

建立洞庭湖区抗逆型农业结构的研究

——试论治理洞庭湖水患的农业对策

Solution to Harnessing the Dongting Lake in Agriculture

王昌义

(湖南省常德市农业经济委员会研究室)

提 要 水患严重困扰洞庭湖人民的生产和生活。治理洞庭湖水患的根本措施是建立抗逆型农业结构,以增强农业自身的抗逆能力。具体思路是耕地农业圈、水体农业圈、湖洲农业圈、丘岗地农业圈同步开发,促发展,促稳定。抗逆型农业结构必须是以明显的社会、生态效益为基本特征,经济、社会、生态三个效益同步提高的有机统一体。必须在资金、物资投入和产业政策上给予适当倾斜。

一、建立抗逆型农业结构是洞庭湖区经济社会发展的客观要求

洞庭湖区是湖南省和全国重要的农业商品生产基地。近些年来,由于水患连年,愈演愈烈,洞庭湖区的社会经济发展面临严重的威胁。进入80年代以来,洞庭湖已连续出现四次大水,其中1988年的特大秋汛,洞庭湖出现了接近或超过1954年的洪水,使洞庭湖区处于内涝外洪的夹攻之中,洞庭湖高洪水位持续了20多天,3 471公里防洪大堤全面紧张。洞庭湖区被水淹面积522万亩,其中失收面积200.4万亩;溃垸24个,淹没耕地22.52万亩,减产粮食14.5亿公斤,直接经济损失约22.8亿元。1991年,洞庭湖区又一次遭受了洪涝灾害的沉重打击,损失7.14亿元,其中农作物受灾面积达433.7万亩,粮食减产2.5亿公斤,棉花减产45万担,走失鲜鱼1.4万多吨,农业直接经济损失在4.65亿元以上。目前,由于泥沙大量倾泻,洞庭湖的湖床还在继续淤高,湖区大堤的防洪标准还普遍只有3~5年一遇,水患对洞庭湖区的困扰将是长期的、严重的。

为有效遏制水患,延缓洞庭湖消亡进程,确保洞庭湖区社会经济稳步发展,近几十年来,社会各界围绕治理洞庭湖水患展开了热烈的讨论,提出了两条颇具战略意义的措施:一是从长远着眼狠

抓长江中上游水土流失治理,发展绿色植被,保持水土,减轻泥沙对洞庭湖的威胁;二是兴修长江三峡水利枢纽工程,减轻洪水对洞庭湖的威胁。这两条措施都属于中长期措施。森林植被能发挥水土保持效益的时间一般在15至20年之后;三峡工程从开始兴建至少要18年才能基本受益。在这段时间中,如不采取一些适合洞庭湖区经济社会发展的中短期措施,洞庭湖的安全就难以保障。按照系统论的观点,上述两条都属于外部措施,要从根本上解决问题,还必须寻找内部措施。

总结若干年来洞庭湖水灾的沉重教训,笔者认为,洞庭湖区的灾害是由长江泥沙淤积、洪水倒灌和湖区连年围湖造田等外部因素酿成的苦果,而洞庭湖灾害受灾者首先是洞庭湖区,而切肤之痛又在洞庭湖农业上。农业的抗逆能力直接决定着洞庭湖区经济社会的发展和人民的生存,因而,建立抗逆型农业结构是在中短期内遏制洞庭湖水患造成灾害的现实措施,是洞庭湖区经济社会发展的客观要求。

二、以资源深度开发为主导建立洞庭湖区抗逆型农业结构

建立抗逆型农业结构的根本目的是通过调整优化赋予农业结构在一定程度上抵御自然灾害的功能,从而达到生产与生存两者兼顾。洞庭湖区是

农业资源富集的地区,建立抗逆型农业结构首先必须依托丰富的农业资源,通过大搞资源深度开发来促进抗逆型农业结构的形成。具体讲,要坚持以下基本原则:

1. 全方位开发的原则。

立足于洞庭湖区的全部国土资源,包括耕地、山林、湖泊、洲土等,生物、工程与技术等措施相结合,实行全方位开发,跳出耕地农业的狭小圈子,走大农业、综合农业之路。

2. 三个效益兼顾的原则。

在洞庭湖区这样的易灾地区,必须做到经济、社会、生态效益兼顾,达到一定优化。

3. 分区安排、优势互补的原则。

洞庭湖区虽然是一个自然环境条件趋同性明显的大区域,但其内部又可划分为若干自然经济条件不同的小区,各小区受洪涝灾害影响的程度又不尽一致,因此,建立抗逆型农业结构一定要做到分区安排,以便形成各小区之间优势互补的良性循环机制。

依据上述基本原则,在洞庭湖区建立抗逆型农业结构必须开发好以下四大农业圈:

1. 耕地农业圈。

发展抗逆型农业虽然要跳出单一耕地农业的小圈子,但耕地农业圈的存在与发展仍然不可忽视。洞庭湖区共有耕地面积876万亩,是洞庭湖农业的精华之地,每年创造的产值占该地区农业总产值的70%左右。洞庭湖区的耕地农业虽然经过了漫长的开发历史,但生产和开发水平仍然不平衡。生产水平较高的耕地已经达到了吨粮田、千元土的水平,但整个区域内仍有近1/3的中低产田、土,有近100万亩低湖田,稍遇洪涝灾害就少收或失收。因此,开发耕地农业圈的潜力仍然很大。继续开发耕地农业重点要推广以下四种模式:

(1)高产吨粮田模式。主要是采取生物、技术、工程等集约性的栽培措施,提高现有水田单位面积的粮食产量。主要措施有增施有机肥,改善排灌设施,采用杂交新组合,推广先进栽培技术等。湖南省从1987年开始在洞庭湖区进行试点取得成功,目前正大面积成建制推广。

(2)旱地多熟间作套种模式。这是提高旱地投入产出率的一种有效模式。主要栽植组合有棉油轮作,蔗、油轮作,油、瓜、稻间作套种,林、粮间作等,其中油、瓜、稻的亩均纯收入达500~800元,经济效益比普通栽培模式高一倍左右。这种模式的优点是品种之间具有收获互补性,遇到季节性灾害损失一季还有一季,这种失收那种补。

(3)稻鱼共生模式。这种模式适宜于水源比较充足的水田,一般采取高垄低沟的立体布局,垄上栽稻,沟中养鱼,具有稻鱼共生、互相促进、良性

循环的特点。渍水较大时,养鱼沟可以起调蓄作用,遇到严重渍水甚至可以舍掉一季水稻,单纯靠养鱼获得一定的效益;干旱时,又可用沟中之水浇灌水稻,保证水稻基本的生理需水要求。据试验,1亩水田实行稻鱼共生,亩产稻谷可以达到518公斤,鲜鱼可以达到10公斤,两项产值可达600元,高于一般稻田一倍。

(4)林稻鱼油立体共生模式。主要适用于低湖田。湖南省汉寿县从1989年开始,在该县大南湖乡将500亩成片低湖田通过工程措施改造成24.5亩一块的网格型池田,池堤上栽植杨树,沿堤边四周挖池养鱼,池中稻田实行稻稻油耕作制,使原来低洼易灾的湖田变成了旱涝保收的生态型生产单元。试验结果,亩均产粮仍能维持原来379公斤的水平,同时每亩还可产鲜鱼(成鱼、鱼种)40公斤、油菜籽60公斤,亩均年立木蓄积增长1立方米,年产值800元左右,比单纯种稻提高2倍。

2. 水体农业圈。

河湖众多,沟港密集,水体资源丰富是洞庭湖农业发展的一大突出优势。整个洞庭湖区除垸外有占区域总面积17.7%的天然湖泊外,垸内还有390万亩可养殖水面,其中100万亩是内湖、汉港等。这些资源为发展水体种植、养殖业提供了极好的场所。近十年来,湖区各地把水面开发当作洞庭湖农业深度开发的一项重要工程,取得了十分显著的成就。仅常德市近十年来就开发精养鱼池15万亩,利用大中水面40多万亩,使鲜鱼单产由80年代初的23.2公斤上升到74.9公斤。但整个洞庭湖区的水体农业开发目前仍停留在低水平阶段。从面积来看,主要只抓了垸内可养殖水面的开发,垸外天然河湖基本上只捞不养;从品种来看,主要抓了鱼的养殖,水禽和湘莲、湖藕、菱角、珍珠等都没有形成规模。根据近些年各地摸索的经验,适宜于推广的水体农业开发模式主要有以下四种:

(1)分层混养模式。主要适用于中小水面。目前比较成功的组合主要有鱼珠蚌混养和鱼鳖混养等。它能充分利用水体不同层次的不同光照、养分等条件,形成较为合理的层次结构,具有较高的集约化程度。同时,由于鱼珠蚌和鱼鳖分别处于不同层次的水体空间,对水位的升降具有很大的适应性,因而能在很大程度上减轻灾害的影响。

(2)鱼、猪、禽复合循环模式。即在中小水面的四周堤上建舍养猪,种植饲料,池中养鱼、放鸭,饲料喂猪养鸭后粪料流入池中喂鱼。此模式从饲料开始到猪、鸭、鱼连成了一条完整的食物链,使种、养在水体和旱地两个不同的空间中形成了良性循环。这种模式主要适用于中小池塘和环湖山丘区小型水库。

(3)山区集约开发模式。主要适用于垸外大

面积水体开发。目前采取的办法主要有网箱养鱼、流水围栏精养等。网箱养鱼亩产可高达5 000公斤以上。推广这种模式既不影响泄洪,又不怕洪水威胁,洞庭湖区广大的天然湖泊,除航道外都可推广。但由于网箱和围栏成本高(亩均在3 000元左右),这种模式目前还只能进行小区开发。

(4) 野生水生植物人工种植模式。广大的洞庭湖区是各种天然野生水生植物的宝库,分布广泛、生命力强、味道鲜美的水生植物如菱角、藕类、芡实、湘莲、荸荠、茭白等在洞庭湖区到处可见。近些年来,由于过渡的人工采摘和只采不种的掠夺式经营办法,使上述天然野生水生植物日趋萎缩。按照全方位开发洞庭湖农业资源的要求,必须采取人工措施,对现有各种野生水生植物进行选优,选出优良品种,进行人工种植,逐步开拓市场,以求得良好的经济效益。

3. 湖洲农业圈。

洞庭湖区共有洲土200万亩,枯水季节可达300万亩以上,仅沅江市就有洲土面积81.24万亩。据统计,长江和四水多年平均入湖泥沙1.33亿立方米,淤积在洞庭湖0.98亿立方米,泥沙大量倾泻使洞庭湖洲土面积每年增加6万亩左右。湖洲面积广大、土壤肥沃、生物种类繁多,是进行农业综合开发的好场所。据沅江市第三次土壤普查对湖洲取样分析,有机质含量一般为2.5~3.2%,全氮含量为0.15~0.25%,速效氮含量130 ppm左右,速效磷含量100 ppm左右,速效钾含量50~100 ppm。再加之湖洲的生态环境还具有水陆“两栖”的特性,适合于多种水生植物繁衍。自60年代以来,湖区各地围绕湖洲农业开发进行了一系列有益的探索与尝试,但到目前为止,湖洲的利用率仍然很低,湖洲农业发展还处在原始阶段,湖区还有近50%的湖洲没有开发利用。根据湖洲农业发展所处的不同阶段,开发湖洲农业重点要推广以下三种模式:

(1) 杨芦间作模式。适宜于海拔较高、汛期阻水作用不大的洲土。选择耐湿耐水的欧美杨与芦苇成带状或块状混交间作。杉林与芦苇丛相比,阻水作用小,有利于洞庭湖洪水高峰季节的泄洪,同时,林带林网的存在,又能起到防汛护苇,招引鸟类的作用,改善芦苇生长环境。树木成材之后,同芦苇一样也是重要的工业原料。

(2) 草、禽、畜共生模式。主要适宜于湖草洲土。采用这种模式,可以利用洲土草场资源,大力发展蛋用型湖鸭、乳肉兼用型水牛、鹅类、湖羊、兔类等,同时还可吸引野鸭、野兔等各类野生动物来湖洲定居,形成天然野生动物宝库。为使畜、禽在洪水季节安全渡汛,还可考虑在湖洲上设置安全台,在洪水季节让畜禽上台避水,进行短期的人工

投放饲料等。

(3) 农、林、牧、鱼立体开发模式。主要适用于尚未开发的白泥洲和开发利用水平较低的洲土。在洲土上种植欧美杨、水杉、池杉等耐湿耐水树种,树下冬季种植油菜,春夏两季放牧,在洲间低谷网箱或围栏养鱼,形成上层树、中层牧、油菜,下层养鱼的空间立体布局,以求得良好的经济效益。

4. 丘岗地农业圈。

环洞庭湖区及四水尾闾堤垸内共有丘岗地面积504.5万亩,其中耕地占15%,集约化较高的林地只占30%,还有50%左右的面积处于开发程度不高或荒芜、半荒芜状态。丘岗地海拔相对较高,少有洪涝灾害,土地肥沃,光热充足,适宜于多种动植物生长、繁殖。重点应推行三种开发模式:

(1) 集约规模开发模式。其主要特点是投入的活劳动和物化劳动较多,开发的面积较大。一是成片造用材林,二是成片种植果树,三是成片种植多年生经济作物。这种以林为主的集约型开发模式受洪涝灾害的影响较小,虽然生长周期较长,但收益比较稳定。

(2) 空间立体开发模式。其最大特点是多元并存,立体混交。上层为高大乔木,中层为果树或畜禽,下层为药材、木耳、蘑菇等。实行立体布局,对光热资源的利用充分,单位面积经济效益较高。

(3) 梯度分级开发模式。主要适用于海拔较高的丘陵区 and 低山区。根据不同海拔高度的土壤、气候条件,实行下部种果木,中部种用材林,上部种植茶叶的分级开发办法,各梯级内部可实行空间立体开发,做到以一项为主,多项综合发展。

三、抗逆型农业结构的建立将使洞庭湖农业文明发生新的飞跃

由于长江和四水夹带大量泥沙入湖,洞庭湖天然湖泊面积日渐萎缩,目前洞庭湖天然湖泊面积只有2 691万亩,枯水季节时不足100万亩。

有关专家估计,泥沙淤积的速度如得不到有效遏制,再过几十年洞庭湖就要消亡。近些年来,洞庭湖走向消亡正在加快,用传统的价值观念来研究、分析、对待正在变化和已经变化了的洞庭湖显然已经不合适。摆在我们面前的难题有二:一是现实不允许伴随洞庭湖的消亡出现洞庭湖农业文明的衰落,洞庭湖区是国家重要的农业商品生产基地,是长江流域经济振兴的重要依托,洞庭湖的农业只能上不能下;二是现实告诉我们,伴随着洞庭湖的消亡并不是水患的消失,反而还会带来水患的加剧,洞庭湖农业的发展面临着新的考验。抗逆型农业结构的逐步建立为圆满解开这两道难题,求得洞庭湖农业的新发展开辟了广阔的前景。

1. 拓宽传统洞庭湖农业的领域。

长期以来洞庭湖地区由于受自然环境条件的影响与制约,形成了水陆分割,陆地耕种、水上捕鱼的农业格局。经过建国后40多年的演变,洞庭湖农业虽然注入了新的内容,但仍保持着垸内种养、垸外捕捞的农业格局,传统农业所形成的传统地域分工极大地限制了洞庭湖农业的发展领域,无论从地域分布还是产业分布、行业结构来讲,洞庭湖农业所占的领域都是狭窄的。以资源深度开发为主导,着眼洞庭湖区的全部土地资源,建立抗逆型农业结构,将使洞庭湖农业的领域不断拓宽,内容不断丰富。农业将由单一的垸内农业向全方位农业发展,由传统的耕种、捕捞型农业向农林牧副渔综合型农业发展。以水体、耕地、丘岗、湖洲为载体的四大农业圈的全面发展,将使洞庭湖农业在自我抗灾能力不断提高的同时,其范围、涵义也同时得到延伸。

2. 进一步巩固洞庭湖农业的重要战略地位。

洞庭湖农业在湖南省乃至全国都有着十分重要的战略地位。建立抗逆型农业结构必然加深洞庭湖各类农业资源的深度开发,促进资源优势向商品优势转变,使农业在领域不断拓宽、链条不断延伸的同时,产量与经济效益获得同步增长,因灾引起的变化波幅将大大缩小,农业的基础地位进一步得到巩固。

3. 促进洞庭湖区农业内部结构的合理调整。

单一的耕地农业所造成的农业内部结构单一一是制约洞庭湖区农业经济发展的重要因素。以地处湖区的常德市为例,1990年全市农业总产值23.8亿元,其中种植业产值占68.1%,种植业中粮食产值又占60.6%。由于结构单一,常德市的农村人均纯收入已连续四年比上年减少。建立抗逆型农业结构,把农、林、牧、副、渔各业放在同等重要的位置上进行综合开发,统筹安排,势必会使潜藏着巨大开发潜力的渔业、牧业、林业以及与大农业发展相配套的工、商、运、建、服各业获得较大发展,从而促进洞庭湖区农业结构的合理调整,逐步改变种植业“一头沉”的结构现状,加速湖区农村奔小康的步伐。

4. 为洞庭湖区农业的发展开辟一条高效低耗安全之路。

由于水患连年,外洪内渍,洞庭湖农业生产成本越来越高。据常德市调查,全市农村仅大堤修防费一项,就占生产费开支的20%左右,修防用工占生产用工的30%左右。个别村组因水利条件差,每亩农田用于防汛排渍的经费有时高达100元左右。建立抗逆型农业结构,把防洪抗灾与农业开发一同纳入农村经济发展的大系统进行综合考虑,既能加深资源的开发利用程度,又能提高农业自

身的抗灾能力,大幅度减少生产成本,降低消耗,为洞庭湖农业发展,再辟一条高效低耗安全之路。

四、几点建议

为加速建立洞庭湖区抗逆型农业结构,早日实现洞庭湖区社会经济良性循环,建议采取以下五条措施:

1. 尽快组织有关专家,开展专题论证。

建议中央和湖南省有关部门,组织水利、农业、林业、畜牧、水产、能源、交通等方面的专家,进行洞庭湖农业开发与防洪抗灾问题的专题研究、论证,为中央高层领导决策提供可靠依据。

2. 选择适当地域,建立洞庭湖生物自然保护区。

洞庭湖是多种植物生长和动物栖息的场所,是一个十分难得的具有湖区特色的生物基因库。建议国家在洞庭湖区天然湖泊面积较大的地域,建立湖区生物自然保护区,为多种动植物生长提供一个比较完全的环境,同时也为有关方面开展自然科学研究,提供长期性的条件。

3. 因地制宜,建立多种农业商品生产基地。

根据洞庭湖农业发展的实际情况和资源条件,主要应建立和巩固十大农业商品生产基地,包括商品粮生产基地、商品棉生产基地、商品鱼生产基地、商品油生产基地、优质蚕桑基地、优质水果基地、特种水产基地、优质苧麻基地、商品猪生产基地、水禽系列开发基地、欧美杨基地等。有关部门对农业商品生产基地在资金、技术、物资上给予适当倾斜,同时还要注意搞好配套加工和商品流通,以提高投入产出效益。

4. 进一步加强水利基本建设。

今后5~10年,洞庭湖区仍须大力加强农田水利基本建设,按照四大农业圈发展的不同要求,以防汛保安夺丰收为基本原则,理顺江湖关系,加固大堤堤防,扩大垸内旱涝保收面积。处于垸外的水体农业和湖洲农业项目也要尽可能地搞好配套设施建设,提高安全系数。

5. 提供一定的优惠政策。

导致洞庭湖区农业经济效益不高的原因,除自然灾害频繁和农业结构单一外,也还有国家宏观政策不合理的因素。为促进洞庭湖区抗逆型农业结构尽快形成,建议国家从开发大洞庭、搞活大市场、发展大农业的角度出发,给予洞庭湖区若干优惠政策,包括全面放开粮食市场,增加加工业方面的投入,扩大洞庭湖区各地、市、县农产品出口自主权,鼓励外商到洞庭湖区投资,建立洞庭湖区农业综合开发试验区等。

(责任编辑 冷远猷)