

ICS 65.150

B 52

DB11

北京市地方标准

DB 11/ XXXXX—XXXX

水产养殖常用微生态制剂使用技术规范

Specifications for the use of common-used microbiological agent

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2019年4月16日)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

北京市质量技术监督局

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由北京市农业农村局提出并归口。

本标准由北京市农业农村局组织实施。

本标准起草单位：北京市水产科学研究所。

本标准主要起草人：史东杰、朱华、李文通、王赛赛、张欣、李荣妮、孙砚胜。

水产养殖常用微生态制剂使用技术规范

1 范围

本标准规定了水产常用微生态制剂通用技术要求、使用方法、用量、运输与贮存及使用效果评价等方面的技术内容。

本标准适用于北京地区淡水养殖水质和池塘底质调控过程中常用微生态制剂的使用。

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 4789.35 食品微生物学检验 乳酸菌检验

GB/T 26428 饲用微生物制剂中枯草芽孢杆菌的检测

SC/T 9402-2010 淡水浮游生物调查技术规范

NY 527 光合细菌菌剂

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

微生态菌剂 Microbiological agent

在水产养殖中，在一定浓度范围内，有益于调节水产养殖水质和底质，对养殖水环境和水产动物健康产生益处的活体微生物制剂。

4 通用技术要求

4.1 产品要求

微生物制剂的外包装容器（桶）上应有固定标志，符合渔用产品标识相关要求。通常微生物制剂剂型为液体和粉剂。以下所规定的使用剂量除光合细菌粉剂有效活菌含量不少于 2×10^8 cfu/g 外，其他制剂以有效活菌含量不少于 5×10^8 cfu/mL (g) 为标准。

4.2 技术参数

菌种纯正，产品应在保质期内使用，光合细菌、乳酸菌通常为 1 年，芽孢杆菌通常为 2 年。

4.3 检测方法

乳酸菌、枯草芽孢杆菌和光合细菌的检测方法参照 GB 4789.35、GB/T 26428 和 NY 527。

5 使用方法和用量

5.1 水温

宜在养殖水温 15℃ 以上使用。

5.2 使用方法

常用水产养殖微生物制剂使用方法见表 1。

表 1 常用水产养殖微生物制剂使用方法

品名	剂量	使用周期	pH 值	使用方法
光合细菌制剂	1.5mg/L~7.5mg/L	7d~15d	6.0~8.5	兑水后直接泼洒，活化后使用。 活化方法：采用本池水加上少量的红糖或蜂蜜，按照制剂:红糖:水=1:1:10 的比例配制，浸泡 4h~5h 后即可泼洒。
芽孢杆菌制剂	0.5mg/L~1.5mg/L	15d~20d	6.0~8.5	
乳酸菌制剂	0.7mg/L~3.5mg/L	15d~20d	3.0~4.5	

5.3 注意事项

5.3.1 选择晴天上午使用，避开雨天或者雨季，坚持定期使用。

5.3.2 微生物制剂的使用采用喷洒法，可用人力喷洒或用喷枪喷射，喷洒时应均匀。

5.3.3 微生物制剂禁止与抗生素、消毒类、杀菌类药物和具有抗菌作用的中草药同时使用，使用消毒剂 5d 后，使用抗菌类药物 3d 后，可使用微生物制剂。

5.3.4 水产芽孢杆菌粉剂产品使用前需冲氧浸泡 1h-2h 活化再使用，芽孢杆菌制剂使用时和使用后均需要增氧，底质较厚的池塘慎用。

5.3.5 水产养殖微生物制剂使用时，应避免与酸性、碱性化学物质接触。

5.3.6 水产养殖微生物制剂打开包装后尽快使用。

6 运输与贮存

6.1 运输

可用常用运输工具，在运输中应避免撞击、暴晒、雨淋，高温季节运输时应采用必要的防晒降温措施，低温季节应预防冻结。

6.2 贮存

微生态制剂应贮存在通风、干燥、阴凉、洁净的库房内，应远离有毒有害等污染物。库房内的室温应为 10℃~35℃。制剂与稀释液配置后，放置时间不得超过 96h。

7 使用效果评价

7.1 感官评价

使用微生态制剂 3d~5d 后，根据肉眼观察使用前后养殖用水的颜色变化，进行感官效果判断。

7.2 测定浮游生物量

使用微生态制剂后第 5d、第 10d 和第 20d 按 SC/T 9402 规定测定水体的浮游生物量，根据生物量和优势种群判定使用效果。

7.2 养殖鱼类效果验证试验

使用微生态制剂后第 30d、第 60d 和第 90d，通过试验测定养殖鱼类体内的部分免疫相关酶类（如溶菌酶、部分补体成分、血清中免疫球蛋白等）的活性和含量变化，并同时完成致病性病原的攻毒试验，进行效果评价。