

# 白尾梢虹雉国内首次人工饲养繁殖成功

陶玉静 徐 扬 张春颖 陈 辉

(北京濒危动物驯养繁殖中心 北京 102602)

**摘要:** 探讨了白尾梢虹雉人工引种的环境、管理、育雏、雏鸟羽毛生长等过程。

**关键词:** 白尾梢虹雉; 繁殖

**中图分类号:** Q958 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263(2002)03-34-03

## The First Success in Captive Breeding of Sclater's Monal (*Lophophorus sclateri*) in China

TAO Yu-Jing XU Yang ZHANG Chun-Ying CHEN Hui

(Beijing Center for Breeding Endangered Animals Beijing 102602, China)

**Abstract:** This paper presented the first success in captive breeding of the Sclater's Monal in China. The captive environment, management, breeding and nestling growth of the Sclater's Monal were also reported.

**Key words:** Sclater's Monal (*Lophophorus sclateri*); Captive breeding

白尾梢虹雉 (*Lophophorus sclateri*) 属鸡形目、雉科、虹雉属, 俗名雪鹅。在我国分布于西藏东南部的丹巴江上游山脉, 以及云南北部高黎贡山和西部腾冲一带。生活在海拔 3 000 ~ 4 000 m 的山顶草甸上, 地势多岩石、陡峭、崎岖不平, 有时在稠密的竹林及杜鹃丛间活动。该种被 IUCN 列为稀有种 (R), CITES 收入附录 I, 为我国国家 I 级重点保护野生动物。

白尾梢虹雉由于分布于边远的高山地区, 数量稀少, 国内仅昆明动物园有人工饲养记录, 尚无人工饲养繁殖记录。

白尾梢虹雉成鸟雌雄羽色不同, 雄鸟上体大都呈金属蓝绿色, 下背依次纯白、尾棕而具白端, 下体纯黑。雌性成鸟上体黑褐色具黑色斑纹, 下背至尾上覆羽淡棕白, 布满褐色黄斑, 翅黑褐色, 尾亦黑褐, 先端白色, 下体杂以橙黄与褐色相间的虫囊状斑纹。

### 1 引种饲养方法

1997 年北京濒危动物驯养繁殖中心自云南引种 4 对。至 1999 年存活 3 只 (2♂, 1♀), 一雄一雌配对, 另一只雄鸟单笼饲养。5 只白尾梢虹雉分别死于运输应激反应 (2 只)、白肌病 (1 只)、肠道炎症 (2 只)。雌鸟 1999 年开始产卵, 2000 年因患肠炎影响了繁殖, 2001 年产卵。

**1.1 饲养环境** 笼舍座北朝南, 5 m × 4 m × 2.5 m, 分内舍和外舍, 中间以薄板相隔。地面铺垫粗砂土。冬季未加保暖设施常温下饲养。内舍宽 1.5 m, 安有栖架, 架高 1.2 m, 板后设有巢箱

第一作者介绍 陶玉静, 女, 学士, 兽医师; 从事濒危动物的疾病防治及笼养和半散养状态下的动物生态学。

收稿日期: 2001-07-10, 修回日期: 2002-03-25

(0.5 m × 0.35 m), 巢箱内铺垫柔软干草。外舍种有桑树、槐树、荆条等灌木, 以便虹雉有隐蔽场所。每日定时清扫笼舍, 食盆和水盆每日消毒和洗刷一次, 笼舍每周消毒一次。

**1.2 饲料组成** 以植物性饲料为主, 其中有玉米、高粱、麦粒、花生和混合饲料(表 1), 青绿饲料有西红柿、芹菜、白菜、苹果、大蒜等, 动物性饲料有面包虫、熟鸡蛋。2 月底至 6 月中旬饲料中加入大麦芽和  $V_e$ 、 $V_c$ 。每日分别在早 8:30 时和下午 3:30 时投食。保证充足饮水。

表 1 白尾梢虹雉混合饲料成分(%)

Table 1 The feed component of the Sclater's Monal

饲料种类 Feed component	0~4 周	4~14 周	成鸡非繁殖期	成鸡繁殖期
	0~4 week	4~14 week	Non-breeding season	Breeding season
玉米	46	60	56	51
麸皮	-	5	10	8
豆粕	32	25	18	22
酵母	10	3	5	5.2
磷酸氢钙	1.4	0.1	2	1.6
蛋氨酸	0.2	0.15	0.2	0.12
食盐	0.12	0.37	0.2	0.2
多种维生素	0.2	0.2	0.2	0.2
微量元素	0.1	0.2	0.2	0.2
胆碱	0.05	-	0.2	0.2
鱼粉	7	4.2	3	5
叶粉	2	2	5	-
石粉	-	-	-	7

## 2 繁殖方法

繁殖为自然交配, 产卵日期分别为 1999 年 4 月 23 日、26 日, 且都受精; 2001 年 4 月 5 日、9 日、16 日、24 日, 前两枚受精, 而后两枚均不受精。雌虹雉产卵后, 将卵拣出进行人工孵化。卵形指数见表 2。卵的孵化温度入孵 1~25 d 为 37.6℃, 相对湿度为 60%~70%。孵化 26 d 以后将卵移出到出雏器中, 温度为 36.7℃, 相对湿度为 60%~70%。每 2 h 翻卵一次, 孵化中前期孵化器的通风孔半开, 后期通风孔全部打开。第 7、14、25 d 验卵 3 次。孵化期为 27 d (27 d 3 h 12 min~27 d 4 h 15 min)。卵在孵化期间的水分散失率为 15%~23%。孵化失重见

表 3。

表 2 白尾梢虹雉卵形指数(单位: mm)

Table 2 The measurement of the eggs

卵号	长 × 宽	卵形指数
9901	66.9 × 46.0	1.45
9902	67.7 × 47.2	1.43
0101	68.7 × 46.8	1.46
0102	64.8 × 46.7	1.38

表 3 白尾梢虹雉孵化失重表(单位: g)

Table 3 The egg weight during the hatching period

天数(d)	9901 卵	9902 卵	0101 卵	0102 卵
1	76.3	79.4	81.8	76.5
2	-	-	79.2	75.8
4	-	-	78.0	75.0
6	-	-	77.8	74.9
8	-	-	77.6	73.7
10	-	-	77.0	72.5
12	72.8	75.4	76.0	72.0
14	72.0	74.6	75.2	71.3
16	71.8	74.0	74.8	70.7
18	70.8	72.4	74.3	70.0
20	70.1	72.9	73.9	69.0
22	69.8	71.7	73.0	68.0
24	69.5	71.3	71.5	67.7
26	68.8	70.5	69.8	66.5
27	64.7	66.7	68.9	-
初生雏重	55.8	58.2	56.5	51.9
残留物重	8.9	8.5	8.2	6.3
失重	11.6	12.7	17.1	18.3
失重率(%)	15.21	15.99	20.90	23.92

## 3 育 雏

**3.1 雏鸟饲养** 雏鸟出壳后 24 h 开食。育雏温度 1 周内 34~35℃, 2 周龄 32~33℃, 3 周龄 29~30℃, 4~5 周龄 27~28℃, 6~8 周龄 25~20℃。2 月龄以后为常温饲养。育雏饲料主要为混合饲料(表 1), 青绿饲料为芹菜、西红柿、西瓜、大蒜、西葫芦、油菜等, 动物性饲料有面包虫、熟鸡蛋。每天饲喂次数 1 周内 6 次, 2~3 周 5 次, 4~8 周 4 次, 2 月龄 3 次, 3 月龄按成鸡饲养。饮用白开水, 水加在饮水器中, 雏鸟自由饮用。

**3.2 雏鸟生长** 初生雏全身被绒羽, 前额棕黑色, 头顶棕色, 眼 6.3 mm × 2.9 mm, 颊部棕黑色

夹杂淡黄色斑点,枕部黑色,后颈部黑褐色,前额至头顶、颈后有2条黄色纵纹,背部至尾纵贯一条黑褐色背纹,翅上新出羽片呈棕黑色,羽端具黄色斑纹,喉部及下体羽为淡棕黄色,尾羽棕

黄色,喙紫红色,跗跖部紫红色、粗壮。9901雏鸟生长见表4,9901、9902雏鸟羽毛生长见表5。白尾梢虹雉2岁时雄性体羽为成鸟样。

表4 9901白尾梢虹雉生长表(单位:g、mm)

Table 4 The growth of No.9901 chick

日龄 Days	体重 Body weight	跗跖 Tarsus	中趾 Middle toe	尾羽 Tail	体长 Body length	翅长 Wing length	喙峰 Bill length
1	58.2	27.2	17.2	20.5	120.5	51.2	11.4
8	70.2	29.2	20.0	29.0	128.5	60.0	-
15	97.0	32.6	26.8	37.2	139.9	100.0	15.6
22	134.0	40.0	30.5	48.5	158.6	160.0	-
29	199.4	45.2	33.8	57.6	220.0	200.0	-
36	311.2	52.4	39.6	71.5	258.0	235.0	-
43	340.3	53.2	42.0	82.4	273.0	245.0	-
110	-	70.0	51.0	156.0	-	-	45.0

表5 9901、9902白尾梢虹雉羽毛生长

Table 5 The feather growth of No.9901 and 9902 chicks

日龄 Days	小翼羽 A Alula	初级飞羽 P Primaries	次级飞羽 S Secondaries	三级飞羽 T Tertiaries	尾羽 R Tail
1	A1-2	P4-10	S4-14, S14 羽芽		
2	A1-2 新羽	P4-10 新羽	S4-14, S14 羽芽		
3	A1-3, A3 新羽	P4-10	S4-14		
4	A1-3	P3-10, P3 新羽	S3-14, S3 羽芽		
5	A1-4, A4 羽芽	P3-10	S3-14, S3 新羽		
6	A1-4, A4 新羽	P3-10	S2-14, S2 羽芽		
7	A1-4	P2-10, P2 羽芽	S2-14, S2 新羽		R1-7
12	A1-4	P2-10	S1-14, S1 羽芽		R1-7
15	A1-4	P1-10, P1 羽芽	S1-14, S1 新羽		R1-7
22	A1-4	P1-10, P1	S1-14		R1-9, R9 新羽
24	A1-4	P-10	S1-14		R1-9
29	A1-4, A1 换羽	P1-10, P2 换羽	S1-14		R1-9
36	A1-4	P1-10	S1-14	T1-2	R1-9
43	A1-4	P1-10	S1-14	T1-3	R1-9
51	A1-4, A2 换羽	P1-10	S1-14, S13 换羽	T1-3	R1-9

## 4 疾病防治

雏鸡开食后饮用1‰高锰酸钾水溶液;2~6日龄饮用1‰氟哌酸水溶液预防鸡白痢,停5d再饮5d;1月龄时接种新城疫Ⅱ系疫苗和刺种鸡痘疫苗;2月龄时二次接种新城疫Ⅱ系疫苗;3月龄时接种新城疫Ⅰ系疫苗;成鸡每年9月接种新城疫Ⅰ疫苗和鸡痘苗,同时驱除体内外寄生虫。

## 5 分析

虽然是初次引种饲养白尾梢虹雉,引种存活率仅37.5%,但在引种2年后即能繁殖,主要是由于一方面为其创造安静和适宜的饲养环境;另一方面为其提供全价饲料。但现在仍然存在许多问题,如逐渐扩大人工繁殖种群、雏鸟发育、更换种源、提高引种成活率等,都有待于今后不断深入研究。