

# 西南民族贫困地区农业技术推广现状 及其影响因素研究

——基于西南4省1739户农户的调查

庄天慧,余崇媛,刘人瑜

(四川农业大学 经济管理学院,四川 成都 611130)

**摘 要:**基于对云南、贵州、四川、重庆4省(市)民族贫困地区农户的实地调查,分析了西南民族贫困地区农业技术推广的现状及其影响因素。结果表明,西南民族贫困地区农业技术推广呈现农民接受技能培训的普及率偏低、品种更换比率不高、农技推广主要依靠亲友邻居和农业社会化服务组织尚处于起步阶段等新特征,其影响因素表现为需求主体的低教育水平阻碍了农业技术的推广程度、需求内容多样化增加了农技推广任务量、需求途径单一加大了农技推广难度。

**关键词:**西南民族贫困地区;农业技术推广;影响因素

**DOI:**10.6049/kjbydc.2012030661

**中图分类号:**F327.7

**文献标识码:**A

**文章编号:**1001-7348(2013)09-0037-04

## 0 引言

西南少数民族贫困地区多为《中国农村扶贫开发纲要(2011—2020年)》中规划的特困地区,是国家扶贫战略新阶段农村扶贫工作的重点地区。该地区第一产业结构比重大,超过全国水平5.9个百分点<sup>[1]</sup>。课题前期调查结果显示,西南少数民族贫困地区有78.09%的农户家庭收入主要来源于种植业、牧业、林业、渔业和其它农业。然而,地理环境、历史传统等因素使得西南少数民族聚集区农业基础薄弱、产业结构单一、农业劳动者文化素质低,加上该地区又是我国的生态环境脆弱区以及自然灾害频发区,频发的地质灾害、气象灾害、农业病虫害和森林火灾等加大了该地区的农业脆弱性<sup>[2]</sup>,使得该地区农业生产条件恶劣,农业产出不足,从而加剧了该地区的贫困程度。

科学技术是第一生产力,农业发展和农民增收的根本出路在科技,农业科技是传统农业向现代农业转变的重要推动因素。然而,我国农民科学意识淡薄,采用的农业技术主要局限于常规物化农业科技<sup>[3]</sup>,贫困地区农业科技对农业增长的贡献率只有40%,与我国

的平均水平48%和发达国家平均水平60%~80%相差甚远<sup>[4]</sup>。我国农业技术虽然供给充足,据农业部科技司统计数据表明,1999—2007年我国共申请4695件农业植物品种,而同期国外申请总数为184件,但其扩散速度却仅为0.234%,比全国一般水平低1.12%<sup>[5]</sup>。2012年,中央一号文件《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》提出,农村应“提升农业技术推广能力,大力发展农业社会化服务”,为西南民族贫困地区扶贫提供了新的政策保障。通过研究西南民族贫困地区农业技术推广的新特点,了解农民科技推广需求的重点,一方面可以推动西南民族贫困地区农业科技的运用程度,从而促进农业生产力发展,提高农业产出水平,改善贫困状态;另一方面也有利于政府机构制定和实施相关政策,为提高农业技术的推广能力和推动社会化服务打下理论基础和实践基础。

## 1 数据来源

本文数据来源于2009年12月—2010年3月课题组对云南、贵州、四川、重庆4省(市)民族贫困地区的

收稿日期:2012-08-09

基金项目:国家社会科学基金项目(11BGL064);国家社会科学基金西部项目(09XM008)

作者简介:庄天慧(1964—),女,四川彭州人,四川农业大学经济管理学院教授、博士生导师,研究方向为农村贫困问题和农村区域发展;余崇媛(1988—),女,四川茂县人,四川农业大学经济管理学院硕士研究生,研究方向为农村贫困问题;刘人瑜(1989—),女,四川南充人,四川农业大学经济管理学院硕士研究生,研究方向为农业经济理论与政策。

实地调查。课题组在预调研基础上对问卷进行修改完善,采用分层抽样与随机抽样相结合的方式进行正式调查。首先,以县为初级抽样单位,共选取 31 个民族自治地方的国家扶贫工作重点县,包括云南省 8 个、贵州省 13 个、四川省 8 个、重庆市 2 个;然后,在每个县内选取 2~3 个乡镇(镇),再在每个乡(镇)选择 2~3 个村,在村内由调查员随机不定量选择农户进行入户问卷调查与访谈。调查共收回问卷 1 765 份,通过集中检验,获得有效问卷 1 739 份,问卷有效率为 98.53%。

本次调查家庭户主的平均年龄为 45.53 岁,户均常住人口 4.45 人,户均劳动力 2.53 人,户均健康人口 2.88 人,这一数据意味着每户平均有 1.57 人处于非健康状态,包括残疾、患有大病、长期慢性病和间歇性小病。被调查者涉及汉族、藏族、彝族、土家族和哈尼族等多个民族,其中汉族占 30.36%,少数民族占 69.64%,这与我国大杂居小聚居的民族特征相一致。在家庭成员受教育状况的调查中,未完成小学教育及完全不识字的家庭成员占被调查者的半数以上,表明该地区文化教育水平低;有 81.08%的家庭年人均纯收入低于 1 196 元,表明贫困发生率高。4 省(市)样本农户具体特征见表 1。

表 1 样本农户特征 (单位:%)

| 调查项目     | 限定条件       | 云南    | 贵州    | 四川    | 重庆    | 合计    |
|----------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 户主年龄     | 40 岁以下     | 37.72 | 30.35 | 30.88 | 21.85 | 30.24 |
|          | 40~50 岁    | 47.37 | 42.23 | 44.30 | 40.40 | 43.29 |
|          | 50 岁以上     | 14.91 | 27.42 | 24.82 | 37.75 | 26.47 |
| 民族       | 汉族         | 20.47 | 43.03 | 35.20 | 3.63  | 30.36 |
|          | 少数民族       | 79.53 | 56.97 | 64.80 | 96.37 | 69.64 |
|          | 文盲         | 12.71 | 19.85 | 28.07 | 19.61 | 21.05 |
| 家庭成员     | 3 年以下      | 9.27  | 14.34 | 14.56 | 12.78 | 13.12 |
| 受教育情况    | 3~6 年      | 16.15 | 19.22 | 19.53 | 41.51 | 19.22 |
|          | 6 年以上      | 61.88 | 46.59 | 37.84 | 41.51 | 46.61 |
| 家庭年人均纯收入 | 1 196 元及以下 | 87.70 | 86.94 | 74.28 | 72.99 | 81.08 |
|          | 1 196 元以上  | 12.30 | 13.06 | 25.72 | 27.01 | 18.92 |

## 2 西南民族贫困地区农业技术推广现状

根据对西南民族贫困地区农户的抽样调查,发现该地区的农业技术推广呈现以下几个特征:

(1) 农民接受技能培训的普及率偏低。农业技能培训是由各级农业科研、教育和农业推广部门的科技人员深入农村,通过技能培训,向农民传授先进生产技术,解决生产中遇到的实际问题,进一步增强农户的科技文化素养。农业技能培训既是农业技术推广的重要手段,也是农民获得农业实用技术和技能的重要途径。肖志扬<sup>[6]</sup>认为,农业从业人员的科技素质较低,是制约贫困地区农业新技术应用的一个重要因素。2012 年,中央一号文件指出要“加强农业科技培训,全面造就新型农业农村人才队伍”。

调查结果显示,家中没有人接受过技能培训的农户家庭占总被调查农户的比重分别是:云南为

67.75%,贵州为 74.91%,四川为 78.26%,重庆为 86.21%。这说明,西南民族贫困地区农业技能培训的覆盖面很少。而在接受过技能培训的家庭中,认为技能培训对家庭生活有帮助的农户占相当大的比重,云南、贵州、四川、重庆分别为 76.98%、73.29%、65.25%和 79.17%。由此可见,农民通过参加技能培训,能切实提高生产力,增加家庭收入。

(2) 作物和畜禽良种更换比例不高。农业发展的重要标志之一是生物生产量不断增加,发展基础是单个作物或禽畜品种不断更新和总体耕作制度改革<sup>[7]</sup>。其中,品种更新是将先进的科技成果广泛应用于农业实践,使农作物和畜禽品种不断改良,使新品种具备良好的适应性和抗逆性。而科技成果能否应用于农业实践或应用于农业实践的程度,与农业技术推广力度和农户对科技成果的接受度有很大的相关性,农业技术推广工作是将科技成果带给农民,而农民对新事物的接受程度在一定程度上决定着农技推广工作的成效。

就调查区域而言,农户家中更换优质作物品种的有 727 户,更换优质畜禽品种的有 398 户,两者都更换的有 328 户,更换率分别为 41.81%、22.89% 和 18.86%,4 省(市)的具体更换情况见表 2。不难发现,畜禽品种的更换状况远不及作物品种的更换状况,但两者的更换率均未超过 50%,可见农户对新品种的接受率不高,特别是对畜禽良种的接受率更低。通过对比可以发现,四川省的作物和畜禽品种更换率最低。

表 2 样本农户更换作物和畜禽品种概况 (单位:%)

| 更换品种        | 云南    | 贵州    | 四川    | 重庆    | 合计    |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 更换作物品种      | 43.39 | 45.36 | 34.96 | 47.70 | 41.81 |
| 更换禽畜品种      | 24.36 | 28.18 | 17.75 | 17.82 | 22.89 |
| 同时更换作物和畜禽品种 | 19.95 | 24.57 | 12.86 | 16.09 | 18.86 |

(3) 农业技术推广主要依靠亲友邻居。我国现行的农技推广组织体制是五级农技推广体制,是由政府领导的农技推广<sup>[8]</sup>。其中,基层农业技术推广体系设立在县乡两级,是为农民提供种植业、畜牧业、渔业、林业、农业机械、水利等科研成果和实用技术服务的组织。基层农业技术推广机构的职能具有明确的公益性,肩负着组织农业技术专业培训教育、提供农业技术及信息服务的任务。

调查结果显示,在最近 3 年更换过作物品种和畜禽品种的农户中,通过农技推广部门获得新品种信息的占 32.50%,从亲友邻居及市场获得新品种信息的占 63.11%。这说明,在为农民提供优良品种信息方面,基层农技推广部门作用不大。在获得与家庭主要产业相关的市场信息方面,也有超过半数的家庭是从亲友邻居处获得,而来源于政府相关部门的比重仅为 10.52%。在农业技术知识来源调查中,仅有 17.19%的农户是从农技推广员处获得相关知识,从电视媒体和村干部处获得相关知识的比重分别为 16.62% 和

16.68%,而有超过半数的农户是从亲友邻居处获得的。因此,在西南民族贫困地区,基层农技推广机构在农业公共信息服务、农业技术知识传授方面职能缺位严重,亲友邻居在提供市场信息、品种信息和推广农技知识等方面扮演了重要角色。

(4)农业社会化服务组织尚处于起步阶段。2012年,中央一号文件提出,应充分发挥农民专业合作社的积极性,组织农民进入市场、应用先进技术和发展现代农业,培育和支持新型农业社会化服务组织,加强对农技推广工作的管理和指导。这些农业社会化服务组织包括农民专业合作社、专业技术协会和涉农企业等。韩俊等<sup>[9]</sup>认为,农民专业合作社是增强农业整体竞争力、提升产业水平、改善农民地位和获得可靠收入的必要途径。显然,农民专业合作社是推动农业技术推广的重要主体。

然而,西南民族贫困地区农业社会化服务组织的现状不容乐观。以农民专业合作社为例,就其分布而言,2011年四川省共有203301个农民专业合作社,而凉山、甘孜和阿坝三州的农村专业合作社仅有2500个,这一数量还不足四川省的2%,农民专业合作社的分布很不均衡。就农民参与合作社的情况而言,调查区仅有12.02%的农民参与了专业合作社,云南、贵州、四川和重庆4省(市)的参与率分别为12.99%、13.40%、11.96%和5.17%。由此可见,西南民族贫困地区特别是重庆市的农民参与率过低。显然,农业社会化服务组织尚处于起步阶段,存在数量不多和分布不均、农民参与率不高等问题。

### 3 西南民族贫困地区农业技术推广影响因素

(1)需求主体特征影响农业技术推广程度。农业技术推广主体可分为农业技术供给主体和需求主体,其中需求主体有涉农企业、中介组织和农户。本文以农民调查为基础,因此需求主体仅涉及农户。李波等<sup>[10]</sup>认为,年龄、文化程度等需求主体特征是影响农业技术推广的重要因素。①农业技术推广程度与需求主体年龄呈负相关。这是因为,需求主体的年龄越高,思想越闭塞,对传统农业技术的依赖性就越强,接受新事物的意愿就越低;而年轻农民接受新事物和承受风险的能力越强,对农业新技术的需求就越强烈;②农业技术推广程度与需求主体的文化程度呈正相关,需求主体的文化程度越高,思想越开放且学习能力越强,就易于接受科技成果并将其应用到实际中去;需求主体的文化程度越低,就越不愿意放弃传统的农业生产技术和习惯,学习和应用新技术的能力也就越低。从表1的农户特征概况可知,西南民族贫困地区的户主平均年龄为45.53岁,家庭平均受教育年限为5.74年。显然,需求主体的高年龄和低教育程度为该地区的农业技术推广造成了障碍,影响了农技推广的宽度和深度。

(2)需求内容多样化增加了农业技术推广的任务量。农业技术推广的直接服务对象是农民,农民需求决定了农业技术推广的内容。农民的需求内容越复杂,农业技术推广的任务量就越大。西南民族贫困地区地跨我国一、二、三级阶梯,地形地貌复杂多样,气候条件差异大,农业产业内部结构差异较大,不同地区对良种的种类需求呈现多样化特征。就抽样调查来看,西南民族贫困地区农户对作物良种的需求涵盖了粮食作物、经济作物、果类作物和药用作物等,对畜禽良种的需求也多种多样。需求内容的多样化还表现在贫困农户对农业科技知识的迫切需求。贫困农户大多认同科技知识对家庭生产和生活所产生的积极作用,就抽样调查结果显示,有61.41%的农户认为农业科技知识对家庭增收有所帮助。而贫困农户对市场信息的需求也较为强烈。在接受调查的1739户农户中,有1222户表示不能及时获得与家庭主要产业相关的市场信息,比重超过70%。而充分、及时的市场信息直接关系到农户合理安排种植和养殖计划,并进一步影响农民收入。

由此可见,西南民族贫困地区对于农业科技的需求不仅包括各类作物与畜禽良种,还包括农业科技知识及农产品市场信息。较之经济水平相对发达的其它农村地区,西南民族贫困地区的农业科技推广任务更为繁重和复杂。

(3)需求渠道单一加大了农业科技的推广难度。农业科技推广途径是影响科技成果转化效率的主要因素,不同的农业科技推广方式对农民接受和采用农业新技术的效果不同,越是与农业科技成果相关且大范围被农民接受的农业技术推广途径,就越能发挥农业科技推广效果。农户的需求渠道越畅通,越有利于农业新知识与新技术的传播与推广。目前,我国农村农业科技推广的途径主要有基层农业科技推广机构、农业科研院所、高校、广播电视等媒体,亲友邻居等社会团体以及商业组织。而根据对西南民族贫困地区农业科技推广现状的调查,农民在接受农产品新品种信息、农产品市场信息和农业科技知识方面,依靠亲友邻居推荐的比例分别为41.53%、50.00%和49.51%,而对其它农业科技推广渠道的需求却不足半数。

虽然通过亲友邻居的推荐可以使农民以最低廉的成本获取最可信的农业新技术,并能够了解和预知市场销路等相关农产品市场信息,但相较于其它农业科技推广方式,亲友邻居推荐方式缺乏专业农技人员在技术和市场上的指导,缺少农技机构在传播力度上的支持,使得农业科技推广的范围十分有限。贫困农户对农业科技推广渠道需求的单一性,限制了农业技术推广的范围,加大了农业科技的推广难度。

### 4 建议

本文以实地调研为基础,深入分析了西南民族贫

困地区的农业科技推广现状及其影响因素。本文认为,可以从以下几个方面改善西南民族贫困地区的农业科技现状。

(1)改善需求主体教育现状,减少农业科技推广阻力。西南民族贫困地区农户接受技能培训的普及率偏低,对农业科技的需求途径单一,且农户受教育程度偏低,这些都给该地区的农业科技推广增加了不小难度。作为最基本的农业生产单位,农民自身科技文化素养的提升是减少农业科技推广阻力、促进农业科技新品种、新技术普及与传播的根本途径。因此,扶贫项目应该兼顾对人力资本的投资,各级政府和相关部门应大力改善民族贫困地区的教育现状。具体而言:①普及学前教育,提升九年义务教育水平,进一步提升高中教育普及水平;②加强对农户实用技术和技能的培训;③加快广播电视等多媒体信息技术进入贫困村的进程。

(2)推进基层农业科技推广机构改革,拓宽农业科技推广途径。西南民族贫困地区的农业技术推广主要依靠亲友邻居,这除了与农民的需求渠道单一有关以外,还与基础农技推广机构的公共服务职能缺位有关。因此,在改善需求主体教育现状的基础上,还应推进基层农业科技推广机构改革,明确其公益性职能,结合民族地区的自然、社会特征,推出适合民族地区的农技推广方式,拓宽农技推广路径。

(3)加快发展农业社会化服务组织,推动农业科技推广不断深化。西南民族贫困地区的农业社会化服务组织尚处于起步阶段,且存在诸多不足,使得这些组织

的社会化服务功能得不到有效改善。因此,应全面加强社会化服务体系的建设,推广先进适用技术的普及与应用,使得农业科技推广不断深化。

#### 参考文献:

- [1] 方双龙,杨兴洪.西南民族地区农业产业结构与风险特征分析[J].广东农业科学,2010(6):292-296.
- [2] 庄天慧,张海霞,杨锦秀.自然灾害对西南少数民族地区农村贫困的影响研究[J].农村经济,2010(7):52-56.
- [3] 李艳华,奉公.我国农业技术需求与采用现状:基于农户调研的分析[J].农业经济,2010(11):83-85.
- [4] 温友祥.略论21世纪甘肃扶贫开发战略的转变[J].开发研究,2002(1):44-46.
- [5] 汪红梅.社会资本变迁:我国农业技术扩散的新视角[J].农村经济,2011(4):102-104.
- [6] 肖志扬.湖南贫困地区的农业科技扶贫模式与政策建议[J].农业现代化研究,2010,31(5):584-587.
- [7] 徐盛荣,吴珊眉.土壤学研究五十年[M].北京:中国农业出版社,2007:357.
- [8] 陈夏莉.我国农业推广体系现状、存在问题与对策建议[J].广东农业科学,2011(16):175-177.
- [9] 韩俊,秦中春,张云华,等.我国农民专业合作社经济组织发展的影响因素分析[J].红旗文稿,2006(15):14-16.
- [10] 李波,张俊飏,张亚杰.贫困农户农业科技需求意愿及影响因素实证研究[J].中国科技论坛,2010(5):127-132.

(责任编辑:王敬敏)

## Study on the Status Quo and its Influencing Factors of the Agricultural Technology Promotion in Southwest Minority Poverty Areas: Based on a Survey of 1739 Farmers in Southwest of Four Provinces

Zhuang Tianhui, Yu Chongyuan, Liu Renyu

(College of Economical and Management, Sichuan Agricultural University, Chengdu 611130, China)

**Abstract:** This article analyses the status quo and influencing factors of the agricultural technology promotion in the poverty-stricken areas of the Southwest, based on field survey of the farmers in poor areas of Yunnan, Guizhou, Sichuan and Chongqing provinces (municipalities). The results show that agricultural technology promotion of the poverty-stricken areas of the Southwest shows some new features, such as a low penetration of on farmers receiving skills training, a low ratio on species replacement, the agricultural extension rely on friends and neighbors, agricultural social service organization is still in the initial stage etc. This article figures out three factors. The farmers' low levels of education hinders the level of agricultural technology promotion, the diversification of demand content increases the agricultural extension task, Single path for demand makes agricultural extension more hard.

**Key Words:** Southwest Minority Poverty Areas; Agricultural Technology Promotion; Influencing Factors