

# 陕西太白山的血雉

姚建初

(陕西省动物研究所)

**摘要** 1982—1985年在太白山进行了血雉生态学研究。血雉秦岭亚种,分布于太白山北坡2200—3200米,南坡1800—3200米之间的落叶松林、冷杉林、桦木林和针叶混交林。雌雄性比北坡为1:1.04,雏鸟为成鸟的46%;南坡为1:1.17,雏鸟为成鸟的57%。南坡每公里平均遇见率为0.92只,北坡为0.66只。血雉以植物性食物为主,在繁殖期间亦食一些动物性食物。据剖检155只嗦囊分析,发现全年取食60多种植物,占取食总量的87%,繁殖期间也吃一些动物性食物,但仅占总食量的13%。血雉的食物随着季节和植物的生长阶段而改变。

血雉 *Ithaeginis cruentus* 是栖息在高寒山地森林灌丛的雉类之一,现已列为国家保护动物。英文名叫 Blood-pheasant。主要分布于我国西藏,四川和云南的西北部,以及青海、甘肃的祁连山和陕西的秦岭山脉。国外仅分布于尼泊尔、锡金和不丹的西部。血雉在国内共有11个亚种,分布于太白山的血雉为秦岭亚种 (*I. c. sinensis*)。

**形态简述** 血雉在分类上属雉科 (Phasianidae), 鹑族 (Perdicini)、血雉属 (*Ithaeginis*)。形似家鸡,但比家鸡稍小,雌雄异色。雄鸟羽鲜艳华丽,除眼先外,有些黑褐色部分都有或多或少的羽毛沾染着绯红色,头顶和后头两侧的羽毛共同形成羽冠。上体灰色,有白色羽干纹,此纹背窄,腰、尾上覆羽较宽,微沾绿色,白纹两侧各有一道宽阔黑纹,最长的尾上覆羽具绯红色边缘。下胸和两胁鲜草绿色,腹棕灰,尾下覆羽绯红色。雌鸟羽色棕褐,各羽有较淡的羽干和褐黑色虫蚀状细斑。

**栖息环境** 血雉常年生活的高寒山地,是高寒山地森林生态系统的组成部分。根据我们在陕西太白山自然保护区的多年调查,得知血雉在该山跨越分布在三个植被带,但主要生活于以下二个林带。

1. 亚高山针叶林 分布于海拔2700—3200

米,主要树种有太白落叶松 (*Larix chinensis*), 该树分布于南北坡3000—3200米处,郁闭度为0.5—0.6; 巴山冷杉 (*Abies fargesii*), 分布于南北坡2700—3000米处,林地潮湿,郁闭度0.6—0.8。在林间有金背杜鹃灌木丛,其郁闭度0.8左右。

这里气候属亚寒带,年平均气温约 $-1^{\circ}\text{C}$ — $-2^{\circ}\text{C}$ ,10月至翌年4月平均气温约 $0^{\circ}\text{C}$ 以下,冬长而寒冷。6月中旬至9月中旬平均气温在 $10^{\circ}\text{C}$ — $14^{\circ}\text{C}$ 之间,年降水量为800—900毫米。繁殖期间测得的气温为 $12^{\circ}\text{C}$ — $14^{\circ}\text{C}$ ,湿度为55—90%,光照强度为7000—40000lx。

2. 针阔叶混交林 分布于海拔2200—2700米。该带以桦木为主,优势树种有红桦、牛皮桦 (*B. a. septentrionalis*)。此带上部有巴山冷杉,下部有辽东栎 (*Quercus liaotungensis*), 太白杨 (*Populus purdomii*), 华山松 (*Pinus armandii*) 等树种浸透到该林带。林内密度较大,潮湿,郁闭度0.8以上。

这里气候较寒冷而湿润,年平均气温约 $6^{\circ}\text{C}$ — $16^{\circ}\text{C}$ ,年降水量为750—1000毫米,一般集中于7—10月。繁殖期间测得气温为 $18^{\circ}\text{C}$ — $20^{\circ}\text{C}$ ,湿度70%以上,光照强度200—3100Lnx。

分布在云南、西藏、四川、青海和甘肃等地的血雉,一般栖息于海拔3300—4500米靠近雪

线的地方,冬季迁至较低的山地。

**活动** 血雉是结群性较强的典型林间地栖鸟类,白天在地上活动,夜间在树枝上停息。在繁殖季节,除参加繁殖的成对活动外,其余的均结群活动。在它们的活动地方亦可发现红腹角雉和勺鸡,但不混群。

夏秋二季,血雉在早晨5时左右醒来,但不下地寻食,仅在树枝上各梳洗羽毛,5时30分雌雉从树枝上下地,就在落叶松或冷杉树的周围活动寻食,从不远离。6时左右雄雉下地,其余的亚成体也陆续下地寻食,但不进入灌丛和草丛活动,8时以后,草灌丛中的露水逐渐蒸发减少,这时雄雉才带领群体开始游荡觅食活动,直到11时左右为止。12—15时血雉常站立在岩石上或落叶松和冷杉树基部的阴凉处,有的紧缩脖颈,也有将头夹在翅下休息,又有一些就在原地继续啄食。16时左右至19时30分又开始觅食,20时以后,血雉陆续开始上架夜宿。从全天的觅食活动中,上午8—10时和下午5—7时出现两次觅食高峰。此时血雉的啄食速度快,见啥吃啥,表现出一种饥饿状态。夜宿于落叶松和冷杉的树枝上,树枝基本与地面平行,树枝直径在5—8厘米,高度在80厘米至1.5米。配对的雄雉常单个栖息于巢附近的树枝上过夜,而亚成体的血雉常见有2—4只栖息在同一树枝上,为首的是一只雄雉,它们互相紧靠,稍有动静,立即起飞。

冬春二季,因高山气候寒冷,血雉常在11时开始寻食活动到13时,然后发现有些血雉在阳坡的岩石边晒太阳,也有一些在岩石缝中啄食苔藓,于15时开始觅食到17时左右。傍晚17时以后,血雉飞到倒塌的桦树或栎树上过夜,它们常有7—8只或10多只挤在同一树枝上夜宿。树枝直径为8—15厘米,一般距地面2—3米高。经观察,血雉在冬春二季的觅食时间要比夏秋二季觅食时间短4个小时。

**觅食行为与食性** 血雉的觅食方式与其它雉类有所不同,在觅食活动中很少见到用嘴和爪刨开地面的落叶和松土找食,而是边走边吃的游荡式觅食。主要啄食植物的地上部分,并

常常跳到灌丛上啄食花和花蕾、浆果等食物,有时也能见到它们在落叶松或冷杉树干基部用嘴啄食。

血雉夏秋二季所吃食物含有大量的水份(花和花蕾、浆果、蘑菇等),所以在这时期内尚未见到喝水现象。而冬春血雉主要啄食大量苔藓、少数松子及干杂草叶,故常能见到群体在雪地里啄雪。这说明血雉的饮水量与季节、食物有着密切的关系。

血雉以植物性食物为主的鸟类,主要以各种植物的叶、花和花蕾、种子、浆果、蕨类、苔藓类和蘑菇类为食。在繁殖时期亦食一些动物性食物,如蜗牛、马陆、甲虫、双翅目的成虫和鳞翅目的幼虫等。我们剖检分析了155只嗦囊,发现全年取食60多种植物(苔藓类未鉴定),占取食总量的87%,繁殖季节所吃的动物性食物,仅占总食量的13%。

血雉的食性随季节的不同而发生变化(见图1)。根据我们的分析,11月至翌年4月嗦囊内主要食物的出现率:苔藓类66.7—94%,禾草25—77.8%;5—7月嗦囊内食物种类繁多,绝大部分为植物的营养器官和繁殖器官,杂草嫩茎、叶为55—100%,花和花蕾58%,蘑菇22%,此时昆虫的出现率增加到34—45%;8—10月各种植物的种在嗦囊内的出现率达92.6%,其次是苔藓类45—53.8%,昆虫出现率

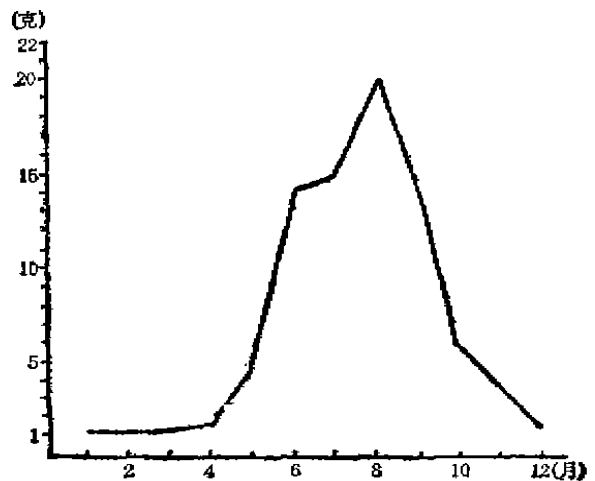


图1 血雉嗦囊内食物重量的季节变化

下降到 20—33.6%，蘑菇下降到 10% 左右，同时干杂草叶和苔藓在食物不断增多。因此，血雉的取食与气候、植物生长阶段基本是一致的（见图 1）。

从图 1 可以得知，血雉在严寒的冬季活动范围很小，因食物稀少，嗦囊内的食物量很少，身体比较消瘦。夏秋二季气温较高，食物条件较好，活动范围很广，取食量增大。而四川血雉 (*I. c. geoffroyi*) 在冬季摄食量较大（史东仇

等, 1985)，这是否由于太白山和四川白河地区纬度的不同而引起的。

血雉的摄食强度随着季节的变化而有所不同。我们对其中 81 只嗦囊进行了摄食强度的测量，仅有 5 只空嗦囊，占 6.17%，其余的摄食强度较小（见表 1）。从表 1 得知，秋季较多，其嗦囊内含食物量达  $10.5 \pm 0.87$  克；其次夏季，食物量为  $7.2 \pm 0.87$  克；冬季，食物量为  $1.57 \pm 0.26$  克；春季为  $1.14 \pm 0.14$  克。

表 1 不同季节血雉的摄食强度

季节	嗦囊数	嗦囊内食物平均值±标准误 (克)	极 限	标准差	变异系数(%)
春(2—4月)	7	$1.14 \pm 0.14$	0.5—1.5	0.38	33.15
夏(5—7月)	19	$7.2 \pm 0.87$	3—15	3.87	52.55
秋(8—10月)	26	$10.5 \pm 0.87$	5—26	4.45	42.36
冬(11—1月)	24	$1.57 \pm 0.26$	0.5—5	1.29	82.12

**繁殖** 每年 4—7 月为繁殖期。经多年的观察，4 月下旬分群、配对，在分群过程中，雄雉之间互相角逐斗殴，胜者配偶。血雉通常是一雄配一雌，未见一雄多雌现象。配对的血雉整天在比较固定的地区内活动觅食，其活动范围一般在 200 平方米左右，朝夕相处，也不鸣叫，其交尾姿势与家鸡相似。5 月初开始营巢，营巢时间一般为七天左右，巢筑于森林稀少，人迹罕见的高山小块草丛或灌丛处，就地取材。巢主要有蒿草、沙草、细树枝、落叶松叶、冷杉叶、苔草和苔藓等植物组成。巢很隐匿，但较简陋，呈浅盘状，有椭圆形或圆形，内垫物有少许树叶和自身的羽毛。据 6 个巢平均量度外径为 239.7 (190—275) 毫米，内径为 117.8 (130—212) 毫米，巢深为 48.8 (38—70) 毫米。

据我们在太白山的观察，血雉产卵时间并不一致。在北坡斗母宫至平安寺一带 (2400—2800 米)，于 4 月底开始产卵，而放羊寺和南坡的南天门至玉皇池一带的血雉于 5 月中旬产卵。每窝产卵 4—8 枚，呈椭圆形，表面光滑，并不规则的褐深棕色斑点，在卵的两端斑点比较集中。卵的大小 (11 枚平均) 为  $46.81 \times 33.09$  ( $45 \times 31—49 \times 35$ ) 毫米；重 25.78 (22—28.1) 克。

孵卵由雌雉承担，雄雉白天在巢附近活动，担负防卫警戒，夜间在巢周围的树枝上过夜。雌雉每天离巢一次外出觅食，寻食范围的远近由当日天气而定，晴天寻食范围可达 100 米左右，时间在 2—2.5 时；阴雨天，寻食距离 20—30 米左右，一般只有 30 分钟左右。此时，雌雉恋巢习性较强，当人接近巢一米左右雌雉也不离巢。当作出捕捉动作时，才突然窜出而离巢，雌雉刚离巢时，我们测得卵表温度为  $26^\circ\text{C}$  ( $24.5—28^\circ\text{C}$ )，巢底温度为  $19^\circ\text{C}$ ，当时空气温度为  $9^\circ\text{C}$ ，湿度为 71%。

卵经孵化 29 天，雏鸟出壳。一窝卵当天出完，每相隔 2 小时出雏一次，刚出壳的雏鸟爬到亲鸟身傍钻进翅下暖干潮湿的绒羽，一直到第二天亲鸟才带领雏鸟离巢活动，再不返回原巢。育雏由二只亲鸟共同担任，常以一个家族进行活动，雄雉常站立高处，担负防御，雌雉领着雏鸟一起寻食，此时亲鸟的护仔习性很强。

由于血雉长期适应于高寒山地的生活，在平原进行引种饲养比较困难。我们于 1983 年和 1984 年夏天作过二次雏鸟的饲养试验，最长活了七天。因此，雏鸟的生长发育有待于今后的研究。但为了了解雏鸟的生长情况，我们在同一地区从 6 月中下旬 (出雏盛期) 至 12 月份，

分月采集了部分幼鸟标本,从量度上可以看出,6月11—30日之间,雏鸟体重为15—28克,体长76—128毫米,翅长20—59毫米,嘴峰5—7毫米,跗蹠24—31毫米。7—8月中旬,幼鸟体重192—250克,体长260—315毫米,翅长125—251毫米,嘴峰9—11毫米,跗蹠30—40毫米,尾长64—93毫米。8月下旬至10月中旬,幼鸟体重可达400克左右,体长375—400毫米,翅长175—190毫米,嘴峰

15—19毫米,跗蹠38—53毫米,尾长100—133毫米。从11月到12月份的幼鸟量度已基本接近成体的量度。

**数量** 目前血雉在自然界的数量较少,据郑作新等1961年在四川马尔康头道坪的统计(见表2),每7公顷约可遇见血雉一只;李春秋等1981年在青海祁连林区的统计(见表3),每公顷平均密度夏季0.04只,冬季为0.06只。1983年6—8月(上午7—10时),行程5公里,

表2 四川马尔康头道坪血雉的数量统计

生境类型	样地面积 (公顷)	海拔 (米)	观察次数	数量统计		
				遇见只数	遇见率 (只/次)	每公顷推算的 遇见率 (只/次)
阴暗针叶林	9.7	3400—3700	6	4	0.67	0.07
高山栎林	4.9	3400—3700	6	4	0.67	0.14
高山栎灌丛	0.75	3720	5	28	5.60	7.47
小计	15.35	3400—3720	17	36	2.12	0.14

表3 青海祁连林区血雉的数量

统计样区	调查面积 (公顷)	日期(月·日)		数量(只)		平均密度 (只/公顷)	
		夏季	冬季	夏	冬	夏	冬
札麻什	500	5.31—6.13	12.4—17	25	21	0.05	0.04
冰沟	500	6.17—25	12.18—30	13	28	0.03	0.06
芒札	500	7.2—21		10		0.02	
拉东-青羊沟、 中心山	700	7.29—8.6	12.31—1.11	22	62	0.03	0.09
平 均						0.04	0.06

表4 陕西大白山血雉的数量统计

调查日期 (月·日)	海拔(米)	生境类型	遇见次数	数量(只)	每公里平均遇见只数
6. 20 南坡	3000—3200	落叶松林	13	73	1.10
	2600—3100	冷杉林	10	49	0.93
	2800左右	杜鹃林	5	17	0.68
平 均					0.91
7. 19 北坡	3000—3200	落叶松林	2	7	0.70
	2800—3000	冷杉林	4	21	1.05
	2800左右	杜鹃林	1	2	0.4
	2600—2900	针阔叶混交林	8	41	1.02
	2800—3000	林间草丛	1	3	0.60
8. 15	2200	栎林	1	3	0.60
平 均					0.662

按照鸟类相对数量路线统计法,我们对太白山南北坡的血雉进行了统计调查(见表4),从统计来看,南坡的数量大于北坡,平均每公顷遇见0.79只。

从以上三个地区的统计看,血雉的数量大体相差不多,但太白山的血雉数量偏高一些,这说明太白山1964年建立自然保护区以来,使保护动物在种群数量上得到繁衍和发展。

**资源价值及保护措施** 血雉具有较大的经济价值,肉质细嫩鲜美,是野禽中的上等佳肴,又是治疗胃寒的良药。羽毛华丽,可供装饰,远销国外。由于有鲜艳的羽毛,是理想的观赏鸟类。但到目前为止,国内外动物园尚未正式展出这种雉类。为了繁衍种群,建议有关部门就地活捕,进行驯养或半放养,为动物园展出提供新的种类。

由于血雉数量较少,已列入珍贵保护鸟类之一。为了加强保护,在太白山自然保护区内,将南坡1000多公顷面积(南天门至玉皇池),已规划为血雉中心保护区,严禁药农、教学实习、摄影等有关人员进入中心繁殖区,以利于血雉繁衍后代,增加其种群数量。

### 参 考 文 献

- [1] 李春秋等 1981 青海省祁连林区的血雉 (*Ithaginis cruentus*) 与蓝马鸡 (*Crossoptilon auritum*) 动物学研究 2(1): 77—82。
- [2] 史东仇等 1985 四川南坪白河保护区血雉食性的初步研究 动物学研究 6(2): 137—145。
- [3] 郑作新等 1978 中国动物志(鸟纲第四卷) 科学出版社 106—115。
- [4] 姚建初 1986 太白山秦岭血雉 (*Ithaginis cruentus sinensis*) 繁殖生态的初步研究 动物世界 3(2—3): 41—48。