

动物园里小熊猫的饲养与繁殖*

熊 荫 芝

(江西庐山花径公园)

小熊猫 (*Ailurus fulgens*) 是我国的珍贵动物之一。动物园饲养中不易繁殖。我园 1973 年引进小熊猫一对 (下面分别用 ♀、♂ 表示)。1974 年 7 月开始繁殖。五年来繁殖 9 胎, 成活 8 只, 其中第二代繁殖获得成功。经饲养与观察, 基本上掌握小熊猫的繁殖习性和初步规律。现就饲养与繁殖情况报告如下:

一、饲养管理

庐山动物园海拔 1000 米上下, 最高气温 32.4℃, 最低气温 -14℃, 最小相对湿度 7—52%, 最大相对湿度 100%, 高山气候再加上盛

产竹类, 给小熊猫的饲养造就了良好的条件。

1. 笼舍 如图 1 所示, 在面积和条件相同的笼舍里, 分别饲养一对和二对作对照, 常因二对同笼湿度大, 产仔后相互干扰, 影响仔兽成活, 结果以一对者为宜。

小熊猫并未在睡箱、暗室中产仔、休息。

由于注意了冬季的防寒, 却忽视了夏季的防暑, 结果影响了仔兽的成活。

* 庐山园林管理所钟礼娣、金守先、李友煊、吕家湘等同志参加工作, 上海动物园朱本仁、何宝庆、南昌动物园滕春火, 江西大学游淑芳同志, 对此工作帮助和支援, 一并致谢。

表 1 小 熊 猫 日 粮

季节	种类 数量 (克)	大米粉 (克)	黄豆粉 (克)	奶粉 (克)	苹果 (克)	竹叶 (克)	糖 (克)	添 加 剂		备注
								钙片 0.5 克	A.D. 丸 1000单位	
冬、春、秋		75	25	20	125	200	100	每只各一丸,喂		其它 Vit
夏		37	13	20	125	200	100	10—15 天后停 30 天再喂		少量给。

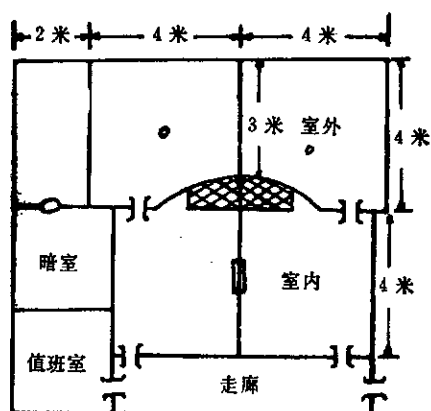


图 1 笼舍平面示意

2. 饲养 根据小熊猫野生杂食特性,其日粮按表 1 组成。表中大米粉、黄豆粉和水按 1:5 做成糊,然后加糖供给。奶粉加水按 1:8 作为牛奶饲喂。

小熊猫消化道短,一次进食量小,排粪次数多而量少。夜间亦觅食。食后用掌“洗脸”,用舌舔被毛再休息。因此采用少食多餐的喂法,一天按食按量给食四次(8:00米豆糊—11:00牛奶—14:30 苹果—17:30 米豆糊),夜间时间长供给 1.5—2 斤竹叶,任其自由采食,以填补夜间不喂食的缺陷。据我们观察,每隔 2 小时左右,小熊猫起来大、小便,再食部分竹叶,用掌“洗脸”后睡觉。

妊娠期间怀孕母兽的饲养量如表 1。秋、冬、春季日粮适当加料,分娩后按表 1。夏季日粮停米豆糊、改喂糖水,上午加一次竹叶,适当给鸡蛋,其它不变。

3. 管理 我园小熊猫兽舍在动物园里单独占一山坡,与其它笼舍不相关连,每隔半年消毒一次,有病例外。每天清扫并擦一次地板,除尿迹防潮。如遇雪雨季节,湿度大时晚上放一草垫,白天取出,以保睡地干燥。

适当调节笼舍温度,冬季室内不低于 0℃,夏季开窗遮阴,温度不高于 28℃。

五年来,小熊猫消化良好,大便正常、被毛艳丽而富有光泽,尾毛丰满,体质健壮,均有繁殖能力。

二、繁 殖

小熊猫在春季 2—3 月发情交配,产仔在夏季的 6—7 月,妊娠 117—122 天,每年一胎,每胎 1—2 仔。

(一) 初情期(性成熟期,即第一次发情的年龄) 在饲养的条件下,一般 20 个月龄即成熟,也就是在出生后的第三年春开始繁殖。

从表 2 可知,♀₁ 在 31 月龄才开始性成熟,我们认为是饲养过肥,导致性成熟推迟。

表 2 小熊猫的性成熟期

性 别	出生日期	发 情 期	性成熟期(月)
♀ ₁	1974.7.4.	1977.2	31
♀ ₂	1975.7.7.	1977.3	20
♀ ₃	1975.7.7.	1977.3	20
♂ ₁	1974.7.3.	1976.3	20
♂ ₂	1976.7.21.	1978.3	23

(二) 性季节 小熊猫每年在早春 2—3 月发情交配。它产仔在 6—7 月,这对在 1600—4000 米高山生活的小熊猫来说正适宜。因高山

表 3 小熊猫发情的持续时间

雌号	开始不安时间	交配时间	性行为结束的表现	发情持续时间	备注
♀ ₂	1979年2月21日 上午9:30	2月22日中午 12:30—12:45 交尾5分钟	交配后,雌性出现主动接触雄性,舔♂体毛,更频繁地摩擦外生殖器,持续到12:30然后用掌“洗脸”休息	27小时半	♂ ₂ 、♂ ₁ 同时追逐♀ ₂ ,影响交配
♀ ₃	1979年2月23日 凌晨1:30	24日凌晨 1:30—1:38 交尾8分钟	交配后,雌性才出现主动接触雄性,舔♂体毛,更频繁地摩擦外生殖器,持续到1:56,然后“洗脸”休息	24小时26分	同上

的6—7月只相当于平原地区的晚春,风和日丽,食物丰富,对其后代有利;又因小仔需四个月才能营独立生活,若不在6—7月产仔,严冬将威胁小仔的成活。

(三) 发情行为 雌性小熊猫的发情期仅一天(24小时)左右。见表3。

在发情时,雌性小熊猫不停走出走进,将外生殖器在突出的墙角、物体上磨擦的次数较平时显著增多,甚至数秒钟就磨擦一次。并能接受雄性的尾随、追逐,不象平时那样回咬雄性。并和雄性一起倒地、互相嬉戏。最后雄性爬跨,雌雄前肢支撑身体,后身伏地,成“V”字形交尾,交尾5—8分钟后,雄性呆住数秒钟立即离去,用掌“洗脸”休息;雌性舔雄性体毛,15—20分钟后才用掌“洗脸”舔被毛休息。隔天后雄性往往仍追随,但雌性不再允许靠近。

(四) 妊娠期 继受精过程之后,妊娠开始。小熊猫的妊娠期为117—122天(即四个月)。见表4。

小熊猫在妊娠前期,并无明显反应。自交

表 4 小熊猫妊娠期

雌性号	交配日期	产仔日期	妊娠期(天)
♀ ₀	1975.3.12	1975.7.7	117
♀ ₁	1978.3.11.	1978.7.10.	122
♀ ₁	1979.2.10.	1979.6.10.	122
♀ ₂	1979.2.22.	1979.6.23.	121
♀ ₃	1979.2.23	1979.6.20.	118
平均			120

配两星期后,生活习性如常,仅出现意懒、贪睡。随着时间的推移,活动量逐渐减少,食量增加,身体逐渐显得肥胖。三个月后,行动缓慢,动作小心,有的不再登高休息,而只在低处休息。妊娠后期,母兽四处嗅闻,选择较暗的隐蔽处筑窝。产前1—3天食量减少,有时仅食部分竹叶、饮料。

(五) 产仔 小熊猫产仔在6—7月。母兽临产前极度不安,来回走动,爬上爬下,时而发出低沉的“en”叫声。隔15—30分钟左右安静

表 5 一日龄仔兽的量衡度及毛色

小仔号	性别	体重(克)	体长(厘米)	尾长(厘米)	颜 色					
					背 部	腹 部	四 肢			
3	♀	210	10	7	粗看乳白色,细看背部黄白色,头部象成体分布白毛区的毛色较背部为淡。	粗看乳白色,细看又较背部略深一些,呈黄白褐色。	似腹部颜色			
4	♀	170	9.5	7						
5	♂	195	10.5	6						
6	♂	195	12.0	8						
7	♀	210	15.0	9						
8	♂	170	12.5	7						
平均		193.3	11.6	7.3						

一会儿，舔会阴部，时而卷曲，时而蹲着，时而躺下。从子宫的阵缩到产出第一个胎儿，随个体不同所需要的时间不等，一般在6—12小时之间。

随后，胎儿较迅速地同胎盘相继娩出。第一仔与第二仔产出的间隔时间，一般在6—8个小时左右，但亦有凌晨4:30产下第一只，而至当天傍晚18:00产下第二只的记录。每仔都带一胎盘。胎盘为盘状胎盘，重20—22.5克，胎盘与仔兽间约有30厘米长的脐带。

母体都有将胎盘食去的习惯，随后舔干小仔身上的胎水，胎儿发出吹口哨似的“xūo”声。

小熊猫每年一胎，每胎1—2只，偶见3只，每仔一胎盘。

总之，母兽分娩准备时间、胎儿、胎盘的排

出时间到分娩结束均随个体的不同、初产与二产的不同，所需时间也不同，变化在24—36小时之间。

(六) 仔兽 初生仔兽被有浓密被毛，远看为乳白色，细看毛尖为土黄棕褐色。颜色深浅分布与成年小熊猫相同，双眼紧闭，爬动力弱，可发出“xūo”声。初生体重170—210克，平均193.3克，见表5。

由表5可知，初生小熊猫体重170—210克，平均191.5克，体长9.5—15厘米，平均11.6厘米，尾长6—9厘米，平均7.3克。

哺乳初期，母兽仅在夜间觅食，第三天开始白天出窝进食，随后母兽离仔在外休息时间拉长，十天后母兽除哺乳外，均在窝外休息。仔兽蜷曲成团睡觉，饿了就叫。见表6。

表6 一月龄幼小熊猫的衡量度及毛色

仔号	性别	初生体重(克)	一月体重(克)	增重(克)	睁眼天数	背部颜色	腹部颜色	四肢
1	♂	190	850	650	26	粗看灰白色，细看毛尖棕黄色。	粗看灰黑色细看毛尖棕色	同腹部颜色
2	♀	180	800	620	28			
3	♀	210	700	490	30			
4	♀	170	650	480	30			
平均		187.5	750	560	28.5			

如表6所示，一月龄幼小熊猫一月增重480—650克，平均增重560克，睁眼天数26—30天，平均28.5天，初看体色为灰白色，细看毛尖为棕色。深浅分布与成年小熊猫同。

三月龄小熊猫体形长成，仅个体较成年小熊猫小，体色却较之深。会攀缘。

四月龄断奶，开始营独立生活。