

发展低碳农业与建设两型社会的战略思考

2011-05-23 09:23:35

杨中柱

内容提要: 低碳农业是生物多样性农业,它具有低耗性、持续性、高优性、协调性、系统性的特征,发展低碳农业是实现“两型社会”的重要途径。因此,要以推动低碳农业发展引领两型社会建设:一是制定相关政策;二是依靠科技支撑;三是注重资源节约;四是实施清洁工程;五是建设乡村新镇。

关键词: 低碳农业 两型社会

作者简介: 杨中柱,男,湖南望城人,湖南望城县农业局工作,研究方向:农业经济及企业管理。系长沙市社会科学优秀人才,中国中青年财务成本研究会理事,中国市场学会会员,中国企业文化研究会会员,中国技术经济研究会高级会员,中国生产力学会高级会员,中国商业经济学会会员,湖南省行为科学学会常务理事,现已在《经济日报》、《中华合作时报》、《中国农业会计》、《高校社科信息》、《中国技术经济科学》、《商业经济研究》、《中国合作经济》、《中国粮食经济》、《上海会计》、《云南财经大学学报》、《防灾科技学院学报》、《科技智囊》、《农民科技培训》、《贵州财经学院学报》、《国家林业局管理干部学院学报》、《农业部管理干部学院学报》、《农场经济管理》等全国31个省市的国家级,省级专业刊物以及大专院校的学报上发表论文123篇,70多万字等,有10多篇论文荣获全国论文大奖赛一、二、三等奖。

一、低碳农业的含义与特点

“低碳”是近期最热的词之一。但现在人们一谈到低碳经济,讲工业的多,讲城市的多,讲农业的少,讲乡村的少。事实上,联合国粮农组织新近指出,耕地释放出大量的温室气体,超过全球人为温室气体排放总量的30%,相当于150亿吨的二氧化碳。同时,联合国粮农组织估计,生态农业系统可以抵消掉80%的因农业导致的全球温室气体排放量,无需生产工业化肥每年可为世界节省1%的石油能源,不再把这些化肥用在土地上还能降低30%的农业排放。所以,低碳经济在农业上在有可为。

低碳农业就是生物多样性农业。农业的发展经历了刀耕火种农业阶段、传统农业阶段和工业化农业阶段。工业化农业过程对生物多样性构成威胁:农田开垦和连片种植引起自然植被减少,以及自然物种和天敌的减少;农药的使用破坏了物种多样性;化肥造成了环境污染,进而也引起生物多样性的减少;品种选育过程的遗传背景单一化及其大面积推广,造成了对其他品种的排斥……如果用碳经济的概念衡量,这种农业可以说是一种“高碳农业”。改变高碳农业的方法就是发展生物多样性农业。生物多样性农业由于可以避免使用农药、化肥等,某种意义上正属于低碳农业。

低碳农业是指以减少大气温室气体含量为目标,以减少碳排放、增加碳汇和适应变化技术为手段,通过加强基础设施建设、产业结构调整、提高土壤有机质、做好病虫害防治、发展农村可再生能源等农业生产和农民生活方式转变,实现高效率、低能耗、低排放、高碳汇的农业。低碳农业首先是一种理念,是农业转变发展方式的一个发展方向,它更注重整体农业能耗和碳排放的降低。不仅要像生态农业那样提倡少用化肥农药、进行高效的农业生产,而且在农业能源消耗越来越多,种植、运输、加工等过程中,电力、石油和煤气等能源的使用都在增加的情况下,还要更注重整体农业能耗和排放的降低。但这是不是就意味着低碳农业只是一个离我们比较遥远空洞的概念呢?绝对不是,最简易、最有效的例子就是植树造林,因为据科学测定,一亩茂密的森林,一般每天可吸收二氧化碳67公斤,放出氧气49公斤,可供65人一天的需要。一亩玉米地产出的秸秆就可以压制出半吨秸秆炭,1.3吨秸秆炭即可满足一户农民全年的取暖做饭。低碳农业它具备五大特点:一是低耗性。低碳农业体系是科学地安排不同生物在系统内部的循环利用或再利用,最大限度地利用农业环境条件,以尽可能少的投入得到更多更好的产品。二是持续性。低碳农业的转型,不仅意味着农业经济形态的转变,更意味着一场深刻的农业革命,它涉及农业资源与环境保护,农业生产技术转型、食品安全、国民健康、城乡关系,以及农村发展、农业增效和农民增收等多方面的

问题。低碳农业并不意味着产出剧烈下降，生产停滞不前，而是要求农业可持续发展。三是高优性。低碳农业是生产绿色产品的过程，既要收获优质产品，又要保护生态环境，实现生产生态双安全。四是协调性。低碳农业运作与发展涉及多领域，尤其是生产与生态的协调。资源与环境是农业生产的自然基础，资源贫乏、环境保护、生态建设等现实困惑都要求人们必须发展低碳农业。低碳农业的本质是生态农业经济，建立循环经济发展模式，有利于缓解资源贫乏的压力；而通过保护农业生态环境和强化生态建设来提高农业生态环境质量，更是保障农业生产可持续发展的基本前提。五是系统性。发展低碳农业，要有统筹的思维，即要考虑如何从技术、制度、管理等方面避免农业生产对环境的破坏作用，实现农业环境友好；提高农业生态环境质量，实现农用资源的节约和可持续利用，保障食品安全和人民健康，这无疑是发展低碳农业、建设两型社会的重要条件。

二、发展低碳农业是实现“两型社会”的重要途径

“两型社会”，即“资源节约型、环境友好型社会”，非常通俗易懂。建设两型社会必须发展低碳农业，发展了低碳农业不一定就建设好了两型社会，发展低碳农业是建设两型社会的必要条件，而不是充分条件，这就是二者的关系所在。笔者认为，“两型社会”是个大概念，可以说是一些描述性的、无所不包的大外壳，是对可持续发展的一种描述。具体讲，“两型社会”包括整个社会的生产过程、流通过程、建设过程、消费过程等，它的覆盖面是全社会的经济社会活动，甚至包括每一个单位、每一个家庭。而“低碳农业”说的是农业可持续发展的本质、核心、灵魂，是一个抓手，是可以量化的核心的指标，可以用于比较评估之中。比如在生态评估中，对于都是发展“两型社会”的不同地区，谁做得最好呢？这时就可以用到“碳”来衡量。谁更低碳，谁就更好；谁的低碳农业效益好，谁的农业可持续发展也就更好。很明显，低碳农业是“两型社会”的重要组成部分。低碳农业有利于农业资源节约，更有利于农业环境友好。反过来，“两型社会”建设本身也包含着发展低碳农业。

1、发展低碳农业，有利于践行科学发展观。发展是硬道理，农业面临的问题是如何科学发展，建设低碳农业与建设资源节约型和环境友好型社会的本质一致，是贯彻和落实科学发展观的具体体现，科学发展观所蕴涵的关于发展的科学思想和解决发展问题的根本方法，又为我国低碳农业发展提供了方法论指导，拓宽了低碳农业发展的思路，提高了低碳农业发展的质量和效益，促进了农民的增收和生活质量的改善，推动了农村经济的持续发展。以低碳农业为载体推进发展观念的变革，将会在更广范围内、更大程度上树立“两型社会”的发展理念。

2、发展低碳农业，有利于拓展“两型社会”建设的发展空间。由于低碳农业的可操作性，因而在未来的农业国际交往中必将成为一种重要的手段。将低碳农业融入到“两型社会”建设的框架当中，利用国际社会对低碳农业的运行，能有效地促进农业“两型”品牌在国际范围内的传播和认可，打造我国农业品牌，有利于利用全球范围内的投资和人才，换言之，有利于更好地实现我国农业与国际接轨。同时，发展低碳农业能实现农业的可持续发展，从而为“两型社会”建设创造更加广阔的发展空间。

3、发展低碳农业，有利于调整产业结构。发展低碳农业是转变农业经济增长方式、调整产业结构、减轻农业资源与环境压力、解决面源污染的一场革命，是我国实现农业可持续发展的最佳途径。在传统农业向现代农业、从计划经济向市场经济、从卖方市场向买方市场、以及与国际市场接轨的进程中，农业经济增长方式、农产品的安全性正面临着严峻的挑战，要从粗放经营到集约化生产、从大量使用农药到生产源头和全过程控制污染、从农业有机废弃物乱堆乱放到无废物、从难以为继到可持续发展，就必须大力推进低碳农业。通过发展低碳农业，提高资源的利用效率，构建“两型社会”，降低农业经济的碳强度，促进我国经济结构和农业结构的优化升级。

4、发展低碳农业，有利于实现跨越式发展。我国农业科技水平参差不齐，研发和创新能力有限，这是我们不得不面对的现实，也是我国由高碳农业向低碳农业转型的最大挑战。近年来，我国新农村建设工作步伐加快，乡村清洁工程稳步推进，再生资源开发利用产业呈快速增加之势，如果加大投入，加快“两型社会”建设步伐，大力发展低碳农业，就可实现农业跨越发展。

5、发展低碳农业，有利于资源的开发利用和保护。发展低碳农业，可以避免对自然资源掠夺式经营和滥用，对农业的可更新资源注意增殖，对不更新资源注意保护和利用，使自然资源能得到持续的利用，促进生态良性循环，节约农业资源，为农业经济发展创造良好的生态环境。

6、发展低碳农业，有利于提高生产的综合效益。低碳农业既能大大提高劳动生产率、土地利用率和土地生产率，从而大大提高经济效益。低碳农业又能充分合理地利用、保护、节约和增殖自然资源，加速物质循环和能量转化，有显著的生态效益。它能为社会创造数量多、质量好的多种多样的农产品，满足人们对农产品不断增长的需求。因此，低碳农业的发展，必将加快“两型社会”建设进程、促进整个国民经济的全面发展。

三、以推动低碳农业发展引领两型社会建设

发展低碳农业，建设两型社会，任重道远。因此，要大力推进低碳农业的发展，以低碳农业发展引领“两型社会”建设，积极实施低碳农业发展战略，制定相关政策，依靠科技支撑，注重资源节约，实施清洁工程，振兴低碳产业，倡导低碳生活，不断赢得低碳农业发展的先机，开创“两型社会”建设的新机制新模式。

1、制定相关政策。要建立和完善相关政策，形成低碳农业发展的长效机制。一是制定法律法规。十多年来，中国相继出台了《基本农田保护条例》，修订了《土地管理法》等一系列有关农业生态环境保护的法律法规。但是，随着改革开放和经济的发展，我国的农业生态环境状况发生了巨大的变化，也出现了许多新的问题，为此，可以借鉴美国做法，结合中国实际，有针对性地出台法律法规，尽快制定并完善农业投入品对生态环境影响等相关标准，加强农产品标准的制定，控制过量的化学品的投入引起的食品安全和环境安全的问题，规范低碳农业发展。二是建立财政支持政策。对农村购买太阳能灶给予适当的财政补贴。同

时,大力扶持乡镇低碳生产企业,在税收上予以优惠,帮助企业提高产量、质量和科技含量。三是完善投融资体系。推进农村集约化经营,全力打造低碳、可持续的现代化大农业,为“两型社会”建设奠定坚实基础。

2、依靠科技支撑。要按照“两型社会”综改总体方案的要求,加快农村低碳技术的研发和推广力度,一是要提升粮食核心产区的低碳农业基础设施建设。加大整合力度,重点建设现代设施农业示范园区、生态畜牧业、粮食(叶菜)功能区等项目,为加快现代农业发展打好基础。二是要加强培育适应低碳环境的优良品种。要大力推动农作制度创新,推广一批稳粮高效、农牧循环、水旱轮作等发展模式。三是要大幅度地减少化肥和农药使用量,减轻农业发展中的碳含量,实现农业环境友好。如用粪肥、堆肥或有机肥替代化肥,通过秸秆还田增加土壤养分等;四是对农产品进行深度加工。借科技之力,将各类农产品加工后的副产品及有机废弃物化害为利,变废为宝,进行系列开发、深度加工,将原本是负担的废菌包,一经科技“魔术之手”,转身变为吃香的有机肥,进而又延伸出一条新的产业链。如此,既降低了生产成本,又具有显著的农业环境效应。既节约了能源资源,又解决了对生态环境的污染,有效地控制温室气体排放,发展了优质高效低耗低碳的农业经济。

3、注重资源节约。“强本而节用,则天不能贫”。要以“两型社会”建设为目标,大力发展资源节约型农业。一是发展节水农业。目前,我国农业年用水量约为4000亿吨,占全国总用水量的68%,是最大的用水户。其中灌溉用水量为3600亿~3800亿吨,占农业用水量的90%以上。据水利部农水司测算,全国灌溉水利用系数仅为0.46,即从水源到田间,约有一半以上的灌溉水因渗漏、蒸发和管理不善等原因没有被作物直接利用。灌溉后农田水的利用效率也很低,每吨水生产的粮食约1公斤,仅为发达国家的一半。因此,要以实用技术与先进设施的集成推广,大力发展节水型农业,采取有效的工程措施,加强水利基础设施建设,改革灌溉制度,调整种植结构,推行抗旱耕作。农作物布局要以水资源的分配为依据,提高用水的经济效益和生态效益,积极发展砼防渗渠道和管道输水,可以减少和避免水的渗漏与蒸发;改造落后的机电排灌设施,推广水稻节水灌溉技术和农作物喷灌、微喷灌、滴灌等技术,可以较大限度地提高水资源的利用率。二是发展节投农业。其实质是有害投入品减量。实施有效替代化肥、农药、农用薄膜的使用,这是工业革命成果在农业上的应用,对农业的增产作用显著,但其负面作用也不可忽视,既有可能带来农产品的残毒,又有可能带来农业面源污染和土壤退化,影响农业的可持续发展。为此,要在以往成功研发的基础上积极探索化肥、农药、农用薄膜的减量与替代的配套技术,如用农家肥替代化肥,用生物农药、生物治虫替代化学农药,用可降解农膜替代不可降解农膜。要集成推广测土配方与精准施肥技术,集成推广生物农药与综合防治技术,使之用得少、用得好,少残留、少污染,真正实现肥药的合理利用,以求达到丰产治污双赢的目的。三是发展节地农业。其核心是实施优化与合理的立体种养,构建循环利用体系。立体种植、养殖旨在充分利用土地、阳光、空气、水,可以拓展生物生长空间,增加农产品产量,提高产出效益。在南方的江海冲积平原,常见的有农作物合理间种、套种的立体种植模式,如:桑田秋冬套种蔬菜、桑田夹种玉米的农桑结合;苗木合理夹种的花卉林花结合;稻鱼共生、菱蟹共生、藕鳖共生、藕鳊共生的农渔结合;以及水网地区的林草渔牧结合等。这些地区已经积累了一田多用与一地共用的丰富经验。因此,我们要进一步探讨多因素共生的生态系统内物质循环利用合理途径与能量转变效率,完善各项有利于资源节约的措施,并据此建立标准化生产规程,配套相应的设施,实现传统农业向标准农业的产业化转变与跨越,提高资源利用效率。

4、实施清洁工程。大力发展环境友好型农业,一是实施清洁能源。要利用农村丰富的资源发展清洁能源,推进集约化养殖场大中型沼气工程,推进人畜分离养殖小区的沼气集中供气工程建设。努力提高农村清洁能源利用率,目前农村主要有:风力发电、秸秆发电、秸秆气化、沼气、太阳能利用等。特别值得一提的是,近几年各地积极实施“一池(沼气池)三改(改厕、改厨、改圈)”生态富民工程,既净化了环境又获取了能源,还增加了收益,深受农民群众的普遍好评。二是实施清洁生产。优化农村能源结构推进农业清洁生产,要推广节肥节药技术,进一步调整优化用肥结构,提倡增施有机肥,提高肥料利用率;推广应用高效、低毒、低残留农药新品种,淘汰“跑、冒、滴、漏”的生产器械,推广低容量喷雾技术,减少农药用量。要在现代农业的大框架之中,依照规模化、标准化、绿色化、高优化的要求,因地制宜地规划与建设“三品”基地。“三品”即指无公害农产品、绿色食品、有机食品。这三种农产品因其品质好、无农药残留或微农药残留,深受消费者欢迎。为此,各地要在过去成功与探索的基础上,大力推广“三品”基地的规范化与标准化建设,着力加强资源节约和环境保护,努力实现人口、资源、环境相协调,努力建设“两型社会”。三是实施清洁家园。要科学规划,建设乡村,配套基础设施,优化景观布局;实现统一处置生活垃圾,有效转化废弃资源,使之成为宜居胜地,绿色家园,靓丽景观。

5、建设乡村新镇。一是推行以低碳农业发展为理念的乡村新集镇规划。以低碳农业的理念进行乡村新集镇的规划、改造和建筑设计,搞好乡村新集镇居住、公共服务和商业设施的合理配置。完成低碳农业理念指导下的现有乡村新集镇公交系统,建成融入城市交通主干线的快捷公共交通网络。二是大力推进生态乡村新集镇建设。大力植树造林,重视培育林地,特别是营造生物质能源林,在吸碳排污、改善生态的同时,创造更多的社会效益。以最大限度保护蓝天碧水为目标,加快清洁能源替代项目建设,大力推进乡村新集镇污水达标排放,加快绿化步伐。三是积极推行建筑节能。加强节能管理,把建筑节能监管工作纳入工程基本建设管理程序。鼓励新建居住建筑应用太阳能热水系统,扩大太阳能、地热能等可再生能源利用。加快节能改造,研究政策措施,打造一批低能耗、绿色建筑、建筑节能改造、可再生能源在建筑中规模化利用的示范工程。四是大力营造以低碳农业为主流的社会环境。加大“两型社会”建设的宣传力度,大力营造低碳化生活消费、公共管理与服务体系的良好氛围,加快对村级办公大楼低碳化运行改造,更换节能灯、安装太阳能照明系统、推广电子政务、控制夜间照明和空调使用。启动农村低碳化社区示范工程,积极推广面向低碳化农村社区的规划手段、建筑技术和社区管理方式。

参考文献:

- [1]杨中柱. 和谐生产力与两型社会建设的战略思考 [J]. 湖南: 湖南信息职业技术学院学报, 2008, (4): 24-26
- [2]杨中柱. 发展我国低碳农业的思考[J]. 北京: 农业部管理干部学院学报, 2010, (1): 29-32

- [3]朱四海. 低碳经济发展的跃进之路[N]. 北京: 科技时报, 2008-10-29
[4]赵其国、钱海燕. 低碳经济与农业发展思考[J]. 广东: 生态环境学报, 2009, (5) 1609-1614
[5]季昆森. 低碳经济在农业上大有可为[N]. 上海: 东方城乡报, 2009-12-15

责任编辑: 孔建会

文档附件:

隐藏评论

用户昵称: (您填写的昵称将出现在评论列表中) 匿名

请遵纪守法并注意语言文明。发言最多为2000字符（每个汉字相当于两个字符）

6672