

生物技术在林业病虫害防治中的应用

青海省湟中区甘河滩国有林场 苟青峰

摘要: 在林业发展趋势全过程中, 本文就生物技术在林业病虫害防治中的运用开展剖析, 以求为林业有关病虫害防治出示有利参照。

关键词: 生物技术; 林业; 病虫害防治

因为病虫害的发生对林业品质会造成非常大的危害, 因而为完成对病虫害的合理防治, 新形势下慢慢造成了众多防治技术性, 在其中生物技术因其具有零污染且实际效果延迟时间长等优势慢慢获得了普遍关心和应用。

一、生物技术简述

生物技术最开始在 1917 年由奥地利的一位技术工程师所明确提出, 那时候其关键的含意是将球甘蓝作为规模性的养殖精饲料, 即利用生物把原料转化成商品。1982 年, 有关机构对其再次确立界定, 即生物技术便是充足融合和运用社会科学及其水力学等基本原理, 把动物与植物和微生物菌种作为管式反应器, 对原材料执行生产加工, 并最终完成产品品质的提高, 更强为社会发展出示服务项目。目前, 对生物技术的科学研究主要是依靠自然界的发展趋势规律性与生物链等关联, 对山林内病虫害执行合理防治所采用的具体办法, 如依靠病虫害克星对病虫害开展解决、依靠微生物菌种对病虫害执行防治等。

二、生物技术在林业病虫害防治中应用的优点

在林业发展趋势全过程中, 传统式的病虫害防治方式主要是化学方法, 化学方法具备除虫高效率的特性, 但在长期性应用中, 会促进害虫造成耐药性, 进而导致类似有机化学药物发生防治实际效果不够的状况, 另外有机化学药物的应用会对自然环境和绿色生态造成不良影响, 对原来林业生态体系造成毁坏效用。而依靠生物技术对病虫害执行防治, 则能合理避开所述不良影响。生物技术应用全过程中, 对自然环境不容易造成很大的不良反应, 对自然环境中别的生态体系也不会导致显著的刺激性实际效果, 无论对地区内别的绿色植物、小动物等生态系统, 还是对食物网和海域等均不容易导致不好危害, 因而其在环境效益层面具备较高的使用价值。

三、生物技术在林业病虫害防治中的应用

(一) 微生物菌种防治方式

微生物菌种防治方式主要是应用有关病菌或细菌, 根据其进到害虫身体, 进而完成除虫目的。一般状况下, 当害虫吞噬落叶时, 病菌便会进到害虫身体, 并在害虫身体繁育将其杀掉。此方式对白蛾、柳天蛾和松毛虫等一些害虫十分合理, 且对身体没有一切危害。在细菌防治全过程中, 主要是把早已培养好的菌苗根据各种各样方式促进其进到害虫身体, 并在害虫身体产出孢子而杀掉害虫, 此类防治方式整体成本费较高。目前, 白僵菌的应用更为普遍, 但其对林业自然环境具备较高的规定, 需山林环境湿度超出 90% 且温度达到 18 ~ 25℃, 才可合理充分发挥出需有实际效果, 因而在应用微生物菌种防治时, 要依照本地绿色生态及其气候自然环境, 挑选适合的细菌与病菌, 以保证防治实际效果符合要求。

在微生物菌种防治全过程中, 以菌治虫法是防治林业病虫害的关键方式之一, 如苏云金杆菌的应用, 此病菌法的关键原理取决于害虫基础代谢期内产出率很多内毒素, 对害虫肠胃具有麻木功效, 导致其遗失相对主题活动的劳动能力, 且害虫因为受内毒素危害, 而不可以合理进餐, 一些微生物菌种还会继续直接进入虫类血管内, 进而导致害虫发生败血症而死。此微生物菌种防治法因为在生产制造规格型号及其规范层面没有严格管理, 国家行业标准层面也较为欠缺, 因而药物品质通常无法获得确保, 如要对其运用, 则一定要先根据我国有关质量检验单位严苛定期检查达标确定, 即可规模性运用。

(二) 引进病虫害克星

根据引进病虫害克星, 能对病虫害完成合理防治, 这也是现阶段最好是且实际效果更为明显的关键方式。此防治方式也称之

为以虫治虫法, 大自然内的微生物均处于相对食物网内, 在林业害虫防治全过程中, 引入觅食害虫的益虫, 可合理解决林业内害虫, 且可做到长期性操纵害虫的目的。现阶段, 在林业病虫害防治全过程中, 对松毛虫赤眼蜂的应用较为普遍, 其能在杨二尾舟蛾与松毛虫等多种多样害虫卵上内寄生, 在害虫孵化前即能将其残害, 进而合理降低害虫种群数量。

在这里防治方式的应用全过程中, 需先对林业内病虫害的种类开展详细分析与科学研究, 依据病虫害具体种类引入益虫; 若地区内现有相对益虫, 则要搞好对她们的维护或是繁殖, 以推动益虫总数的迅速增加。在益虫引入全过程中, 一定要综合性考虑到地域内自然条件及其气候情况, 要保证益虫具备优良成活率, 另外要对益虫执行评定, 明确其是不是会对地域内生态环境保护造成毁坏, 尤其是在引入海外种群时, 一定要搞好风险评估, 避免外来物种侵入造成不良影响。

(三) 严格遵循林业技术

在微生物防治技术中, 林业技术是最基本的方式, 其主要是在林业植树造林早期对绿化植物执行合理操纵, 进而减少病虫害的产生概率。植树造林前, 可对绿化苗木执行检验检疫, 从根源开展病虫害防治, 主要是在绿化苗木运送期内根据对病虫害执行检验检疫, 避免带有病虫害的绿化苗木进到林地, 进而防止出现病虫害难题。植树造林前, 有关工作人员要对本地生态环境保护、林业地区内部状况与土壤层状况等开展综合分析, 以保证接种的合理性, 采用的绿化植物要具备强抗病力, 进而降低病虫害的发生。在栽种期内, 要对本地栽种标准开展剖析, 并对该类数据信息开展详细记录, 进而因时制宜开展绿化植物的栽种, 以保证绿化植物栽种具备合理性与合理化。

(四) 使用性信息素

使用性信息素是新式的生物技术防治法, 其主要的是把活雌性或是粗提物作为鱼饵, 做到诱杀雄虫的实际效果。根据对雄虫的很多诱杀, 林业内害虫的雌和雄占比即会不平衡性, 进而造成一部分雌性男性不育, 进而合理减少下一代害虫的总数和相对密度。

(五) 生物菌防治技术性

植物体内一般均会存有胰蛋白酶缓聚剂, 其可保证藻类植物完成一切正常的基础代谢作用, 防止外部要素对植物体运行导致危害。生物菌技术性对林业内病虫害防治主要是依靠胰蛋白酶缓聚剂对害虫消化道造成立即性毁坏, 害虫蛋白质特异性受抑止后, 则无法开展一切正常成长发育, 进而造成身亡。现阶段, 林业发展趋势全过程中, 生物菌技术性已展现优良防治实际效果及运用使用价值, 具备明显的营销推广使用价值。

四、结束语

生物技术和传统式病虫害的防治技术性有非常大的差别, 作为一种新式防治方式方法, 其具备明显的优点。近些年, 根据不断科学研究与自主创新, 造成了众多新生儿生物技术, 并在林业病虫害防治中获得了普遍应用, 为充分运用生物技术的功效, 要依据具体林业状况和自然环境标准搞好有效采用, 并对有关技术性执行开展持续科学研究, 为林业病虫害的防治提供服务支持。

参考文献:

- [1] 韩冰, 葛迎春, 王佳建. 生物技术在森林病虫害防治中应用分析[J]. 防护林科技, 2020 (05): 55-56.
- [2] 贾歌星. 生物技术在设施栽培蔬菜病虫害防治中的应用[J]. 农业开发与装备, 2020 (04): 167.
- [3] 郝英, 潘晶, 张奎颖. 浅析生物防治技术在森林病虫害防治中的应用[J]. 种子科技, 2020, 38 (07): 63-64.