育、大学教育)外，还有各种专业性质的职业教育和成人教育；从教育主体的结构来说，有学校教育、家庭教育和以各类文化教育机构自主办学为主要形式的社会教育；从教育时间的安排上来说，

有全日制学校、半日制学校、半工半读学校、业余学校、补习学校、短训班和夜校；从教学手段和形式来说，有函授、电视、广播学校，以及自学、互学等。所有这些，使我国的农民教育呈现出纷繁复杂、千头万绪的景象，加大了发展农民教育的艰巨性和复杂性。

2. 当前我国农民教育面临五大困境

改革开放以来，我国颁布实施了一系列旨在推进农民教育的政策和措施，推出了“绿色证书工程”、“新型农民科技培训工程”等一大批农民教育培训工程，有力地促进了农民教育工作的广泛开展，提高了农民素质。但是，无论是从教育条件和教育质量方面看，还是从农民、农村以及我国社会经济发展的现实需要方面看，我国农民教育都还处于较低水平，发展严重滞后，面临着诸多困境。

(1) 资金投入不足困境。我国农民教育是一个十分庞大而复杂的系统工程，资金需求巨大而投入却严重不足。由于资金异常紧缺，大部分地区农民教育的办学条件相当艰苦，特别是中西部地区的一些乡村的现状更令人堪忧。导致资金投入严重不足的原因主要有三：一是国家财政支出用于教育的份额长期偏低且分配不公。尽管近年来我国教育经费投入在持续增长，但2009年，全国财政性教育经费占国内生产总值的比例依然只有3.59%，还达不到世界平均水平。而且，由于城乡二元结构的长期存在，国家教育资源在城乡分配上出现严重不公，中央财政的教育拨款绝大多数用于城市，用于农村发展农民教育的只占其中极少一部分。二是农民教育投资渠道单一。由于农民教育具有公共产品属性，兼之投资成本巨大且投资期很长，而相关投资主体的私人收益很少，所以，除了农民自身之外，政府成了农民教育投资的主渠道，而企业、社会团体参与农民教育投资的积极性并不高。三是农民的自身投资能力缺乏。改革开放以来，中国农村居民收入水平虽有较大提高，但是人均纯收入增长总体来说还比较缓慢，收入水平总体上来说还不是很，与城镇居民的收入差距在逐年拉大，与此形成鲜明对比的是，生产成本、教育成本以及医疗保健费用等各项支出却在大幅度上涨，这些因素进一步

限制了农村居民家庭和个人在教育方面的投资。

(2) 教育模式不适应性困境。如前所述，农民教育具有其特殊性的一面，这就要求我们必须不断探索适合我国农民教育特殊性的理想模式。然而遗憾的是，直到今天，我国农民教育模式依然没有从不适应性困境中走出来。表现为：第一，针对农民的教育理念还没有上升到提升综合素质的高度。发展农民教育的根本目的是要提高农民的综合素质，这就要求从思想道德、科学文化、生产技能等各个层面对农民进行全方位的系统性教育和培训。然而我国现行农民教育模式大多只是专注于其中的某一个层面或者某一个项目，要么只强调文化素质培养，要么只强调某些实用技术的操作，各种教育培训项目之间缺乏统筹，系统性设计尤显不足。第二，教育内容陈旧老化，针对性不强。在很多时候，农民教育的教材和学习资料有相当部分是城镇各类学校和个人捐赠之物，基本上是一些过时的物品，有些教材甚至是20世纪80年代或90年代初编写的，内容过时，严重脱离农业和农村社会经济发展的需要实际，有的教学内容则生涩难懂，没有充分考虑农民接受消化的能力和不同学生的实际需求，大多数教学内容不能体现农民教育的地域性、应用性和可操作性特质，在很大程度上影响了农民学习的积极性。第三，教育方式和手段落后。长期以来，面向农民的教育在教学方式方法改革上进步不明显，照本宣科、满堂灌的方式也被移植到了农民课堂之上，由于缺乏互动性、趣味性和引诱性，农民听课积极性不高，学习收效甚微，教学效果很不理想。

(3) 师资力量薄弱困境。这种困境主要表现在：一是农民教育师资数量短缺且不稳定，不利于农民教育工作的开展。由于我国经济发展极不平衡，不同地区之间的收入差距和工作、生活条件悬殊，使得优质农村教师资源逐级向上、向发达地区、向更大的城市流动，农民教育优秀教师不断流失，师资队伍极不稳定。二是农民教育的师资队伍整体素质偏低，不适应当前农民教育的实际需要。长期以来，从事农民教育的一线教师大多是既无扎实的科学文化基础，又无丰富的实践操作技能。既不懂农业技术，也谈不上熟悉教学业务。近年来，随着国家

教育事业的不断发展,农民教育的师资队伍水平虽有所改善,但在学历层次、业务知识和专业技能等方面都还急需大力提升。

(4) 农民自身地位弱势困境。长期以来,在我国社会经济发展的方方面面,农民一直是作为弱势群体而出现,这种弱势性势必也造成了农民教育发展上的困难性。我国农民的弱势处境主要表现为以下几个方面:一是经济地位上的弱势。尽管自改革开放以来农民的经济收入有了大幅度提高,生活水平得以改善,但与同一地区的城镇居民相比,其收入水平相对偏低是显而易见的。在收入水平、消费支出以及储蓄能力等方面,较之城镇居民都表现出明显的弱势,而且差距在持续拉大。由于收入水平相对依然较低,无能力承担教育成本或者不愿进行教育投资的农民占其总体的比例远比城镇居民要高。二是社会地位上的弱势。农民在政治上缺少平等参与的机会,在政策上是被动的接受者,在行政上是被管理的对象,在经济上形不成团体性力量,在就业上受到各种限制,缺少流动的自由权利,在多数公共服务上属于被歧视的群体,这种歧视在社会保障水平和国家福利享用上表现尤其明显。在我国 13 个主要社会职业群体中,农民的社会声望和社会地位几乎最低。

(5) 管理与法律地位缺失困境。目前,我国农民教育呈现多头管理的局面,尚无主管农民教育的统筹管理机构。虽然教育、农业、科技、劳动等许多部门都在开展农民教育工作,但由于缺乏统筹与协调,各部门各自为政,以致农民教育管理乱象纷呈,分工不明、职能重叠、项目重复、管理分散、资源浪费的现象比比皆是。农民教育也缺乏应有的法律保障,时至今日依然没有形成针对农民教育的专门立法。正是因为法律地位的缺失,所以才导致农民教育发展的滞后和管理上的乱象。

三、工业化中后期农民教育的战略思考

1. 围绕社会经济转型统筹考量农民教育

首先,我国已经步入工业化中、后期阶段,与传统农业社会时期和工业化初期阶段相比较,农民教育的目标必须转变。即从过去以文化识字教育为主逐步向技能、观念教育为主的方向转变。其次,

我国市场经济体制日渐成熟,与传统的计划经济体制时期相比较,农民教育的承办主体必须从单一向多元转变。计划经济体制下农民教育的投资主体和承办主体基本上都是单纯地依赖各级政府,但在市场经济条件下,除了要继续发挥政府的作用之外,我们还可充分利用市场机制在资源配置上的优势来吸引更多不同性质的主体如企业、非营利组织、社会个人(包括农民)来投资和举办农民教育。

2. 基于高等教育大众化重新调整定位农民教育

我国高等教育经历了从精英教育向大众教育的发展阶段。在精英式大学教育时期,能够进入大学殿堂的农家子弟只占农民总数的很小一部分比例,因此,绝大多数农村青年都是发展农民教育的对象。因为对象群体特别巨大,所以农民教育工作的定位只能是“广覆盖、低层次、低标准”。然而,在步入高等教育大众化阶段之后,即便在农村,大多数青年也有机会进入到高等学府接受更高层次的学历教育,辍学在家务农或者进城务工的农村青年数量和比例都在不断下降,农村青年中适宜于作为农民教育对象的人数将越来越少,这就要求我们重新定位农民教育,“全覆盖、高层次、高要求”应该成为未来农民教育的新追求。

3. 以均衡发展理念推进农民教育

首先,要努力克服农民教育与市民教育之间的不均衡,要以支持市民教育的力度来支持农民教育,以市民教育的标准来要求农民教育。其次,要努力克服农民教育在地区之间的发展不平衡,要根据我国经济发展梯度推移的规律来逆向安排财政性农民教育资金的支持力度,中央农民教育资金要更多地向中西部地区倾斜,向落后地区倾斜。第三,要努力克服学龄农村人口与非学龄农村人口之间的教育发展不平衡,要在广大农村大力发展学前教育和中老年教育,要以均衡发展的农民终身教育体系建设为基础来全力打造面向未来的农民教育。第四,要努力克服农村文化教育与职业教育之间的发展不平衡,在注重义务教育和高中应试教育发展的同时,以更多的投入、更高的地位和更强有力的政府支持来大力发展面向农民的职业教育和培训,从教学内容、条件、方法、手段和形式上对农民职业

教育和培训工作进行全方位的改革和促进,以逐步缩小其与文化教育方面的差距,达到切实提升农民综合素质的目标。

(作者系湖南农业大学教授,博士生导师,湖南省移民经济研究会副秘书长)

参考文献:

- [1] 张梅颖.充分认识农民教育的基础战略地位[J].中国职业技术教育,2005(29):8-9.

“三化”同步亟宜培育新型职业农民

夏金星

2004年以来,中央连续发布九个一号文件,聚焦“三农问题”。中央的高度重视和强有力的惠农强农政策支持,使得粮食连续八年增长,2011年我国总产达到11424亿斤,比2003年增加2810亿斤;农民连续八年增收,2011年人均收入达到6900多元,比2002年增加4400多元。2010年起,城乡收入差距出现缩小的可喜迹象。因而,十一五期间被公认是历史上农民得实惠最多的时期,也是农业基础设施建设速度最快的时期。

现今的我国,“三农”发展跨入了一个持续、健康发展的“黄金时期”。我国工业化、城镇化和农业现代化(简称“三化”)快速发展,有力地推动了全面小康社会和现代化建设。但同时我们也看到,工业化、城市化快速发展,大批农民离土离乡进城务工造成农村劳动力短缺,农村空巢现象突出。未来中国靠谁来种田?安全、优质、充足、环保的农产品由谁来供给?靠老人和妇女能建设出一个繁荣富裕文明的社会主义新农村?这些问题的回答已经迫在眉睫。

一、农业现代化滞后成为“三化”同步的障碍

总体上看,2010年我国工业增加值占国内生产总值的40.2%,重工业产值占工业总产值的比重达到70%以上,标志着我国工业化已进入中后期阶段。全国人口普查数据显示,2010年城镇常住人口比重已达49.7%,城镇化正处在加快发展时期。但是,目前我国农业机械化率和农业科技进步贡献率

均为52%,农业现代化仅仅处在成长阶段。^[1]

由于自然、历史等方面原因,我国农业现代化明显滞后于工业化和城镇化。主要表现在以下三个方面:

一是农业就业结构演进滞后于产业结构,2010年我国农业增加值占GDP的10.2%,而第一产业从业人员占到全社会从业人员总数的38%左右,相差近28个百分点。就业结构转换明显滞后于产业结构转换,导致大量农业规模经营难以发展,在一定程度上影响了农业现代化的推进。

二是工农劳动生产率差距扩大,2010年第二产业劳动生产率为第一产业的6.2倍,比上世纪90年代初期扩大了40%。工农发展不平衡,农业比较效益低,农业劳动生产率低,影响了农业现代化的顺利发展。

三是城乡收入消费差距持续扩大,2009年城镇居民人均可支配收入为农村居民人均纯收入的3.33倍。尽管2010年城乡居民收入比下降为3.23:1,但短期内城乡居民收入差距进一步缩小的难度仍然很大。从消费差距来看,城乡居民人均生活消费支出比为3.1:1,农村居民恩格尔系数比城镇居民高出约5个百分点,农村消费率低、城乡居民消费差距扩大已成为我国当前扩大内需的制约因素。^[1]

而从长期来看,随着人口增加、城镇化水平提高和消费水平提升,我国农产品需求将持续增加,质量要求将进一步提高,保证粮食安全和主要农产品供给的压力会进一步加大。我国是一个资源相对短缺的国家,土地、淡水资源日趋紧张,气候变化影响日益加剧,农业生产面临的资源环境约束进一步增强。农业现代化发展滞后于工业化、城镇化,不仅影响农村经济社会的持续发展,还会削弱工业化、城镇化进一步发展的基础,严重阻碍“三化”的同步推进。^[1]

二、农村人力资源匮乏成为“三农”发展瓶颈

随着城镇化、工业化进程加快,大量农村劳动力外出务工,外出务工人员总量约有2.3亿,都是相对素质比较高的,农业从业劳动力老人、女性偏多,农民平均受教育年限是7.8年,比城镇人口低了3.2年。经济发达的浙江省,人均耕地0.46亩,

农业人口 700 多万,平均年龄 55 岁,90%以上是初中以下文化程度。^[2]全国农村实用人才占农村劳动力的比重仅为 1.6%,高层次创新型人才和农村生产经营型人才严重缺乏,农民培训项目覆盖面还不到 5%。中央农广校的抽样调查表明,农民对种植业生产过程中最常见的良种、化肥、农药的基本知识和技能,仅有 1/3 左右能够“知道一些”,农村熟练劳动力断档严重。^[2]80 后农村新生代劳动力对农业不熟悉,对农村缺乏感情。他们通常一毕业就进城务工,这进一步加深了其与农业和农村的隔阂,我国农业发展后继乏人的危机正在悄悄来临。

由于农民不愿意种田,土地抛荒成为普遍现象。据科技部中国科技促进发展研究中心于 2004 年 6 月至 2005 年 2 月对我国西部 11 个省、自治区、直辖市开展的“西部大调查”显示,相当高比例的农户选择不耕种自有土地,其中自有土地全年出租者占整个西部农户数的 12%,自有耕地全年抛荒者占 6.5%。根据资料,四川省农业厅对 2008 年全省 10 个市、20 个县、40 个乡镇、77 个村的 33 232 个农户承包的 103 906 亩耕地进行调查统计表明,截至 2008 年 4 月底,抛荒耕地面积达 5 541 亩,占被调查耕地面积的 5.3%;2009 年,中南民族大学课题组对湖南省永州市的普利桥镇、牛角坝镇、花桥镇和桃川镇十二村进行的调查表明,抛荒耕地占农地的比例在 5% 以上,其中牛角圩抛荒耕地比例高达 15.82%。^[3]

农民为什么纷纷弃农进城打工?一般认为,从事农业劳动收入低、辛苦,自然和市场的风险大,而城里有许许多多工作机会,还有便捷的生活条件、完善的公共服务,城乡巨大反差铸就了年轻人的城市梦想。据《南方周末》报导,袁隆平在汉口读小学一年级时,老师带着去郊游,走到了一个私人办的园艺场,那里的花圃很漂亮,桃子结得满满的,葡萄一串串的。“第一次给我很深的印象,学农是这样的东西,所以这样才学农的。”而他老人家真正深入农村是 1952 年土改,即 22 岁时,住到农户家里去。袁隆平在他的口述自传中这样写道“现在可以说说我的真实想法,如果读小学的时候老师带我们去的不是那个园艺场,而是带我们到真

正的农村,是这样又苦又脏又累又穷的地方,恐怕我就不会立志学农了。”^[4]

三、农业教育资源流失成为农业发展的隐患

20 世纪 90 年代末期以来,农业职业教育发展出现严重滑坡。据统计,2007 年我国农林类中等职业教育学校数 141 所,比 1998 年锐减 224 所;中等农业职业学校招生 21.69 万人,占全国中职招生总数的 3.41%;在校生 52.57 万人,占全国中职在校生总数的 3.3%。中等农业职业学校在校生不仅总量偏少,而且学习农业类专业的学生更少,不足中等农业职业学校在校生的 10%。此外,农业职业学校教师队伍数量不足,年龄老化。2007 年,农林类中职学校教师 1.71 万人,生师比约 31 : 1,只有国家制定的高中阶段教育生师比 16 : 1 标准的一半左右。^[5]

由于生源大幅减少,中等农业职业学校的正常教学受到严重影响,不少县级农村职业学校不得不撤掉原计划开设的专业或将不同的专业合并为一个专业,改招其他专业。据调查,河南省南阳市农业学校开设 25 个专业,农业类专业 12 个,其中有 9 个专业停止招生,2000 年至 2008 年累计毕业生 1.95 万人中农业类专业学生 1 886 人,占 9.69%;河北省邯郸农业学校农业类专业 9 个,其中 7 个专业停止招生,2000 年至 2008 年累计毕业生 4 230 人中农业类专业学生只有 328 人,占 7.75%。^[5]据笔者调查,南方某农业大省现有的 62 所高职院校,只有 8 所涉农高职院校,且没有一所高职院校以“农”字命名。在开设纯农专业的 8 所高职院校中,专业(点)数由 1998 年 33 个,锐减至 2008 年的 22 个,减少 11 个,其中有 4 所学校只保留了 1 个纯农专业。由于农业类专业急剧减少,办学规模不断萎缩,许多专业教师被迫改行,师资流失严重。其中一所职业技术学院农业类专业教师流失率高达 52%。

一位多年在国家示范县级职校工作的农业类专业教师感叹地说:“近几年由于市场变化,好多地区农校垮掉了,一些学校过去十分强大的涉农专业一年竟然仅招 10 余人,基本上处于灭绝态势。但现在农村,搞新农村建设,搞现代化的设施农业(如

大棚蔬菜、无土栽培等),搞观光休闲农业,搞高山反季节蔬菜,搞大规模养殖业,养土猪土鸡、特种动牧养殖,开发大规模茶油基地、大片水果基地、大片走廊式的花卉园林项目,另外高速公路中间及两边的绿化带的养护,高尔式球场草皮生产与养护,大规模的造林,发展生态农庄、农家乐等,草食家畜在南方的种草圈养、农产品肉食加工等等,人才紧缺。”现实说明,农业教育缺不得,需要各级领导重视涉农专业,加大扶持力度。

四、现代农业呼唤培育新型职业农民

加快推进农业现代化是世界各国在现代化建设中的一般规律。在工业化、城镇化深入发展的过程中,如果及时加强农业、发展农村,整个国民经济就会持续协调发展;如果忽视农业和农村发展,就会出现农业萎缩、农村凋敝、农民贫困等诸多问题,导致城乡和地区差距扩大、社会矛盾加剧,甚至出现社会动荡和倒退。

“十二五”是全面建设小康社会的关键时期,是在工业化、城镇化深入发展中同步推进农业现代化的攻坚阶段。新的历史阶段需要培育一支有文化、懂技术、会经营,以农业生产经营为主业、在农民中起骨干示范作用、中青年为主体的现代职业农民队伍来支撑。主要表现在四个方面:

一是确保国家粮食安全、保障主要农产品有效供给的需要。《全国农业和农村经济发展第十二个五年规划》提出,“解决好 13 亿人口吃饭问题始终是治国安邦的头等大事,必须把确保国家粮食安全放在农业和农村经济发展的首位,坚持立足国内保障基本自给的方针”。

二是发展高产、优质、高效、生态、安全农业的需要。发展高产、优质、高效、生态、安全的农业是农业现代化的主攻方向,这必然要求深入实施科教兴农和人才强农战略,强化基础设施和物质装备条件建设,促进农业生产经营专业化、标准化、规模化、集约化,提高农业综合生产能力、抗风险能力和市场竞争能力,大力推广节本增效技术,降低农业生产成本,鼓励农民优化种养结构,积极发展优势特色农业、高效农业和休闲农业,拓展农业功能以增加收益。

三是促进农业发展方式转变的需要。随着工业化、城镇化的快速推进,耕地、淡水等资源的刚性约束日益加剧,生态环境保护的压力不断加大。农业劳动力成本迅速上涨,种子、化肥、农药等农业生产资料价格增长明显,土地流转成本不断提高。必须强化农业科技和人力资源的支撑作用,进一步提高土地产出率,大幅度提高资源利用率和劳动生产率。

四是适应农业经营主体新变化的需要。随着农业生产规模化、集约化程度的不断提高,新型种养大户、农民专业合作社和农业企业等逐步成为农业生产经营的新主体,对关键生产环节的技术服务和教育培训产生巨大需求。

(本文系教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(08JZD0028)阶段性成果,作者系湖南农业大学教授、职教所所长,中国职业技术教育学会学术委员会委员,中华职业教育社专家委员会委员)

参考文献:

- [1] 韩长赋. 加快推进农业现代化 努力实现“三化”同步发展[J]. 求是, 2011(19): 39-42.
- [2] 曹 苴. 教育培训瞄准职业农民注重方式效果[N]. 农民日报, 2011-12-14(05).
- [3] 徐 莉. 我国农地抛荒的经济学分析[J]. 经济问题探索, 2010(8): 60-64.
- [4] 黄永明, 袁隆平. 上了船就要划到对岸[N]. 南方周末, 2012-01-04.
- [5] 陈建华. 中等农业职业教育发展的若干思考[J]. 中国发展观察, 2009(7): 35-38.

湖南农业人才培养与农业科技创新

吴易雄

农业科技创新是农业人才应用新知识、新科学、新技术,采用新的生产方式和经营管理方式,开发新工艺、生产新产品、开拓新市场,大幅度提高农业经济效益的全面和动态的过程^[1]。湖南农业在全国有着举足轻重的地位,水稻、苕麻、茶油、桐油产量居全国第一,生猪产量居全国第二,茶叶产量居全国第四,柑桔、烤烟、淡水鱼等产量都在全国前十位以内。农业科技和农业人才在实现农业

可持续健康发展上具有重要作用,实现农业持续稳定发展、确保农产品长期有效供给,根本出路在科技、在教育,具体体现为以下几个方面:

一是确保国家粮食安全的基础支撑。2011年全国粮食总产实现“八连增”,但粮食问题仍然是各级党委及各有关部门义不容辞的责任。随着人口总量增加、城镇人口比重上升、居民消费水平提高和工业用粮途径拓展,农产品总量需求刚性增长、质量安全要求日益提高,保障粮食安全和主要农产品有效供给的任务越来越重。这迫切需要大幅度提升农业科技的创新能力和水平,提升农业人才的科技素质,加快农业动植物新品种、优质高效种养技术和成果的转化推广,不断提高单位面积粮食产量,改善农产品品质,确保粮食等农业综合生产能力稳步提高。

二是突破资源环境约束的必然选择。随着工业化、城镇化加速推进,耕地等农业资源的刚性约束进一步加剧,生态环境保护的压力越来越大,依靠大量消耗资源的传统生产方式推进农业现代化已难以为继。与此同时,随着农村劳动力不断转移,农业劳动力成本迅速上涨,依靠大量低成本、低技能劳动力支撑现代农业发展的空间逐渐减小。为此,迫切需要大量的优秀农业人才大力加快农业科技创新,发展资源节约型和环境友好型的“两型”农业技术,同步提高土地产出率、资源利用率和劳动生产率,从根本上推进农业发展方式转变和农业可持续发展。

三是加快现代农业建设的决定力量。国内外现代农业发展的实践表明,农业科学技术的发展是推动传统农业向现代农业转变,大幅度提高农业生产力和经济效益的源动力。现代农业发展最根本的特征是广泛采用先进的科学技术。科技进步可提高农业的资源利用率、劳动生产率,降低生产成本,提高农产品品质。

一、湖南农业科技创新与人才培养的优势

改革开放以来,湖南农业人才培养与农业科技创新事业取得了长足进步:农业人才培养取得新的进展,广泛开展了农业实用技术和农民职业技能培训;农业科技创新成果丰硕,特别是杂交水稻、超

级稻研发推广,对世界粮食安全作出了重大贡献;农技推广服务水平显著提升,乡镇农技推广机构逐步完善,推广了集中育秧、测土配方施肥、病虫害统防统治、动物疫病综合防控等重大技术;农业科技对农业农村经济发展的贡献率超过55%,高于全国平均水平。

一是有一支实力雄厚的农业科技研发团队。拥有袁隆平、刘筠、官春云院士等科技领军人才和一批老中青结合、高素质、高水平的农业科技创新团队。现有农业科技人员3500多人,其中副高级职称以上的专业技术人员800多人。这支团队在国家科技创新活动中发挥了显著的作用,承担了国家863计划、科技攻关计划重大项目和支撑计划项目等大批农业科技开发项目。如主持了“超级杂交稻”、“国家粮食丰产科技工程水稻专项”和“稻米深加工”等科研课题,相关单位共同参与、默契配合,不断创造出杂交水稻科研奇迹。“十一五”以来,以袁隆平院士领军的杂交水稻(2002年后改称超级稻)研究开发协作组共育成新品种145个,示范推广超级稻6300万亩,平均亩产529公斤。

二是有一批设施完备的农业科技研发机构。湖南省省级独立农业科研机构19个,其中省农科院系统14个所,省农业厅系统5个所;市级农、牧、渔、农机科研机构35个,其中农科所14个、蔬菜瓜类所4个、农机所12个和畜牧水产所5个,有开展农业科技创新研究的高等院校20多所。

三是开发和应用了一批很具影响力的农业科技研发成果。杂交优势利用方面,水稻、棉花、油菜、辣椒、淡水鱼等多个领域在全国处于领先地位。湘杂棉系列成为长江流域棉区的主导品种,累计推广面积达9500万亩;湘研辣椒系列年种植面积达15万公顷,成为世界上种植面积最大的辣椒系列品种。品种选育与开发方面,水稻等主要农作物品种普遍得到更新,桃源猪、宁乡猪、湘西黄牛等地方品种形成了品牌。配套技术方面,旱育秧、稻鸭共养、超级稻三定栽培等技术在全国有较大影响。

四是建成了一批基础较好的农业科技研发平台。在公共技术平台建设方面,湖南已拥有作物种质创新与资源利用重点实验室,微生物学与生物技

术重点实验室,水稻种质资源库及国家杂交水稻工程技术研究中心,水稻、油菜、蚕桑育种分中心,水稻、棉花、柑桔改良分中心等国家级或省级农业科技研发公共平台;在企业技术创新平台建设方面,湖南已有70%以上的农业产业化龙头企业建立了自己的技术研发机构;在农业科技创新转化平台建设方面,全省建立了一批农业科技园区、国家级农村现代化小城镇建设科技示范村、国家级星火西进示范县,以及“优质水稻示范基地”、“出口猪推广示范基地”等国家级和省级科技成果转化基地^[2]。

五是基层农技推广体系正在逐步完善。湖南已形成了省、市、县、乡多层次、多功能的农技推广网络。就全省农业系统来说,在机构设置上,种植业农技推广机构2839个,人员24786人,其中乡级机构2239个,人员15217人;养殖业推广机构2933个,人员19872人,其中乡级机构2586个,人员14012人;在服务内容上,实现了从催耕催种向信息引导、技术指导转变,从种、养、加向产、供、销一条龙服务转变,从提高产量向一优三高转变,从技物结合向“公益性与经营性分离”转变;在推广方式上,初步形成了农技人员抓科技示范户、科技示范户带动普通农户的科技推广模式。

六是构建了比较完善的农业教育培训体系。建立了以湖南农业大学为龙头的高等农业教育机构,形成了以12所涉农高等、中等职业院校为主体,50多所县办涉农职业学校、102所县农业机械化学校、1960所乡镇农校为基础,覆盖全省广大农村的农业职业教育体系。

七是培养了大批农村实用人才。近年来,通过对粮食主产区、农村劳动力大区、贫困地区和革命老区开展农村劳动力农业职业技能培训、农业创业培训和农业专项技术培训,培训农村劳动力165万人,培养了9650名农村创业带头人;实施科教兴村计划,以建设一批小康、文明和生态环境好的社会主义新农村为总目标,用促进科技成果转化应用和提高农民科技文化水平两种最实际和最有效的办法激活村级经济,把科教兴农工作落实到千家万户,培养了5.6万名农民技术骨干,推广了388项农业新技术、592个农作物新品种,示范村农业科

技进步贡献率在70%以上;实施新型农民科技培训工程,按照“围绕主导产业、培训专业农民、进村办班指导、发展一村一品”的总体思路,采取政府买单到村、培训落实到人、机构招标确定、过程规范管理的管理机制,以从事农业生产经营的专业农民、种养业能手、科技带头人、农村经纪人和专业合作社组织领办人等农村实用人才为重点,以村为基本实施单元,开展农业生产技能和相关知识培训,培养了29.2万名“觉悟高、有文化、懂技术、善经营、会管理”的新型农民,90%的参训农民至少掌握了1门实用技术,14%的参训农民成了种、养、加专业大户或科技示范户;开展冬春农业科技大培训行动,培训农民267万人次,有力提升了全省农民科学文化素质和生产技能,加速了农业科技成果转化应用。

二、湖南农业科技创新与人才培养存在的问题

湖南农业科技创新虽然取得了很大的成就,但与高速发展的经济社会仍很不相适应,存在的问题仍很突出,主要体现在以下几个方面:

从整体上看:一是农业科技资源分散。全省虽现有省级独立农业科研机构19个、市级农牧渔农机科研机构35个和开展农业科技创新研究的高等院校20多所,但这些科研机构缺少沟通,技术缺乏交流,项目缺少合作,人力、财力、物力都不集中,制约了农业科技创新和推广,制约了农业产业化发展。二是农业科研领域较窄。研究水稻的多,其它产业的少;研究育种的多,技术集成和产品加工的少;研究单项技术的多,配套技术的少。三是近期农业重大科研项目和成果少。近年来,湖南缺乏类似杂交水稻那样的重大科研新突破,农产品品质结构矛盾突出,能运用到生产上的重大突破性成果很少,科技成果储备明显不足。

从发展潜力上讲:一是农业科研领军人才出现断层。目前,湖南农业科研仍是三位院士扛大旗,新一代的科研领军人物,现有的3500多名农业科技人员中,副高职称以上的专业技术人员仅占22.9%。二是研发平台建设不能满足现代农业科学研究的发展需求。如杂交优势利用一直是湖南科研最具优势的领域,但尚没有能力从基因技术、细胞

工程深度上取得突破，与国外比缺乏竞争力。

从应用层面上分析：一是推广体系建设仍需努力。现有推广体系仍存在机构不规范，队伍不整齐，管理不到位的问题。近5年内参加过业务培训的人员不足编内职工的40%，加之学历层次本来就低，70%以上为中专学历，1997年以来，基本上没有大专院校的毕业生进入乡镇农技推广机构工作，队伍普遍面临着知识老化、人员断层的局面。二是农民科技文化素质状况堪忧。全省近4000万从业人员中，农村从业人员占到70%，其中仍有1400多万劳动力固守在“一亩三分地”上；70%以上的人只有小学、初中文化，接受过农业生产技术培训的仅占12%左右，直接从事农业生产的农民，年龄偏大（45岁以上占42.5%）、妇女多（占42.05%）、文化层次偏低（初中及初中以下占80.93%）。特别是涉农院校招收涉农专业的学生数不断减少，涉农高、中等职业院校所招涉农专业学生占招生总数的比例仅为7%和4%。今后不仅是要解决“谁来种地”的问题，还面临“谁来搞农业科研”、“谁来搞农技推广”的问题。三是农业科技管理体制存在缺陷。省农业厅、省农科院、湖南农业大学等单位都设有科研管理处，造成多头管理、条块分割。四是农业科技投入不足及资金分配上的分散性。尽管湖南每年都拿出了一定数量的资金投入农业科技创新，但这些资金一般只倾向于带了官衔的科研或教学行政一肩挑的人员，而年轻的科研人员一般只能作为这些人员的助手，对科研经费没有主动权和支配权，导致青年科研人员干劲不足，甚至退出科研队伍。

三、推进湖南农业科技进步和人才培养的策略

胡锦涛同志在2012年7月7日召开的全国科技创新大会上强调，科技是人类智慧的伟大结晶，创新是文明进步的不竭动力，必须从国家发展全局的高度，集中力量推进科技创新。为贯彻落实《中共中央、国务院关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》（中发〔2012〕1号）精神，结合湖南农业科技发展与农业人才培养实际，笔者认为应从以下几方面推进湖南农业科技创新和加强农业人才培养。

1. 完善农业科技创新机制

一是建立工作协调机制。建立由省政府分管领导任组长，省农业厅、省财政厅、省科技厅、省发改委、省农科院、湖南农业大学等单位主要领导为成员的协调领导小组，领导小组日常办事机构设在省农业厅，不定期召开会议，研究、协调解决农业科技创新中的一些具体问题。二是建立稳定的农业科研专项资金投入机制。在积极争取国家对湖南农业科研专项支持的同时，要设立稳定的省级农业科研专项资金和省农业科技创新专项引导基金，并明确逐年增长比例，重点对湖南粮食、生猪等农业主导产业生产中的关键技术问题进行科研立项，组织科研院所、大专院校及农业企业的科研力量进行联合攻关。充分发挥农业科技管理部门“外引内联”的作用，引导农业科技创新方向。三是建立省级农业科技创新专家顾问团队。选择省内农业科研、教学、推广单位及农业科技企业的专家组建农业科技创新专家顾问团队，发挥智囊团作用，为湖南农业科技创新和系统解决农业科技发展中的重大政策和技术问题出谋划策，引领农业科技创新和农业科技又好又快发展。四是建立现代农业产业技术创新团队。按照水稻、生猪产业技术体系建设模式，针对湖南棉花、油菜、水产等主导产业建立现代农业产业技术体系，聘请首席专家、岗位专家、综合试验站站长组成农业产业技术创新团队，整合全省现有农业科研力量与科技资源，以产业需求为导向，梳理并研究解决制约各产业发展的技术瓶颈问题，提高农业科研与推广服务的针对性和实效性，为强力推进产学研一体化建设奠定坚实基础。五是建立市、州农业科研协同机制。目前，全省14个市州都有农业科研单位，工作领域雷同，重复研究普遍，资源浪费严重。要整合市州农业科研资源，对市州农业科研单位实行由省农业厅直接管理，市州农业科研单位的科技活动由省农业厅根据各单位特点和优势进行统筹部署，形成农业科技研发推广一盘棋的工作格局。

2. 突出农业科技创新重点

一是加快现代种业发展。加强传统优势品种改良和新品种选育，特别是水稻、玉米、棉花、油菜、

蔬菜、畜禽、水产等主要农作物品种改良和优质、高产、高抗、广适性种子选育;加强地方名优品种保护和提纯复壮,全省地方品种资源丰富,畜禽品种有17个、辣椒品种有40个,水稻、水果、茶叶等也有多个有优势有特色的地方品种。各级政府要采取有力措施,成立保护领导小组,出台保护意见,建立优良保种场,发挥各领域专家的作用,开展地方品种保护和提纯复壮应用研究,建立提纯复壮基地,确保传承;加强农业动植物种质资源引进、筛选与利用,丰富农业动植物品种的遗传基因,创造综合抗性强的种质资源和培育综合抗性好、产量高、品质优的新品种;加强主要作物高产高效制种关键技术的研究与示范,快速提升农业新品种育繁推一体化的产业化能力;加强种子生产基地建设,建设一批标准化、规模化、集约化和机械化的种子生产基地,提高良种供应能力;加强育种机制创新,在继续支持科研院所加强公益性、基础性育种基础上,引导人才、资源向种业企业积聚,加快推进商业化育种,培育一批种业龙头企业。二是加强农业生产关键技术攻关。针对湖南农业生产中存在的重大技术难题,组织有关专家开展协作攻关。在农机农艺结合、粮食高产配套栽培技术集成,仔猪断奶率、育肥猪出栏率提高,畜禽健康饲料开发,动植物疫病防控,农业产地环境污染治理,生态环境修复与保护,农产品质量安全防控等方面,力争取得一批能够应用于生产的科技成果。三是加强农机装备的研发。立足于为农业生产提供低成本、多功能、适应湖南地域特点及与当前农艺配套的农机具,加快研究各种产前、产中和产后作业机械与设施设备。如水稻插秧机、油菜收割机、山丘区小型机械。四是加强农产品深加工及综合利用技术的研发。加强主要农产品、特色动植物产品精深加工及综合利用研究,延长农业产业链条,增加附加值。

3. 营造农业科技创新环境

一是组织实施全省农业科技促进年活动。高度重视农业科技工作,将某年定为农业科技促进年,以省政府名义印发《湖南农业科技促进年活动实施方案》,安排部署当年农业科技工作。二是每年召开全省农业科技工作会议。系统总结当年农业科技

取得的成功经验,分析形势,进一步研究部署下一步农业科技工作。三是利用省内主流媒体设立专版广泛宣传报道。利用湖南日报、湖南卫视、红网等主流媒体,结合贯彻落实中央、省委农村农业工作精神和农业科技促进年活动,加大农业科技创新的宣传力度,营造良好氛围。四是积极开展科技活动周、“三下乡”等集中活动。大力普及农业科技方针政策、法律法规和先进适用技术,使农业科技普及工作不断群众化、社会化、经常化。

4. 强化农技推广体系建设

一是完善公益性农技推广体制机制,进一步巩固基层农技推广体系改革成果。全省现有2266个乡镇农业(种植业)技术推广机构,仅有50个业务用房能够基本满足技术服务和办公需求,356个业务用房需要修缮或改扩建,1860个没有业务用房,80%还没有专用电话和计算机。要坚决按照中央、省里和省农业厅的要求,健全机构,改善条件,充实人员,落实政策,完善制度,强化考核,全面完成改革任务,充分发挥基层农技推广体系在农业科技推广应用中的主力军作用。二是加强农技推广队伍建设。加大基层农技人员培训力度,对基层农技人员进行针对性培训和轮训,用3年的时间,采取县乡集中办班、省级重点培训(异地研修)的方式对3万名公益性农技推广人员完成一次轮训,培训经费由省、县两级筹措,提升基层农技人员队伍整体素质和服务能力。完善基层农技推广人员职称评定标准,注重工作业绩和推广实效,评聘职数向基层农技人员倾斜,以调动基层农技人员工作积极性。三是构建多元化的农技推广体系。发挥农业科研单位、农业院校和农民专业合作社在农业技术推广中的作用。鼓励农业科研单位、涉农高等中等职业院校、县办涉农职业学校、县农业机械化学校、乡镇农校、开展农业科研的普通高等院校及农民专业合作社经济组织走向农业生产第一线,加速农业新技术的推广进程,减少农业技术推广过程中的技术衰减与损失。鼓励和培育新型农业社会化服务组织,广泛参与农业产前、产中、产后服务。

5. 加快农业科技成果转化

一是大力推广主导品种和主推技术。对农业

部、省农业厅认定的主推品种和主推技术进行定期公布,并组织力量大力推广。如推广集中育秧、合理密植、安全齐穗水稻生产三项关键技术和超级杂交稻“三定”栽培技术、水稻测土配方施肥技术、机插机收技术、主要病虫害统防统治技术、无公害生态健康养殖等实用新技术。二是建立农业科技成果推广协作机制。按照“推广首席专家+创新团队+推广单位”的组织模式,建立农业科技成果推广协作组制度。鼓励农业技术推广与产业技术体系结合,与科研单位结合,与种粮大户、发展农民专业合作社结合,与专业化服务组织结合,与产业化龙头企业结合。基层一线农技人员要包村联户,深入田间地头,扎实开展科技服务。构建“专家组+试验示范基地+技术指导员+专业合作社+科技示范户”的成果快速转化机制。三是建设农业科技成果转化示范工程。建成一批农业科技试验示范基地和科技成果转化示范村,培养一批农业科技成果应用带头人,突出科技进村、到组、入户。大规模开展水稻、油菜、棉花、蔬菜等大宗农产品高产创建,更大规模、更广范围、更高层次上深入推进粮食高产创建,实施整乡整县整建制推进。在总结经验的基础上,将万亩示范片成功的技术模式、组织方式、工作机制,由片到面,向乡镇、县市区整建制推进,逐步实现优势产区、主要品种全覆盖。建立一批集中连片、亩产超“吨粮”的规模化粮食产业基地县,创建认定一批“亩产吨粮县”高产典型。

6. 大力培养农业科技人才

一是加快培养农业科技后备人才。进一步加强省内高等院校涉农专业建设,特别是湖南农业大学要紧紧密结合湖南农业生产的实际需要,充实和完善农业类专业设置和学科结构,创新办学模式和运作方式。加快发展农业职业教育,加大对农业职业院校的支持力度,支持湖南生物机电职院等职业院校加强涉农专业建设,扩大免费对口培养农业高技能人才的规模和范围。二是加快培养农业科技研发人

才。充分利用湖南农业大学、省农科院等涉农院校,以及隆平高科等农业科技企业的优秀人才,通过老一辈领军人物的传帮带作用,着力培养农业科研杰出人才。三是大力培训农村实用人才。大力加强师资队伍建设和,通过长期和短期相结合、理论和实际相结合,大力培训农村实用人才。实施新型农民科技培训工程,培养一支懂技术、会经营、善管理的新型农民队伍;实施农村实用人才创业培训工程,培养一支农民企业家和致富带头人队伍;实施农村劳动力培训阳光工程项目,结合农业工作重点和生产实际,以农业标准化生产及管理、主要作物生产关键技术、农产品贮藏保鲜与加工、农机操作与维修等农业实用技术为重点培训内容,大力培养种养大户、科技示范户、生产能手和从事农业产前、产中、产后服务的农业从业人员。启动新型职业农民培训工程试点,强化政策引导与支持,把培养职业农民作为一项重大基础工程来抓,重点将种养大户、科技示范户、立志务农的初高中毕业生和返乡创业的农民工,以及农民专业合作社领导者等新型生产经营主体培育成有科技素质、有职业技能、有经营能力的新型职业农民,为加快实现湖南农业现代化提供人才支撑。

(本文系湖南省软科学研究计划重点项目(2012ZK3072)阶段性成果,作者系湖南生物机电职业技术学院副教授、湖南大学经济学博士后、湖南省农村发展研究院客座研究员、湖南省藤本植物研究所所长)

参考文献:

- [1] 陈水乡. 农业科技创新体系建设的实践与探索[M]. 北京: 中国农业出版社, 2007: 3.
- [2] 郭田珍. 建立完善新型农村科技服务模式 实现农业科技创新与推广两手抓[J]. 中国农村科技, 2007(9): 16.

责任编辑: 李东辉