

瓯江彩鲤

第 2 部分：养殖技术规范

Cyprinus carpio var. color
Part 2: Technical specifications of culture

2016-08-28 发布

2016-09-28 实施

前 言

本部分按GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

DB33/T 541《瓯江彩鲤》分为两个部分：

——第1部分：繁殖技术规范；

——第2部分：养殖技术规范。

本部分为DB33/T 541的第2部分。

本部分代替DB33/T 541.2-2005《无公害瓯江彩鲤 第2部分：养殖技术规范》，与原标准相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

——修改了池水育肥的方法；

——具体了鱼苗投饵时间；

——取消了原标准中的1 m²~4 m²小网箱的内容；

——修改了放养时间；

——取消了小网箱放养密度的内容；

——增加了稻田田埂硬化的内容；

——修改了放养密度；

——增加了具体的投饲方法；

——增加防范天敌的内容。

本部分由浙江省水产标准化技术委员会提出并归口。

本部分修订单位：丽水市水产技术推广站，云和县水产技术推广站。

本部分主要起草人：陆君、丁小丰、吴燕琴、张任驰、黄富友、姚子亮、武建平。

瓯江彩鲤

第2部分：养殖技术规范

1 范围

DB33/T 541的本部分规定了瓯江彩鲤养殖的环境要求、苗种培育、成鱼养殖、病害防治等技术内容。本部分适用于瓯江彩鲤的池塘、稻田、网箱养殖，其它养殖方式可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 11607 渔业水质标准
NY 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件
NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质
NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则
NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量
NY/T 5281 无公害食品 鲤鱼养殖技术规范
NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

3 环境要求

3.1 水源

水质应清新无污染，水量充足。水源水质应符合GB 11607的规定。

3.2 养殖环境

养殖池水质应符合NY 5051的规定，产地环境应符合NY 5361的规定。

4 苗种培育

4.1 鱼苗培育

4.1.1 鱼苗池

建池位置应光照条件好、水源充足、进排水方便。池底平坦、出水口处略低。单池面积667 m²~1334 m²(1 亩~2 亩)，池深1 m~1.5 m。土池时宜用水泥砖、水泥板或网片等进行护坡。

4.1.2 清塘消毒

用生石灰或漂白粉对鱼苗池进行清池消毒，生石灰干池清池消毒每667 m²用60 kg~70 kg，带水清池消毒每667 m²（按水深1 m计算）用135 kg~165 kg，在池塘肥水前10 d~15 d进行；漂白粉（含有效氯30%）干池清池消毒每667 m²用10 kg，带水清池消毒每667 m²（水深1 m）用13 kg~14 kg，在池塘肥水前5 d~7 d进行。

4.1.3 池塘肥水

鱼苗池的平均水深保持1.0 m~1.5 m。鱼苗下塘前7 d，用氨基酸复合肥或其它微生态培水富藻复合肥进行池塘肥水，用法按说明书执行。养殖期间视水质的肥瘦适当施用追肥，使池水透明度保持25 cm~35 cm。

4.1.4 鱼苗放养

放养密度为每667 m²放养15 万尾~20 万尾。鱼苗质量要求和下塘时注意事项按NY/T 5281执行。

4.1.5 饲养管理

4.1.5.1 投饲

夏花培育宜采用豆浆培育法。每天7:00~8:00和17:00~18:00各投一次，开始每天每667 m²用黄豆2 kg~3 kg，7 d后增加到每天每667 m²用黄豆4 kg~5 kg，并随着鱼个体的不断长大，逐步用粉状鲤鱼配合饲料取代豆浆。粉状鲤鱼配合饲料安全限量应符合NY 5072的规定，粗蛋白含量为35%~37%。

4.1.5.2 加水

鱼苗入池以后，每隔5 d~7 d加水一次，每次加水使池水深度增加10 cm~15 cm。加水时，注水口要用60 目的绢网过滤，同时应避免水流直接冲入池底。

4.1.5.3 日常管理

每天黎明、中午和傍晚各巡塘一次，发现问题及时采取措施。巡塘时应随时清除敌害生物和杂物等。

4.1.6 夏花出池

鱼苗全长达2.5 cm~3.5 cm时，即可用夏花鱼网捕出，进行分塘养殖。在捕出前应进行拉网锻炼，隔天一次，锻炼2 次~3 次。

4.2 鱼种培育

4.2.1 鱼种池

面积667 m²~3335 m²，池深1.5 m~2 m。其它条件按本部分4.1.1执行。

4.2.2 清塘消毒

按本部分4.1.2执行。

4.2.3 池塘肥水

按本部分4.1.3执行。

4.2.4 放养

放养密度标准池塘每667 m²放养2.4 万尾，非标准池塘每667 m²放养0.8 万尾~1.0 万尾。其中可以混养10%~20%的鲢、鳙鱼夏花。鱼种质量按NY/T 5281执行。

4.2.5 饲养管理

4.2.5.1 投饲

夏花入池以后，先投喂粉状的鲤鱼配合饲料，至鱼体全长达5 cm~6 cm以后改投鲤鱼颗粒配合饲料。粗蛋白含量为31%~35%，饲料安全限量应符合NY 5072的规定。采用“四定”法投饲。水温20 ℃~33 ℃时，投粉状饲料阶段以每万尾鱼日投饲2 kg~3 kg为度，颗粒饲料日投饲量以鱼总重量的5%~6%为宜；水温下降到10 ℃~20 ℃或达33 ℃以上时，日投饲量为鱼总重量的1%~3%。

4.2.5.2 日常管理

每天早晚两次巡塘，观察水质和鱼的动态。平时应注意防止泛塘。对食场应经常进行清理消毒。适时注水，改善水质。做好防洪、防逃及防敌害工作。做好养殖日记。

4.2.6 鱼种出池

翌年的1 月~2 月，用鱼种拉网分次捕出，用鱼筛对不同规格的鱼种进行分档出池。

5 成鱼养殖

5.1 池塘养殖

5.1.1 成鱼池

面积667 m²~6670 m²，池深1.5 m~2.5 m。其它条件按本部分4.1.1执行。

5.1.2 清塘消毒

按本部分4.1.2执行。

5.1.3 放养

5.1.3.1 鱼种质量

规格整齐、肥满度好、游动活泼、无伤残病灶。

5.1.3.2 鱼种消毒

鱼种入池前，应对鱼体进行消毒。常用消毒方法有：

——1%食盐加1%小苏打水溶液或3%食盐水溶液，浸浴5 min~8 min；

——20 mg/L~30 mg/L聚维酮碘（含有效碘1%）溶液，浸浴10 min~20 min。

5.1.3.3 放养时间

宜选择在1 月~2 月期间，水温4 ℃~10 ℃时放养。

5.1.3.4 放养密度与混养搭配

常用密度为每667 m²放养体重在20 g左右的鱼种1000 尾~1500 尾，其中可混养15%~20%的鲢、鳙、草、鳊鱼等鱼种。

5.1.4 饲养管理

5.1.4.1 投饲

选用鲤鱼配合饲料，采用“四定”法投喂。饲料安全限量应符合NY 5072的规定，粗蛋白含量为27%~32%。在水温16℃~33℃时，日投饲量为鱼总重量的3%~6%，在水质过肥、天气不正常、鱼发病的情况下及水温低于16℃或高于33℃时，应减少投饲乃至不投饲。

5.1.4.2 水质管理

适时加注新水，并根据需要，使用微生物制剂调节水质。

5.1.4.3 日常管理

按本部分4.2.5.2执行。

5.1.5 成鱼出池

养殖鱼类达到商品规格后，即可用成鱼拉网分批分次捕出上市。

5.2 网箱养殖

5.2.1 网箱

常用规格有3 m×3 m×1.5 m、4 m×4 m×2.0 m、5 m×5 m×2.5 m、6 m×6 m×2.5 m等。网目大小以不逃鱼为原则。

5.2.2 养殖水体要求

从事网箱养殖的水体应水面宽阔，水体交换良好，水位相对稳定，水体流速在0.2 m/s以下；水体透明度1 m以上，溶解氧5 mg/L以上，pH值为6.5~7.5；其它水质要求应符合NY 5051的规定。

5.2.3 鱼种放养

5.2.3.1 鱼种质量与规格

鱼种质量按本部分5.1.3.1执行，规格为每尾体重20 g~50 g。

5.2.3.2 放养时间

宜选择在3月份放养。

5.2.3.3 放养密度

网箱养殖宜采用单养模式。放养密度以每平方米150尾~200尾为宜。

5.2.4 饲养管理

5.2.4.1 饲料选用

应选用鲤鱼配合饲料，要求粗蛋白含量为27%~32%，饲料安全限量应符合NY 5072的规定。

5.2.4.2 投饲

5.2.4.2.1 投饲次数

水温10℃以上时开始投喂饲料。水温10℃~15℃时，每天11:00投喂一次；水温16℃~25℃或33℃以上时，每天投喂二次，具体时间为9:00、16:00；水温26℃~33℃时，每天投喂三次，具体时间为每日的8:00、11:00、16:00。

5.2.4.2.2 投饲量

水温10℃~15℃或33℃以上时，日投饲量为养殖鱼类总重量的1%~3%；水温16℃~33℃时，日投饲量为养殖鱼类总重量的5%~6%。当遇天气阴雨闷热、水体混浊或鱼发病时，当天应少投或不投饲料。

5.2.4.2.3 日常管理

坚持日常巡查制度，发现问题及时处理。网箱应经常清洗，注意防汛。做好养殖日记。

5.3 稻田养殖

5.3.1 稻田的要求

光照条件好、水源充足、进排水方便、土层较厚、肥力较好、不会渗漏水旱涝保收田。相对集中连片为宜。

5.3.2 鱼沟和鱼坑

养鱼稻田应控制鱼沟和鱼坑。鱼沟分主沟和次沟，田埂边和进排水口连线上的鱼沟为主沟，其它为次沟。主沟的宽和深分别为1 m和0.6 m，次沟的宽和深分别为0.8 m和0.4 m。鱼坑的位置选在进水口边或田中央，直接与主沟相连。鱼坑的深度为1 m，面积10 m²以上。沟坑面积占稻田面积的10%~20%。面积较小的山区梯田也可不设鱼沟和鱼坑。

5.3.3 防逃设施

把田埂加宽至30 cm~50 cm，加高至离田面40 cm~60 cm，并夯实。有条件的可以进行田埂硬化，即将田埂除草、整平、加高，内侧铺设水泥板，厚度2 cm~3 cm，深入田块底部10 cm~15 cm。在进排水口处应安装拦鱼栅。拦鱼栅的材料可选择聚乙烯网片或铁丝网，网目大小以鱼种不会逃逸为度。

5.3.4 稻田消毒

在放养前7 d，可选用生石灰或漂白粉消毒。每667 m²用生石灰50 kg~60 kg，或漂白粉（含有效氯30%）7.5 kg，溶解后全田泼洒。

5.3.5 鱼种放养

5.3.5.1 鱼种质量

按本部分5.1.3.1执行。

5.3.5.2 鱼种消毒

按本部分5.1.3.2执行。

5.3.5.3 放养密度

山区梯田每667 m²放养尾重为10 g~30 g的鱼种150尾~300尾，沟坑式稻田每667 m²放养尾重为10 g~30 g的鱼种400尾~450尾。每667 m²稻田可投放草鱼夏花20尾~50尾。

5.3.5.4 放养时间

在早稻秧苗返青后放养。也可在前一年的12月至当年的2月，将鱼种先行放入已经预先挖好的鱼坑中。草鱼夏花放养时间为6月~7月。

5.3.6 饲养管理

5.3.6.1 投饲

人工饲料可用鲤鱼配合饲料，粗蛋白含量为27%~32%，饲料安全限量应符合NY 5072的规定。人工饲料的日投喂量掌握在鱼类总重量的2%~4%即可，可加投一些米糠、大麦、小麦及切碎的瓜果蔬菜等。饲料投放点主要是鱼坑和鱼沟，每天投喂2次，在稻花期及养殖后期则逐步加大农家饲料（南瓜丝、苦马菜等）的投喂量。

5.3.6.2 稻田施肥

以基肥为主，追肥为辅；以有机肥为主，化肥为辅。肥料的使用应符合NY/T 394的规定。

5.3.6.3 稻田用药

选择高效低毒、残留期短的农药，不得使用禁用药物或对鱼类毒性较大的农药。施药前，先疏通鱼沟、鱼坑，加深田水至10 cm以上，粉剂在早晨稻禾沾有露水时用喷料器喷，水剂宜在晴天露水干后用喷雾器以雾状喷出，应把药喷洒在稻禾上。施药时间应掌握在阴天或17:00后。主要药物及使用方法见表1。

表1 养鱼稻田农药使用要求

农药品种	剂型	施用量			使用次数 次	休药期 d
		有效成份克 /(次·公顷)	商品药量	稀释倍数 kg		
噻嗪酮 (扑虱灵)	25% 可湿性 粉剂	90~112.5	(360~450) 克/(次·公顷)	600~750	≤2	≥14
稻瘟灵 (杂环类)	30% 乳油	360~450	(1200~1500) 毫升/(次·公顷)	900~1125	≤2	≥30
叶枯灵 (杂环类)	25% 可湿性 粉剂	1125~1500	(4500~6000) 毫升/(次·公顷)	900~1125	≤2	≥30
多菌灵 (苯并咪唑类)	50% 可湿性 粉剂	562.5~750	(1500~2250) 毫升/(次·公顷)	1500	≤2	≥30
井冈霉素 (生物制剂)	50% 水剂	75~112.5	(1500~2250) 毫升/(次·公顷)	1125~1500	2	不限

5.3.6.4 日常管理

在水稻生长初期，稻田水位应保持在5 cm~10 cm；随水稻长高，鱼体长大，水位可加深至15 cm左右；水稻收割后，水位可加深至30 cm以上。高温季节应加强换水。平时巡田发现问题及时处理。下雨天应增加巡查次数。养鱼稻田应防止食鱼禽类进入，发现敌害生物时，应及时除掉。做好养殖日记。

5.3.7 成鱼起捕

采取捕大留小、分批上市的方法起捕。

6 病害防治

6.1 预防措施

坚持“以防为主、有病早治、全面预防、积极治疗”的原则。池塘每隔10 d~15 d 泼洒一次20 mg/L~30 mg/L的生石灰水或0.8 mg/L~1 mg/L的漂白粉溶液进行水体杀菌消毒。

6.2 常见鱼病的治疗

常见鱼病有水霉病、细菌性烂鳃病、细菌性肠炎病等，治疗用药及休药期应符合NY 5071的规定。推荐使用中草药或生物防治方法。常用治疗方法见表2。

表2 常见鱼病的治疗方法

鱼病名称	流行情况	主要病原及症状	治疗方法
水霉病	春秋季水温15℃~20℃时易发此病。	主要病原是鱼体表受伤时，水霉或绵霉等真菌附生于体表引起。疾病早期，肉眼看不出症状。严重时，在鱼的体表覆盖一层灰白色棉毛状物，俗称“生毛”。	1、用400 mg/L食盐水和400 mg/L小苏打溶液的合剂全水面泼洒，每3天一次，直至治愈； 2、五倍子按2 g/m ³ 的用量煎汁后全池泼洒。
细菌性烂鳃病	水温15℃~30℃内，水温越高越容易暴发。	主要病原是柱状嗜纤维菌。病鱼体色发黑，尤以头部为甚；鳃上粘液增多，鳃丝肿胀，严重时鳃丝末端缺损，软骨外露，鳃盖“开天窗”。	1、用0.2 mg/L~0.5 mg/L的三氯异氰尿酸全水面泼洒，连用3 d~4 d，或用挂袋治疗； 2、全池泼洒大黄液或五倍子药液，用量为2.5 mg/L~4 mg/L。
细菌性肠炎病	流行季节主要是在4月~11月。	主要病原是肠型点状气单胞菌和豚鼠气单胞菌等。病鱼肠壁充血发炎且弹性较差，肛门红肿。轻按腹部，有脓状液体流出。	1、用0.2 mg/L~0.5 mg/L的三氯异氰尿酸全池泼洒，每天一次，连用3 d~4 d，或挂袋治疗； 2、内服大蒜，每100 kg鱼用1 kg~3 kg。

6.3 防范天敌

冬、春季节在鱼坑、鱼沟上加搭草蓬。夏、秋季节在稻田上空增设防鸟网。

7 标准化养殖模式图

瓯江彩鲤标准化养殖模式图参见附录A图A.1。

附录 A
(资料性附录)

瓯江彩鲤标准化养殖模式图

															
瓯江彩鲤		池塘养鱼		网箱养鱼		稻田养鱼		苗种放养		水质管理		投饲管理			
养殖模式		月份													
		1—3月				4—6月				7—11月				12—次年1月	
池塘 养殖 技术 要点	鱼种 培育	1、清塘消毒：生石灰干池清塘消毒每亩 60kg~70kg，带水清塘消毒每亩 135kg~165kg；漂白粉干池清塘消毒每亩 10kg，带水清塘消毒每亩 13kg~14kg。				1、肥水下塘，采用豆浆培育法，同时结合氨基酸复合肥或其它微生态培水富藻复合肥进行池水育肥；养殖期间池水透明度保持 25cm~35cm，后期加投部分粉状鲤鱼配合饲料； 2、鱼苗放养密度每 10 万尾~20 万尾； 3、夏花全长达 2.5cm~3.5cm 时，即可用夏花鱼网捕出，进行分塘养殖。在捕出前要进行拉网锻炼，隔天一次，锻炼 2 次~3 次。				1、肥水下塘，鱼体全长达 5cm~6cm 以后改投鲤鱼颗粒配合饲料；采用“四定”法投饲； 2、早晚巡塘，观察池中鱼的活动、摄食情况和水色、水质变化。对食场要经常进行清理消毒。适时注水，改善水质。加水时，注水口要用 60 目大的绢网过滤。				鱼种个体体重大到 10g~50g 时，用鱼种拉网分次捕出，用鱼筛对不同规格的鱼种进行分档出池。	
	成鱼 养殖	1、清塘消毒； 2、鱼种消毒：3%食盐浸浴 5 分钟~8 分钟； 3、冬片鱼种放养，鱼种放养每亩 100 万尾~1500 万尾，同时搭养 15%~20%的鲢、鳙、草、鳊鱼等鱼种。				1、投鲤鱼颗粒配合饲料；采用“四定”法投饲； 2、做好防洪、防逃及防敌害工作。做好养殖日记。								养殖鱼达到商品规格后，即可用成鱼拉网分批分次捕出上市。	
网箱养鱼 技术要点		1、网箱要求：常用规格：3m×3m×1.5m，网目大小以不逃鱼为原则； 2、网箱养殖采用单养模，3 月份放养，放养规格每尾鱼种为 20g~50g，每平方米 150 尾~200 尾。				1、饲料选用鲤鱼配合饲料，要求粗蛋白含量为 27%~32%，每天投喂三次，日投饲量为养殖鱼类总重量的 5%~6%。 2、坚持日常巡查制度，发现问题及时处理。网箱要经常清洗，密切注意防汛，做好养殖日记。								鱼达商品规格后，即可起捕上市。	
稻田养鱼 技术要点		1、稻田的要求：光照好、水源充足、进排水方便。采用沟坑式和平板式两种。沟坑面积占稻田面积的 10%~20%。平板式结构用于面积较小的山区梯田。田埂加宽至 30cm~50cm，加高至离田面 40cm~60cm，并夯实。田埂进行硬化，内侧铺设水泥板，厚度 2cm~3cm，深入田块底部 10cm~15cm。在进排水口处安装拦鱼栅。拦鱼栅选择不会逃鱼的网片或铁丝网； 2、鱼种选在早稻秧苗入田并生出新根时放养，放养密度亩产达 50kg，每亩放养尾重为 10g~30g 的鱼种 150 尾~300 尾；亩产达 100kg 的产量，每亩放养尾重为 10g~30g 的鱼种 400 尾~450 尾。				1、投饲：用鲤鱼配合饲料，日投喂量掌握在鱼类总重量的 2%~4%，可加投一些米糠、大麦、小麦及切碎的瓜果蔬菜等，每天投喂 2 次； 2、稻田用药：施药前，先疏通鱼沟、鱼坑，加深田水至 10cm 以上，粉剂趁早晨稻禾沾有露水时用喷料器喷，水剂宜在晴天露水干后用喷雾器以雾状喷出，应将药喷洒在稻禾上。施药时间应掌握在阴天或下午 5 时后； 3、日常管理：在水稻生长初期，稻田水位应保持在 5cm~10cm；随水稻长高，鱼体长大，水位可加深至 15cm 左右，水稻收割后，水位可加深至 30cm 以上。								采取捕大留小、分批上市的方法起捕。起捕前先放水，慢慢地把鱼集中到鱼沟和鱼坑中，再进行捕捞操作。	
养鱼稻田农药使用要求															
农药品种	剂型	施用量			使用次数 (次)	休药期 (d)									
		有效成份 g/(次·ha)	商品药量	参水量 kg											
扑虱灵 (噻嗪酮)	25% 可湿性粉剂	90~112.5	(360~450) g/(次·ha)	600~750	≤2	≥14									
稻瘟灵 (杂环类)	30% 乳油	360~450	(1200~1500) mL/(次·ha)	900~1125	≤2	≥30									
叶枯灵 (杂环类)	25% 可湿性粉剂	1125~1500	(4500~6000) mL/(次·ha)	900~1125	≤2	≥30									
多菌灵 (苯并咪唑类)	50% 可湿性粉剂	562.5~750	(1500~2250) mL/(次·ha)	1500	≤2	≥30									
井冈霉素 (生物制剂)	50% 水剂	75~112.5	(1500~2250) mL/(次·ha)	1125~1500	2	不限									
养殖期间常见病害防治一览表															
鱼病名称	流行情况	主要病原及症状			治疗方法										
水霉病	春秋季水温 15~20℃ 时易发此病。	主要由于捕捞或运输致使鱼体表受伤，水霉或绵霉等真菌附生于体表引起。疾病早期，肉眼看不出症状。严重时，在鱼的体表覆盖一层灰白色棉毛状物，俗称“生毛”。			1、用 400mg/L 食盐水和 400mg/L 小苏打溶液的合剂全水面泼洒，每 3d 一次，直至治愈； 2、五倍子按 2g/m ³ 的用量煎汁后全池泼洒。										
细菌性烂鳃病	水温 15℃~30℃ 内，水温越高越容易暴发。	主要病原是柱状嗜纤维菌。病鱼体色发黑，尤以头部为甚；鳃上粘液增多，鳃丝肿胀，严重时鳃丝末端缺损，软骨外露，鳃盖“开天窗”。			1、用 0.2mg/L~0.5mg/L 的三氯异氰尿酸全水面泼洒，连用 3d~4d，或用挂袋治疗； 2、全池泼洒大黄液或五倍子药液，用量为 2.5mg/L~4mg/L。										
细菌性肠炎病	流行季节主要是在 4 月~11 月。	主要病原是肠型点状气单胞菌和豚鼠气单胞菌等。病鱼肠壁充血发炎且弹性较差，肛门红肿。轻按腹部，有脓状液体流出。			1、用 0.2mg/L~0.5mg/L 的三氯异氰尿酸全池泼洒，每天 1 次，连用 3d~4d，或挂袋治疗； 2、内服大蒜，每 100kg 鱼用 1kg~3kg。										

图 A.1 瓯江彩鲤标准化养殖模

