

循环理念下的现代农业发展研究——以安徽省宁国市为例

李忠美¹, 向泽文² (1. 宁国市农业广播电视学校, 安徽宁国 242300; 2. 安徽省宁国市农村能源生态局, 安徽宁国 242300)

摘要 以宁国市现代循环农业工程为例, 研究了现代农业发展的途径。循环农业理念下的现代农业发展包括建立生态循环农业体系和研发制造农林废弃物高效循环利用设施等。在此基础上详细分析了宁国市的三种生态循环农业模式, 三大生态循环骨干主导产业和五大优势产业。

关键词 循环理念; 现代农业; 三大骨干主导产业; 五大优势产业

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)18-08011-02

循环农业, 是指在农作系统中推进各种农业资源往复多层与高效流动的活动, 以此实现节能减排与增收的目的, 促进现代农业和农村的可持续发展^[1-3]。笔者以宁国市现代循环农业工程为例, 对现代农业的发展进行了研究, 旨在为进一步推动农业产业化提供参考。

1 研究区概况

宁国市总人口 38.75 万人, 其中农业人口约 30 万人(在农业人口中也有不少同时务工、经商)。有耕地 19 533.33 hm^2 , 其中种植茶叶 4 333.3 hm^2 、蔬菜 4 120 hm^2 , 另有养殖水面 4 800 hm^2 。2012 年家禽饲养量 3 089 万羽, 出栏 2 664 万羽, 全市生猪饲养量 33.3 万头, 年出栏 21.8 万头。宁国市工业经济比重大, 农业经济比重小。由于坚持生态立市, 大力发展现代循环农业, 农业经济的效益比较好, 2012 年全市农副业(包括粮、菜、茶、鱼、家畜家禽和农副产品加工及农业废弃物的再生利用等)产值 250 余亿元, 而且农副产品的质量普遍较优, 安全性好。

2 研究区的现代农业发展状况

宁国市在发展现代农业工作中始终瞄准循环经济概念, 立足当地自然资源优势, 利用现代农业手段和管理方法模式, 以大农业、大循环理念发展现代农业。

2.1 建立四大生态循环农业体系

2.1.1 建设农田生态体系。一是开展培肥地力和高产、优质、高效农田综合开发工程。经过多年的兴修水利和秸秆还田工程, 使全市 7 600 hm^2 中低产田得到改造, 占全市 19 533.33 hm^2 耕地的 38.9%。二是在全市 19 533.33 hm^2 耕地上全部实行测土配方施肥, 每亩地每年可少施用化肥 3 kg, 全市可年减施化肥 87.9 万 kg, 提高了肥效, 减少了化肥污染, 增加了农作物产量。三是大力推广粮菜、粮油、粮肥(绿肥作物)粮草(牧草)间作套种耕作法, 达到一年多作、一地多用, 提高了土地和光、热、水、气等自然资源的利用率和产出率。全市年套种、复种面积达 10 667 hm^2 , 占全部耕地面积的 54.6%。

2.1.2 建立太阳能、生物能开发利用体系。发展大棚蔬菜 3 333 hm^2 , 收入 6 万元/ hm^2 以上; 采用地膜增温覆盖技术,

增收 3.75 万元/ hm^2 ; 还大力推广太阳能畜禽圈舍。重点推动以沼气为纽带的农业废弃物循环利用, 把沼气建设与庭院经济有机结合起来, 达到了节约、节能、环保和高效多重效益。

2.1.3 建立以农副产品深加工为龙头的贸工农相结合的生态循环农业体系。宁国市始终把农副产品深加工企业作为发展生态循环农业的龙头来抓, 涌现出了一批种养加、贸工农相结合的龙头企业, 如以山里仁、詹氏集团、乡味源公司为代表的山核桃、竹笋、蔬菜等生产和销售企业; 以太阳禽业有限公司、五星集团公司为代表的生态循环养殖企业, 提高了农副产品和农业废弃物的资源产出率。

2.1.4 建立农副产品质量提升和认证体系。先后制定了《宁国市无公害茶叶生产技术规程》、《宁国市无公害蔬菜生产技术措施》等 17 个无公害农产品技术操作规程以及《宁国市有机农业发展规划》等, 同时, 向市政府上报了《促进农业废弃物处理与综合利用办法(草案)》。这些安全优质农产品的开发和认证, 有力推动了全市生态循环农业的发展和建设。

2.2 研发制造出农林废弃物高效循环利用装置 宁国市已研发制造出两种农林废弃物气化高效利用装置, 并普遍推广应用, 产生了可喜的综合效益, 同时, 生物质颗粒燃料生产走在全省前列, 为秸秆气化炉的推广提供了充足的原材料。

2.2.1 宁国市长乐林产品开发有限公司研制出“新型环保高效秸秆气化热风炉”。这种炉子的功能是, 可以对各种农作物秸秆和林业“三剩物”进行气化, 通过热能转化装置转化为热能, 为种、养、加工业供暖, 为干燥设备提供热源, 使农林废弃物转化为可高效、清洁利用的能源。

2.2.2 宁国市高科农生物质环保气化炉制造有限公司研制出秸秆气化炉。这种气化炉性能优良, 适合于所有农作物秸秆, 已通过了国家认证和相关机构的检验, 取得了省农村能源部门颁发的生产经营许可证。我市已把这种产品的生产和销售纳入“十二五节能环保项目”, 在销售中列入省农机补贴范围。现已在本市、巢湖市、明光市、霍邱县、石台县等地销售 2 万台左右, 取得良好的经济、环境和社会效益。

2.2.3 宁国市三鼎生物质燃料有限公司生产的生物质颗粒燃料是一种清洁、环保型替代燃料, 广泛应用于多个领域, 为改善能源结构、提高能源利用效率、变废为宝、减轻环境压力作出巨大贡献。年产 1.2 万 t 生物质颗粒燃料工程项目计划

作者简介 李忠美(1964-), 女, 安徽宁国人, 助理农艺师, 从事沼气服务体系建设和农业资源利用研究, E-mail: 564092806@qq.com。

收稿日期 2013-05-19

今年建设完成。

2.3 形成了三种生态循环农业模式

2.3.1 以沼气为纽带,以庭院为依托,畜禽粮菜果综合发展的家庭生态循环模式。自 2003 年以来,该市大力发展农村沼气事业,先后建成 1.3 万口户用沼气池,占全部农户的 20%;还建有 3 座 700~1 000 m³ 的大型沼气工程。全市每年产沼气 400 万 m³,每年可节约薪柴 1.8 万 t 或节煤 1 万余 t、节电 120 万 kW·h,折合节约燃料费 350 万元左右;还提供大量优质有机肥,户均年增效 1 000 元以上。发展沼气解决了农民生活用能,保护了森林资源,相当于每年封育 22 667 hm² 山林,同时年减少 2.5 万 t CO₂ 和 180 t SO₂ 的排放。

2.3.2 优质品种和先进管理技术相结合的优质高效农业模式。一些农民企业家和村镇通过培育优质品种,并把优质品种与现代农业科技成果合理组装,以提高资源的产出率,取得了突出成效。如吴家大院、凤形农林开发有限公司培育和保护的皖南黑猪优良品种,又把畜禽粪便制成有机肥种水稻,采取太阳能灭虫灯和性诱剂生物灭虫法灭虫,大面积种植有机水稻,取得了很好的成果。目前全市以这种方法种植的有机水稻已有 1 333 hm²。奕盛力农业科技发展有限公司,利用新技术,每年把 2 万 t 的山核桃蒲、竹笋壳加工成有机复合肥,在新开辟的荒山上种植优质茶叶、香榧、苗木、竹子等已初见成效。东津河上游的农民实行早笋薄膜覆盖技术,使早笋提前 60 d 上市;河沥溪、西津、南山办事处等办事处的农民,在大棚内实行多种蔬菜交叉种植、高矮搭配、立体开发,收到了很好的经济效益和生态效益。

2.3.3 生态农业旅游模式。这种模式的典型代表是河沥溪街道办事处湖南村民组的太阳谷低碳休闲农业示范园。这里既是生态、循环、高效、优质、安全农产品种植示范园,又是低碳、休闲农业旅游观光景点。他们把新农村建设与乡村旅游结合起来,从建设新农村向经营新农村转变,提高了土地的资源产出率。园区由农耕体验区、低碳体验区、休闲度假区组成。

2.4 建成了三大生态循环骨干主导产业和五大优势产业 三大骨干生态循环主导产业是:山核桃产业、竹产业、畜禽养殖产业。全市共有山核桃 22 000 hm²,年产量近 1 万 t,包括加工在内,年总产值约 13 亿元左右。年产山核桃蒲约 4 万 t 左右,大部分都经堆沤发酵变成了有机肥。

全市共有毛竹、元竹等竹子 43 333 hm²,每年竹林更新砍下的竹子和竹笋及加工业的产值达 5 亿多元。除竹笋被加工成多种产品、竹笋被制成多种食品外,笋壳被堆沤成有机肥,竹叶被覆盖在地面用于土地增温,竹枝、竹梢用于制竹条板、竹扫把,竹屑用于作纸浆、烧竹炭等,竹子的全身各个部分都得到有效利用。

全市年家禽饲养量 3 089 万羽,出栏 2 664 万羽,全市生猪饲养量 33.3 万头,年出栏 21.8 万头。所产的畜禽粪便有的用于制沼气,有的堆沤后用于种植农作物,有的作为制造有机肥的原料,基本上都被循环利用,既避免了环境污染,又产生了很好的经济和生态效益。

五大优势产业是:茶叶、蔬菜、水产、花卉苗木、中药材。

全市茶园面积 4 333 hm²,其中,开采面积 4 000 hm²,以生产名优茶为主。宁国生态条件好,茶园基本不施化肥、不打农药,注重施用有机肥,病虫害防治遵循“预防为主,综合防治”的原则,优先采用农业、物理、生物方法防治病虫害。2012 年全市的茶业产值达到 2.1 亿元。

全市共种植各种蔬菜 4 100 hm² (不含森林特色蔬菜 14 667 hm²),商品菜生产面积为 1 333 hm²,主要采用“畜(禽)一沼一菜(果、粮)”的生态循环模式,总产量 5.2 万 t,产值达 1 亿元,既增加了产量,又提高了品质。

全市中药材大部分在林下和荒坡地上种植,种植面积 1 933 hm²,其中,前胡 1 533 hm²、水栀子 227 hm²、白术 100 hm²,年产值超 1 亿元。这些都是用林下地和荒坡地创造的效益。

全市在港口湾水库和其他一些小水库和水域全部进行生态养鱼,养殖水面约 4 800 hm²。2012 年的产值约 1.8 亿元。

全市苗木花卉产业兴旺,年产值约 3 800 万元。

3 结语

宁国市委、市政府高度重视发展生态循环农业。早在 1996 年就成立了市生态农业建设领导组,领导组下设办公室,2012 年 3 月,成立了宁国市农村能源生态局。负责全市的农村能源工作;生态循环农业建设;农业环境污染调查;污染事故处理;基本农田保护区环境质量监测;发展无公害农产品、绿色食品、有机食品、地理标志农产品;外来入侵有害生物的灭毒除害和防治;野生植物资源调查和保护;农业节能减排等项工作。并一直坚持通过发展现代循环农业,不断提高农业资源产出率,产生了显著的经济、社会和生态效益。

3.1 农副业的经济效益好 2012 年全市农副业产值 250 余亿元,宁国市人均耕地只有 504 m²,人均粮食面积只有 206 m²,但粮食的产量高且质量好,平均产值达到 31 500 元/hm²,茶叶达到 52 500 元/hm²,水产品达到 37 500 元/hm²。

3.2 农副产品加工和农业废弃物再生利用的效益好 2012 年宁国市农副业(不包括林业)总产值 250 余亿元,而粮、菜、茶、水产、畜禽的总产值占 242 余亿元,其余的 8 亿元为农副产品加工和农业废弃物资源再生利用创造的效益。

3.3 提高了农副产品的品质 and 安全性 到 2012 年底,全市共有 9 个农产品获得无公害农产品认证,5 个农产品获得无公害产地认证,23 个农产品获得绿色食品认证,76 个农产品获得有机产品认证,2 万/hm² 山核桃通过了国家绿色食品原料基地创建,还有一大批农产品正在申报待批中。

参考文献

- [1] 赵良庆,程克群. 安徽循环农业模式与生态功能区的耦合[J]. 安徽农业大学学报:社会科学版,2012(3):13-16.
- [2] 杨苑苗,窦学诚. 基于空间层面的循环农业模式分析[J]. 山西农业科学,2010(12):75-79.
- [3] 周震峰,王军,周燕,等. 关于发展循环型农业的思考[J]. 农业现代化研究,2004(5):348-351.