

# 当下陵川县林业有害生物防治困境与解决对策

侯雪丽

陵川县林业局 山西 晋城 048300

**摘要：**陵川县地处太行山区，林业资源丰富但地形复杂，林业有害生物种类多样，对森林生态构成严重威胁。当前防治工作虽取得一定成效，但仍面临自然条件限制、防治技术滞后、管理机制缺陷、社会参与薄弱、专业队伍不足及生态压力加剧等困境。本文通过分析这些困境，针对性地提出构建智慧化监测预警体系、推进绿色防控技术应用、完善协同治理机制、加强公众参与与能力建设、强化政策保障与资金支持等对策建议，旨在提升陵川县林业有害生物防治水平，保障林业生态安全与可持续发展。

**关键词：**陵川县；林业有害生物；监测预警；综合防治；生态安全

**引言：**林业是生态建设的重要基础，林业有害生物防治关乎森林资源健康与生态平衡。陵川县地处太行山南端生态核心区，林地资源丰富，然而复杂的地形和多样的气候条件，使其成为林业有害生物的高发区。近年来，陵川县虽积极开展防治工作并取得阶段性成果，但仍面临诸多挑战。深入剖析其防治困境，探索科学有效的解决对策，对于提升陵川县林业有害生物防治能力，维护区域生态安全，推动林业可持续发展具有重要的现实意义。

## 1 陵川县生态概况及林业有害生物防治的重要性

### 1.1 陵川县生态概况

陵川县位于山西省东南部，太行山南端，陵川县林草总面积180.2万亩，占国土面积的70.6%，森林蓄积量490.6万立方米，森林覆盖率50.16%，是太行山区重要的生态屏障。县域内地形复杂，山地占比极高，海拔从600米到1700余米不等，地势起伏大，沟壑纵横，形成了多样化的地形地貌。气候属暖温带大陆性季风气候，四季分明，昼夜温差大，降水分布不均，年均降水量约600毫米左右，且多集中在夏季。陵川县森林植被类型丰富，以天然次生林和人工林为主，主要树种包括油松、华山松、侧柏等针叶树种，以及栎类、杨树、榆树等阔叶树种，形成针阔叶混交林格局。丰富的林业资源不仅为当地经济社会发展提供了重要支撑，也在涵养水源、保持水土、调节气候、维护生物多样性等方面发挥着重要的生态功能。同时，复杂的地形和多样的森林类型也为各类林业有害生物的滋生和传播提供了适宜的生态环境。

### 1.2 林业有害生物防治的重要性

林业有害生物被称为“不冒烟的森林火灾”，危害隐蔽、易暴发且具毁灭性，加强防治对陵川县意义重大。生态安全方面，其大规模暴发会导致森林大面积死亡，破坏生态系统结构与功能，引发水土流失等次生问题，防

治是维护区域生态安全、保障生态屏障功能稳定的必要之举。经济价值上，陵川县林业资源是重要资产，林木生长周期长，遭有害生物危害损失巨大，加强防治可保护资源，保障林业产业可持续发展，维护林农利益<sup>[1]</sup>。社会效益上，健康森林生态系统利于改善人居环境、发展生态旅游，防治能提升森林景观质量，促进绿色产业发展，满足群众对优美环境的需求。生物安全上，重大林业有害生物传播性强、破坏力大，加强检疫监测防控，是防范外来生物入侵、维护国家生物安全的重要防线。

## 2 林业有害生物防治的主要措施

### 2.1 国内林业有害生物防治的主要措施

近年来，我国林业有害生物防治形成较完善防控体系。监测预警上，推进体系建设，应用现代信息技术构建“空天地”一体化监测网络，实现实时精准预警。防治技术方面，秉持绿色防控理念，推广生物、物理等环境友好型技术，减少化学农药使用。检疫监管上，完善检疫执法体系，加强苗木、木材等检疫检查，防止外来有害生物传入扩散。应急防控上，制定应急预案，建立物资储备制度，组建专业队伍，提升处置能力。政策保障上，将防治纳入地方政府考核，加大财政投入，完善法律法规，为防控工作提供制度支撑<sup>[2]</sup>。

### 2.2 陵川县林业有害生物防治的主要措施

陵川县林业有害生物主要有松梢螟、红脂大小蠹、松材线虫、切梢小蠹等，当地结合实际精准施策、综合防控，构建县、乡、村三级监测网络，落实专职人员定期踏查测报，在重点区域布设新型诱捕装置实现精准监测；根据不同虫害种类发生特点，采取烟剂阻断传播途径，推行无人机与人工喷洒相结合开展精准施药，在虫害高发区悬挂诱捕器持续压低虫口密度；严格落实苗木调运检疫复检，规范木材流通管理，同时通过多形式开

展宣传培训,普及防控知识,不断提升基层人员与林农防治能力。通过一系列防控举措,全县林业有害生物成灾率控制在3.5‰以下,重大有害生物实现零发生,森林资源得到有效保护。

### 3 陵川县林业有害生物防治存在的问题

#### 3.1 自然条件限制制约防治开展

陵川县特殊的自然地理条件,给林业有害生物防治工作带来诸多制约。县域内山地占比极高,地形崎岖、沟壑纵横,林地分布零散且交通不便,部分偏远林区车辆无法通达,监测人员和防治设备难以快速抵达作业现场,导致监测覆盖存在盲区,有害生物发生初期难以被及时发现,错过最佳防治时机。同时,县域气候复杂多变,昼夜温差大、降水分布不均,既有利于有害生物的繁殖、越冬和扩散,又增加了防治工作的难度。森林植被类型多样,针阔叶林混交,为不同有害生物提供了适宜的生存环境,使得有害生物种类繁多、交替发生,进一步加大了防控工作的复杂性和艰巨性。

#### 3.2 防治技术滞后难以满足精准防控需求

县域防控仍以传统防治手段为主,化学防治在应急处置中占比偏高,虽能快速见效,但易造成环境污染、杀伤天敌,破坏生态平衡,且长期使用易使有害生物产生抗药性。生物防治、物理防治等绿色防控技术应用范围较窄、推广力度不足,相关技术设备配备不完善,效果未能充分发挥<sup>[3]</sup>。在监测技术方面,仍依赖人工踏查等传统方式,遥感监测、无人机监测、物联网监测等智慧化技术应用较少,监测效率低、精准度不足。特别是针对林木蛀梢、蛀干性害虫及相关病害,发生初期症状不明显,诱捕监测仅在成虫期有效,人工踏查难以早期精准识别,多待后期出现树叶发黄、枯梢增多、长势衰退等明显症状并呈扩散趋势时才可初步辨识,部分还需专业机构检测方能确定种类,导致防控处置相对滞后,难以实现有害生物发生动态的实时监测、精准预判和及早处置。

#### 3.3 缺乏专业防治队伍,人员专业性偏弱

陵川县林业有害生物防治工作面临严重的专业人才短缺问题。县、乡两级缺乏稳定的专业防治队伍,专职从事有害生物防治工作的人员数量严重不足,大部分基层防治人员身兼数职,工作精力难以集中。现有人员中,具备林业有害生物识别鉴定、监测调查、防治作业等专业知识 and 技能的人员比例偏低,多数人员未接受过系统专业培训,对新型防治技术、设备的操作能力不足。专业人才引进渠道不畅,薪酬待遇偏低,难以吸引和留住高学历、高技能的专业人才。基层防治力量薄弱,导致监测调查不够精准、防治作业不够规范、应急处置不够及时,

严重制约了整体防治水平的提升。

#### 3.4 管理机制不健全影响防控效能

陵川县林业有害生物防治管理机制存在诸多缺陷。基层防控体系薄弱,乡、村两级监测防治队伍不稳定,专职人员数量不足。防控工作责任划分不够清晰,部分区域存在责任空档,出现有害生物发生后推诿扯皮现象,影响防控工作的及时性。考核评价机制不完善,对基层防控工作的考核指标不够科学,重结果轻过程,难以充分调动基层工作人员的积极性和主动性<sup>[4]</sup>。

#### 3.5 社会参与薄弱未能形成共治格局

陵川县林业有害生物防治工作中社会参与度普遍偏低,尚未形成全民共治的良好格局。一方面,公众对林业有害生物的危害认知不足,多数群众缺乏防控意识,不清楚有害生物的识别方法、传播途径及防控措施,存在“事不关己”的心态,对身边的有害生物现象视而不见,不主动上报。另一方面,林农作为林业生产经营的主体,防控积极性不高,部分林农受传统观念影响,认为防治工作是政府部门的职责,自身缺乏主动防控的意愿,不愿投入人力、物力、财力开展自主防控。社会组织、企业等参与防控的渠道不畅,缺乏有效的激励机制,难以调动社会力量参与防控工作,导致防控工作主要依赖政府投入,人力、物力、财力压力较大。

### 4 陵川县林业有害生物防治有效对策

#### 4.1 构建智慧化监测预警体系

依据陵川县地形与林业资源特点,构建智慧化监测预警体系。加大科技投入,引入无人机遥感等先进技术,在重点区域布设设备,实现有害生物动态实时监测、数据自动采集与远程传输。整合现有资源,建立县级信息平台,实现三级数据共享,智能分析数据,精准预判趋势并预警。加强队伍建设,充实专业人员,开展智慧化监测技术培训<sup>[5]</sup>。优化监测网络布局,填补偏远林区盲区,建立立体化监测模式,确保有害生物早发现、早处置。

#### 4.2 推进绿色防控技术应用

坚持生态优先理念,大力推广绿色防控技术,减少化学药剂使用,实现防控与生态保护双赢。扩大生物防治应用范围,人工繁育释放松毛虫赤眼蜂、肿腿蜂等天敌昆虫,推广使用生物农药、性信息素诱捕器等绿色防控产品,针对不同有害生物制定个性化生物防治方案,提升防控效果。加强物理防治设施配备,在林区设置诱虫灯、粘虫板等设备,构建物理屏障,降低有害生物种群数量。优化林分结构,在人工造林和森林抚育中,推行针阔叶林混交模式,增加树种多样性,提升森林生态系统的自我调控能力和抗虫抗病能力。建立绿色防控技

术示范基地,开展技术试验和推广,组织基层工作人员和林农观摩学习,加快绿色防控技术的转化应用。

#### 4.3 加强专业防治队伍建设

着力解决专业人才短缺问题,打造一支专业化、规范化的林业有害生物防治队伍。加大专业人才引进力度,通过定向招聘、人才引进等方式,吸纳林业院校毕业生充实防治队伍,优化人员结构。加强在岗人员培训,定期举办专业技术培训班,邀请专家授课,系统讲授有害生物识别鉴定、监测调查、防治技术、药剂使用等专业知识,提升业务能力<sup>[6]</sup>。建立专业防治队伍,整合现有力量,组建县级林业有害生物防治专业队,配备现代化防治设备和车辆,提高应急处置能力。提高基层防治人员薪酬待遇,完善绩效考核机制,增强岗位吸引力,确保队伍稳定。加强与科研院所、高校合作,建立技术指导合作关系,为防治工作提供技术支撑。

#### 4.4 完善协同治理机制

打破部门壁垒,完善协同治理机制以形成防控合力。成立县级林业有害生物防治工作领导小组,统筹林业、农业等多部门工作,明确职责分工,建立常态化沟通协作与联合执法机制,加强跨区域、跨领域合作,打击违规调运行为,防止外来有害生物传入。强化基层防控,稳定乡、村防控队伍,提高专职人员待遇,配备必要设备物资。健全责任追究制,明确区域和部门防控责任,将防治纳入年度考核,严肃追责工作不力者。完善应急处置机制,制定应急预案并定期演练,提升对突发有害生物事件的处置能力。

#### 4.5 加强公众参与与能力建设

提升公众在林业有害生物防治中的参与度,构建全民共同参与治理的防控格局。加大宣传力度,充分利用广播电视、网络平台、宣传栏等多种载体,普及林业有害生物识别特征、危害后果及防控知识,提高公众防控

意识,引导群众主动参与监测上报和自主防控。建立公众参与激励机制,对及时上报有害生物隐患、积极参与防控工作的群众给予物质或精神奖励,调动公众参与积极性。加强林农培训,定期组织开展技术培训班,邀请专家现场指导,讲解绿色防控技术、设备操作方法,提升林农自主防控能力<sup>[7]</sup>。搭建社会参与平台,鼓励社会组织、企业、志愿者参与防控工作,开展公益防控活动,形成政府主导、社会协同、公众参与的多元防控体系。

#### 结束语

陵川县林业有害生物防治工作任重道远,面对自然条件、技术、人才、管理、社会参与及生态等多方面困境,需综合施策、协同推进。通过构建智慧化监测预警体系、推进绿色防控技术应用等措施,能够有效提升防治工作的科学性、系统性和有效性。未来,需持续关注防治工作进展,不断优化防治策略,形成长效防控机制,为陵川县林业生态安全和可持续发展筑牢坚实防线。

#### 参考文献

- [1]韦好行.无人机在林业有害生物防治中的作用探析[J].江西农业,2025(12):181-183.
- [2]陈儒莉.林业有害生物防治存在问题及对策[J].农业开发与装备,2025(7):229-231.
- [3]邓海威.林业有害生物防治的主要问题与对策[J].林业勘察设计,2025,54(3):65-68.
- [4]杨青.林业有害生物防治技术应用探究[J].广东蚕业,2024,58(9):35-37.
- [5]杨安林.探讨林业有害生物防治对策[J].花卉,2025(1):157-159.
- [6]赵洁.林业有害生物防治对策浅析[J].山西林业,2022(6):42-43.
- [7]杨丽娜.甘肃省林业有害生物防治技术应用[J].棉花科学,2024,46(8):38-40.