

## 第7.4章 为控制疫病而宰杀养殖鱼

### 第7.4.1条

#### 范围

本章针对为控制疫病而宰杀养殖鱼提出建议，并要求确保养殖鱼死前的福利。

在养殖操作过程中，宰杀个别养殖鱼（如因分类、分级或发病背景情况等原因）不属于本章范畴。

应结合本法典以下章节建议综合考虑：第4.5章《应急预案》，第4.7章《水生动物废弃物的管理、处置和处理》，第5.5章《控制与水生动物运输相关的卫生风险》，第7.2章《鱼类运输中的福利问题》，第7.3章《食用养殖鱼类击晕和宰杀操作中的福利问题》。

### 第7.4.2条

#### 一般原则

- 1) 疫病防控应急预案应包含鱼类福利问题（参见第4.5章）。
- 2) 选择宰杀方法应考虑到鱼类福利、生物安保要求、人员安全等问题。
- 3) 为控制疫病而宰杀鱼时，使用的方法应可导致鱼立即死亡或在宰杀前意识丧失。如不能立刻引起意识丧失，诱发意识丧失的方法应尽可能无痛苦或尽量减少痛苦，不应给鱼造成可避免的应激。
- 4) 第7.3章介绍的方法同样适用于控制疫病。
- 5) 一些用于疫病控制的方法（如麻醉过量、搅碎等）可能使鱼不适合人类食用，应在应急预案中加以详细说明。
- 6) 根据具体情况，紧急宰杀鱼可就地地进行，也可运输到批准的宰杀设施进行。

### 第7.4.3条

#### 感染场所和获准宰杀设施操作指南

- 1) 宰杀操作应参照以下规定：

- a) 操作步骤视场所具体情况而定，并应考虑鱼类福利和相关疫病的生物安保问题。
  - b) 宰杀应由合格人员立即进行，并考虑加强生物安保措施。
  - c) 应尽量减少鱼处理，以免产生应激反应并防止疫病传播，并须按照以下规定进行。
  - d) 宰杀方法应确保鱼在死前始终处于丧失意识状态，或尽快将其宰杀，不应给鱼造成可避免的应激。
  - e) 应持续监控整个过程，确保生物安保和鱼类福利。
  - f) 操作场所应具备标准作业程序（SOP's）且贯彻落实。
- 2) 感染场所经营者应制定以控制疫病为目的的鱼类宰杀程序，并由主管部门批准。这些程序应考虑到鱼类福利、生物安保要求和人员安全等，应包括：
- a) 鱼的处理和移动；
  - b) 被宰杀鱼种类、数量、鱼龄和大小；
  - c) 宰杀方法；
  - d) 是否有适用于宰杀鱼的麻醉剂；
  - e) 宰杀所需设备；
  - f) 法规问题（如使用麻醉剂宰杀鱼类）；
  - g) 附近是否有其他水产养殖场；
  - h) 按照本法典第4.7章的规定妥善处置被宰杀的鱼类。

### 第7.4.4条

#### 工作团队的能力和职责

工作团队负责鱼类宰杀的规划、实施及上报。

1. 团队负责人
  - a) 能力
    - i) 评估鱼类福利、检查并纠正缺陷的能力，特别是鱼类昏迷和宰杀方法选择和方法有效性评估能力；
    - ii) 评估生物安保风险和预防疫病传播措施的能力；
    - iii) 管理所有业务并按时交付的能力；
    - iv) 了解对养殖场主、团队成员及大众产生的心理影响；
    - v) 进行有效沟通的能力。
  - b) 责任
    - i) 确定最合适的宰杀方法，以避免不必要的应激，同时确保生物安保；

- ii) 规划对感染场所应采取的整体行动；
- iii) 确定和解决鱼类福利、人员安全和生物安保方面的问题；
- iv) 组织、指挥和管理团队，按照国家控制疫病应急预案顺利完成鱼类宰杀工作；
- v) 确定物流需求；
- vi) 监测操作，确保鱼类福利、人员安全和生物安保；
- vii) 向上级报告工作进展和相关问题；
- viii) 提供一份书面报告，总结宰杀方法及其对鱼类福利和生物安保的影响。应将该报告存档，并按主管部门规定限期进行保留；
- ix) 审查现场设备是否适于进行大规模宰杀。

## 2. 负责宰杀的现场工作人员

### a) 能力

- i) 掌握关于鱼类及其行为、生存环境的知识；
- ii) 接受过培训并能胜任鱼类处理、击晕和宰杀操作；
- iii) 接受过培训并能胜任设备操作和维修工作。

### b) 责任

- i) 通过有效的击晕和宰杀方法进行宰杀操作；
- ii) 在需要时协助团队负责人；
- iii) 在需要时设计和建造临时鱼类处理设施。

## 第7.4.5条

### 麻醉剂过量致死

此方法指使用大剂量麻醉剂宰杀鱼类。

## 1. 麻醉剂的使用

- a) 用于宰杀鱼的麻醉剂应能有效宰杀鱼类，而非仅具有麻醉作用。
- b) 操作人员应确保水中麻醉剂的浓度正确，并使用适合鱼种及其生长阶段的水体。
- c) 鱼类应保持在麻醉剂中，直至死亡。

## 2. 优点

- a) 可进行大批量宰杀。
- b) 鱼死前不需要处理。
- c) 使用麻醉剂是一种非侵入性技术，可降低生物安保风险。

### 3. 缺点

- a) 或许不能造成鱼类死亡，例如多次使用后导致麻醉药液稀释。在这种情况下，应在鱼苏醒前立即宰杀。
- b) 一些麻醉剂可能会引起鱼类短暂不适反应。
- c) 需小心谨慎地配制、使用、排放含麻醉剂的水，以及处置经麻醉致死的鱼类残骸。

## 第7.4.6条

### 机械宰杀方法

#### 1. 去头

- a) 使用如断头机、刀具等锐器去头，但操作前须将鱼致晕或麻醉。
- b) 设备应保持良好的工作状态。
- c) 血液、体液和其他有机物对工作区的污染可能会带来生物安保风险，这是此方法的主要缺点。

#### 2. 搅碎

- a) 用带有旋转叶片或喷射系统的机械设备进行搅碎，造成新孵化的鱼和鱼卵（受精卵和未受精卵）破裂及死亡。这是一种适用于处理此类材料的方法，可迅速杀死大量鱼卵和新孵化的鱼苗。
- b) 搅碎专用设备需保持工作状态良好。材料进入设备的速率应可使切割刀片正常旋转，且不低于厂商规定的临界速度。
- c) 血液、体液和其他有机物对工作区的污染可能会带来生物安保风险，这是此方法的主要缺点。

---

注：于2012年首次通过，于2013年最新修订。