

纵纹腹小鸮繁殖生态

刘焕金* 安文山 杨向明 李 银

(山西庞泉沟国家级自然保护区 交城 030510)

摘要 1982—1991年的3月到9月,在山西庞泉沟自然保护区对纵纹腹小鸮的繁殖生态进行了研究。繁殖前(3月)种群密度为0.100(只/km),繁殖后(8月)为0.118。4月初产卵,窝卵数3—5枚,孵化期22天左右,巢内、巢外育雏抚幼35—40天,食物以鼠类为主。

关键词 纵纹腹小鸮 繁殖生态 山西庞泉沟

纵纹腹小鸮 (*Athene noctua*) (以下简称小鸮),在山西省为留鸟,昼伏夜出,遍布于全国^[1],属国家II级重点保护动物。我们于1982—1991年的3—9月,在山西庞泉沟国家级自然保护区对小鸮的繁殖生态进行了研究,报道如下。

1 工作区概况及方法

山西庞泉沟国家级自然保护区位于山西省吕梁山脉中段,地处交城和方山两县交界,东经111°22′—111°33′,北纬37°45′—37°55′。其余地质地貌、森林、植被、气候等概况见[2],本文不再赘述。

选定二合庄—横尖镇4km的地段,统计该鸟繁殖前(3月)和繁殖后(8月)的种群密度。统计路线为开(开栅)麻(麻地会)公路的一段,生境开阔的山地河流谷地,水质清澈,长年不固。有三个自然村,高层乔木见有杨、柳、榆等,中层灌木由沙棘、黄花柳、黄刺玫等组成。农作物为莜麦、马铃薯、蚕豆等种类。海拔1500—1650m。

统计小鸮的种群密度,在太阳将要落山到黄昏时进行(包括在电杆、电线、枯树、巨石上停留者和听到鸣声者),每月统计4次,每次统计的时间、路线、人员等基本一致,以2小时4km,左右跨度100m的遇见数的均值,反映小鸮繁殖前、后的种群密度。

食性分析是通过在小鸮营巢洞口的地面,

拾取其呕吐出的食丸,放在温水内泡散,以兽毛、鸟羽、骨骼等物确定食物种类。同时,在洞口外的地面,拾取掉在地面上较完整的小型鼠类、鸟类,每隔三天拾取一次。

2 结果与分析

2.1 栖息地 小鸮的栖息地为丘陵地段,多岩石的林间和开阔的河谷生境等;居民区附近的高大枯树、水泥电杆、高大的墙壁是该鸟黄昏出来觅食的短暂停息位,主要的栖息地生境利用(见表1)。

2.2 种群密度 小鸮的种群密度很低 通过10年的调查结果(见表2)

2.3 繁殖生物学 调查表明,小鸮的繁殖期在4—7月。3月初开始发情配偶,其表现为黄昏和拂晓时鸣声增多,活动增强,相互追逐、嬉戏;时而飞往枯树顶端,时而停落水泥电杆,更多则是雄鸟伸颈耸羽,对视雌鸟。嗣后,成对活动范围扩大,选定巢区,确立营巢位点,但在白昼则栖息于林间树冠或水冲沟土壁洞穴,缩颈闭目安息。

观察所知,小鸮的窝巢选定于山地河谷土壁洞穴,山地悬崖峭壁缝隙,低山丘陵水冲沟洞内及高大枯树洞内。但从未见小鸮专门衔材筑巢。窝内均无枯枝细草,仅有沙土、小片石子等物形成一长碟状的窝,长15(14—16)cm,宽

* 在山西省生物研究所工作,为保护区学术顾问。

表 1 小鸭栖息地生境利用

栖息地类型	植物群落	生境利用	利用季节
机关、厂矿、居民区	杨+柳+榆+槐	觅食、停息	春、秋
山地林缘旷地	杨+桦+云杉+落叶松	繁殖、栖息	全年
开阔农田疏林	杨+柳+沙棘	眺望、觅食	春、秋
悬崖峭壁、水冲沟洞穴	油松+沙棘+荆条	营巢、栖息	春、夏

表 2 小鸭种群密度调查

项目	繁殖前 (3月)				繁殖后 (5月)			
	调查 km	调查次数	遇见数(只)	只/km	调查 km	调查次数	遇见数(只)	只/km
1982	16	4	2	0.125	16	4	3	0.187
1983	16	4	1	0.062	16	4	1	0.062
1984	16	4	2	0.125	16	4	2	0.125
1985	16	4	2	0.125	16	4	2	0.125
1986	16	4	1	0.062	16	4	1	0.062
1987	16	4	1	0.062	16	4	1	0.062
1988	16	4	2	0.125	16	4	3	0.187
1989	16	4	2	0.125	16	4	2	0.125
1990	16	4	1	0.062	16	4	1	0.062
1991	16	4	2	0.125	16	4	3	0.187
均值	16	4	1.6	0.100	16	4	1.9	0.118

表 3 小鸭不同地区繁殖资料的比较

年份	繁殖地	营巢环境	窝数	产卵期	孵卵期	窝卵数	卵的测定	
							卵重(克)	长径×短径 (cm)
1984	交城阳堤塔	山地河谷土壁	1	4月13日	20	4	12.5 (11.5—14.7)	2.2×2.0 (2.1—2.3)×(1.7—2.2)
1986	交城横尖	杨桦林枯树	1	4月11日	20	3	13.4 (11.7—14.3)	2.3×1.9 (2.1—2.4)×(1.7—2.0)
1988	方山麻地会	水冲沟土壁	1	4月24日	22	4	11.3 (10.7—12.7)	2.4×2.1 (2.1—2.6)×(1.8—2.2)
1989	方山旧方山	水冲沟土壁	1	4月9日	22	5	11.2 (10.6—12.3)	2.2×1.7 (1.9—2.5)×(1.6—1.8)
1990	交城大草坪	山地悬崖峭壁	1	4月22日	22	3	12.4 (11.5—13.7)	2.4×1.8 (1.9—2.5)×(1.6—1.9)
1991	交城市庄	杨桦林枯树	1	4月17日	22	4	12.8 (11.8—13.2)	2.3×1.7 (2.1—2.4)×(1.6—1.9)

13(12—14)cm, 深 2.2(2—3)厘米。此外, 在底部稍垫自身羽毛 9—14 枚。在枯树洞穴的窝, 洞底铺垫木屑碎片及干燥粪便。

小鸭产卵最早见于 4 月上旬, 多产卵于 4 月中、下旬。每隔一日产卵一枚。不同地区的繁殖资料(见表 3)。卵为白色, 椭圆形, 窝卵数 3—5 枚。

小鸭产出第一枚卵即开始孵卵, 但不是整

夜抱卵, 多见其在洞口蹲立或观望。据黄昏和拂晓多次观察, 由雌雄鸟轮换孵卵。孵卵期 20—22 天。在 23 枚卵中, 有两枚尚未孵化出雏鸟, 打破观察, 发现为未受精卵, 因此, 孵化率为 91.30%。

小鸭的雏鸟是按照产卵先后的顺序出壳。刚出壳的雏鸟双目紧闭、勉强摇头, 侧身躺卧、全身具有白色绒毛, 头大颈细, 嘴峰肉青色。体

重 9(8—11)克,在巢内经亲鸟衔食喂育 20—22 天;巢外亲鸟衔食喂养 12—15 天,幼鸟才能独立觅食活动,但显得呆板。

小鸮的食物,以农林害鼠为主,见有黑线姬鼠、长尾仓鼠、大林姬鼠等 6 种;食物中的鸟类见有山鹑、大山雀、褐头山雀等 7 种。此外,还见有鞘翅目、直翅目等多种昆虫。小鸮为农林益鸟,应加强保护。

致谢 参加部分野外工作的有郝映红、王建平等同志。

参 考 文 献

- 1 刘焕金,苏化龙,申守义等。自然资源研究 1982, (4): 44—47。
- 2 刘焕金,苏化龙,任建强等。中国雉类—褐马鸡。北京:中国林业出版社,1991。1—6。