

我国马鸡属三种的生态调查 暨亲缘关系的研讨*

卢汰春

刘如笋

何芬奇

卢春雷

李桂垣

(中国科学院动物研究所)

(四川农业大学)

褐马鸡*Crossoptilon mantchuricum*、藏马鸡*Crossoptilon crossoption*和蓝马鸡*Crossoptilon auritum*隶属于鸡形目Galliformes、雉科Phasianidae、马鸡属*Crossoptilon*,是我国雉科鸟类中的特有属。其中褐马鸡和藏马鸡已被列入世界濒危物种 (King, 1981)。褐马鸡属于国家一级保护动物,后两者为国家二级保护动物。1982—85年在河北、山西、四川、云南等省进行三种马鸡的野外考察。现就其生态学进行比较分析并探讨其亲缘关系。

地理分布及垂直分布

一、地理分布(图1) 褐马鸡见于山西省北部,河北省西北部,分布范围狭小,且与其他两种马鸡间断分布。蓝马鸡与藏马鸡的分布区是相互跨越的。

二、垂直分布 褐马鸡为海拔1,500—1,800米的中、低山栖息鸟类。藏马鸡和蓝马鸡分别栖息于海拔3,500—4,000和2,600—4,000米的亚高山地区。

栖息地

褐马鸡主要栖息于中、低山的针阔混交林和阔叶林带。主要树种有云杉、落叶松、红桦。栖息地内尚见有雉鸡*Phasianus colchicus*,勺鸡*Pucrasia macrologha*和石鸡*Alectoris graeca*。藏马鸡和蓝马鸡的典型栖息地是相似的,主要见于亚高山的针叶林带。主要树种有云杉、油松、桦林、栎林。本栖息地常可见到血雉*Ithaginis Cruentus*、雉鹑*Tetraophasis obscurus*,偶见绿尾虹雉*Lophophorus lhuysii*、红腹角雉*Tragopan temminckii*和白腹锦鸡*Chrysolophus amherstiae*等高山雉类。

活动规律

三种马鸡都有相对固定觅食场所,甚至有一定的行走路线,称之为“马鸡道”。除繁殖季节外,常结成20—30只群体,甚至到100多只巨大群体。群鸡中有“带头鸡”。善奔走,却不善飞行。遇险时,即往高处奔跑,虽峭壁陡崖亦如履平地,抵高处后才展翅向低处滑

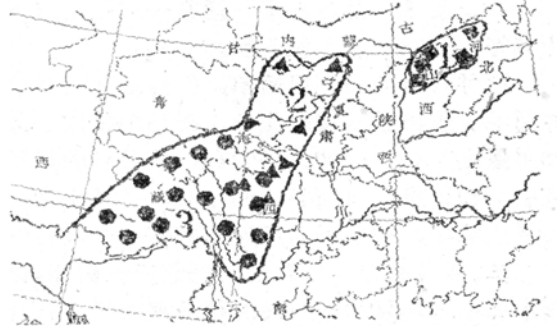


图 三种马鸡地理分布

1. 褐马鸡(*C. mantchuricum*) 2. 蓝马鸡(*C. auritum*) 3. 藏马鸡(*C. crossoption*)

*本工作是在郑作新教授指导下进行的。在野外工作中得到河北省蔚县科委、山西省质泉沟自然保护区、四川省阿坝州林业局邹洪福同志,四川省北川县林业局、宝兴县林业局崔学振局长、平武县王朗自然保护区等大力支持和帮助,在此一并致谢。

飞。夜间，群栖在附近的大树上，成鸟栖于高枝，幼鸟却在低枝上。夏、秋季，藏马鸡和蓝马鸡从亚高山针叶林上迁到高山灌丛、草甸带，而冬季则下迁至亚高山针叶林或针阔混交林带。褐马鸡于冬季从针阔混交林下迁至阔叶林带。

上述这些共同性是否是属的共有特性?有待今后进一步研究。

觅食行为和食物

马鸡是杂食性鸟类，主要以植物性食物为主，亦食小型蠕虫和昆虫。食物种类因种而异。

蓝马鸡的食物有明显的季节变化(郑生武等，1983)，其余两种尚不清楚。

繁殖习性

一、发情、配对、交尾 栖于中、低山的褐马鸡于3月底开始发情、配对；蓝马鸡于4月初和中旬；藏马鸡栖息于海拔最高地方，开始发情、配对时间推迟至4月中、下旬。

发情、配对期马鸡各种的雄鸟面部裸露部分变成鲜红色，尾羽稍张开，体羽油亮。配对前，雄鸟间常发生斗殴，甚至互相啄得鲜血淋漓，强者占有偶配。交尾姿态与家鸡相似。配对方式为一雄配一雌。

二、巢区、巢位和巢 通常一对马鸡占领一条沟(郑生武等，1983)，或一个山坡(卢汰春等，1983)，占区明显。

三种马鸡的巢都很简单，仅为地面浅洼处或土坑中。巢内垫以小树枝、树叶、杂草或少许羽毛。筑巢于阳坡的山地。褐马鸡营巢于海拔1,600—1,700米的针阔混交林的大树根下，48巢量度为400—500×100厘米，藏马鸡的巢置于海拔3,544—3,790米的针叶林的地面上或土坑中，23巢量度为240—400×220—250厘米；蓝马鸡建巢于海拔2,700—3,500米针叶林的树根或土坑中，10个巢的量度为360—380×270—280厘米。

三、卵与孵卵 马鸡通常每年产一窝卵，但笔者于1985年5月10日在马尔康海拔3,750米的杉木林中见10只约一周龄的藏马鸡幼雏，两个多月后又于7月16日观察到一窝刚出壳的幼雏。

褐马鸡5月中旬产卵，每窝产4—14枚卵。呈椭圆形，淡石板灰色，据11枚卵平均大小为58.0(57.0—59.0)×41.0(39.0—42.0)厘米，重50.0(39.0—55.0)克，藏马鸡5月下旬至6月下旬产卵，通常4—7枚。呈椭圆形，青灰色，据56枚卵平均大小为58.4(55.0—65.0)×44.1(44.0—45.4)厘米，重63.9(59.3—67.8)克；蓝马鸡5月底6月初产卵，通常3—7枚，呈椭圆形，淡青绿色，据44枚卵平均大小为55.6(54.0—59.0)×39.3(38.0—40.0)厘米，重46.9(40.0—49.0)克。

褐马鸡和蓝马鸡的孵卵期为26天。藏马鸡尚无报道，据笔者野外观察不少于22天。孵卵全由雌鸟承担，雄鸟在附近警戒。

四、雏鸟出壳后，随亲鸟离巢而走，并加入到其他家族的群体中，但始终不离亲鸟，白天依赖亲鸟取食，夜晚则钻到亲鸟翅膀下，靠亲鸟的体温御寒。

褐马鸡幼雏头、颈暗黄，两侧各具一条宽阔的乳白色纵纹，上体余均黑褐色，下体黄褐色，虹膜浅褐，喙淡黄，脚暗红色；藏马鸡幼雏头、颈黄褐，两侧各具一条黄褐色宽阔纵纹，上体余均黄褐色，下体黄色，虹膜黑褐，喙棕黄，脚棕褐色；蓝马鸡幼雏头、颈黄褐色，两侧各具一条宽阔的淡黄色纵纹，上体余均黄褐色，下体浅黄色，虹膜褐色，喙黄棕色，脚褐色。

讨论

郑作新等(1978)从形态方面研究提出褐马鸡和蓝马鸡较之藏马鸡的亲缘关系更为接近。

刘如笋等(1985)着手于等电聚焦技术、骨骼、化石等方面的研究提出藏马鸡和蓝马鸡较褐马鸡的亲缘关系相近。

笔者认为马鸡属三种的活动规律,季节性垂直迁移、觅食方式和食物、配对方式、占区行为、孵卵及育雏行为,甚至外部形态酷似。然而,亦有许多不同之处,可作为探索其亲缘关系的依据:

一、从地理分布看 褐马鸡仅分布于山西北部 and 河北西北部。其他两种马鸡的分布区相连,且在四川省松潘、马尔康和茂汶等呈现不同程度的重叠。

郑作新(1982)认为比较低级类型不在这一属的起源地或分布中心,它们却被排挤到此属分布范围的边缘,而残留于此。根据这一排挤观点,我们认为马鸡属的起源地或分布中心在横断山脉,亦是藏马鸡和蓝马鸡的主要产地所在。褐马鸡被排挤在此属分布范围的边缘,是比较低级类型。

二、垂直分布方面 藏马鸡和蓝马鸡分别栖息于海拔3,500—4,000和2,600—4,000米的亚高山地区。褐马鸡见于海拔1,500—1,600米的低、中山。

从地理分布和垂直分布表明褐马鸡明显与藏马鸡和蓝马鸡不同,后两种是很相似的。

三、典型栖息地方面 褐马鸡见于中、低山针阔混交林或阔叶林带,而藏马鸡和蓝马鸡则主要栖息于亚高山针叶林带。前者与后两种的栖息地明显不同。

四、繁殖习性方面 发情、配对、交尾:褐马鸡始于3月底。藏马鸡和蓝马鸡于4月中、下旬。

巢区,巢位和巢:褐马鸡营巢于海拔1,600—1,700米的针阔混交林的大树根下;藏马鸡和蓝马鸡筑巢于海拔2,700—4,000米的针叶林的地面或土坑中。

卵与产卵数及颜色,褐马鸡与藏马鸡和蓝马鸡不同而后两种是相似的。

雏鸟:藏马鸡体羽和裸露部分颜色相似,但与成鸟有别且不同褐马鸡幼雏。褐马鸡幼雏体羽颜色与成鸟相似,而幼雏的体羽颜色是最能体现其祖先的原始特征,说明该种是本属中比较低级类型。

据上述比较认为藏马鸡和蓝马鸡的亲缘关系较之褐马鸡亲近,后者是较原始类型。

我们的观点与刘如笋(1985)相同而不同于郑作新等(1978)。

参 考 文 献

- 卢汰春等 1983 褐马鸡生态和生物学研究。动物学报 29(3):279—290。
卢汰春 1983 藏马鸡*Crossoptilon crossoptilon*的繁殖生态研究。动物学报 32(4):369—373
李桂垣等 1988 我国特产雉类——蓝马鸡。动物学杂志 2:38—40。
郑生武等 1983 蓝马鸡的栖息地、活动、食性与繁殖研究。动物学报 29(1):71—85。
郑作新等 1978 中国动物志 鸟纲——第四卷 鸡形目。127—138。科学出版社。
郑作新 1982 中国噪鹛属的演化及其起源地和边缘区之种类的比较研究。动物学报 28(3):205—210。
Delacour, J. 1977 The Pheasants of the World. Saiga Co. Ltd. England
King, W. B. 1981 Endangered Birds of the World(the ICBP Bird Red Data Book). Smithsonian Institution Press. Washington.