

贵州农业可持续发展的技术选择与制度安排

王永平

(西南农业大学经济管理学院, 重庆 400716 贵州省农业科学院, 贵阳 550006)

Technological Supporting System and Institutional Arrangement for Guizhou Agricultural Sustainable Development

W ANG Yong-ping

(Southwest Agricultural University, Chongqing 400716, Guizhou Academy of Agricultural Sciences, Guiyang 550006, China)

[关键词] 贵州农业; 持续发展; 技术选择; 制度安排

[中图分类号] S-0

[文献标识码] A

“可持续发展”是当代人类在付出沉重的经济、生态和社会代价后的理性选择,是人类发展战略的根本变革,是对传统的高投入、高消耗、高消费、高享受的经济发展模式的否定。“可持续农业”或农业可持续发展是可持续发展思想在农业及农村经济发展领域的延伸,它是在对现代常规农业发展引发的一系列人口、资源、环境问题进行反思的基础上逐步形成的,其核心是正确处理农业发展与资源、环境、社会的关系,促进社会、经济、生态三方面效益的统一与协调。当前,贵州生态环境破坏严重,农业生产水平低下,产业素质差,社会经济发展滞后,农村贫困面大,农业和农村经济可持续发展面临重重困难。面对入世和经济全球化的挑战,经济市场化程度的提高,贵州农业如何实现可持续发展是一个沉重的话题。为此,本文在研究贵州农业可持续发展面临的主要障碍的基础上,对实施贵州农业可持续发展战略技术选择及制度安排展开研究。

1 贵州农业可持续发展面临的主要障碍

1.1 农村人口规模大、素质低

大量研究表明,人口问题即人口规模和人口素质问题,一直是制约我国经济和社会发展的主要因素,成为实施可持续发展战略的主要障碍。作为经济发展严重滞后、农村贫困面大的贵州农村,人口问题显得尤为突出,严重制约着农业可持续发展战略的实施。

1.1.1 人口增长过快,生态环境压力大 建国以来,随着经济发展,贵州人口快速增长,1978年达到2686.48万人,短短29年净增人口1270.08万人,年均增长2.23%。改革开放以后,尽管全省实行了严格的计划生育政策,由于人口基数大,2001年人口达到3798.51万人,比1978年增加了1112.03万人,年均48.35万人,年均增长速度1.52%,远远高

于全国平均水平。目前贵州人口密度高达215.7人/km²,比全国平均人口密度高出62.3%,大大超出了目前生产技术水平下喀斯特地区平均约150人/km²的合理人口承载容量。过大的人口规模,直接导致对资源环境的过度需求,造成对自然生态环境的破坏,给贵州社会经济发展和资源环境带来巨大压力。同时,由于人口增长过快,人口规模过大,加大了劳动力资源的就业压力,农业内部难以消化,城镇难以容纳,阻碍了农村脱贫致富的步伐,严重影响全省社会、经济、生态的协调发展。

1.1.2 人口素质低,科技文化落后 贵州人口问题主要集中在农村,2001年底,全省农村人口占总人口的比重高达83.2%,高出全国平均水平近21个百分点。农村劳动力文化素质较低,文盲半文盲人口比例高达21.42%,比全国平均水平高出13.33个百分点,比东部地区高出16.67个百分点,即使与落后的西部地区平均水平相比,仍高出5.51个百分点。从科技力量上看,全省各类专业技术人员占总人口的比重不足1.5%,远远低于全国平均水平。农林牧渔业科技人员比重更小,全省仅2.65万人,每万人口中仅7人,人员少,经费不足,使农业科技成果推广受到严重制约,科技对农业的贡献率目前仅达到35%左右的水平,低于全国平均水平10余个百分点。由于科技文化落后,人口素质低下,科技、信息、资金等生产要素缺乏,客观上导致农村对人口数量的过度追求,从而加大了人口控制的难度。同时,由于人口过快增长,反过来又加大了提高人口素质的投入负担,严重影响了人口素质的提高,从而陷入人口素质低—人口增长快—人力资本投资不足—人口素质难以提高—人口增长快的恶性循环,最终影响人口、资源、环境的协调发展。

1.2 农业可持续发展基础差

1.2.1 水土流失严重 长期以来,由于人口增长过快,造成对资源环境的过度消耗,导致生态环境局部

有所治理改善,整体仍在继续恶化的严重局面。据统计,贵州水土流失面积占国土面积的比重,50年代为14.2%,到80年代提高到28.4%,90年代初这一比例提高到43.5%,水土流失面积高达7.6万 km²。近年来,全省通过加大水土流失治理力度,特别是小流域治理及封山育林等措施的实施,水土流失面积不断扩大的趋势得到一定程度的扼制,但目前流失比例仍高达40%以上,每年流入长江、珠江的泥沙量高达610多万 t。严重的水土流失,一方面使耕地资源本就十分短缺的贵州丧失了大量宝贵的土地资源,削弱了农业可持续发展的基础;另一方面,也直接影响到长江、珠江中下游地区的长治久安。

1.2.2 石漠化面积日益扩大 由于水土流失面积广、强度大,加上特殊的地形地貌,使威胁人类生存的石漠化面积快速发展,目前全省已达2.34万 km²,占国土面积的13.3%,而且每年还在以900多 km²的速度不断扩大。

1.2.3 自然灾害频繁,防灾抗灾能力弱 由于土壤退化、生态环境破坏,自然灾害如干旱、低温、洪涝、凝冻、冰雹、病虫害等连年不断。据统计,建国以来,全省大旱、特旱平均五年一遇,中旱二年一遇,进入90年代以后洪涝等自然灾害程度逐步加大,频率逐步加快。

1.3 农民收入增长缓慢,城乡差距日益扩大

与城镇居民,国内其他地区农村居民进行比较,贵州农民收入差距日益扩大,表现在:(1)城乡差距逐步拉大。1978年贵州城乡居民人均收入比为2.36,1985年略有扩大,进入90年代以后进一步扩大到3.2以上,2001年达到3.86(表1)。而从全国平均水平来看,1985年城乡居民人均收入水平对比为1.86,整个90年代一直维持在3.0以下,2001年这一比值为2.9;(2)与国内其他地区农民收入水平相比存在着较大差距。2001年,全国农民人均纯收入是贵州农民人均纯收入的1.64倍,东部地区更是贵州的2.18倍。即使是落后的西部地区,其整体水平也是贵州的1.13倍;(3)农民收入增长速度较慢。按可比价格计算,改革开放20多年来,贵州城镇居民人均可支配收入基本上能与全国城镇居民保持同步增长,年均增长7.72%(全国7.76%),而全国农民

人均纯收入年均增长达7.2%,贵州仅5.47%;(4)农村贫困面大,相当数量的人口还在为生存而苦苦挣扎。截止2000年底,全省仍有313万农村贫困人口,贫困发生率高达10.02%,比全国平均贫困发生率高7.02个百分点。

农民收入水平低,增长速度慢,城乡差距扩大,农村贫困发生率高,严重影响和制约贵州农业可持续发展战略的实施:(1)影响农民对农业生产的投入水平,使贵州农业难以步入良性发展的轨道;(2)形成“马太”效应,造成农村资源(如资金、智力等)的大量外流,进一步削弱了贵州农业可持续发展的基础;(3)影响农村市场的启动,从而影响整个国民经济的持续、健康发展;(4)进一步加大了全省生态环境保护的压力。

1.4 农业结构不合理,农业比较效益下降

1.4.1 农业结构不合理 据统计资料显示,2001年贵州农民人均纯收入1412元,其中来自第一产业855.5元,占60.59%,而在第一产业中,农业、林业、牧业、渔业分别占75.80%、2.18%、21.85%和0.16%,这与贵州自然资源条件形成强烈的反差。贵州立体农业特点显著,有利于发展效益型、生态型、特色型农业,而且全省草山草坡428.67万 hm²占24.36%,有林地面积451.87万 hm²占25.67%,具有发展林果业和畜牧业得天独厚的立地条件。而做好林业、畜牧业这篇文章,也正是当前乡镇企业和城镇吸纳能力下降情况下,转移农村剩余劳动力、促进农业增产农民增收、实现贵州农业可持续发展的理性选择。

1.4.2 农业比较效益下降,农业增产不增收 主要原因在于:(1)近年来我国农产品供求关系发生了明显的变化,农产品市场走出了长期短缺的困境,并出现结构性过剩,加之国家宏观经济政策仍向城市倾斜,国家从农业取得多、给得少;(2)城镇化发展滞后,90%以上的农村劳动力被束缚在第一产业,83%的农村劳动力仍然固守在耕地上,劳均耕地面积不断下降,导致农业劳动生产率水平难以提高;(3)长期以来工农产品“剪刀差”问题一直未能很好解决,计划经济体制下形成的工业对农业、城市对农村的剥夺现象依然存在。

表 1 贵州城乡居民人均收入差异变动对比

项 目	1978	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
农民人均纯收入(元)	109	287.83	435.1	1086.6	1276.7	1298.5	1334.5	1363.7	1374.2	1411.7
城镇居民人均可支配收入(元)	256.8	687.1	1405.1	3931.5	4221.2	4441.9	4565.4	4934.0	5122.2	5451.9
城乡收入比(以农村居民为1)	2.36	2.39	3.23	3.62	3.31	3.42	3.42	3.62	3.73	3.86

资料来源:根据历年《贵州统计年鉴》提供资料汇总整理

2 贵州农业可持续发展的技术选择

促进贵州农业可持续发展战略的实施,必须消除制约可持续发展的障碍因素,紧紧围绕提高农民收入水平,实现农村脱贫致富这个中心,树立生态建设与反贫困同等重要的思想,把生态建设与经济发展、生态恢复与生态保护有机地结合起来,积极开展技术创新,构建切合贵州喀斯特山区农业可持续发展需要的技术支撑体系,实施生态经济综合开发模式,实现农业经济增长方式的根本性转变,促进社

会、经济、生态协调发展。

2.1 喀斯特生态区生态环境建设与保护技术体系

2.1.1 生态移民技术体系 贵州目前人畜饮水困难的人口高达712.7万,其中生存环境极为恶劣、需要异地搬迁的人口高达87.99万人。如不对这部分人口采取异地搬迁安置等措施,一方面不可能彻底解决其脱贫致富问题,另一方面会加剧对生态环境的持续破坏,从而进一步恶化贵州农业可持续发展的基础。然而,要解决近百万人口的移民搬迁问题受诸多因素的制约,既是一个社会问题,又是一个经济

问题,还是一个严重的生态保护问题,而且生态移民也不同于库区移民,没有现存的模式可供借鉴。因此,必须结合贵州喀斯特山区的特殊情况,加强对生态移民技术体系的研究。

2.1.2 喀斯特生态区生态环境恢复重建技术体系

坚持以防为主、防治结合的方针,针对不同类型喀斯特生态区水、土资源时空配置规律,积极开展:(1)生物多样性的保护和开发利用研究;(2)喀斯特地区石漠化防治技术及森林植被恢复与保护技术体系研究;(3)喀斯特地区退耕还林还草工程实用技术及农民增收技术体系研究;(4)根据贵州地形地貌复杂的特点,积极开展区域小流域综合治理技术的研究;(5)围绕减少三废污染开展环保技术创新。

2.1.3 农村能源开发利用技术体系

贵州广大农村特别是边远的贫困农村,目前仍大量依赖于森林资源提供生产、生活能源,造成对森林资源的极大破坏,因此,必须改革传统的生产生活方式,积极发展农村沼气,同时在有条件的地方,积极开展新能源如太阳能、风能、生物能等应用技术研究,从而扼制对生态环境的持续破坏和对大气环境的污染。

2.2 农业增产、农民增收技术体系

2.2.1 良种研究开发利用技术

(1)以生物技术为核心开展农业科技创新,培育优良农作物新品种和动物新品种,实现农业生产的质优、高效;(2)开展适宜于贵州立地条件的特色、优质苗木的研究与开发,发展贵州林果业;(3)围绕贵州特色农业产业发展,加强技术攻关,培育适合特色农业产业发展的特色优质新品种。

2.2.2 农业资源集约、高效利用技术

(1)加强兽药、兽用疫苗和饲料的技术研究与创新,提高畜牧业生产效率;(2)围绕绿色食品开发,开展高效、低毒、低残留农药、肥料等生产资料的技术研究,增强贵州农业的国际竞争能力;(3)围绕提高水、肥等生产资料利用效率,开展生产资料高效利用技术体系研究;(4)积极发展农业高新技术产业,特别是利用电子、信息技术改造传统农业,促进传统农业产业的升级换代;(5)积极开展传统技术、工艺和装备的技术创新,提高乡镇企业技术装备水平。

2.2.3 耕地改良技术体系

贵州土地利用率为 84.6%,土地垦殖率 27.84%,均高于全国 77.61% 和 14.21% 的平均水平。由于山高坡陡,地表破碎,土层浅薄,中低产田土面积占耕地面积的比例高达 78.6%。如何对中低产田土进行改良,提高土地产出水平,是实施贵州农业可持续发展战略的一项重要任务。因此,必须在对不适宜耕作的土地实行退耕的基础上,加强对喀斯特生态环境耕地的治理改良技术体系的研究。

2.3 农村产业结构优化技术体系

2.3.1 旅游资源开发利用技术体系

充分利用贵州喀斯特地貌这一独特优势,以及由此造就的丰富多彩、独特绚丽、神奇诱人的喀斯特人文景观等宝贵资源和发展资本,大力开展旅游资源利用的技术创新,形成具有贵州特色的旅游产业。

2.3.2 特色生态农业产业技术体系

贵州气候类

型多样,生物资源丰富,环境污染较轻,给特色农业产业发展提供了得天独厚的自然立地条件,而且无公害蔬菜、辣椒、猕猴桃、小叶苦丁茶、特色畜产品、磨芋、花卉、中药材等特色农业产业发展已具有一定的基础,形成了一定规模。今后需进一步加强统一规划,积极开展特色农业产业发展的技术创新,提高资源利用率、土地生产率、劳动就业率,拓宽农民增收渠道,从而推动贵州农业可持续发展。

2.3.3 农副产品加工技术体系

发达的农副产品加工业是提高农产品附加值、转移农村剩余劳动力、促进农民增收的有效途径。贵州农副产品加工发展严重滞后,对农业可持续发展产生了不良影响。今后应在发展特色农业产业的基础上,积极开展以农副产品精深加工为核心的技术创新,促进贵州农业产业化经营的发展,实现农副产品增值,增强贵州农业产业的国际竞争能力。

2.4 人力资源开发技术体系

人口控制历来是贵州农村工作的一个难点。为有效控制人口增长、提高人口素质,必须加强贵州人力资源开发技术的研究:(1)结合贵州少数民族地区农村计划生育实际,积极开展计划生育技术创新;(2)为推动农村预防保健的进一步普及,大力加强相关技术研究,为人口控制提供技术保障;(3)开展推动农村素质教育的技术体系研究,全面提高少年儿童科技文化素质、道德素质和生态文明素质;(4)开展建立适合贵州特点的科技普及和科技服务技术体系研究;(5)开展如何建立和完善农村劳动力素质培训的技术体系研究。

2.5 推动贵州农村城镇化发展技术体系

贵州城镇化步伐严重滞后,而且城镇建设缺乏统一规划,呈低、小、散发展状态,城镇功能难以发挥,目前城镇化率仅 16.79%,远远低于全国平均水平。为推动贵州城镇化建设的发展,促进农村剩余劳动力非农转移,逐步打破城乡“二元”社会经济结构,提高农村收入水平,应重点抓好以下几个方面:一是研究符合贵州资源和环境条件的城镇化发展道路、发展模式;二是加强贵州小城镇发展规划研究,促进农村乡镇企业向城镇集中;三是加强如何发挥贵州山区小城镇功能的研究;四是加强农村城镇化与农村工业化协调发展的研究;五是强化农村城镇化的产业支撑问题研究。

3 促进贵州农业可持续发展的制度安排

3.1 进一步加强贵州喀斯特地区生态经济开发项目的前期论证

西部大开发战略的实施,使西部地区成为世人关注的焦点。国家对西部地区实施了倾斜的投资政策和产业发展政策,用以加强和引导西部地区基础设施建设、生态环境建设、产业结构调整等项目的实施,这是西部农业可持续发展的希望所在。然而,目前对实施项目的管理却仍存在着不少问题,领导拍板项目、论证不充分项目时有发生,使本就十分紧张的建设资金产生了不必要的浪费。目前即使是经过可行性研究的项目,也存在着人为技术处理可行等

问题,缺乏科学严谨的研究态度。因此,在贵州喀斯特地区生态经济开发过程中,必须进一步加强生态建设项目与生态经济开发项目的前期论证,对拟实施项目开展深入细致的调查研究和精心策划,反复推敲论证方能上马,从制度上杜绝项目资金浪费现象的产生。

3.2 树立可持续发展的农业科技意识

科学技术是第一生产力,这是不以人们的意志为转移的。但是,工业文明发展历程表明,科学技术是一柄“双刃剑”:科学技术的迅猛发展,极大地增强了人类改造自然的能力和征服自然的欲望,在促进世界经济高速增长的同时,对人类赖以生存发展的环境造成了严重破坏,把人类带到了可持续发展的边缘。显然,传统的科技意识不符合可持续发展的要求。在科技高度发展的今天,我们甚至可以得出这样的结论:人类如果缺乏生态文明意识、环境保护意识,科学技术水平越高,给人类社会可持续发展带来的危害就越大。然而,即使是可持续发展思想已被人类广泛接受的今天,传统的科技意识仍未从根本上打破,在农业科技领域更是如此。我们的科技成果考评、科研工作实践,无不打上追求高产、超高产的烙印,导致农业投入不断增加,经济效益不断下降,具体表现为增产不增收,而且对土壤质地造成极大破坏,使资源、环境压力越来越大。因此,实施农业可持续发展战略,必须首先从我们的科技界开始,树立可持续发展的农业科技意识,增强效益观念,以优质、高效为目标开展农业科技创新,实现社会、经济、生态效益协调发展。

3.3 深化科技体制改革,促进贵州农业技术进步和农村产业结构调整

贵州农业科技成果转化率低,科技在农业中的贡献率仅 35%,大大低于全国平均水平,这与贵州传统的农业科技体制有很大关系。因此,为推动贵州农业可持续发展,充分发挥科技是第一生产力的作用,必须对传统的农业科技体制进行改革:(1)结合贵州农业和农村经济发展实际,采取撤、并、转等形式,改革调整现行农业科研机构;(2)围绕贵州特色农业产业的发展,大力调整科研方向和布局,促进农业增产、农民增收;(3)充分发挥企业的作用,推动农业科技创新活动的开展;(4)拓宽融资渠道,多方筹集技术开发资金,促进贵州乡镇企业和农村产业结构的升级。

3.4 加强制度创新,为贵州农业可持续发展提供动力和保障

实施贵州农业可持续发展战略,消除阻碍农业可持续发展的障碍,必须有相应的技术作支撑,而技术创新要求有与之相适应的制度环境。为此,结合贵州实际,应重点从以下几个方面入手抓好制度创新:一是改革现行资源环境使用和管理制度,实行资源有偿使用 and 环境污染超额付费制度。同时改革国民经济核算体系,将生态环境的保护作为经济发展的目标和衡量发展水平的尺度;二是营造良好的投资环境,完善技术创新投入体制,加强知识产权保护,

推动农业技术创新;三是严格控制人口过快增长,加强对有限耕地资源的保护,减轻人口增长对资源环境的压力;四是加快贵州农村产业结构调整步伐,积极推进农业产业化经营,重点扶持和培育农业龙头企业,改革农产品流通体制,建立农产品生产、加工和销售一体化的产业化经营体系,增强农业整体竞争实力;五是进一步加大政府补贴力度,促进退耕还林还草工程、封山育林工程、生态移民工程的实施;六是加快农地制度、户籍制度和社会保障制度的改革,积极推进贵州农村城镇化建设步伐;七是改革长期以来形成的向农业过多索取的宏观经济政策,积极推行农村税费改革,切实减轻农民负担。

3.5 建立和完善农村技术服务体系

科技促进贵州农业可持续发展,需要创设一定的条件,以实现科技与经济的“对接”:(1)建立和完善全省农业防灾、抗灾技术服务体系。在系统研究灾害发生规律的基础上,应用高科技手段建立灾害监测、预报网络,加强自然灾害防治和灾害发生可能性的科学判断,制定综合性减灾政策,提高全社会综合防灾、减灾、抗灾能力;(2)进一步加强农村市场体系和农村信息技术服务体系,为贵州农业和农村经济发展提供畅通的信息服务,促进农村资源的优化配置;(3)建立和完善农业和农产品质量管理、监测技术服务体系,以提高农产品质量,增强贵州农业的国际竞争能力;(4)加强农业技术推广服务体系,扭转农村农业技术推广服务体系线断、网破的严重局面,更好地为贵州农业可持续发展服务;(5)进一步加强农村基础教育和农村技术培训体系的建设,使农村少年儿童享受到应有的教育权利,使农村劳动力素质得到不断提高。

【参 考 文 献】

- [1] 农业部.中国农业年鉴(2001年)[M].北京:中国农业出版社,2001年.
- [2] 贵州省统计局.贵州统计年鉴(2001年)[M].北京:中国统计出版社,2001年.
- [3] 胡鞍钢主编.地区与发展:西部开发新战略[M].北京:中国计划出版社,2001年.
- [4] 张坤民.可持续发展论[M].北京:中国环境科学出版社,1999年6月.
- [5] 谢家雍.西南石漠化与生态重建[M].贵阳:贵州民族出版社,2001年.
- [6] 中国农业科学院,贵州省农业厅.贵州省农业结构调整规划[M].北京:中国农业科技出版社,2001年.
- [7] 国家统计局.2001年国民经济和社会发展统计公报.
- [8] 朱淑芳.发展生态经济农业是西部农业的出路[J].生态经济,2001(5):4-6.
- [9] 任大廷,等.浅议西部地区生态建设与农业结构调整[J].农业技术经济,2001(5):53-56.
- [10] 贲克平.以中国农民问题为核心的农业和农村可持续发展[J].调研世界,2001(6):11-15.

(责任编辑:陈德寿)