



张绍华

每当我们信步公园，便会看到一排排十分雅致而古色古香的墨绿金箍的木盆整齐的陈列着。这些木盆内就饲养着许多自由遨游的金鱼，它们有的身白而头独火红，有的首尾具珠而身披彩衫，有的红白相间如锦似绣；有的黑如墨、红如血、白如雪和蓝如繁星点点、橙似秋日黄花，千姿万态，色泽绚丽。这些品

种多为龙睛、绒球、珍珠、望天、水泡、虎头等等，真是令人流连忘返。

这些金鱼出于何处，又是怎样形成的，应该怎样饲养管理等等，是很多同志所关心的。现特就有关问题介绍如下。

一、金鱼的由来

金鱼属鲤科，是金黄色野生鲫鱼经人工培育成的品种。它的始祖是我国东部普通的野生鲫鱼，它们在水草多的水域身体腹侧银灰色，在水草多的水域里其腹侧则常有金黄色光泽，鱼体愈大愈明显，故很早即有金鲫之称。

据传金鱼的祖先“金鲫鱼”发现于晋朝(公元 265—419 年)，而正式作为观赏鱼饲养，则是南宋早期(公元 1157—1206 年)才开始的。陈桢教授考证金鲫鱼的两处发源地是嘉兴“月波楼”下的陆瑁池(即今之南湖)和杭州六和塔寺

后池中。自佛教传入我国后，各地盛行“放生”(即将被捕的动物再放掉)，金鲫鱼带有神秘色彩，更是“放生”的对象。据记载，一千多年前的唐代已有专放鱼、鳖的“放生池”，到南宋时期而由“放生池”移入家池，从此金鱼便由野生过渡到池塘饲养的半家化阶段；至明代有了盆(缸)养金鱼的方法后，饲养金鱼即得以普及，从而进入了盆养家化阶段。

家化是形成金鱼品种的决定因素，野生时金鲫鱼产生的个体变异由于杂交和生存竞争的作用，是很难保存的。盆养家化后，这些作用消失了，其活动空间缩小了，水质、营养、饲养方法也因人因地而异，这些也都促使金鱼发生变异，如鲫鱼就由头尖、中宽、左右侧扁适应快速行动的体型，而渐渐变为头圆、腹部膨大和体短肥，像现在的金鱼一样只适于缓慢游动的体型；尾鳍也由适于排水前进的垂直形变为便于静止状态的水平形；还有双鳍、多鳍的变异，借以平衡头部变圆后的增重，鳞片中各种色素细胞发生的数量消长的变化而出现的各种不同的色彩等等，再通过仔细观察，将奇颖变异的鱼，加以定向培育，便成了今天如此众多的金鱼品种。

据陈桢教授的研究¹⁾欧美各国所饲养的金鱼，最初都是由我国传入的。十七世纪传入英国，1874 年传入美国，日本的金鱼，最早是 1502 年由我国传入的。因此，我国可以说是金鱼的故乡。

同时从金鱼之变异、性成熟早、对环境适应性强等方面来看，它还是研究生物变异遗传、进化和进行环境保护等科学实验的好材料，是很有其科学、经济价值的。

二、金鱼的品种及其特征

金鱼的各部都有明显的变异。依其体型、色泽、头部、鳃盖、背鳍、臀鳍、尾鳍、鳞片等部位产生异性性状而分，共有 50—60 个品种，综合起来，可分为草、龙、文、蛋四大类。现择其要者进行描述。

1) 陈桢，1959。金鱼的家化与变异，科学出版社。

(一) 草鱼(亦称草金鱼) 起源于金鲫鱼, 在进化过程中是个古老的品种, 体色由金黄色变为橙红色, 有成双臀鳍和尾鳍。

(二) 龙鱼(亦称龙睛鱼) 是四大类金鱼中最普通的一类。体短、头平而宽, 眼凸出而大, 背鳍伸长, 臀鳍和尾鳍长而成双, 体色最常见者为橙红色, 称红龙睛, 也有呈红白、墨、紫、蓝、紫蓝花、五花等的。龙睛球, 是龙睛鱼的鼻孔膜经变异而形成的一圆形肉球, 当鱼在水波中飘荡时, 看来很像一对丝绒花球。

朝天眼(亦称望天眼) 是由龙睛鱼经眼球上转, 背鳍消失而形成, 体色橙红、白、蓝、红白杂斑, 其中以蓝望天尤为珍贵。

(三) 文鱼 体短而圆, 头平而狭, 眼和鳞片正常, 背鳍很长, 臀鳍和尾鳍长而成双, 体色多为橙红或红白杂斑者。

狮头(亦称帽子或高头) 体短而圆, 头顶上生草莓状肉瘤, 体色多为橙红色, 也有黄、紫、五花等种。

珠鳞(俗称珍珠鱼) 体短而圆肥, 头平而狭, 体色为五花或橙红色。

(四) 蛋鱼 这是我国金鱼中另一大类, 主要特点是无背鳍, 体短而肥, 头平, 眼和鳞片正常, 臀鳍和尾鳍成双, 体色通常为橙红、白、红白杂斑、墨、蓝、五花等。由蛋鱼形成的品种有水泡眼、翻鳃、虎头、丹凤、绒球等, 以墨水泡、五花丹凤、蓝绒球更为珍贵。

三、养鱼容器

养鱼容器是其生活的环境, 容器的质料和形状对金鱼的生长和日常的饲养管理有密切关系, 我们常使用的主要容器有瓦盆、木盆、鱼池和水族箱。

(一) 瓦盆(亦称瓦缸) 圆形、口大、底小。优点是易于搬动, 内壁生长的藻类(青苔)可作金鱼的辅助饵料, 生产单位和家庭养鱼均可使用。

(二) 木盆(俗称木海) 用黄柏木制成, 一般圆形, 但也有椭圆形的, 制作简易, 形状大小可任意选择, 搬动方便, 观赏时鱼体清楚。适合

展览场所选用。

(三) 鱼池 适用于生产单位, 形状有正方形、长方形和圆形等种, 以正方形较好。砖水泥结构, 须能自动排水。为有利于形成金鱼的优良体形, 鱼池面积不宜过大, 一般以 2×2 (米) 或 3×3 (米) 较适宜。

(四) 水族箱 有全为玻璃制作的, 也有将玻璃粘在金属框架上而制作的。大小可按需要自定。家庭或水族馆养鱼采用最为普遍。

四、繁殖

金鱼一周龄时即性成熟, 一般从4月下旬至6月上旬为产卵繁殖时期, 产卵的适宜水温是 $15-22^{\circ}\text{C}$, 超过 $26-27^{\circ}\text{C}$ 时, 卵巢逐渐退化。

(一) 亲鱼的选择 越冬后的金鱼于3月中、下旬开始出盆(将鱼盆从越冬室搬至室外), 出盆后选取其品种特征明显、体质健壮、体形端正、色彩鲜艳、身体各部匀称、游泳平稳、脱色较早的个体为亲鱼最好。

1 龄的金鱼性腺虽已成熟, 但一般不作亲鱼选用, 以选用体质健壮、卵粒丰满的 2—4 龄鱼为好。

雌雄搭配比例, 一般采取 1 比 1 的搭配比例, 但也有采用雌 2 与雄 3 或雌 1 与雄 3 等搭配比例的。

(二) 产卵孵化 性腺发育成熟的金鱼, 在 4—5 月份, 鱼体色彩非常鲜艳, 雌鱼体型粗壮, 后腹部膨大, 游泳活泼; 雄鱼出现副性征“追星”(鳃盖和胸鳍第一根鳍条上的白色突起), 每天早晨雄鱼有激烈的追逐雌鱼的现象, 这是要产卵的征兆。金鱼卵排出后即附着于鱼巢上。鱼巢的材料, 最常见的有聚草、金鱼草等水草和柳树根、棕丝(捆成小束)等。金鱼产卵时, 即将这些鱼巢悬于水中接卵, 其效果以聚草、金鱼草为好, 不致损伤金鱼鳞片。

鱼巢上附着的卵粒密度要适当, 过密影响孵化率, 过稀则浪费鱼巢。已附着卵粒的鱼巢要单独放入孵化盆(池)中孵化。

鱼巢上的卵粒呈水晶色, 12—24 小时后变

为乳白色者为未受精的死卵,应剔去,受精卵经细胞分裂发育为幼鱼。其孵化时间,随水温的高、低而不同,水温高孵化时间短。平均水温在15—16℃时,7天即可孵出幼鱼;18—19℃时,4—5天可孵出幼鱼;水温升高到20℃时仅需3天即可。

金鱼分批产卵,每年大致分三批,每批间隔时间约为8—12天。

刚孵出的幼鱼,体长约0.2—0.3厘米,仍附着在鱼巢上靠吸收卵黄囊的营养维持生活,3—4天后,开始作水平状自由游泳,这时可根据鱼的食欲情况,酌量投放饵料。幼鱼的饵料是小型浮游生物,俗称洄水,主要是轮虫及原生动物。如洄水供应不足,可用蛋黄代替,喂量不宜过多,以免残饵腐败影响水质,造成缺氧使幼鱼窒息。喂养7—10天后,可投喂些活鱼虫。待鱼长到1—2厘米、尾鳍成型后,可依尾鳍形状进行第一批挑选,以后则待幼鱼特征明显能分品种时,再反复多次挑选,才能得到理想的金鱼。这个优选过程真是:“百里挑一”或“百存一、二”呀!

五、金鱼的饲养管理

(一) 水质 水的理化状况如何?直接关系到金鱼的生长、繁殖,故水源的选择非常重要。一般说,凡水生生物能在其中存活的水均能用。不过有的天然水体中还含有毒物质或有毒气体,要特别注意,否则会造成金鱼死亡;水中含盐量超过1%,也不宜使用;自来水含菌量极低,取用方便。但无论选用那种水源,都要有个“凉水”过程,其时间最少要24小时,以使新水和原池水的温度更为接近,使水体中的杂质得以沉淀,使自来水中的氯气得以挥发。

金鱼的适温范围虽较大,但水温的突变或大幅度升降,也会造成其大批死亡。其生长的最适温度为25—26℃;冬季水温下降到2—3℃时,鱼体的新陈代谢处于半停止状态,称之为越冬期;春季水温逐渐上升到10℃时,金鱼恢复摄食,随着水温的上升,其新陈代谢亦渐增强,食量亦随之增加。应注意水质的变化。

金鱼生活的水体必须含有足够的氧气,当水中的残饵和鱼体的排泄物导致水质变坏产生缺氧时,要立即换水。越冬期水温低,可不换水,但要及时撤出污物,并添注少量新水。

(二) 饵料 金鱼系杂食性鱼类,成鱼可摄食植物性和动物性饵料,人工饲养多以鱼虫为主,其量,当年鱼约投喂一团相当其头部大小的鱼虫即可;2龄鱼投喂约相当其头部二分之一大小的一块。时间为上午一次投完,下午4、5点以后要将残饵清除,以免败坏水质。

(三) 放养密度 放养尾数,视养鱼容器的大小而定。如放养过密,水体的溶解氧供应不足,金鱼会到水面呼吸,呈浮头现象。鱼若经常浮头,则影响鱼的健康生长,严重时会造成死亡。一般水深为20—30厘米时,1平方米水面可放体长2厘米的金鱼120—140尾或5厘米长的鱼40—50尾、8厘米长的鱼10—12尾、10厘米长的鱼5—6尾。

六、防治鱼病

金鱼较常见的病有细菌性鱼病和寄生虫病两大类,而以前者危害最大。也有在同一水池(缸)中,同时并发两类鱼病的情况,因此,一定要注意观察,及早发现鱼病,及时治疗。

(一) 小瓜虫病(又称白点病) 病情为鱼体出现小白粉状物,严重时遍及全身和鳃部。有明显的季节性,3—5月份是流行盛期。病原体繁殖的最适水温是15—25℃。治疗方法,可在池中加入1%的食盐,饲养一周,或用2ppm的硝酸亚汞洗浴。

(二) 水霉菌病 菌体侵入鱼体皮肤,成棉状物,预防方法是防止鱼体外伤和水温剧变。治疗可用万分之五的食盐和小苏打混合液全池遍洒,效果很好。

(三) 细菌性溃烂 有烂鳃、烂尾、蛀鳍和皮肤发炎充血等,可用20ppm的呋喃西林溶液浸洗15—30分钟;也可用抗菌素(青霉素)、链霉素、土霉素)全池遍洒,用药量是100斤水加50—80国际单位;亦可用毛笔蘸药直接涂于患处。