

林下经济模式对林地生态效益与经济效益的协同效应

刘健

惠州市林业科学研究所 (惠州植物园管理服务中心)

DOI:10.12238/eep.v8i3.2570

[摘要] 本论文深入探讨林下经济模式对林地生态效益与经济效益的协同效应。通过分析协同效应的内在机制,从资源利用、产业结构、经营管理等维度剖析影响协同效应的因素,并针对性提出优化策略。研究表明,合理的林下经济模式能够促进林地生态系统的稳定与资源可持续利用,同时提升经济效益,实现生态与经济的良性互动。论文旨在为推动林下经济健康发展,实现林地生态效益与经济效益协同共进提供理论参考。

[关键词] 林下经济模式; 生态效益; 经济效益; 协同效应

中图分类号: F062.2 文献标识码: A

The synergistic effect of forest land ecological benefit and economic benefit on forest under economy model

Jian Liu

Huizhou Forestry Research Institute (Huizhou Botanical Garden Management Service Center)

[Abstract] This paper delves into the synergistic effects of forest understory economic models on both ecological and economic benefits of forest land. By analyzing the internal mechanisms of these synergies, it examines factors influencing them from dimensions such as resource utilization, industrial structure, and management practices, and proposes targeted optimization strategies. The study shows that a rational forest understory economic model can promote the stability of forest ecosystems and sustainable resource use, while also enhancing economic benefits, achieving a positive interaction between ecology and economy. The aim of this paper is to provide theoretical references for promoting the healthy development of forest understory economies and realizing the synergistic advancement of ecological and economic benefits of forest land.

[Key words] forest under economy model; ecological benefit; economic benefit; synergistic effect

随着生态保护意识的增强与经济发展需求的提升,如何平衡林地生态保护与经济开发成为重要课题。林下经济作为一种依托森林资源,在林下开展种植、养殖、采集加工等活动的经济模式,为解决这一矛盾提供了新途径。发展林下经济不仅能充分利用林地空间与资源,增加经济产出,还能对林地生态系统产生积极影响,实现生态效益与经济效益的协同发展。然而,目前林下经济在发展过程中,仍存在生态与经济协同效果不佳等问题。深入研究林下经济模式对林地生态效益与经济效益的协同效应,探索实现两者协同发展的有效路径,对推动林业可持续发展、促进乡村振兴具有重要意义。

1 林下经济模式与生态效益、经济效益协同效应的机制

1.1 资源互补利用机制

林下经济模式基于林地独特的生态环境,实现了地上与地下资源的互补利用。树木在生长过程中,通过光合作用吸收二氧化碳、释放氧气,改善空气质量,同时其根系能够固土保水,减少

水土流失,发挥生态效益。而林下空间的植被、微生物等资源,则为林下种植、养殖活动提供了适宜的环境。例如,林下种植的药用植物、食用菌等,利用树木遮荫、枯枝落叶形成的腐殖质等条件生长,无需额外占用大量土地资源。这种资源互补利用,既避免了对林地原有生态系统的过度破坏,又实现了资源的高效利用,促进了生态效益与经济效益的协同。通过合理安排林下经济活动,能够在不损害树木生长和生态功能的前提下,获取经济收益,形成生态与经济相互促进的良性循环^[1]。

1.2 生态系统服务增值机制

林下经济模式有助于提升林地生态系统的服务功能,进而实现生态效益与经济效益的协同增值。一方面,林下种植和养殖活动可以增加林地生物多样性,丰富生态系统的物种组成,提高生态系统的稳定性和抗干扰能力。例如,林下养殖的家禽能够捕食害虫,减少病虫害的发生,降低化学农药的使用,保护林地生态环境。另一方面,生态系统服务功能的增强,又为经济活动创造了更好的条件。良好的生态环境可以吸引游客开展生态旅游,

增加旅游收入;高品质的林下产品,如绿色有机的林下中药材、农产品等,因生态优势而具有更高的市场价值。这种生态系统服务增值机制,使生态效益与经济效益相互依存、相互促进,共同推动林地资源价值的提升^[2]。

1.3 产业融合协同机制

林下经济模式促进了林业与其他产业的融合发展,形成产业协同效应,实现生态与经济的协同。林下经济涵盖种植、养殖、加工、旅游等多个领域,通过产业融合,能够延伸林业产业链条。例如,将林下种植的农产品进行深加工,制成特色食品、保健品等,提高产品附加值;发展林下生态旅游,将林业资源与休闲、观光、科普等功能相结合,创造多元经济收益。产业融合过程中,生态环境是基础,良好的生态条件吸引消费者,保障了经济活动的开展;而经济活动的发展又促使人们更加重视生态保护,投入更多资源维护林地生态环境,从而实现生态效益与经济效益在产业融合中的协同提升。

2 影响林下经济模式生态效益与经济效益协同效应的因素

2.1 自然环境因素

林地的自然环境条件对林下经济模式的生态效益与经济效益协同效应有着重要影响。不同的气候、土壤、地形等自然因素,决定了适合开展的林下经济活动类型。例如,在气候湿润、土壤肥沃的林地,适合种植喜阴的中药材和食用菌;而在地势较为平坦、植被稀疏的林地,则更适合发展林下养殖。如果选择的林下经济模式与当地自然环境不匹配,不仅难以获得理想的经济效益,还可能破坏林地生态平衡。此外,自然灾害如洪涝、干旱、病虫害等,也会对林下经济活动造成冲击,影响生态效益与经济效益的协同。当自然灾害发生时,林下种植的作物可能减产甚至绝收,养殖的禽畜可能遭受损失,同时还可能引发生态系统的连锁反应,削弱林地的生态服务功能^[3]。

2.2 技术水平因素

技术水平是制约林下经济模式生态效益与经济效益协同的关键因素之一。先进的种植、养殖技术能够提高林下产品的产量和质量,减少资源浪费和环境污染,实现生态与经济的双赢。例如,采用科学的林下种植技术,可以合理密植,提高土地利用率,同时减少对土壤肥力的过度消耗;运用生态养殖技术,能够实现养殖废弃物的无害化处理和循环利用,降低对林地环境的污染。然而,目前部分地区林下经济发展中,技术水平相对落后,存在种植方式粗放、养殖管理不科学等问题。这些问题不仅导致经济效益低下,还可能对林地生态环境造成破坏,影响生态效益与经济效益的协同发展。此外,技术研发和推广不足,也使得一些先进技术难以应用到实际生产中,限制了林下经济的可持续发展。

2.3 政策与管理因素

政策支持和科学的管理措施对林下经济模式的生态效益与经济效益协同至关重要。合理的政策能够引导资金、技术等资源向林下经济领域倾斜,鼓励农民和企业参与林下经济发展,同

时规范经营行为,保障生态环境安全。例如,政府出台的补贴政策可以降低林下经济发展的成本,提高经营者的积极性;生态保护相关政策能够约束过度开发行为,防止林地生态系统遭到破坏。而科学的管理措施,如制定合理的林地使用规划、建立林下经济产业标准等,有助于优化林下经济布局,提高资源利用效率,促进生态与经济的协调发展。反之,如果政策不完善或管理不到位,可能导致林下经济发展无序,出现过度开发、资源浪费等问题,破坏生态效益与经济效益的协同关系。

3 提升林下经济模式生态效益与经济效益协同效应的策略

3.1 因地制宜选择林下经济模式

根据林地的自然环境条件,科学合理地选择林下经济模式是实现协同效应的基础。在选择模式前,需要建立系统化的资源评估机制,不仅要全面开展林地资源调查,详细了解当地的气候、土壤、地形、植被等自然条件,还需结合区域经济发展水平、交通区位等社会因素,以及市场需求的动态变化,综合确定适合的林下种植、养殖项目^[4]。例如,在山区林地,可依据海拔高度、坡度、土壤酸碱度等条件,选择适宜的中药材品种进行种植,同时利用丰富的牧草资源发展生态养殖;在城市周边的林地,除了结合生态旅游需求开展林下休闲观光项目外,还可利用便捷的交通和庞大的消费群体,发展林下特色农产品采摘、加工体验等项目。此外,要注重不同模式之间的搭配和互补,形成多元化的林下经济发展格局。比如将林下种植与养殖相结合,养殖产生的粪便作为种植的有机肥料,减少化肥使用,既提高经济效益,又保护林地生态环境。通过因地制宜选择模式,既能充分发挥林地资源优势,提高经济效益,又能保护林地生态环境,实现生态效益与经济效益的协同发展^[5]。

3.2 加强技术研发与推广应用

加大技术研发力度,提高林下经济的科技含量,是提升协同效应的关键。当前林下经济发展面临诸多技术瓶颈,需要构建“政产学研用”协同创新体系。政府应发挥引导作用,设立专项研发基金,制定优惠政策鼓励科研机构和企业开展合作,针对林下经济发展中的技术难题,开展联合攻关。在技术研发方向上,既要研发适合不同林地条件和经济模式的种植、养殖技术,如耐阴植物品种选育、立体种养技术等,也要注重产品加工、废弃物处理等技术的创新。例如,研发高效的林下作物病虫害生物防治技术,利用天敌昆虫、微生物制剂等替代化学农药,减少环境污染;开发林下产品深加工技术,通过生物技术、物理技术等手段,提高产品附加值,延长产业链。同时,要建立完善的技术推广体系,除了通过举办培训班、示范基地建设等传统方式,还应充分利用互联网、大数据等现代信息技术,开展线上技术指导与培训。通过技术推广,提高林下经济经营者的技术水平,促进生态友好型生产方式的普及,实现生态效益与经济效益的共同提升。

3.3 完善政策体系与优化管理

完善的政策体系和科学的管理是保障林下经济生态效益与经济效益协同发展的重要支撑。政府需从政策制定、执行监督

等多维度构建长效机制。在政策制定方面,除了制定和完善相关政策法规,加大财政补贴、税收优惠、金融支持等扶持力度外,还应建立动态调整机制,根据市场变化和产业发展需求及时优化政策内容。例如,针对林下经济融资难问题,创新金融产品和服务,推出林权抵押贷款、仓单质押贷款等模式,降低林下经济发展成本,激发市场活力。在监管层面,要建立多部门联合监管机制,加强对林下经济活动的全过程监管,建立生态环境评估和监测机制,运用卫星遥感、物联网等技术手段,实时监控林地使用和经营行为,防止过度开发和环境污染。在管理方面,要优化林地资源配置,制定科学的林下经济发展规划,明确不同区域的功能定位和发展方向。同时,建立产业标准和质量监管体系,规范生产、加工、销售等环节,提高林下产品的质量和市场竞争力,促进林下经济产业的规范化、可持续发展,实现生态与经济的协同共进。

4 林下经济模式协同发展的未来趋势与挑战

4.1 多元化与融合化发展趋势

未来,林下经济模式将朝着多元化与融合化方向发展。随着人们对生态产品和服务需求的日益多样化,林下经济不再局限于单一的种植或养殖活动,而是向与文化、旅游、康养等产业深度融合的方向拓展。例如,发展林下文化体验项目,将林业文化与民俗文化相结合;开展林下康养活动,利用良好的生态环境为人们提供休闲养生场所。这种多元化与融合化发展,能够进一步挖掘林地资源的潜力,创造更多的经济价值,同时提升林地的生态服务功能,增强生态效益与经济效益的协同效应。

4.2 科技化与智能化发展趋势

科技的不断进步将推动林下经济向科技化、智能化方向发展。物联网、大数据、人工智能等先进技术将广泛应用于林下经济领域。例如,通过物联网设备实时监测林地环境参数,为林下种植和养殖提供精准的环境控制;利用大数据分析市场需求和产业发展趋势,指导林下经济生产和经营决策。科技化与智能化发展能够提高林下经济的生产效率和管理水平,降低生产成本,减少资源浪费和环境污染,从而更好地实现生态效益与经济效益的协同发展。

4.3 面临的挑战

尽管林下经济模式在生态效益与经济效益协同方面具有广

阔的发展前景,但也面临诸多挑战。一方面,生态保护与经济发展的平衡难度较大,在追求经济效益的过程中,容易出现过度开发林地资源,破坏生态环境的现象。另一方面,市场风险、自然灾害风险等不确定因素对林下经济发展影响较大,如市场价格波动、病虫害爆发等,可能导致经济损失,影响经营者的积极性。此外,人才短缺也是制约林下经济发展的重要因素,缺乏专业的技术人才和经营管理人才,难以推动林下经济向高质量、高效益方向发展,进而影响生态效益与经济效益协同效应的实现。

5 结论

林下经济模式对林地生态效益与经济效益的协同发展具有重要意义。通过资源互补利用、生态系统服务增值、产业融合协同等机制,能够实现生态与经济的良性互动。然而,自然环境、技术水平、政策与管理等因素会对协同效应产生影响。为提升协同效应,应因地制宜选择林下经济模式,加强技术研发与推广应用,完善政策体系与优化管理。同时,林下经济未来将朝着多元化与融合化、科技化与智能化方向发展,但也面临生态与经济平衡、市场风险、人才短缺等挑战。只有充分认识和把握林下经济模式的特点与发展规律,采取有效的应对策略,才能实现林地生态效益与经济效益的协同共进,推动林业可持续发展,为社会经济发展和生态环境保护做出更大贡献。

[参考文献]

- [1]郭晓炜.卢氏县林下经济综合效益评价[D].河南工业大学,2022.
- [2]朱莉华.农户参与林下经济行为动因、成效及路径研究[D].北京林业大学,2021.
- [3]段晓宇.发展林下经济对生态经济的影响研究[D].北京林业大学,2020.
- [4]洪晖.农户参与林下经济行为的影响因素分析[D].北京林业大学,2017.
- [5]刘虎.泗阳县杨树林下经济综合效益评价[D].南京林业大学,2016.

作者简介:

刘健(1988—),男,汉族,广东河源人,本科,职称:林业中级工程师,从事的研究方向:林业技术。