

农村实用新技术培训丛书

观赏动物

养殖技术

王振如 王福海 主编

中国农业科学技术

938
5.3



农村实用新技术培训丛书

观赏动物养殖技术

王振如 王福海 主编

中国农业科学技术出版社

内 容 简 介

本书是面向广大农村的科普读物。作者总结了多年实践及教学经验,比较系统地介绍了猫、犬、观赏鸟、信鸽、观赏鱼的常见品种的生物学特性、饲养管理、繁殖技术、常见病防治、免疫方法及关键技术要点。

本书通俗易懂、简单实用,可供广大农村养殖户、生产场家及兽医从业人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

观赏动物养殖技术 / 王振如, 王福海主编. —北京:

中国农业科学技术出版社, 2002. 7

(农村实用新技术培训丛书)

ISBN 7-80167-365-4

I. 观… II. ①王…②王… III. 观赏动物—饲养管理

IV. S865.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 041003 号

责任编辑

出版发行

经 销

印 刷

开 本

印 数

版 次

定 价

黄 卫 王惠君

中国农业科学技术出版社 邮编: 100081

电话: (010) 68919711; 68919703; 传真: 68919698

新华书店北京发行所

北京振兴华印刷有限公司

850mm×1168mm 1/32 印张: 4.25

1~5000 册 字数: 109 千字

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

全套(13 本)80 元

前 言

加入 WTO, 为中国农业农村发展带来机遇与挑战。为了实现农村经济的快速发展, 农民收入的快速增长, 必须加快农业和农村经济结构调整, 大力发展农业产业化经营, 积极推动传统农业向现代农业转变。“农业的根本出路在科技、在教育。”农业科技成为农业和农村经济发展、农民致富的关键因素。为此, 北京农业职业学院组织具有较高理论水平和丰富生产实践经验的专家, 编写了《农村实用新技术培训丛书》。

这套丛书包括种植新技术和养殖新技术两部分共 13 本, 有《果树设施栽培技术》、《果树优新品种栽培技术》、《特种蔬菜栽培技术》、《园林苗木繁育技术》、《庭院绿化美化技术》、《花卉养护技术》、《食用菌栽培技术》、《药用动物养殖技术》、《毛皮动物养殖技术》、《特种食用动物养殖技术》、《观赏动物养殖技术》、《经济特禽养殖技术》、《草食动物养殖技术》等。重点介绍种植、养殖新技术, 以优良品种、主要生产环节、常规操作方法、关键技术要点为核心组成本套丛书的内容。

衷心希望广大农村读者、农民朋友能从本套丛书获得致富信息、致富本领, 开创您的事业。

编委会

2002 年 2 月

目 录

猫	(1)
一、自然习性	(1)
二、解剖生理特点	(2)
三、饲养管理	(3)
四、繁殖	(6)
五、常见传染病	(6)
犬	(24)
一、自然习性	(24)
二、解剖生理特点	(25)
三、饲养管理	(26)
四、繁殖	(28)
五、常见传染病	(28)
观赏鸟	(46)
一、生物学特性	(46)
二、品种	(49)
三、饲养管理	(58)
四、繁殖	(65)
五、常见病防治	(66)
信鸽	(70)
一、生物学特性	(70)

目 录

二、品种	(74)
三、繁殖	(83)
四、营养需要及饲养标准	(93)
五、饲料	(94)
六、饲养管理	(98)
七、常见病防治	(99)
观赏鱼	(109)
一、品种	(109)
二、饲养管理	(114)
三、繁殖	(116)
四、疾病防治	(121)
主要参考文献	(127)

猫

一、自然习性

猫很聪明，有很强的学习、记忆能力，善解人意，能“举一反三”，将学到的方法用于其他问题。易与主人建立深厚的感情。

猫有较强的时间观念，能感知主人何时喂食、何时出远门而与主人倍加亲热，辨认主人家的本领极强。

猫生性孤僻胆小，喜孤独而自由的生活。除在发情、交配和哺乳期外很少群栖，且以食物来源而居。

猫警戒心强，在家养一段时间后，对自己的住所及其周围环境有一个属于自己“领地”范围的概念，常在自己的“领地边界撒尿作记号，以警告其他猫不得闯入。一旦有其他猫侵入，它就发起攻击。

猫的嫉妒心很强，不但嫉妒同类，甚至主人对小孩过多的亲昵，也会愤愤不平。

猫非常讲卫生、爱清洁，每天都会用爪子洗几次脸，在比较固定的地方大小便，便后都会用土将粪便盖上。

猫的一生中，约有 $2/3$ 的时间都在睡觉，每次睡眠时间一般不超过 1 小时左右。猫在睡觉时，胡子和脚爪总是做一些动作，如同人做梦一样。

猫保持着肉食动物那种昼伏夜出的习性，捕鼠、求偶交配等很多活动常在夜间进行。捕猎小鸡、小鸟、老鼠，对于猫来说没什么区别，都是出于一种捕猎求生存的本能。猫喜欢偷食。即使食盘中美餐丰盛，它也会“捕捉”和偷食主人藏好的食物，特别

是厨房中的鱼。

猫不屈服于主人的权威，对主人的命令不会盲目服从，有其自己的标准。

猫的情绪变化十分丰富。高兴时，尾尖抽动，两耳扬起，发出悦耳的“咪咪”声。发怒时，两耳竖立，胡须竖挺，瞳孔缩成一条缝，甚至颈、尾部的毛也直立。猫打架后，从容自若的为赢；竖毛、弓背或仰面朝天的为败。

二、解剖生理特点

猫有 14~28 枚尾椎。猫四肢运动的频率快、幅度大，奔跑速度很快。猫有弯钩状的爪，前肢 5 爪，后肢 4 爪。爪平时缩在爪鞘内，当要采取攻击行为时才伸出爪鞘。

猫不像犬那样嚼碎食物，而是把食物切割成小碎块。

猫上颌的第 1 和下颌的第 2 前臼齿称裂齿。齿尖大且尖锐，有撕裂肉的作用。猫的犬齿呈匕首样，可用来对付特殊猎物。永久齿长出后乳齿才脱落，因此，猫在一段时间内存在两套犬齿和裂齿。

猫舌粘膜的丝状乳头上覆盖一层很硬的角质膜。乳头的尖端朝后如同锉一样，使猫能舔食附在骨上的肉。猫有 5 对唾液腺。猫的肠管具有明显的肉食动物特征——短、宽、厚。

猫的肾脏在纤维性被膜内有独特的被膜静脉。

阴茎只是勃起时向前，因此，雄猫尿向后排出。猫无精囊腺，只有前列腺和尿道球腺。

两个大脑半球为端脑的主要部分，其脑岛退化。

猫的味蕾主要位于舌根部，很小，呈囊状。其味细胞能感知苦、酸和盐的味道，但对甜的味道不太敏感。

鼻腔黏膜中的嗅觉区约有 2 亿多个嗅细胞，对气味非常敏感，在选择食物和捕猎时起很大作用。

雌、雄猫都可留下相关气味,并以此作为相互联系的嗅觉媒体。

耳与听觉:耳廓可以 45° 角向四周转动,在头不动的情况下可做 180° 的摆动,能对声源进行准确定位。

猫能听到 30 千赫兹~45 千赫兹的声音,也有先天性耳聋的。但对有些声音耳聋猫也能“听”到。四肢爪子下的肉垫里有相当丰富的触觉感受器,能感知地面很微小的震动。

猫瞳孔的开大与缩小能力特别强,在白天日光很强时,猫的瞳孔几乎完全闭合成 1 条细线,减少光线射入;而在黑暗的环境中,瞳孔开得很大会,尽可能地增加光线的通透量。与其他动物相比,猫晶状体和瞳孔相对较大,能使尽可能多的光线射到视网膜上。通过视网膜感受器的光线,一部分可再通过脉络膜反光色素层的反射再次投射到视网膜,使微弱光线在猫眼中放大 40 倍左右。另一部分则反射出猫眼。使人们晚上看到猫的眼睛闪闪发光。猫反光层色素的颜色因品种而异,有褐色、黄色和绿色等不同颜色。

猫的视野很宽。每只眼睛的单独视野在 150° 以上,两眼的共同视野在 200° 以上。猫只能看见光线变化的东西,如果光线不变化猫就什么也看不见。当猫在看东西时,需要左右稍微转动眼睛,使它面前的景物移动起来,才能看清。

猫位于上唇两侧皮肤的胡须,是非常灵敏的感觉器官。胡须通过上下左右摆动感受运动物体引起的气流,不用触及就感知周围物体的存在。胡须还能补偿侧视的不足。胡须作为测量器,可判断身体能否通过狭窄的缝隙或孔洞。

三、饲养管理

猫的饲养管理是养猫的中心环节。搞好猫的饲养管理,对增强猫的体质,提高种猫的繁殖能力和促进仔猫的生长发育有重要意义。

(一) 饲养

1. 猫的食量 猫每天需要的食物量如表1。

表1 猫每天需要食物量

项 目	体 重 (千克)	每天需要食物量 (克)
年 龄		
初 生	0.12	30.0
5 周龄	0.5	85.0
10 周龄	1.0	145.0
20 周龄	2.0	185.0
30 周龄	3.0	210.0
成年雄猫	4.5	250.0
妊娠猫	3.5	260.0
泌乳猫	2.5	425.0
去势雄猫	4.0	210.0
去势雌猫	2.5	150.0

2. 饲料加工调制 商品性饲料调制，一般是将饲料调制成3种不同类型，即干燥型、半湿型和罐头型。

干燥型饲料水分含量常为7%~12%，做成各种薄块或颗粒状。不需冷藏，可较长时间保存。

半湿型饲料通常含水分30%~35%，做成饼状、颗粒或条状。含少量防腐剂 and 抗氧化剂。多以封口袋包装，不必冷冻保存。

罐头型饲料含72%~78%的水分，各种营养成分齐全，适口性好。

如果有条件，用鼠类、鸟类或鸡等活小动物饲喂猫最好。

3. 饲喂注意事项

(1) 饲喂猫应定时定量，防止猫暴饮暴食。成年猫一般饲喂1~2次/天。

(2) 饲喂猫要固定场所和食具，确保环境安静。食具要清洁和无气味。

(3) 猫喜食温热饲料, 饲料温度以 $25\sim 40^{\circ}\text{C}$ 为宜。

(4) 给予充足饮水, 让猫自由饮用。

(5) 仔细观察猫的采食情况。发现猫有剩食或不食现象, 要及时查明原因并采取措施。及时取走剩食以免猫养成不良习惯。

(6) 发现猫用爪钩取食物或把食物叼到外边吃时, 要立即制止, 培养猫良好的采食习惯。

(二) 管理

春季猫会频频外出、四处游荡以择佳偶。应加强对猫的看管, 防止外逃, 同时把握好猫的最佳繁殖时机, 帮助其寻找配偶, 满足其求偶欲望, 进行有目的的选配。春季为换毛季节, 应经常为猫梳理被毛, 保持被毛、皮肤的清洁, 防止皮肤病的发生。

夏季猫日常管理的重点是注意饮食卫生, 给猫提供一个干燥、凉爽、通风、无烈日直射的生活环境。

秋季昼夜温差较大, 猫易受凉感冒。同时, 秋季也是猫的繁殖季节, 应像春季那样加强对猫的护理, 为其提供营养全面、数量充足的饲料, 以增强猫的体质。

冬季主要是逗引猫多运动, 尽可能带猫到室外玩耍, 多晒太阳, 做好防寒工作。

(三) 断奶幼猫的饲养管理

幼猫断奶后, 饲养条件发生了明显变化, 获得的母源抗体逐渐消失, 而自身的免疫系统尚未完全建立起来, 对外来病原侵袭的抵抗力很弱, 易患各种疾病。此阶段, 幼猫饲料中必须保证含有足够的、新鲜的、容易消化的蛋白质、维生素和矿物质等营养成分, 动物性饲料不能低于日粮干物质总量的 65%。

天气寒冷时, 做好保暖防寒工作。气温较高时, 注意防止饲料腐败变质, 做好食具、水盆和猫舍、猫笼及周围环境的卫生工作, 定期消毒。供给充足饮水, 防止中暑。

调教和训练, 使其在固定地点大、小便, 不随意上桌子及上床与人共寝。

(四) 成年猫饲养管理

成年猫饲料中要求含有较高蛋白质成分,而对能量要求并不十分高,要控制进食量防止其发胖。要注意饲料的合理搭配。猫饲料中必须含有0.1%的牛磺酸,才能防止视网膜出现退行性病变,而保证猫的视力。

常为其梳理被毛和给它洗澡,防治体外寄生虫、皮肤病,保持环境清洁。做好成年猫日常的眼、耳清洁与护理、定期修爪工作。猫舍、猫笼、饮食用具等应经常清洗、定期消毒。猫舍设计应考虑到防寒、防暑、通风、透光、干燥、卫生、喜欢活动、攀登、晒太阳等特点。

家庭养猫如不需要繁殖,应施行绝育手术。

四、繁 殖

猫到8~12月龄性成熟,就会“闹猫”,表现身上有异味,发出连续不断、大而粗的叫声。

猫除了“三伏天”外,常年都可发情,属季节性多次发情动物。性周期为3~21天,平均11天;发情持续期大约3~7天,平均4天;求偶期2~3天。

雌猫为刺激排卵,只在交配刺激约24小时排卵。猫妊娠期60~68天;胎产仔3~6只,平均4只,最多的19只。

新生仔猫不睁眼,生后第9天才有视力。

仔猫哺乳期为35~40天,离乳后4~6周雌猫开始发情。此时交配则受孕率最高。

五、常见传染病

(一) 猫泛白细胞减少症

猫泛白细胞减少症又称猫瘟热或猫传染性胃肠炎,主要是幼

龄猫的一种高度接触性传染病。本病广泛存在于世界各地,我国近年来已蔓延到多数地区,成为当前主要的猫烈性传染病之一。

1. 病原 病原体为猫细小病毒。病毒能抵抗 56℃ 30 分钟的加热作用,在低温条件下可存活较长时间。漂白粉、6% 次氯酸钠液、4% 甲醛和 1% 戊二醛在室温下作用 10 分钟即可使病毒灭活。

2. 流行病学 猫感染细小病毒后,即使在感染的早期,病毒即可随粪、尿、唾液和呕吐物排出体外。在急性期,蚤类和其他吸血昆虫可能传播病毒。康复猫的粪、尿中仍可排毒数月至 1 年以上。病猫和病愈后的带毒猫是本病的传染源。病毒随排泄物和分泌物污染的饲料、饮水、用具及周围环境而扩大传播。在自然情况下,本病主要通过直接接触或经消化道传染。

各龄猫都可感染,但主要发生于幼猫。根据我国的调查,主要发生在 1 岁以下的幼猫,其发病率占 80% 以上;流行迅速而广泛,多呈急性经过,死亡率达 90% 以上;本病多发生在冬至春季,12 月份至翌年 3 月间的发病率占全年的 55% 以上;全窝幼猫同时发病的也较多见。

3. 症状 病猫倦怠,呕吐为最常见症状,体温升高至 40℃ 以上,持续 24 小时左右后常下降至常温,但经 2~3 天后又可上升(双相热型)。病猫腹泻,排带血的水样便,严重脱水,体重迅速下降,此时病猫精神高度沉郁,对主人的呼唤和周围环境漠不关心,通常在体温第二次升高达高峰后不久就死亡。年龄较大的猫感染后,症状轻微,体温轻度上升,食欲不振,白细胞总数明显减少。

4. 病理剖检特点 病变主要在小肠,可见小肠粘膜水肿,有些病例的肠粘膜上附有伪膜。回肠有明显的出血性肠炎病变。肠系膜淋巴结出血肿胀。另一特征性变化是长骨的红骨髓呈多脂样和胶冻样变化。

5. 诊断 根据以上特点,可做出初步诊断。血液学变化明显,白细胞总数常从正常的 $5.5 \times 10^9/\text{升}$ ~ $19.5 \times 10^9/\text{升}$ 降至

4.0×10^9 /升以下,红细胞总数常从正常的 5.0×10^{12} /升 $\sim 10.0 \times 10^{12}$ /升降至 5.0×10^{12} 升以下。为了确诊,应采取相应病料检验。为了分离病毒,对急性期病猫可采取各组织脏器和排泄物,对病死猫应采取脾脏和胸腺。常用的血清学诊断法为血凝抑制试验和免疫荧光试验。

6. 防治 目前尚无特效药,主要是对症、支持性方法治疗。按2毫升/千克体重肌注高免血清,肌注盐酸甲氧氯普胺等止吐剂并配合补液和维持电解质平衡。

预防本病的有效措施是及时给猫预防接种。国外已推广应用灭活疫苗和弱毒疫苗两种。近年来,国内有些院校已研制成两种灭活疫苗:一种是细胞培养灭活苗,在某些地区应用后,经连续观察2~3年,表明该苗安全有效,达到了控制疫情、预防发病的目的。

(二) 猫病毒性鼻气管炎

猫病毒性鼻气管炎又叫猫传染性鼻气管炎,是由猫疱疹病毒1型(Feline herpesvirus, FHV-1)引起的猫的一种急性、高度接触性上呼吸道疾病,以发热、频频打喷嚏,精神沉郁和由鼻、眼流出分泌物为特征。主要侵害仔猫,发病率可达100%,死亡率约50%。

1. 病原 FHV-1在分类上属疱疹病毒科,甲型疱疹病毒亚科,具有疱疹病毒的一般特征。病毒外有囊膜,核酸型为双股DNA。

FHV-1对外界环境抵抗力较弱,对酸($\text{pH} < 3.0$)、热和脂溶剂敏感,甲醛和酚类易将其杀灭。在 -60°C 条件下可存活180天, 50°C 4~5分钟即灭活。干燥条件下,12小时内即失去活性。

FHV-1在感染猫的鼻、咽、喉、气管、结膜、舌的上皮细胞内定位增殖,有的甚至可扩展到全身。FHV-1易在猫肾、肺、睾丸细胞和兔肾细胞内增殖。接种1~3天后病毒滴度可达 $10^4 \sim 10^6 \text{TCID}_{50}/0.1$ 毫升。病毒在细胞核内增殖,感染细胞经包

涵体染色后,可见到大量嗜酸性核内包涵体。

FHV-1 经乙醚处理后仍能在 37℃ 条件下凝集猫红细胞,采用血凝试验及血凝抑制试验可检测病毒抗原和抗体。FHV-1 在血清学上属单一型。它与猫泛白细胞减少症病毒、伪狂犬病病毒、猫杯状病毒及人单纯疱疹病毒均无交叉反应。

2. 流行病学 FHV-1 主要通过鼻与鼻的直接接触或吸入含病毒的飞沫经呼吸道传染,也可垂直传染给仔猫。病猫由鼻、眼、咽的分泌物排出病毒。康复猫能长期带毒和排毒。

3. 症状 本病潜伏期为 2~6 天。病初患猫体温升高,发生严重的鼻炎、支气管炎、结膜炎、溃疡性口炎等,表现为突然发作,阵发性喷嚏和咳嗽,眼、鼻分泌物增多,食欲减退,精神沉郁。鼻液和泪液初期透明,后变为黏脓性。中性粒细胞减少。孕猫可发生流产。

急性病例症状通常持续 10~14 天。成年猫一般预后良好,仔猫死亡率可达 20%~30%。部分转为慢性的病例,表现持续咳嗽、呼吸困难的鼻窦炎症状。

4. 病理变化 病初,鼻腔、鼻甲骨、喉头和气管黏膜呈弥漫性充血。较严重病例,鼻腔、鼻甲骨黏膜坏死,眼结膜、扁桃体、会厌软骨、喉头、气管、支气管甚至细支气管的部分黏膜上皮也发生局部灶性坏死,坏死区上皮细胞中可见大量的嗜酸性核内包涵体。慢性病例可见鼻窦炎病变。表现下呼吸道症状的病猫,可见间质性肺炎、支气管炎、细支气管炎及其周围组织坏死。

5. 诊断 FHV-1 所致疾病,与猫杯状病毒(FCV)感染、猫细小病毒(FPV)感染和猫肺炎(衣原体感染)在临床诊断上很难区分,只有靠特异性的血清学反应或病原分离才能确诊。

(1) 传染早期取上呼吸道黏膜上皮细胞作包涵体检查。

(2) 中和试验及血凝抑制试验具有诊断意义。

(3) 病猫眼结膜和上呼吸道黏膜的涂片或切片标本,用 FHV-1 荧光抗体染色,可做出准确快速的诊断。

(4) 最可靠的诊断是分离病毒。在急性发热期,以灭菌棉拭子在鼻咽、喉头和结膜部取样,接种于原代猫肾细胞,逐日观察有无细胞病变,对新分离病毒,可用已知 FHV-1 免疫血清进行中和试验鉴定。

6. 防治 目前尚无特效药,主要是对症性、支持性方法治疗。注射猫用抗多病球蛋白有一定疗效。

(1) 发生溃疡性角膜炎时可用 5-碘脱氢尿嘧啶核苷治疗。

(2) 结膜炎时可用 10% 磺醋酰胺钠、1% 氯霉素或 0.5% 新霉素眼膏(不宜使用含皮质类固醇的眼膏)每天多次涂擦。

(3) 对口腔损害和病程长的病猫,可口服或肌肉注射维生素 A。

(4) 病猫发生脱水,可口服、静脉注射或皮下注射等渗葡萄糖盐水,每次 50~100 毫升,每天 2 次。为增进食欲,可给予少量香味食物,如鱼、瘦肉等。

(5) 应用广谱抗生素防止继发细菌感染及其后遗症的发生。美国已有细胞培养的灭活疫苗和弱毒疫苗用于免疫预防。除单苗外,还有 FHV-1、FCV、FPV 三联苗。这些疫苗既可肌肉注射,也可用于滴鼻。3~6 周龄首免,3 周后再接种 1 次。以后每隔 180 天加强免疫 1 次。

加强饲养管理、减少每个猫群的数量和密度是预防本病的根本措施。

(三) 猫杯状病毒感染

猫杯状病毒(Feline calicivirus, FCV)感染是猫的一种多发性呼吸道疾病,主要表现为鼻炎、气管炎等上呼吸道症状,双相发热,浆液性和黏液性鼻漏,结膜炎,极度沉郁,发病率高,死亡率低。

1. 病原 FCV 在分类上属杯状病毒科,杯状病毒属。核酸型为单股 RNA,病毒无囊膜,在胞浆内增殖,有时呈结晶状或串珠状排列。

FCV对乙醚、氯仿和脱氧胆酸盐等脂溶剂具有抵抗力；对酸的敏感性介于肠道病毒和鼻病毒之间，pH4~5时稳定，pH3时失去活力；加热50℃30分钟即灭活。FCV无血凝性，只有1个血清型。

FCV可在猫肾细胞、舌细胞、胸腺细胞系、猫胎肺细胞上增殖。

2. 流行病学 自然条件下，仅猫科动物对FCV易感，7~84日龄的猫均可感染发病，但常发生于56~84日龄的猫。病猫和带毒猫是该病的主要感染源。大量病毒可随分泌物和排泄物排出、污染笼具、地面等，或直接传给易感猫。

3. 症状 FCV感染的潜伏期为2~3天，自然病程7~10天。常见和最有特征性的症状是口腔溃疡。舌和硬腭的溃疡最常见，尤其是腭中裂周围。舌部水疱破溃后形成溃疡，鼻黏膜有时也可出现类似病变。

病猫精神欠佳，体温39.5~40.5℃，打喷嚏，口腔和鼻眼分泌物增多，有时出现流涎和角膜炎。鼻眼分泌物初呈浆液性、灰色，后呈黏液性，4~5天后则可呈黏液脓性。偶尔可见痢疾和温和性白细胞减少的症状。严重病例可发生肺炎而表现呼吸困难等症状。少数病例仅能引起发热和肌肉疼痛而无呼吸道症状。

4. 病理变化 舌、腭病变部初为水疱，后期水疱破溃形成溃疡。溃疡的边缘及基底有大量中性粒细胞浸润。肺部可见纤维素性肺炎及间质性肺炎。

支气管及细支气管内常有单核细胞、脱落的上皮细胞和大量蛋白性渗出物。继发细菌感染时，则可呈现典型的化脓性支气管肺炎的变化。严重病例，其大脑和小脑的石蜡切片可见中等程度的局灶性神经胶质细胞增生及血管周围套出现。

5. 诊断 猫的呼吸道症状可由于多种病原引起，此病的确诊较为困难。当出现特征性口腔溃疡而怀疑本病时，可刮取眼结膜组织或采取扁桃体活组织进行荧光抗体染色，以检测抗原的存