

晋冀鲁豫地区发展林下经济的思考

尹国, 路正营*, 李俊玲, 孟雪晨, 贾文章, 宋加杰 (河北省邯郸市农业科学院, 河北邯郸 056001)

摘要 综述了晋冀鲁豫地区不同的优势条件和发展现状, 介绍了发展林下经济的重要意义, 并指出了政府在发展林下经济中的作用。

关键词 晋冀鲁豫; 林下经济; 思考

中图分类号 S7-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)32-11353-02

Reflection on the forest economy of the Shanxi-Hebei-Shandong-Henan Area

YIN Guo, LU Zheng-ying*, LI Jun-ling et al (Handan Academy of Agricultural Sciences, Handan, Hebei 056001)

Abstract The advantages and development status of Shanxi-Hebei-Shandong-Henan region were reviewed, the significance of developing forest economy was introduced, the functions of government in forest economy development were proposed.

Key words Shanxi-Hebei-Shandong-Henan; Forest economy; Reflection

我国是人口大国, 粮食安全已上升到国家战略, 而土地面积在逐渐减少。充分利用山区、丘陵地区的地形地貌和自然条件, 发展林下经济, 可在不影响粮食安全的条件下生产出更多满足人类需求的产品。晋冀鲁豫地区主要处于华北平原, 林地资源丰富, 光照条件充沛, 发展林下经济具有得天独厚的优势, 既可保护生态环境, 又可增加农民的收入, 意义深远。为此, 笔者综述了晋冀鲁豫地区不同的优势条件和发展现状, 提出了实现林下经济规模化、市场化发展的建议, 旨在为该地区进一步发展林下经济提供借鉴。

1 晋冀鲁豫地区林下经济发展现状

1.1 河南 河南省林地面积有 521.05 万 hm^2 , 其中 253.13 万 hm^2 林地适宜发展林下经济。2013 年, 河南省首个《河南省林下经济发展规划(2013-2017 年)》发布实施。根据规划, 到 2017 年全省将有 160.00 万 hm^2 林地开展林下经济, 建成产业集群 30 个, 林下“聚宝盆”产值将达 420.00 亿元, 提供就业岗位 327 万个, 使林农人均年收入较 2012 年增加 900 元。

根据规划, 经过 5 年的发展, 河南省林下经济将吸引各类投资资金 505.76 亿元, 实现产值稳定增长。到 2017 年, 全省林下经济利用林地面积将达到 160.00 万 hm^2 , 占林地总面积的 30% 以上; 从事林下经济的专业合作组织或家庭林场达 1 900 家以上、农户达 296 万户; 带动加工、包装、运输等相关产业发展, 林下经济综合产值达 420.00 亿元, 建成林下经济产业集群 30 个。

以商城县为例。河南商城是河南省的传统中药材之乡, 当地明确提出“林下种植商城特色中药材产业”的发展思路, 走“公司(合作社)+基地+农户”的路子, 全县林下种植中药材基本实现规模化、产业化。近期, 商城县“林下种植中药材, 打造特色产业链”项目全面启动, 将充分利用 8.00 万 hm^2 适宜发展林下经济的林地资源, 建立种植中药材示范基地, 以点带面, 全面铺开, 打造中药材特色产业链, 建设豫南中药

材集散市场。河南省通过商城县 2014 年农业综合开发名优经济林(林下经济)基地示范项目, 项目通过扶持山香油茶种植专业合作社, 大力发展中药材桔梗、金银花、麦冬等 117.33 hm^2 , 建设一个集中药材育苗种植、技术推广、加工销售于一体的新农村高效综合示范基地, 油茶林下种植桔梗、金银花、麦冬、黄花菜等 153.33 hm^2 。通过土地流转的方式, 让转移出土地的村民实现当地转移, 参与药田管理, 使无法外出打工的村民能够就地打工赚钱, 从而解决土地流转和劳动力转移的难题。基地的成功示范为商城县林下种植中药材的发展树立了典型, 全县逐渐形成典型引路、示范推进、带动周边、辐射全县的中药材种植模式。

1.2 山东 山东省林业用地总面积 344.09 hm^2 , 目前林下经济开发总面积 20.00 万 hm^2 , 产值 130 多亿元。其中, 林粮间作规模达 13.33 万 hm^2 。2009 年底, 山东省有林地面积 257.19 万 hm^2 , 30% 以上适宜发展林下种植养殖业^[1]。目前林下经济的主要生产模式如林粮、林菜、林禽、林畜、林药、林菌和特殊物种种植养殖等, 在山东省成效已经显现, 多样化的林下经济发展模式正在形成^[2-5]。例如, 商河县式积极培养林下獭兔养殖大户 460 户, 人均增收 2 100 元; 汶上县林下养殖的芦花鸡每只的市场价达到 120~150 元; 济宁市南阳湖农场的莱芜黑猪年出栏 400 余头, 增加效益 7.05 万元/ hm^2 ; 枣庄市的枣粮间作近 13.33 万 hm^2 ; 嘉祥县的林下养鸭年出栏 120 万只, 人均增收 1 700 元; 东阿县发展林下种天麻和药用牡丹等药材 80.00 hm^2 ; 枣庄市林下间作芍药 20.00 hm^2 ; 滕州市林下间作芍药和黄芪 40.00 hm^2 ; 齐河县林下种植食用菌 4 000.00 hm^2 , 产值达到 50 多亿元; 商河县的狐狸养殖面积 2.00 hm^2 , 年产值 540 余万元; 济宁市林下放养金蝉, 净收入可达 75 万元/ hm^2 。

1.3 山西 山西省现有林地面积 765.55 万 hm^2 , 其中适合发展林下经济的面积有 261.35 万 hm^2 , 山西南北自然气候条件差异大, 发展林下经济具有不同的地域优势^[6]。洪洞县利用玉米、秸秆等发酵料栽培蘑菇的林菌模式, 每年可收入 12.00 万元/ hm^2 ; 发展林鸡模式, 每棚年可收入 6 000 元; 发展林兔模式, 每年可收入 7.50 万元/ hm^2 。阳城等县发展林药模式, 在林下或林中空地培育山茱萸、黄芩等经济作物, 收入

基金项目 河北省邯郸市科技局项目(1422101027-8)。

作者简介 尹国(1983-), 男, 河北邯郸人, 助理研究员, 硕士, 从事药用植物栽培与改良研究。* 通讯作者, 助理研究员, 从事药用植物栽培与改良研究。

收稿日期 2014-09-30

可达10.50万元/hm²。吕梁山等市县发展林养模式,林下养鸡、养猪、养牛等,具有仿野生、喂食加工饲料少、瘦肉多等特点,肉、蛋价格均比普通肉、蛋价格高出1~2倍。祁县、娄烦县等发展林苗模式,培育出大量适销对路的乡土壮苗,综合效益可达6.00万元/hm²以上。潞城市发展经济林模式,在发展优质水果的同时,积极发展林下经济,发展观光采摘的新型模式,为入社农户均增收1000余元,不仅增加了合作社成员的经济收入,而且实现了带动周边农民依托观光生态旅游发展服务业。

另一方面,山西省大力推动机制创新,实现林下经济规模化、市场化。一是大力发展林业专业合作组织,有效整合资源、抗御市场风险。如夏县志宏合作社发展林下药材种植27.00hm²;垣曲县群利林业发展合作社通过林地改造发展绿化苗木种植和食用菌种植;灵丘县三诚林产品种植加工合作社发展林木、经济树种植。二是积极发展公司+基地+农户的经营形式,如广灵县甸顶山林业专业合作社通过“公司+基地+农户”的开发经营模式,建起1条液体菌种生产线、1个黑木耳菌包生产基地。三是发挥企业的投资经营积极性,建设生态庄园和生态基地,如福福山生态源开发实业有限公司、丰禾种植养殖场等。四是发挥国有森林经营单位森林资源质量高、环境好以及林地资源广等特点,建设一批高标准的示范基地。如吕梁山林局已经开发的13条生态沟;中条山林局规划实施的6667.00hm²以连翘等为主的中药材培育基地以及6667.00hm²以黄连木、文冠果、黑棕子、翅果油树为主的木本油料生物质能源林基地均取得巨大的经济、社会和生态效益^[7]。

1.4 河北 河北省林业用地面积达563.07万hm²,其中林地面积365.53万hm²,目前已发展林下种植、养殖4.00万hm²,产值超过10亿元^[8]。河北省地理位置较特殊,肩负着构筑京津冀绿色屏障的重任。近年来,河北省在突出林业生态建设的同时,大力发展林下复合经济,专门研究出台相关优惠政策,通过行政引导和树立典型案例的方式加以引导,林下经济规模已见雏形,发展形势较好^[9]。承德兴隆县充分利用丰富的林地资源,大力推广果树-药材间作和树下种养等立体生产经营模式,为农业增产、农民增收找到一条切实可行的道路。通过扩大中药材种植,壮大种草养畜规模,扩大食用菌生产,使林下经济成为农民增收的“聚宝盆”。近年来,涿州市充分利用丰富的林地资源,切实把林业资源优势转变为经济优势,增加农民收入,将林下经济扶持成为富民产业。目前,该市已建设林下经济示范点23个,建成圈舍面积3.2万m²,养殖猪、鸡、鸭、鹅等42万余只(头),实现经济效益近千万元,林下经济已成为农民致富增收的新亮点^[10]。近年来,随着太行山绿化、退耕还林、防沙治沙等林业工程的实施,邢台市林业建设得到快速发展,森林资源迅猛增加。为了更有效发挥林业资源优势,该市开拓林业发展思路,挖掘林业发展潜力,积极探索林下经济发展模式,力争使林下产业成为林区百姓增收致富的一条有效途径,有效推进了生态、经济、社会的协调发展^[11]。该县实施退耕还林后,致力

于探索发展林下经济。该县地处太行山深山区,兼有平原与山地资源优势与特色,气候条件适合上百种中药材生长。因此,该县根据自身优势最终选择中药材作为发展的重中之重,目前中药材种植已成为该县一项农业主导产业,面积达1066.67万元/hm²^[12]。

2 发展林下经济的重要意义

2.1 发展林下经济是协调生态、经济和社会效益的有效途径 农业与其他行业相同,农民会根据社会和自身的需求追求土地经济利益的最大化。近些年,国家为了改善生态环境,大力提倡退耕还林,但是如果不能保障农民增收,农民必然会调整种植结构和模式,部分地区出现的毁林种药现象就是一个典型案例。因此,如何在有限的林地资源上生产出让农民可以接受的比较效益,激励农民长期发展林业的积极性,是新形式下农业发展的一个新的动向。林下经济集经济、社会和生态效益于一身,具有投资周期短、见效快的特点,可有效提高林业的比较效益,增加农民收入。林下经济有利于提高林业的综合效益,弥补林地种植结构单一、林木生长周期长、经济效益缓慢的缺陷,能够起到“以短养长,长短结合”的作用,使农民每年都有一定的收益,有效化解林业生产过程中的风险,是巩固和发展生态建设成果、促进生态和谐、促进林农增收的重要措施。

2.2 发展林下经济是缓解土地利用矛盾的有效途径 发展林下经济,可根据树种、树龄以及当地气候条件等综合因素进行种养活动,充分利用林地资源,提高土地利用效率,还可增加林地生物多样性。晋冀鲁豫地区是我国的粮食主产区,人口众多,而发展林下经济对解决该地区人多地少的矛盾具有不可替代的作用。发展林下经济,可在保障粮食安全的前提下生产出更多提高人们生活水平的农副产品和保障人类健康的医药品,有利于协调大农业内部均衡发展。

2.3 发展林下经济是增加劳动就业的有效途径 林下经济以加工、运输、仓储、物流、信息服务、农资等相关产业发展为前提,使数以万计的人们参与到这一产业,直接增加城乡就业机会。林下经济是一个复合型的经济体,需要农业、林业、畜牧业、渔业等多个相关部门的联动,需要几十种专业知识的支撑,需要千千万万农民的投资、管理和销售,从侧面拓宽了相关行业领域的就业渠道,有助于实现整体区域人口的充分就业。整体而言,虽然林下经济是一个新兴的概念,但其对传统的加工、运输、仓储、物流、信息服务、农资等相关产业并无特殊要求,易于掌握,从而使从业人员的工作状态相对稳定,促进社会和谐。

2.4 保护部分野生动植物资源 长期以来,农民为了追求个人利益的最大化,对部分野生动植物资源进行掠夺性的开采和捕获,使它们处于濒临灭绝的境地。发展林下经济一方面可使人工种养的产品代替野生资源,满足市场的需求,另一方面可为野生动植物资源提供生存场所,促进人与自然的和谐相处。

- [J]. 传感技术学报, 2007, 19(6): 2760 - 2764.
- [20] 吴雪琼, 覃先林, 李程, 等. 我国林火监测体系现状分析[J]. 内蒙古林业调查设计, 2010(3): 69 - 72.
- [21] 刘茂兰. 森林火灾防治技术[J]. 现代园艺, 2013(12): 219.
- [22] 刘佳. 新时期森林防火工作的分析[J]. 黑龙江科技信息, 2013(21): 281.
- [23] 范东滨, 于建国. 全路况林火巡护车辆巡护追踪系统设计[J]. 森林工程, 2012(5): 43 - 46.
- [24] 于建国, 官俊凤. 全地形林火地面巡护扑救车越障性研究[J]. 林业机械与木工设备, 2008(5): 13 - 14.
- [25] 屈燕, 杨志凌, 区智. 昆明市森林防火监测系统建设构想[J]. 现代农业科技, 2012(12): 163 - 164.
- [26] 张宝柱, 孙继生. 对我国航空护林发展问题的思考[J]. 森林防火, 2004(4): 38 - 40.
- [27] 杨兆西. 望远镜在航空巡护中的应用[J]. 森林防火, 1990(1): 23.
- [28] 梁江. 探讨可视航拍遥控器在森林航空消防中的应用[C]//第二届中国林业学术大会—S7 新形势下的森林防火问题探讨论文集. 中国林学会, 2009.
- [29] 杨涛, 赵启明. 浅析 GPS 在航空护林中的应用[J]. 森林防火, 2001(1): 16.
- [30] 刘硕. 谈提高航空护林效益的关键环节[J]. 森林防火, 2013(1): 50 - 52.
- [31] 杨林, 梁玛玉, 陈宏刚, 等. 南方森林航空消防安全生产对策研究[J]. 森林防火, 2012(1): 51 - 55.
- [32] OLLERO A, MERINO L. Control and perception techniques for aerial robotics[J]. Annual Reviews in Control, 2004, 28(2): 167 - 178.
- [33] 李云, 徐伟, 吴玮. 灾害监测无人机技术应用与研究[J]. 灾害学, 2011, 26(1): 138 - 143.
- [34] 杜建华, 高仲亮, 舒立福. 森林火灾探测扑救中的无人机技术及其应用[J]. 森林防火, 2013(4): 52 - 54.
- [35] 李德仁, 李明. 无人机遥感系统的研究进展与应用前景[J]. 武汉大学学报: 信息科学版, 2014, 39(5): 505 - 513.
- [36] 朱自强, 王晓璐, 陈泽民, 等. 无人驾驶飞行器的气动特点和设计[J]. 航空学报, 2006, 27(2): 161 - 174.
- [37] CASBEER D W, KINGSTON D B, BEARD R W, et al. Cooperative forest fire surveillance using a team of small unmanned air vehicles[J]. International Journal of Systems Science, 2006, 37(6): 351 - 360.
- [38] 黄克慧, 周功挺, 谢海华, 等. 森林火灾的 CINRAD/SA 雷达监测[J]. 气象科学, 2007, 27(B12): 99 - 106.
- [39] 黄克慧, 朱景, 黄以平, 等. 基于多普勒天气雷达的火情自动识别系统[J]. 气象, 2013, 39(2): 241 - 248.
- [40] LAVROV A, UTKIN A B, VILAR R, et al. Evaluation of smoke dispersion from forest fire plumes using lidar experiments and modelling[J]. International Journal of Thermal Sciences, 2006, 45(9): 848 - 859.
- [41] BOZIER K E, PEARSON G N, COLLIER C G. Doppler lidar observations of Russian forest fire plumes over Helsinki[J]. Weather, 2007, 62(8): 203 - 208.
- [42] 郭朝辉, 亓雪勇, 龚亚丽, 等. 环境减灾卫星影像森林火灾监测技术方法研究[J]. 遥感信息, 2010(4): 85 - 88.
- [43] 张廷斌, 唐菊兴, 刘登忠. 卫星遥感图像空间分辨率适用性分析[J]. 地球科学与环境学报, 2006, 28(1): 79 - 82.
- [44] 卿清涛, 谢向明, 张顺谦, 等. EOS/MODIS 卫星遥感监测四川省森林火灾的阈值设置研究[J]. 四川气象, 2007, 27(2): 24 - 25.
- [45] 赵慧颖. 大兴安岭东部森林火灾发生的气候条件辨识[J]. 森林防火, 2006(2): 18 - 20.
- [46] 许志卿, 苏喜友, 张颐. 基于支持向量机方法的森林火险预测研究[J]. 中国农学通报, 2012, 28(13): 126 - 131.
- [47] 任丰原, 黄海宁, 林闯. 无线传感器网络[J]. 软件学报, 2003, 14(7): 1282 - 1291.
- [48] 张军国. 面向森林火灾监测的无线传感器网络技术的研究[D]. 北京: 北京林业大学, 2009.
- [49] 宋贇存, 陈宁, 李迪飞. ZigBee 无线传感技术在森林火灾监测中的应用[J]. 自动化仪表, 2011, 32(4): 50 - 52.
- [50] HEFEEDA M, BAGHERI M. Wireless sensor networks for early detection of forest fires[C]//Mobile Adhoc and Sensor Systems, 2007. MASS 2007. IEEE International Conference on. IEEE, 2007: 1 - 6.
- [51] BAHREPOUR M, MERATNIA N, HAVINGA P J M. Automatic fire detection: A survey from wireless sensor network perspective[R]. 2008.
- [52] CHACZKO Z, AHMAD F. Wireless sensor network based system for fire endangered areas[C]//Information Technology and Applications, 2005. ICITA 2005. Third International Conference on. IEEE, 2005: 203 - 207.
- [53] 匡兴红, 邵惠麟. 无线传感器网络网关研究[J]. 计算机工程, 2007, 33(6): 228 - 230.
- [54] KOSUCU B, IRGAN K, KUCUK G, et al. FireSenseTB: a wireless sensor networks testbed for forest fire detection[C]//Proceedings of the 2009 International Conference on Wireless Communications and Mobile Computing: Connecting the World Wirelessly. ACM, 2009: 1173 - 1177.
- [55] 张新, 李文彬, 曹志勇. 基于无线传感器网络的森林火灾监测系统火焰探测模块设计[J]. 森林工程, 2011(2): 52 - 55.
- [56] 张军国, 李文彬, 韩宁, 等. 基于 ZigBee 无线传感器网络的森林火灾监测系统研究[J]. 北京林业大学学报, 2007, 29(4): 41 - 45.

(上接第 11354 页)

3 政府在发展林下经济中的作用

3.1 鼓励、引导不同合作经营模式 目前, 多种多样的农业种植专业合作社迅速发展起来, 有意愿发展林下经济的农户也可向政府申请成立专业合作组织, 政府相关部门应给予相应的政策和技术指导。专业合作社能够有效整合各类资源、有效联结组织农户、有效共同抗御市场风险, 因此应大力提倡专业合作社, 形成发展林下经济的合力, 将效益最大化、风险最小化。另一方面积极发展“公司 + 基地 + 农户”的经营模式, 形成生产、加工和销售一站式服务, 为公司提供稳定货源, 为农户提供稳定收益。该模式是一种发展潜力大、市场带动力较强、辐射面较广的经营模式, 互惠互利, 各得其所。

3.2 积极发布惠农政策, 提升农民发展信心 一方面, 各级政府应充分意识到发展林下经济的重要性、长远性, 组织开展专项调研, 发展适合本地区的林下经济, 做好宣传发动, 为发展林下经济提供政策、资金、技术和信息等全方位的服务, 免除农户的后顾之忧。另一方面, 要树立典型代表, 扶持林下经济大户。农民在接受新鲜事物时普遍具有观望性, 通过林下经济大户的示范带动作用, 加之政府的引导, 林下经济

必将迎来一个发展的高峰, 为农民创造效益。

参考文献

- [1] 王焕良, 王月华, 谷振宾. 做好林下经济发展这篇大文章[J]. 林业经济, 2011(1): 30 - 35.
- [2] 陈静. 试述农林复合经营在林业发展中的地位与作用[J]. 河北林业科技, 2009(6): 30 - 32.
- [3] 贾治邦. 提高认识挖掘潜力全面开创平原林业建设新局面[J]. 林业经济, 2008(6): 3 - 7.
- [4] 孟平, 张劲松, 高峻. 中国复合农林业发展机遇与研究展望[J]. 世界林业研究, 2004(12): 30 - 34.
- [5] 王照平. 平原区转变林业发展方式的实践探索[J]. 林业经济, 2010(9): 6 - 8.
- [6] 张全林. 关于山西林下经济发展的思考[J]. 山西林业, 2013(1): 6 - 7.
- [7] 郝晓蓉. 山西省林下经济发展前景探讨[J]. 山西林业, 2012(1): 13 - 14.
- [8] 胡国强, 周桂荣, 张连合. 京津冀一体化下发展河北林下经济研究[C]//廊坊市社会科学联合会. 2010·中国·廊坊基于都市区辐射功能的京津冀一体化研究——同城全面对接暨京津廊经济一体化学术会议论文集. 北京: 中国经济出版社, 2010.
- [9] 王虎, 夏自谦, 冯达. 河北省林下经济产业规划布局研究[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(13): 7041 - 7043.
- [10] 胡俊达, 胡艳东. 关于加快我省林下产业发展的几点思考[J]. 河北林业, 2009(1): 12.
- [11] 刘宝素, 李瑞平. 河北省林下产业的发展现状及存在问题与发展对策[J]. 河北林业科技, 2007(S1): 33 - 35.
- [12] 肖永青, 孟宪平, 李娟, 等. 河北省林下经济发展的思考[J]. 河北林业科技, 2013(2): 81 - 88.