

# 浅析防治蝗虫的工作经验和体会

顿 珠

林芝市农牧技术推广中心农业研究所 西藏林芝 860000

**摘 要：**西藏地区因其独特的高原环境，蝗虫灾害的防治工作显得尤为关键。蝗虫不仅威胁着当地农业生产，更对脆弱的高原生态系统构成严重破坏。本文在深入分析西藏地区蝗虫灾害特点的基础上，探讨了传统防治方法的局限性，并提出了适应高原环境的现代防治技术与策略。文章旨在通过分享个人在西藏地区蝗虫防治的工作经验与体会，为相关领域的研究与实践提供参考，以期实现生态保护与农业可持续发展的双重目标。

**关键词：**西藏地区；蝗虫防治；生态平衡；农业发展

## 引言

西藏这片神秘而神圣的土地，不仅拥有令人赞叹的自然风光，也面临着蝗虫灾害的严峻挑战。蝗虫作为高原农业的一大害虫，其爆发不仅对农作物造成巨大损失，更对脆弱的生态环境构成威胁。本文将深入探讨西藏地区蝗虫防治的策略与实践，旨在为保护这片土地的生态平衡和农业发展提供有益的见解与方案。通过对传统与现代防治方法的比较分析，本文将阐述如何更有效地应对蝗虫灾害，以实现生态保护与农业可持续发展的双重目标。

## 一、西藏地区蝗虫灾害特点

### （一）西藏地区蝗虫种类与分布

西藏地区由于其独特的地理和气候条件，孕育了多种蝗虫种类。这些蝗虫在高原的不同生态环境中有着各自的分布特征。高原蝗虫是西藏地区最常见的一种，它们适应了高海拔地区的低氧和低温环境。还有几种特殊的蝗虫种类，如西藏飞蝗、藏南蝗虫和喜马拉雅蝗虫，它们主要分布在喜马拉雅山脉的南坡和北坡地区。这些蝗虫种类的分布不仅与地形和气候密切相关，还与当地的植被类型和土壤类型有着直接的联系。了解蝗虫的种类和分布对于制定有效的防治策略至关重要，因为不同种类的蝗虫可能需要不同的防治方法。

### （二）高原气候对蝗虫生态的影响

高原气候对蝗虫的生态习性和繁殖周期有着显著的影响。西藏地区高海拔带来的低氧、低温和强紫外线环

境，使得蝗虫必须适应这些极端条件才能生存和繁衍。例如，一些蝗虫种类发展出了能够在低温下进行代谢活动的机制，而另一些则能够在紫外线强烈的条件下保护自身免受伤害。高原地区的气候变化，如季风的来临和降水的分布，也会影响蝗虫的活动和迁徙模式。了解高原气候如何影响蝗虫的生态，有助于我们更好地预测蝗虫的活动规律，从而采取更有针对性的防治措施。

### （三）蝗虫灾害对当地农业的威胁

蝗虫灾害对西藏地区的农业生产构成了严重的威胁。由于西藏地区农业主要依赖于传统的耕作方式，农作物种类相对较少，一旦发生蝗虫灾害，往往会导致大面积的农作物受损甚至绝收。蝗虫的大量繁殖和迁徙不仅会直接消耗作物，还会通过传播疾病对作物造成间接伤害。蝗虫灾害还会对农民的生计造成影响，减少他们的经济收入，影响社会稳定。加强蝗虫灾害的预防和控制，对于保障西藏地区的粮食安全和农业可持续发展具有重要意义。

## 二、传统防治方法在西藏地区的适用性分析

### （一）化学防治的地域限制

化学防治是传统蝗虫防治中常用的方法之一，但在西藏地区，这种方法面临着诸多限制。高原地区生态环境脆弱，化学农药的使用可能会对土壤、水源和非目标生物造成长期污染，影响生态平衡。由于高原地区交通不便，化学药品的运输和分发成本较高，且难以及时到达偏远地区。高原地区的气候变化多端，可能会影响化学农药的效力和使用效果。在西藏地区，化学防治需要谨慎使用，并结合其他防治方法，以减少对环境的影响。

### （二）生物防治在高原环境的挑战

生物防治是一种环境友好型的防治方法，但在高原

**作者简介：**顿珠（1981.8-），男，籍贯：西藏江孜县，职位：林芝市农业农村局农牧技术推广中心农业研究所所长。

环境中实施也存在不少挑战。高原地区气候条件严酷,生物多样性相对较低,这限制了可用于生物防治的天敌种类和数量。例如,一些在平原地区有效的天敌昆虫可能无法在高海拔地区生存。高原地区昼夜温差大,气候多变,可能会影响天敌昆虫的繁殖和活动。因此,在西藏地区实施生物防治时,需要对当地的生物资源进行深入研究,筛选出适应高原环境的天敌种类,并探索适合高原气候的生物防治策略。

### (三) 物理防治的可行性与局限性

物理防治包括使用诱捕器、网捕、人工捕捉等方法来控制蝗虫数量。在西藏地区,物理防治具有一定的可行性,因为它不依赖化学物质,对环境友好。例如,利用蝗虫的趋光性,可以在夜间使用灯光诱捕器来吸引和捕捉蝗虫。物理防治也有其局限性。物理防治通常需要大量的人力和物力投入,成本较高。物理防治的效果受到多种因素的影响,如气候条件、蝗虫的迁徙行为等,可能难以实现大规模的控制效果。物理防治通常需要与化学或生物防治相结合,以实现更全面的防治效果。在西藏地区,物理防治可以作为一种辅助手段,与其他防治方法配合使用。

## 三、适应西藏地区的现代防治技术

### (一) 利用当地生物多样性进行生物防治

西藏地区独特的生物多样性为生物防治提供了丰富的资源,生物防治是一种以生物为媒介,通过天敌、病原体或竞争者来控制害虫数量的生态友好型方法。在西藏,可以利用当地特有的捕食性昆虫、寄生性昆虫以及病原体等生物资源,对蝗虫进行自然控制。例如,某些本地的鸟类和小型哺乳动物是蝗虫的天敌,可以通过增加这些天敌的数量来减少蝗虫的种群。还可以通过筛选和培养本地的微生物,如真菌和细菌,作为生物农药来控制蝗虫。这种方法不仅能有效减少化学农药的使用,降低对环境的影响,还能增强生态系统的自我调节能力。生物防治的实施需要对当地生态系统有深入的了解和科学的管理,以确保防治措施的安全性和有效性。

### (二) 高原气候监测技术在蝗虫预警中的应用

高原气候的复杂性和多变性对蝗虫的生态行为有着显著的影响,利用高原气候监测技术进行蝗虫预警至关重要。现代气候监测技术,如卫星遥感、无人机监测、地面气象站和物联网传感器等,可以实时收集气候数据,包括温度、湿度、降水量、风速等,这些数据对于预测蝗虫的活动模式和繁殖周期具有重要意义。通过对这些气候参数的分析,可以预测蝗虫的迁徙路径和爆发时间,

从而提前采取防治措施。气候监测技术还可以帮助评估防治措施的效果,为未来的防治工作提供科学依据。气候监测技术的有效应用需要跨学科的合作和数据的整合分析,以确保预警系统的准确性和响应速度。

### (三) 社区参与在蝗虫防治中的作用

社区参与是蝗虫防治工作的重要组成部分,特别是在西藏这样的地区,农牧民对当地的自然环境有着深刻的了解。社区成员的参与不仅可以提高防治措施的覆盖面和效率,还能增强防治措施的可持续性。通过教育和培训,可以提高农牧民对蝗虫危害的认识,使他们成为防治工作的积极参与者。社区成员可以参与到蝗虫的监测、报告和防治中来,通过定期的巡查和记录,及时发现蝗虫的活动并采取相应的措施。社区还可以通过组织集体行动,如集体捕虫、信息共享和经验交流,形成群防群治的机制。社区参与的另一个重要方面是文化和宗教的融合,通过将蝗虫防治与当地的文化和宗教信仰相结合,可以提高防治措施的接受度和有效性。社区参与的有效实施需要政府和相关部門的支持,包括提供必要的资源、技术和政策保障,以确保社区参与的持续性和有效性。

## 四、西藏地区蝗虫防治的综合治理策略

### (一) 结合当地文化和宗教进行生态教育

西藏地区拥有深厚的文化底蕴和宗教信仰,这些因素在生态教育中扮演着至关重要的角色。生态教育不仅仅是传授知识,更是一种价值观的培养和生活方式的引导。在西藏生态教育可以与当地的节日庆典以及日常生活习俗紧密结合。例如,通过重大节假日宣传生态保护的重要性,将环保理念融入到祈福、朝圣等各种活动中,使农牧民群众在参与各种活动的同时,增强对生态环境的尊重和保护意识。学校教育也应将生态保护作为重要内容,通过课程设置和实践活动,培养学生的环保意识和责任感。社区层面可以通过组织环保知识讲座、生态保护工作等形式,提高居民对蝗虫危害的认识,普及防治知识,鼓励农牧民参与到生态保护和蝗虫防治的实际行动中来。通过这种文化和宗教相结合的生态教育,可以更有效地提升公众的环保意识,形成全社会共同参与蝗虫防治的良好氛围。

### (二) 促进农牧民参与蝗虫防治的激励机制

农牧民是蝗虫防治工作的直接参与者和受益者,他们的积极参与对于防治工作的成功至关重要。为了激发农牧民的参与热情,需要建立一套有效的激励机制。这包括物质激励和精神激励两个方面。物质激励可以通过

提供防治补贴、奖励等形式，减轻农牧民在防治过程中的经济负担，提高他们的经济收益。例如，对于采用环保型防治方法的农牧民，可以给予一定的财政补贴或税收减免。精神激励则可以通过表彰先进、树立典型等方式，增强农牧民的荣誉感和责任感。还可以通过技术支持和服务保障，提高农牧民的防治能力和信心。例如，建立蝗虫防治技术培训体系，定期组织农牧民参加培训，提高他们的防治技能。提供便捷的技术支持和服务，以及免费提供应急农药等帮助农牧民解决在防治过程中遇到的问题。通过这些激励措施，可以充分调动农牧民的积极性，形成群防群治的良好局面。

### （三）政策支持与法规制定在蝗虫防治中的重要性

政策支持和法规制定是蝗虫防治工作的基石。政府在蝗虫防治中扮演着引领和推动的角色，其政策导向和法规约束对于防治工作的开展具有决定性影响。政府需要出台相关政策，明确蝗虫防治的目标、原则和措施，为防治工作提供指导和支持。这些政策应涵盖资金投入、技术研发、人员培训、信息共享等方面，确保防治工作的各项需求得到满足。法规制定是保障防治工作顺利进行的關鍵。通过立法明确蝗虫防治的责任主体、行为规范和法律责任，为防治工作提供法律依据和约束力。这包括对防治行为的规范、对违法行为的处罚以及对防治成果的保护等。政策和法规还需要与时俱进，根据防治工作的实际需要和科技进步，不断完善和更新。例如，随着生物技术的发展，可以制定相关法规，规范生物防治技术的应用和管理。通过强有力的政策支持和法规制定，可以为蝗虫防治工作提供坚实的保障，推动防治工作向纵深发展。

## 五、个人在西藏地区蝗虫防治的工作经验与体会

### （一）适应高原环境的防治技术实践

在西藏高原地区，传统的蝗虫防治技术往往需要根据特殊的环境条件进行调整和优化。适应高原环境的防治技术实践包括开发抗低温、耐低氧的生物防治剂，以及利用当地特有的植物资源作为天然驱虫剂。例如，可以筛选和培育适应高原气候的天敌昆虫，如某些耐寒的捕食性昆虫和寄生性昆虫，它们能够在恶劣的气候条件下生存并有效控制蝗虫数量。还可以利用高原地区的植物多样性，开发出具有驱虫效果的植物提取物，作为生物农药使用。这些适应性技术不仅能有效控制蝗虫，还能减少对环境的负面影响，保护高原脆弱的生态系统。

### （二）跨区域合作在防治工作中的重要性

蝗虫的迁徙特性决定了防治工作往往需要跨区域合作，西藏地区与周边省份和国家的地理接壤，使得蝗虫的跨国界迁徙成为可能。要求实现今年防治蝗虫工作的目标是“飞蝗不起飞成灾，土蝗不扩散危害，入境蝗虫不二次迁飞”。建立区域性的防治合作机制对于有效控制蝗虫灾害至关重要。通过共享监测数据、交流防治经验和技術，以及协调防治行动，可以形成联防联控的局面。跨区域合作不仅能够提高防治效率，还有助于避免因防治措施不同步而导致的蝗虫灾害跨境传播。区域合作还有助于整合资源，提高防治工作的科技含量和实施效果。

### （三）持续监测与快速响应在蝗虫防治中的效果

持续监测是蝗虫防治工作中不可或缺的一环，通过建立和完善监测网络，可以实时掌握蝗虫的种群动态和分布情况。快速响应机制的建立，能够确保一旦发现蝗虫灾害的苗头，能够立即采取有效的防治措施，防止灾害的扩散和蔓延。持续监测不仅包括对蝗虫数量和分布的监测，还包括对环境条件的监测，如气候变化、植被状况等，这些因素都可能影响蝗虫的活动。快速响应则要求建立高效的指挥和协调系统，以及配备必要的防治设备和物资。通过持续监测与快速响应，可以最大程度地减少蝗虫灾害对农业生产和生态环境的影响，保障西藏地区的生态安全和农业可持续发展。

## 结语

通过本文对西藏地区蝗虫防治的工作经验和体会的深入分析，我们认识到了在高原特殊环境下防治蝗虫的重要性和复杂性。本文提出的防治策略和技术，结合了当地文化、生态特点和现代科技，为实现有效防治提供了多维度的解决方案。我们坚信，通过持续的监测、科学管理和社区的广泛参与，西藏地区的蝗虫防治工作将更加高效和可持续，为保护这片神圣土地的生态平衡和促进农业发展做出积极贡献。

## 参考文献

- [1] 马华. 防治蝗虫要早做准备[J]. 致富天地, 2006, (04): 8.
- [2] 农业部部署蝗虫防治工作[J]. 中国牧业通讯, 2007, (11): 35.
- [3] 易光平. 基于如何做好蝗虫防治工作的几点建议[J]. 吉林畜牧兽医, 2019, 40 (05): 68-69.