

斑头陡盾茧蜂的引种利用初探

徐太方 奚鑫基 蒋民生

(浙江省天台县宝华林场, 天台 317200)

摘 要 本文报道斑头陡盾茧蜂 (*Ontsira palliatus*) 的引种繁殖及田间防治皱鞘双条杉天牛 (*Semanotus bifasciatus sinoauster*) 的效果。林间放蜂当代寄生率达46.60%~61.11%, 当代扩散半径达200m左右。

关键词 斑头陡盾茧蜂; 寄生蜂; 生物防治; 皱鞘双条杉天牛

中图分类号 S763.306

皱鞘双条杉天牛是杉木最严重的蛀干害虫, 曾采取多种手段进行防治, 效果均不理想。1986年, 我们从广东省引进皱鞘双条杉天牛体外寄生蜂斑头陡盾茧蜂进行了引种繁殖和应用试验, 田间防治皱鞘双条杉天牛效果显著。现将试验结果总结如下。

1 试验地概况

浙江省天台县宝华林场, 位于浙东台州地区, 29°08' N, 121°12' E。年平均气温16.5℃, 最高气温39.0℃, 最低气温-10.0℃, 年相对湿度在80%以上, 年平均降雨量1500 mm, 冬季寒冷, 夏季炎热, 属于典型的亚热带海洋性季风气候区。

引种地放蜂杉木试验林2200 hm², 为1979~1980年定砧, 1981~1982年嫁接的杉木初级种子园。海拔为250~450 m。1986年放蜂时林分稀疏, 皱鞘双条杉天牛危害十分严重, 虫株率38%以上。对照区500 hm², 离试验区1500 m。其中在1987年未设对照区。

2 试验方法

2.1 斑头陡盾茧蜂的引种繁殖

2.1.1 种源 斑头陡盾茧蜂种蜂来自于广东省化州县播杨林场。

2.1.2 寄主来源 松墨天牛作为繁蜂寄主, 5~7月中旬采自马尾松林虫害木或者处理松林内的次材立木, 诱使松墨天牛成虫产卵。待其幼虫达到中龄时, 则采集分装于指形管并贮于冰箱内, 温度控制在5.0~10.0℃, 备用。

2.1.3 繁蜂方法 把蜂茧放入接种箱内让其羽化出蜂, 并把寄主(松墨天牛幼虫)置放在繁蜂板槽内, 盖上杉木皮, 两端用橡皮圈扎好, 放入接种箱内。蜂种和寄主比例为1:1。每天上

收稿日期: 1992-03-28

午把浸过蜜糖25%稀释液的脱脂棉置于接种箱内给蜂补充营养。每隔2~3 d 检查寄生情况, 将已寄生的寄主连同繁蜂板一起移到繁殖箱内让其发育。未寄生部分若仍可利用的, 则将其移到另外繁蜂板让其继续寄生。繁殖蜂适宜温度为22~28℃, 湿度为80%~90%。

2.2 斑头陡盾茧蜂的放蜂试验

2.2.1 方法 将近羽化的蜂蛹装入放蜂箱内挂于放蜂试验中心点的两棵高大杉木中间。为防蚂蚁等侵入, 在挂放蜂箱的绳两端涂上凡士林, 并在放蜂箱上盖上塑料薄膜、青草等, 以防雨淋日晒。

2.2.2 放蜂时间与蜂量 1986年6月4日至12日, 一次性放蜂, 数量为11 360头。1987年7月7日至30日, 三点放蜂, 数量共计12 240头。其中7月7日试验点放蜂量为4 720头。

3 结果

3.1 蜂种繁殖

1987年4月中旬引进, 下旬共出蜂266头, 第1代繁蜂2 400头, 第2代繁蜂13 120头, 除少量留种繁殖, 其余均供林间放蜂防治。经过1 a 繁殖表明, 在引种地可繁殖6~7代, 完成1个世代一般历期25~35 d。到11月中旬结茧越冬, 到翌年4月下旬越冬代羽化出蜂。

3.2 当代寄生率调查

1986年6月30日至7月1日, 1987年7月20日, 即在放蜂20 d后, 伐其危害木刮皮检查, 同时抽取一定立木刮皮检查。统计结果见表1。

表1 不同范围内斑头陡盾茧蜂的当代寄生率

Table 1 Percentages parasitization of 1st generation of *Ontsira palliatus* in different distance

处 理	放蜂日期	放蜂量(头)	调查日期	调查范围 (m)	总虫数	活虫	死虫	其他	茧蜂寄生数	当代寄生率 (%)
试 验 区	1986-06-04 ~12	11 360	1986-06-30	0~50	10	4	0	0	6	60.00
				50~100	34	7	3	7	17	50.00
				100~200	14	1	5	4	14	28.57
试 验 区	1987-07-07	4 740	1987-07-20	0~50	18	3	4	0	11	61.11
对 照 区			1986-07-01		33	20	5	7	0	0

注: 其他栏主要是两色刺足茧蜂寄生死亡

从表1可以看出, 1986年斑头陡盾茧蜂防治皱鞘双条杉天牛的当代寄生率为28.57%~60.00%, 平均达46.55%。当代最远扩散半径为200 m。1987年当代寄生率为61.11%。结果表明, 当代寄生率随放蜂中心点距离增大而降低(1986年检查时还发现本地存在两色刺足茧蜂, 其寄生率为20.0%左右, 但因是体外单寄生, 繁殖系数小)。

3.3 自然群落调查

1988年和1989年冬, 我们多次在杉木初级种子园范围内进行斑头陡盾茧蜂的自然群落越冬调查, 杉木母树上均未发现。1990年春我们扩大调查范围, 在种子园内1块松林中检查松天牛危害木发现, 并获得46头越冬寄生茧蜂, 4月底羽化出蜂得到37头斑头陡盾茧蜂。

4 讨论与结语

- 4.1** 本引种试验证明斑头陡盾茧蜂完全可以引种到浙东地区来应用。它不仅可在自然条件下越冬,且春夏放蜂后能够完成几个世代的繁殖。防治皱鞘双条杉天牛的效果显著。
- 4.2** 繁蜂和放蜂方法简单易行,与化学药剂防治相比省工省力,又无污染作用,因而适于广泛推广应用。
- 4.3** 检查中发现天牛幼虫发育不整齐,为了提高寄生率,必须分批放蜂。
- 4.4** 自然界由于越冬代斑头陡盾茧蜂发育与皱鞘双条杉天牛的发育时期有些脱节,是通过中间寄主松墨天牛来弥补。这从1990年野外调查发现大量越冬代茧蜂是在杉木种子园周围松墨天牛蛀道获得而证实。因此说明若杉木林周围有松林存在,则放蜂能自然定居。

Xu Taifang (Baohua Forest Farm of Tiantai County, Tiantai 317200, PRC), Xi Xinji, Jiang Minsheng. **Introduction and Breeding of *Ontsira palliatus***. *J. Zhejiang For. Coll.*, 1993, 10(1): 122~124

Abstract: Employing *Ontsira palliatus* in the Chinese fir seedorchard that was being damaged by *Semanotus bifasciatus* had a good result. The parasitization of 1st generation in the forests reached 46.60~61.11 percents. The spread-radius of 1st generation was about 200 metres.

Key words: *Ontsira palliatus*; parasitic bees; biotic control; *Semanotus bifasciatus*