

广西石山地区农业 可持续发展模式研究

● 黄柳林 曾善静

[摘要] 广西石山地区农业可持续发展模式应当是以自然资源、生态环境良性循环为基础的高效率可持续发展模式。而石山区农业结构及与之相适应的土地利用结构的调整,合理布局,水土流失综合防治,石漠化的治理,实行退耕还林,合理开发林特产资源,建立地头水柜等举措都是改善生态环境和实现农业可持续发展的有效模式。

[关键词] 广西石山地区; 农业可持续发展; 模式

一、广西石山地区农业发展面临的问题

1、地形破碎,水土流失严重。广西山多地少,地形破碎,加之盲目开垦,致使水土流失严重。据统计,1999年广西水土流失面积达3.06万平方公里,占全区国土面积的12.9%。水土流失造成严重的“三跑”,即跑土、跑水、跑肥,致使农业生态的土地环境退化,土壤贫瘠化,土地生产力水平大大降低。

2、石漠化加剧。石漠化是生态环境恶化的一种极端形式,主要发生在桂西北岩溶石山地区。据统计广西年石漠化土地面积已达3450万亩,占石山区面积的29%,而且仍以每年3%~6%的速度递增,涉及广西82个县市。长期以来,由于石山地区人地矛盾突出,不合理的耕作制度,过度砍柴、放牧以及石山火灾等破坏石山植被的人为因素导致了严重的石漠化,而石漠化又加剧了石山地区生态环境的恶化,导致严重缺水缺土和自然灾害频繁发生。

3、水资源丰富,但分布不均。广西是全国降水量比较多的地区之一,大部分地区年平均降水量为1200毫米至2000毫米,但在石山地区“靠天吃饭”的现象却很普遍,除了地区分布不均匀外,同一地点不同年份的降水量相差也很大,而且因降水集中(汛期水量可占平均水量的70%),降水强度又大,加之岩石透水性强,地表水很快转变成岩溶地下水流失,因而旱涝频繁,农业用水严重缺乏,人畜饮水普遍存在困难。

4、人口素质低。广西石山地区经济贫困,教育落后,人口文化素质低。第五次人口普查公报表明,2000年全区总人口4489.37万人,具有大学(指大专以上)文化、高中(含中专)文化、初中文化、小学文化、文盲人口所占比例分别为2.39%、9.55%、32.34%、42.18%、3.79%。而人口素质对于生态环境的影响是极其深远的。

5、贫困人口依然存在。目前广西的贫困人口多处于生态环境恶劣的石山地区。调研中发现,在生态条件越恶劣的地

区,农户就越贫困。在都安、凌云、大化等县的部分农村,一些农民连温饱问题都尚未解决。

6、土地利用结构不合理。由于人地矛盾加剧,因而过多地强调粮食生产的重要性。为了解决吃饭问题,人们不得不毁林开荒以扩大耕地面积、对土地进行掠夺性生产,导致生态系统的进一步恶化。目前在很多地方仍然可以看到,即使是陡峭的山脊,农民也见缝插针地种上庄稼,而一场大雨过后,这些地方的土壤极易流失,岩石裸露。

7、农业产业结构不合理,影响农业的持续发展。改革开放以来,农业生产取得了很大的发展,农业总产值稳步增长,农业种植品种与结构发生了比较大的变化。特别是近10年来,广西的农、林、牧业及渔业都有较快发展,尤其是牧业与副业的产值年增长均在3倍以上,但它们所占据的份额仍然不高,全部合计不足50.0%。而林业产值则更少,不超过5%。因此,调整农业产业结构,就成为当前的主要任务。

二、广西石山地区农业可持续发展模式的类型

1、恭城模式。恭城是目前广西已有的一个比较成熟的农业可持续发展模式,是一个由农业生物和农业环境所组成的整体,形成一种包括农田生态、森林生态、草地生态、水域生态等系统的有序整合,以自我循环为主,以经营农业生物为目标的有机网络,它具有结构有序、反应连锁、反馈调节三大特征,通过正常的物质流、能量流和信息流,使整个农业系统具有生生不息的再生能力和一定限度的调节能力。模式的具体做法:在石山地区的土山、洼地种上果树、畜牧、建设沼气池,以畜禽粪便作沼气原料生沼气,以沼气照明、煮饭炒菜,以沼池水浇灌果树,以沼渣肥田、喂鱼。通过养殖、沼气、种果三位一体或果、猪、沼、渔四位一体方式,实现农业生产、农民生活的良性循环,改善石山地区生态环境。

2、原貌模式。即不做任何人工雕琢,保持石山地区自然原貌特征。

在降雨时,由于植被的枝叶树冠能够截留65%的雨水,35%变为地下水,减少了雨点对地面的直接冲击,植被的根系深扎于土层之中,支持和充实土壤肥力,并且吸收和保护了水分。由于森林植被主要是通过林冠截流、枯枝落叶层吸收、土壤吸收和下渗,因而减弱了降雨对林地土壤的冲击和地表径流。而植被破坏会改变局部水分循环过程,大大增加地表径流和水土的流失,造成一系列生态环境恶化问题。

3、立体农业模式。立体农业是指单位面积土地(或水体)

上,通过种植业、养殖业、加工业的巧妙结合,建立多物种共栖、多层配置、多级质能循环利用的立体种养模式和配套技术。

模式的具体做法是:在山间的平地 and 山脚处种植玉米、水稻等粮食作物;在山脚处种植龙眼、山黄皮、苦丁茶、金银花;在山腰处种植竹子、巨尾桉等经济林种;在山顶种松树等阔叶树种,形成“树木盖顶,果树缠腰,米粮铺底”的立体种植模式。同时结合发展养猪、养牛、养鸡等。玉米、山芋头可以食用和做饲料,把目前市场卖粮难和价格低的问题,通过养猪、鸡、牛,使价值转移后得到增值,牛粪、猪粪、鸡粪可以做有机肥,不污染环境和造成农产品农药残留。

4、异地安置模式。即在一些自然环境特别恶劣,缺少基本生存条件的地方,由政府有计划地组织当地农民异地开发,使人口从人口压力大的区域向人口压力小的区域流动,人口对环境资源(包括土地资源、水资源、森林植被资源)的分配相应得到调整,使其早日摆脱贫困。

5、低产林改造模式。即采取一定的措施对原有低产经济林进行改造,使其成为高产、优质林。

6、旅游农业开发模式。(1)吸纳农村富余劳动力。旅游业可以向消费者提供食、住、行、游、娱、购的服务,而这一套服务涉及到旅游地多种经济行业,从而带动一、二、三产业的发展。而二、三产业的发展可以吸纳农村富余劳动力。(2)解决农民增收难。(3)旅游农业还能在人力资源的开发和环境保护方面起作用。(4)旅游农业的发展使旅游地贫困农户摆脱了仅靠土地为生的状况,因而减少了农业生产给土地带来的压力。

7、农业结构调整与产业化发展模式。农业结构调整就是要改变传统单一的、半封闭的粮食作物型种植模式,向以粮经作物种植的合理安排,乃至农林牧副各业协调发展的模式转变,促使土地、劳动力和有限资金合理配置。石山地区农业结构调整不仅要在横向领域进行农、林、牧、副各产业结构的合理安排,而且还要从纵向领域建立农业产前、产中和产后的关联产业系列,走农业产业化发展的道路。

8、改造模式。对岩石裸露,寸草难生,自然条件恶劣,通过原貌保护与还原休养都难以营造良好生态环境的石山地区,采用适宜的科学技术,如凿石注土种植,滴水滴灌,引种适宜性植物,筑石墙围土保墒,坡地改梯地等使石山山体长出植被。

三、农业可持续发展模式的对策

1、政策倾斜与投入机制。广西石山地区长期面临着自然、经济和社会等方面一系列矛盾和问题,而这些问题仅仅依靠自己的能力是难以解决的,在广大农村,尚不具备建立相对完善的农业和农村经济投入的机制。因此,重视和加强对石山地区的政策倾斜,帮助当地恢复生态环境与群众脱贫,建立起有利于资源开发、水土保持、生态改善的有效投入机制是现阶段的关键环节。农业持续发展的投入机制,在主题形式上应包括农民自主投入、政府扶持、社会个人或团体的支援,在内容上包括资金、技术、实物、人才等。

2、进一步更新观念,提高农民的环境保护意识。由于目前农村人口素质的普遍不高,而农村人口又占总人口的绝大多数,因此,提高农民的环保意识,将是生态环境建设的关键。就广西而言,当前环境保护知识的活动还不能惠及到农民,因此必须帮助农民了解和掌握生态环境方面的知识,使农民了解生产和生活过程的各个环节对环境发生影响的机制,了解环境保护的法律体系和环境保护的技术知识,提高农民对环境保护的认识;提高农民的环境责任感和伦理道德水平,要求对自然界承担责任,对农民环保能力的培养。包括:合理施肥、施药技术,节水灌溉技术以及防止、控制和治理污染的技术,只有农民熟悉和掌握,才能发挥保护环境、维护生态平衡的功能。

3、税收调节。即对得益的一方征税,解决私人收益和社会收益发生的偏差,重新恢复社会成本和收益的等边际条件。目前广西在实行生态扶贫与退耕还林还草工程中,应该利用国家拥有的征税权利,对那些获得外部经济的企业和个人征收相当于私人社会边际成本差额的税收或给予同等数量的补偿,通过这一途径可以有效地解决生态资源物质补偿和价值补偿的双重关系,从而将生态环境保护与可持续发展变为一种具有内在商业价值的制度安排。

4、充分发挥山区资源优势,发展林果业生产。

5、重视科教投入,提高人力资源素质。

参考文献:

- [1] 杜受祜,葛家瑜.试论中国贫困地区的可持续发展.载赵俊臣主编《中国扶贫攻坚的理论与实践》.昆明:云南科技出版社,1997,12.
 - [2] 宋国君译.可持续发展—原则、分析和政策.北京:经济科学出版社,2001,.1
 - [3] 揭新华.生态农业:农业可持续发展的最佳模式.上饶师专学报,1999,4.
 - [4] 何煜.不同地域环境下的生态农业模式探讨.南宁:学术论坛,2000,5.
 - [5] 夏日元.广西岩溶区农业发展的资源及地质环境特征,广西科学,1997,4(2).
 - [6] 何子平,蒙福贵.广西岩溶石山区生态重建中土壤资源开发利用与保护对策,中国岩溶,2001,6.
 - [7] 谭海文.广西自然资源结构与开发.资源科学,1998,7.
 - [8] 梁雅丽.广西近一成土地石漠化.中国环境报,/2001,2月,14日,第1版.
 - [9] 李银雁,蒋为民.石漠化:广西生态头号问题.中国经济时报,2001,3月29日,第3版.
- (作者均为广西大学商学院农业经济管理研究生.此文为中国社会科学基金项目《西南大石山区农业可持续发展战略研究》部分章节)