

农民、农村与科学技术——认识与现实的冲突

Farmers, Rural Communities and Technology —— the Conflict between Cognition and Reality

叶敬忠 林志斌 王伊欢 卢 敏

(中国农业大学农村发展学院 北京 100094)

一、问题与现实

这里首先想强调的是在社会发展中科学技术的作用是不可低估的,许多高新技术如遗传育种、转基因技术、信息产业技术等对于一个国家的经济发展及综合国力的提高是相当重要的。

然而,我们都知道农村社区不同于实验室、试验站,它是一个相对独立的自然、社会、经济及文化单元,其主体是农村人口——农民,其主要产业之一农业也十分有别于工业、商业等部门的发展。面对这样的农村社区,科学技术是不是会如同专家学者所设想的那样被农民采用,进而达到发展农村的预期呢?

围绕上面提出的问题,我们发现有这样的一个现实,即中国农业科技成果的转化率仅为30%~40%。而发达的欧美国家则达到70%~80%,这就是说有相当部分的农业科学技术成果没有被农民接受和采用,或者说是被农民所拒绝了。进一步分析,我们认为在农村科学技术推广过程中,主要有三大角色,即研究机构(研究所、大学)中的研究者,推广机构(国家、省、地/市、县及乡级推广机构)中的推广员,及技术的终极用户农民。这三大角色之间存在两大断层:首先是研究者与推广员之间的断层,即许多研究成果到不了推广员那里去;其次是推广员与农民之间的断层,即推广员的技术到不了农民那里去。

上面的这种现实和现象最终会导致科技推广中的三个主要角色之间的相互指责。如研究者认为这是推广体系不健全、推广人员的素质问题,同时研究者与推广人员还都认为农民不接受科技成果那是农民自身的问题,因为农民“素质低、愚昧、落后、保守、僵化……”40年代我国农村社会学家晏阳初就曾把农民总结为“愚、穷、弱、私”;而农民则认为研究者和推广人员根本就不了解他们,也不了解十分复杂的农村社会、经济及文化环境。

二、从6个方面深刻反思

若想深入分析我国农业科技推广中的深层次问题,我们不能只停留在上面所描述的结果上,即

所谓的三个角色之间的相互指责。我们认为推广员的技术到不了农民那里去,应该反思技术本身及推广方法;而研究者的研究成果到不了推广员那里去,则应该反思研究成果本身及研究方法。

1. 技术本身

首先来看一看技术的来源,即研究机构的研究成果。每年我国众多科研机构的研究课题并不是从农民的需要出发而确定的,相反多数都是研究者自我确定的,或更多的是尽可能地从课题审批机构或某些决策者的意图和兴趣点出发而确定的。而农民所需要的是能解决他们生产和生活中实际问题的农业科学技术。这必然就会产生脱节。另外是关于研究方法,国际上传统的农业研究是在实验室中(Laboratory Research)进行的,不难想象出这种研究与实际生产生活相距甚远。后来农业研究转为试验站研究(Research Station),即在研究机构建立的试验站里进行农业科学技术的研究。近代国际农业研究的方向则趋于农户/农场研究(On farm Research),即在农户的农田(场)里开展。而最新的农业研究思想是农民参与的技术研究和技术开发(Farmers' Participation in Research and Technology Development),即研究机构的研究者与农民一起在农田(场)里进行农业技术的研究和开发,其主要特点是农民参与研究和技术开发,因此更贴近农民的现实生活,且更加能够反映农民的实际需求。再看一看我国的农业技术研究,其主要形式还是前两种,即实验室研究和试验站研究。这里想说明一下,并不是说所有的研究都不能放在实验室和试验站,相反很多基础研究必须放在实验室和试验站。我们这里所讨论的是那些期望被农民采用的实用技术研究。试验站里的情况与农民农田里的情况相差很多,因为试验站里有研究者预先设计好的严格的操作规程,并有水、肥、药等方面的及时保障,而农户的农田不可能如同试验站那样具有相当严格的操作规程,也不可能有水、肥、药等方面的保障,或者说即使有保障,也可能不像研究者设计的那样及时。因此试验站里的有些研究成果到农民手里便会产生偏差。例如,若某一研究成果对肥料的及时施用相当敏感,这时假如农民不能及时施肥,那也许会产生相反的效果,而实际生活中农民缺钱买不起肥料,或者买晚了肥料的情况是相当普遍的。因此在这种情况下,如果这一技术推广到农民那里去,而又未能告诉农民该

技术对及时施肥的敏感性,那势必会对农民的生产造成损失,进而增加农民对新技术采用的畏惧感。现在很多的研究者及推广人员仍坚持“研究及推广试验示范应由研究者进行或新技术应由推广人员试验示范好了以后再由农民采用,这种研究及试验示范不能在农户的农田里进行,因为农民不能及时施肥、浇水,又不能严格地遵守操作规程”,这种思想也许应该转变了。

在科学技术的选择过程中,农民经常处于十分被动的位置。如我国很多省、市、县每年的推广项目一般都是由政府和技术部门确定的,其依据不完全是农民的需要,即便有时如此,那也是从推广部门和技术部门的角度出发认为是农民需要的技术;而若深入农民当中进行调查,也许农民的需求会与所确定的推广技术十分不同,或者说农民最需要的也许不是所确定的推广技术。河北省的某乡领导曾到农业大学邀请专家帮助建立所谓的科技示范区(大棚蔬菜种植),我们建议应首先了解农民的需求及当地的社会经济状况,并进行市场营销等等方面的可行性调查设计,而该乡领导及大学里的部分专家都认为应该先干起来再说,先请一些退休教授去讲授蔬菜种植方法等等。在这种情况下农民只是被动地或者说是自愿意地采用某技术或生产方案,这样失败的前例很多很多。

在农业技术推广过程中,技术本身的领域分割,即单学科思维也给农民采用技术带来了困难。因为单学科思维的专家和技术人员不能面对农村社区复杂的多方面的环境条件,而只是狭隘地从本学科出发提出单方面的技术路线,结果是既不适合农民所处的生产生活环境,也不利于农民进行社区的综合开发和规划。如在云南某山区进行发展规划时,曾聘请三批专家进行考察规划,结果第一批农业专家认为应该修建梯田种作物;第二批林业专家认为应该退耕还林,栽植用材林和经济林;而第三批畜牧专家则认为应种草发展养羊、养牛。不难看出这三批专家都从单学科的思路去认识和研究农村发展和技术选择,而且从单学科本身也许是很科学的。但农民所面对的环境不允许只从单一学科思维出发来确定技术发展路线。农民实际的操作也是一种多学科综合的体现,如当地的农民不单在山上种树,还在适当地块种庄稼,也有的发展少量的养殖业。

2. 推广本身

推广在中国一直被理解为把技术推给农民并达到广泛采用的目的。这是典型的技术推广思维,即推广员必须首先掌握所有的实用技术然后由他们推广给农民。事实上推广员要掌握所有应该推广给农民的实用技术,不但增加了推广员的难度(要掌握所有该推广的实用技术,而且需要及时更新),而且也是难以实现的。但大多数的决策人员及技术人员,包括研究人员都持有这种思想。因此我们常会听到如“推广人员应及时更新技术知识”的提法。记得在1996年执行某省国际造林项目的一次国内专家工作讨论会上,大家讨论国内专家之间的工作分工。这些国内专家包括林业大学里来的林学专家、水保专家、病虫害防治专家以及一位推广专家。在谈到推广与技术培训时,林学专家、水保专家

及病虫害防治专家一致认为所有的造林、育苗、水保、病虫害防治等技术培训都应该由那位推广专家来做,因为他负责的就是技术推广。这实际上是不可能的,因为推广专家不可能同时掌握那么多专项技术,而且也是不必要的,因为推广专家应该负责的是分析该省项目区的林业推广系统,并对林业推广人员进行培训,培训他们如何与农民进行沟通、交流,并通过对农民采用技术的过程的分析,提出相关的推广思路、推广组织及推广方法等方面的建议,这实际上就是对推广的现代理解。

欧美国家20年前就创建了推广学科,但从90年代起已不再使用“推广”(Extension)一词作为学科名,而改为“沟通与创新”(Communication and Innovation Studies)。中国90年代初最先从中国农业大学开始建立了推广学科,至今仍在使用“推广”为其学科名称。欧美国家这种学科名称的改变正是反映了“推广”内涵的改变。“沟通与创新”指的是“与农民交流和沟通的理论与方法以及农民采用技术的过程”。这里所指的创新不是什么技术发明与创造,而是农民认识技术、选择技术,并在技术采用过程中对技术进行应用、调试及改造的过程。

对比推广的传统理解和现代内涵,可以看出“主动与被动”、“推广和服务”的区别和特点。如同对推广的现代理解一样,本来农民对技术的获取就是一个主动的过程,即农民根据自己的生产、生活需要来主动寻找技术并采用技术,即动力来自农民。在这种情况下政府推广体系应该只是一种服务,即根据农民的需要提供咨询服务。例如英国的推广体系由原来的NAAS(National Agricultural Advisory Service,国家农业咨询服务系统)到现在的ADAS(Agricultural Development and Advisory Service,农业发展及咨询服务系统),始终强调的是以用户—农民为导向的咨询服务意识,而且这里的服务不只包括技术本身,还包括市场信息、营销、农户/农场生产设计、财务管理等方面的内容。与此相反,我国的推广体系则是由政府及技术人员为主导,把农民对技术的获取设计成一个被动的技术接受的过程,而且其范围只涉及技术本身。最近在一个场合有些农民给全国农业科技推广服务中心的领导提出了很多生产生活中的问题,中心的领导表示愿意请这些农民到中心去,由中心的100多位专家给予咨询解答。这就是一种推广意识的转变。假如全国农业推广系统中的所有人员都能转变成这种服务意识,也许推广结果就十分不同了。

由于中国对推广理解为一种以技术为导向的以技术人员为主体的技术推广,因此其推广方法是一种单向的自上而下(Topdown)的过程,对技术的选择和决策是一种由上往下的层层下达的过程,缺少基层农民的参与,缺乏基层技术应用的反馈。而欧美国家的推广是把农民作为推广的主体,故其采用的是一种自下而上(Bottom Up)的工作思想和推广方法,在这种情况下对技术的选择和决策是通过广大农民的充分参与而共同做出的,因此它是以农民用户为导向,具有双向性。

再来看一下推广组织,虽然在中国的推广体系中有龙头企业、媒体等作为补充,但主导推广体系仍然是由政府运行的由国家到省、地(市)、县、乡或

有时到村的各级技术推广机构。它是一种正规的政府组织,决策者和技术人员是这一体系及组织中的核心和主体,还谈不上有农民的参与。而在一些欧美国家,农民在国家的主体推广组织体系中起到很重要的作用。如荷兰的国家农民组织(National Farmers' Organization, NFO)做了大量的技术推广工作。在英国的ADAS体系中农民也发挥相当重要的作用。

3. 对社区和农民的理解和认识

社区是具有一定自然、社会、经济及文化特征的独立的社会单元,它不同于实验室及试验站,而且所有的社区一般都具有异质(Heterogeneous)的特征,即社区是千差万别的。这种千差万别的特点不仅表现在其社会、经济及文化的区别,还表现在其主体——农民的思想、认识、传统、习俗等的差异,同时还包括其自然条件(立地条件、土壤肥力、降雨、温度、光照、基础设施如灌溉条件等方面)的变化差异。在这种情况下,社区当然应该是根据千差万别的社区特性来选择相适应的技术方案(Community Specific)。而传统的做法,特别是有些决策者及技术人员所崇尚的所谓“统一规划、统一设计、统一实施”的思路是与这种对社区千差万别的特性的认同相悖的。这种“统一规划、统一设计、统一实施”的工作思想和方法曾在实践中带来了严重的负面结果。例如在陕北,农民有句俗话,即“听不见黄河水,就不能种红枣”,意思是只有沿黄河两岸的乡村才可以种红枣。而有些县盲目决策在全县较大范围内动员农民发展红枣生产,结果必然是有些乡村的农民连成本都收不回来。最近焦点访谈节目里报道的南方某镇强迫全镇农民种烤烟,而有些农民认为种玉米更有保障,结果镇政府强行铲除不种烤烟的农民地里的作物幼苗,这一例子正是这种传统工作思路的典型例证。

对农民的正确理解和认识也一直是农村发展、技术推广中的关键因素之一。技术推广或技术采用的主体不应该是技术人员,更不应该是行政官员,而应该是农民。很多官员及技术人员,特别是经常与农村、农民打交道的官员及技术员也许会不以为然,认为他们其实是很了解农民的;但这里所讨论的不是对农民的一般的表面的认识,而指的是深层次的认知。不是说你不知道那些扛着锄头的是农民,而是说你了解农民面临的问题到底在哪、其潜力在哪、其发展期望及需求是什么。既然技术采用的主体是农民,那么对技术的选择及运用就应该完全针对农民所面临的实际问题,以求能恰当地利用其潜力,满足其发展期望及需求。在中国农业大学农村发展学院介绍其为国际计划(Plan International, 一国际发展组织)所制定的陕西省发展战略规划时,陕西省委副书记听到汇报后十分感慨地说:“都说我们了解农村、了解农民,其实我们对农村、农民的很多情况的掌握是不十分全面、不十分清楚的”。因此该副书记要求当代大学生能够利用假期多深入农村,多去了解农民。

那么,到底应该如何理解农民呢?事实上农民对其生产生活环境自有他们自己独到的认识,他们的认识及对问题的总结可能与官员们或技术人员所总结出的问题差异甚远。因此我们应该了解农民

眼里的都有哪些。除此之外,还应该了解农民自己的兴趣和期望,而不能从局外人的角度去人为地想象农民自己的兴趣和期望是什么。农民在发展中有很大的潜力,这必须得到认同,而不能认为农民只是被动的发展对象。农民有自己的知识及对事物的理解。农民长期生活在极其复杂(有时十分艰苦)的环境中,为了生存及发展,他们拥有相当丰富的技能及对事物的判断和生存发展策略,即在发展领域称为的“乡土知识”(Indigenous Knowledge)。应该充分认识农民的乡土知识;而在实践中却往往被外部人员所忽略。有些时候,农民乡土知识比所谓的外来的“先进的科技知识”在发展中的贡献更为有效、更有可持续性。农民的行为和思想与他们的社区环境及自身因素密切相关,在发展中应加以研究。在技术采用过程中,农民对技术及发展路线的选择不一定符合专家的“科学理性”,但他们面临复杂的社会经济及自然文化环境,他们的选择常常是有其理由的。因此我们不能只因为他们的选择不具“科学理性”,就不去研究和分析其选择的理由。事实上只有深入研究这些选择的理由,才能更深入地体会到农民的真实世界。在社区中,农民(农户)不是相互独立的,他们有一整套在生产、生活、经济、社会等方面自我组织的方法和机制,对农民自我组织的分析研究会为农民在技术采用及社区发展中的自助组织的发展及社区治理提供有益的思路。农民是农村社区发展中的动力,也就是说任何发展的源动力都来自社区的内部,来自社区的主体——农民,这就是“内源发展理论”(Endogenous Development)。思考一下我国的众多农村发展典型,也可以看出无一不是靠农村社区内部的动力而驱动发展起来的,外部的支持只能起到帮助或辅助作用。最后在理解农民时还不能轻估贫困的因素。贫困在很大程度上是与农民相联系在一起的,特别是在很多资源严重匮乏的边远山区(很多是少数民族居住区),农民的贫困是相当严重的。

以上这种对社区千差万别的特性的认识,对农民不是“愚昧无知”的及农民是发展的动力的理解,将有助于推广人员重新认识农民对技术的采用过程以及如何与农民一起工作。

4. 技术与非技术因素的相互关系

传统的推广只是一味地强调和考虑技术因素,而忽略了社区内众多的非技术因素,或者认为技术和非技术因素是相互独立的。其实这两者之间是相互作用的,而且有时非技术因素起到的作用也许会更大些。在云南高寒山区,当地玉米产量只有每亩100kg,外部的农业专家经过短暂的考察认为当地应该采用杂交玉米种并施用化肥,这样玉米产量至少可以达到每亩300kg。这种技术推荐在科学上也许没有任何问题,但当地人口并没有采用这项具有科学理性的技术推荐,因为当地农民根本没有钱去买化肥。不难想象若采用杂交种而不施化肥,其产量会大大低于当地的传统品种。因此在技术推广过程中不能只考虑技术因素,还应该深入分析当地的社会、经济及文化因素。

另外,传统的推广一般只针对男性农民,比如很多农村技术培训一般都是男性农民参加,然后男性农民再把所学知识和技术信息传给家庭中的女

性农民。这种做法,首先在男性农民把技术信息传到女性农民那里时会损失40%以上,另外通过农村性别调查及性别分析发现男女存在十分明确的劳动及决策分工,有很多生产劳动等是由女性承担的,因此对女性承担的生产劳动的相关培训由男性农民首先参加,然后再传给女性农民显然是不合适的。因此技术推广及技术培训不能缺乏性别敏感。

5. 研究者、推广员与农民之间的思想差异

这里想从一个基本的社会学理论来分析技术推广中的问题。前面已经讨论过,在技术推广及技术采用过程中存在三个重要角色,即研究者、推广员和农民。这三者作为不同的群体,从社会学关于不同角色的思想差异理论来看,他们之间存在相互不同并且有少量重叠的思想世界。研究者大多考虑的是理论、模型、试管、试剂、实验室、试验田等;推广员则更多考虑技术的试验、示范、物化技术产品的提供、效益等方面;而农民心里所装的一般是自己田里的庄稼长势、家庭经济、下一代教育等方面。这三者的思想世界十分不同,但也有小部分重叠。若研究者及推广员都能认识到这一点,就会认为这三个角色之间有巨大思想差异本来是很正常的,而不会去发出“我们不了解农民谁了解农民”的反问。同时研究者及推广员也许就不会去为农民总结问题、决策技术,相反会主动征询农民的参与,与其共同分析问题、选择技术。

6. 技术统治论/专家学者的作用

至今仍然有很多人,特别是技术人员坚持传统的“技术统治论”(Technocratic),即技术能够解决一切,而不去了解农村社区的复杂性,也不去了解农民。如很多地方热衷于请知名的专家教授到乡村讲课,甚至有“越知名教授越好,讲得越深越好”的趋势,而讲课的专家教授缺乏对当地社区及农民的基本了解。这样就会产生这样的结果,即讲完课后,专家学者得出“这里的农民素质差、保守、僵化,他们不采用新技术”的结论。而广大农民有的想出去打工挣钱,有的认为地少没办法采用所传授的技术,有的认为没钱买种子、买肥料,有的则认为税费太高而不值得采用某些技术。如陕北农民对果树新技术的采用无任何积极性,因为当地农林特产税的收取不是根据生产出产品的价值,而是按人头或按土地面积分配的,结果,辛劳一年有的连成本都收不上来,他们当然就不会去采用什么先进技术发展林果生产。在这种对当地社区、当地农民缺乏了解的基础上的技术推广和培训,其结果只能是像某些农民所发出的感叹那样:“他(专家)根本不了解我们!”因此对传统的技术统治论应加以反思,不能认为专家学者、科学技术就是万能的。

三、建议

通过上面对推广及农民技术采用过程中诸多方面的反思,可以总结出以下几方面作为现代推广的思想基础,即,专家学者不是万能的;农民不是愚昧无知的;只有农民最了解农民自己;社区是千差万别的;不同的角色及群体之间有巨大的思想差异;在社区发展及技术推广中应具有性别敏感性,

即男女有别;学习型的推广,即推广应是相互的学习、不断的学习。根据这些思想,提出以下建议。

1. 广泛实行参与式研究、推广与培训

与传统的研究、推广与培训相比,参与式研究、推广与培训具有一整套有实践操作性的方法和工具。其核心是要求研究人员、技术人员、决策人员、推广人员在研究课题选择、研究实施及推广过程中与农民一起协商、讨论、相互学习并做出选择和决策。这里要说明一下,参与式研究、推广与培训绝不是去低估外部人员(研究者、推广人员、决策人员)的作用,而是一种工作思路的转变。河北省某县的县委书记带着开展牧草种植的想法深入农村调查与农民一起讨论,最终与农民一起共同做出发展牧草种植的决策,达到农民发展致富的目的。也许有人会问,若不是这位县委书记把这一想法带到农村,农民怎么可能想出这一发展思路呢?我们认为,农民也有很多特别好的发展思路和方法,当然外部人员也会有很多好的想法和主意,但这种想法到底是来自谁并不重要,重要的是外部人员不把自己的想法和思路强加给社区和农民,农民也不是不接受外部的建议,关键是外部人员与农民共同、平等地参与对现实的认识、对问题的分析并共同确定发展目标和发展战略。这样,发展中的每一角色、每一群体才可能有充分的承诺和责任感,并积极主动地投入到发展中去,否则只能是农民被动地参与发展及技术采用或者拒绝参与。如湖南某县技术部门通过数年的努力,争取到一发展油茶的项目,等到项目最终得到上级主管部门批准并有待实施时,发现农民根本不愿意参加该项目,因为农民有其他更好的发展选择,因此该县最终只好把项目又退回上级主管部门。

2. 强调过程的重要性

现代发展实践中除了参与式理论(Participatory Approach)外,还强调过程理论(Process Approach)。它认为包括推广、沟通及技术创新的任何农村发展实践都是一过程,应认真研究、分析并重视这一过程。我国的发展一般强调以结果为导向,而事实上在很多时候真正的发展结果并不十分令人满意。看一看我国每年、每个地区的造林项目,若把历年来每一项目的造林面积加起来,估计现在不止一个中国的面积都得到了绿化。其原因在于项目设计及实施中只强调以结果为导向,而这样做的结果是在项目申请时做了很好的规划和设计,等到项目到手后,每个部门在项目实施时的严肃性和重视程度远不如在项目设计及申请时。项目批准及主管部门也期望只看最终结果,忽略了对项目实施过程的监管。到了3~5年后项目结束时,实际结果可能只是设计目标的1/10或更少。而这时还能怎么办呢?因此现代发展及技术采用强调以过程为导向。可以想象得到,只要过程的每一步都做得很好,那结果肯定不会差的。在一些国际发展项目实践中,有些地方经常抱怨外方专家太“嗦”、工作太烦琐,认为没有中国人灵活,而我们却同时发现这种“嗦”、烦琐的项目过程一般都会导致实实在在的良好结果。

3. 重视相互学习和农民的乡土知识

农民应向外部人员,特别是向科技人员学习,

这是一般人的想法。通过前面的分析,我们提出外部人员也应该向农民学习。这种相互学习、不断学习的机制应在农村发展中建立起来。而在现实生活及工作实践中,往往出现的是外部人员(官员及技术人员等)去农民那里时,总是一大批队伍、一长串车辆,有的甚至还有警车开道,照相机、录音机及摄像机全上,这种做法是不可能向农民学到什么的。

另外,农民拥有丰富的乡土知识,应在农村发展中充分地加以应用。如山西的一位农民摸索出一套体温催芽、豆浆及醋喷叶的黄瓜种植方法,在当地影响颇大,效果十分明显。但在农村发展的实践中,农民的乡土知识往往被忽略或者外部人员特别是技术人员根本看不上农民的乡土知识。在我国的传统林业发展中,一般都认为应由林业部的林业技术人员先做好造林设计,包括树种选择、整地标准等等,然后由农民出劳力栽树就可以了;而在很多农村林业调查中发现,农民具有丰富的树种选择等方面的林业知识。林业部门设计出的造林地过去一般都是单交林,而农民自己的造林地中,经常出现针、阔叶树种混交,特别是包括很多乡土树种的栽植。与单交林相比,农民的混交及包括乡土树种的林地更具防护、抗虫及可持续发展的效果。

4. 充分认识社区的复杂性

传统认为农村发展就只是指经济的发展和增长,其实农村发展范围很广,包括很多方面,如社会、文化、人力、治理、技术、环境等等。因此应该用全面的、综合的思路来指导农村发展,包括扶贫。任何单一的思路是肯定行不通的。我们常遇到的“科技兴农”、“科技扶贫”、“政策扶贫”、“信息扶贫”等等,作为某一方面强调其作用是可以的,但若把其中的某一方面作为某一部门或某一地区的唯一扶贫或发展政策,那将是片面的。比如说技术,我们首先相信技术在发展中的巨大作用,但同时也应该认识到某一社区的发展不一定只与技术相关,而且与技术也不一定总是正相关。因此片面用技术方案来

解决所有社区发展及扶贫问题肯定是不行的。另外,前面的分析已经说明了社区是千差万别的,因此还应该根据不同的社区特性来与农民、与社区一起共同选择针对某一社区的特别的技术方案。

5. 重视非技术因素及性别敏感的推广和技术采用

任何发展及推广项目一般都会开展技术可行性研究(Technical Feasibility Study);而现今很多国际发展及推广项目,在开展技术可行性研究的同时还要开展社会经济可行性研究(Socioeconomic Feasibility Study),其目的就是要充分分析和研究技术与非技术因素之间的相互关系及相互作用。另外在开展农村发展及推广项目时,还应进行社区的性别分析和性别规划,强调在推广及技术采用过程中女性农民的参与,以实现具有性别敏感的社区发展。

6. 充分认识内源发展动力论

所有外部的信息、技术及资金方面的支持在发展领域里都称为外部干预(Intervention)。外部的干预只能对社区发展起到辅助的、帮助性的作用,而要实现社区的可持续发展,必须把所有的外部干预变成农民内源的发展动力,即农民要充分认识并接受外部干预的选择,并把外部干预当成是自己的发展承诺,只有这样才能增加农民对其社区发展的拥有感,否则农民就会把社区发展和推广项目看成是国内或国际发展机构的事,看成是所有外来人员(包括官员、技术人员)的事。如何才能把外部干预转变成农民参与其社区发展的动力呢?那只有采用参与式的发展思想和一整套的参与式的工作方法,以及过程理论的思想。这里想再强调一下,农民参与不能只狭隘地理解为让农民参加体力劳动,农民参与实际上包括很多更广泛的内涵,如在决策及选择过程中的介入、贡献与努力、承诺与能力、动力与责任、乡土知识与创新、对资源的利用和控制、能力建设、利益分享、自我组织等等方面。

(责任编辑 王宏章)

(上接第16页)

已有70%河流被污染,致使每年农业用水匮乏3 000亿吨,8 000万人饮水困难。粮食生产的发展受到水资源危机的胁迫,因而需要保护。

3. 我国属于大陆性季风气候区,气候变化差异大,粮食生产受到干旱等灾害气候的侵害。据统计,我国50~60年代自然灾害造成的直接经济损失每年在300~400亿元之间,70~80年代为400~500亿元之间,而进入90年代以后灾害损失猛增,1991年为1 204亿元,1995年为1 800亿元,1996年为2 800亿元,相当于国家财政收入的1/4,每年因灾减产的粮食都在1~2成以上。加之来自工业的烟尘污染、酸雨污染,使粮食生产的气候环境不良,稳产程度降低,需要有一定的保护措施来维持正常生产。

4. 我国的农业资源利用效率很低,耕地利用率为95%,灌溉水的利用率为40%,化肥的利用率为30%,科技成果的转化贡献率不到40%,致使农业劳动生产率很低,加上劳动力过剩和隐性失业,每一个农业劳动力可赡养的人口只有4人,仅相当于美国的1/5。5. 进而使农业劳动力的收益少、报酬低,从事粮食和农业生产缺乏内在动力,故亟需国家通过粮食保护来调动和刺激发展粮食生产的积

极性。

5. 我国即将加入世界经济贸易组织(WTO),届时中国粮食安全将和世界粮食安全融为一体,世界粮食安全形势将影响我国粮食安全形势。目前世界粮食增长慢于人口增长,人均粮食产量已从1984年的346公斤下降至1995年的295公斤,粮食的库存量已经下降到安全警戒线以下,有31个国家正处于紧急缺粮状态。同时,世界粮食出口国的低成本、高技术含量、具有规模效益的粮食届时将进入我国,挤占我国粮食市场,使我国的卖粮难矛盾加剧,威胁到农民的收入和就业,进而影响其发展粮食生产的积极性。我国是一个人口大国、一个粮食消费大国,若是大量进口粮食,我们的外汇支付将会剧增,经济上很不合算。因此,我们必须认真实施一系列有效的粮食保护措施,防止来自世界市场的压力与冲击。

参考文献

- [1] 许经勇. 市场化、国际化形势下的农业保护与振兴对策. 社会科学研究, 1996(6)
- [2] 李湘松. 论西方国家农业保护政策的理论依据. 乡镇经济研究, 1998(1)
- [3] 揭新华. 论农业保护. 农业现代化研究, 1999(11)
- [4] 王雅鹏. 陕西粮食供需平衡和发展保护. 世界图书出版公司, 1998年11月

(责任编辑 孙立明)