

## 马来熊的饲养及行为管理

世界上已知的熊科动物分为3个亚科(熊亚科、大熊猫亚科和眼镜熊亚科)、8个种,包括亚洲黑熊、棕熊、美洲黑熊、马来熊、懒熊、北极熊、大熊猫和眼镜熊。其中马来熊是现存8个熊亚科动物中体型最小的一种。由于生存环境的丧失和人为活动导致许多区域马来熊种群已经灭绝。1987年9月国内开始进行马来熊人工饲养,普遍存在繁殖率低、个体数量少等问题。因此从科学角度对圈养马来熊物种饲养管理进行研究有重要意义。

马来熊(学名: *Helarctos malayanus*)又叫太阳熊、日熊,成年马来熊体长110~140 cm,肩高60~70 cm,体重40~70 kg,全身黑色,体胖颈短,头部短圆,鼻与唇周为棕黄色,眼圈灰褐,两肩有对称毛旋,前胸有黄白色的马蹄型斑纹。长期爬树取食和休息的习性使其脚掌向内撇,尖利的爪钩呈镰刀形。犬齿粗短,齿尖极易磨损。雌兽乳头腹位2对,前一对较后一对发达,形大如枣。1975年1月马来熊被国际贸易公约列入濒危物种,在我国被列入国家I级保护动物。尽管该物种受到保护,但与其同域分布的其他物种(虎、亚洲象等)相比,马来熊还是比较少见。在1996年世界自然保护联盟的濒危物种红色名录中,马来熊被列为数据缺乏,2008年经专家组评议为易危。

我国于1972年在云南南部地区首次发现马来熊物种,但种群数量极少,仅有145只,野外行为观察及相关研究工作很难开展。1987年9月国内开始进行马来熊人工饲养,直至今日,国内已有多个动物园积累了饲养经验。2019年5月,杭州动物园从安吉引进了一只雌性马来熊,这也是杭州动物园熊的饲养管理的一个新开端。

### 1 生态习性

马来熊为典型的东亚热带和热带常绿阔叶林、季雨林的林栖熊类。分布于印尼、缅甸、泰国、马来半岛及中国南部边陲的热带、亚热带山林中,在我国仅分布于云南南部和西部的热带雨林、季雨林和常绿阔叶林中。

马来熊喜食甜食,尤其是蜂蜜,幼仔时期易与人接近,马来熊具夜行性,善爬树,生活中很大一部分时间是在树枝上度过的,活动的季节性变化不明显,

无冬眠习性。马来熊群体间没有绝对的等级制度,每个个体都有自己的控制范围,只是等级高的个体可以随心所欲做自己想做的事,而等级低的则要尽量避免等级高的个体活动,或在很小的范围内生活。

### 2 饲养笼舍环境

杭州动物园马来熊饲养于杭州动物园的熊山饲养点,该饲养点现共饲养了黑熊、棕熊、马来熊三种熊类,每种熊都有约200 m<sup>2</sup>的运动外场及三个内室。熊外场采用天井式设计,相邻外场之间不相连,每个外活动场呈圆形,四周有高墙,墙体最上部有护栏,游客可以在活动场周围以俯视角度参观,每个活动外场内都有假山、水池、绿植。马来熊的内外场原本饲养过马熊,后根据马来熊生性活泼善于探索的习性,有针对性的进行了改造,在外场用粗木桩搭建了一个可供马来熊攀爬的平台,上面可悬挂吊床及丰容球,在水池上搭了木桩作为小桥,在内室安装了一个悬空的铁艺床供马来熊睡觉休息。

### 3 行为观察

现杭州动物园熊山点一共对外展示一只雌性马来熊,为亚成体,预计下半年还将引进一只雄性马来熊与雌性共同饲养展出。马来熊生性胆小,对新环境有较大应激反应,表现出害怕、恐惧,到处躲藏,投喂的食物要等饲养员离开后才会去吃,经过一段时间的单独饲养,小马来熊逐渐适应新的环境,缓解了断奶后离开母熊的焦虑与不安。5月1日开始对小熊进行简单的进出笼训练。

**3.1 作息行为** 经过数月初步观察,马来熊有较固定的行为习惯,早晨8点钟左右放到外场后,在院内排便、取食、饮水、戏耍。10点到12点午睡,睡时用前掌抱头缩成一团,栖于树洞内,睡醒后游泳、挖地、寻找食物、啃咬树桩、攀登树枝、墙壁。野生状态下马来熊主要营夜行性活动,在人工饲养条件下多集中在早晚,其余时间多为休息,为晨昏型活动的动物,这可能与投喂饲料时间有关。圈养马来熊夏季多喜在池中游泳、嬉戏或在阴处睡觉。

**3.2 乞食行为与丰容** 根据资料记载,随着年龄的增长马来熊的日活动量逐渐增加,一岁后,日活动量又逐渐减少。亚成年熊的活动量大,主要原因是幼

熊需要对环境有一个较快的适应过程,尽快学会各种觅食求生的本领,以及在群体生活中建立起各自的序位。而本园现饲养的亚成年马来熊正处于活动量较大的阶段,但由于圈养环境受到不同程度地限制,同时食物量充足,导致熊的时间分配与野外熊出现较大的差异,因此它们可能常常表现出一些非自然的行为,如不断重复的踱步行为、乞食行为。本园马来熊在对外展示1个多月以后,也开始渐渐出现了向游客乞食的行为。据观察,马来熊乞食行为的高峰为每日11:00-12:00和13:00-14:00,这两个时段都是游客参观的高峰期。因此在给熊准备足够的丰容项目,让它们在游客高峰期也有吃的和玩的,可以起到降低熊在游客高峰期的乞食行为发生频次的作用。游客投喂会给圈养熊的动物饲养管理带来许多干扰,如影响到熊日常食谱搭配、食物投喂方式和投喂量,更重要的是会影响到熊的健康。熊的乞食行为和游客的投食行为实际是一种相互刺激性强化。因此,根据其采食特点和野外熊的食物组成特征,给圈养熊环境增加玩具,增加食物种类及改变食物投喂方式,可有效地降低熊的乞食行为,达到了丰容的目的。

#### 4 交配与繁殖行为

在繁殖方面,国内动物园内圈养马来熊数量极少,马来熊又为刺激排卵,其受孕率低,即使受孕了其幼崽的成活率极低,因此导致其繁殖困难,为了提高圈养马来熊的繁育能力,扩大圈养马来熊的种群数量,提前知道圈养马来熊是否发情十分重要。

马来熊一年四季都可发情和交配,发情期时,雄性马来熊食欲减退,发出哼哼的呼叫声,追逐并爬跨雌性,雌性马来熊发情期出现阴门肿胀,常常搔抓阴门,喜接近雄性。雄性马来熊追逐雌性3~10 d才能发生交配,每次交配持续10~15 min,交配期可持续2~7 d。在发情期补充维生素E以促进性腺发育,增强性功能。另外在群养的马来熊交配方面,等级高的雄性个体发情时与中意的雌兽寸步不离,且不允许其他雄兽靠近,甚至不允许它们出现在它的视野中,而在非发情期一般不会顾及其他雄性个体与任意雌兽交配的。这与喜群居动物只有首领享有交配权,其他雄性个体要取得首领同意才能交配是完全不一样的。

#### 5 人工饲养

**5.1 作息安排** 早上8:20检查外场安全情况,打

扫外活动场卫生,然后将马来熊放出到外场,冲洗马来熊内室,9:00投喂部分饲料,水果为主,下午4:30将马来熊从外场收入内室,投喂饲料,观察吃食情况。每天早上出入口消毒,每月进行两次笼舍消毒,每季度驱虫。

**5.2 饲喂** 根据野生马来熊食物主要为蜂巢、白蚁、蠕虫、小型哺乳动物、小型鸟类、动物残骸和水果等,我园马来熊制定了颗粒饲料、鲜牛奶、鸡蛋、应季蔬菜、水果、红枣、土豆等组成日粮,具体如下:胡萝卜0.25 kg;苹果0.25 kg;西红柿0.25 kg;牛奶600 mL;红枣0.1 kg;熟鸡蛋2个,熟土豆0.25 kg,香蕉0.75 kg,颗粒饲料0.5 kg。

未成年马来熊尽量采用少食多餐,定时定量的饲喂方法,马来熊在圈养条件下,由于食物供应充足,其行为会发生相应改变,主要表现为采食时间和活动量减少,容易出现刻板行为。饲喂时,将水果放到定做的丰容球内,将水果,蔬菜多点投放,不但提高了马来熊采食的趣味性,且增加其运动量,大大减少刻板行为,增加其观赏性。同时对于幼年马来熊可在饲料中添加多种维生素和微量元素等。另外有研究结果表明,在圈养马来熊的日粮中添加0.5%的纤维素复合酶有提高马来熊对日粮粗蛋白、粗纤维素消化率的作用。

**5.3 注意事项** 马来熊饲料中的红枣务必去核,防止马来熊尤其是幼年马来熊吞入枣核导致消化道梗阻。马来熊喜吃甜食,平时在采集饲料过程中会先挑香蕉、红枣和苹果等甜的食物先吃,对于饲喂的西红柿、土豆和胡萝卜可能会出现挑食现象,因此在饲喂时可以将西红柿等蔬菜用搅拌机打碎混入甜的水果中,以防止马来熊挑食,更好的确保其营养均衡。

幼年马来熊容易与人亲近,平时饲养过程中可以多亲近有助于进行行为训练,但是也要注意安全,随着马来熊长大攻击性变强,而且近身饲喂马来熊时可能会出现马来熊上来抢夺饲料而抓伤保育员的情况。

马来熊生性胆小,相较于棕熊、黑熊,马来熊更容易出现应激反应,并且应激反应持续时间较长,所以要注意平时饲养过程中尽量减少惊吓,这对于行为训练的开展也十分重要。

根据野外马来熊树栖的特点,除了外场,马来熊的内室也应在高处设置休息、睡觉的地方。

张徐徐,陆玉良,阮敏强

(杭州动物园 310008)