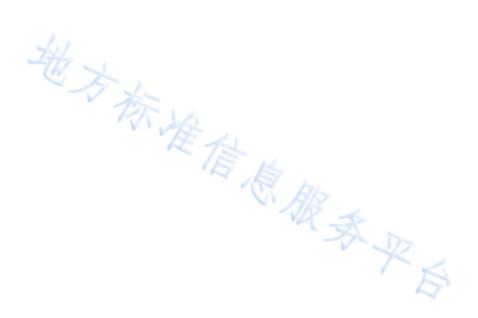
DB37

山 东 省 地 方 标 准

DB 37/T 4131—2020

# 刺参细菌性腐皮综合征调查技术规范

The specification for the survey technology of the bacterial skin ulcer syndrome of Apostichopus japonicus



2020 - 09 - 25 发布

2020 - 10 - 25 实施

# 前言

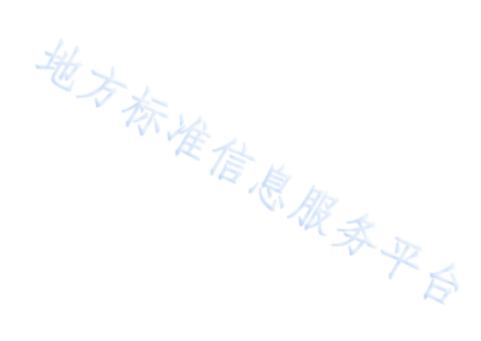
本标准按GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由山东省农业农村厅提出并组织实施。

本标准由山东省农业标准化技术委员会渔业标准化分技术委员会(TC 17/SC03)归口。

本标准起草单位: 山东省海洋生物研究院。

本标准主要起草人: 樊英、许拉、王淑娴、李乐、王晓璐、于晓清、盖春蕾、刁菁、叶海斌、刘洪 军、李天保。



# 刺参细菌性腐皮综合征调查技术规范

### 1 范围

本标准规定了刺参(Apostichopus japonicus)细菌性腐皮综合征(bacterial skin ulcer syndrome)调查的总体要求,以及最初调查、现场调查、追踪调查各阶段的内容与要求。

本标准适用于山东省刺参细菌性腐皮综合征的流行病学调查。

#### 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 13078 饲料卫生标准
- GB 17378.6 海洋监测规范 第6部分: 生物体分析
- GB 17378.7 海洋监测规范 第7部分: 近海污染生态调查和生物
- GB/T 32756 刺参 亲参和苗种
- 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
- SC/T 2037 刺参配合饲料
- DB37/T 442 无公害食品 刺参养殖技术规范

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

3. 1

刺参细菌性腐皮综合征 bacterial skin ulcer syndrome of Apostichopus japonicus 由细菌性病原引起的刺参身体收缩僵直、口部肿胀、摇头、排脏、表皮溃烂等一系列复杂表征。注:该病多发生在秋冬以及早春低温季节,感染率高,危害严重。

### 4 总体要求

#### 4.1 调查流程

调查流程一般包括:

- a) 最初调查:由疾病发生地渔业技术服务机构进行的初步调查;
- b) 现场调查:在最初调查标记为疑似刺参细菌性腐皮综合征后,由上一级渔业技术服务机构进行 的全面调查,诊断疾病情况,提出监测区域划定;

c) 追踪调查: 在现场调查判定为刺参细菌性腐皮综合征后,由上一级渔业技术服务机构组织有关 专家进行的全面调查,评估疾病风险,提出监测要求及防控建议。

### 4.2 调查原则

应遵循以下原则开展调查:

- a) 科学性:以科学信息为基础:
- b) 全面性:以最初、现场、追踪调查为内容;
- c) 限制性: 以限制条件、不确定因素、成本和效果的平衡为补充。

#### 4.3 调查取证

- 4.3.1 应有生产档案以及相关照片、录音、录像等视听资料。
- 4.3.2 应有书面调查表。
- 4.3.3 应有调查询问记录、查阅资料记录。

#### 4.4 调查报告

应有调查证据为支撑,对原始证明材料做好标识和保存。

### 5 最初调查

- 5.1 调查人员接到报告后应立即到达疾病发生地对疾病进行核实。通过观察刺参身体是否出现收缩僵直、口部肿胀、摇头、排脏,以及表皮溃烂等征状。如出现上述征状,标记为疑似刺参细菌性腐皮综合征。
- 5.2 标记为疑似刺参细菌性腐皮综合征后,调查人员应做好采样、送样和留样工作,填写最初调查表(参见附录 A),同时报告上一级渔业技术服务机构。

#### 6 现场调查

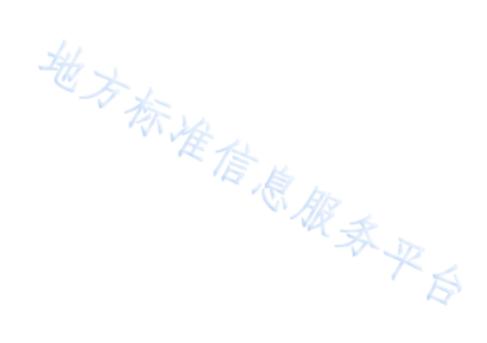
- **6.1** 最初调查标记为疑似刺参细菌性腐皮综合征后,专业人员立即按照附录 B 的要求对细菌性病原进行诊断。
- 6.2 诊断确定刺参细菌性腐皮综合征病原存在,遵循"早发现、早隔离、早治疗"原则,及时将疾病严重个体拣出后掩埋或无害化处理,无发病或发病轻的个体可用氨基糖苷类抗菌素或土霉素等抗生素进行药浴和口服。
- 6.3 专业调查人员应根据调查、诊断、治疗情况,提出处理措施和技术方案,协助疾病发生地做好后续监测,填写现场调查表(参见附录 C)。

### 7 追踪调查

- 7.1 现场调查判定为刺参细菌性腐皮综合征后,上一级渔业技术服务机构应组织专家对疾病情况、可能来源、感染范围、传播范围及相关的风险进行评估,追踪流出疾病发生地的水生动物及产品流向,做好溯源调查,提出防控建议。
- 7.2 专业调查人员填写追踪调查表(参见附录D)。
- 7.3 上一级渔业技术服务机构应组织有关专家确定可能受到威胁的区域,提出监测技术方案。技术方案应符合附录 E 的要求。

### 8 调查报告

- 8.1 流行病学调查报告:
  - a) 应包括任务来源、监测地点、监测方式和要求、监测时间和对象、监测过程、资料记录及分析、 监测结果及建议;
  - b) 应涉及监测地点现场调查、追踪调查、溯源调查,以及可能发生的公共预警预报。
  - c) 附件应有佐证和结论。
- 8.2 流行病学调查报告参见附录 F。



# 附 录 A (资料性附录) 最初调查表

最初调查表参见表A.1。

# 表A.1 最初调查表

调查来源		调查	时间	
调查人员	姓名	电话		单位
疾病发生地情况	名称:	联		
养殖条件情况	水管道、底栖环境、附着基	他、饵料池、 等)	供水系统、供	动植物、微量元素、光照) ————————————————————————————————————
养殖对象状况	体表: 体色: 体壁: 嘴部:		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
疾病核实情况	刺参规格:	解氧: 二 □体色正常	发病率: ( 棕色/淡红色	色/绿色)或发白 □体表溃烂
发病期天气状况	天气总体状况: 	70	其他:	\$
发病范围	单个养殖车间/池塘 □ □ 附近乡镇 □ □ 跨县、			
近三年疾病 发生情况	从轻到重记录:			Q"

### 表 A. 1 最初调查表(续)

	防控措施:							
防控条件	防控手段:							
	处理措施:							
	□ 检测实验室 □无害化处理 □ 兽医机构 □ 其他							
	采样:□是□ 否							
	采样情况:							
	送检:□是□否							
采样、留样情况	送检单位:							
木件、 笛杆	送检时间、批次:							
	留样情况:							
	留样时间及批次:							
	其他							
序柱技党体队	疑似刺参细菌性腐皮综合征: □是 □否							
病情核实结论	其他:							
记录人签字:	核实人签字:							
	单位盖章							
	年 月 日							

地方标准信息根本平成

# 附 录 B (规范性附录) 刺参细菌性腐皮综合征病原菌诊断

#### B.1 病原菌分离、纯化

取病灶组织剪碎、无菌研钵研磨,用无菌接种环挑取少许组织,在营养肉汤琼脂培养基上划线分离,置28 ℃培养1 d~2 d后挑取优势菌落,重复培养3次以获得纯化菌株。记录纯化菌株的形状、大小、颜色、光泽、隆起形状、粘稠度、透明度、边缘特征等。

### B. 2 病原菌鉴定

#### B. 2.1 形态学检测

- B. 2. 1. 1 将纯培养细菌菌株经革兰氏染色后在光学显微镜下观察,记录菌体形状、大小情况,有无鞭毛及鞭毛位置和数量,是否产生芽孢及芽孢位置和形状等。参照《伯杰氏细菌鉴定手册》和《常见细菌系统鉴定手册》,从南落形态上分析病原菌特征。
- B. 2. 1. 2 挑取单菌落,用2%戊二醛电镜固定液固定数分钟,取一滴固定好的菌液置于铜网上,以3%磷钨酸负染,晾干,在透射电镜下观察,分析记录病原菌特征。

### B. 2. 2 生理生化检测

将纯培养细菌菌株接种于特定培养物或检测管,通过产酸、产气、颜色变化等反应,检测细菌的生物化学性质,鉴定细菌的种属;也可借助生化测定试剂盒、细菌分析鉴定仪进行快速测定,并补充其它的生理生化实验。

### B. 2. 3 病理学检测

通过组织切片法,经取样、固定、脱水、浸蜡、包埋、切片与贴片、染色与封固等技术处理后,进 行病理学显微观察,记录病征组织变化。

### B. 2. 4 分子生物学方法检测

对纯培养细菌菌株进行16S rDNA分析。首先提取纯培养细菌菌株DNA,测定其浓度,保证在60-100 ng/μL。以此为模板、利用16S通用引物(27f:5'-AGAGTTTGATCCTGGCTCAG-3',1492r:5'-TACGGCTACCTTGTTACGA CTT-3')进行PCR扩增。50 μL的PCR反应体系中含有:PreMix混合物25 μL,浓度20 μmol/L引物各1 μL,DNA模板1 μL,加蒸馏水至50 μL体积。PCR反应条件为:94  $^{\circ}$   $^{$ 

### B. 3 病原菌的致病性确定

将疑似刺参细菌性腐皮综合征病原菌分离纯化,获得纯培养菌株后,在健康刺参正常养殖状态下进行疑似病原菌人工回感染实验,观察刺参感染后的情况是否与刺参细菌性腐皮综合征表述相符,同时再次分离、纯化病原菌,通过形态学、生理生化、病理学和16S rDNA分子生物学验证是否一致,若与原疑似刺参细菌性腐皮综合征病原菌特性一致,即认为是细菌性腐皮综合征致病菌。

### B. 4 编制诊断报告

诊断完成后应编制诊断报告。诊断报告参见表B.1。

表B.1 刺参细菌性腐皮综合征病原诊断报告

						,	
委托单	位名称			委托单位地址			
样品	<b>羊品名称</b>		检测类别				
生产单	位名称			检测	项目		
样品	编号			样品	规格		
样品	数量			样品	状态		
检测	时间			检测环	境条件		
检测	依据			所用主	要仪器		
		抽样编号		L	抽样	基数	
抽样	信息	抽样日期			抽样数量		
		抽样地点			抽样方法		
	形态学特征	<b>为</b>	Ŕ.,				
检测结论	生理生化性质		16				
	病理学特 征					*	\$

### 表 B. 1 刺参细菌性腐皮综合征病原诊断报告(续)

检测结论	分子生物 学特征		
诊断结果		细菌种属:	
附件: 诊断	图谱、分析图	图谱等实验相关记录。	
(	2)该报告仅 3)有异议申 4)报告如无 5)复印件未 6)报告无检	诉须在收到报告之日起十五天内提出; 检测专用章无效,涂改后作废; 加盖检测专用章(红章)无效; 测、审核、批准人签章无效。	
		· 本 本 生 信 息	(检测专用章) 签发日期: 年月日
			松城火

# 附 录 C (资料性附录) 现场调查表

现场调查表参见表C.1。

表C.1 现场调查表

-	调查来源		调	査时间	
-	调查人员	姓名	电话		单位
		名称:	_		
		负责人姓名:	联系方式	<b>弐:</b>	
疾病	方发生地情况	地址:		<u> </u>	
		周边环境:			
		水质条件: (温度、盐度	、酸碱度、溶氧、氨氮	貳、浮游动植物、行	<b></b> 散量元素、光照)
		饵料条件:			-
佐痘	5发生地养殖				
	:情况	设施条件:(育苗池、养	殖池、饵料池、供水	系统、供热系统、	供电系统,包括进排水
2011	14.00	管道、底栖环境、附着基	等)		
		其他:			
		体表:			
养殖	i对象状况	体壁:		腹部:	
		运动状况:			
		发病刺参规格:			_
		发病水温:			
	流行情况	发病率:			
		最初发病时间:			
发		病程情况:		Bis	
病		其他:	工党(控告/冰厉各/妇	名/老坐点 口体:	主油松 口啡如肚子式
情	<b>完</b> 亿桂加	□急性发病死亡 □体色 溃烂 □运动异常 □体		30	
况	病征情况				<b>F</b> 币
		其他:			8
	诊断方法	生物化学诊断:			N
	及其依据	<del></del>			
	<b>以</b> 对似%	/内生于691:			

### 表 C. 1 现场调查表(续)

发	诊断方法	分子生物学诊断:
病	及其依据	
情		□单个养殖车间/池塘 □单个养殖场 □附近养殖场
况	发病范围	□附近乡镇   □跨县、区、市
106		其他:
		是否用药:
		用药情况:
	<b>公</b> 合世故	消毒剂: 抗生素:
	治疗措施	其他措施:
发		治疗效果:
病		其他:
后	w = + T	设施/设备种类:
的	消毒或无	消毒剂:消毒时间:
处	害化处理 处   <sub>转况</sub>	污染物处理:
理	情况	其他:
措		发病来源:
施	上车库司	病情特征:
	与疾病可	产品流向:
	能发生的 关联	防控条件:
		周边情况:
		其他:
7. 1.	生产产生	疾病情况:
	E年疾病发生	预测情况:
TF (7)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	处理情况:
	,	采样: □是 □ 否
	_	采样情况:
		送检:□是□□否
W 44	ハネヤケヤキバロ	送检单位:
米付	送检情况	送检时间、批次:
		采样组织:
		送检情况: □ 检测实验室 □无害化处理 □ 兽医机构
		其他:
		是否疑似腐皮综合征: □是 □否
<b>疾</b> 源	核实结论	其他:
		若是腐皮综合征病原菌,记录病原菌结论:
		菌种:
<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	; +t; /-t \ \	形态特征:
柄原	菌结论	生物化学性质特征:
		病理学特征:
		分子生物学结论:

### 表 C. 1 现场调查表(续)

	苗种来源:
产品流通情况	养殖动物流动情况:
	养殖产品(苗种)流通情况:
	养殖动物或产品及其他可疑的传染源的流通情况:
疑似传染源情况	
	养殖水系情况:□封闭水系 □开放水系 □其他
	近期气候异常情况:
	疾病发生监控区周围河流、湖泊:□有□无
疾病发生监测区	
情况	疾病发生监控区排污情况: □ 有 □ 无
IH Of	
	疾病发生监控区有无易感水生动物: □有 □无
	分布情况:
	其他:
	疾病: □有 □无
周边情况	疾病发生地:
	发病简要说明:
发病动物来源情	来源地点:
况	联系方式:
发病动物去向情	有流通至其他地方: □是 □否
况	简要说明:
	调查方法:
调查情况	被调查人: 电话:
	被调查单位:电话:
	添加文字材料作为说明或佐证。
记录人签字:	核实人签字:
	单位盖章
	W Ala
	年 月 日
	The second secon

# 附 录 D (资料性附录) 追踪调查表

追踪调查表参见表D.1。

表D.1 追踪调查表

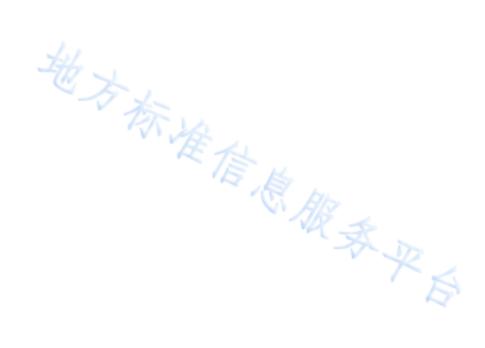
调查来源		调查日期	
调查人员	姓名	电话	单位
养殖场情况	监控点名称:	_ 联系方式:	
养殖条件情况	水质条件:(温度、盐度、酸砾饵料条件:设施条件:(育苗池、养殖池、管道、底栖环境、附着基等) 其他:	,饵料池、供水系统、供热系	
养殖对象状况	体表:		
疾病情况	发病刺参规格:	发病率:死亡率: □体色正常(棕色/淡红色/绿 ′□体表肉刺完整或异常	
疾病发生地天气状况	天气总体状况:  其他:	思想	
发病范围	□単个养殖车间/池塘 □□ □附近乡镇 □跨县、[□其他		

### 表 D. 1 追踪调查表(续)

	感染源:
感染源及感染途	
径	感染途径:
	是否用药:
针对疾病的防治	用药情况:
措施	
17.2	其他措施:
	是否用药:
疾病发生后期的	用药情况:
处理	7,023,113,94
24	其他措施:
	养殖风险:
	经济风险:
风险评估	
	社会风险:
	其他:
	感染源:
	感染途径及方向:
	设施情况:
溯源条件	养殖动物自身情况:
	环境情况:
	饲料等外界给予情况:
	渔药等使用情况:
	其他:
	养殖刺参流动去向:
产品流向	养殖刺参流动方式:
	可能产生的影响:
	其他:
近三年疾病发生	处理情况:
情况	防控情况:
	□ 检测实验室 □无害化处理 □ 兽医机构
防控条件	□ 其他
	100
	监测技术:
监测技术方案情	
况	监测建议:

### 表 D. 1 追踪调查表(续)

防控措施	卫生管理:
	其他:采取"预防为主"策略,使用微生态制剂或免疫增强剂,提高动物机体免疫力。
记录人签字:	核实人签字:
	单位盖章 年 月 日



### 附录E (规范性附录) 监测技术方案

#### E.1 监测内容

监测内容包括:

- a) 养殖条件;
- b) 养殖水质:
- c) 养殖生态环境;
- d) 养殖饲料;
- e) 养殖渔药;
- f) 养殖废弃物。

### E. 2 监测要求及方法

### E. 2.1 要求

- E. 2. 1. 1 应遵循随机原则,取样比例一致、样品影响因素一致。
- E. 2. 1. 2 取样前应准备一份样品收集程序文件,包括样品收集前完成工作的核查表、收集样品所需要 的材料、随机抽样程序、样品分析点和其他影响样品收集的资料等等。
- E. 2. 1. 3 取样前应准备一个指定区域用以制备样品,保证无菌条件下操作。
- E. 2. 1. 4 收集样品前应准备好一切无菌材料,核查样品收集步骤、随机抽样程序等。
- E. 2. 1. 5 取样前应标注清楚样品袋。
- E. 2. 1. 6 进入取样区域应换上不曾暴露病原区以外的工作服。
- E. 2. 1. 7 样品收集后应统一放置。
- E. 2. 1. 8 样品应有备份, 检测后对保留样品进行仲裁。
- E. 2. 1. 9 检测方应有资质,配备专业设备及人员,流程体系运行良好,实行上岗责任制。

### E. 2. 2 监测取样单

取样单应包括但不限于以下内容:

- a) 样品单应要有授权取样人签名与现场取样见证人签名; 农政义员
- b) 取样的地点、日期与时间;
- c) 取样人员与见证人的签名;
- d) 取样依据;
- e) 样品种类与编号、标注批次编码等信息;
- f) 取样批次标识码与标记编号;
- g) 取样批次对应的样品辨识号码:
- h) 按照样品特征进行不同形式保存,标识保存条件:
- i) 按照样品特征要求,标识样品送达目的地;
- j) 如有需要,标识清楚样品采集容器情况、环境条件及其他特殊信息;

### E. 2. 3 养殖条件

随时监测养殖设施环境条件,要求符合DB37/T 442。

#### E. 2. 4 养殖对象

- E. 2. 4. 1 随时监测养殖对象健康状况,要求符合GB/T 32756。
- E. 2. 4. 2 每次放苗前对苗种进行显微观察和微生物检测。用0. 9 %生理盐水反复冲洗刺参表皮组织,分别用无菌解剖刀刮取体表粘液制作成水浸片后显微观察,是否有寄生虫感染;用平板计数法进行微生物异养菌数量和弧菌数量检测,是否在正常数量范围内。
- E. 2. 4. 3 随时观察并记录刺参体色、体表有无损伤或大型寄生虫寄生、触手和口部组织有无异常等。
- E. 2. 4. 4 若发现问题,应及时将严重溃烂的个体拣出后掩埋或无害化处理,未发病和病轻的个体可用 氨基糖苷类抗菌素或土霉素等抗生素进行药浴和口服。

### E. 2.5 水质条件

- E. 2. 5. 1 符合GB 11607、NY 5052、DB37/T 442。
- E. 2. 5. 2 应每天对水质进行监测。
- E. 2. 5. 3 水质样品采取"四角一中心"的五点位置进行采取,每点取样量为2-5 L,将五组水样混合到专用盛水器中备用。
- E. 2. 5. 4 水样保存不超过2 h。
- E. 2. 5. 5 采样器一般是专用采水器,且不会对水样产生污染。
- E. 2. 5. 6 应尽量减少水样与采样器接触的时间。
- E. 2. 5. 7 部分水样通过便携式检测器立即进行温度、盐度、pH、溶解氧、氨氮、亚硝酸盐等指标检测;部分水样5 min内加入福尔马林或刘哥氏液固定后通过显微观察法定性及定量检测浮游动植物;部分水样立即经无菌微孔滤膜过滤后通过平板计数法进行微生物数量检测。

#### E. 2. 6 生态环境

- E. 2. 6. 1 每周进行生态环境调查及生物体分析,按照GB 17378. 6、GB 17378. 7执行。
- E. 2. 6. 2 样品保存不超过24 h。
- E. 2. 6. 3 水质样品中浮游动植物及微生物监测同E. 2. 5. 7中要求。
- E. 2. 6. 4 换水时及时收集残饵及粪便,立即通过平板计数法进行微生物数量监测。
- E. 2. 6. 5 夏季赤潮发生或汛期时,每周须进行浮游动植物监测。
- E. 2. 6. 6 每月或发现刺参异常时要通过DGGE或高通量测序技术进行水质和刺参肠道内微生物菌群结构及其多样性监测。

### E. 2. 7 养殖饲料

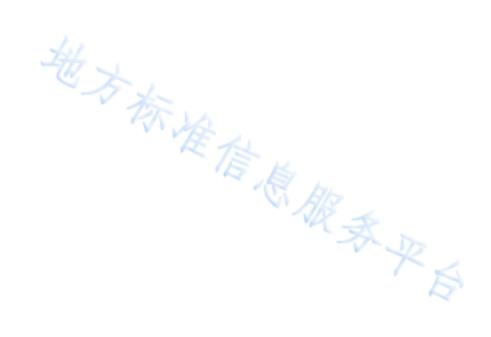
- E. 2. 7. 1 符合GB 13078、SC/T 2037。
- E. 2. 7. 2 每次更换饲料时对其进行细菌、寄生虫等生物检测;如果之前检测结果为阴性且情况稳定,则抽样比例可以适当减少。
- E. 2. 7. 3 检测结果发现疑似阳性或阳性,则采取淘汰等净化措施。
- E. 2. 7. 4 饲料应按照说明要求保存,使用要有记录。
- E. 2. 7. 5 微生态制剂、免疫增强剂等饲料添加剂使用符合操作规程,且有可溯源记录。

### E. 2. 8 养殖渔药

- E. 2. 8. 1 符合NY 5071、NY 5070及水产养殖用药明白纸规定。
- E. 2. 8. 2 坚持"以防为主"原则。
- E. 2. 8. 3 随时监测渔药保存条件和质量期限在要求范围内。
- E. 2. 8. 4 所有渔药的采购、检验、储存、运输、使用要有可溯源记录。
- E. 2. 8. 5 底质改良剂、微生态制剂等渔药添加剂使用符合操作规程。

### E. 2. 9 养殖废弃物

- E. 2. 9. 1 要求配有废弃物处理设备。
- E. 2. 9. 2 养殖区废弃物要集中处理。
- E. 2. 9. 3 处理方法包括:
  - a) 一般煮沸法: 普通锅内煮沸 1.0 h。适用对象包括不耐高温的废弃物,以及接触过的用具、材料、容器等污染物品:
  - b) 高压蒸煮法: 112 kPa 压力下蒸煮 30 min 以上。使用对象包括养殖病原生物,以及诊断涉及或接触的用具、材料、器械等污染物品;
  - c) 焚烧法: 在焚化炉中烧毁碳化。适用对象包括养殖病原生物,以及接触的可废弃纸张、用具、 材料、耐烧容器等污染物品;
  - d) 物理或化学消毒:用 75 %酒精喷洒或紫外线照射消毒,适用对象包括养殖区可能污染的台面、器械表面等。终浓度达 20 %的漂白粉消毒,加入后充分搅拌,放置 24 h 后排放,适用对象包括可能被污染的液体;
  - e) 深埋:选择高岗地带、远离养殖区、水源和居民区的地点进行挖坑、掩埋。适用对象包括患病刺参尸体。
- E. 2. 9. 4 无害化处理均应进行登记,存档保存。



# 附 录 F (资料性附录) 刺参细菌性腐皮综合征流行病学调查表

刺参细菌性腐皮综合征流行病学调查表参见表F.1。

### 表F. 1 刺参细菌性腐皮综合征流行病学调查表

编号:

调查点名称		负责人		联系电话					
地 址									
□ 采样时养	殖场处于发病期间;								
□ 样品的检测	检测结果为阳性,但样品未显示明显临床症状(追溯调查)。								
	监控点情况:								
	养殖条件:								
最初调查情	发病情况:				_				
况	D 10								
	防控条件:								
	病情结论:								
	其他:								
	监控点情况:								
	养殖条件:								
	发病情况:								
		1							
	发病后处理情况:	VBE.							
现场调查情	采样送检情况:								
况	A the leave								
	诊断情况:			- X					
	全百萬姓込			TOP	4				
	病原菌结论:				A				
					_				
	N. A. demondated had press.								
	疑似传染源情况:								

### 表 F. 1 刺参细菌性腐皮综合征流行病学调查表 (续)

	疾病流行及周边情况:_								
现场调查情									
况	病情结论:								
	疾病区易感水生动物情况	七:							
	疾病区历史情况:								
	<u> </u>								
	疾病区防控条件:								
	疾病区地理交通情况:_								
Note and a little	疾病区产品流通情况:_								
追踪调查情									
况	受威胁地区情况:								
	风险评估:								
	溯源调查:								
	可能来源地检测情况:_								
	监测技术方案:								
	引种 (亲本或苗种等)	□无; □有,	时间及来源	原地点:	是有	<b>雪检</b> 罗	፟ዸ:□无;[	□有	
	是否从外面带入过其	□无;	品种	,		时		来源	
	它水生动物	□有	ппит			间		地点	
	苗种处理	口无处理措施	匝;□消毒如	处理;□	其他				
可能的传染	地理位置	□ 靠近水生	动物集散地	; □ 相	对独	立			
源		□周围无发症	点;□周目	固有发病	点,	发病	点位置为:	□水源上游	
	周围发病情况	水源下游;□	]无水源关系	Ŕ	۲,				
	与周围联系	□有人员走动	力;□器械习	泛换;□	无联	系	3		
	华帝马姆从田	□深埋;□锥	销售;□焚㎏	茂; □倒	河沟	i; 🗆	<b></b> 倒岸边; □	]抛网箱外;	□其
	发病动物处理	他						7	
病程	发病面积								
(选择最接 近选项)	初期死亡数								

### 表 F. 1 刺参细菌性腐皮综合征流行病学调查表 (续)

病程	高峰	
(选择最接 近选项)	发病过程持续时间	
损失情况	发病率: %; 死亡率: %; 因病造成的产量损失: 公斤; 经济损失: 元	
天气情况	采样当天	□ 晴天; □ 阴天; □ 雨天; □其他
	温差变化(指发病前后 两天内)	2 度, □ 2-5 度, □ 5 度以上
水质情况		pH:; 透明度 (cm):; ; 溶氧(mg/L):; ;
饲养管理	发病前后投喂方式	□无改变;□改变(改变方式及种类) ()
用药情况	用药时间	用药次数
	消毒	□无; □有,药品通用名:
	杀虫	□无; □有,药品通用名:
	抗微生物	□无; □有,药品通用名:
	调水	□无; □有,药品通用名:
	效果	□病情好转; □无效
治疗措施	治疗方式	□有(); □无
	时间	次数
	药物种类	□疫苗(
	效果	□病情好转; □无效
其他措施	方法	~ 75 B
	效果	□病情好转;□无效
监测对象的 销售去向	□食用水产品市场;□养殖场,养殖场名称:	
注: 应添加文字材料及附件作为说明或佐证。		
调查人:		单位盖章 年 月 日