

# 澳洲水泡螺的养殖技术

伍惠生 江清明

(中国科学院水生生物研究所) (华中师范大学俄语系)

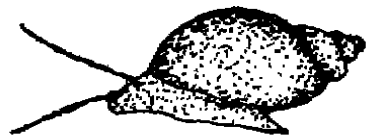
**摘要** 本文介绍的澳洲水泡螺(俗称红螺,它既是一种著名的淡水观赏螺,又能作为热带鱼和绿毛龟的补充食料。作者对红螺的形态、饲养方式、食料、光照、管理等都做了较细致地描述,同时对此种动物的繁殖、寿命作了观察研究。

澳洲水泡螺(*Bulinus australianus*)是一种著名的淡水观赏螺,原产地是澳洲淡水中,故俗称澳洲红螺,简称红螺。它喜欢在水草和缸壁上缓慢移行,在碧绿的水草丛中,红绿相映,真有“万绿丛中一点红”的艺术感受,令人心旷神怡。由于红螺色彩鲜艳,主要供观赏用。螺肉营养价值高,容易饲养,可以大量繁殖,用作肉食性热带鱼和绿毛龟的补充食料<sup>[1]</sup>。红螺也可以放养在鱼缸和热带鱼缸中,它能清除缸壁和水草上附着的微小生物和污物,有净化水质的作用。

因为红螺容易饲养,又容易繁殖,受到家庭养鱼爱好者的欢迎,目前许多国家都普遍饲养。我国何时引进饲养,没有查到有关的记载。作者于1948年在上海永安公司花鸟热带鱼柜见有红螺出售,据说来自香港,价格昂贵。新中国成立以后,有人从阿尔巴尼亚的地拉那市带回数只,分别在上海、南京饲养,繁殖了后代<sup>[2]</sup>。作者从南京取得数个在武汉饲养、繁殖了后代。

**(一) 形态** 外形略呈三角形,壳上有3—4圈向左的螺旋,螺壳很薄,半透明,稍带红色,螺肉为鲜红色,因此整个螺体显鲜红色。红螺属肺螺类,螺口没有唇。一般个体壳长1.5—2.5厘米,作者饲养的最大的螺壳长达3.2厘米。螺体前部有一对细长的触角,其长度长于壳长一半的长度,移行时触角缓慢地摆动。根据年龄和食物的不同,壳上出现一些花纹,螺壳尖部分

通常呈黑色<sup>[3]</sup>。



澳洲红螺侧面观

**(二) 水质** 红螺对水质没有严格的要求,能适应微酸性和微碱性的水,但以中性和微碱性水为好, pH7—7.5。通常以井水和湖水为宜,如用自来水,一定要在阳光下晒3—4天或用硫代硫酸钠处理,使余氯消失后才能使用<sup>[4]</sup>。

红螺原来生活在热带的淡水中,不耐低温。它在我国经过长期饲养、繁殖,已能适应我国南方地区的气候。水温为4°—34℃时都能存活,最适水温为22℃—30℃。幼螺壳长不足3毫米,水温4℃历时7天左右会死亡,存活临界温度为6℃。在长江流域一带,放在朝南室内能够越冬。

**(三) 容器** 通常用玻璃缸、瓶饲养红螺,最好是长方形玻璃缸。红螺极喜阳光,不透光的容器则不适宜。容器要彻底洗净,不能沾有油脂。

水深以20厘米以内为宜,水面距离缸口4—6厘米为好,可以防止红螺爬出缸外<sup>[5,6]</sup>。

## (四) 饲养方式

1. 红螺水草合养 在天然水体中,红螺是

栖息在水草上，没有水草红螺的生长发育受到一定的影响。在室内最好栽培热带水草，如箭头慈菇 (*Sagittaria natans*) 又称水兰草、小慈菇 (*S. subulata*) 又称小水兰草、针叶草 (*Cabomba caroliniana*) 又称太阳草、柳叶草 (*Hygrophila polyserma*)、菊叶草 (*Ceratoperis thalictroides*) 等。

2. 红螺热带鱼合养 通常在热带鱼缸中，放养大红螺 3—5 个。但是缸中必须没有剑尾鱼、叉尾斗鱼、暹罗斗鱼、蓝三星等肉食性鱼类才行，因为上述鱼类都会吃掉红螺。大红螺可以与金鱼同养缸，金鱼不会损伤红螺。

3. 红螺单养 大红螺(壳长 1.5—2.5 厘米)单独饲养一瓶，幼螺和小螺可以同养一缸，也可以分缸饲养。红螺水草合养或单养的饲养的密度以每 500 毫升水，饲养小螺 10 个左右，每 500 毫升水，饲养大螺 4—6 个。密度愈稀愈好饲养。

(五) 食料 红螺是以植物性食料为主的杂食性螺类。通常以单细胞藻类(小球藻、栅藻等)、丝状绿藻(水绵、双星藻、转板藻等)、水草、附着的原生动物、轮虫等为食料。室内饲养红螺则投喂各种蔬菜，根据作者的试验结果，红螺最喜欢吃莴苣叶，其次是青菜叶(包括黑白菜、上海青、鸡毛菜等品种)、豌豆苗、菠菜叶、芥菜叶、无根萍 (*Wolffia arrhiza*) 枸杞叶等，红螺也吃黄芽菜(大白菜)、竹叶菜、苋菜叶、包菜叶、小浮萍 (*Lemna minor*) 等。红螺不吃茼蒿叶、艾叶、芹菜叶等。野生的苦麻菜 (*Lactuca denticulata*)、苦苣菜 (*Sonchus oleraceus*) 等都可以用来喂红螺。关于红螺的食料，过去的文献都没有报道。

喂食方法是将菜叶洗净用清水浸泡半小时后，放在水面上，红螺以极其灵敏的嗅觉，察觅食物的位置，不久就爬上菜叶，用其齿舌舔食菜叶。如果缸水深度在 20 厘米以上，就用石块将部分菜叶压在缸底，让红螺自行取食，因为红螺的嗅觉功能只能达到 20 厘米左右。通常每 3 天投喂一次。

此外，红螺也吃饼干、蛋糕等，这些商品饲料会影响水质，尽可能不喂。就上述蔬菜而论，

红螺的食物来源广，一年四季不会短缺。

(六) 光照 红螺极喜阳光，需要常晒太阳，螺体色彩才特别鲜艳。若缺乏光照和食物，红螺就由红色逐渐褪色成为橙色或黄色，如不立即采取措施，待褪色成淡黄色，它就会死亡。红螺需要光照强度 3000—5000 Lux，光照时间 5—8 小时。饲养红螺的缸，一定要放置在朝南的房内。室外则放在朝东处，最好让阳光晒半天。夏季则要避免阳光暴晒，室外放在花棚内，室内则放在阴凉通风处。

长江流域一带，每年梅雨季节时，室内可以用电灯来代替阳光补充光照之不足。如用普通电灯泡 60 瓦，距水面 10 厘米，相当于 3500 Lux；如用日光灯 25 瓦，则相当于 4000 Lux。通常光照 5 小时，红螺繁殖季节，光照需增加到 6—10 小时。

(七) 换水 红螺对低氧的耐力很强，养在鱼缸中的红螺，金鱼因缺氧而“浮头”或死亡，红螺没有反应。一般不需要天天换水，春秋季节 2—4 天换水一次，夏季每隔一天换水一次，冬季 7—10 天换水一次。通常不能全部换成新水，最好换掉一半陈水，加入一半新水。红螺遇到缸水缺氧时，沉在水底不动，颜色变淡，应立即加入清水急救。

换水时先用橡皮管吸掉缸底菜渣和粪便，吸掉表层水，再加清水。要注意勿将幼螺吸入管中，也要防止吸伤大螺。换水时要注意两种水的温差不宜过大，温差以 4℃ 以内为宜，温差过大会引起幼螺死亡。

(八) 管理 红螺有时会爬出水面附在缸壁上，时间过久，就会干死，应该轻轻将它推入水中，红螺吸附缸壁的力量很大，拿取红螺时，先要碰它一下，让它受惊后，自动脱离缸壁而沉入水底，这时可以将它取出。如果抓住螺体硬拉，往往会使螺壳破裂，或者会使螺肉与螺壳脱离而死。如果红螺附着在菜叶或水草上，那就容易取下来。

红螺吃剩的菜渣应及时捞掉以免影响水质。菜叶应充分洗净，不可粗心大意，以免农药使红螺中毒而死。

### (九) 繁殖

1. 生长速度 据记载从卵中孵出的幼螺, 经过两个月左右, 通常螺壳长度达到 0.6—1 厘米, 生殖器官发育成熟即成为成螺<sup>[1,2]</sup>。作者发现红螺成熟的最小型是壳长 0.6 厘米。

2. 交配 红螺是雌雄同体的, 但必须异体受精才能繁殖产卵。当两个成熟红螺相遇时, 互相缠绕在一起交配。经过一定时间, 它就在缸壁上, 水草茎叶上, 卵石等处产卵。

3. 产卵 红螺的卵粒外包有一层胶膜, 成为一团卵块。整个卵块呈圆形或椭圆形。作者度量了 25 个卵块, 其长径为 3—8 毫米, 短径为 3—5.5 毫米, 厚度为 0.7—1 毫米。卵块中有卵 6—68 粒。螺体愈大, 产卵愈多; 螺体愈小, 产卵愈少。例如螺壳长度 0.6—1 厘米, 产出卵块中有 6—28 粒卵; 螺壳长度 1.1 厘米以上, 产卵 25—68 粒。卵块产在水面以下 10—15 厘米处为最多, 少数产在接近水表处, 有时产在菜叶上, 换水时要特别注意。当水温为 15℃ 时开始产卵, 产卵盛期水温为 25°—28℃。

每年春季 4—5 月间为产卵季节, 秋季 9—10 月间也会产卵, 通常秋季产卵不如春季数量多。

4. 孵化 卵的孵化时间与水温高低成反

比, 水温高时则孵化时间短, 水温低时则孵化时间长。水温 16°—30℃ 时, 经过 15—20 天孵出幼螺。幼螺刚孵出时, 长度不超过 1 毫米。幼螺体色为淡黄色, 一旦孵出就向四周爬动而散开。水温低于 15℃, 多数卵不能孵化成幼螺。幼螺生长速度很快, 经过 10—15 天, 壳长达到 2—3 毫米, 这时螺体稍带红色, 螺壳尖部带淡黑色, 随着螺体的生长, 颜色逐渐加深成为红色。

如果孵化期间保持水温 20°—28℃, 孵化率在 95.8% 以上。

(十) 寿命 红螺通常能活 4 年之久, 作者饲养的红螺最长寿命为 6 年。当第三、四年时, 螺壳上出现白斑或棕斑等, 有时螺壳上着生丝状绿藻, 如刚毛藻、黑孢藻等, 影响其观赏价值。通常以第二、三年的大螺颜色最红, 观赏价值也最高。因此, 每年应该淘汰一些老龄红螺。

### 参 考 文 献

- [1] 伍惠生 傅毅远 1983 《中国金鱼》 天津科学技术出版社
- [2] —— 江浩明 1989 澳洲红螺 花木盆景 (1): 24—25
- [3] —— 1990 观赏水生动物的用水和处理方法 水产养殖 (2): 22