

金鱼的变色培育技术

李 恕

谢柏桐

(扬州市水产局, 225002) (扬州市红园)

金鱼是世界闻名的观赏鱼类,不仅供观赏,而且又是从事研究生物遗传进化,鱼类毒理学等方面理想的材料鱼。

金鱼与其它鱼类一样,刚孵出的鱼苗并不具备鲜艳的色彩,需经过人工的培育,金鱼约需80天始变色。刚出膜鱼苗呈银灰色,一个月左右体色才渐变深,再经一段时间的培育,体色渐呈鲜艳色彩,从金鱼的苗种直至成鱼饲养阶段,应重视金鱼变色现象,并为变色创造适宜的环境条件,金鱼变色后才具有观赏价值。金鱼变色快慢也是判别品种优劣的重要依据之一。

金鱼在苗种阶段的变色过程,是其生长发育过程中特有的一种现象。苗种变色过程比较复杂,其变色的速度和程度可因品种、水体环境和饵料品种等而有明显的不同,按幼鱼变色具体情况,我们将变色分为全变色鱼和半变色鱼两类。

1. 全变色金鱼 如鹤顶红、鹅头红、红高头、红水泡眼、红虎头、红龙睛等,在其幼鱼阶段,体色呈青灰色,但经一段时间培育后,体色则由青灰渐变为浓紺,再变成南瓜色(淡黄或淡红色),变色过程中,先由腹部开始再至头部,然后到背部与尾部,最后全身变色。

2. 半变色金鱼 如墨龙睛、紫高头、五花珍珠鳞、蝶尾墨龙等品种的变色过程,大多出现于幼鱼的早期或晚期,中间无任何过渡的色泽,即一种色素细胞由淡变深或由深变淡的变色过程。另外,在日常饲养管理过程中,偶尔可见到透明文金、透明龙睛(俗称玻璃鱼)等,此类金鱼由于亲鱼的色素分离,全身呈半透明,也有一定观赏价值,属半变色鱼类型,鱼苗阶段最初呈青灰色,逐渐透明,变成肉色,到成鱼又逐渐不透明。

金鱼变色时间,视其品种有一定差异。一般情况下,大多数在三四个月内完成变色过程,也有个别金鱼持续一年以上才能完成变色过程(此类金鱼不宜留作亲鱼)。根据多年的观察与试验,金鱼的变色与外界环境条件如温度、水质、光照和饵料品种等有着密切的关系,要在较多时间内培育出色泽鲜艳有较高观赏价值,符合商品规格要求的金鱼,就应创造一个适宜的环境条件。

(一) 金鱼变色过程变化 金鱼在鱼苗阶段透明无色,月余后鳞片逐渐显出,并渐出现色泽,若在显微镜下观察,可见鱼鳞表层组织上存在黑色、桔黄色等色素细胞和蓝色反光层组织。苗种培育阶段,一种或多种色素细胞的存在或消失,均能引起鱼体色泽的变化,首先亲鱼的色泽遗传在一定程度上决定了苗种的体色,而苗种培育阶段转色快慢程度,又是受外界多种环境因子的影响,因此,要使金鱼体色达到观赏价值,就要积极创造良好的生态环境和提供合适的饵料,使金鱼变色过程加快,色泽鲜艳,符合商品规格要求。

(二) 金鱼变色与饲养环境条件

1. 水温 在一般情况下,水温愈高变色愈快,反之则慢。根据多年观察与试验,水温以28—33℃为适宜变色温度,江苏省扬州地区所饲养的金鱼变色时间大多集中于梅雨季节前后(但鹤顶红、鹅头红除外),夏季则进入尾声。若在这段时间内出现了反常气候,温度又达不到变色要求,则金鱼变色时间就会推迟或变色程度不够理想,此进,应人为地控制变色所需水温,才能按时培育出色泽艳丽的金鱼。

2. 水质 水质好坏,对金鱼养殖关系很大,是金鱼变色时关键性因素,在人工饲养条件下,

完全可以人为地控制水质,可采用以下几项措施。

(1)采用井水、自来水、河水等饲养金鱼最为适宜,此类水含有较丰富的微量元素,有利于鱼体表色素细胞的变色和鲜艳色素稳定。

井水 含氧量较低,具冬暖夏凉,水温相对稳定、需暴气后才能用于饲养金鱼并注意温差。

自来水 水中含氯量较大,基本上无病原体,直接饲养金鱼,易使金鱼中毒致死。鉴于上述特点,常用下面几种方法处理,阳光暴晒2天左右或将自来水贮存五天左右使用。若急用,则每10公斤自来水加硫代硫酸钠0.5克,用量以适当偏高为宜。

河水 溶氧量较高,有机质较丰富,目前污染水域较多,必需防止使用污染河水,使用前应将河水悬浮物沉淀后应用。

(2)采用新水与绿水(即肥水)交替饲养金鱼最适宜,其变色速度较快,体色较为鲜艳。若用清水饲养金鱼,虽然变色迅速,但变色后鱼体色素淡而不艳。而全用绿水饲养金鱼,其体色较艳丽而光亮,金鱼变色缓慢,甚至出现缺氧浮头等现象发生,严重引起金鱼大批死亡。

(3)换水时间掌握适时,不宜频繁换水或长期不换,一般10天左右换水一次,同时要视当时气温、水质和饵料投喂等情况而定。长期不换水,会使金鱼变色时间延长,且能引起缺氧,同时影响摄食与生长。换水次数过于频繁,虽能加速体色转化过程,但其色泽暗而不艳,缺乏光

泽。

3.光照 对金鱼变色活动影响较大的环境因子之一,在金鱼变色过程中,需要一定的光照条件来刺激鱼体表色素细胞,有利于变色速度加快和出现鲜艳的色泽。若长时间阴雨,光照不够,金鱼变化会延长时间,色彩也不够理想,因此,若是小面积的饲养金鱼,可人为地控制光照,通常用日光灯补充照明。而规模较大的金鱼饲养场,基本上依靠天然光照,采取浅水饲养金鱼,以水深30-35厘米为宜,保证足够的光照,视其当时具体情况、经常观察和灵活调节水深。

4.饵料 饵料品种与质量将直接影响金鱼的变色活动,在适宜的变色的关键季节里,一定要投喂营养较丰富的饵料,尤其是动物性饵料,其中以浮游动物为主的饵料最佳,并辅助投喂其它营养价值较高的饵料,如鱼粉、蚕蛹粉等。根据我们长期观察与试验,投喂质量较好的动物性饵料,比喂一般性饲料的金鱼可提前10天左右变色,且变色后的金鱼体表色泽浓艳而有光泽,特别是对红色金鱼和蓝色金鱼的变色极为有利。

(三)变色时间 在相同的生态环境条件下,投喂同样的动物性饵料,其金鱼开始变色时间与变色所需天数,因金鱼品种不同而有一定差异,尤以开始变色时间,适时掌握,注意创造适宜的变色环境条件,就可以培育出光泽好,色泽艳丽,观赏价值高的金鱼(见表1)。

表1 常见主要金鱼品种变色时间表

变色类型	品种	原色	开始变色 (日龄)	结束变色 (日龄)	历经变色 (天数)	变色后体色
全变色鱼	鹤顶红	青灰	30-35	65-70	25	头顶红,全身银白
	鹅头红	青灰	30-35	65-70	25	头顶红,全身银白
	红高头	青灰	70-90	100-120	30	全身鲜红
	红水泡眼	青灰	70-90	100-120	30	全身鲜红
	红虎头	青灰	70-80	100-110	30	全身血红
	红龙睛	青灰	70-90	100-120	30	全身鲜红
	红望天眼	青灰	70-80	100-110	30	全身血红
	红绒球	青灰	70-90	100-120	30	全身鲜红
	半变色鱼	墨龙睛	浅黑	50	—	—
紫高头		浅紫	30	—	—	乌紫
五花水泡眼		色淡	30	—	—	五花色

注:上表常见几种金鱼变色时间,其主要外界环境条件是:水温26—33℃,饲养金鱼池系在室外,水深30厘米,

水源为深井水,投喂浮游动物为生,辅助投喂鱼粉,蚕蛹粉等。