

ICS 65.150
B 50

SC

中华人民共和国水产行业标准

SC/T 0004—2006

水产养殖质量安全管理规范

Code of quality and safety management for aquaculture

2006-12-06 发布

2007-02-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:农业部农产品质量安全中心渔业产品认证分中心。

本标准主要起草人:宋恽、刘巧荣、房金岑、黄磊、王世表、丁保华、李健、卢迈新、雍文岳、杨瑞斌、王锡昌。

水产养殖质量安全管理体系规范

1 范围

本标准规定了水产养殖良好操作基本要求和水产养殖质量安全管理体系的要求。

本标准适用于具有一定规模和组织化程度的水产养殖生产单位(以下简称“生产单位”)。

本标准第4章的要求适用于所有生产单位。当本标准第4章的具体内容因生产单位养殖方式及其产品的特点而不适用时,可以考虑对其进行删减。具有一定规模和组织化程度的生产单位可在满足第4章要求的基础上,按照第5章的要求建立并实施水产养殖质量安全管理体系。

本标准可用于生产单位建立和实施水产养殖质量安全管理体系,也可用于评定生产单位的质量安全保证能力。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 11607 渔业水质标准

GB/T 18407.4—2001 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求

GB/T 19000—2000 质量管理体系 基础和术语

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 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 9001 人造冰

农业部 2004 年第 31 号令 水产养殖质量安全管理体系规定

3 术语和定义

GB/T 19000—2000《质量管理体系 基础和术语》标准确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

危害 hazard

水产养殖产品中潜在的可能引起消费者健康损害的化学或生物因素。

3.2

危害分析 hazard analysis(HA)

收集和评估危害和导致危害发生的条件的信息,以确定影响养殖水产品食用安全并应列入 HACCP 计划的显著危害的过程。

3.3

关键控制点 critical control point(CCP)

从水产养殖场址选择到养殖产品运输销售全过程中的某个环节,通过对该环节的控制,可防止、消除某项危害,或将危害降至可接受水平。

3.4

危害分析与关键控制点 hazard analysis and critical control point(HACCP)

识别、评估和控制影响养殖水产品食用安全的显著危害的一种体系。

3.5

产品安全方针 product safety policy

由生产单位的最高管理者正式发布的保证水产养殖产品食用安全性的宗旨和方向。

3.6

监控 monitor

对控制参数进行一系列有计划的观察或检测,以确定关键控制点(CCP)是否处于控制范围之内的行动。

3.7

关键限值 critical limit(CL)

区分养殖水产品食用安全可接受与不可接受的值或标准。

3.8

投入品 applied material

指水产养殖过程中所使用的苗种、饲料、饲料添加剂、渔药、肥料及其他化学剂和生物制剂。

3.9

HACCP 计划 HACCP plan

针对给定的水产品,根据 HACCP 的基本原则、有关法规以及生产单位的具体情况制订并正式确认的应遵循的书面文件。

3.10

质量安全管理体系 quality and safety management system

指生产单位经过危害分析,找出关键控制点,制定科学合理的 HACCP 计划,在水产品生产过程中有效地运行,以保证食品安全的管理体系。

4 水产养殖良好操作基本要求

4.1 水产养殖环境

4.1.1 场址选择

在符合县级以上人民政府渔业行政主管部门制定的水域滩涂养殖规划的前提下,建场前应从以下几方面对养殖环境进行综合评估,并应对养殖池周围土壤和水源进行检测,相关的评估和检测记录应予以保存:

- a) 养殖区域内及上风向、水源上游,没有对产地环境构成威胁的(包括工业“三废”、农业废弃物、医疗机构污水及废弃物、城市垃圾和生活污水等)污染源;
- b) 场地环境应无或不直接受工业“三废”及农业、城镇生活、医疗废弃物污染;
- c) 周围农用、民用和工业用水的排污和土地的浸蚀和溢流情况;
- d) 建场以前的土地使用情况以及重金属、杀虫剂和除草剂(特别是长效化学剂)的残留程度;
- e) 周围农业生产的农药等化学剂使用情况,包括常用化学剂种类及其操作方法对水产养殖产品的影响。

4.1.2 水质和底质

4.1.2.1 水源水质应符合 GB 11607 的要求;

4.1.2.2 养殖用水水质应符合 NY 5051 或 NY 5052 的要求;

4.1.2.3 底质应符合 GB/T 18407.4—2001 中 3.3 的要求。

4.1.3 基础设施

生产单位应确定、配备并维护水产养殖生产及其辅助基础设施,包括:

- a) 水产养殖相关的建筑物、工作场所和生产设施;
- b) 捕捞、贮存、净化、水处理、检测和运输等辅助设施。

4.2 投入品的采购、自制生产和贮存

4.2.1 文件要求

生产单位应制定投入品采购、自制生产和贮存作业指导性文件,并保持相关记录(见附录 A)。

4.2.2 采购

4.2.2.1 对投入品供应方应从合法性和质量保证能力两个方面进行评价和选择,应制定评价和选择的原则。

4.2.2.2 采购的苗种应来自具备苗种生产许可证的苗种生产单位并应符合相应的苗种质量标准,具备检疫合格证。

4.2.2.3 采购的渔用配合饲料、饲料添加剂、渔药及其他化学剂和生物制剂应来自具备生产许可证或进口登记许可证的生产单位并具有产品质量检验合格证及产品批准文号,不应购买停用、禁用、淘汰或标签内容不符合相关法规规定的产品和未经批准登记的进口产品。

4.2.2.4 采购的肥料除法定免于登记的产品外,应有肥料登记证。宜购买水产养殖专用肥料。

4.2.2.5 所采购投入品的相关文件资料应保存至该批水产品销售后两年以上。

4.2.3 自制生产

4.2.3.1 当生产单位自繁苗种或自制饲料时,生产过程和产品应符合相关法规和标准的规定。

4.2.3.2 自制发酵有机肥料需完全发酵熟化。

4.2.3.3 应配备与自制生产和质量检验相适应的专业技术人员。

4.2.4 贮存

4.2.4.1 仓库应保持通风、干燥、清洁、卫生。

4.2.4.2 饲料、饲料添加剂、渔药及其他化学剂和生物制剂的贮存应做到:

- a) 对不同种类的饲料、饲料添加剂、渔药及其他化学剂和生物制剂应分开存放,避免混杂;
- b) 应采取相应的贮存方式;
- c) 有符合规定的包装并标识清楚;
- d) 设专人进行保管,避免无关人员接触,并保持进出库记录;
- e) 进出库按照“先进先出”的原则,过期饲料、饲料添加剂、渔药及其他化学剂和生物制剂应及时销毁。

4.3 养殖过程管理

4.3.1 文件要求

应参照相应的养殖技术规范制定水产养殖过程各主要环节的作业指导性文件,并保持相关记录(见附录 A)。

4.3.2 水产养殖场卫生管理

4.3.2.1 水产养殖场生产区宜封闭管理,场内不应养殖禽畜等动物。

4.3.2.2 从业人员宜每年进行一次体检,取得健康证明,患传染性疾病的人员不宜从事水产养殖操作。

4.3.2.3 应定期对养殖工具、饲料台进行消毒;养殖工具应专池专用,或进行消毒后再换池使用,防止交叉污染。

4.3.2.4 应对水产养殖场产生的污水、污物和废弃物等进行控制,防止污染养殖环境。水产养殖废水排放应达到国家规定的排放标准。发生疫病的养殖场废水应经消毒处理,检验无害后方可排放。

4.3.3 养殖密度

生产单位应根据不同的养殖品种、养殖模式、养殖条件等因素,确定合理的养殖密度。

4.3.4 投入品的使用

4.3.4.1 苗种在放养前,应由经过培训的专人进行检验和检疫,合格后方可放养。

4.3.4.2 使用的饲料应符合 NY 5072 的要求。饲料使用时应做到:

- a) 最大限度地提高饲料利用率和降低饲料对养殖环境的污染;
- b) 用于加药饲料的投喂器具、运输工具和包装用品等在使用后,应经严格清洗或清理,方可用于普通饲料;
- c) 不宜直接使用鲜或冻鱼、青贮饲料和动物内脏作饲料,如必须使用时,应保证新鲜,无腐败。动物屠宰场的废弃料在使用前应按照规定程序进行消毒。

4.3.4.3 渔药及其他化学剂和生物制剂的使用应采取处方制,开方人员应具有国家法定的执业资格证书。生产单位用药应由经过培训的专人负责,严格按照处方或产品说明书操作。

4.3.5 常规监测

4.3.5.1 应根据养殖场实际情况确定日常检测指标、方法、频率、人员、记录等,并进行日常检测。

4.3.5.2 放苗之前,应按照 NY 5051 或 NY 5052 和 GB 18407.4—2001 的相关要求及养殖场实际情况对养殖水质和/或底质全部或部分指标进行检测,当养殖环境发生重大变化时,应重新进行检测。

4.3.5.3 生产单位应于收获前按照相应产品标准的要求,结合自身养殖环境和养殖过程的实际情况对产品进行全部或部分指标的检测。

4.3.6 病害防治

4.3.6.1 生产单位宜采取以下措施防止养殖水产品发生病害:

- a) 必要时,彻底清池;
- b) 维持良好生态环境;
- c) 采用优质饲料;
- d) 采取隔离、消毒措施,对病、死养殖水产品进行无害化处理,防止交叉感染;
- e) 进行药物预防。

4.3.6.2 生产单位发现养殖水产品发生病害时,应采取隔离、消毒、治疗等措施。如必须使用药物,应符合 4.3.4.3 的要求。

4.3.6.3 生产单位发现养殖水产品发生疫病或疑似疫病时,应及时向当地动物防疫监督机构报告,并采取隔离、消毒、紧急免疫接种、销毁、限制养殖水产品及有关物品出入等控制、扑灭措施。

4.4 收获与运输

4.4.1 文件要求

应制定收获与运输操作、工器具及设施管理等作业指导性文件,并保持相关记录(见附录 A)。

4.4.2 设施管理

4.4.2.1 应保持收获用具、盛装用具、运输工具等与养殖产品接触表面的清洁和卫生。包装材料应符合相应的卫生标准。

4.4.2.2 收获前应对冷藏设施、供水系统、制冰设备等进行检修和清洁。

4.4.3 作业管理

4.4.3.1 收获前,应确保所有产品满足了休药期要求。

4.4.3.2 应对检测结果不符合要求的产品采取隔离、净化或延长休药期等措施,待产品检测结果符合要求后方可收获和/或销售。

4.4.3.3 收获作业宜选择适宜的天气和时间,并应防止养殖水产品受伤。

4.4.3.4 应确保水和冰的安全性,产品冲洗用水应符合 GB 11607 的规定;贮运用冰应符合 SC/T

9001 的规定。

4.4.3.5 应规定不同产品的贮存和运输要求,并确保收获后的产品在规定时间内得到妥善处理。

4.4.3.6 应对每一批收获的产品附加标签。标签内容应符合《水产养殖质量安全管理规定》的要求。

4.4.3.7 应确保存在安全缺陷的产品得到识别和控制,以防非预期使用或销售。

4.5 人员要求及培训

4.5.1 生产单位应确定会对养殖水产品质量安全产生影响的人员所必需的资格、能力和意识。

4.5.2 生产单位应采取培训或其他措施,使上述人员持续满足所在岗位需要的资格、能力和意识。

4.5.3 人员资质、培训或其他措施的记录应予以保存。

4.6 产品追溯、公告和召回

4.6.1 生产单位应根据实际情况建立可追溯系统,以便识别投入品的来源,以及养殖产品的分销去向。

4.6.2 生产单位可通过标识、标签和记录等方式,以实现批次产品的全程溯源。

4.6.3 当产品交货后发现存在安全危害时,生产单位应及时告知相关方(官方、客户、消费者)并协助相关方消除安全危害。

必要时,生产单位应采取召回措施。被召回的养殖水产品在被确定为安全产品、改变用途或销毁之前,应在监督下予以保留。召回的原因、范围和结果应记录。

5 水产养殖质量安全管理体

5.1 体系要求

生产单位应在满足相关法律法规和本标准第4章要求的基础上,建立并实施文件化的水产养殖质量安全管理体,以识别和控制该体系应用范围内的所有显著危害,保证生产单位的产品不会对消费者造成危害。

5.2 文件要求

5.2.1 总则

水产养殖质量安全管理体文件应包括:

- a) 形成文件的产品安全方针;
- b) HACCP 计划;
- c) 本标准所要求的形成文件的程序;
- d) 生产单位为确保其产品质量安全所需的其他文件;
- e) 本标准所要求的记录。

5.2.2 文件控制

生产单位应制定文件化的程序,以对质量安全管理体所要求的文件进行有效的控制:

- a) 新编文件及更改文件使用前应得到批准,以确保文件满足规定的要求;
- b) 确保相关人员在需要时能获得适用的有效版本;
- c) 应及时从各发放点和使用处清除无效或作废文件,以防止其非预期使用。若因任何目的需要保留作废文件,则应进行适当标识。

5.2.3 记录控制

生产单位应制定文件化的程序,以对质量安全管理体运行所形成的记录进行有效的控制:

- a) 应保持质量安全管理体运行的有关记录,以提供符合要求和体系有效运行的证据;
- b) 记录应保持清晰、易于识别和检索;
- c) 记录应妥善保存,防止丢失、破损或褪色;
- d) 记录的保存期限视产品的保存期、法规或客户的要求而定。

5.3 管理职责

5.3.1 管理者职责

生产单位管理者的职责有：

- a) 制定文件化的产品安全方针,以确定生产单位有关产品安全危害识别、评估和控制等方面的方针和义务；
- b) 确定质量安全管理体的应用范围。应用范围中应详细说明质量安全管理体覆盖的产品和生产场地；
- c) 确保生产单位的产品安全方针与法律法规和客户的食品安全要求相一致；
- d) 确保生产单位的经营目标与产品安全方针相适应；
- e) 保证生产单位的各层人员理解和执行产品安全方针；
- f) 确保质量安全管理体涉及的各部门及人员的职责和权限以文件的形式得到明确,并进行充分沟通；
- g) 为建立、实施和保持质量安全管理体配备必要的资源(如基础设施、工作环境和人力资源等)。

5.3.2 质量安全管理小组

5.3.2.1 生产单位应成立由管理人员、技术人员、购销人员及有关专家组成的质量安全管理小组,负责制定、建立、保持和评审水产养殖质量安全管理体。质量安全管理小组应熟悉 HACCP 的基本原则,具备体系覆盖范围内有关产品、生产及危害控制等方面的知识和经验。

中小型养殖生产单位也可聘用合格的专家或委托有资格的机构帮助其建立水产养殖质量安全管理体。

5.3.2.2 生产单位管理者应任命一名质量安全管理小组组长,其责任和权限如下：

- a) 负责组织建立、实施和保持水产养殖质量安全管理体；
- b) 向管理者报告质量安全管理体的有效性和适宜性；
- c) 组织质量安全管理小组的工作。

5.3.3 管理评审

生产单位的管理者应按照规定的时间间隔评审质量安全管理体,以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。评审应包括评价改进质量安全管理体的必要性。评审记录应予以保持。

5.4 HACCP 计划的制定

5.4.1 产品特点描述

描述与养殖有关的产品生物学特点。

5.4.2 确定产品的预期用途

确定产品的终端顾客,明确法律法规及终端顾客对产品安全指标的要求。

5.4.3 产地环境和养殖生产描述

5.4.3.1 产地环境描述内容应包括产地环境评估及底质和水质检测结果。

5.4.3.2 养殖生产描述内容应包括对所有养殖过程、贮运方式及投入品的描述。

5.4.4 危害分析

5.4.4.1 水产养殖质量安全管理体覆盖范围内可能发生的一切潜在危害,都应根据其严重程度和发生的可能性大小予以分析(参见附录 B)。

5.4.4.2 判定潜在危害是否为显著危害,并提供判定的依据和支持性材料。

5.4.4.3 当下列因素发生变化时,质量安全管理小组应考虑重新进行危害分析：

——养殖环境；

- 养殖品种；
- 养殖模式；
- 投入品；
- 产品的收获和贮运方式；
- 客户对产品安全指标的要求；
- 水产品安全相关的法律法规；
- 预计将对水产品安全性产生影响的其他变化。

5.4.4.4 对识别出的每一显著危害都应制定预防措施：

- a) 预防措施应防止或消除危害,或将危害降至可接受水平；
- b) 如没有合适的方法防止或消除危害,或将危害降至可接受水平,则应改变养殖品种或养殖工艺。

5.4.5 关键控制点

对识别出的每一显著危害都应确定一个或多个关键控制点对其进行控制。确定关键控制点时应注意：

- a) 当发生 5.4.4.3 所述变化时,应重新确定关键控制点；
- b) 确定关键控制点的依据应予以保持。

5.4.6 关键控制点的关键限值

对每个关键控制点所选定的监控参数,要设定关键限值。关键限值应符合下列条件：

- a) 应是一个数值,而不应是一个数值范围；
- b) 应具有可操作性；
- c) 应符合相关标准和法律法规的要求；
- d) 其确立应有科学依据。

5.4.7 建立监控程序

对每个关键控制点都应建立监控程序,以确保每个关键控制点始终处于受控状态。监控程序应对以下几方面做出规定：

- a) 监控方法、频率。监控方法和频率应能及时识别任何与关键限值不符合情况的发生,以便将产品在收获前进行隔离；
- b) 负责监控的人员；
- c) 负责评估监控结果的人员。监控结果应由有权采取纠正措施的人员进行评估；
- d) 记录的格式和内容。监控记录应有监控人员及评估监控结果人员的签字。

5.4.8 制定纠正措施

5.4.8.1 对每个关键控制点,应制定具体的、文件化的纠正措施程序,以便在监控结果显示某一关键控制点偏离关键限值时启用。纠正措施应确保恢复对关键控制点的控制,其内容应对下述要求做出规定：

- a) 采取纠正措施责任人的职责和权限；
- b) 对关键控制点失控期间生产的产品的处理；
- c) 确定关键控制点失控的原因；
- d) 评价是否需要采取措施以确保关键控制点不再失控；
- e) 确定和实施需要采取的措施；
- f) 评审所采取的纠正措施；
- g) 记录采取纠正措施的结果,记录应至少包含以下内容：
 - 关键控制点失控产品的名称、生产地点、数量；
 - 关键控制点失控情况说明；

- 所采取的纠正措施；
- 相关责任人签名；
- 必要时,纠正措施的评审结果。

5.4.8.2 生产单位应采取措施,以消除质量管理体系运行中产生的不合格的原因,防止不合格的再发生。

5.4.9 验证

生产单位应建立文件化的验证程序,以对关键控制点和水产养殖质量管理体系的定期验证做出规定。验证措施及其结果记录应予以保持。

5.4.9.1 对关键控制点的验证应至少包括:

- a) 监控仪器和设备校准记录的复查;
- b) 针对性的取样和检测;
- c) 关键控制点监控记录的复查。

5.4.9.2 体系验证活动应至少包括:

- a) 内部审核,以验证体系是否符合本标准的要求,体系是否得到了有效实施;
- b) 验证 HACCP 计划的所有要素的适宜性和充分性。

验证应根据验证程序和生产实际的需要来进行,并由经过培训合格的人员执行。

5.4.10 HACCP 计划表

HACCP 计划表是 HACCP 计划的核心,其内容和格式参见附录 C。

附录 A
(规范性附录)
水产养殖良好操作记录¹⁾

A.1 环境检测和评估报告**A.2 苗种**

A.2.1 苗种购买记录,包括苗种供应商名称、联系方式、苗种名称、规格、购买数量、购买日期、检验、检疫合格证等。

A.2.2 苗种自繁生产记录,包括亲本来源、育苗数量、病害防治及用药情况等。

A.2.3 苗种投放记录,包括投放日期、投放地点(围栏号、网箱号或池塘号等)、投放密度、投放规格、检验、检疫结果等。

A.3 饲料和饲料添加剂

A.3.1 饲料、饲料添加剂和其他原料的购买和进出库记录,至少包括每一批货的名称、供应商名称、批号、收货数量、购买日期、入库日期、出库日期及相关的经手人签名;

A.3.2 自制饲料类型和配方记录,至少包括饲料名称、生产日期、配料名称及配比和相关责任人签名;

A.3.3 供应商名录,至少包括名称、联系方式、产品质量标准、生产许可证编号和产品批准文号;

A.3.4 投喂记录,至少包括养殖产品名称、饲料名称、投喂日期、投喂方法、投喂数量(日投饲量)投喂区域。

A.4 渔药及其他化学剂和生物制剂

A.4.1 购买和进出库记录,至少包括每一批购买物品的名称、供应商和生产商名称、批号、收货数量、购买日期、入库日期、产品有效期、贮存要求、过期销毁日期及相关的经手人签名;

A.4.2 供应商名录,至少包括名称、联系方式、产品质量标准、生产许可证编号和产品批准文号;

A.4.3 使用记录,包括施用渔药或化学剂的养殖产品名称、所用渔药或化学剂的商品名称和化学名称、用药日期、用药地点(围栏号、网箱号或池塘号等)、用药剂量和浓度、给药方式、疗程、停药日期等。

A.4.4 饲料添加药物记录,包括药物名称、用药量、投喂日期和休药期。

A.5 养殖生产

A.5.1 日常生产及监测记录,至少包括日期、天气、气温、水温、必要的水质情况、进排水、增氧时间及养殖产品状态;

A.5.2 放苗前的水质检测报告;

A.5.3 病害防治记录,包括发病时间、症状、诊断、处方、处方出具人签名、治疗效果等;

A.5.4 收获前产品检测报告

1) 水产养殖良好操作记录不限于本附录所列内容。

A.6 收获、贮存和销售

A.6.1 收获记录,包括批号、产品名称、收获时间、收获地点(围栏号、网箱号或池塘号等)、收获作业负责人、净化时间、承运人、装运时间、销售去向及时间等。

A.6.2 贮存(如果有)记录,包括产品名称、交货人、批号、交货时间、贮存方式、销售时间、销售去向等。

A.6.3 有安全缺陷产品的控制措施记录,包括产品名称、批号、存在问题、处理措施、纠正措施、负责人签字等。

附录 B
(资料性附录)
危害分析表

产品名称: _____

生产单位名称: _____

生产环节	危害						发生危害的可能性及严重性	判断显著危害的理由	预防措施	是否为关键控制点
	天然毒素	微生物污染	化学污染	农药	药物残留	寄生虫				

批准:
日期:

附 录 C
(资料性附录)
HACCP 计划一览表

关键控制点	显著危害	关键限值	监 控				纠正措施	记录	验证
			对象	方法	频率	人员			

批 准：
日 期：