

ICS 65.020.30
B 44

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2506—2015

野生动物饲养管理技术规程 棕熊

Technical code of wildlife feed and management— Brown bear

2015 - 10 - 19 发布

2016 - 01 - 01 实施

国家林业局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 场址选择与布局	1
4.1 场址选择	1
4.2 场区布局	2
5 饲料	2
5.1 种类	2
5.2 质量要求	2
5.3 储存	2
5.4 留样	3
5.5 饮水	3
6 饲养	3
6.1 饲养分期	3
6.2 饲喂	3
7 饲养管理	4
7.1 日常管理	4
7.2 幼熊管理	4
7.3 育成熊管理	4
7.4 成年熊管理	5
8 人员要求	5
8.1 兽医	5
8.2 技术员	5
8.3 饲养员	6
8.4 健康检查	6
9 安全管理	6
9.1 人员安全	6
9.2 动物安全	6
10 卫生防疫	6
10.1 卫生	6
10.2 疾病监测与防控	7
11 档案管理	7

附录 A (资料性附录)	幼熊体重体长指数.....	8
附录 B (资料性附录)	常用生产统计表格.....	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由全国野生动物保护管理与经营利用标准化技术委员会（SAC/TC 369）提出并归口。

本标准由黑龙江省野生动物研究所负责起草，参与起草单位有黑龙江野宝药业有限公司、哈尔滨高科技创业中心。

本标准主要起草人：孙红瑜、翟学超、黄海娇、杨阳、朱立夫、杨娇、尹冬冬、靳玉文、杨红艺、王帅、鞠丹、那春子、吴新宇、叶金堂、于春光。

野生动物饲养管理技术规程 棕熊

1 范围

本标准规定了棕熊人工饲养的场址选择与布局、饲料、饲养管理、人员要求、安全管理、卫生防疫及档案管理等技术要求。

本标准适用于全国棕熊人工饲养。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 13078 饲料卫生标准

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB 16548 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程

GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准

HJ/T 81 畜禽养殖业污染防治技术规范

饲料添加剂品种目录

饲料药物添加剂使用规范

饲料添加剂安全使用规范

重大动物疫情应急条例

陆生野生动物疫源疫病监测防控管理办法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

幼棕熊 baby brown bear

出生至6月龄的棕熊。

3.2

育成棕熊 juvenile brown bear

6月龄至36月龄的棕熊。

3.3

成年棕熊 adult brown bear

37月龄以上的棕熊。

4 场址选择与布局

4.1 场址选择

4.1.1 饲养场应选择背风向阳、排水良好、环境安静、交通水电供应便利的地区建场，并避开自然疫源地。

4.1.2 饲养场与生活饮用水水源地的距离应不少于 3000m，与居民区以及其他动物饲养场的距离应不少于 1000m。

4.2 场区布局

4.2.1 饲养场周围应筑有围墙，围墙高度宜为 2.5m~3m、厚度不小于 0.25m，并建有绿化带。

4.2.2 场区宜划分为：饲养区、辅助饲养区、管理区、废物处理区等。

4.2.3 饲养区包括幼熊和育成熊饲养区、繁殖区和散放区。

4.2.4 辅助饲养区包括饲料加工存储区和饲养用具存储区。

4.2.5 管理区包括办公室、职工宿舍、食堂、停车场等。

4.2.6 废物处理区应设置在整個场区的最低处，且应处在下风头处。

4.2.7 每区应建有消毒防疫以及隔离屏障设施。

5 饲料

5.1 种类

棕熊饲料包括植物性饲料、动物性饲料、矿物质饲料以及饲料添加剂，分类如下：

- a) 植物性饲料包括精饲料和青绿多汁饲料，主要有玉米、麦麸、豆粕、蒲公英、西红柿、苹果、梨、西瓜等；
- b) 动物性饲料主要有肉类（主指昆虫、蚂蚁及各种哺乳动物的肉）、乳类（鲜乳或奶粉）、蛋类、蜂蜜等；
- c) 矿物质饲料主要有骨粉、鱼粉、贝壳粉、食盐、磷酸氢钙等；
- d) 添加剂主要包括微量元素、维生素、氨基酸等营养性饲料添加剂和非营养性饲料添加剂。

5.2 质量要求

5.2.1 饲料原料中有害物质及微生物允许量应符合 GB 13078 的相关规定，不应使用制药工业副产品及各种抗生素滤渣作为饲料原料。

5.2.2 饲料添加剂按下列要求选择和使用：

- a) 应是农业部《饲料添加剂品种目录》中规定的品种；
- b) 应是取得饲料添加剂生产许可证的企业生产并具有产品批准文号的产品或取得产品进口登记证的境外产品；
- c) 应符合农业部《饲料药物添加剂使用规范》和《饲料添加剂安全使用规范》的规定；
- d) 应严格按照产品标签所规定的用法、用量使用。

5.3 储存

饲料及饲料添加剂的储存应符合下列要求：

- a) 有专库保管，仓库内无鼠、无虫，通风良好；
- b) 仓库场地干燥清洁、排水良好、无污物；

- c) 饲料及饲料添加剂不得直接接触地面存放，离地不得低于 10cm；
- d) 动物性饲料应低温冷藏；
- e) 果蔬类和动物性饲料应保持品质新鲜，不腐烂变质；
- f) 超过保质期的饲料及饲料添加剂不得使用；
- g) 变质饲料应做无害化处理，不应存放在饲料贮存场所内；
- h) 饲料贮存场地不应使用化学灭鼠药等。

5.4 留样

- 5.4.1 各批次的饲料及饲料添加剂产品和新更换的饲料原料及添加剂应保留样品。
- 5.4.2 样品应设置明显标签，并标明饲料产地、品种、生产日期、批次、采样人、饲喂舍号等。
- 5.4.3 样品应保留至该产品保质期满后 3 个月。

5.5 饮水

场区应有充足的水源，能满足饲养规模所需的生产和生活用水，水质应符合 GB 5749 的相关规定。舍内应设自动饮水设备，并供给充足的饮水。

6 饲养

6.1 饲养分期

- 6.1.1 母熊配种期为 4 月至 8 月初；妊娠期 8 月份至翌年 2 月；产仔哺乳期 1 月下旬至 4 月。
- 6.1.2 公熊配种期为 4 月至 8 月初；维持期 8 月份至翌年 4 月。

6.2 饲喂

6.2.1 饲喂原则

饲喂应遵循以下原则：

- a) 饲喂时间和饲喂顺序固定，投饲量适宜；
- b) 先投喂精饲料，后投喂多汁饲料；
- c) 饲料投放均匀，并注意观察棕熊的采食情况，及时调整饲喂量；
- d) 保持饲料品种相对稳定，增减或变更饲料应逐渐进行；
- e) 不能投喂腐败变质、带有异味或来源不清的饲料。

6.2.2 幼熊饲喂

- 6.2.2.1 1 月龄内幼熊完全由母熊哺喂。
- 6.2.2.2 2 月龄幼熊可添加鲜奶或乳制品辅食，每 3h 饲喂一次。
- 6.2.2.3 3 月龄后可适时断乳。
- 6.2.2.4 断乳后日粮配比可为：玉米面 50%，米粉 16%，炒熟豆粉 20%，奶粉 10%，骨粉 3%，食盐 1%，每 4h 饲喂一次。

6.2.3 育成熊饲喂

- 6.2.3.1 育成熊物质代谢旺盛，此期应充分满足棕熊对各种营养物质的需求，保证供给充足的饮水和青绿多汁饲料。
- 6.2.3.2 24 月龄~36 月龄，应控制脂肪的摄入量，钙磷比例宜为 1.2: 1。

6.2.3.3 饲喂量：谷物性饲料 0.8 kg~1.2kg，青绿多汁饲料 0.8 kg~1.2kg，动物性饲料 120g~150g，食盐 10g~15g，骨粉 10g~15g，添加剂 2g~3g。

6.2.3.4 每日均衡饲喂 2 次。

6.2.4 成年熊饲喂

6.2.4.1 配种期饲喂要求如下：

- a) 配种期食欲降低，日粮品质应新鲜、营养丰富、适口性强，并适当控制混合饲料的体积；
- b) 饲喂量为谷物性饲料 3.5kg~4.0kg，青绿多汁饲料 0.5kg~1.0kg，动物性饲料 150g~200g，食盐 15g~20g，骨粉 15g~20g，添加剂 2g~3g；
- c) 每日均衡饲喂两次，下午增喂一次蜂蜜水和水果（主要指西瓜和苹果等）。

6.2.4.2 妊娠期饲喂要求如下：

- a) 妊娠期饲料品种应相对稳定，同时保证蛋白质饲料和矿物质饲料的充分供给；
- b) 饲喂量为谷物性饲料 3.8kg~4.2kg，青绿多汁饲料 2.0kg~2.5kg，动物性饲料 250g~300g，食盐 15g~20g，骨粉 20g~25g，添加剂 2g~3g；
- c) 妊娠前期每日均衡饲喂两次，妊娠后期每日均衡饲喂 3 次。

6.2.4.3 产仔哺乳期饲喂要求如下：

- a) 母熊产仔一般在 1~3 月份，每胎产仔 1 只~2 只。
- b) 饲喂量为谷物性饲料 4.0kg~4.5kg，青绿多汁饲料 1.0kg~1.2kg，动物性饲料 0.5kg~1.0kg，食盐 15g~20g，骨粉 25g~30g，添加剂 2g~3g；
- c) 宜加喂黄豆制成的豆浆、鲜牛奶或奶粉。

7 饲养管理

7.1 日常管理

7.1.1 应在各舍醒目地方张贴操作规程及规章制度。

7.1.2 饲养舍应保持安静、干燥、通风良好；夏季高温时应安设遮阳避雨设施，可采用增加熊舍通风、冷水冲洗地面、实施人工喷灌（喷淋）等防暑降温措施；冬季做好保温工作。

7.1.3 夏季高温天气应防止食物腐败。

7.1.4 饲养员每日应定时巡护熊舍，重点观察棕熊的精神状态、运动、采食和饮水情况，检查粪便，观察鼻镜、呼吸、体态、行为等是否正常，发现异常情况，应通知驻场兽医及时处置。

7.1.5 饲养员进行巡护时，如发现熊舍设备设施存在安全隐患，应及时通知维修部门进行维修。

7.1.6 应保证防火通道畅通，无杂物。

7.1.7 饲养员应做好日常记录。

7.2 幼熊管理

7.2.1 3 月龄以下幼熊以散养为宜，3 月龄以后可单笼饲养。

7.2.2 幼熊宜采用打耳号或植入芯片做标识，应一个体一标识。

7.2.3 幼熊应有专人看管，任其自由活动，定时进行调教训练和饲喂。

7.2.4 应定期对幼熊进行常规体检，包括体重体长等指标的测量，并记录。

7.2.5 饲养人员应仔细观察每只幼熊采食量、排便、行为活动等情况，并做好观察记录，发现异常情况及时处理。

7.2.6 健康幼熊体重体长变化参见附录 A。

7.3 育成熊管理

7.3.1 应单笼饲养。

7.3.2 笼舍应坚固耐用，冬季可不设保温设施。

7.3.3 饲养员发现育成熊有异常行为习惯时应报告技术员，并采取相应措施对其异常行为习惯进行纠正。

7.4 成年熊管理

7.4.1 种熊的选择

7.4.1.1 种公熊应选择谱系清楚，无遗传疾病、身体健康，性器官发育正常，体高身长、胸宽腹小，性欲旺盛的公棕熊。

7.4.1.2 种母熊应选择谱系清楚，无遗传疾病、身体健康，性情温和，繁殖记录良好，泌乳量高的母棕熊。

7.4.2 配种期管理

7.4.2.1 宜模拟自然环境任其自由交配。

7.4.2.2 年龄低于4岁的棕熊不宜参加配种。

7.4.2.3 宜采取多次复配的配种方式，公母比例宜为1:(4~5)。

7.4.2.4 根据饲养场养殖情况制定配种计划，依据遗传档案选择性状优良的个体，避免近亲繁殖。

7.4.2.5 饲养人员应经常观察棕熊的行为特征，发现有不合群的棕熊，应隔离观察。

7.4.2.6 配种记录应准确无误。

7.4.3 妊娠期管理

7.4.3.1 妊娠期210d~240d。

7.4.3.2 妊娠期禁止外人参观，工作人员日常操作不得大声喧哗。

7.4.3.3 冬季笼舍温度不宜低于8℃。

7.4.3.4 饲养员每天应仔细观察母熊的食欲、粪便、活动及精神状态等，发现有流产征兆的熊，应肌肉注射黄体酮和维生素E。

7.4.3.5 每日定时引诱母熊运动两次。

7.4.3.6 妊娠后期应将产房清扫干净并做好消毒工作，圈舍铺垫的垫草踏实后厚度宜为20cm~30cm，应在产房内安装监控设备。

7.4.4 产仔哺乳期管理

7.4.4.1 当棕熊有临产征兆时，如停食、不爱活动、舔乳房等行为时应将其送进产房。

7.4.4.2 产后一个月内可不打扫笼舍卫生，笼舍温度不低于8℃。

7.4.4.3 产后应补给牛奶等易消化的流质饲料，饲喂时把食盆放在产房门口，任其自由采食。

7.4.4.4 饲养员应固定，禁止外人参观及进入产房，保持环境安静。

7.4.4.5 饲养员应认真观察母熊采食及哺乳情况，根据采食情况及时增减饲喂量，并做好记录。

8 人员要求

8.1 兽医

饲养场至少应配备1名具有中级（含中级）以上专业技术职称的专职兽医。

8.2 技术员

应具有动物科学、野生动物或相关专业中专以上学历，掌握与棕熊饲养相关的专业知识和实践经验，能对生产中的实际问题做出正确的判断和处理。

8.3 饲养员

8.3.1 饲养员应具有初中以上文化水平，经培训后能熟练掌握本岗位所必备的饲养管理技术后方可上岗。

8.3.2 饲养员上岗前应进行体检，患有传染性疾病的人员不得上岗。

8.3.3 饲养员应熟知饲养场各项规章制度以及应急预案的内容。

8.3.4 饲养员应有爱心，对待棕熊的态度温和，不能虐待和击打棕熊。

8.4 健康检查

与棕熊直接接触的相关人员每年应进行体检1次，体检合格方可上岗。

9 安全管理

9.1 人员安全

9.1.1 工作人员进行兽医处置或其他应急条件下进入熊内舍时，应对棕熊进行麻醉后方可进入。

9.1.2 饲养员进入内舍进行操作时，应先观察棕熊状态，发现棕熊有攻击趋势时，应停止作业。

9.1.3 工作人员进入熊舍内进行作业操作时，应有两名以上（含两名）人员同时进行，并将运动场和内舍之间的推拉门锁止。

9.1.4 饲养员进行饲喂时应面对棕熊。

9.2 动物安全

9.2.1 应制定安全防逃逸管理措施，当发生熊逃逸时立即启动应急预案，并上报主管部门。

9.2.2 饲养员进行日常操作时不得大声喧哗，不得恐吓棕熊。

9.2.3 饲养员发现有不合群的棕熊应及时串笼。

9.2.4 饲养员每日应仔细检查笼舍等饲养设施、设备是否有损坏，如发现损坏应及时通知维修人员进行维修。

9.2.5 饲养笼舍、运动场地面和墙面表面应平整，无突起、无异物。

10 卫生防疫

10.1 卫生

10.1.1 一般要求

棕熊饲养场卫生要求如下：

- a) 应建立卫生防疫制度，饲养员严格按照制度或者按照兽医要求进行日常清扫和消毒；
- b) 饲养区内的物品未经消毒不能带出区外，饲养区外的物品未经消毒不能带入区内；

- c) 消毒剂的选择应以对人和棕熊伤害最小为原则,宜轮换使用不同品种的消毒剂;
- d) 饲喂时饲养员应将手清洗干净,不能带有异味;
- e) 工作人员应配备工作服,入舍前应着装。

10.1.2 场区卫生

10.1.2.1 场区应每日进行清扫,每周全面消毒1次。大门前应有消毒设施,消毒液应保持有效浓度,每周更换一次,外来车辆应经消毒后方可进入。

10.1.2.2 场区内禁止饲养其他动物,并禁止其他动物入内。

10.1.3 圈舍卫生

圈舍卫生要求如下:

- a) 进入生产区的人员应更换经消毒的工作服、鞋、帽后方可进入;
- b) 每栋房舍门前应设消毒池,消毒液每日更换一次;
- c) 笼舍每日早晚各清扫1次,及时清除粪便,每周消毒两次。

10.2 疾病监测与防控

10.2.1 一般要求

10.2.1.1 饲养场应每年对棕熊进行两次驱虫。

10.2.1.2 当饲养场出现疫病疫情时应按照《重大动物疫情应急条例》、《陆生野生动物疫源疫病监测防控管理办法》的相关规定进行处理,并上报相关部门。

10.2.1.3 新引进的棕熊应具有引进地方的检疫证明,并重新检疫合格后,隔离45d方可合群饲养。

10.2.2 尸体处理

死亡个体经兽医诊断,并在专业兽医参与指导下进行病理剖检,保留剖检记录,并妥善冷藏尸体,未经林业主管部门批准,不得随意处置和处理死亡个体及身体各部位器官。应依照行政许可程序提出申请,经省级林业行政主管部门批准后实施死亡尸体的无害化处理,经检疫合格且确需合理利用的部分器官可进行相应处置。

10.2.3 粪便、污水、污物的处理

养殖场应具备对棕熊粪便尿液进行无害化处理和污染防治的设施。粪便、污水和污物的处理与排放应符合GB 14554、GB 16548、GB 18596、HJ/T 81的相关规定。

11 档案管理

档案管理应包括如下内容:

- a) 个体情况登记表、饲养日志、配种记录、产仔记录、死亡登记表、死亡报告等常用生产统计表,表格样式参见附录B;
- b) 当棕熊个体发生转移时,其档案资料应同行。

附 录 A
(资料性附录)
幼熊体重体长指数

表A.1 幼棕熊体重体长变化指数

日龄	体长 mm	尾长 mm	体重 g	肩高 mm	后足长 mm	耳朵 mm
3	230	9	334	80	57	11×10
30	295	16	770	106	75	15×13
60	410	25	2000	150	102	35×25
90	490	32	3300	218	148	59×26
120	520	40	3850	247	161	170×26

附 录 B
(资料性附录)
常用生产统计表格

表B.1 个体情况登记表

熊号	公(母)	出生时间	年 月 日	同窝幼熊数(只)		
舍别	断乳重	调入时间	年 月 日	父号	母号	
个体特征		生产性能		谱系		配种成绩

表B.2 饲养日志

饲养员:

日期	天气	笼舍号	熊号	饲喂时间 及次数	采食情况	精神状况	粪便情况	备注

表B.3 配种记录

种公熊			种母熊			配种日期	交配时间	交配次数	看管人员	备注
编号	年龄	舍别	编号	年龄	舍别					

表B.4 产仔记录

产仔母熊编号	产仔时间	产仔数量	幼熊性别	断乳重 kg	幼熊编号	分娩情况	看管人员	备注

表B.5 诊断记录

时间		公母		日龄		舍别		初诊日期	
初步诊断		最后诊断		转归日期		转归			
症状:									
诊断:									
治疗及处置:									
兽医师 _____									

表B.6 死亡登记表

笼号	熊编号	日龄	死亡时间	死亡原因	尸体处理

表B.7 死亡报告

笼号	死亡数量	日龄	死亡日期	诊断
<u>诊断印象</u> <u>临床症状</u> <u>治疗经过</u> <u>尸体剖检</u> <u>其它</u> <u>结论</u> <u>兽医</u>				

表B.8 日粮配合表

日期	舍别	日粮配合	配制人	技术员	备注