

● 现代科技农业养殖大全 ●

龙鱼养殖 新技术

朱春生◎主编



内蒙古人民出版社

龙鱼养殖新技术

主 编 朱春生

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代科技农业养殖大全/朱春生主编. 呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2007. 12

ISBN 978 - 7 - 204 - 05575 - 3

I. 现… II. 朱… III. 养殖 - 技术 IV. S8. S96

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 194693 号

现代科技农业养殖大全

主 编 朱春生

责任编辑 乌 恩

封面设计 梁 宇

出版发行 内蒙古人民出版社

地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦

印 刷 北京市鸿鹄印刷厂

开 本 787 × 1092 1/32

印 张 400

字 数 4000 千

版 次 2007 年 12 月第 1 版

印 次 2007 年 12 月第 1 次印刷

印 数 1 - 5000

书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 05575 - 3/S · 152

定 价 1680.00 元(全 100 册)

如发现印装质量问题,请与我社联系。联系电话:(0471)4971562 4971659

目 录

第一章 龙鱼的生物学特性	1
第一节 龙鱼的形态特征	1
第二节 龙鱼的生理与生态特征	4
第二章 龙鱼的鉴赏与选购要点	7
第一节 龙鱼的鉴赏	7
第二节 龙鱼的选购要点	26
第三章 龙鱼的养殖技术	37
第一节 养殖用水和养殖容器	37
第二节 室内水族箱养殖	49
第三节 室外水泥池养殖	75
第四节 各阶段龙鱼的饲养	88
第五节 龙鱼的繁殖技术	96

第一章 龙鱼的生物学特性

第一节 龙鱼的形态特征

龙鱼,是世界各地尤其是东南亚地区华人对一种古代鱼的称呼。这种很古老的鱼,原产地称之为 Arowana,华人的发音为“亚罗娃娜”,是西班牙语“长舌”的意思。其学名“scleropages”是舌头、骨咽状的意思,按分类学上龙鱼隶属于 Osteoglossidae 科(骨舌鱼科,又叫骨咽鱼科)。龙鱼被称为活化石,远在 350 万年以前的石炭纪就已存在了。后来,由于地球地壳的运动,新大陆不断产生,龙鱼家族也不断地被隔离并分布到世界各大陆去,形成了现在的澳洲龙鱼、南美洲龙鱼、非洲龙鱼和亚洲龙鱼等地区性的不同龙鱼品种。国外有的科学家曾据此而提出大陆漂移学说,可

见作为活化石的龙鱼在考古学中的地位。自从人类发现了该种鱼以来,它那优美的体态、王者的风范以及令人惊艳的色泽等,被誉为“天鱼”,让人爱不释手,也因此风靡全球。

龙鱼全身闪烁着青银色的光芒,圆大的鳞片受光线照射后发出粉红色的光辉,各鳍也呈现出各种色彩。不同的龙鱼有其不同的色彩。例如,东南亚的红龙幼鱼,鳞片细小,白色微红,成体时鳃盖边缘和鳃舌呈深红色,鳞片闪闪生辉;黄金龙、白金龙和青龙的鳞片边缘分别呈金黄色、白金色和青色,其中有紫红色斑块者最为名贵。这一科龙鱼的主要特征还有它的鳃为网眼状,常有鳃上器官。

龙鱼的身体可分为头部、躯干部和尾部三部分(图1-1)。

头部和躯干部以鳃盖骨的后缘为界,躯干部和尾部以肛门或尿殖孔为界。在龙鱼的交易中,一般要测量龙鱼的体长与全长甚至体高等定量数据。全长是指从鱼的吻端到尾鳍末端的直线长度,体长是指从吻端到最后一尾椎骨或到尾鳍基部的直线长度,体高通常采用背鳍起点处的垂直高度来表示。

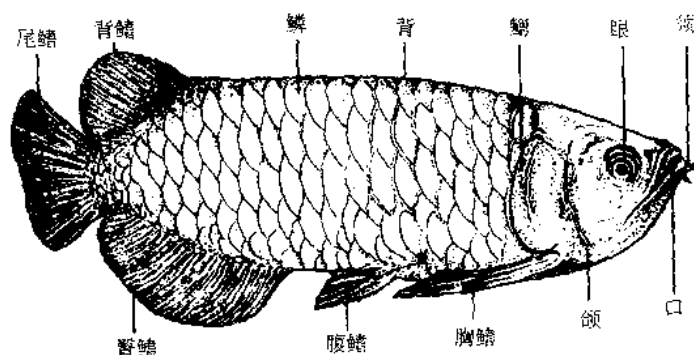


图1-1 龙鱼的形态特征

口:是龙鱼的捕食器官。位置在吻端,上下颌不等齐,为口上位。

唇和须:唇较发达,且有味蕾,有感觉功能。须是触角器官,有一对吻须,非常富有美感。

眼:位于头部前方两侧,无眼睑,不能闭合,视觉一般较差,只能看见近处。

鼻:较小,不易察觉,位于头的前背方和眼的前方。鱼的嗅觉不仅能感觉食物的存在,也是用来鉴别水质、寻觅配偶和察觉敌害的手段。鼻孔与口腔不能相通,龙鱼无内鼻孔。

鳃:是龙鱼的呼吸器官。鳃的结构中有鳃裂和鳃耙。水从口流入,经鳃裂由孔流出时,水中的氧和体内的二氧化碳就在此交换。

鳍:是龙鱼的运动和维持身体平衡的主要器官。根据鳍的位置有背鳍、臀鳍、尾鳍、胸鳍、腹鳍之分,背鳍、尾鳍和臀鳍的大小、形状及着生位置、颜色是判断一尾龙鱼好坏的重要项目。

皮肤、鳞片和侧线:皮肤由表皮和真皮组成。表皮里面有黏液腺,散布于体表,起保护作用。大多数龙鱼体表有鳞片,也是起保护作用。鳞片的表面有不同形式的年轮,从而可推断龙鱼的年龄。侧线是皮肤的感觉器官,由侧线鳞上的小孔形成,小孔由神经和感觉细胞相连,因此可以帮助龙鱼觅食和避难。

第二节 龙鱼的生理与生态特征

一、龙鱼的生态特征

人工养殖的龙鱼能适应中性水质和 22℃ 以上的水温,最佳为 24℃ ~ 28℃。水质要清洁。自来水须经晾晒 2 ~ 3 天的处理后方可使用。1 次换水量宜少,一般为水族箱的 1/5 ~ 1/4。加入新水时,与原水的温度

不宜相差 1°C , pH 值不能偏差 0.1。饲养龙鱼常用 1.5 米长的大型水族箱,可以铺上五颜六色的底砂,但一般不植水草,这是因为龙鱼的个体大,活动量大,对水的搅动力强,极易破坏水草。有不少龙鱼爱好者既不植草,也不铺砂,让龙鱼在宽阔的水族箱中尽展雄姿。因龙鱼常到上层、表层水中游弋,箱口须加网罩防跳。为保持水质清洁,应常开启过滤设备。龙鱼体格健壮,生长迅速,摄食量大,容易饲养。但龙鱼性情凶猛,能吞食小型龙鱼,大小龙鱼不适宜混养。在水质、环境、饵料等条件好时,1 年可长至 20~30 厘米甚至更长。龙鱼吃动物性饵料,可用小鱼虾、金鱼喂养,也摄食肉块、昆虫等。

二、龙鱼的生长发育

在适宜的生存条件下,龙鱼可以持续生长,但在生长的后期,生长率下降,直到衰老死亡。龙鱼的生长一般可以分为青春阶段、壮盛阶段和衰老期三个阶段。在性成熟前的青春阶段,生长迅速,体长大幅度增加,体内一般不积累储备物质,冬季往往不停食,这

种生长是为了摆脱捕食者吞食,早日达到性成熟,维持种群数量的生态适应性。性成熟后的壮盛阶段,龙鱼消耗的饵料大部分不再用于长度生长,而是用于保证性腺发育和成熟,因此长度生长幅度下降,体重增长上升,这对繁殖有利。在衰老期,所摄取的食物主要用来维持生命和储备越冬物质,体长和体重的生长速度均急剧下降。因此,龙鱼一般在性成熟前生长迅速,以后逐渐减退。通常雄鱼比雌鱼先成熟,因此雄鱼的生长速度比雌鱼较早减慢,其个体总是比雌鱼小一些。

在自然状态下,龙鱼的生长具有年周期性,这是由天然饵料的生长特点和气候条件决定的。环境对龙鱼的生长具有决定性的意义,天然饵料在不同季节有较大的变化。春季水温逐渐升高,天然饵料增加,水温适宜,龙鱼的消化能力旺盛,生长速度加快。随着水温逐渐升高,生长速度达到高峰。到了秋季,水温逐渐下降,天然饵料逐渐减少,同时龙鱼摄食量也逐渐减少,等到冬季进入休眠期,除了幼龙鱼偶尔摄食外,其他的龙鱼基本不摄食,生长基本停止。

第二章 龙鱼的鉴赏与选购要点

第一节 龙鱼的鉴赏

放眼市面上琳琅满目的龙鱼种类,都是由各人的喜爱而命名的。不过这些名字也是有规律可循的,大部分命名是根据龙鱼的特征和颜色而命名,也有的是根据龙鱼的性情和特点而命名,因此常常在水族店里出现许多特色鲜明的龙鱼品种与名称,如紫金、紫彤、霸王、紫艳等,让人眼花缭乱,看得瞠目结舌。例如,单单红龙一种鱼,它的名称就很多:以编号与名称称谓的,有一号红龙、一号半红龙、二号红龙等;以颜色来区分的,有橘红龙、血红龙、辣椒红龙等;以花色命名的,有紫艳、紫彤、紫金等;以等级来命名的,有高级红龙、特级红龙、顶级红龙、比赛级红龙等;也有交叉

运用的,如一号顶级紫艳辣椒红龙。如何区分与鉴别这些龙鱼品种,并进而欣赏它们呢?本节就为您作一简要介绍。

一、银 龙

英文名:Silver Arowana

别名:双须骨舌鱼、龙吐珠、银带、银船大刀。

原产地:南美洲的亚马孙河流域、圭亚那。

体长:可达60~90厘米,最长的可超过1米,在水族箱中饲养的银龙鱼一般个体较小。

最适水温:24℃~30℃。

习性:银龙鱼的生存需要弱酸性到中性的软水,pH值6.5~7.5之间,dH(以“德国度”计水的硬度)值3~12,亚硝酸盐含量以及氯含量最好为零。善跳跃,水族箱须加盖。有攻击其他小鱼的习性,小型热带鱼不宜与其混养。喜食水生昆虫或孔雀鱼幼鱼,也食面包虫、蟑螂、小鱼、小虾等。

繁殖方法:产卵、口孵型孵幼。需水体较大。可以自行配对,产卵后口孵鱼卵直到小鱼出膜。雌鱼性

成熟年龄5~12岁,雄鱼为5~16岁。到繁殖季节,如人为强行配对,龙鱼之间会相互争斗、残杀。龙鱼自行配对后,要单独饲养。繁殖时的最适水温为26℃~28℃,水质以酸性偏软为好。

特点:银龙体呈长宽带形,侧扁,体色呈金属的银白色,其中含有钴蓝色、蓝色、青色等颜色,在光照下能呈现出淡粉红色或青银色等色彩和纹路,闪闪发亮。背鳍及臀鳍呈带状,并向尾鳍延伸至尾柄基部。尾柄短小。尾鳍较小,呈圆扇形。胸鳍大。眼上位,接近头顶。口上位,口裂大而下斜,下颚较上颚突出,并长有1对短而粗的龙须。宽大的鱼体两侧各整齐地排列着5排粉红色大圆鳞片,在所有的养殖观赏热带鱼中绝无仅有,鳞片到了尾部时则相对较小,成为细小的鳞片。鱼体侧线有31~35片鳞,臀鳍棘骨50~55支,背鳍棘骨42~46支,腹鳍长4~6厘米。幼鱼期体色较蓝,微泛青色,背鳍为粉红色底,带蓝色,身体银亮,带粉红色,鳃盖后方有明显的蓝色斑纹,随着身体的成长而逐渐淡化。此鱼目前很流行,主要原因是寿命长,价格较低廉,容易饲养与繁殖。

二、黑 龙

英文名:Black Arowana

别名:黑带。

原产地:南美洲亚马孙河流域。

体长:最大可达 50 ~ 60 厘米。

最适水温:22℃ ~ 28℃。

特点:黑龙外形与银龙相似。幼鱼时期体色呈黑色,有一条黄色线条从中穿过,背部及腹部均为黑褐色,随着身体的成长,鱼体的黑色渐渐消失而成为银白色略带浅青紫色,各鳍均呈蓝黑色,鳞片呈银色。黑龙容易受惊吓。

习性:黑龙喜弱酸性水,对水质的适应能力不强,饲养比较困难,价格也较贵。

三、红尾金龙

英文名:Golden Arowana

原产地:印度尼西亚和马来西亚一带。

体长:可长至 60 ~ 90 厘米。

最适水温:24℃ ~ 28℃。

繁殖方法:口孵鱼,需大水体。此鱼在繁殖方面相当困难,每次产卵 40 ~ 300 粒,雄鱼把受精卵含在口中,直到孵化完成。幼鱼孵化出后聚集在雄鱼附近,夜晚雄鱼把全部幼鱼含在口中。在产卵数量过多时,雌鱼偶尔也会分担部分的口孵工作。

特点:其身体的上半部,包括第五和第六排的鳞片都是很独特的黑色或深褐色,金色鳞片最多只能达到第四排,这一点有别于过背金龙。背部为墨绿色,包含背鳍及尾鳍上半部,尾鳍下半部为鲜红色。鳞片的边缘(鳞框)呈金黄色,而好的红尾金龙鳞片有 1/2 为金黄色,各鳍均带有橘红色。个体长至 15 厘米左右时,体形与古典型过背金龙类似,胸鳍、腹鳍略带粉红色或橙黄色,鳍尖为金黄色,臀鳍为淡橘红色,尾鳍较红。有时在仔鱼期,红尾金龙的尾部红得会让人误以为是红龙。但在长成时,其红色会稍退。纯种的红尾金龙的鳞片大部分是金黄色的,很少杂有其他颜色;鳃盖没有红色印块,而完全呈现出亮丽金黄色。体形较一号红龙鱼胖些,但不很明显,与一号红龙幼

鱼进行实际比较即可看出头部的变化,主要是嘴较尖,下颚银亮。

红尾金龙欣赏重点是尾鳍和臀鳍,以颜色越红越好,但是有些只有微红色,甚至无色彩的也有。7~8厘米长的红尾金龙幼鱼所有的鳍都是黄色的,只有饵料以富含红色素的小虾为主时,在长至10~12厘米长时鳍的红色才显现。长至15~20厘米长时,鳞片的金边亦已形成。

目前,红尾金龙幼鱼可以分为三个等级,级数以鳍的红色程度及鳞片亮度为依据。

一级:为特级红尾金龙。七片鳍都呈红色,尤以后三鳍(尾鳍、臀鳍、背鳍)最为明显。鳞片金亮色。

二级:为A级红尾金龙。后三鳍为红色,腹鳍与胸鳍为粉红色带金黄色。

三级:为普通红尾金龙。后三鳍为淡橘红色,而且棘骨及斑纹明显。

红尾金龙同银龙一样,易饲养。但投饵勿多,吃饱易死。

四、青 龙

英文名:Green Awowana

别名:青金龙。

原产地:马来西亚、泰国、越南、缅甸一带。

体长:可长至 60 ~ 80 厘米。

最适水温:24℃ ~ 28℃。

特点:鱼体呈银灰色略带绿色,各鳍在幼鱼时期略带黄色,故很多人误以为是黄尾金龙,结果养大了黄色消失。此鱼随着成长,各鳍的黄色均会消失,呈暗灰色带点浅绿色,而胸鳍与腹鳍的鳍尖为金黄色,后三鳍棘骨较多,鳍膜黑色斑纹亦较多。体型较短小,侧线特别显露。其中以鳞片带有紫色的最为名贵。

有些青龙的鳞片为银白略带灰蓝色或青色,色泽不亮丽,有的是半透明的,而有些是不透明的。它的侧线在其灰绿色的鳞片当中更是显眼。上等青龙的身体上部会有淡淡的蓝或紫色。成鱼的头部较圆、较小,下颚灰白色,无色泽,看起来和其他的龙鱼品种有