

杉木幼林地选点设堆投放诱杀包防治白蚁 试验

罗洪¹, 吴小龙²

(1. 峡江县林业局, 江西峡江, 331409; 2. 峡江县林业局巴邱林业站, 江西峡江, 331400)

摘要: 峡江县巴邱镇一片2006年春造的400余亩杉木幼林白蚁危害严重, 经调查, 苗木保存率减少13%, 平均高下降9%, 平均胸径减低18%, 白蚁对杉木幼树生长影响很大。通过选点设堆投放诱杀包进行防治试验, 结果表明: 4个试验小区内白蚁危害率分别下降38%、54%、46%、33%, 致死率为零, 防治效果明显, 值得推广。

关键词: 白蚁; 杉木幼林; 诱杀; 防治效果

我国长江以南林区白蚁危害十分普遍而且严重。长江以南的原始次生林和针阔叶混交林, 位于海拔较高, 交通不便之处的山区, 加之气候温暖、雨量充沛非常适宜白蚁的滋生蔓延。一些丘陵、荒岗坟地营造的杉木林、檫木树、黑荆树、橡胶林, 为了速生丰产精细管理, 地面上原有的林木、树桩、杂草被清除干净, 幼林阶段一年数次的除草松土, 使土栖白蚁原先赖以生存的食源被除尽, 白蚁在缺食情况下, 大肆危害人工栽植的幼树, 使大批幼树被害以致枯死^[1]。

峡江县巴邱镇北门村一林农2006年春造的400余亩杉木幼林地, 白蚁危害较严重, 杉木幼树的根、茎和树枝多被白蚁啃蚀, 轻者影响杉木生长, 重者造成整株死亡。2011年4月9日我们在该杉木林中随机选择5个样地, 每个样地调查20株, 共计100株, 白蚁危害率达56%。经鉴定主要是黄翅大白蚁和黑翅土白蚁, 为害症状主要为:(1) 在树干上修筑泥被, 啃食树皮、形成层和木质部, 破坏植株养料正常输送, 诱发其它病虫害;(2) 潜入树根部, 啃食根系, 妨碍杉树吸收养料及水分, 造成生长不良, 使其生长受到影响甚至失水死亡。在样地内测得白蚁危害范围为蚁巢周围40—50米, 危害范围内的杉木幼树与未被危害的幼树对比调查, 苗木保存率减少13%, 平均高下降9%, 平均胸径减低18%, 对杉木幼树生长影响是很大的。

为防治白蚁的危害, 我们采取了选点挖坑、设堆投放诱杀包的方法, 在该片杉木林中进行了防治试验, 并对防治效果进行了调查, 现报告如下:

1 材料和方法

1.1 供试药剂及药理

诱杀包: 福建泉州华耀白蚁防治有限公司生产的园林白蚁诱饵(LD型)[3g/包], 药剂

主要成份为毒死蜱。

“诱杀包”是以白蚁喜食之饵料，一般配方饵料多为白蚁喜食的纤维植物，按比例配以药剂，制成3—5克的小包，投放在林地，让白蚁取食并让其带药归巢，利用工蚁饲喂和吮舐兵蚁、幼蚁、蚁王、蚁后和繁殖蚁的生活习性，使全巢白蚁中毒，达到全巢死亡的目的^[2]。

1.2 选点设堆方法

2011年5月18日，在白蚁巢穴和白蚁活动最频繁(有新鲜白蚁活动迹象)的地方挖一直径50厘米、深10厘米的浅坑，铺一些白蚁喜食的枯杉枝及杂草(如茅草、枯松针等)，每堆投放3~5包白蚁诱饵(诱杀包)，然后用塑料薄膜盖严，再覆土3~7厘米，白蚁多的地方每100平方米设4堆，以小路和山脊为界分4个小区设堆，每个小区设25堆，共设100堆，同时调查了4个区域的危害率和危害致死率为。(见下表)

1.3 诱杀堆检查

6月23日,8月12日进行了两次诱杀堆检查。检查时,先逐堆观察有无泥被覆盖在诱杀堆上,如果有潮湿的泥被,则表明白蚁正在觅食,此时不宜翻堆,但要做好记录。没有潮湿泥被的则可以翻堆检查,检查时翻动诱杀堆的动作应轻切忌过刷,如诱杀包受潮霉变则取出另放新的。

白蚁危害情况及设堆诱杀效果表

小区	设堆诱杀前		设堆数	设堆诱杀后		
	危害率%	致死率%		引诱率%	危害率%	致死率%
1	53	0	25	100	15	0
2	75	25	25	100	21	0
3	56	15	25	100	10	0
4	45	0	25	100	12	0

2 防治效果

2008年9月20日,调查设堆4个小区白蚁危害率和致死率。(见上表),数据表明:设堆诱杀效果明显。另在2和4小区林地中分别发现6处和7处炭棒菌。从炭棒菌的形成来推断:白蚁死后,蚁巢的生态环境也随之改变,原来与白蚁共生的菌类、昆虫和螨类也先后死亡,菌圃也发生变化,致使某些腐生性菌类在菌圃上大量繁殖并产生菌丝体形成菌索,从而菌圃由顶端钻出地面形成炭棒菌^[3-4]。

3 讨论分析

白蚁对杉木幼林危害猖獗,但可防治,用选点设堆投放诱杀包防治土栖白蚁是一种在地面上诱杀行之有效的灭蚁方法。其优点有:

3.1 诱杀堆诱饵可就地取材,无特殊要求,且引诱率高。本身低毒无害,对人畜安全,用后可集中烧毁,在土壤中不残留。

3.2 设堆诱杀土栖白蚁工作量小，无需挖巢觅道，操作安全，容易掌握，便于推广，工具简单，携带方便。

3.3 投放简便，一次投包手续简单，不须施药。但不足之处是这些诱杀包投放后，被食者有作用，不被食者就浪费。同时在投包后短期内不被白蚁取食，诱杀包即受潮霉变，白蚁就不再取食。因此，今后有必要研究诱杀包的防霉措施。

3.4 林地土白蚁被诱杀后，从主巢内繁殖孳生一种属分囊菌纲，球壳菌目，炭棒菌科，炭棒菌属的真菌，叫“炭棒菌”。凡出现这种真菌，下面就有死巢，可作为群体覆灭的指示植物。

作者简介：罗洪，男，江西吉安人，高级工程师，主要从事林业有害生物防治检疫工作。

参考文献

- [1]陈镛尧,杜心懿,张尽忠.我国林木白蚁发生危害特点及其防治对策.森林病虫害通讯,1995,(4):40—42.
- [2]嵇保中,刘曙雯,居峰,等,白蚁防治药剂述评[J].林业科技开发,2002,16(4):3-6.
- [3]蒋家文,尤其傲.广西林木白蚁种类调查及防治研究.白蚁科技,1995,12(3):26—33.
- [4]谭速进,张大羽,何俊华.白蚁防治中引诱技术的应用[J].昆虫知识,1999.36(4):229-232.