

中国生态农业的希望

——黑龙江省拜泉县生态农业建设的启示

郭书田

(农业部 北京 100026)

摘要 介绍了黑龙江省拜泉县生态农业建设的经验,指出该县有1个好的领导班子,特别是有1个好的带头人,他们把生态农业理论与拜泉县的实践紧密结合起来,并使之成为全县人民的自觉行动,保障该县生态农业建设取得了举世瞩目的成就。

关键词 拜泉县 生态农业 经验

Hope of Chinese eco-agriculture—Inspiration of eco-agricultural construction in Baiquan County of Heilongjiang Province. GUO Shu-Tian (Chinese Ministry of Agriculture, Beijing 100026), *CJEA*, 2001, 9(3): 105~107

Abstract The experiences of eco-agriculture construction in Baiquan County of Heilongjiang Province are introduced in this paper. The main experiences are to have a good leading group, especially, to have a best foregoer. They closely combined the theory of eco-agriculture with the Baiquan County's practice, and made the eco-agriculture construction become the whole county people's conscious and willing actions. Therefore, they have got the achievements of world interest.

Key words Baiquan County, Eco-agriculture, Experience

1 拜泉县生态农业建设效益显著

拜泉县位于黑龙江省中部,总土地面积 3599km²,其中耕地 24.07 万 hm²,总人口 56 万人,其中农业人口占 90%,是北方典型的农业大县,也是全国著名的产粮大县。拜泉县地势丘陵起伏,土质肥沃,植被丰厚,自然生态优越,年无霜期 122d,年降雨量 490mm,属高寒贫水旱作农业区,但由于大面积的毁林毁草开荒,使地表植被遭到严重破坏,至 20 世纪 70 年代末森林覆盖率下降到 3%,黑土层由 1m 下降到 30cm,土壤有机质含量由 80g/kg 下降到 30g/kg,年风蚀表土 4mm,坡耕地年流失水 1 亿 m³、流失肥 12 万 t、流失表土 1400 万 t,水土流失面积占全县总土地面积的 60%,其中耕地水土流失面积占总耕地面积的 70%,日益恶化的生态环境导致了生态性贫困,粮食单产不足 750kg/hm²,人均收入不足百元,县域经济陷入崩溃的边缘,成为全国的贫困县之一。严酷的生态危机唤醒了拜泉县人民的生态意识,从 70 年代末起开始生态环境的治理,由单项植树造林、水土保持到以小流域为单元的综合生态农业建设,1994~1998 年该县成为全国首批生态农业建设试点县之一,1999 年通过国家级阶段性验收并名列榜首。经过 20 多年的艰苦奋斗取得了显著的生态效益、经济效益、社会效益和文化效益,初步实现了山川秀美,修复了沟壑纵横的土地,恢复了“三净”(空气、土壤、水体)的绿色世界,重现了“天蓝、地绿、水清”的景观,步入了生态与经济良性循环的轨道。该县经过近 20 年的建设已形成良好的农业生态环境,主要表现一是人工造林面积达 7.633 万 hm²,形成了 1.06 万个(500m×500m)农田防护林网格,森林覆盖率由 3%上升为 21.2%,增加了 18.2%(约每年增加 1%),活立木蓄积量 243 万 m³ 价值 3.2 亿元;二是全县 122 个小流域由 9700 户农民承包治理,其中有 102 个小流域已治理和正在治理,采取工程、生物和农艺技术相结合的方法治理侵蚀沟 9522 条,治理水土流失面积 15.933 万 hm²,占应治理面积的 74%;三是通过“百库、千塘、万眼井”建设形成了第 1 种“工程水库”,通过植树造林形成超亿 t 蓄水能力的第 2 种“生物水库”,通过提高土壤蓄水保墒能力形成第 3 种“土壤水库”,初步实现了“蓄好地上水、用好地表水、开发地下水”的目标,使水资源得到充分有效的利用;四是建设 182 个“生态小区”,对荒沟采取多级筑堤坝的方法,营造乔灌林木,使每条荒沟变成“绿色长廊”,形成农林牧渔全面发展的“经济小区”,截止 1999 年全县在小流域内“生态小区”共建起 320 个各类畜牧场,发展 248 户生态养殖户,实

现牧业产值 9.4 亿元,占农业总产值的 31.5%,实现了农业资源利用的良性循环,且部分小区正向旅游观光农业的方向发展;五是全县初步形成了良好的农业小气候环境,治理后的坡耕地减少径流 78%,减少泥沙流失量 88%,土壤有机质提高 0.51%,风速降低 58%,蒸发量减少 14.6%~17.8%,空气相对湿度提高 10%~14%,1998 年减少洪涝灾害损失 7 亿多元,2000 年大旱预计减少损失 2~3 亿元;六是生态环境的改善促进了经济持续发展和农民收入增加。1998 年全县在遭受特大洪涝灾害下粮食总产量达 8.2 亿 kg,单产达 1.382 万 kg/hm²,国民生产总值达 10.49 亿元,其中第 1 产业为 5.834 亿元,占总产值的 55.6%,第 2 产业为 1.519 亿元,占 14.5%,第 3 产业为 3.134 亿元,占 29.9%。农业种植业为 7.113 亿元,占农业总产值的 68.0%,林业为 0.226 亿元,占 2.2%,畜牧业为 2.94 亿元,占 28.1%,渔业为 0.180 亿元,占 1.7%,农民人均收入达 2028 元。1988~1999 年拜泉县生态农业建设累计投资 40 亿元,绝大部分为农民的劳务投入,12 年共增产粮食 28.5 亿 kg,增收 35 亿元。该县被相继授予“全国水土保持先进单位”、“全国造林绿化百佳县”、“全国平原绿化先进县”等,1996 年 10 月该县被国际生态工程大会授予“国际生态工程 1 等奖”,1999 年荣获“第 3 届地球奖”和“全国造林绿化十大标兵”称号。2000 年新华社记者郭晓勇、高广志采访《一位县委书记的生态农业实践》在新华社《国内动态清样》刊登后,国家副主席胡锦涛亲自批示:“如基层都有这样的带头人,治水就有了组织保证”。各新闻媒体纷纷向国内外广为宣传拜泉县典型经验,引起了社会各界的强烈反响,黑龙江省委号召全省都要学习拜泉县的经验,把黑龙江省建设成为生态农业大省。

2 拜泉县生态农业建设典型经验启示

拜泉县生态农业建设是我国生态农业建设成功的典范,是我国生态农业的创造者、生态文明的开拓者和绿色经济的实践者,也是全国生态农业县建设的缩影,其经验具有认识高、起步早、时间长、规模大、效益好的“五大”特点,特别是该县领导班子有 1 个好的带头人——县委书记王树清,他创造性地把生态农业理论与拜泉县实践紧密结合起来,并使之成为全县人民的自觉行动,坚持不懈地奋斗 20 余年,其典型经验对指导全国生态农业县建设具有重大的理论意义和实践价值,一是具有指导实践的正确哲学观,王树清从拜泉县的发展过程深深感受到人与自然、人与生态的关系是一个非常重大的问题,使他产生了强烈的生态意识和历史责任感,他有许多生态名言反映了他的哲学观,他认为“生态赤字是人类和民族的最大危机”,“善待黑土地、善待青山绿水、善待大自然、善待地球是人类生存与发展的最高准则”,“生态农业是比贵金属更有价值的知识黄金”,“生态农业是立县之本、强县之举、富县之路的政治宣言”,“生态农业是德政工程,是 1 个合格领导者向人类和自然的庄严承诺”,“看干部的政绩关键是看政绩的背后是否掩盖着民族与后代的危机”等等,他身体力行,以他的实践履行自己向人民群众的承诺,并教育全县人民唤起生态意识,是言行一致的典范;二是具有治理山水的整体观,生态农业是自然、经济、社会的复合型系统工程,对生态环境必须实行综合治理,其整体观表现在全县生态农业建设总体规划和实践的全过程中,主要是实施农林牧渔综合经营,把全县划分为 6 个区,即西南平原区、西北和中部半丘陵区、东南丘陵区、沿河低洼易涝区,对不同地区采取不同的生态农业模式,形成农、林、牧、渔不同结构的综合经营实体和生物链,实行“十子登科法”,即山顶栽松戴帽子,梯田埂种苞条扎带子,高坡地退耕种草铺毯子,沟里修池养鱼子,堤内蓄水养鸭子,堤外开发种稻子,瓮里栽树结果子,平原林网织格子,立体开发办厂子,综合经营抓票子。实施山、坡、沟、地综合治理,在治沟治坡控制水土流失上设立“3 道防线”,层层拦截,变水患为水利,第 1 道防线是坡面防护工程,即山顶栽松戴帽,林缘与耕地接壤处开沟截流,控制坡水下山。第 2 道防线是田间工程,即按等距营造防护林,采取等高整作的耕作方法,使雨水就地渗漏保墒,增强抗旱能力。第 3 道防线是沟道工程,即沟头修跌水,沟底修谷坊,沟侧削坡插柳,育林封沟,顺水保土变荒沟为绿廊,对同类地区及水土流失严重的黄土高原有重大示范意义。实施工程、通过生物、农艺三位一体的综合技术,该技术已成为广大农民在生态农业建设中的自觉行为,如该县三道镇农民张占学承包 23.8hm² 荒坡荒沟,运用该技术在坡上实行林粮和林草间作,在沟头插柳修筑谷坊,在堤坝内蓄水养鱼养鸭,在堤坝外种稻,还办起了养牛场、养猪场以及豆腐加工厂等小型企业,形成立体开发新模式,多年来年收入超过 10 万元。实施生态农业建设的综合管理,在拜泉县委、县人民政府统一领导下,由县各有关部门负责人组成生态农业县建设领导小组,负责生态农业建设各项工程的实施,统一调动各部门人力、物力、财力,形成强大的合力,在改变目前多头管理的体制中积累了宝贵经验;三是具有生态农业建设的科学观,科学技术是第一生产力,“科教兴农”战略在拜泉县生态农业建设中体现十分突出,首先集中反映在资源的利用上变劣势为优势,提出生态农业应遵循自然规律和经济规律,坚持“整体、协调、循环、再生”的原则,变人与自然的对抗为人与自然的和谐,通过社会经济技术力量对自然进行科学干预,把利用资源与保护资源

结合起来,使农业形成在一定地点上有生命的生物群体与无生命的自然环境之间能量物质的良性循环,使生态效益成为稳定的长期的经济效益源泉,通过工程、生物、农艺措施建立的工程水库、生物水库和土壤水库大大提高了防涝抗旱的能力。其次集中反映在生态农业模式的选择,坚持因地制宜的原则,创造符合当地不同生态类型特点又具有特色的生态技术,把建设生态农业的最大障碍因子——水土流失作为生态农业工程的主旋律,把营造防护林作为突破口,以建设“生态小区”为样板,实行生态素质-生物产量-经济收入二者的良性循环,形成资源多级利用而又无废弃物生产的生态经济系统。再次集中反映在提出生态农业建设坚持“低起点起步、高标准实施、全方位见效”的方针上,各项建设工程都制定了严格标准并认真贯彻执行,植树成活率均在95%以上,爱护树木保护树木已成为广大人民群众普遍的自觉行动,县委领导一经发现有人砍树,立即追查有关人员的责任;四是具有全方位的效益观,可持续发展战略包括经济、社会、生态和文化4方面的可持续发展,而生态的可持续发展是整体可持续发展的前提,生态农业的效益包括经济、社会、生态和文化4方面的效益,而生态效益是生态农业整体效益的前提,拜泉县生态农业建设把这4个效益有机结合起来,产生了巨大的规模效益,并正在进入第4个文明时代即生态文明时代,而生态文明是社会一切经济、技术、知识文明的大脑和灵魂。挪威哲学家阿伦·奈斯提出“深层生态学”(Deep ecology),分析人与自然关系失误的深层根源,寻求人类生活的真正价值,他认为生态危机是当代社会的生存危机和文化危机,根源在于现行的社会机制、人的行为模式和价值观念,对此需要予以根本改造,这是一种新的生态哲学观。拜泉县认识到建设生态文明的重要性和紧迫性,认为绿色象征着生态文明,绿色点燃了拜泉的希望,提出在知识经济和可持续发展理论的指导下实施生态文明建设,大力发展绿色经济和绿色产业,包括强化绿色意识,搜集绿色信息,保护绿色资源,兴建绿色基地,发展绿色企业,开发绿色技术,生产绿色产品,建设绿色市场,推行绿色营销,提倡绿色消费,为人类做出绿色贡献。目前拜泉县生态农业建设已进入一个新的发展阶段,已制定和正在实施《1999~2003年高效生态农业建设规划》,拜泉县委书记王树清在2000年全国生态农业建设工作会议上表示“在自己的任期内要给那里的人民留下一片青山、一泓绿水、一块清净的天空,用自己的言行把可持续发展的报告写在政治档案上,写在老百姓的心里”。拜泉县在生态文明建设中必将百尺竿头,更进一步!

参 考 文 献

- 1 石 山. 生态经济思想与可持续发展. 生态农业研究, 1997, 5(2): 1~6

水稻超高产栽培技术效益显著

水稻超高产栽培措施实现了连片100hm²水稻平均单产超1.275万kg/hm²,最高达1.434万kg/hm²的目标,其主要技术要点是选用优质高产新品种、培育软盘早育壮苗、宽窄行移栽、平衡施肥、科学管理、病虫害综合防治等技术措施。优质高产新品种,选用“宁梗16号”、“宁梗19号”、“张梗1号”高产优质品种,均属中晚熟品种,具有超高产潜力,具有高产稳产丰产优质等优点,软盘早育秧技术,软盘早育秧技术属国内外首创,它把软盘育秧与早育秧二者优点融为一体,秧盘营养土的配比为无盐旱田土过筛150kg(占75%),加腐熟猪粪过筛50kg(占25%)。每hm²需秧盘土3000kg,加入硫酸铵7.5kg,过磷酸钙12.0kg,硫酸钾2.4kg,N:P:K为1:1.1:0.8,秧盘土配好后用0.2kg工业硫酸兑水2kg喷洒进行调酸处理。床土处理完后灌足水(灌透20cm,床面呈稀泥状)摆盘,盘面紧贴床面,盘穴插入床面内,摆好盘后全床面应呈泥土色,播种前将营养土撒入穴中(以撒满2/3为宜),用扫帚扫除多余土并洒透水后进行播种,用扫帚将种子扫入穴中然后覆土1cm,土层离盘面0.8cm,之后洒清水至透澈为止,最后覆地膜和盖床,待5~7d后灌小水,以利于抽出地膜。这样可使秧苗长势明显强壮,在三叶一心期测定其秧苗比早育秧矮0.8cm,百株地上干物质量增加0.2g,地下鲜物质量增加2g,根多3.5条,根长出0.8cm,带蘖比例提高5%,在大田表现出极强的生长优势,其返青、分蘖、齐穗、成熟各生育阶段均优于早育苗及其他苗,穗长、粒数、结实率、千粒重等产量性状方面也均优于早育苗及其他苗;宽窄行移栽,采用三角形移栽法,宽行40cm,窄行20cm,穴距12cm。多年的研究表明,宽窄行较等行距增产750~1275kg/hm²,主要表现为穗大、粒多、千粒重高,且田块里外一致(主指穴有效穗、穗长、穗粒数、粒重、成熟度等);平衡施肥,每hm²施农家肥7.5万kg、N195kg、P120kg、K60kg和Zn15~30kg,施肥法为农家肥、P肥、K肥、Zn肥全部作基肥施入,N肥因土而异,在灌漠土采取“前后均衡法”即50%N肥作基肥、30%N肥作返青分蘖肥、20%N肥作孕穗肥,在盐渍化土采取“前重后轻法”即70%N肥作基肥、20%N肥作返青分蘖肥、10%N肥作孕穗肥,在滩地风沙土采取“量少次多法”即40%N肥作基肥、10%N肥作返青肥、20%N肥作分蘖肥、20%N肥作孕穗肥、10%N肥作粒肥;病虫害防治,水稻主要病害有立枯病、恶苗病和稻瘟病,立枯病最佳防治法是播种前喷2.5g/m²移栽灵溶液。恶苗病最佳防治法是用3%的50%多菌灵溶液浸泡24h。稻瘟病发病较轻,不用防治;技术培训,实践证明1项技术能否在生产中有效实施是关系到该项技术能否大面积均衡增产和推广的最重要关键环节之一,故在水稻超高产栽培技术应用过程中稻农技术培训始终要放在首要位置。

(徐存才 甘肃省张掖市农业技术推广中心 永敏 734000)