

文章编号 :1003-8701(2014)01-0092-05

新农村建设视角下的生态农业与美丽乡村建设

崔永军

(吉林农业大学,长春 130118)

摘要:从传统农业到现代农业,再到生态农业,是中国农业发展史上的重大产业变迁,也是建设美丽乡村、实现中国梦的具体目标。本文从吉林省的实际出发,对吉林省的村庄状态、生态资源的布局、生态农业的建设成效进行了详细的实地考察和调研,有针对性地提出了吉林省中、东、西部生态农业建设的重点及发展方向,提出了新农村建设背景下生态农业与美丽乡村的良性互动与健康发展的理念。同时根据“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的要求提出注重生态农业的谋划,为建设美丽乡村奠定了基础,创造了条件。

关键词:生态农业;美丽乡村;新农村建设

中图分类号:F313

文献标识码:A

Construction of Ecological Agriculture and Beautiful Countryside under the Perspective of the New Rural Construction

CUI Yong-jun

(Jilin Agricultural University, Changchun 130118, China)

Abstract: The transition from traditional agriculture to modern agriculture and ecological agriculture is a major industry change in the history of agricultural development. It is also the specific goal of constructing beautiful countryside and realizing Chinese dream. From the reality of Jilin Province, detailed fieldwork and survey has been done covering the aspects of the village status of Jilin Province, the layout of ecological resources, the construction and effectiveness of ecological agriculture. The focus and direction of ecological agriculture construction in middle, east and west part of Jilin Province was put forward, as well as the concept of positive interaction and healthy development of new rural construction. In accordance with the requirement of 'development of production, affluent life, civilization, clean and tidy villages and democratic management', the plan focusing on ecological agriculture was proposed to build the foundation and conditions for beautiful countryside.

Keywords: Ecological agriculture; Beautiful countryside; New rural construction

从传统农业到现代农业,再到生态农业,是中国农业发展史上的重大产业变迁,也是建设美丽乡村、实现中国梦的具体目标。社会主义新农村建设目标的提出,为生态农业建设提供了广阔的舞台,实现了新农村建设背景下生态农业与美丽乡村的良性互动与健康发展。吉林省在这方面作了很多努力,从2006年开始就进行了新农村建设的

试点工作,同时根据“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的要求注重生态农业的谋划,为建设美丽乡村奠定了基础,创造了条件。

1 吉林省生态资源与生态农业建设

1.1 吉林省生态资源基本状况

吉林省位于东北地区主要江河的上、中游地带。是国家首批生态省建设试点省份,拥有富饶的生态资源、生态环境以及资源禀赋较好。处于吉林省东部的长白山区自然及生态资源十分丰富,是中国著名的冷资源宝库。长白山不仅是世界优质

收稿日期:2013-11-26

作者简介:崔永军(1964-),男,教授,博士,主要从事农村社会建设与社会发展研究。

矿泉水产地之一,还是全国闻名的黑木耳、林下人参、林蛙油等产品的重要产地。吉林中部松辽平原是世界主要黄金玉米带之一,西部科尔沁草原是中国著名的畜牧业之乡,草原质量好,发展草产业和畜牧业优势比较明显。省内流域面积在 20 km² 以上的大小河流有 1 648 条。水能资源 98% 分布在东部山区,有白山、红石、云峰、丰满等较大的水电站。全省共建成大型水库 13 座、中型水库 85 座、小型水库 1 300 多座、塘坝 5 500 多座,总库容 298 亿 m³。

吉林省森林资源也十分丰富,储量大,是国家林业资源重要省份之一。2008 年,吉林省拥有林业用地面积达 928.8 万 hm²,森林覆盖率为 43.4%;全省活立木总蓄积 8.9 亿 m³。2008 年全省林业总产值达到 538 亿元,林业产值比前一年增长了 76.9%。吉林省从东到西呈现东高西低的特点,东西走向自然形成长白山地原始森林地带、低山丘陵次生植被地带、松辽平原地带以及草原湿地 4 个重要生态区。生态环境呈现出系统性和多样性并同时具有可恢复性特点,保护比较完整。吉林省东部是中国生物物种基因宝库和林业产业基地,地位重要,水资源和矿泉水资源具有先天优势;吉林东部和中部天然次生林面积和人工林面积都很大,总体森林覆盖率比较高,水资源和矿产资源相当丰富;吉林中部地区地势平缓,多属于肥沃的黑土地,农田防护林工程早在上个世纪六七十年代就开始了,体系健全,结构优化,环境承载能力大为改善;吉林省西部草原面积十分辽阔,湿地面积也比较大,地下水和过境水资源很丰富。

吉林省境内拥有 29 个国家及省级自然保护区,占总面积的 10.3%;此外,作为中国八大牧区之一草地资源丰富。全省草地面积 584.2 万 hm²,其中可利用草地面积 437.9 万 hm²,主要分在东部山区丘陵和西部草原。东部草地零散、产草量高;西部草场辽阔,集中连片,草质好,尤以盛产羊草驰名中外,是发展畜牧业的重要基地。

1.2 吉林省生态农业建设成效

吉林省生态农业建设开始于 90 年代初期。经过十几年的艰苦努力,全省的生态农业建设取得了显著成效。到目前为止,全省已建立了国家级生态农业试点县 5 个,生态试点村 100 个。国家第一批生态农业示范县扶余、德惠和吉林市已经通过国家验收。第二批大安、九台生态示范县的生态农业建设进展顺利。目前,全省生态农业建设覆盖面积超过 133.33 万 hm²,试点区粮食总产较以前增

长 16%,单位面积产量增长 10% 以上,人均收入也有了不同程度地提高。通过“十年绿化吉林大地”、封山育林、三北防护林建设和将 25 度以上坡耕地还林还草等措施,全省综合森林覆盖率由 38% 提高到 42% 以上,比 80 年代初期的 35.9% 提高了 6.3 个百分点。人工种草和改良退化草原面积达 45.9 万 hm²,草原“三化”加重的趋势有所减缓。水资源保护力度加快,主要江河干流污染物化学耗氧量平均值与 90 年代初持平,农业生态环境恶化的趋势初步得到控制。到 2006 年末,全省认证的绿色农产品达 1 766 个(其中有机 175 个、绿色 442 个、无公害 1 149 个),绿色产业增加值占国内生产总值比重达到 12% 以上的目标。全省陆续打造了“泉阳泉”矿泉水、“查干湖”分割鱼、“皓月”牛肉等一批知名品牌,得到国内外市场的认可。

实践证明,生态农业建设对改善吉林省农村生态环境、优化农业生态系统结构、防止水土流失和提高地力、增强抗御自然灾害的能力、提高农产品质量、提高农民收入和推进新农村建设发挥了重要作用。

2 吉林省新农村建设的村庄状态

自从吉林省新农村建设启动以来,省级新农村建设试点村镇率先谋划发展,制定了建设规划,明确了建设任务和建设重点,加快了村庄卫生基础设施改造与建设步伐。农民对新农村建设的参与意识、参与能力与参与热情不断加强。

生产发展方面:试点村明显好于其他非试点的村庄。在全国减免农业税和农业直补政策出台后,吉林省农民负担减轻 82.3%。新农村建设启动后,建设村部 879 个,牧业小区 598 个;一村一品专业村 869 个、专业屯 2260 个;新上农业项目 1686 个,新上工业项目 779 个,新上商贸项目 295 个,新上旅游产业项目 117 个,新建工业集中区 78 个。农村新型合作经济组织的发展,截止到 2007 年底,全省各类农业合作经济组织已发展到 4510 个,加入农户 65 万户,带动农户 126 万户,分别占全省农户总数的 16.8% 和 32.7%。2006 年到 2008 年吉林省农村人均纯收入增长了 1292 元,年均增长率为 16.4%。

生活条件方面:几年来,全省各地组织新农村试点村镇以项目带动的形式开展工作,共上各类项目 1288 个,修建乡村道路、铺装巷道 10 409 km。到 2007 年底,全省农村道路硬化路面达到

90% ,农村安全饮水人口比重达到 85% ,农村低保比例达到 100%。享受“两免一补”的农村学生达到 43.7 万人。新型合作医疗试点覆盖面进一步扩大 ,参加新型合作医疗的农民 1162.5 万人 ,占农村人口的 83%。有线电视用户达到 270.7 万户 ,占农户总数的 70.9%。固定电话等设施在试点村镇基本普及。

乡风文明方面 :新农村建设的试点工作 ,进一步完善了县级文化馆、图书馆 ,乡镇综合文化站 ,村文化活动室建设。近几年来 ,新建设学校 458 所 ,卫生所 983 个 ;农民夜校 550 个 ;乡镇文化站和村图书室 1 312 个 ;体育健身广场 498 个 ,安装体育健身器材 2 720 套 ;建设超市、幼儿园、网吧、洗浴点、老人托养所 1 910 个。实施大病救助的人数已达 2 万人 ,救助资金 2 874 万元。

村容整洁方面 :在新农村建设项目带动下 ,共解决安全饮水 909 个村 ;建设秸秆气化站 20 个 ;新建沼气池 22 086 个 ;新建砖瓦房 2.95 万户、改造旧砖瓦房 4.5 万户 ;新修围墙 263.71 万延长米 ;建排水沟 373.87 万延长米 ;建公共厕所 2 907 个 ,农户卫生厕所 8.4 万个 ;改造厨房 4.13 万个 ;新建垃圾站、填埋点 3 299 个 ,栽绿化、美化树 1 447.1 万棵。2008 年 ,吉林省加大了新农村建设的步伐 ,从村容整洁和改变农村面貌入手 ,扩大了新农村建设的试点范围 ,将通化县作为吉林省新农村整体推进试点县。在两年的新农村建设整体推进中 ,通化县全县共投入资金 23 594 万元。动员和引领全县所有机关干部、企事业单位、机关一般工作人员、企业家及在外地创业成功的家乡领军能人回乡帮扶新农村建设 ,捐助筹集款物共 2 492 万元。研究决定把所有涉农项目资金整合并科学合理使用 ,发挥资金效益 ,提升县、乡两级配套能力 ,协调解决了 7 318 万元的建设资金 ,协调村级投入资金 6 674 万元和农民自筹资金 7 110 万元 ,使新农村建设项目的实施得到了有效保障。

管理民主方面 :农民群众是新农村建设的主体 ,农民的参与程度和建设热情的高低 ,直接关系到新农村建设的成败。关于新农村建设的主体意愿 ,根据相关机构的调查显示 ,农民对新农村建设非常关心。有 76% 的农民对党中央提出建设新农村比较了解 ,有 90% 的农民认为新农村建设是与自身利益相关的一件大事 ,非常重要。有近六成农民对本村居住环境感到不满意。最不满意的方面主要表现在规划不合理 ,出行困难和环境脏乱差上 ,特别是村庄内部道路。绝大部分农民都支持并

愿意参与新农村建设 ,大多数农民不仅关心 ,而且改变生产生活环境的愿望比较迫切 ,建设家园的积极性也比较高。

3 吉林省生态农业发展建议

吉林省的生态环境与地理分布具有明显不同的区域性特点 ,西部地区牧草资源禀赋好 ,最适宜发展以畜牧业小区为主的农牧兼业型农村社区 ;东部地区森林资源禀赋好 ,最适合发展林下人参等特色农业 ;中部地区土质资源禀赋好 ,最适合发展以效益农业和循环农业为主的农村社区。这是根据吉林省的资源分布特点作出的农村生态发展的总体建议。

根据吉林省生态条件的结构特点 ,西部地区适合发展节水农业和草地秸秆畜牧业。吉林省西部地区属于生态环境脆弱地区 ,盐化、碱化、沙化、干旱和草原衰退十分明显 ,因此 ,建议吉林西部地区在新农村建设的“二十字方针”指导下 ,制定调整农业内部产业结构 ,保护性恢复草地植被 ,利用现代科技手段治理盐碱地并合理开发当地生态农业资源 ,这是这一地区可持续发展的当务之急。

为了缓解这一状况 ,2008 年 ,吉林省落实草原承包面积 133 万 hm^2 ,占可利用面积的 35.7%。恢复治理“三化”草原面积 3.62 万 hm^2 ,因地制宜新增种草面积 6.5 万 hm^2 ,完成改良草原面积 4.3 万 hm^2 ,落实保护性草原围栏面积 3.5 万 hm^2 ,发展牧草种子基地 0.032 万 hm^2 。地方政府政策性规定草原禁牧面积 52 万 hm^2 、季节性休牧面积达到了 84.7 万 hm^2 。西部地区保护和恢复了 43% 的“三化”草地 ,植被平均覆盖率提高到了 76.1%。牧草总产量提高到了 152.97 万 t。农村社区落实专用饲料种植面积 33.08 万 hm^2 。牧业小区联合种粮大户收集秸秆饲料总产量提高到了 2 092.49 万 t。新建青贮窖 7 553 个 ,新增容积 37 万 m^3 ,累计保留青贮窖 33.2 万个 ,累计保留容积 781.3 万 m^3 。粗饲料开发成效显著 ,秸秆等粗饲料加工企业发展到 100 家、规模养殖场(小区)发展到 2 700 个、规模养殖户发展到 1.1 万个。每年用作饲料的玉米秸秆达到 697.5 万 t ,占秸秆总产量的 31.4%。秸秆变饲料 ,大大缓解了秸秆焚烧带来的污染和粉尘侵害。

吉林省中部平原地区 ,黑土地面积大 ,土质肥沃 ,适合发展科技型的优质高效农业。这一地区是吉林省商品粮生产的核心地区 ,发展科技型效

益农业、以农养畜型畜牧业是本区农业产业结构调整的主要方向。结合吉林省新农村建设的生产发展和村容整洁目标,吉林省德惠市紧密依靠当地饲料、秸秆和饲草资源丰富的优势,大力发展畜牧业。立足于资源优势,依托龙头企业,实施产、加、销一条龙,农工贸一体化战略,促进县域经济和农产品产业化发展,并以公司加农户的模式,形成了“鸡、牛、猪”过腹还田的良性循环,农、牧、加结合型生态农业模式。吉林省扶余县每年利用秸秆养牛达 15 万头,羊 20 万只,仅黄牛每年就消耗秸秆 45 万 t,占全县秸秆总量的 28%;利用 0.633 万 hm^2 水面发展养鱼 110 万尾,全县 30% 以上的鸡粪用于养鱼、喂猪,延长了食物链,提高了资源的利用率。吉林市果树场用生产玉米酒精的废弃物进行副产品加工利用,每年除了生产 3 000 t 的玉米酒精外,还获得玉米脐油 2.49 万 kg,玉米脐饼 40.48 万 kg,干酒糟 396 万 kg,回收二氧化碳 150 万 kg,日产沼气 3 000 m^3 。沼液经过三级氧化后用于浇灌果树,年增产水果 21 万 kg,增加利润 100 多万元。同时一些中部地区农村积极发展生物质能源作物—甜高粱。甜高粱是粒用高粱的一个变种,是优良的饲料,也是生产酒精的优质原料。与其他能够生产酒精的能源作物相比,甜高粱具有不可比拟的优势。据测算,农户种植甜高粱每公顷可比玉米多收入 2 250~3 000 元,用甜高粱茎秆为原料制取燃料乙醇比用玉米生产燃料乙醇可降低成本 500 元左右,效益显著。吉林省每年产出玉米秸秆约 3 000 万 t,其基本用途一是作饲料,一是作燃料,二是还田。玉米秸秆要一半用于饲料就相当于几百万公顷草原的产草量;一半用于作燃料能解决几百万户的燃料问题。如果利用粪便、秸秆等废弃物发展沼气不仅可以改善农村卫生环境而且可以促进高效农业、有机农业的发展。

国内外经验表明,生态优势是提高农业综合生产能力的有效保证,能够增强农业发展后劲。农业科技推广应用领域不断拓展,推动了农业由粗放型向集约型转变,由数量型向质量效益型转变。目前吉林省农业科技贡献率已经达到 50% 左右,比 2002 年提高 3 个百分点,高于全国 2 个百分点。玉米、水稻、大豆等核心粮食作物的良种普及率达到 100%,畜禽类良种普及率达到 95% 以上。西部地区玉米等产业增产增收技术得到推广,连续 3 年重点推广了生物防治玉米螟、农区统一灭鼠和测土配方施肥 3 项重大增产增收技术,落实

到农户的补贴资金 7 500 万元,推广面积达到 1 亿亩,增加了全省的粮食产量。在生产发展的新农村建设思路指导下,重点推广玉米大双覆、旱作农业和节水灌溉等 40 项组装配套技术。建设良种、科技、机械、栽培、管理等农业示范区、示范场、示范园 2 787 个,示范效果明显,深受农户及社区的欢迎。农业机械化快速发展,使全省玉米、水稻等主要粮食作物机械化水平达到 47%,农业机械综合作业率达到 42% 以上。从新农村建设和美丽乡村建设的客观需要出发,循环农业的生态效益十分明显,是发展资源节约型、环境友好型农业的方向,是建设美丽乡村、实现新农村建设村容整洁目标的有效途径。

吉林省东部山区特产资源丰富,最适合发展生态农业。东部山区野生经济动植物资源的条件好,这是发展生态型立体农业的基础。据统计,长白山自然保护区范围内的野生动植物实物产品市场中,中药材和其他林副产品占 80% 左右。这就为搞好野生经济动植物驯养与栽培研究奠定了资源基础,同时也为野生经济动植物驯养与栽培基地建设创造了先决条件。从发展思路看,一方面保障用现代科技手段开发生物资源的资金投入,另一方面需要保障生物资源研究的项目与科技投入,更要研究各种生物资源的可持续利用途径和方法。

中国是药用人参的发祥地,人参产量占世界产量的 80%。吉林省是全世界著名的人参主产区,主要集中在东部长白山区的长白、抚松、靖宇、集安、汪清、安图、敦化、珲春等 8 个县市。2004 年,全省人参种植面积达到 4 200 万 m^2 ,西洋参栽培面积达到 800 万 m^2 ,林下参种植面积达 1.6 万 hm^2 。当年鲜参总产量 1.5 万 t,约占全国的 89%,占世界的 71%,实现产值 6.5 亿元;产出西洋参干品约 1 000 t,产值约 1.5 亿元,占全国的 80%。人参和西洋参的总面积达到 5 000 万 m^2 ,成了国内外远近闻名的人参之乡。根据不完全统计,人参的国际市场整体规模在 6 000~6 500 t。其中西洋参与人参平分秋色,人参中国市场占有约 80%~90%。但放在世界范围来比较,人参制成品的高端市场基本上被日本、韩国和欧洲占有,我国的人参出口基本以生药原料为主,近年人参皂甙等提取物原料出口有较大发展,以人参为代表的特色产业正在形成,五味子、林蛙油、木耳等产量不断增加。促进了当地农民增产增收,农民从特色产业中得到了利益。美丽乡村建设的目标正在

特色产业的带动下逐步实现。

充分保护和利用吉林省的资源优势和生态优势,推动新农村建设的符合吉林省客观实际的选择。只有保护好已有的来之不易的生态资源环境,才能使新农村建设村容整洁的小环境得到有效的治理,这是十分可行的方法。欠发达地区新农村建设的不同发展模式中的生态村建设已经得到了政府的认可和村民的效仿。吉林省东部地区已经积累了比较成熟的经验,实现了生态优势向市场优势、经济优势和发展优势的转化。合理利用生态资源改变了农村的面貌,在推动新农村建设的进程

中取得显著成效。

参考文献:

- [1] 崔永军. 欠发达地区新农村建设研究——以吉林省为例 [M]. 长春:吉林大学出版社, 2011:190-195.
- [2] 李建平. 中国省域经济综合竞争力发展报告[M]. 北京:社会科学文献出版社, 2007:343-346.
- [3] 吉林省统计局. 吉林省统计年鉴[K]. 北京:中国统计出版社, 2008:528-539.
- [4] 原明明, 马延吉. 吉林省经济发展水平的区域差异与协调发展研究[J]. 农业系统科学与综合研究, 2009(5):213-217.

(上接第 67 页) 防治区幸福村 10 穗玉米子粒平均重 2 482.33 g, 宋家围子村 10 穗玉米子粒平均重 2 505.33 g。平均挽回产量损失率为 11.90%。

表 3 玉米产量调查

地点	样本重量(g)			平均值(g)
幸福村	2358	2496	2593	2482.33 a
宋家围子村	2584	2505	2427	2505.33 a
太平山村	2162	2316	2208	2228.67 b

注:最后一列中小写字母不同,表示显著差异($p < 0.05$)。

对表 3 的各个处理样本重量进行方差分析,按 $v_1=2, v_2=6, F_{0.05}=5.14$, 现实得 $F=8.05 > F_{0.05}$, 故 $P < 0.05$, 说明 3 个地点玉米产量存在显著差异。按 $v=6$ 对各处理用新复极差测验进行多重比较,幸福村和宋家围子村之间不存在显著差异,而幸福村、宋家围子村都和对照区太平山村存在显著差异,差异达到 $\alpha=0.05$ 水平。

3 结论与讨论

飞机防治后药液可以落到玉米叶片上,平均叶片着药率为 75%,药液在叶片上展开渗透到叶片内部后,对大斑病菌起到控制作用,从而延缓大斑病病斑的扩展速度,减少大斑病对玉米造成的产量损失。防治区大斑病病斑平均每天扩展面积比对照区减小,防治区玉米产量高于对照区,平均挽回产量损失率为 11.90%,证明飞防有效果。棒三叶是光合作用产物输送到穗部的主要供应者,对灌浆结实有决定性作用,所以叶片着落药剂情

况和病斑扩展面积都以棒三叶为调查研究对象。本次飞防后也进行了成本核算,每 666.7 m²,飞防大斑病租赁飞机费用 9.96 元,咪酰胺乳油 5 元,直接成本 14.96 元。平均挽回产量按 5% 计算,每 666.7 m² 可挽回产量 40kg,折合人民币 80 元,经济效益十分显著。在病害大发生的年份,尝试采用飞防的技术措施控制大面积大斑病防治工作,很有生产应用价值,对未来生产中病害的防治有较好的借鉴作用。

稻田飞机低容量喷雾、飞机防蝗和玉米螟的试验也证实了飞防的效果^[2-4]。梨树县是春玉米区,从拔节到出穗期间,气温适宜玉米大斑病发生,如遇连续阴雨天,病害发展迅速,易大流行。采用飞机防治病虫害,防治效果显著,防治速度快,是农业现代化的体现。同时玉米后期植株高大,进地困难,有水的洼地人也不能进入,采用飞防不受植株高度、地面地形及水域的限制,而且适应专业化统防统治的发展方向,因此应用高新技术的飞防前景会越来越广泛,从而成为高效快速的防治手段。

参考文献:

- [1] 玉米大小斑病和玉米螟防治技术规范 [S]. 标准号 GB/T2339.1-2009. 北京:中国标准出版社, 2009:1-5.
- [2] 徐映明, 胡祥恩, 阮根烧, 等. 稻田飞机低容量喷雾试验[J]. 植物保护, 1982, 8(1): 28-29.
- [3] 谢志庚, 范春斌, 田翠杰, 等. 杀蝗绿僵菌油剂的飞防效果[J]. 天津农学院学报, 2006, 13(4): 16-20.
- [4] 忻亦芬, 刘志娴. 飞机喷洒 Bt 及 Bt 混剂防治亚洲玉米螟试验[J]. 沈阳农业大学学报, 1989, 20(1): 77-80.