

棕扇尾莺种群数量的变化及环志^{*}

刘焕金 申守义 苏化龙 郭萃文

(山西省生物研究所, 太原)

摘要 于1980—1987年的5—9月, 在山西省代县境内滹沱河滩对棕扇尾莺(*Cisticola juncidis*)的种群数量及环志进行了工作。其内容包括季节迁徙, 种群数量, 数量波动及对该鸟环志结果予以初步分析。

关键词 棕扇尾莺 种群数量 环志

棕扇尾莺(*Cisticola juncidis*)在山西省为夏候鸟, 我们于1985—1987年的5—9月, 在代县境内的滹沱河滩, 对棕扇尾莺的种群数量及其环志进行了观察, 其目的在于为科学管理、合理保护和环境质量评价提供科学依据。

工作区概况与方法 工作区选定于山西省代县境内, 位于五台山与恒山之间。地处东经 $112^{\circ}52'$ — $113^{\circ}08'$, 北纬 $39^{\circ}01'$, 海拔800米左右。其余自然概况见《动物世界》(刘焕金等, 1986)。

一、样地的划分 选样地三块, 每块样地长1,000米、宽50米, 样地面积为5公顷。

样地一 植物群落结构为三棱草(*Scirpus yagara*), 芦苇(*Phragmites communis*)、冰草(*Agropyron cristatum*)等。三棱草为优势种, 其高度为75—130厘米, 总覆盖率为93%。样地内无高层乔木和中层灌木。

样地二 高层乔木有杨(*Populus spp.*)、柳(*Salix sp.*)、槐(*Sophora japonica*)其密度为4—8/100米², 胸径为19—27厘米, 树龄8—15年。中层灌木贫乏。下层草本低矮, 呈镶嵌式分布, 主要由三棱草, 碱毛茛(*Ranunculus japonicus*)、委陵菜(*Potentilla chinensis*)、车前(*Plantago asiatica*)等组成。

样地三 基本上以三棱草为主, 其间夹杂幼柳丛, 总覆盖率95%以上。是棕扇尾莺营巢繁殖的优良境地。

二、数量调查 每年(1985—1987年)5—9月, 在上述每块样地中, 沿样地中央的固定路线(行速1,000米/小时, 左右视区各25米)统计棕扇尾莺的种群数量。每月每块样地统计5次, 每次取样面积5公顷。统计时间多在8:00—11:00(夏令时)。统计样地范围内停留在柳丛、空中飞翔及正在驱赶打斗的棕扇尾莺的生态数量(包括只听到鸟鸣声而看不到形影者)。统计的样地、路线、时间和工作人员每年基本一致, 力求统计数量相对准确。

三、环志与回收 主要采用网捕法。网由黑色尼龙线编制, 长为6米, 高2米, 网眼为14×14毫米。网鸟时, 网的左右两端各用长3米、直径为2厘米的坚硬木杆一根与网系在一起, 将着地的一端削尖, 以便支网时插入地内。两人撑网各举一杆, 在棕扇尾莺数量多的地段, 采用游击性支网, 灵活快速向网内驱赶棕扇尾莺, 使之入网。每日两人(以8小时计)可捕获该鸟30—40只。回收工作与捕鸟、带环、放飞同步进行。

迁徙与数量

^{*}郭萃文同志在太原师专任教, 参加野外部分工作的有郭东龙、卢欣、高尚文等同志, 特此谢忱。

一、迁徙 棕扇尾莺每年定期迁入和迁离本区。1985年—1987年间，每年最早迁来本区的日期为5月12—16日，迁来早晚的年间差别约2—4天。迁离本区时，最晚遇见的时间为9月7—16日，迁离早晚年间差别约3—9天。种群迁来后的居留期为119—124天。

通过观察，明确基本群何日迁来和最早迁来的首见日期比较容易，但确定其基本群何时全部迁来本区和何时开始迁离却深感困难，此有待继续观察。

二、数量 通过统计其分布密度(只/公顷)或生态数量(只/公里)来了解该莺各年数量的变动(见表1)。

表1 河漫滩地棕扇尾莺的数量调查(1985—1987年) 单位：只/公里

样地	5月	6月	7月	8月	9月	均值 ± 标准误
一	14.82	15.38	25.08	21.81	6.69	16.76 ± 1.83
二	11.12	7.37	13.69	12.08	10.41	10.93 ± 1.06
三	19.78	28.22	26.57	25.89	16.98	23.49 ± 1.60
平均	15.24	16.99	21.78	19.93	11.36	17.06 ± 1.38

调查精度(%)： 1— 1.30 / 17.06 × 100%=91.92%

从不同植物群落的样地看，样地三棕扇尾莺数量分布最高，样地二数量分布最低，样地一数量分布适中。将各样地不同的分布数量经 χ^2 测验， $P>0.05$ ，表明棕扇尾莺数量在各样地的差异并不显著。

三、数量波动 将1985年(20.54 ± 1.53只/公里)与1986年(17.00 ± 1.32只/公里)、1986年与1987年(13.63 ± 1.49)的种群数量，经t测验， P 均 >0.05 ，表明棕扇尾莺的种群数量虽有逐年下降的趋势，但差异并不显著，可以认为该鸟种群数量相对稳定。

环志与回收 1985—1987年在调查棕扇尾莺种群数量的同时，用B型环进行了环志工作，结果见表2。幼鸟原地回收较成鸟低。从隔年的原地回收情况看，1986年回收到1985年环志的成鸟6只，1987年回收到1986年环志的成鸟8只，而1987年没有回收到1985年环志的棕扇尾莺。所回收的棕扇尾莺，全部在原环志点的网上重捕，说明了该鸟不仅能重返繁殖地区，而且能回返原来的营巢地点，这为研究候鸟提供了有价值的科学资料。

表2 棕扇尾莺的环志与回收

		1985	1986	1987	合计
环志	成鸟(只)	124	149	91	364
	幼鸟(只)	24	2	0	26
	合计(只)	148	151	91	390
回	成鸟(只)	—	6	8	14
	回收(%)	—	4.84	2.93	3.85
	幼鸟(只)	—	0	0	0
收	回收(%)	—	0	0	0
	合计(只)	—	6	8	14
	总回收(%)	—	4.05	2.68	3.59