

热带鱼的养殖

吴志强

(厦门大学海洋学系 361005)

随着物质与文化生活水平的提高,人们对热带鱼发生了浓厚的兴趣,的确在一个不大的水族箱里,养上几条绚丽多姿、小巧玲珑、嬉游在异石绿草之中的热带鱼,增加了环境美,并能使人心旷神怡。同时,热带鱼由于易饲养,生长繁殖快等特点,也是从事环境保护、医学、发育生物学、遗传学和生理学研究的实验材料。许多人希望了解养殖热带鱼的有关知识,为此,我们根据长期积累的经验,总结若干要点介绍如下。

1 热带鱼及其形态

热带鱼是指位于一年内最低表层水温为 20℃ 的等温线之间的江河、湖泊和海洋里栖息的鱼类。热带鱼种类繁多,可供家庭饲养观赏的约有 500 种,隶属于 42 科。它们有体型各异且色彩鲜艳光亮之特点。热带鱼体型一般属纺锤型,此外也有侧扁型、圆筒形等。观赏热带鱼的体型多姿多态多表现在鳍的形态变异上,有长有短,有尖形有圆形。有的鱼腹鳍移至喉下,有的口部也发生变化,上颌骨已不仅是口裂的一部分,而是通过上颌骨的移动使口部伸展,以便于摄食。无论热带鱼体形怎样变化,但身体总还是分为头、躯干和尾 3 部分。

2 购买新鱼应注意的要点

健康的热带鱼,最显著的特征是背鳍高竖,游动活泼,尾鳍展开,身体明净无杂点,无缺损,背部不隆等。此外还应向卖鱼者询问,该鱼是否“养定”。即是否刚从外地运来还是贮养过一段时间,刚运到的鱼一时难以恢复因旅途的疲劳,也难一时适应环境,不易养好。

3 理想的水族箱

水族箱大都以玻璃及金属框为材料,如遇玻璃破裂,可以更换。箱框为金属角铁或不锈钢铝合金等,坚固耐用,大小均宜。水族箱之宽度,应该大于深度,大小视放置位置而定,制成方形等,箱顶再设灯光,以助阳光不足。

4 其它常用设施

热带鱼饲养和繁殖,水温适宜颇为重要,故应备温度计。为了保持水温还需自动电暖管,或自动整温器。捕鱼网以方形为宜,网衣质地要柔软。充气泵可使水产生流动,驱取水中 CO₂,增加水中 O₂ 的含量。在水族箱的底板还可装上过滤器,吸收水中的食物残屑和粪便等。水族箱底可铺砂子。海水水族箱采用含钙质的石灰石、碎牡蛎壳、碎珊瑚等,淡水则采用一般干净之河沙即可。

5 水质要求

自来水须放置 3 天,方可使用。水有酸碱性,可用

pH 试纸测试,以 pH 值为 6.0~7.8 为最适宜于淡水养殖。海水养殖可取用天然海水,最好在涨潮时去取,所取海水需无污染和油渍。水温一般以 25℃ 为宜。换水时,注意不要全换,换水过多,骤冷骤热。一般每次吸出不超过箱水三分之一体积,并从底部将污物一并吸除。水不宜勤换,应视水质是否变浊为限。如水因日久蒸发,可补充一些新水。

6 鱼的饵料

养淡水热带鱼最好饲以干饲料,活的新鲜的饲料容易带入病菌。海水热带鱼多为肉食性,不适宜干饲料,饲以新鲜的虾肉、蛤肉,但需洗净切碎,每次喂以少许,每天早晚各喂一次,一次不宜喂的太多,否则会污染水,鱼也易生病。干制饲料多以米糠,面粉及鱼虾粉或蛋黄粉混合而成,市面上有售。新鲜活饵有血虫、颤蚓(俗称红虫)、水蚤、剑水蚤、纤毛虫类的草履虫等。

7 鱼的繁殖

绝大多数热带鱼属卵生,少数是卵胎生,选择性成熟的亲鱼应注意亲鱼需健康强壮,避免“近亲交配”。亲鱼置于繁殖专用水族箱中,水温高于原有的水温 1~2℃,根据不同鱼类的产卵特性及卵的性质,铺以底质或种植水草,皇冠草、金丝草、狐尾草适合于卵生鱼的产卵巢,青苔、水藻等适合于卵胎生鱼类做巢。

卵生鱼类雌雄鉴别一般雄鱼颜色较深而艳丽,身体略薄而瘦长,雌鱼体型圆阔而肥厚,颜色较淡。卵生鱼类,即雌鱼将卵子排出与雄鱼的精子结合,即体外受精。产出的卵,无粘性的,卵产出后即下沉箱底,即称为沉性卵。也有的鱼产出的卵有粘性,附着在水草或石块上。还有的鱼产卵前口吐泡沫于水面,营巢交配,产卵其中。此外有的亲鱼将卵排出有孵化护卵功能,有的亲鱼将产出的卵,孵于口中。依据产卵水层不同又可分为上层产卵,如金鱼类、斗鱼类。中层产卵如神仙鱼类、黑裙鱼等。下层产卵如金丝鱼、斑马鱼、红宝石鱼、狗仔鱼等。在水族箱中繁殖雌雄比例应为 1:2 为适。雄鱼和雌鱼活动激烈即为开始产卵和排精。产卵结束后须将亲鱼捞回原水族箱,受精卵经 4~5 天孵化为仔鱼,在 2~3 天内仔鱼尚不摄食,靠吸取卵黄囊中的营养维持生命活动。3 日后可以喂一些轮虫或熟蛋黄水,10 天左右可以摄食水蚤,半年之内可以发育成长为成鱼。

卵胎生鱼类雌雄鉴别甚为显著,除观察鱼体,雌鱼之臀鳍呈圆扇形,雄鱼臀鳍则呈枝条形。此外,雄鱼颜色更为鲜艳夺目,如孔雀鱼、鸳鸯鱼等。卵胎生鱼类的卵子不排出体外,精子和卵在雌鱼的泄殖腔内结合受

精发育成幼鱼后离开母体。例如孔雀鱼雌雄鱼激烈追逐交配,2周后雌鱼腹部膨大,腹部末端黑色不断加深,这是雌鱼临产的前兆。此时可将雌鱼转移到产卵箱内待产,并在箱内放入适当青苔和水草,给小鱼以避身之处。一次可产数10尾至100多尾。有的热带鱼有自食其仔的习惯,所以待产仔结束需将亲鱼放回原来的水族箱内。幼鱼一离开母体很快能自由游动,次日就能摄食小鱼虫、熟蛋黄水等。喂食不要过量,幼鱼6~10月后又可达到性成熟。同孔雀鱼相类似的剑尾鱼、黑玛丽、珍珠玛丽、月鱼、鹤咀鱼、三色鱼等都是卵胎生鱼。

8 怎样预防热带鱼病

热带鱼发病,是鱼体本身、病原体和水质三者之间相互作用的复杂表现,因此,预防热带鱼病要从以上

3个方面着手。精心饲养,定时、定质、定量喂食,食物需清洗干净,活饵可用低浓度的高锰酸钾消毒后再喂,以免腐败污物或各种病原污染水族箱,使热带鱼被感染发生细菌性烂鳃、烂皮、肠炎等传染病。在整个热带鱼的疾病和死亡中,传染病和寄生虫病占绝大多数。发现病鱼、死鱼时,要及时捞出,妥善处理,病鱼要隔离治疗,水族箱要将老水废弃,消毒后再换新水。同时对病鱼接触过的同群鱼和工具消毒。对工具消毒方法可用开水烫洗,高温干烤,也可用药消毒。常用的消毒液有:8%硫酸铜,20%高锰酸钾。水中缺氧,鱼类容易因缺氧而发生浮头乃至窒息死亡,所以,注意换水并保证水中充足的溶氧量。鱼病的治疗可根据鱼体鳃部、体表的病变确定可能患有那种症状后对症下药。

斗鱼及其饲养

陶渭熊

(四川省璧山中学 632760)

斗鱼是九年制义务教育教材《生物》(第二册)中讲授“动物繁殖行为”的代表动物,又是著名的观赏鱼,因此了解和饲养斗鱼是很有意义的。

1 形态和习性

斗鱼是鱼纲鲈形目攀鲈科的小鱼,我国有叉尾斗鱼(*Macropodus opercu Laris*)和圆尾斗鱼(*M. Chinensis*)两种。叉尾斗鱼俗称火烧板、波师鱼。分布于华南,体长5~8cm,长卵形、侧扁、全身被栉鳞,吻短、口小、眼大。背鳍和臀鳍均向后延长呈飘带状,鳍棘部长于鳍条部;腹鳍前位,第一鳍条延长呈丝状;尾鳍上下两端延长呈叉状。背鳍、臀鳍边缘及尾鳍均呈红色。遍体赤褐色,具8~10条蓝色或绿色横纹。眼至鳃盖常有2~3条暗色斜带,鳃盖后缘具一蓝色斑。雄鱼体色较鲜艳。生殖期尤其明显,雌鱼稍暗。

圆尾斗鱼又名中国斗鱼、火烧鲫、草鞋鱼等,分布于我国南北各地。形态与叉尾斗鱼相似,但尾鳍呈圆形,体侧具不明显淡橙色与浅黄绿色相间的条纹。

两种斗鱼都生活在沟渠、小溪、池塘和水田之中。由于鳃上具副呼吸器,能浮于水面呼吸空气,故斗鱼耐浊水和缺氧。平时多在水体中上层活动,休息时下沉水底。杂食性。

2 繁殖

在条件适宜的情况下,从4月开始至10月止,每年

可繁殖4~5次。开春后气温升至18℃左右时,雄鱼体色逐渐变深,活动增强,不时浮到水面吞吸空气,再将空气吐出成气泡,同时不断追逐雌鱼,诱其来浮巢产卵。雌鱼每次可产卵200~300粒。产卵后雄鱼将雌鱼隔离在巢外,独立护巢护卵。受精卵经48~60h后孵化,幼鱼2~3天后可自由活动。

3 饲养

从野外浅水水草丛中捕获斗鱼,带回饲养。斗鱼的适应性强,对环境条件要求不严,又耐缺氧,因此,容易饲养。准备玻璃鱼缸一个。注入清洁河水,池水或存放一天以上的自来水,不可盛满,否则斗鱼会跳出。可在缸内放钟乳石、卵石造成缝隙以利斗鱼隐蔽。一缸可喂两对或多对斗鱼以便观赏。斗鱼食谱很广,面包屑、馒头屑、肉屑、红虫、蚯蚓(剪碎)、浮游动植物均为佳饵。每天每头成鱼喂0.3~0.5g,分2~3次饲喂。7~10天换一次水。若生殖期换水每次只能换一半,以虹吸管小心吸去缸底污物,以免破坏浮巢或吸走幼鱼。幼鱼孵化后成群浮于水面,此时宜用汤匙舀出分缸专养。幼鱼饵料用熟蛋黄研细加水调成糊状撒于水面。每天每缸加1/8个蛋黄即可,过多则水质变臭;同时加入培养好的绿水(含藻类植物)或将幼鱼直接养于绿水中。4~5天换一次水,每次换一半,用虹吸管吸出的缸底脏水必须经纱布滤网过滤,以免将小斗鱼吸走。