

用人工巢木招引两种啄木鸟研究简报*

张 仲 信

(山东省林业研究所)

1965年在平邑县浚河林区的林地内,设置人工巢木进行招引试验,先后招引了斑啄木鸟(*Dendrocopos major*)和黑枕绿啄木鸟(*Picus canus*),现报道如下。

一、招引区的林地及害虫发生概况

浚河林区林地面积约7000亩,系河滩沙地。1959年开始造林,河的两岸土地较肥沃,林木生长良好,河床中部纯系粗沙地,加杨生长呈“小老树”状。树种绝大部分是加杨、紫穗槐混交林,个别地段为旱柳或刺槐林。造林初期

林木受天社蛾科、刺蛾科、天蛾科等食叶虫的为害,到1963年发现河两岸的加杨遭受光肩星天牛的为害,并逐步蔓延成灾。1964年施放一次六六六烟雾剂,在70余亩林地内拾到中毒的天牛成虫4,000余头。3,600亩国营林,仅1965年的治虫费用高达5,600元。

从1965年秋人工招引斑啄木鸟成功后,即停止其它防治措施。在1,000亩试验区内居住

* 本文在写作前得到中国科学院动物研究所郑作新先生的热情鼓励和指教;工作中得到平邑县浚河林场的领导和职工同志的大力协作,在此一并致谢。

两对斑啄木鸟,经过三个冬季调查,光肩星天牛的虫口密度,由每百株树80头越冬幼虫,下降到0.8头;十余年来,连续保持有虫不成灾的状态。同时,对柳小吉丁虫、芳香木蠹蛾、黄刺蛾、避债蛾、双尾天社蛾等害虫,也起到了类似的防治效果。初步统计斑啄木鸟的食虫种类达5目、20科、27种林木害虫。现在,全林区大体都有啄

木鸟居住,因而保证了林木的正常生长。实践证明,在林区利用啄木鸟除虫,是一项安全易行、省钱省工、效果持久、美化环境的生物防治措施。

二、人工招引试验

在林内设置实心巢木¹⁾,但只见啄木鸟凿洞

表1 几种巢木、巢箱规格 (单位:厘米)

类别	外部规格		内部特征	备注
	长度	直径		
心腐巢木	60	17—21	心材腐朽、疏松	
空心巢木	50—60	15—20	圆筒形空心为28×11	不凿洞口
木板巢箱	前板 38 后板 40	17×16	箱内空间为36×13×12	不凿洞口
实心巢木	60	17—21	材质未腐朽	

表2 几种巢木、巢箱招引效果统计

类别	挂木年份	巢木个数	凿洞个数	凿洞率 (%)	招引率 (%)	繁殖窝数		说明
						斑啄木鸟	绿啄木鸟	
心腐巢木	1965	11	8	72.3	37	3	0	个别巢木因内有松脂凝结的死节,故未凿成洞
	1973	2	2	100	50	1	0	
	1974	2	2	100	100	2	0	
空心巢木	1973	12	10	83.3	16.6	2	0	
	1974	24	20	83.3	25	4	2	
	1975	40	38	95.0	25	7	3	
木板巢箱	1973	3	3	100	33.3	0	1	只见斑啄木鸟凿洞口,由绿啄木鸟使用
	1974	6	6	100	16.6	0	1	
实心巢木	1965	4	0	0	0			只见凿洞口的痕迹
	1974	2	0	0	0			

口的痕迹,不能凿成洞。后改用心腐巢木²⁾,即很快凿洞营巢、定居繁殖。次年,由于心腐木段不易得到,便又将啄木鸟用过的巢木摘下,清扫巢洞,用木块堵塞洞口,再重新挂在树上,啄木鸟则另凿洞口继续使用。并仿照心腐巢木,制作了空心巢木³⁾和木板巢箱。

(一) 巢木类型、规格及效果

1. 心腐巢木 其材料,针、阔叶树种均可,

以带皮者为最佳。为了防止雨水渗入巢洞,顶端可加木板盖。

2. 空心巢木 制作方法有二: ① 将木段劈成两半,分别从其劈面中部凿半圆筒状凹槽,再按原缝对准,两端用铁丝捆紧即成。此巢做

1) 即一段材质未朽的圆木。

2) 即一段心材腐朽的圆木。

3) 人工挖成空心的木段。

法简单,但缝隙不易严密,影响招引效果。②先从木段一侧凿一竖槽(宽约5厘米左右),由此向内挖成空心,然后做一个与竖槽相当的木插板,从竖槽上端穿入,堵塞竖槽即成。悬挂时将木插板靠近树干。此巢缝隙严密,木插板可任意抽开,便于繁殖季节进行观察研究和秋季清扫巢洞内部。是当前我们主要采用的一种。

3. 木板巢箱 样式仿照山雀式巢箱,但尺寸较大,不凿洞口,缝隙用泥涂抹严实,以提高招引效果。

4. 实心巢木

(二) 招引效果

由表2可知:①招引啄木鸟种类:斑啄木鸟自己凿洞营巢,并在巢木内居住繁殖。曾见绿啄木鸟占用斑啄木鸟的巢洞,扩大洞口、洞壁使用。②心腐巢木的凿洞率为72.3—100%;空心巢木为83.3—95%。在木板巢箱上,只见斑啄木鸟凿洞口,但未见居住使用,后被绿啄木鸟居住、繁殖。实心巢木由于材质较硬,只见斑啄木鸟凿洞口的痕迹或横向的洞口,难能凿成巢洞。③啄木鸟喜欢选择心腐巢木和缝隙严密的空心巢木作为繁殖巢洞,对居住巢洞则要求不太严格,甚至脱落洞底的旧巢木仍可连续使用。

(三)巢木的设置:秋季是啄木鸟开始凿洞营巢的季节,因此,挂巢木的时间以8、9月为宜。巢木间的距离以100米左右较合适,距离地面的高度一般在4米左右,挂巢木的方位,以北向最好,东、西向次之,将巢木用铁丝捆在树干或主枝上。通过几年来的实践,认为啄木鸟对设置巢木的技术,要求并不太严格,决定招引效果的关键,是巢木的直径,和内部特征。巢木直径过细或内部材质过硬,招引效果差,尤其对绿啄木鸟更为突出。

(四)巢木的维修和补挂:啄木鸟在幼鸟出飞后,巢洞大都被麻雀或大山雀占用。因此,每年秋季要进行一次清扫和维修。为防止铁丝镶入树干,可将巢木向上或向下移动,然后再捆挂。并在每一巢区内补挂1、2块新巢木。

三、巢区及巢洞的使用

(一)巢区:两种啄木鸟都有明显的巢区,巢区的大小不一。斑啄木鸟的巢区约100—300亩,育雏期间成鸟的捕食距离可达800米。在冬、春季为了争占巢区,常见两只雄鸟发生格斗的现象。成鸟有恋旧巢区的习性,一年四季均在巢区内居住,但冬季寻食不受巢区限制。

(二)巢洞的使用:一对鸟在自己的巢区内,一般需要二个以上的巢洞,其中一个洞底铺有木屑,为产卵育雏用(繁殖巢洞),其余为成鸟夜间居住用(居住巢洞)。现将一对鸟的巢洞居住观察列表3。

从表3可知:①在凿洞条件充足的情况

表3 一对鸟夜间宿洞记录 (1967年)

巢洞号		II	III	IV	V	VI	备注
日期		居住巢洞				繁殖巢洞	I号凿洞未成
1966年冬			♂		♀		
3月	26日	♂	♀				
4月	13			♀	♂		III洞口被堵
	14	♀			♂		
	15	♀	♀				
	17	♀	♀				
	25	♀					
	26*	♀					
	27*		♂				
	28	♀	♂				
5月	2	♂	♀				受人干扰后住V号
	3		♀		♀		
	4*			♂			
	7	♀	♂				
	8		♂			♂	受人干扰后住VI号
	9	♀				♂	
	10*		♀				
	11*		♀				
	12*		♀				
	13*		♀				
	14*					♂	
16*					♂		
18*					♂		

* 只观察一只鸟。

下,一对鸟在自己的巢区内能凿六个洞,其中 I 号巢木,因内有松脂凝固的死节,故未凿成,IV 号洞于春季凿成,是繁殖巢洞,其余四个洞均为居住巢洞。如果巢区内缺乏凿洞条件,巢洞数就少,也可连续住旧洞,如 III、V 号洞就是 1966 年的居住巢洞。有时旧的居住巢洞,也可作为来年的繁殖巢洞。② 两成鸟在巢区内所住洞号不十分固定。当傍晚宿巢时,受到人的干扰,可转入另一巢洞过夜。在繁殖季节,如果繁殖巢洞遭到破坏,也可转入另一巢洞繁殖第二次。从上述情况看,多备几个巢洞是有意义的。

(三) 巢洞的人工迁移试验: 在实际生产中,有时要将啄木鸟的巢洞进行迁移。为此,我

们作过数次试验,均获得预期效果。

1973 年秋,将一个斑啄木鸟的自然巢,迁移到距原地 60 多米的树上,洞口方向与原方向相同,第三日晨观察,成鸟已正常居住;并于翌年 5 月繁殖五只雏鸟。

1975 年春,将成鸟正在居住的空心巢木,移至距原地 100 多米的树上,几天后观察,成鸟已经居住。

1978 年夏,将正在育雏的空心巢木,移至距原地 10 米的树上,成鸟随即进洞喂雏。

另外,经多次试验,将斑啄木鸟居住或育雏的巢木,在树干上作上、下位移或洞口方向变动,对该鸟的行为均未见有影响。