

# 红嘴相思鸟繁殖习性的初步研究

刘小华 龙国珍

(广西科学院生物研究室)

## 摘 要

红嘴相思鸟为国内外名贵的观赏鸟,具有较高的经济价值。有关它繁殖习性方面的专论,国内外至今少见报道。作者1984年3—9月间在广西贺县对其繁殖生态习性作了初步观察。其每窝产卵3—4枚。筑巢、孵卵及育雏皆双亲所为。雏鸟在巢期约为10—11天。整个繁殖期从3月下旬至10月份止。

红嘴相思鸟(*Leiothrix lutea Kwangtungensis*)羽色艳丽,体态娇小玲珑,鸣声响亮悦耳,为国内外名贵的笼鸟,是我国传统的出口鸟类,具有较高的经济价值。有关它繁殖习性方面的专论,国内外至今少见报道。1984年3—9月,作者在我区贺县黄田公社浩洞大队的狗耳山对其作了初步的观察,现报道如下:

## 自然概况

贺县在我区的东南部,位于东经 $111^{\circ}12'$ — $112^{\circ}03'$ ,北纬 $23^{\circ}49'$ — $24^{\circ}48'$ ,境内最高海拔1787米,最低海拔为40米,相对高差为1737米。历年一月份平均气温为 $9.4^{\circ}\text{C}$ ,七月份平均气温 $28.7^{\circ}\text{C}$ ,十月份平均气温为 $21.6^{\circ}\text{C}$ ,而七月为全年月均温中最高者;年均温为 $19.9^{\circ}\text{C}$ 。全年高温天气主要集中在6—9月。年降雨量为1500—1900毫米,集中降雨在4—8月,最高五月份为268毫米。全年日照时数1586.6小时,其中四月份日照时数68.7小时,最高七月份219.6小时,十月份为169.3小时,日照时数以五至九月最长。年均无霜期351天。

狗耳山为南亚热带常绿阔叶林山地,主峰海拔高度为1540米,本观察在其南坡进行。其南坡海拔250—650米为山坡沟谷灌丛农田,650—1400米为竹阔混交林(其中稀疏散布少量的马尾松),1400米以上为矮灌木茅草丛。村宅的分布一直上升到海拔400米左右。

## 习性与分布

红嘴相思鸟在秋冬及初春季节常结群活动,喜在山坡或沟谷等环境的竹、灌、藤及刺丛中穿梭活动或觅食,林下灌丛亦较常见,但少见在灌丛上部飞行,飞行时其总是从一个灌丛飞出,瞬间又钻进另一个灌丛,即便在筑巢和叼食育雏时也如此,并多与白眶雀鹛等鸟类混群活动。红嘴相思鸟不甚惧人,在林中如遇人时发出较频的鸣叫,并常停下或回过头来,飞近人身旁试图看个究竟。在狗耳山,红嘴相思鸟秋冬季的活动下界较春夏低,多在较低的沟谷或村后小溪旁的灌丛中集群活动。春夏进入繁殖期,其种群明显的向上移动,但移动幅度

不大。

四月下旬和五月上旬我们曾对其作了两次路线统计,结果见表1。据路线统计的结果和我们平常的观察,繁殖期红嘴相思鸟的分布以山坡沟谷竹灌丛的环境类型分布较多。

表1 红嘴相思鸟的路线统计

环境类型	海拔高度(M)	统计时间(小时)	共遇见只数	遇见只数/小时
山坡沟谷灌竹丛	420—850	3.0	32	10.6
竹阔混交林	850—1150	5.5	34	6.0

## 繁殖

红嘴相思鸟在狗耳山的繁殖期为3月下旬至10月份。

**1. 营巢前期** 红嘴相思鸟三月下旬开始鸣啾占区,直至四月下旬,但以四月中下旬为鸣啾占区的盛期,五月上旬鸣声明显减少;然后直至八月前后又出现一段鸣啾时期。鸣啾期多见它成对活动,但在四月上、中旬同时仍可见其3—10多只成小群或与灰眶雀鹛混群活动。

**2. 营巢生境** 红嘴相思鸟的营巢环境,常在沟谷向阳冲坡的次生矮灌丛中、花岗岩乱石的藤枝上或山间路边的矮竹上、及山冲田边的灌丛中等环境,巢常置于灌丛或架巢树种的中部,较隐蔽。营巢的小生长境常生长有:光叶紫玉盘(*Uvaria boniana*),藤黄檀(*Dalbergia hancei*),九节风(*Sarcandra glabra*),假新妇木(*Mallotus illudens*),过山风(*Schizandraviridis*),猕猴桃(*Actinidia chinensis*),红背山麻杆(*Alchornea trewii*)等植物。

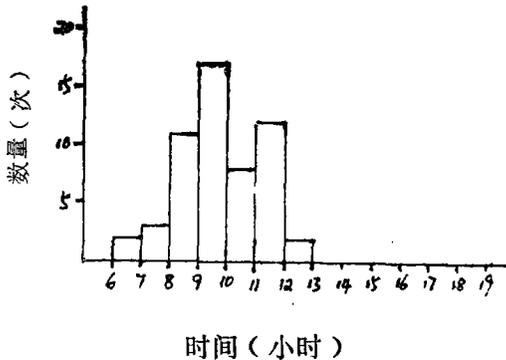


图1、红嘴相思鸟1号巢筑巢的情况(1984、4、15)

**3. 筑巢** 筑巢由双亲担任。4月15日,当1号巢筑得约一半时,我们对其的筑巢活动做了全天的连续观察。早晨,当6:40的时候一只亲鸟来至巢旁观看,一会儿便离去。6:58双亲衔巢材归来开始筑巢,当一只亲鸟衔竹叶进巢时,另一只等候一旁。在7:30—8:30下小阵雨时,未见筑巢。亲鸟叼得巢材飞至距巢约7—8米处常稍停,尔后在灌丛中逐步跳跃靠近巢。有时双亲归来,观察到其衔的巢材明显的一长一短。亲鸟在巢中整理一次常需0.6—1分钟左右。当日13:00以后未见筑巢,14.30以后双亲仅来至巢旁看望一次。17:40后始再下小雨。全天双亲筑巢55次。其中上午出现两次高峰(见图1)

红嘴相思鸟的巢,据6个巢的统计,距地高度为0.97(0.5—1.5)米。巢的大小:外径为92(84—100)×119(112—125),内径为50(47—53)×63(62—64),巢高86(73—96),巢深49(42—60)毫米;干巢重17.8(17—18.3)克(三个巢)。筑巢期为13天左右(一个巢)。其架巢树种有:尾叶山茶(*Camellia caudata*),山指甲(*Ligustrum sinense*),苦竹(*Pleioblastus amarus*),粗糠柴(*Mallotus philippinensis*),龙须藤(*Bau-*

hinia championi)等五种。巢为小碗状。巢材外壁主要为：竹叶、芒草茎叶、细灌木枝叶、藤须、树发等；内壁为植物纤维、树发、松叶(较少)。而以树发、细草茎、蚕丝等将巢固定于小枝梢上。

表2 红嘴相思鸟巢的记录

巢号	发现日期	架巢树种	距地(M)	外径(mm)	内径(mm)	巢高(mm)	巢深(mm)	干巢重(克)	产卵数(枚)	巢中情况
1	84.4.13	尾叶山茶	0.8	100×125	47×64	85	42	18.3	4	筑巢过半
2	84.5.13	山指甲	1.3	84×112	53×63	99	60	17.0	3	内有三卵
3	84.5.24	苦竹	1.5	92×120	51×62	73	46	18.0		内有三雏
4	84.8.20	粗糠柴	1.0						4	内有三卵
5	84.9.24	粗糠柴	0.7							刚产首枚卵
6	84.9.27	龙须藤	0.5						3	已产三卵

**4. 卵与产卵** 红嘴相思鸟的窝卵数，据六个巢的记录为3—4卵。每日产一卵。亲鸟产卵多在早上6:20至6:40间。雌鸟产卵时进巢较隐蔽，未闻鸣叫，产完卵后稍在巢旁的枝头发出几声“jie, jie—jie…”的叫声即飞离。产卵前后未见雄鸟在巢旁出现。据对一号巢连续三个晚上的观察，产卵期间未见亲鸟进巢过夜。据七枚卵的测量(2个巢)，卵重3.1(2.9—3.3)克，大小为22.1(21.3—22.6)×15.7(15.1×16.0)毫米。卵色为淡湖蓝，表面光亮，并且不规则地散布着稀疏的棕褐斑或细褐带斑，且以钝端分布较多。

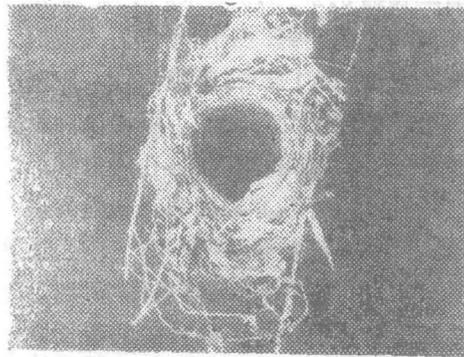


图2、红嘴相思鸟的巢(照片)

**5. 孵卵** 红嘴相思鸟产完最后一枚卵的当日早晨即开始在巢孵卵。双亲共同担任孵卵。可以看到双亲明显的轮流交换孵卵，当外面归来的亲鸟稍近巢(距离5至8米)鸣叫，巢中的亲鸟即飞出巢去，外面的亲鸟随即飞进巢。亲鸟开始孵卵后便不甚惧人，当我们在巢边测量卵时，双亲在距人七、八米远处不停的鸣叫，甚至从距人1.5米处飞掠而过，并拍打树叶以示威胁。孵卵中后期较恋巢，常当人距巢1.4—2米远时，亲鸟才慌忙从巢中逃出。孵卵至第四日我们作了全天的连续观察，当日早晨大雾，10:00至16:00间下中小阵雨。全天从6:00—19:00共孵卵751分钟，占活动总时间的96.3%，平均每小时孵卵57.7分钟。由于两性近似，雌雄难以区别，我们仅记录到双亲交换孵卵共13次。我们将首次进巢孵卵的亲鸟定为A鸟，另一只定为B鸟，结果亲鸟A全天孵333分钟，占孵卵总时间的44.4%，亲鸟B孵卵403分钟，占总时间的54.8%。当日孵卵时间最长的一次达178分钟，正值10:00—13:00下大雨时间；最短的一次为27分钟。亲鸟孵卵交换时，通常一进一出，衔接紧密，但也有当巢内亲鸟出巢后，外面的亲鸟间隔2—5分钟才进巢孵卵的情况。

红嘴相思鸟在孵卵期间，除了双亲因交换孵卵进出巢的时间之外，其它基本都有亲鸟留在巢中孵卵。其中还观察到晚上在巢过夜的亲鸟，16:10离巢后直至18:05方归巢，可见其在孵

卵过夜前作了充分的准备。

**6. 育雏** 据对2号巢三卵的观察,除一枚卵因表面有微细的裂缝而致孵化失败以外,另两枚卵分别在头天下午和翌日晨破壳毕。未孵出之卵,待雏出齐的当日,亲鸟叼出弃之。雏出壳的同一天,亲鸟即开始喂食。测量雏时,双亲的护巢性比出壳前明显增强,除在巢边不停的鸣叫外,尚不时从作者头边飞掠而过。出壳以后第七天,仍然见到亲在巢中暖雏。

我们对2号巢的喂食在5月24日作了全天的观察。亲鸟6:40仍坐巢暖雏,近7:00才出巢活动。迟至8:40方首次喂雏。该日亲鸟喂食后仍多入巢暖雏,仅近傍晚时喂食较频,未见入巢暖雏。暖雏似由一只亲鸟所为,是雌鸟或是雄鸟仍需研究。喂食时,时而见单亲叼食饲喂,时而见双亲一同衔虫归来。全天喂食共23次,平均每雏获食11.5次,平均每小时喂食1.7次,当日在11:00和19:00出现两次喂食高峰,分别喂食3.5次。

**7. 雏和雏的生长、发育** 刚出壳的雏鸟:体重2.6克,体长35.5毫米,翅长5.6毫米,嘴峰4.3毫米,跗蹠6毫米。通体肉红色,上体稍暗,其中眼上方、枕、肩、背及股外侧分别长有2—6撮具少许光泽的灰黑色胎绒羽,羽长约11毫米左右;下体沾橙红。尾部生长有黑色的细针状羽,长约0.2—0.3毫米。上嘴肉橙色、鼻孔前端沾淡灰褐,下嘴橙色。眼泡肉灰色。眼嵴痕长约2.1毫米。跗蹠肉色,趾淡橙肉色,爪米黄色而尖部稍淡。嘴角淡肉白色,卵齿明显色白。脐孔暗肉色,孔周橙红。眼未睁,耳孔未启开,亦未闻鸣。初级和次级飞羽基囊皮下呈淡灰色。

从图3可看出红嘴相思鸟雏鸟体重的生长曲线逐日向上递增;在不同日龄的增长量方面有大小各一个峰,分别在第五日龄和临出飞前;不同日龄的增长百分率,以五日龄前增长的百分率较高,其中以五日龄为最,达百分之百,而整个曲线近乎与不同日龄增长量曲线近似。

红嘴相思鸟体长与各器官的生长(见图4),在5—7日龄间其体长的稍有停顿;翅长于3日龄后生长较快;尾长在7日龄前生长缓慢,此后则加快;嘴峰的生长较缓慢而均匀;跗蹠的生长以3—7日龄间较快。

**8. 离巢** 10日龄,虹彩褐色,瞳孔灰蓝。体重18.5—19克,翼长39—40毫米,嘴峰11毫米。第七枚初级飞羽全长29毫米,已展开约10毫米。测雏时,一只雏鸟已会手中挣扎逃跑或跳出巢。巢中余下的一雏在亲鸟饲喂三次之后,亲鸟在外阵阵引诱鸣叫,巢内的幼鸟时而呼应,一会亦跳离巢。两雏出巢后,双亲约5—10分钟来巢旁的藤灌丛

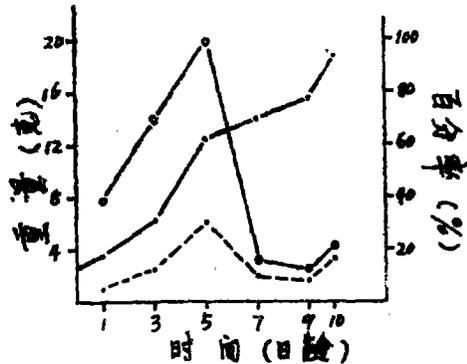


图3、红嘴相思鸟2号巢鸟体重增长情况

注: ·——· 体重生长曲线  
· · · · · 不同日龄增长量  
○——○ 不同日龄增长百分率

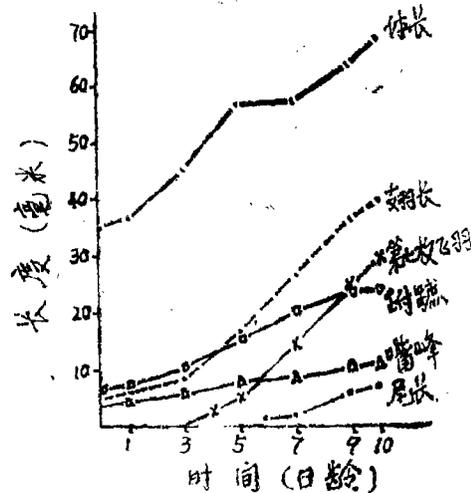


图4、红相思鸟体长与外部器官生长情况。

中喂雏鸟。雏鸟的在巢期约10—11天。

红嘴相思鸟的食性，据我们在贺县、金秀、龙胜等县的1、4、5、6、9、10、11及12月采集到的24个鸟胃所做的分析，各种食物出现的频次总和为39，其中昆虫9次（含鞘翅目、膜翅目、双翅目）；浆果10次；草籽7次；其它植物种子7次；植物花蕊3次；细砂3次。4—9月间兼食昆虫和植物种子；10—1月皆食的8×6毫米大小以下的浆果和其它种子，胃内容物未见有昆虫。雏鸟的食物，我们对3号巢两只5—6日龄雏作了剖胃分析：其中一只含0.8毫米大小的草籽13粒，1—3毫米大小的甲虫碎片近50片，2—4毫米大小的白色淀粉状食物12颗（片），1—3毫米大小的细砂5粒；另一只含相同的草籽8粒，甲虫小碎片20片，1—4毫米的细砂4粒。

红嘴相思鸟在一年中的繁殖期，国内外学者如La Touche(1925—30)、(Baker, 1922) 郑作新(1963)及广东省科委农医处(1982)等皆有过的报道，多认为是4月下旬开始至9月止，但我们在贺县观察到的结果是：繁殖期开始得更早且结束得更晚些，10月初仍有不少巢刚处于孵卵阶段。红嘴相思鸟的巢在架巢树上的固定，据我们观察其多用一种似头发般粗细的生长在沟冲藤茎上的黑色发状物将巢围裹和缠绕在灌木、藤或竹枝梢上，而 Riper 和 Charles(1977)在美国夏威夷群岛则记录到红嘴相思鸟用羊毛来围裹和缠绕固定鸟巢，这说明在不同的地区和生境不同的情况下，红嘴相思鸟仍然保持和喜欢用须发状的细软巢材来围裹和缠绕固定巢，今后人工繁殖必须在这方面引起注意。至于在鸟类饲养场发现红嘴相思鸟身上有一种寄生螨的情况(Kniest and Hoffman, 1983)，据我们在采集成鸟和观察雏鸟的过程中尚未发现。我区的气候条件和地理位置十分优越，红嘴相思鸟分布广数量多，是一项重要的野生动物资源，应积极合理的加以开发利用。

\*：我室曹指南同志协助部份工作，广西植物研究所韦发南、黄德爱和广西林勘院莫新礼、钟业聪诸位先生帮助鉴定植物标本，本室周放同志对文稿提出宝贵意见，谨此谢忱。

### 主要参考文献

- [1] 广东省科委农医处、广东省昆虫研究所：中国经济鸟类彩色图谱，1982；广东科技出版社
- [2] 郑作新主编：中国经济动物志——鸟类，科学出版社，1963；528—530
- [3] BaKer, E.G.Stuart:1922—30. The fauna of British India, including Ceylon and Burma Birds Vol 1:327—329 Taylor and Francis, London
- [4] Kniest, F.M. and J. R.Hoffman.1983.Spining mites on feathers of the domestic Japanese nightingale. Int J. Acarol. 9(2):63—66
- [5] La Touche, J.D.D:1925—30. A handbook of the birds of eastern China. Vol. I:80—82. Taylor and Francis, London
- [6] Van Riper, Charles; 1977. The use of Sheep wool in nest Construction by Hawaiian birds. Auk. 94(4):646—651