

甘肃科技扶贫对策研究

乔德华¹, 贺春贵², 车宗贤³, 杨思存³, 白贺兰¹

(1. 甘肃省农业科学院农业经济与信息研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省农业科学院, 甘肃 兰州 730070; 3. 甘肃省农业科学院土壤肥料与节水农业研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 简要回顾了国内外关于贫困成因以及主要扶贫模式和反贫困战略方面的研究成果, 分析了我国贫困治理体系与扶贫目标瞄准的演进历程, 指出了科技扶贫在扶贫开发过程中的重要地位和特殊作用, 提出了新时期科技扶贫的重点方向。系统总结了甘肃省“十二五”科技扶贫的主要成效、存在的主要问题, 指出了科技扶贫所面临的新形势和新挑战; 提出了甘肃“十三五”科技扶贫的总体思路、发展目标、重点方向、重点任务, 以及主要政策和保障措施。

关键词: 贫困; 扶贫攻坚; 科技扶贫; 甘肃省

中图分类号: S-0 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)12-0056-12

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.12.019

Study on Poverty Alleviation Countermeasure of Science and Technology in Gansu

QIAO Dehua¹, HE Cungui², CHE Zongxian³, YANG Sicun³, BAI Helan¹

(1. Institute of agricultural Economic and Information, Gansu Academy of agricultural science, Lanzhou Gansu 730070, China; 2. Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070 China; 3. Institute of Soil and Fertilizer and Water-saving Agricultural, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China)

Abstract: This paper briefly reviews the domestic and foreign research results about the causes of poverty, as well as the mode of main alleviation countermeasure and anti poverty strategy; the evolution course of China's poverty campaign system and aim target of poverty alleviation with science and technology is analyzed, points out the important position and special function of poverty alleviation with science and technology in the process of poverty alleviation with science and technology development, put forward the key direction of poverty alleviation with science and technology in the new period. This thesis systematically summarizes the major achievements and existing problems of poverty alleviation with science and technology in Gansu province "12 th five-year period", points out the new situation and new challenges facing poverty alleviation; put forward the general ideas, development objectives, key direction, the key task, the main policies and safeguard measures of poverty alleviation with science and technology of Gansu province "13 th five-year period".

Key words: Poverty; Poverty hardest; Poverty alleviation with science and technology; Gansu province

甘肃是全国最贫困的省份之一, 全面建成小康社会, 短板和难点都在农村, 特别是贫困地区。近年来, 甘肃更加重视扶贫攻坚问题, 从2012年开始在全省组织开展“双联”行动; 2013年出台了《关于深入实施“1236”扶贫攻坚行动的意见》; 2014年制定了《甘肃省易地扶贫搬迁实施规划》; 2015年又印发了《关于扎实推进精准扶贫工作的意见》。但在扶贫开发过程中对贫困者致富能力的提升重视程度还很不够, 富民产业支撑乏力、贫困地区农民致富能力不足仍是当前扶贫攻坚的主要问题。甘肃省要在2020年与全国“同步”、“够格”

进入小康, 扶贫攻坚的任务还十分艰巨, 因此, 必须标本兼治, 更注重治本, 把精准扶贫作为全面建成小康社会的重要抓手, 把大力发展富民产业作为精准扶贫的核心内容, 把持续增加农民收入和不断提升农民致富能力作为扶贫攻坚的根本目标, 要实现这一目标, 并使其具有可持续性, 离不开科学技术及其科技扶贫策略的支持。

1 国内外扶贫开发科技扶贫研究概况

1.1 国内外对贫困的成因研究

近现代的贫困理论大体可归纳为两个方面, 一是发展经济学视角的贫困成因论, 包括贫困恶

收稿日期: 2016-07-27

基金项目: 甘肃省软科学专项“甘肃科技扶贫关键问题研究”(2015GS06958)主要内容。

作者简介: 乔德华(1964—), 男, 甘肃灵台人, 副研究员, 主要从事农业产业化和区域农业经济研究。联系电话: (0)13919332389。E-mail: qdehua@163.com。

性循环理论、低水平陷阱理论、循环积累因果关系理论等^[1-3]；二是其他视角的贫困成因论，包含能力贫困论、社会排斥论、生态贫困论、权利贫困论、贫困文化论、贫困处境论、贫困结构论以及家庭功能贫困论等^[4-6]。

1959年，美国著名社会学家奥斯卡·刘易斯提出“贫困文化论”，对美国反贫困计划产生过重大影响。他认为，从社会角度看贫困文化是一种亚文化，从社区层次看贫困文化是一种贫民窟式的特殊文化现象，从个人层次看贫困文化典型代表者通常知识缺乏、目光短浅。罗德曼等认为，贫困者往往与贫困文化和恶劣环境相伴，并据此提出“贫困处境论”，主张将改变贫困的经济条件作为治理贫困的重点。1961年，美国经济学家、诺贝尔奖获得者舒尔茨研究指出，教育投资增长的收益在国民经济增长中所起的作用为33%^[5]，深刻揭示了智力资源的经济功能，并由此揭开了“人力资本”新时代。美、德、韩、日等众多已经走上现代化道路国家的经验表明，治理贫困的根本出路在于人力资源开发。

我国学者对贫困地区农民进取性的研究表明，文化水平与进取性呈显著正相关关系。李强^[6]研究表明，农村劳动力文化技术素质高者人均纯收入水平明显较高；贫困者中因缺乏技术、不善经营、效益低下而导致贫困所占比例约为30%~50%。他认为，知识、技术是农民脱贫致富的根本途径。

综上所述，农村劳动力自身素质(包括知识素质、科技素质、精神素质、观念素质以及身体素质)和综合能力较低是贫困的主要原因，所处的环境条件不利是重要原因。对甘肃贫困的原因应从客观因素和主观因素两个方面进行分析，客观方面讲，连片特困区长期处于贫困状态有发展滞后、自然条件严酷、经济机制不活等原因；主观方面讲，贫困人口的精神状态比较低迷、思想观念比较落后、文化教育水平较低、科技素养亟待提高也是重要原因，而且是最根本的原因。同样处于贫困地区，在经济条件、社会环境基本相同的情况下，通过自身努力脱贫致富的例证也屡见不鲜，但另一些农民却仍然处于贫困状态，从这个角度上讲，可以认为客观原因只是贫困的表象，而主观原因才是贫困的实质。

1.2 国内外主要扶贫模式和反贫困战略

1.2.1 主要扶贫模式 国际上较为成熟的扶贫模

式分为三类，即以巴西、墨西哥扶贫模式为代表的“发展极”模式；以印度、斯里兰卡扶贫模式为代表的“满足基本需求”模式；以欧美国家为代表的“社会保障方案”模式^[7-8]。“发展极”模式是由主导部门与企业共同在某些地区聚集发展形成经济活动中心，通过扩散效应带动周围贫困地区经济发展，并以经济增长方式促使贫困人口自下而上的分享经济增长成果，缓解区域性贫困状况。“满足基本需求”模式有两条消除贫困道路，一是直接向贫困人口提供基本生活用品和基础公共服务；二是保障初级教育和非正规教育，提高贫困人口的劳动生产率和收入水平。“社会保障方案”模式是政府通过财政手段实行国民收入再分配方案，直接对贫困人口提供营养、基本卫生和教育保障及其他生活补助，以满足其家庭需要。发达国家经济实力雄厚，贫困面小，因此社会保障方案作为一种福利制度已成为其主要的反贫困措施。

1.2.2 反贫困战略 从20世纪中叶以来，世界各国和有关国际组织先后提出和实施过不少反贫困战略。其中，最主要的反贫困战略有五种^[9]。一是经济增长战略。是通过促进经济增长来解决贫困问题。20世纪五六十年代一些发展中国家主要实施这一战略，联合国从20世纪60年代相继提出和实施的两个“十年发展”计划，也是这种经济增长战略。二是绿色革命战略。当今世界贫困人口绝大部分生活在农村，因而发展农村经济成为反贫困战略的必然选择。绿色革命战略就是利用生物技术发展农村生产力，从而解决粮食问题和农村贫困问题。三是“双因素”发展战略。世界银行在《1990年世界发展报告》中提出了两个同等重要且相辅相成的发展因素，即促使贫困者将其最丰富的资产，即劳动力用于生产性活动；向贫困者提供初级教育等基本社会服务。四是再分配战略。又可分为边际再分配战略和生产性资产再分配战略两种。前者强调“增长后的再分配”，即使经济增长的增量部分从富人手中转移到贫困者手中，从而消除过分悬殊的贫富差距；后者强调“增长前的再分配”，是对可用于经济增长的资产存量进行再分配，保证贫困者获得基本的公共服务。五是社会服务战略。如果不对贫困者的人力资本进行较大的投资，从长远看，缓解贫困的努力是不可能成功的。对人力资本尤其是对教育进行投资，才能铲除贫困的根源。因此，20世纪70年代

后,人们将反贫困的战略重点逐渐转移到了提供教育、卫生和其他社会服务方面,并将其作为一项重要社会政策来实施。

我国在扶贫战略和扶贫策略上主要有两种路径,一种是直接“输血”,即国家采取社会救济政策,将财物直接发给农民,以解决特困地区农民生产、生活等方面的燃眉之急,起到了雪中送炭的作用,但这种扶贫方式是短期性的、局部性的、低水平的,还使部分农民产生了“等、靠、要”的依赖思想,只能在一定程度上暂时实现“脱贫”,而不能真正达到“致富”目标。另一种是培育贫困者的“造血”能力^[9],即使贫困者具有摆脱贫困的稳定经济收入来源和所需要的知识、技术等素质。目前,甘肃省在扶贫对策的选择上,既要继续“输血”,保证贫困者“两不愁”、“三保障”,更要铸就“造血”机能,大力发展富民产业,使贫困者依靠自身努力、依托科技力量,努力提高经济收入水平,尽快摆脱贫困,实现致富梦想。

1.3 我国贫困治理体系演进与扶贫目标瞄准

1978年后,我国扶贫工作成就举世瞩目,贫困人口大规模减少。国家根据减贫形势的变化不断调整贫困治理体系^[10-14],以实现扶贫资源有效瞄准和持续减贫。一是改革开放背景下的救济式扶贫(1978—1985年)。以实行农业生产责任制和以工代赈为主要手段,以基本解决农民温饱问题为主要目标。根据当时的国家贫困标准,农村未解决温饱的贫困人口从1978年的2.5亿人减少到1985年的1.25亿人,贫困人口占农村总人口的比例由30.7%下降到14.8%。二是以贫困县为重点目标的开发式扶贫(1986—2000年)。1986年,我国进行农村贫困治理制度创新,扶贫战略由救济式扶贫向开发式扶贫转变,建立了以县为对象的目标瞄准机制;1987年,国务院明确把经济开发作为最终解决贫困人口温饱、改变贫困地区落后面貌的战略措施。1994年《国家八七扶贫攻坚计划》颁布实施,该计划是我国历史上第一个有明确目标、对象、措施和期限的扶贫开发行动纲领,标志着我国扶贫开发进入攻坚阶段。到2000年底,农村尚未解决温饱问题的贫困人口由1985年的1.25亿人减少到2000年的3000万人,贫困发生率从14.8%下降到3%左右。三是以贫困村为重点目标的开发式扶贫(2001—2010年)。进入新世纪,国家实施西部大开发战略和村级扶贫瞄准机制,

确定了14.81万个贫困村作为扶贫工作重点,构建了以整村推进为主体、以产业化扶贫和劳动力转移为“两翼”的扶贫开发战略。2001年,我国首部《农村扶贫开发纲要(2001—2010)》提出了尽快解决贫困人口温饱问题,改善贫困地区生态、生产条件,改变经济、社会落后状况的主要目标;2006年,全面取消了农业税,并进入了社会主义新农村建设新时期。根据2010年1274元的扶贫标准,全国农村贫困人口从2000年底的9422万人减少到2010年的2688万人,贫困发生率由10.2%下降到2.8%。四是全面小康进程中区域和个体双重扶贫瞄准的精准扶贫与专业扶贫(2010年以后)。2011年我国第二部《农村扶贫开发纲要》颁布实施^[15],扶贫开发的主要任务已转入巩固温饱成果、加快脱贫致富、改善生态环境、提高发展能力、缩小发展差距的新阶段;在扶贫策略上更加注重贫困地区、贫困农户的实际情况,采用精准扶贫、产业扶贫、科技扶贫、搬迁扶贫、生态扶贫、教育扶贫、交通扶贫、金融扶贫和基础设施扶贫等措施。党的十八大提出全面建成小康社会和全面深化改革的宏伟蓝图,国家再次进行了贫困治理体系的战略性调整,划设14个连片特困区作为扶贫攻坚主战场,构建“三位一体”扶贫开发治理体系,推行政府、市场、社会协同推进大扶贫开发格局,实施连片特困地区区域发展与扶贫攻坚规划,建立精准扶贫工作机制^[16]。

1.4 我国扶贫开发格局中的科技扶贫

科技扶贫是科技部于1986年提出并组织实施的一项在农村进行的反贫困战略措施,是我国扶贫开发的重要组成部分。科技扶贫是行业扶贫,更是开发式扶贫和“内源”扶贫。其宗旨是应用先进适用的科学技术促进农村经济发展,提升农民科技文化素质,提高资源开发水平和劳动生产率,加快脱贫致富的步伐。

科技扶贫是针对贫困地区生产技术落后和技术人才缺乏的实际状况提出的。一是强调自我发展。以市场为导向,以科技为先导,引导贫困地区合理开发资源,将资源优势转化为经济优势,实现自我发展的良性循环。二是注重引进先进技术。农业技术具有强烈的地域性和适应性,科技扶贫在向贫困地区引进技术时,必须是同行业最先进的成熟技术,而且要适合贫困地区的实际情况。三是注重治穷与治愚结合。通过农、科、

教结合等形式,一方面向贫困地区输入科技和人才,另一方面建立全国农村科普网络,大力提高农民素质。

《关于进一步推动科技扶贫工作的意见》和《“十五”科技扶贫发展纲要》进一步强调,科技扶贫是通过增强贫困人口的科技文化素质,提高贫困地区技术创新与自我发展能力,是由单纯救济式扶贫向依靠科学技术开发式扶贫转变的一个重要标志。首部《扶贫纲要》明确要求加大科技扶贫力度,把科学技术推广和应用作为重要内容,不断提高科技扶贫水平,充分发挥科技在扶贫开发中的带动作用。第二部《扶贫纲要》进一步要求推广良种良法,围绕特色产业发展,加大科技攻关和科技成果转化力度,推动产业升级和结构优化;继续选派科技扶贫团、科技副职、科技特派员到重点县工作,建立新型科技服务体系,加快科技扶贫示范村和示范户建设。

我们认为,科技扶贫应从科技部门职能和科技本身特性两方面来进行重点布局,即科技部门充分发挥自身的人才、技术优势和相应的科技政策优势,通过科技专项行动的实施,攻克贫困地区扶贫开发中的技术难题,把先进的科学理念、科学技术成果推广到贫困地区和贫困农户,加快脱贫致富的步伐。

1.5 我国科技扶贫的主要贡献和新时期科技扶贫的重点方向

从1986年以来,科技部把开展科技扶贫、促进贫困地区可持续发展作为重要举措,率先在大别山地区开展科技扶贫,并迅速向井冈山等贫困地区推广,围绕解决温饱问题、培育支柱产业、培养乡土人才等内容,创造出“大别山之路”、“太行山道路”、“陕北合力扶贫”等科技扶贫经验。一是整合科技资源,促进了贫困地区特色产业发展;二是聚焦关键技术攻关,改变了中西部贫困地区面貌;三是重视科技示范作用,推动了社会主义新农村建设;四是开展科技培训,提升了贫困农户科技能力和素质;五是开展跨领域、跨行业创业,培育了新型农村科技服务体系。

进入新世纪,全国各地按照《国家中长期科技发展规划纲要(2006—2020)》及两部《扶贫纲要》要求^[17],用创新驱动统领扶贫开发,依靠科技创业推动扶贫开发,将加快贫困地区经济发展与提高科技能力相结合、农村科技创业与新型农村科

技服务体系相结合、定点扶贫与行业扶贫相结合,有力促进了贫困地区科技进步和经济发展。目前,我国已进入全面建设小康社会的关键时期,进入全面深化改革、加快转变经济发展方式的攻坚时期。党中央、国务院高瞻远瞩,提出到2020年稳定实现扶贫对象不愁吃、不愁穿,保障其义务教育、基本医疗和住房的总体目标,确定连片特困地区为主战场,大幅度提高扶贫标准,打一场连片特困地区的科技扶贫攻坚战。

新时期的科技扶贫工作重点将从以解决温饱为主要任务的开发式扶贫,升级为以加快脱贫致富、改善生态环境、提高持续发展能力为主要目标的创业式扶贫,围绕“科技支撑产业与产业促进脱贫”、“科学技术在贫困地区快速有效传播”、“贫困地区依靠科技建设社会主义新农村”等主题,把创新创业作为科技扶贫的根本动力来源,着力推进连片特困地区开发、特色优势产业发展、医疗教育民生改善、生态建设环境保护等方面的扶贫开发。科技部要求围绕“推进科技创业+构建服务体系+关注民生改善”三大着力点,重点推进六方面工作。一是深入推进科技特派员农村科技创业行动,壮大贫困地区区域优势特色产业;二是构建新型农村科技服务体系,加快贫困地区现代农业发展进程;三是组织科技攻关,解决贫困地区发展过程中的关键技术难题;四是扩大民生科技成果覆盖面,改善和提高贫困地区基层民生服务水平;五是加大引进培养力度,强化贫困地区人才队伍建设;六是不断探索科技扶贫工作新机制,提高贫困地区科技创新能力。

1.6 科技进步及科技扶贫的地位和作用

1.6.1 科技进步的作用 农业技术进步程度是农业发展水平和市场竞争力的决定性因素,是解决农业问题的根本是要依靠科技。发达国家的农业发展在很大程度上归因于科技在农业中的广泛应用,如美国农业科技成果转化率达85%,在农业产出增长率中,科技进步率已达到81%;再如荷兰、以色列,科技进步对农业增长的贡献率分别达80%和96%。尤其是荷兰,国土面积不到我国江苏省的一半,人均耕地和牧场分别只有0.058 hm²和0.069 hm²,低于我国平均水平,但其蔬菜出口居世界第一,鲜花贸易量占全球市场的60%,马铃薯良种输出占国际马铃薯良种市场的60%以上,在农牧业生产方面创造出许多宝贵经验,成

为人多地少国家发展高效农业的典型。

科技在我国农业发展中的地位和作用同样十分显著。建国以来,我国育成并推广应用了4 000多个农作物新品种,主要作物品种更换了3~5次,粮棉油增产量中科技贡献额达到20%以上;节水灌溉技术在北方推广66.7万hm²,增产20%~30%;植保技术推广应用每年挽回粮食损失150亿kg、棉花5亿kg;推广配合饲料共节粮80亿多kg;推广地膜覆盖技术2 000万hm²,新增粮食300亿多kg、菜类200亿kg,新增总产值700亿元以上。据农业部统计,近年我国粮食增产量中近一半来自科技的作用,农业科技对农业增长的贡献率已达56%。

与国外相比,我国农业科技应用水平仍有很大差距。一是农业科技成果转化率低,我国每年取得6 000多项农业科技成果,但转化率只有30%~40%,而发达国家农业科技成果转化率已达70%~80%;二是转化成果的普及率低,目前我国农业科技成果转化后的普及率只有30%~40%;三是资源利用率低,我国人均耕地资源、人均水资源、人均森林面积分别相当于世界平均水平的1/3、1/4、1/6,但由于我国农业科技水平相对滞后,灌溉用水有效利用率仅为30%~40%,化肥有效利用率不到30%。1987年,我国提出“科技兴农”战略,实施了“一靠政策,二靠投入,三靠科技”的战略方针;之后又提出“科教兴国”和“建立创新型国家”的长远发展战略,把依靠科技进步促进农业发展纳入国民经济的战略重点。但由于农民科技意识和科技素质普遍偏低,难以有效地把农业技术供给与农业生产需求很好地结合起来,未能使“科技兴农”的战略要求完全落到实处。

1.6.2 科技扶贫的地位和作用 长期以来,我国农村贫困地区受经济、社会、历史、自然、地理等方面制约,发展相对滞后,但其主要根源是科学文化落后,严重阻碍着生产力的发展。科技水平与经济发展有显著相关性,科技扶贫在整个脱贫致富工作中具有重要地位和显著作用。科学技术是潜在生产力,渗透到社会生产力诸要素之中,使它们发生质的变化,并转化为现实生产力,使社会生产力随着科学技术的发展而不断提高。

习近平总书记在2016年全国科技三会讲话中明确指出,“科技是国之利器,国家赖之以强,企业赖之以赢,人民生活赖之以好。中国要强,中

国人民生活要好,必须有强大科技。”科技扶贫具有“输血”、“治疗”、“速效”和“长效”作用^[18]。贫困地区经济落后,劳动者科学文化素质低,缺乏吸取科技成果的能力和热情,因此首先必须从技术、人才方面对贫困地区进行“外部输血”,提高劳动者的致富技能。贫困地区具有物质贫困和非物质贫困的兼有性,不但被沉重的贫困包袱所压抑,又缺乏战胜贫困的信心和勇气,存在“等、靠、要”思想,科技扶贫就是为了治疗这种贫穷病,使贫困地区从依赖土地和劳动力为主的“资源依存型”农业向依赖种植业、养殖业、加工业等“技术依存型”农业转化,把荒山、废地、荒水等包袱变为财富,以经济效益为中心、市场为导向、实用技术为手段,恢复贫困地区的“造血功能”,由治穷向致富转化,逐步建立起农业生态良性循环系统和技术密集的农业生产经营体系,使资源优势转化为产品优势和商品优势。甘肃要想在2020年与全国一道建成小康社会,就必须充分发挥科技扶贫的支撑引领作用和四种特殊作用,实现跨越发展和后发赶超。

在全面建成小康社会进入决胜阶段,扶贫开发进入攻坚拔寨冲刺的关键时期,做好科技扶贫工作具有更加重要的现实意义和深远的历史意义。我们必须进一步提高思想认识,创新工作方式,加大科技扶贫力度,瞄准建档立卡贫困人口,发挥科技优势,突出科技特色,着眼产业发展,从“大水漫灌”向“精准滴灌”转变,加快先进适用科技成果在贫困地区转化应用,实施精准扶贫,推动精准脱贫。科技扶贫既应着眼于当前的精准脱贫,更要注重贫困地区脱贫后的持续健康发展,巩固脱贫效果。

2 甘肃科技扶贫的成效、现状与趋势

在长期扶贫开发实践中,甘肃省科技工作者在改变农村面貌、促进农民增收、改善农民生产生活条件、提高农民科技文化素质等方面进行了不懈探索,积累了许多宝贵经验,也为全国科技扶贫提供了可借鉴的方法与措施,受到了各级领导、国际组织的赞扬和肯定。特别是参与式整村推进扶贫,创造性地把国际上比较先进的参与式扶贫理念与我国贫困农村的实际相结合,正确处理了政府主导与群众主体的关系,把项目管理与到村到户、项目实施与技术支持有机结合起来,形成了符合贫困地区实际的管理办法和运行机制,

并在实践中取得了丰硕成果。

2.1 “十二五”取得的主要成效

2.1.1 科技促进了贫困地区特色产业的优化升级和发展壮大 近年来,甘肃依靠科技进步,从战略主导产业、区域优势产业和地方特色产品三个层次上,不断推进农业结构调整和特色产业优化升级,逐步延伸产业链、完善深加工体系,使全省特色优势产业得到发展壮大。目前,全省特色优势产品种植面积已超过 200 万 hm^2 ,马铃薯、中药材、苜蓿、玉米制种等面积和产量居全国第一;苹果、瓜菜制种、啤酒花、食用百合等面积和产量居全国前五位;当归、党参、黄(红)芪、大黄、甘草五大药材出口量占全国的 80%以上;花椒面积超过 13.3 万 hm^2 ,产量超过 2.4 万 t,约占全国总产量的 25%。特色优势产业对农民人均纯收入的贡献为 933 元,占家庭总收入的比重达到了 31%。

2.1.2 科技促进了贫困地区粮食生产的提质增效 依托国家产业体系、国家科技支撑计划、行业专项和省列重大科技专项等,甘肃科技人员近年研发出了一大批农作物新品种、农业新技术,并加强农艺农机融合和示范推广,为天水、定西、临夏等贫困地区的粮食生产提质增效及“陇东粮仓”建设提供了重要科技支撑,科技贡献率逐年提高。如全膜双垄沟播玉米和全膜覆土穴播小麦种植技术,在旱区能使作物增产 20%~30%,全省每年推广面积都超过 66.6 万 hm^2 。再如甘肃省农业科学院选育的马铃薯新品种陇薯 3 号,高抗晚疫病,薯块淀粉含量高达 20.09%~24.25%,平均单产 44 625 kg/hm^2 ,每年在全省种植面积超过 21 万 hm^2 ,占全省马铃薯种植面积的 1/3 左右。

2.1.3 科技促进了科技型龙头企业和科技成果转化 在国家科技优惠政策和科技经费的扶持下,一批科技创新型农产品加工龙头企业近年得到了快速发展,带动了相关产业的发展和相关地区农民的脱贫致富,科技成果转化能力有了很大跃升。如甘肃省敦煌种业股份公司研发并转化,具有自主知识产权的喷雾干燥法生产大颗粒番茄粉技术,工艺标准达到国际先进水平,生产的番茄粉不仅色泽鲜艳、口感纯正、番茄红素含量高,而且富含高蛋白纤维、果胶、Vc 等,具有良好的溶解性,产品已稳定出口欧美市场;天水昌盛食品有限公司在 16 个乡镇建起了 31 个食用菌、特

种玉米、西班牙辣椒等种植基地,有效带动了本地区农民的脱贫致富。

2.1.4 科技特派员工作开创了科技扶贫新局面 截止目前,全省 14 个市(州)86 个县(区)全部开展了科技特派员工作,共派出特派员 8 800 多人,在 4 365 个村点、248 个龙头企业开展工作。这些科技特派员带着技术、带着干事创业的热情来到贫困地区,按照市场需求和农民需要,从事科技成果转化、优势特色产业开发、农业科技园区和产业化基地建设,很大程度上解决了技术与农民的对接问题。如派驻在天水绿鹏公司的科技特派员小组,开展蔬菜航天种育试验,在全国建立基地 145 个,累计推广新品种 3.47 万 hm^2 ,新增收入 4.74 亿元。

2.1.5 科技培训强化了贫困地区农民的科技意识 近年来,各地业务部门以专题培训、集中培训、现场培训等多种方式,不断提高贫困地区农民利用科学技术进行农业生产的能力。如利用科技“三下乡”和科技活动周等,配合科技项目实施,广泛开展优质高产农作物、牧草和中药材种植技术、规范化生产技术及精深加工技术培训,共举办技术培训班 2 000 多期,参训人数达 10 万人(次),培训中药材规范化种植示范户等种植能手 8 900 多名。

2.1.6 甘肃式扶贫的特点为全国扶贫攻坚提供了宝贵经验 甘肃在长期扶贫实践中探索形成了六大特点,一是以开发式扶贫和救济式扶贫相结合的区域开发扶贫;二是以项目带动为载体的整村推进扶贫;三是以互助基金社为基础的金融支撑扶贫;四是由贫困乡村、贫困农民直接介入的参与式扶贫;五是以“一个中心、两不愁、三保障、六大建设”为主要目标的“1236”扶贫攻坚行动;六是以“联村联户、为民富民”为主题的“双联”行动。这六个方面共同构成了与其它省区显著不同、具有甘肃特色的扶贫措施,特别是甘肃省委、省政府近期制定出台的“1+17”精准扶贫方案,更是开启了甘肃精准扶贫的新理念、行业融合的新模式和措施配套的新机制。

2.2 存在的主要问题

2.2.1 科技支撑扶贫的力度小 甘肃省多年扶贫开发的重要经验就是科技扶贫和产业扶贫。目前农业科技在甘肃贫困地区经济发展中的贡献份额只占 48%左右,科技成果的推广应用率只有 20%~30%,

真正成效显著并能形成规模化、产业化的技术不足5%，远远低于全国平均水平。虽然甘肃贫困地区已基本形成了马铃薯、蔬菜、林果、制种、药材、畜草等六大优势特色产业，以及食用百合、球根花卉、黄花菜、花椒、油橄榄等一批地方性特色产业，但先进的农业实用技术并没有在特色优势产业的发展中大显身手，贫困地区依然存在特色农产品产地环境差、质量安全没有保障、信息交流不畅通、农民科技文化素质较低等问题。

2.2.2 科技扶贫难度越来越大，任务日趋艰巨 一是未脱贫人口仍然较多，且居住分散，给技术培训和项目服务带来困难；贫困地区人口素质较低，传统观念根深蒂固，接受新事物严重滞后，返贫现象严重。二是虽然科技在扶贫中的作用日益突出，但支撑条件薄弱，资金投入远不能满足实际需要，且缺乏灵活多样的运行模式和吸纳资金渠道。三是甘肃贫困地区现有的龙头企业平均固定资产规模小，而且大多以流通、中介、粗加工为主，科技含量不高，产业牵动力不强。相当一部分龙头企业与农户之间缺少紧密结合的有效机制，产销利益联结松散，带动作用不明显。

2.2.3 科技扶贫缺乏资金支持 科技扶贫是一个系统工程，涉及到“三农”问题和科技问题的方方面面，富民产业培育、扶贫技术精准筛选、关键技术攻关、技术成果示范推广、农民培训等环节都需要专门的经费来支持。但在甘肃的科技扶贫中，存在着两个突出问题，一是资金总量不足，二是部门、行业各自为政，形不成合力。甘肃省每年扶贫资金300亿多元，但却没有固定的科技扶贫资金投入，使科研院所、高等院校缺乏科技扶贫的动力和经费支持。

2.2.4 贫困地区农业技术的有效供给和有效需求均不足 甘肃省每年都有200项左右的农业应用技术成果问世，但推广应用率只有30%~40%，农业技术对农业增产的贡献率只有43%，与发达国家差距很大。这当然有成果不对路、体系不健全、缺乏经费等多方面的原因；另一方面，农业科研和推广部门所开展的技术推广工作有配套物资和试验示范补偿时，农民接受培训和采纳技术的程度才较高，其主要原因还是农民对农业技术的需求不十分迫切。

2.2.5 科技扶贫项目追踪机制尚不完善 甘肃的

科技扶贫大多采取项目形式实施。通过科技项目带动区域特色产业的发展，进而实现促进当地贫困人口增收的目标。这种形式在一些贫困地区的经济发展中发挥了积极作用，但由于项目的配套资金、相应措施(如持续的技术指导)缺乏等原因而导致项目不能持续、长远进行。此外，科技扶贫项目中的技术人员激励机制没有完全建立起来，也在很大程度上降低了科技人员在项目实施中的工作热情。

2.3 “十三五”甘肃省科技扶贫面临的新形势与新需求

2.3.1 甘肃省贫困问题突出 甘肃贫困地区生态环境脆弱，基础设施条件落后，经济社会发展滞后，贫困面较大，贫困人口多，贫困维度多，贫困程度深，返贫率高。按照国家扶贫新标准，2014年底全省58个连片特困县、17个插花型贫困县、6220个贫困村还有129万贫困户、552万贫困人口，占全部农村常住人口的36.5%，贫困人口数列全国第7，贫困发生率列全国第2。在全国确定的11个连片特困地区中，58个贫困县居于六盘山片区、秦巴山片区、藏区“三大片区”，大都处在自然条件严酷、生产条件恶劣、农业基础薄弱的环境中。

2.3.2 贫困区与生态屏障综合试验区重叠 2014年2月，国务院批准实施的《甘肃省加快转型发展建设国家生态安全屏障综合试验区总体方案》^[19]，将甘肃省88.7%的国土面积纳入了限制开发区和禁止开发区，使甘肃的生态功能定位上升到了国家层面；同时国务院出台的《区域发展与扶贫攻坚规划(2011-2020)》将甘肃的58个县纳入了连片扶贫开发，占全省总县数的66%，是国家扶贫攻坚的主战场；生态脆弱区自然灾害频发，防灾抗灾能力不足，经济增长和社会发展的承载能力较低，减贫和稳定脱贫的难度都非常大，形成特有的“生态贫困”与“生态反贫困”问题。

2.3.3 科技扶贫面临的新形势 一是国家对扶贫质量的要求越来越高。从救济式扶贫→开发式扶贫→整村推进扶贫→片区集中扶贫→精准扶贫，国家对扶贫质量的要求越来越高，科技在扶贫中的作用也越来越大。这就要求甘肃科技部门必须围绕六盘山区、秦巴山区、藏区和17个插花型贫困县的不同特点和不同科技需求，从特色富民产业培育、扶贫技术精准筛选、技术成果示范推广

以及农民技术培训等各个环节入手,有针对性地予以引导和扶持,以点带片、以片带面广泛推进。二是农民对扶贫技术的需求发生了新的变化。贫困地区缺的是技术,缺的是富民产业的全覆盖,但随着农村剩余劳动力转移力度的加大,劳动力对农业保障能力也在减弱,留守农村的“386061”部队(指妇女、老人和儿童)缺乏对农业高新技术的需求,而更需要的是轻简化技术和农机农艺融合技术,农业科技创新也必须适应这一新变化。三是扶贫开发与生态环境保护的矛盾需要科技来解决。甘肃的生态问题与贫困问题纠缠交织一起,四个国家级生态安全屏障脆弱区与三个集中连片特困区重叠,是贫困发生最集中的地区,必然是扶贫工作的主要目标区域。但科技如何与生态扶贫相结合、如何构建科技与生态扶贫结合的新模式、如何在贫困地区富民产业发展过程中构建特色农产品产地环境标准与质量安全保障体系、如何构建畅通无阻的农村信息平台、如何培训新型职业农民等,这一系列问题都急需认真研究,彻底解决科技支撑力度不足的问题。

2.3.4 科技扶贫面临的新需求 一是“1236”扶贫攻坚行动的实施需要加强科技引领。甘肃省委、省政府《关于深入实施“1236”扶贫攻坚行动的意见》明确要求“强化科技支撑”^[20],以推广先进适用技术为重点,完善科技特派员制度,推动科技资源与扶贫项目直接挂钩。整合省市县三级科技资源,鼓励科技项目和科技人员进村入户;建立科技扶贫专门网站,免费提供政策咨询、信息服务、科技推广、技能培训等服务。二是实施“精准扶贫”必须强化科技支撑。科技扶贫作为扶贫开发的一个重要手段,也要做到精准,即对象精准、内容精准、目标精准、措施精准、考评精准,这是扶贫对科技的新需求和新挑战。精准科技扶贫,首先是先进、实用技术的精准筛选,必须按照省域主导产业、市州优势产业、县乡特色产业的技术环节,在充分掌握国内外技术资源和当地当时需求特征和接受能力的基础上,才能做到科技成果的有效移植和转化;其次是精准科技攻关,对当地急需、又无外引技术来源的技术问题要组织联合攻关。三是“双联”行动的实施需要依靠科技助推。“双联”行动是甘肃省委着眼于全面推进小康社会建设做出的一项重大决策部署。在此行动中,富民产业培育和农民科技文化素质的提高是关键,

这就必须以科技为支撑,大力发展马铃薯、林果、蔬菜、畜草等特色优势产业,通过配套组装良种良法、集成创新实用新技术来助推农业提质增效,并加大实用技术培训力度,提升农民能力素质。四是“甘肃省国家生态安全屏障综合试验区”建设需要科技保障。此项工程是甘肃对全国生态文明建设的担当,其深层次内涵是更好地与区域经济发展有机结合,努力探索出一条内陆欠发达地区转型跨越发展与生态文明建设相结合的路子。《国家生态安全屏障试验区总体方案》明确了“生态安全屏障建设、环境友好型产业发展、推进扶贫攻坚和城乡协调发展、加强支撑能力建设、扩大对内对外开放”等五大重点任务。但从全省总体科技储备来看,还非常缺乏生态安全屏障建设与扶贫攻坚的对接技术,必须以科技为支撑,找到两者兼顾的产业与技术,才能解决生态扶贫问题。

2.3.5 农业和农村经济发展面临新的挑战 一是面临农业结构调整的挑战。当前甘肃贫困地区正在进行的农业结构调整,是一次以质量、效益为中心的战略调整,种植业、养殖业的区域布局、品种结构、品质结构方面都有重大变化,科技扶贫正面临着农业结构调整带来的新挑战。二是面临深化体制改革的挑战。全省事业单位分类改革、科技体制改革、人事管理制度改革等正在深入推进,农业科技创新、科技成果转化面临体制机制改革的新挑战。三是面临优秀农业劳动力流失的挑战。随着我国城镇化进程的加快,农民进城务工经商者越来越多,大量优秀职业农民逐步转移到非农二、三产业中去,给农业产业化、现代化发展带来了新的挑战。四是面临农产品市场供需不断变化的挑战。近年来,“卖粮难”、“卖菜难”、“卖肉难”等现象在局部地区时有发生,对部分农民的生产积极性和家庭经济收入影响很大,甚至出现“返贫”,严重影响到农民脱贫致富的步伐。可见农产品价格不稳定、信息不对称导致的市场不确定性是农民和农业企业的最大挑战。

3 甘肃“十三五”科技扶贫的总体思路与发展目标

3.1 总体思路

把连片特困地区作为科技扶贫的主战场,把稳定解决扶贫对象温饱、尽快实现脱贫致富作为首要任务;更加注重解决制约发展的突出问题,更加注重科技在扶贫攻坚中的地位和作用,更加

注重转变经济发展方式,更加注重增强扶贫对象的自我发展能力;以精准扶贫理念指导扶贫攻坚行动,以工业化、城镇化理念解决三农问题;以科技驱动作为促进贫困农民脱贫致富、区域特色产业提质增效、贫困地区小康社会建设的重要引擎和动力源泉;坚持“双联”行动与扶贫攻坚行动深度融合、科技扶贫与“365”现代农业发展行动深度融合的原则,形成扶贫攻坚的强大合力,共同推动贫困地区经济社会更好更快地发展。

3.1.1 找准科技扶贫的切入点和突破口 从农民、产业、区域三个维度入手,分别以贫困农民经济收入增长和致富技能提升、富民产业精准培育和提质增效、贫困地区生态建设和综合发展为主要目标和重点方向。从宏观、中观、微观三个视域着眼,在宏观层面侧重解决扶贫政策问题、共性技术问题、生态扶贫问题、区域发展问题以及重大理论问题等;在中观层面重点解决富民产业精准筛选、全产业链优化升级、关键技术改造提升、优势产业提质增效等问题;在微观层面主要解决产业链各环节具体技术支撑、农民技术需求、技术供给与技术需求的对接途径和方式等问题。

坚持问题导向,将促进农民增收作为科技扶贫的着眼点和落脚点,将富民产业培育作为科技扶贫的切入点和突破口,将科技人员与农民有效对接、农业技术与信息的有效传播及推广应用作为科技扶贫的切入方式和切入途径;按照“贫困农户增收—富民产业培育—连片特困区小康社会建设”的主线开展科技扶贫工作。

3.1.2 把精准扶贫作为科技扶贫的根本方法 从科技驱动视角明确“谁需扶、谁来扶、扶什么、怎么扶”等问题。找准致贫的主要原因,因地因人施策,做到对症下药;找准贫困地区经济落后和富民产业发展的瓶颈因素,着力寻求解决途径,做到有的放矢;找准农民增收的主要渠道和新的增长点,努力拓宽增收渠道,大力挖掘增收潜力,做到重点突破。

从致贫原因的分析中优化扶贫策略。甘肃贫困成因有自然环境、社会经济、个人能力等方面因素。生态环境恶劣、自然灾害频繁,经济结构单一、农业产业化水平低,劳动者科技文化素质低、致富能力不强,资金投入不足、社会服务滞后等多种因素并存,且相互制约,环境贫困、经济贫困、文化贫困等交织在一起,因此必须抓住

主要矛盾和矛盾的主要方面,有针对性地优化扶贫措施。

从富民产业培育中实现突破。针对甘肃贫困地区自然条件差,富民产业培育滞后的情况,以富民产业培育为核心,从贫困地区战略主导产业、区域优势产业、地方特色产业和潜在新兴产业四个层次入手,精准找出各层次产业链中面临的短链、断链、孤环、瓶颈等主要问题和科技支撑点,按照突出特色、发挥优势、因地制宜、分类指导的原则,从种植业、养殖业、加工业等方面,精准筛选培育地方优势特色产业,找准影响各产业健康持续发展的主要制约因素,广泛遴选引进国内外先进实用技术进行消化吸收,对暂无现成技术的产业链环节要进行精准联合攻关;找准实用技术与产业环节、技术人员与贫困农民的对接点。

从农民收入来源渠道上精准发力。通过加强技术培训、提高技能水平,促进 260 万农村富裕劳动力创业就业,实现工资性收入稳步增长;通过优势特色产业培育、农业产业化龙头企业和农业合作组织培育,大力促进家庭经营性收入增长,并把优势特色产业优化升级、提质增效作为现阶段增加农民收入的主要突破口;通过土地确权与流转(或合作经营),以及政府对旧宅基地回购(或整治复垦),增加财产性收入;通过实施马铃薯主粮化战略和小杂粮主食化措施,进一步加大良种补贴和种粮补贴范围,加强农资综合补贴、农机具购置补贴及草原补奖等强农惠农政策的落实,增加贫困农户转移性收入。

3.2 总体目标

以甘肃 58 个连片特困县作为重点区域,以贫困农民收入增加、尽快脱贫致富为出发点和落脚点,以培育富民产业和提高农民致富技能为主要手段,针对贫困县富民产业发展中亟待解决的关键技术问题,提出促进富民产业提质增效、促进农民增收的有效措施;同时创新培训方式,努力提高培训效果,大力提升农民科技水平,增强贫困农民主动致富的“造血”能力。

坚持“稳粮增收调结构、提质增效转方式”的基本目标不动摇,按照科技扶贫的内容、特点以及依产业链配置创新链的全产业链创新驱动战略思路,以持续提高农产品竞争力、增加贫困人口收入为目标,通过科技扶贫和生态扶贫措施的系统研究,构建甘肃科技与生态扶贫的理论、方法

和技术体系。到“十三五”末,全省贫困地区的生态安全保障能力大幅度提升,区域资源利用效率提高15%~20%,扶贫产业的综合生产效率提高20%以上,科技对扶贫的持续支撑能力达到60%,农民收入增长25%以上,贫困人口每年减少7%以上,达到扶贫开发与生态环境保护同步发展、农民收入与致富技能同步增长、特色产业的产量水平与质量安全同步提升,最终实现用科技手段帮助贫困地区群众“挪穷窝、拔穷根、改穷业、换穷貌”的目的和“贫困片区与全国一道全面建成小康社会”的宏伟设想。

4 甘肃“十三五”科技扶贫的重点方向与重点任务

甘肃贫困发生率居全国第二,农民人均纯收入居全国倒数第一。贫困地区自然条件差,富民产业培育滞后,农民致富技能低下,扶贫攻坚任务十分艰巨。因此,必须以科学发展观为指导,以提高农民经济收入为目标,以转变扶贫方式和培育富民产业为主线,以科技、文化扶贫为重点,以提高培训效果和农民科技素养为手段,大力培育富民产业、发展生态经济,创建区域科技、文化扶贫产业模式,为同类型片区小康社会发展树立典型,推动全面建成小康社会。

4.1 优化扶贫策略,强化“精神扶贫”

甘肃贫困地区的相当一部分农民受传统的清贫、知足等惰性生活方式束缚,思想保守、信息闭塞、安贫乐道、惧怕变革已成为科技扶贫的痼疾。因此,必须将“扶智”作为科技扶贫的重点策略,其首要任务是通过“精神扶贫”激发农民致富信心,振兴农民追求幸福的“精气神”,消除贫困地区农民思想上不合时宜的消极因素,摆脱旧习的羁绊;重点目标是以科技扶贫为先导,启动贫困者的内在动力,点燃他们的心灵之火,摒弃“穷不思变”、“小富即安”及“等靠要”等落后思想,唤起农民沉睡已久的奋发意识,树立“穷则思变”、“摆脱贫困”、“实现富裕”的雄心壮志,充分发挥农民自身的主观能动性,实现由“被动扶贫”到“主动致富”的思想、行为转化。

4.2 培育富民产业,促进农民增收

产业是富民之源、脱贫之基。持续增加农民收入是扶贫攻坚的主要任务,而培育富民产业,实施“造血”工程,是促进农民长期稳定增收的主要途径。“造血”须先造“髓”,只有贫困户的致富产

业逐步发展壮大,并成为农民收入增加的“干细胞”,贫困户的“穷根子”才能彻底拔除。因此,应以发展富民产业为核心,按照“产业科技化”的要求,进一步创新产业化扶贫路径^[21],以科技创新和技术应用为引擎,总结提升将主导优势产业做大做强、传统基础产业做优做精、使地方特色产品大放异彩的成功经验。研究探索适宜当地自然资源条件、具有广阔发展前景的新兴特色优势产业和潜在优势产业,逐步实现标准化生产、产业化经营;着力改善生态环境,形成资源高效利用型生态农业产业链。

4.3 创新培训方式,提高致富技能

近年在甘肃全省范围开展的“双联”行动、“1236”扶贫攻坚行动以及甘肃省农业科学院组织实施的“三百”科技扶贫行动等,均取得了显著扶贫效果;但贫困者致富能力提升速度缓慢、贫困地区农民致富能力不足仍是当前扶贫攻坚的主要问题。因此,必须将提高自我发展能力作为科技扶贫的核心^[22],大力实施新型职业农民培育工程,创新培训方式、提高培训效果,实现从“培训”到“培育”、从“办班”到“育人”的创新,从传统培训方式向现代“参与式”培训、从培训过程考核到绩效考核的创新,从传统培训手段到现代化、信息化培训的创新,努力培养一大批“有文化、懂技术、善经营、会管理”的新型职业农民,用科学技术武装农民头脑,着力提升贫困者的科技素养和致富奔小康的技能实力。

4.4 加强科技创新,强化科技支撑

通过对贫困地区进行实地典型调研,广泛征集有关研究机构和农业管理部门以及相关专家意见,从贫困农民经济收入增长和致富能力提升、富民产业精准筛选培育和提质增效措施、贫困地区生态恢复治理和区域综合发展等方面,对科技扶贫的共性问题 and 产业发展关键技术问题进行分析比较、筛选合并,提出了“十三五”期间甘肃省科技扶贫的重大研究项目与重大工程。

4.4.1 科技扶贫项目 包括传统优势产业优化升级与技术改造研究、新型特色产业培育及其技术支撑体系创新研究、贫困地区特色优势产业电子商务信息系统构建工程、贫困地区精准扶贫技术供需分析与推广机制研究、贫困地区新型职业农民培训和致富技能提升工程、贫困地区信息扶贫路径与信息化水平提升技术研究、农业灾害预警

平台建设及农业保险机制创新研究示范等。

4.4.2 生态扶贫项目 包括产业生态化和生态产业化机制与路径研究、旱作增产技术中残膜对土壤和环境的持久影响研究、典型贫困区科技与生态扶贫综合模式研究示范、易地扶贫搬迁地生态恢复治理技术体系研究与应用等。

4.4.3 富民产业发展关键技术攻关 针对贫困区战略主导产业、区域优势产业、地方特色产业、潜在新型产业四个层次,以及这些富民产业的产业链中面临的短链、断链、孤环、瓶颈等关键技术问题进行攻关创新。包括苹果、马铃薯、中药材、高原蔬菜、草食畜等战略主导产业结构优化升级对策研究;啤特果、花椒、玫瑰、枸杞、油橄榄、鲑鳟鱼、食用百合等区域优势产业全产业链提质增效技术研究;核桃、糜谷、食用豆、黄花菜等地方特色产业链延伸增值技术提升改造;藜麦、苦荞、饲用甜菜、饲用高粱、观赏百合、油用牡丹等新兴产业开发技术研究。

5 甘肃“十三五”科技扶贫的主要对策与保障措施

5.1 积极争取国家支持

甘肃自然条件差,经济基础弱,贫困程度深,扶贫难度大,到2020年与全国“同步”、“够格”建成小康社会时间紧迫、任务艰巨,仅靠甘肃自身力量还远远不够,必须充分利用国家“一带一路”建设战略、《支持甘肃社会经济发展的若干意见》、循环经济示范区建设、生态保护屏障建设、文化产业发展示范区建设等有力的支持政策,抓住国家扶贫攻坚行动和促进连片特困区整体脱贫奔小康的大好机遇,争取国家更多的政策支持、投入支持、项目支持等,为甘肃扶贫攻坚行动提供坚强后盾。

5.2 进一步强化行业扶贫力度

甘肃双联行动覆盖了全省所有贫困县、贫困村、贫困户,总体效果较好,但限于“术业有专攻”,相当一部分单位及联村联户人员对帮助村、户脱贫致富缺乏应有的专业技术,使双联工作在一定程度上难以深入。鉴于此,应适当整合人力、物力、财力资源,加大行业对口扶贫力度,由省交通厅、水利厅、建设厅牵头,强化基础设施扶贫力度;由省农牧厅、林业厅、国土厅牵头,强化特色产业扶贫力度;由省科技厅、教育厅、文化厅牵头,强化科技、教育、文化扶贫力度;由

省财政厅、人民银行、信托投资公司牵头,强化财政金融扶贫力度。通过强化行业扶贫力度,提高资源使用效率和扶贫效果。

5.3 深化科技创新体制改革

对现有科技创新立项制度、科技成果评价体系、科技人才评价机制进行必要改革,强化科研活动的市场导向,提高农业科技成果转化,突出科技成果在科技扶贫中引领作用^[23],使尚处于“展品”、“样品”的科技成果发挥出应有的效益;进一步促进科技进步与经济发展的紧密结合,促进农科教、产学研之间的紧密结合,促进科技人才合理流动,更好地为经济建设提供技术服务。加强对农业产业化龙头企业的扶持力度,激励企业强化科技创新,逐步成为农业产业化各环节技术创新的生力军。

5.4 深化科技推广体制改革

在甘肃乃至全国,农业科研和推广的职责任务不同部门,二者各自为政。贫困地区的农业技术推广难,难就难在农业技术成果如何能从科研院所、大专院校转移到县、乡、村、户。因此,必须建立完善的技术市场体系和技术推广中介组织来实现成果转移,积极培育多元化的农技推广主体,强化涉农企业的创新主体地位和农技推广功能,支持鼓励农村专业技术协会、农业科研院所和大专院校等参与到贫困地区的农技推广中来;对县、乡农技推广机构在管理体制、运行机制等方面进行改革和创新,采取整县、整乡、整村科技承包方式,实施以村为单元的农业综合技术服务;结合“三区”人才工程,进一步强化“科技特派员”制度,从根本上解决技术需求与供给不能有效对接的问题。

同时,要创新农技推广的方式和方法。从狭义的农技推广转向广义的农业推广,改变农技推广单纯推广农业技术的现状,使新型农技推广工作以农村社会为范围,以农民为对象,以农场及农户为中心,以农民的实际需要为内容,以改善农民生活质量为最终目标的农村社会教育,不仅使农民获得实用知识和技能,而且特别注重改变农民的态度与行为,提高农民素质和团体发展能力,改善农民生活,促进农村经济社会发展。

5.5 加强典型扶贫模式及经验的示范推广

经过长期努力,甘肃农业科技工作者和贫困地区广大人民群众摸索总结出了许多适合当地生

态、经济、社会条件,且行之有效的科技扶贫模式,包括以农业主管部门为主体的公益性农技推广服务模式(如部门服务型、三位一体型、科技特派员、科技承包等);以龙头企业为主体的订单农业推广模式;以大专院校、科研单位为主体的技术开发和示范服务模式;以及农村专业协会推广服务模式、科技示范园区推广服务模式、农民科技大户示范辐射带动模式等。进一步总结、集成、推广这些典型经验和做法,对促进贫困地区农业和农村经济发展、农民增收都有极其重要的作用。

5.6 加大扶贫资金投入强度

从争取国家投资、加大地方投资、吸引民间资本、强化金融信贷等多种途径入手,继续加大对扶贫攻坚行动的资金投入;同时适当整合投资渠道,并对连片特困区、插花贫困县以扶贫项目为载体进行重点投资倾斜,特别是强化对基础设施扶贫项目、特色产业扶贫项目以及科技、教育、文化扶贫项目的投资力度,提高资金集中使用效率和扶贫攻坚效果。

5.7 加强扶贫攻坚行动的统筹协调

扶贫攻坚行动是一项复杂的系统工程,不仅仅是政府的责任或某些行业、某些部门的职责,而是全社会的共同目标和共同责任;既需要全社会的共同努力,更需要细化责任、突出重点。笔者建议由各级政府及扶贫办牵头抓总,协调各级农业、林业、科技、教育、文化、财政、交通、水利、建设等部门,作为本地区、本行业扶贫攻坚的责任主体,联合社会各界力量,形成强大的扶贫攻坚合力,使各项行业扶贫措施实实在在地落到实处、见到实效。

参考文献:

[1] 李小云,左 亭,靳乐山. 环境与贫困:中国实践与国际经验[M]. 北京:社会科学文献出版社,2005.

[2] 何爱平. 不同时期贫困问题的经济学理论及现代启示[J]. 福建论坛:人文社会科学版,2011(7):15-20.

[3] 黄荣华,冯彦敏,路 遥. 国内外扶贫理论研究综述[J]. 黑河学刊,2014(10):135-137.

[4] 中国农业科学院农业经济与发展研究所. 农业科技与经济发展研究[M]. 北京:中国农业出版社,2013:317-323.

[5] 张德霖. 中国能摆脱愚昧吗[M]. 北京:学苑出版社,1989:56-75.

[6] 李 强. 中国大陆的贫富差别[M]. 北京:中国妇女出版社,1989:110-173.

[7] 中华文本库. 国内外扶贫模式经验[EB/OL]. (2011-11-13)[2016-04-15]http://www.chinadmd.com/file/acx-oetou6psorwxcpxzav36_3.html.

[8] 青连斌. 贫困的成因与反贫困的战略[EB/OL]. (2006-06-20)[2016-04-15]http://theory.people.com.cn/GB/41038/4507041.html.

[9] 乔德华. 扶智:反贫困的战略重点[J]. 开发研究,1996(6):58-60.

[10] 黄成伟,覃志敏. 我国农村贫困治理体系演进与精准扶贫[J]. 开发研究,2015(2):29-30.

[11] 黄祖辉. 中国“三农问题”解析:理论述评与研究展望[M]. 杭州:浙江大学出版社,2012:322-334.

[12] 韩建民,韩旭峰,朱院利. 西部农村贫困与反贫困路径选择[M]. 北京:中国农业出版社,2012:43-48.

[13] 汪三贵. 中国的农村扶贫:回顾与展望[J]. 农业展望,2007(1):6-8.

[14] 聂华林. 中国西部三农问题报告[M]. 北京:中国社会科学出版社,2006:210-245.

[15] 中国中央国务院. 中国农村扶贫开发纲要(2001—2010)[EB/OL]. (2011-12-01)[2016-04-15]http://www.gov.cn/gongbao/content/2011/content_20209_05.htm.

[16] 中共甘肃省委. 关于扎实推进精准扶贫工作的意见[N]. 甘肃日报,2015-06-19(01).

[17] 新华网. 国家中长期科技发展规划纲要(2006—2020)[EB/OL]. (2006-02-09)[2016-04-15]http://news.xinhuanet.com/st/2006-03/30/content_4363747.htm.

[18] 杨理健. 论科技扶贫的地位和作用[J]. 农业现代化研究,1987(6):58-60.

[19] 甘肃省人民政府. 甘肃省加快转型发展建设国家生态安全屏障综合试验区总体方案[EB/OL]. (2014-02-05)[2016-04-16]http://www.gov.cn/gzdt/2014-02/05/content_2580390.htm.

[20] 刘延海,钱河山. 甘肃省出台深入实施“1236”扶贫攻坚行动意见[EB/OL]. (2013-09-24)[2016-04-16]http://gsjib.gansudaily.com.cn/system/2013/09/24/014691216.shtml.

[21] 胡新良. 农业产业化扶贫机制的反思与完善—湖南省怀化市的调查[J]. 老区建设,2015(1):22-25.

[22] 朱金鹤. 新疆国家级贫困县类型及扶贫对策[J]. 农业现代化研究,2011(5):276-280.

[23] 廖宝红,贾建伟,柴岳萍,等. 提高农业科技扶贫效果的措施探讨[J]. 河北农业科学,2012(8):90-92.