

鲜羊奶在东黑白疣猴人工哺育中的应用

唐芳毅 黄宁 梁婷婷 陈月妃 覃捷*

广西南宁市动物园, 中国·广西 南宁 530003

摘要: 为了突破人工哺育东黑白疣猴幼仔这一技术难关, 采用非洲山羊乳作替代乳品, 对南宁市动物园内 1 只初生东黑白疣猴开展人工哺育研究, 获得成功, 东黑白疣猴幼仔生长发育良好。

关键词: 东黑白疣猴; 人工哺育; 生长发育

Application of Fresh Goat Milk in the Artificial Rearing of Eastern Black-and-White Colobus Monkeys

Fangyi Tang Ning Huang Tingting Liang Yuefei Chen Jie Qin*

Nanning Zoo, Guangxi, Nanning, Guangxi, 530003, China

Abstract: In order to overcome the technical difficulties of artificially rearing infant Eastern black-and-white colobus monkeys, African goat milk was used as a substitute for milk products. A study on the artificial rearing of a newborn Eastern black-and-white colobus monkey at Nanning zoo was successfully conducted, and the infant Eastern black-and-white colobus monkey showed good growth and development.

Keywords: Eastern black-and-white colobus monkey; artificial rearing; growth and development

0 前言

东黑白疣猴属灵长目, 猴科, 疣猴亚科, 疣猴属。胃很大且复杂, 内分成数瓣, 以适应从营养不丰富的树叶里吸取养分。主要吃植物的嫩芽和叶, 同时也吃野果和谷物。世界自然保护联盟 (IUCN) 将其列为低危动物, 濒危野生动物植物种国际贸易公约 (CITES) 将其列为附录 II 物种, 非洲各国已将该物种列为珍贵保护动物。

东黑白疣猴的人工哺育在国内仅大连森林动物园有过一例成功的报道, 而使用鲜羊奶作为人工乳尚未见报道。2013 年 7 月 14 日, 南宁市动物园出生一只黑白疣猴, 呼名“优优”, 由于母猴奶水少且不会抱仔哺乳, 4 日龄转入人工哺育, 并尝试使用鲜羊奶作为人工乳, 开展人工哺育研究, 获得成功。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

1.1.1 实验动物

南宁市动物园 2013 年 7 月 14 日出生的一只东黑白疣猴, 呼名“优优”, 母猴奶水少且不会抱仔哺乳, 4 日龄 (7 月 17 日) 早晨发现精神差、无力, 有拉稀和感冒的症状, 随即转入人工育幼。

1.1.2 人工乳来源

鲜羊奶, 采自刚产仔的非洲母山羊。

1.1.3 果叶泥

果叶泥主要是番石榴、冬青、喇叭花和火炭母等组成。

1.2 方法

1.2.1 人工哺育

由于母体无法正常哺育幼仔的因素, 由人类采取人工方式来抚养和培育动物幼仔。

1.2.2 乳品采取

为避免乳品在采集加工的各环节受到微生物污染, 保证乳品新鲜, 采取即时采集即时饲喂的方法。采集前把哺乳用的奶瓶和盛羊乳的容器用清水洗干净后, 用沸水消毒 3 分钟。采集羊乳前用干净的消毒毛巾用热开水浸透后拧干, 擦拭羊乳的乳房, 然后将采集的羊乳用纱布过滤纯净后煮开 3 分钟然后马上冷却, 类似于巴氏消毒法进行消毒, 再进行饲喂。

1.2.3 哺乳方法

4~20 日龄, 由于饲喂量少, 采取注射器加宠物橡胶奶嘴进行饲喂。20 日龄后, 使用宠物奶瓶。每次以抬高幼仔头部三十度的卧式姿势喂奶, 直到幼仔能独立坐稳为止, 每次喂完奶后用巾纸将幼仔口唇周围残留奶液擦干净, 继续保持抬高三十度卧式姿势, 待未见有其他异常, 才能放其躺下休息, 以免呛奶。3 月龄后, 幼仔会自己拿奶瓶喝。

1.2.4 人工乳及辅食

1~6 月龄每天进食量和日粮配方见表 1。

1.2.5 饲养管理

人工哺育过程中工作人员工作服必须干净, 饲喂前手必须保持干净, 饲喂用器每天必须消毒, 笼内托盘保持干净, 定期消毒, 常用干净纱布用温水擦拭幼仔全身。保持幼仔体表卫生, 气温在 20℃~30℃, 天气晴好时, 幼仔定期到室外晒太阳。

表 1 人工哺育东黑白疣猴日粮及饲喂情况

日龄	饲喂量 (mL/餐)	人工乳 配方	每天饲 喂餐数	备注	日龄	饲喂量 (mL/ 餐)	人工乳配方	每天饲 喂餐数	备注
4~7	6	鲜羊奶	6		93~97	22~23	鲜羊奶 14+ 果叶汁 8~9 (6 餐)	6	辅食叶泥 2g
8~67	10~24	鲜羊奶	6		98~102	24	鲜羊奶 15+ 果叶汁 9 (6 餐)	6	每餐混合奶中加 0.5g 山楂粉
68~74	10~18	鲜羊奶 + 石榴水	6		103~119	24~27	鲜羊奶 15~18+ 果 叶汁 9 (6 餐)	6	山楂粉从 0.5g/ 餐变成 1g/ 餐
75~79	18	鲜羊奶	6	其中 2 次餐为 13mL 羊奶 +5mL 果叶汁	120~126	27	鲜羊奶 18+ 果叶汁 9 (6 餐)	6	山楂粉从 1g/ 餐变回 0.5g/ 餐
80~86	18~20	鲜羊奶 13+ 果叶汁 6~7 (3~4 餐)	6	开始喂辅食，番石榴 泥、树叶泥和苹果水 一口	127~150	28~32	鲜羊奶 18~20+ 果 叶汁 9~11 (6 餐)	6	单纯果叶汁 10mL/ 次， 日 2 次，叶泥 4~10g， 芭蕉 1~5g，苹果水 5mL/ 次，日 1 次
87~92	20~21	鲜羊奶 13+ 果叶汁 6~7 (5~6 餐)	6	番石榴泥、树叶泥量 继续增加，开始喂蕉 和胡萝卜各 1 口	151~180	32~43	鲜羊奶 20~27+ 果 叶汁 11~16 (6 餐)	6	单纯果叶汁不变，叶泥 维持 10g 左右

环境情况：

4~25 日龄，放在长 60cm、宽 40cm、高 40cm 的铁笼中，加有垫布和 2 个热水袋。

26~80 日龄，移入长 60cm、宽 40cm、高 80cm 铁笼中。在 30 日龄开始给硬度强的玩具球给幼仔，以增加活动量。32 日龄时观察到幼仔有想爬上笼子上层的行为，59 日龄热水袋减到 1 个。

81~106 日龄，白天放在长 120cm、宽 40cm、高 80cm 的铁笼中，晚上回到长 60cm、宽 40cm、高 80cm 的铁笼中。从 97 日龄开始，室温维持 25℃以上时，热水袋中不灌热水。

107~183 日龄，独自在长 180cm，宽 40cm。高 120cm

的大笼生活。

2 结果

2.1 东黑白疣猴体重增长情况

1~6 月龄“优优”体重增长情况见图 1。每周定时对“优优”进行空腹称重，绘制出体重增长曲线（见图 1），从图中可看出，“优优”体重随着日龄增加而增加，11 日龄、137 日龄、165 日龄时体重降低是由于稀便和呕吐等原因导致体重的减少。

2.2 东黑白疣猴“优优”体尺变化情况

对“优优”在不同日龄的体尺变化情况进行测量，详见表 2。

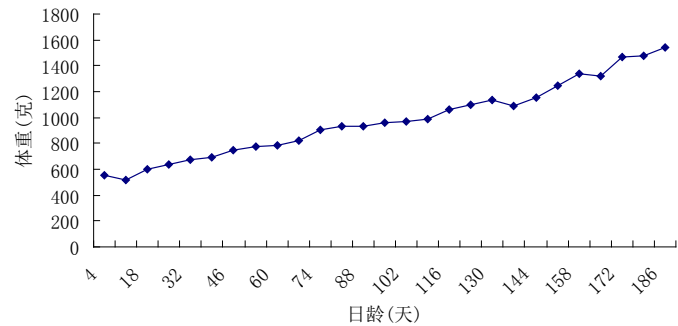


图 1 “优优” 体重增长曲线图

表 2 东黑白疣猴幼仔体尺变化情况

日龄	身长（cm）	尾长（cm）	腹围（cm）	胸围（cm）	头围（cm）	腿长（cm）	脚掌长（cm）	手长（cm）
22	16	26	20	19	19	15	8.5	17
30	17	27	21	19	19	16	8.5	18.5
51	16	27	21	19.5	19	16	9	18.5
72	20	29	21	20	19.5	16.5	9	19
86	21	32	22	20	20.5	17	9.5	20.5

3 讨论

①作为幼仔乳源供体的乳羊，对其要求必须健康，在供乳期间，一定要保证乳羊不患病，一旦发现疾病，应迅速淘汰，防止把疾病传染给幼仔，多余的奶一定要保存好。

②为了保证乳源充足，乳羊奶每天应一次性挤干净。

③感冒咳嗽、消化不良是幼仔常见病，在护理中，饲养员需要细心、精心、责任心、爱心的护理幼仔。护理中环境温度、湿度要稳定适宜。患病期，幼仔食欲期会大大下降，可给适口性强的食物，这样可以增强食欲，有利于早日恢复健康，又可以使人与动物之间感情进一步增加，从而给治疗幼仔疾病工作带来很大便利。

④注意日粮的调配，在 2 个多月龄的时候，应在奶中添加树叶汁，然后慢慢转变为叶泥，然后到树叶，以增加纤维素等物质的摄入，从而适应其特有的消化系统。

⑤ 3 月龄时开始喂辅食。成年的黑白疣猴是以植物性食物为主，南宁市动物园的东黑白疣猴常采食树叶品种有：冬青、朱槿、紫荆叶、喇叭花叶、柳树叶、榕树叶，水果类有番石榴、葡萄、石榴、青枣，蔬菜类有西红柿、胡萝卜、

包菜。因此，人工哺育的黑白疣猴的辅食也是参照成年黑白疣猴的饲料配方提供，应采用少量多餐及递手饲喂原则，以树叶和蔬菜为主，水果为辅。食物形状是从泥到块来给，适口性差的食物应先喂，并且要切成很小块，如苹果 10 克分 5 块 5 次给；适口性强的食物后喂，可切成稍大一点的块，如胡萝卜 20 克分 3 块 3 次给。

⑥采取鲜羊乳作为人工哺育东黑白疣猴幼仔的替代乳品是可行的，在人工哺育东黑白疣猴幼仔的过程中，消化情况良好，体重持续增长。

⑦在人工哺育过程中，每周定期定量饲喂母猴的粪便，培养类似母猴的肠胃菌群，在动物使用抗生素后，加母猴粪便后相对没有加的时候粪便要好。

⑧逐渐向成体疣猴饲料过渡，通过母猴带教采食饲料的断奶方法，我们还在不断摸索研究中。

参考文献：

- [1] 迟俊.东黑白疣猴的饲养繁殖及人工育幼[J].野生动物,2014,35(3):277-281.
- [2] 陈巧利,卢志远,王琦.东黑白疣猴的饲养与繁殖[J].吉林畜牧兽医,2021,42(6):110+112.