

北京市房山区生态型新农村建设路径探析

周颖 尹昌斌* (中国农业科学院农业资源与农业区划研究所, 北京 100081)

摘要 概述房山区新农村建设取得的初步成效, 提出发展循环农业已经成为全区强化新农村建设的重要产业支撑; 围绕着房山区农业主导产业体系的构建, 总结房山区在微观、中观、宏观3个层面形成的5种典型循环农业模式; 概括房山区新农村建设取得的成功经验。

关键词 新农村建设; 循环农业; 实践模式; 房山区

中图分类号 F320.3 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)34-15242-03

Exploration and Analysis on the Path of New Eco-rural Construction in Fangshan District of Beijing

ZHOU Ying et al (Institute of Agricultural Resources and Regional Planning, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081)

Abstract The preliminary achievements of new rural construction in Fangshan District were summarized. It was put forward that the development of the circular agriculture had been the important industry support for strengthening new rural construction in the whole district. Centering on the construction of agricultural leading industry system, five typical models of circular agriculture formed at microscopic, meso-scope and macroscopic levels in Fangshan District were summed up. The successful experiences of new rural construction in Fangshan District were summarized.

Key words New rural construction; Circular agriculture; Practice model; Fangshan District

2006年中央1号文件提出重点建设“社会主义新农村”, 实行工业反哺农业、城市支持农村和“多予少取放活”的方针, 协调推进农村经济建设, 并将加快发展循环农业作为强化社会主义新农村建设的重要产业支撑^[1]。为实现广大农民追求新能源、新环境、新生活的目标, 全国各地从实际出发, 深度挖掘新农村建设的潜力。北京市西南郊的房山区, 围绕打造首都西南绿色生态屏障的功能定位, 大力开拓特色主导产业, 深度开发农业多种功能, 开展循环农业模式实践, 探索新农村建设的有效途径。房山区在发展中积累的成功经验, 为全面推进首都新农村建设提供有益的借鉴。

1 房山区新农村建设取得的成效

根据《北京城市总体规划(2004~2020年)》提出“两轴、两带、多中心”的空间战略新格局, 房山在空间上定位为西部生态带^[2]。近年来, 房山区按照新城功能定位要求, 优化房山新城的空间布局, 构建合理的城镇体系; 启动新农村建设工程, 逐步解决城乡发展不平衡问题; 改善生态环境, 打造活力、绿色、文明的和谐房山, 逐步发展成为京郊新农村建设的典型。

近年来, 房山区在生活环境改善方面取得显著成效。2006年房山区按照试点先行的原则, 安排了150个新农村建设重点村, 其中市级9个, 区级51个, 乡镇级90个。累计投入资金10.35亿元, 实施了产业发展、基础设施、新能源利用、服务设施等建设工程, 加大了农民培训力度, 制定了新农村长效管理机制。以“亮起来、暖起来、循环起来”三项工程为重点的农村基础设施建设, 减轻了农民负担, 新能源点亮了农民的新生活, 新设施带来了农村的大变化。2007年房山区新农村建设按照“一带两区”的总体布局, 量力而行、梯度推进、逐步提升。2007年再确定60个市区级重点村, 即提升10个功能基本完备村。以完善村庄路网体系、集中供水、污水

排放及处理体系为主要建设内容, 开发利用清洁能源; 打造20个区域新村群落。以整治村庄环境、完善基础设施为主, 实现饮水安全、村庄绿化美化等, 彻底改变农村脏、乱、差面貌, 使整体环境达到整齐、洁净、美观^[3]。

新农村建设的首要任务是生产发展。房山区在努力打造环境优美新农村的过程中, 围绕着首都西部生态带的功能定位, 以有效保护和利用农业资源为目标, 按照“无害化、低排放、零破坏、高效益、可持续、环境美”的循环农业发展思路, 统筹规划农业各产业发展, 从而进一步提升农村的生产方式, 提高农业生产效率, 促进农村的产业升级, 为新农村建设夯实经济基础^[4]。

2 房山区新农村建设的产业选择

循环农业倡导的是一种与环境和谐发展的经济发展模式, 要求农业生产的生态化, 提倡资源的多级循环利用和适度的外部投入, 通过延伸产业链条, 拓展农业产业发展空间, 开辟农民增收新途径^[5]。发展农业循环经济已成为新时期房山区率先发展现代农业的产业突破口。

近年来, 房山区运用循环农业的发展理念, 以促进农村经济发展和增加农民收入为中心, 充分利用山区特色资源, 在发展高效优质种植业、绿色养殖业和精品果业的同时, 因地制宜地加快以农产品加工、园艺业、特种养殖、清洁乡村(乡村旅游)为主体的循环农业建设, 构建以食用菌、肉禽、乡村旅游、磨盘柿、豆类五大产业为主导的农村产业体系。通过生产实践, 主导产业优势不断巩固、扩张, 辐射带动农民增收的能力进一步增强。

围绕着建设“生产发展、生活宽裕、村容整洁”的社会主义新农村要求, 房山区各乡镇涌现出一大批勇于开拓的村里带头人、专业大户和龙头企业, 将广大农户组织起来, 依托京郊山区特有的资源、产品、劳力、科技和区位优势, 尝试从节约资源和农产品增值的角度, 探索农民增收致富的新途径, 并初步形成了一些具有代表性的循环农业发展模式。其在生产实践中的成功经验和做法, 推动全区新农村建设迈上了新的台阶, 并已形成了5种较为典型的循环农业发展模式。

3 房山区循环农业发展实践模式

3.1 以食用菌产业为基础的废弃物资源化利用型循环农业模式 房山区现已建成集菌种研发、试验、示范、推广及菌

基金项目 中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金项目(2007-2)。

作者简介 周颖(1975-), 女, 北京人, 硕士, 助理研究员, 从事农业生态经济、循环农业等方面的研究。* 通讯作者。

鸣谢 感谢北京市房山区农业委员会全体成员在调研及资料收集集中给予的大力协助。

收稿日期 2008-09-27

袋生产、标准化反季节生产、工厂化周年生产、产品深加工、物流配送、废料综合处理、科技服务体系于一体的食用菌产业链。全区食用菌栽培总面积达600万 m^2 ，带动8500多农户从事食用菌生产，年产鲜菇1.6万t，占北京市食用菌总产量的56%^[6]。

位于房山区青龙湖镇的庙耳岗村是北京市科委于2004年指定的循环农业试点村。从1997~2007年，庙耳岗村先后投资2000万元，建成了10 hm^2 的食用菌标准化生产基地，150栋日光温室、菌种厂、配送中心、佛甲草生产基地，以及华北地区最大、建筑面积4170 m^2 、年产菌棒8800万棒的菌棒加工厂。庙耳岗食用菌技术开发中心采取“合作社+基地+农户”的组织方式，带动周边3000多户农民发展食用菌产业，2006年农民人均纯收入达10595元。

庙耳岗村食用菌产业模式遵循“再利用、再循环”的发展原则，利用大量农作物秸秆和养殖业产生的粪便(牛粪)发展食用菌产业，以菌棒规模生产加工销售为主导，力争实现村域内资金、技术、原材料、生产对象的最大集约化，吸纳更多的剩余劳动力从事食用菌生产。开辟多条菌棒废渣和秸秆废弃物的资源化利用途径，一是通过秸秆气化的手段，由生物质能转化成化学能，从而有效解决农村的生活能源问题；二是将废菌棒加工成屋顶绿化植物用培养基，可进一步延长产业链条，实现农林废弃物资源的转化增值。

3.2 以畜禽产品精深加工为特征的产业链延伸型循环农业模式 肉禽产业是房山重要的致富增收产业。目前，依托天鸿顺鸭业、三江宏利两大肉鸭龙头，推广“公司+农户”的订单农业，年加工肉鸭510万只，实现产值1.2亿元，带动周边648户农户从事肉鸭养殖，户均收入达到6500元。

位于房山区琉璃河镇常舍村的北京三江宏利牧业有限公司，在原宏利肉鸭养殖合作社的基础上于2005年6月成立。公司是集种鸭养殖、鸭苗孵化、肉鸭养殖、饲料加工、熟食加工、屠宰加工、羽绒加工于一体的大型农牧企业，是北京市定点屠宰加工企业及房山区重点产业化龙头企业。公司以龙头企业引导带动，合作社统一管理，农户实施饲养为组织方式，使得公司、基地、农户三者之间形成利益联系的纽带。三江宏利选用樱桃谷SM₃瘦肉型鸭为主要品种，从种鸭饲养、种蛋孵化，到生鸭屠宰、食品加工；从饲料种植、饲料加工，到污水处理、羽绒收集，每一个生产环节都做到清洁生产和物尽其用。产业链条在物质的循环利用中得以延伸和加长，产业发展空间也在加工业的带动下不断拓展。肉鸭产业未来的发展方向是要建立肉鸭产品深加工体系，不但要解决好肉鸭屠宰加工工艺、技术、设备与配套，还要形成既包含烤鸭、腊鸭、板鸭等传统加工产品，又包含羽绒、羽毛粉、分割肉、肥肝、掌、翼、肉骨粉、油脂等系列产品的配套加工体系。

3.3 以豆类有机种植及加工为主导的产业园区型循环农业模式 豆类产业是房山区确立的种植业主导产业之一，主栽品种有大豆和红小豆两种，目前豆类的出口创汇达500万美元，带动2万余农户，农民增收4000多万元，豆类标准化生产基地被北京市政府确立为“优秀标准化生产基地”。

位于房山区良乡镇南庄子村的北京凯达恒业农业技术开发有限公司，始建于2000年，属农业高新技术企业，主要从

事豆类的研究、开发、推广、生产和深加工业务。公司现拥有1.2万 m^2 的豆类产业园，资产由之初的50万元发展到2400万元，豆类订单种植面积由之初的40 hm^2 发展到8000 hm^2 ，出口创汇达500万美元。公司创建的“金北联”牌红小豆以其独特的优势，被确定为北京市唯一性产品，被国外客商所信赖，现已成为北京市涉及土地面积最大、带动农户最多、农民增收显著的出口创汇型农业主导产业。

凯达公司打破了传统的一家一户小规模经营的理念，实现了规模化生产，推行“六统一”农资配套服务新模式，即公司实行统一种子、统一广谱高效生物农药、统一提供有机肥、统一提供播种机械、统一技术规程、统一收购检测，并成立了一支专业全程跟踪技术服务队伍，确保产品的质量。经过多年的努力，凯达公司撰写的《绿色食品小豆生产技术规范》被确定为北京市地方标准，为出口豆类标准化基地迅速扩张提供了强有力的技术保障^[7]。

3.4 以山区特色果业发展为带动的休闲观光社区型循环农业模式 房山区多样化的地貌类型和适宜的气候条件，造就了“房山磨盘柿、良乡板栗”等一大批享誉全国的优质果品^[8]。近年来，房山区新农村建设的步伐不断加快，进一步整合农业资源，将自然景观与果业发展相结合，使得休闲农业成为全区农业发展的又一亮点，拉动全区旅游业的快速增长。据统计，2007年1~3季度全区观光农业实现收入9115万元，同比增长44%；接待人次101.9万人次，同比增长54.1%^[9]。

位于房山区城关街道的八十亩地村，依靠当地能够生产优质有机葡萄的资源优势，打造世界顶级葡萄酒品牌，在建设自己的葡萄酒厂和酒庄的同时，大力发展带有浓郁地区酒文化特色的田园休闲社区。2001年，八十亩地村与法国DX集团联营投资1000万元，开垦荒滩86.7 hm^2 ，建设100 hm^2 的高标准精品葡萄园。2002年6月又投资1500万元进行葡萄酒厂及酒庄建设，酒厂占地2 hm^2 ，总建筑面积4750 m^2 ，建设内容为集酿酒厂区、醇化储酒用地下室、葡萄酒展示及办公为一体的欧式酒庄。2004年八十亩地村又依靠房山区磨盘柿规模化种植优势，投资3800多万元，组建了北京雾岚山酒业有限公司，生产柿子干酒和柿子开胃酒，并计划研发柿子冰激凌、柿子蒸馏酒、柿子醋、柿子粉等新产品。

八十亩地村废除了村级行政的管理模式，村里每一个酒庄作为一个企业，都是独立的法人单位。在生产源头拥有自己的葡萄园种植基地，生产世界顶级的葡萄酒酿造品种；在生产过程中主要进行葡萄酒、柿子酒的生产加工，葡萄渣、葡萄枝的废物处理途径是将葡萄渣加工成混合饲料，葡萄枝粉碎做秸秆气化的燃料；在生产末端村内建有污水处理厂，目前主要处理酒厂排放的生产废水，将来用于处理旅游社区的生活污水。污水处理后转变成中水，主要用途是营造山水田园的乡村美景，提高农村休闲旅游的品位和档次。

3.5 以农村生活节水和污水无害化处理为特征的循环农业模式 2006年4月，房山区水务局响应市政府“三项工程”的号召，选择长阳镇的牛家场村和十渡镇的九渡村为新农村建设水治理工程的试点，开始进行污水治理和改厕工程的示范，将循环水务建设工程带进了新农村。截至2006年9月

底,已在牛家场村、司马台村等15个村建污水处理站,铺设排水管线229 527 m,全部工程完工后可使3 940个农户受益,农村也实施了一水多用的节水工程。其中,牛家场村全部安装入户水表,实行计量收费管理制度,人均日用水量由原来的143 L减少为66 L。同时房山区还在5个村实施了生态家园富民工程,以农户为单位,通过对厨房、厕所、猪圈的改造与新建的户用沼气池、太阳能浴室有机结合起来,形成做饭用沼气、种地用沼渣、种菜用沼液,达到生产、生活、生态的良性循环。

4 房山区新农村建设主要经验

4.1 明确新农村建设的基本任务及重点 在生活改善方面,进一步建立健全全区农村基础设施和公共服务设施运行维护机制,以乡村道路修缮、水环境综合治理、新能源利用等工程建设为重点,提升农村公共服务能力,改善农民生产生活条件。在生产发展方面,围绕着建成北京大都市重要的文化旅游区和绿色生态保护区的新城功能定位^[10],最大程度地减轻环境污染和生态破坏,实现农业生产各个环节的价值增值和生活环境优美,使农业生产和生活真正纳入到农业生态系统循环中,实现生态的良性循环与新农村建设的和谐发展。

4.2 实施农业产业化的有关扶持措施 鼓励农业企业升级达标,跻身市级或国家级龙头企业,鼓励产业化组织参与国际标准化认证。积极支持农业产业化链条的延伸,对带动农户能力强、营销数额大、有一定发展前景的企业与合作组织,在储运、基础设施建设上,采取银农合作贷款贴息的方式予以扶持等^[11]。

4.3 创新思路探索新农村建设的新模式 以“循环农业”理念打造区域农业产业化企业,逐步探索出一些典型的在微观、中观、宏观3个层面展开的不同经济实体共同参与的循环农业实践模式。其中,在微观层面上,形成以龙头企业为

主体带动广大农户,以优质农产品规模化养殖、精深加工和废物循环利用为特征的农业产业链延伸型循环农业模式。在中观层面上,以主导产业园区发展为基础,形成以不同农产品加工企业之间、农业不同产业之间的循环生产链为重点的循环农业园区模式;在宏观层面上,形成以节水型生态村镇及乡村旅游资源综合开发为特征的休闲社区型循环农业模式。

5 结语

概括房山区的成功经验,一是重视农业的生态功能和在农村产业中的重要作用,推进加快建设与首都经济相适应的农业生产结构;二是将循环农业作为产业创新的重要切入点,充分挖掘农业内部增收潜力,拓展农民就业渠道和产业空间,使循环农业发展成为房山农民增收的重要源泉;三是开辟了大城市郊区生态型新农村建设的有效路径。

参考文献

- [1] 中共中央、国务院. 中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见 EB/OL. (2006-02-21) [2008-09-20]. Http://www.sina.com.cn.
- [2] 北京市发展和改革委员会. 北京市“十一五”时期功能区域发展规划 [EB/OL]. (2006-12-07) [2008-09-20]. Http://www.bjpc.gov.cn.
- [3] 邓巧林,武建新,相志洪. 加强领导加大投入 房山进一步加快新农村建设步伐 EB/OL. (2007-03-27) [2008-09-20]. Http://news.sohu.com.
- [4] 何焱. 发展循环农业经济 建设社会主义新农村 [N]. 光明日报,2006-08-18.
- [5] 尹昌斌,唐华俊,周颖. 循环农业内涵、发展途径与政策建议 [J]. 中国农业资源与区划,2006,27(1):4.
- [6] 王秀珍. 房山区农业优势产业带动作用明显增强. 北京市农村工作委员会网站 EB/OL. (2008-07-22) [2008-09-20]. Http://www.bjrw.gov.cn.
- [7] 周颖,尹昌斌. 中国大城市郊区循环农业模式探讨——以北京市房山区循环农业发展为例 [J]. 中国农学通报,2007(8):594-598.
- [8] 高新宇,郭秀旗,张学武. 北京市房山区建设生态旅游观光园区的措施探讨 [J]. 北京农业,2007(5):64-65.
- [9] 程晓东. 房山区农业观光园发展浅析 EB/OL. (2007-12-05) [2008-09-20]. Http://www.bjfs.gov.cn.
- [10] 房山区发改委. 北京市房山区国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要 EB/OL. (2006-08-18) [2008-09-20]. Http://hj.bjfs.gov.cn.
- [11] 北京市房山区人民政府. 北京市房山区人民政府关于推进农业企业化经营的意见 EB/OL. (2006-06-21) [2008-09-20]. Http://www.law863.com

(上接第15201页)

养液的絮凝率为0,这说明培养液本身无絮凝性;培养12~36 h,絮凝率增长较快,由生长曲线可知,该期间是细菌的指数生长期。该菌所产絮凝剂的絮凝率与其生长过程呈平行关系。这表明存在于培养液中引起絮凝的物质是由菌合成分泌到胞外的。培养48 h时絮凝率达到最大,这时是细菌指数生长的末期。之后随着培养时间的延长,絮凝率开始大幅度下降。可能是由于处于指数期的细菌生长繁殖迅速,消耗了大量营养物质,在培养后期开始分解利用培养液中有絮凝性的高分子物质,该结果与文献[9]结果一致。综合分析,127号菌的最佳培养时间为48 h,此可使絮凝率达最大值,为96.8%。

3 结论与讨论

为了降低微生物絮凝剂的生产成本,笔者采用啤酒废水作为培养基,对絮凝剂产生菌127号菌种进行培养,优化其培养条件,以获得价廉、高效的絮凝剂,促进微生物絮凝剂的工业化应用。结果表明,将啤酒废水稀释10倍后,BOD₅为7 880 mg/L时无需添加碳源,只需添加尿素1.0

g/L,总氮约为540 mg/L,最佳培养基初始pH值为5.0,最佳培养时间为48 h,127号菌所产微生物絮凝剂的絮凝效果最好,絮凝率高达96.8%。

参考文献

- [1] 陶然,杨朝晖,曾光明,等. 微生物絮凝剂及其絮凝微生物的研究进展 [J]. 微生物学杂志,2005,25(4):82-88.
- [2] 邓述波,余刚,蒋展鹏,等. 微生物絮凝剂在给水处理中的应用研究 [J]. 中国给水排水,2001,17(2):5-7.
- [3] SALEHZADEH H, SHOJAGSADANI S A. Extracellular biodynamic flocculants: recent trends and biotechnological importance [J]. Biotechnology Advances, 2001,19:371-385.
- [4] 王曙光,李剑,高宝玉,等. 产气肠杆菌(KLE1)絮凝特性的研究 [J]. 环境化学,2005,24(2):171-174.
- [5] 周旭,黄丽萍,王竞. 利用鱼粉废水生产生物絮凝剂及其性能研究 [J]. 应用与环境生物学报,2003,9(4):436-438.
- [6] 尹华,余莉萍,彭辉,等. 固氮菌J25利用味精废水产生絮凝剂的研究 [J]. 环境化学,2003,22(6):582-587.
- [7] 李剑,王曙光,高宝玉,等. 利用乳品废水生产微生物絮凝剂及其应用研究 [J]. 环境工程,2004,22(6):93-94.
- [8] NAKAMURA J, MIYASHIRO S, HROSE Y. Conditions for production of microbial cell flocculant by *Apergillus sae* A7002 [J]. Agriculture Biological Chemistry, 1976,40(7):1341-1347.
- [9] 周礼,张永奎,陈晓,等. 一种高效微生物絮凝剂产生菌的筛选及培养基优化 [J]. 环境科学学报,2006,26(4):584-588.