ICS

T/MMAT

茂 名 市 罗 非 鱼 协 会 团 体 标 准

T/MMAT 001—2018

区域公用品牌“茂名罗非鱼”养殖产品分级标准

Standard for the classification of aquaculture products of regional public brand "Maoming tilapia"

全国团体标准信息平台

2018－09－27 发布　　2019－01－01 实施

茂名市罗非鱼协会　发 布

全国团体标准信息平台

目　　次

前言……II
1　范围……1
2　规范性引用文件……1
3　养殖条件……1
3.1　场地环境……1
3.2　水质……1
3.3　养殖模式……1
3.4　放养密度……1
4　苗种质量……2
5　饲料与投喂……2
5.1　饲料种类……2
5.2　投饵量……2
6　养殖产品质量安全……3
7　成鱼规格、外观、品味……3
7.1　规格……3
7.2　外观……3
7.3　品味……3
7.4　罗非鱼成鱼规格、外观、品味分级……3
8　养殖管理……4
8.1　日常管理记录……4
8.2　档案管理……4
附录A（资料性附录）　常见消毒药物和使用方法……5
附录B（资料性附录）　常见罗非鱼疾病及其治疗方法……6
附录C（资料性附录）　NY5071　禁用渔药……7
附录D（资料性附录）　NY5070　水产品中渔药残留限量……9

前　　言

本标准依据 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准规定了罗非鱼养殖条件、苗种质量、饲料与投喂、养殖产品质量安全、成鱼品质以及养殖管理等方面的规范和要求。

本标准由茂名市罗非鱼协会提出并归口。

本标准起草单位：茂名市罗非鱼协会、中国水产科学研究院珠江水产研究所。

本标准主要起草人：王淼、王伯顺、张德锋、曹建萌、可小丽、衣萌萌、刘志刚、高风英、何坤智。

全国团体标准信息平台

区域公用品牌“茂名罗非鱼”养殖产品分级标准

1 范围

本标准规定了罗非鱼养殖条件、苗种质量、饲料与投喂、养殖产品质量安全、成鱼品质以及养殖管理等方面的规范和要求。

本标准适用于区域公用品牌“茂名罗非鱼”的产品分级。

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
GB/T 18407.4　农产品质量安全 无公害水产品产地环境要求
GB 3838　　地表水环境质量标准
NY 5051　　无公害食品 淡水养殖用水水质
NY 5052　　无公害食品 海水养殖用水水质
NY 5070　　无公害食品 水产品中渔药残留限量
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
SC/T 1025　　罗非鱼配合饲料
《水产养殖质量安全管理规范》　中华人民共和国农业部令第[31]号

3 养殖条件

3.1 场地环境

养殖场地应交通便利，配套设施完善，无污染源，注排水方便且分开，水源充足且有优质的水源(含经过处理达到优质的水源)，环境基本条件应符合GB/T 18407.4的规定。

3.2 水质

水质优良，水源水质应符合GB 11607的规定，淡水养殖水质符合NY 5051的规定，半咸水养殖引用的海水水质符合NY 5052的规定且盐度≥3。

3.3 养殖模式

养殖模式包括水库养殖、流水养殖、工厂化养殖、池塘养殖等。

3.4 放养密度

成鱼放养密度按照实际情况确定，一般放养罗非鱼1000尾/亩～3500尾/亩。

罗非鱼养殖条件分级方法见表1。

表 1　罗非鱼养殖条件分级方法

级别	养殖模式	养殖水质	放养密度
特级	水库养殖，流水养殖，池塘养殖（净化池吊水养殖30d以上），工厂化养殖（停料30d以上）	达到地表水环境质量标准(GB 3838)的Ⅱ类标准	1000尾/亩～2000尾/亩
一级	水库养殖，流水养殖，池塘养殖（净化池吊水养殖15d以上），工厂化养殖（停料15d以上）	淡水养殖水质高于NY 5051的规定，半咸水养殖引用的海水水质符合NY 5052的规定且盐度≥3	1500尾/亩～2500尾/亩
二级	池塘养殖，工厂化养殖	淡水养殖水质符合NY 5051的规定，半咸水养殖引用的海水水质符合NY 5052的规定且盐度≥3	2000尾/亩～3000尾/亩
三级	池塘养殖	淡水养殖水质符合NY 5051的规定，半咸水养殖引用的海水水质符合NY 5052的规定且盐度≥3	3000尾/亩～3500尾/亩

4　苗种质量

持有渔业主管部门发放的水产苗种生产许可证的苗种场生产的苗种，本地或引进并经检疫合格的苗种。苗种体质健壮，无疾病、无伤残、无畸形、发育良好，药残抽检合格。罗非鱼苗种质量分级方法见表2。

表 2　罗非鱼苗种质量分级方法

级别	苗种质量
特级	规格整齐，生长速度快，雄性率高，抗逆性强，起捕率高的苗种
一级	规格整齐，生长速度较快，雄性率高，抗逆性较强，起捕率高的苗种
二级	雄性率高，抗逆性较强，起捕率高的苗种
三级	合格的苗种

5　饲料与投喂

5.1　饲料种类

以罗非鱼人工配合饲料（膨化浮性饲料或熟化沉性饲料）为主，饲料质量符合SC/T 1025和NY 5072的规定。

5.2　投饵量

根据养殖密度、鱼体规格、水温、水质和天气调整投饵率，每日投喂量控制在罗非鱼体重的1%～4%，坚持多次投喂原则（日投喂2～4次）。幼鱼阶段饲料中的蛋白质含量应≥30%；鱼体规格50g以上的，饲料中的蛋白质含量≥23%。

饲料分级方法见表3。

表 3　罗非鱼饲料分级方法

级别	蛋白质含量	赖氨酸含量	脂肪含量	鱼粉含量	饲料来源
特级	≥30%	≥1.7%	≥5%	≥10%	有生产资质的厂家生产，自制饲料达到80目及以上，豆粕、菜籽粕等饲料主要原料经发酵后使用
一级	≥28%	≥1.6%	≥5%	≥5%	有生产资质的厂家生产，自制饲料达到80目及以上
二级	≥25%	≥1.5%	≥5%	-	有生产资质的厂家生产，自制饲料达到60目及以上
三级	≥23%	≥1.2%	≥5%	-	有生产资质的厂家生产，自制饲料达到60目及以上

6　养殖产品质量安全

渔药的使用应符合NY 5071的规定，罗非鱼养殖产品应符合NY 5070的规定。罗非鱼养殖产品质量安全分级方法见表4。

表 4　罗非鱼养殖产品质量安全分级方法

级别	养殖产品质量安全
特级	高于出口欧盟要求
一级	符合出口欧盟要求
二级	符合出口国家要求
三级	符合NY 5070的规定

7　成鱼规格、外观、品味

7.1　规格

符合市场需求。

7.2　外观

体型体色正常、鲜亮有光泽；（鲜活鱼）游动有活力；无疾病，无畸形，无明显损伤。

7.3　品味

无异味。

7.4　罗非鱼成鱼规格、外观、品味分级

见表 5。

表 5　罗非鱼成鱼规格、外观、品味分级方法

级别	养殖深度(池塘和水库)	养殖周期	鲜活鱼规格	外观	品味
特级	3～4m	1.5a 及以上	淡水池塘养殖鲜活鱼体重在 1.0kg ～1.5kg,特殊养殖模式的鲜活鱼按照市场需求确定	规格整齐、体型匀称；体色正常、鲜亮有光泽；（鲜活鱼）游动有活力；无伤残、无疾病、无畸形。	无异味、具罗非鱼肉特有清香、口感嫩滑鲜美
一级	2～3m	1～1.5a	淡水池塘养殖鲜活鱼体重在0.6kg～1.0kg之间	规格整齐、体型匀称；体色正常、鲜亮有光泽；（鲜活鱼）游动有活力；无伤残、无疾病、无畸形。	无异味、口感嫩滑鲜美
二级	2～3m	8 个月～1a	符合加工厂要求	符合加工厂要求	无明显异味
三级	1.5～2m	5～8个月	符合客户要求	符合客户要求	无明显泥腥味

8　养殖管理

8.1　日常管理记录

经常巡塘查验，注意观察鱼群活动情况，鱼群吃料是否规律、正常，查看水色并检测水质是否正常，观察有无病死鱼等。做好水温、投饵、用药或者微生态制剂等养殖记录。

养殖期间，按《水产养殖质量安全管理规定》的格式做好养殖生产、用药和销售记录。

8.2　档案管理

做好各项记录：包括鱼苗和饲料来源、放苗时间、养殖周期、放养密度、鱼体规格、清塘频次、水温、投饵量、增氧、鱼病防控、用药记录、水质检测、成鱼售卖等养殖情况。做到养殖过程可监控、可溯源。档案保存2a及以上。

养殖档案管理分级方法见表6。

表 6　罗非鱼养殖档案管理分级方法

级别	养殖管理	档案保管期限
特级	可溯源、可监控、有详细、连续的档案记录	2a以上
一级	可溯源、可监控、有详细、连续的档案记录	2a以上
二级	可溯源、有详细的档案记录	2a
三级	有档案记录	2a

附　录　A
（资料性附录）
常见消毒药物和使用方法

表 A.1　常见消毒药物和使用方法

名称	作用	用法	用量
生石灰	加水吸湿后生成氢氧化钙($Ca(OH)_2$)，呈碱性，pH值达11～12，同时释放出大量能，从而杀灭野杂鱼、鱼卵、虾蟹类、昆虫、致病细菌、病毒等，并能使水澄清，还增加水体钙肥，提高水体的pH值。	全池泼洒	清塘消毒：1500～2250 kg/hm^2。 养殖水体消毒：10～30 mg/L。
漂白粉	吸收水份或二氧化碳时，产生大量的氯，因而具杀菌效果。	全池泼洒	清塘消毒：20～30 mg/L。 养殖水体消毒：1～2mg/L。
强氯精	在水中分解为异氰尿酸、次氯酸，并释放出游离氯，能杀灭水中各种病原体	全池泼洒	清塘消毒：1～2mg/L。 养殖水体消毒：0.15～0.20mg/L。
二氯异氰尿酸钠	在水中分解为异氰尿酸、次氯酸，并释放出游离氯，能杀灭水中各种病原体在水中逐步产生次氯酸。由于次氯酸有较强的氧化作用，极易作用于菌体蛋白而使细菌死亡，从而杀灭水体中的各种细菌、病毒。	全池泼洒	养殖水体消毒： 0.20 mg/L。
二氧化氯	遇水放出大量的游离氯和氧气，达到杀菌消毒效果	全池泼洒	养殖水体消毒：0.10～0.20 mg/L。
高锰酸钾	强氧化剂，氧化微生物体内活性蛋白而杀菌。	全池泼洒	养殖水体消毒：3～5 mg/L。

全国团体标准信息平台

附　录　B
（资料性附录）
常见罗非鱼疾病及其治疗方法

表B.1　常见罗非鱼疾病及其治疗方法

鱼病名称		症状	防治方法
寄生虫病	小瓜虫病	体表、鳍条或鳃部布满白色囊胞，鱼体瘦弱，游动缓慢。	1、3.5%食盐或1.5%硫酸镁，浸浴15min。 2、干辣椒粉与姜干片1:1混合煮沸后全池泼洒，8 g/m^3。
	车轮虫病	寄生于鳃部、体表，鳃丝肿胀、损坏，病鱼黑瘦，不摄食	1、 0.8～1.0 mg/L浓度的硫酸铜和硫酸亚铁（5:2）合剂全池泼洒。 2、 苦楝树煎煮后全池泼洒，50 g/m^3.
	指环虫病	寄生于鱼体鳃丝，病鱼游动缓慢。鳃盖张开，鳃浮肿，局部充血、溃烂。	1、硫酸铜和硫酸亚铁（5:2）合剂0.7mg/L全池泼洒。
细菌性病	链球菌病	鱼体游姿平衡失调，翻滚，转圈。眼球突出或浑浊发白，眼眶充血，采食减少，肝脏肿大	1、 10%的氟苯尼考每千克饲料拌10 g投喂，连续一周。 2、 强力霉素每千克饲料拌5～10 g投喂，连续一周。 3、 阿莫西林每千克饲料拌5～10 g投喂，连续一周。
	嗜水气单胞菌	病鱼肛门红肿、外突，解剖可见肠道充血。	1、 消毒水体，8%的二氧化氯0.15～0.22 g/m^3。 2、 恩诺沙星每千克鱼体5～20 mg拌饲投喂，连用3d。
	爱德华氏菌	鱼体肛门发红，腹部膨大，眼球突出或浑浊发白，伴有大量腹水。	1、 消毒水体，8%的二氧化氯0.15～0.22 g/m^3。 2、 诺氟沙星每千克鱼体5～20 mg拌饲投喂，连用3d。
	假单胞菌	鱼体眼球突出或浑浊发白，腹部膨胀，腹水贮积，解剖后鳔腔内有土黄色浓汁贮积。	1、 二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸或溴氯海因0.4～0.5 mg/L全池泼洒。 2、 免疫多糖每千克饲料拌10 g投喂。 3、 维生素C每千克饲料拌5 g投喂。
真菌性病	水霉病	病初，肉眼看见鱼体伤口处组织红肿，皮肤附有一层白色黏液，随着菌丝生长，病灶处布满大量白色或灰白色菌丝，棉絮状。游动失常，食欲减退，瘦弱而死。	食盐全池泼洒。

注：渔药使用和休药期参照NY5071的规定执行。

附 录 C
（资料性附录）
NY5071 禁用渔药

表 C.1 NY5071 禁用渔药

药物名称	化学名称（组成）	别名
地虫硫磷 fonofos	O－2 基－S 苯基二硫代磷酸乙酯	大风雷
六六六 BHC（HCH） Benzem, bexachloridge	1，2，3，4，5，6－六氯环己烷	
林丹 lindane,gammaxare, gamma-BHC gamma-HCH	γ -1，2，3，4，5，6－六氯环己烷	丙体六六六
毒杀芬 camphechlor（ISO）	八氯莰烯	氯化莰烯
滴滴涕 DDT	2，2－双（对氯苯基）－1，1，1－三氯乙烷	
甘汞 calomel	二氯化汞	
硝酸亚汞 mercurous nitrate	硝酸亚汞	
醋酸汞 mercuric acetate	醋酸汞	
呋喃丹 carbofuran	2，3－二氢－2，2－二甲基－7－苯并呋喃基－甲基氨基甲酸酯	克百威、 大扶农
杀虫脒 chlordimeform	N－（2－甲基－4－氯苯基）N′，N′ －二甲基甲脒盐酸盐	克死螨
双甲脒 anitraz	1，5－双－（2，4－二甲基苯基）－3－甲基－1，3，5－三氮戊二烯－1，4	二甲苯胺脒
氟氯氰菊酯 cyfluthrin	α －氰基－3－苯氧基－4－氟苄基(1R,3R)－3－（2， 2－二氯乙烯基）－2，2－二甲基环丙烷羧酸酯	百树菊酯、百树得
氟氰戊菊酯 flucythrinate	（R，S）－α －氰基－3－苯氧苄基－（R，S）－2－（4－二氟甲氧基）－3－甲基丁酸酯	保好江乌、氟氰菊酯
五氯酚钠 PCP－Na	五氯酚钠	
孔雀石绿 malachite green	$C_{23}H_{25}CIN_2$	碱性绿、盐基块绿、孔雀绿

表C.1 （续）

药物名称	化学名称（组成）	别名
锥虫胂胺 tryparsamide		
酒石酸锑钾 antimonyl potassium tartrate	酒石酸锑钾	
磺胺噻唑 sulfathiazolum ST, norsultazo	2－（对氨基苯磺酰胺）－噻唑	消治龙
磺胺脒 sulfaguanidine	N_1－脒基磺胺	磺胺胍
呋喃西林 furacillinum, nitrofurazone	5－硝基呋喃醛缩氨基脲	呋喃新
呋喃唑酮 furazolidonum, nifulidone	3－（5－硝基糠叉胺基）－2－噁唑烷酮	痢特灵
呋喃那斯 furanace, nifurpirinol	6－羟甲基－2－［－（5－硝基－2－呋喃基乙烯基）］吡啶	P－7138 （实验名）
氯霉素（包括其盐、酯及制剂） chloramphennicol	由季内瑞拉链霉素产生或合成法制成	
红霉素 erythromycin	属微生物合成，是 *Streptomyces eyythreus* 产生的抗生素	
杆菌肽锌 zinc bacitracin premin	由枯草杆菌 *Bacillus subtilis* 或 *B. leicheniformis* 所产生的抗生素，为一含有噻唑环的多肽化合物	枯草菌肽
泰乐菌素 tylosin	*S. fradiae* 所产生的抗生素	
环丙沙星 ciprofloxacin（CIPRO）	为合成的第三代喹诺酮类抗菌药，常用盐酸盐水合物	环丙氟哌酸
阿伏帕星 avoparcin		阿伏霉素
喹乙醇 olaquindox	喹乙醇	喹酰胺醇羟乙喹氧
速达肥 fenbendazole	5－苯硫基－2－苯并咪唑	苯硫哒唑氨甲基甲酯
己烯雌酚（包括雌二醇等其他类似合成等雌性激素） diethylstilbestrol, stilbestrol	人工合成的非甾体雌激素	乙烯雌酚，人造求偶素
甲基睾丸酮 （包括丙酸睾丸素、去氢甲睾酮以及同化物等雄性激素） methyltestosterone, metandren	睾丸素 C_{17} 的甲基衍生物	甲睾酮甲基睾酮

附　录　D
（资料性附录）
NY5070 水产品中渔药残留限量

表 D.1　NY5070 水产品中渔药残留限量

药物类别		药物名称		指标
		中文	英文	(MRL)/(μg/kg)
抗生素类	四环素类	金霉素	Chlortetracycline	100
		土霉素	Oxytetracycline	100
		四环素	Tetracycline	100
	氯霉素类	氯霉素	Chloramphenicol	不得检出
磺胺类及增效剂		磺胺嘧啶	Sulfadiazine	100(以总量计)
		磺胺甲基嘧啶	Sulfamerazine	
		磺胺二甲基嘧啶	Sulfadimidine	
		磺胺甲噁唑	Sulfamethoxazole	
		甲氧苄啶	Trimethoprim	50
喹诺酮类		噁喹酸	Oxilinic acid	300
硝基呋喃类		呋喃唑酮	Furazolidone	不得检出
其他		已烯雌酚	Diethylstilbestrol	不得检出
		喹乙醇	Olaquindox	不得检出

全国团体标准信息平台