

变软,泄殖腔壁变平坦。若作活体解剖,可见泄殖腔内壁收缩活跃,纵褶不断变化。因此推测雌蛇泄殖腔具有类似阴道的功能,可视为原始阴道雏型。

2.6 内分泌系统 甲状腺一个,在心脏稍前方,黄豆大小,土黄色。肾上腺一对,在生殖腺附近,长形,麦粒大小,米黄色。

参 考 文 献

- 1 田婉淑、江耀明。中国两栖爬行动物鉴定手册。北京:科学出版社,1986。124。
- 2 黄美华、曲韵芳。五步蛇。北京:科学出版社,1983。
- 3 张服基。我国后沟牙类(爬行动物:游蛇科)半阴茎形态的比较研究。两栖爬行动物学报,1986,5(3):166—170。

山西历山自然保护区的雉类

樊 龙 锁

(山西历山自然保护区 沁水 048211)

摘要 1990—1994年在山西历山国家级自然保护区对雉科(Phasianidae)鸟类进行了调查研究,已知本区现有本科鸟类七属、七种。其中雉鸡(*Phasianus colchicus*),勺鸡(*Fucrasia macrolopha*)种群数量高,地理分布广;血雉(*Ithaginis cruentus*),白冠长尾雉(*Syrnaticus reevesii*)以往文献有记载,但本次调查尚未发现。除斑翅山鹑(*Perdix dauuricae*)为冬候鸟外,其余均为留鸟。近年来雉鸡资源遭严重破坏,种群数量日益减少,应制止破坏雉鸡资源的行为。

关键词 历山自然保护区 雉科鸟类 山西

雉科鸟类多供狩猎,观赏、人工驯养;有些种类如血雉(*Ithaginis cruentus*),白冠长尾雉等又属国家重点保护野生动物。因此,对雉科鸟类的调查研究,不仅可以为管理保护和合理利用鸟类资源提供科学依据,而且对环境监测和评估有现实意义。

1990—1994年,我们在山西历山自然保护区对雉科鸟类进行了调查研究,获得了较多的雉类生态和生物学资料,现将资料整理报道。

1 工作区概况和调查方法

山西历山国家级自然保护区于1983年建立,1988年经国务院批准转为国家级自然保护区,位于山西省中条山东部,地处东经111°51′—112°06′,北纬35°16′—35°27′,主峰舜王坪海拔2321m,总体面积24800ha。境内峰峦叠嶂,林木葱郁,山涧溪流潺潺,为野生雉类活动的优良场所。

区内地质结构古老,可追溯到太古界,主要

由结晶岩和变质岩等组成,系南缓北陡之单面石质山,以陡峻的高山和平缓的石质低山带为主。高层林木由栓皮栎(*Quercus variabilis*),桦(*Betula spp*),油松(*Pinus tabulaeformis*),华山松(*Pinus armandii*)等组成;中层灌木见有荆条(*Vitex chinensis*),黄刺玫(*Rosa xanthina*),小叶锦鸡儿(*Cytisus pygmaea*),丁香(*Syringa oblata*)等种类。这些灌木生长繁盛,是雉科鸟类隐蔽的场所和觅食的境地。

全区属暖温带季风型大陆性气候,其特点是冬季寒冷多风干旱,夏季炎热湿润多雨。年均气温10—12℃,无霜期160—180d,年降水量560—700mm,农作物以小麦、马铃薯等为主。

在工作方法上,根据雉科鸟类活动特征,分布现状和严格的生物学特性,植被类型,海拔高度,从本区最低草原带—亚高山草甸选定五个

收稿日期:1995-07-11,修回日期:1995-12-04

不同植被类型(草原、灌丛、疏林灌丛、针阔混交林和亚高山草甸),全面调查雉科鸟类的种群密度和分布现状,具体工作方法如下。

1.1 采访 采访是雉科鸟类调查研究的有效方法之一。以本区专职护林防火工作人员,林业科技干部,林区老牧工,老猎户,中草药种植人员,林区运木老司机和老电工线路员等为采访对象,了解雉科鸟类的栖息生境,分布,活动及对资源破坏的程度,以备对实地调查提供依据。

1.2 标图法 在野外种群密度和生态分布调查中,凡能确定种类(不含采访资料),10只以上的数量和活动范围相对稳定者,较准确地全部标入历山保护区的平面图上,以备统一归纳,判断全区雉科鸟类相对分布区域和种群数量分布现状,为今后开发利用鸟类资源或保护管理提供科学依据。

1.3 条带调查法 在雉科鸟类典型的栖息环境中,每条路线设立长2000m,工作人员沿着固定路线进行调查,统计条带内两侧各100m的数量(含活体、尸体、老、弱、病、残和正在鸣

叫,飞翔及打架斗殴者),作为每次统计所获得生态分布(只/ha)数量指数。逐年各月数量统计的时间,路线和工作人员基本一致。根据 Merikzll-io (1958) 条带最大计算公式: $C = 1000N / WT$, 其中 C = 种群密度(只/ha); N = 实际遇见数; T = 实际路线调查总长度(m); W = 路线两侧总宽度(m)。

2 种类、分布及密度

根据历年野外调查,采集标本和以往文献记载,山西历山国家级自然保护区有雉科鸟类7种,其调查名录如下:

(1) 石鸡 (*Alectoris chukar pallida*) 华北亚种, 俗名石鸡子。

(2) 斑翅山鹑 (*Perdix dauuricide suschrini*) 华北亚种, 俗名半翅。

(3) 鹌鹑 (*Coturnix coturnix japonis*) 普通亚种。

(4) 血雉 (*Ithaginis cruentus sinensis*) 秦岭亚种。

表1 历山自然保护区石鸡、勺鸡、雉鸡的密度(1990—1994)

种 类	调 查 月 份	草 原 500m 以下			灌木草原 500—800m			灌 丛 800—1250m			阔叶林带 1000—2000m			亚高山草甸 2000—2321m			总 计		
		调查公顷数	遇见只数	只/ha	调查公顷数	遇见只数	只/ha	调查公顷数	遇见只数	只/ha	调查公顷数	遇见只数	只/ha	调查公顷数	遇见只数	只/ha	调查公顷数	遇见只数	只/ha
石 鸡	3	40	2	0.05	40	2	0.05	40	1	0.03	40	0	0	40	0	0	200	5	0.03
	7	40	4	0.10	40	2	0.05	40	2	0.05	40	0	0	40	0	0	200	8	0.04
	11	40	5	0.13	40	4	0.10	40	2	0.05	40	0	0	40	0	0	200	11	0.06
均值		40	3.67	0.09	40	2.67	0.07	40	1.67	0.04	40	0	0	40	0	0	200	8.0	0.04
勺 鸡	3	40	0	0	40	0	0.05	40	2	0.05	40	4	0.10	40	0	0	200	8	0.04
	7	40	0	0	40	2	0.10	40	1	0.03	40	6	0.15	40	0	0	200	8	0.04
	11	40	0	0	40	4	0.05	40	4	0.10	40	6	0.15	40	0	0	200	14	0.07
均值		40	0	0	40	2.0	0.10	40	2.33	0.06	40	5.33	0.13	40	0	0	200	10.0	0.15
雉 鸡	3	40	3	0.08	40	4	0.10	40	4	0.10	40	2	0.05	40	1	0.03	200	14	0.07
	7	40	6	0.16	40	8	0.20	40	10	0.25	40	4	0.10	40	2	0.05	200	30	0.15
	11	40	9	0.23	40	10	0.25	40	10	0.25	40	3	0.08	40	0	0	200	32	0.16
均值		40	6.0	0.16	40	2.33	0.18	40	8.0	0.20	40	3.0	0.03	40	1	0.03	200	25.33	0.13

(5) 勺鸡 (*Pucrasia macrolopha xanthospi*)

河北亚种, 俗名角鸡。

(6) 雉鸡 (*Phasianus colchicus sohokhotehsis*) 内蒙亚种, 俗名野鸡。(7) 白冠长尾雉 (*Syrnaticus reevesii*)

由此表明, 历山自然保护区的雉科鸟类占山西省的雉科鸟类 8 种 (刘焕金等, 1992) 的 87.50%; 比山西庞泉沟国家级自然保护区的 5 种 (安文山等, 1993) 多 40.00%。这与历史所形成, 动物地理分布等因素息息相关。

采用条带调查法, 在选定的每个不同的植被带中, 长 2000m × 200m (折合 40ha) 对雉科三种鸟类作了分布及密度调查, 结果见表 1。

从表 1 看出, 由于植被、海拔及种类的不同而在分布和密度上存在着差异。石鸡仅分布于三个植被带, 每 ha 密度为 0.09—0.04 只, 在海拔 600m 左右为多见, 由低到高渐趋减少。而勺鸡亦分布于三个植被带, 但在海拔 600m 以下尚未见有分布, 其密度由低至高为 0.06—0.13 只/ha, 渐趋增多。雉鸡分布较广, 见于五个不同的植被带。其密度为 0.20—0.03 只/ha, 在灌丛草原和灌丛带密度较高, 分别为

0.18 和 0.20 只。

3 三种雉的繁殖比较

经 5 年 (1990—1994) 观察表明, 3 种雉类均在 3 月发情, 营巢于地面草、灌丛、4—5 月产卵, 5—6 月孵卵, 通常在 5 月下旬至 6 月中旬被孵出。产卵晚者, 延迟到 7 月上旬, 它们的孵化期一般在 22—23d, 育雏期通常以雏鸡恒温机制建立后为限期, 多数为 18—20d。石鸡的营巢地多选择在海拔 500m 左右的浅山裸岩山地的悬崖峭壁基部, 山谷路边, 丘陵冲沟的灌草丛间。勺鸡的营巢地多见于海拔 1100—1800m 的阔叶林和针阔混交林内。灌丛基部、岩石堆积处, 倒木下和枯枝碎柴空间是其主要筑巢建窝的位置。雉鸡的营巢环境, 却主要在海拔 700—1700m 的疏林灌丛。针阔混交林间旷地、草坡、林缘等处, 均见有雉鸡选定的筑巢位置。4—7 月为繁殖期, 一年产卵一窝, 繁殖一次, 为侧面发情姿态型, 雄性的发情鸣声为求偶配对信息的突破口, 其具体繁殖资料见表 2。

表 2 石鸡、勺鸡、雉鸡有关繁殖资料比较

种名	婚配制	营巢(d)	筑巢材料	繁殖参数				巢的测定(n=8)				卵的测定(n=40)					
				产卵期	最早产卵期	孵卵(d)	育雏(d)	巢形	内径cm	外径cm	巢高cm	巢深cm	卵色	长径mm	短径mm	卵重(g)	每窝卵数(枚)
石鸡	一雄多雌	3—5	白茅、菅草、莎草、榛叶、黄刺玫、锦鸡儿、荆条、酸枣叶、鸟羽	5月	5月1日	22	18	碗状	15 × 18	19 × 21	6	4	白色	37—39	25—29	18—21	7—21
勺鸡	一雄配一雌	2—3	栎、披针草、枫类、桦类、松类、自身羽毛	4月中下旬	4月7日	22	20	圆盘状	30—35	36 × 41	12 × 15	8—9	淡黄色具褐色斑点	42—49	30—37	30—34	5—9
雉鸡	一雄多雌	1—2	梓类、栎类、杨柳、松类、胡枝子、绣线菊、黄刺玫、自身羽毛	5月	4月29日	22—23	23—25	圆盘状	22—28	26 × 32	10 × 12	7—8	淡橄榄、黄色	40—44	29—32	25—28	6—17