

DB1302

唐山市地方标准

DB1302/T 584—2024

水稻小龙虾综合种养技术规程

地方标准信息服务平台

2024-06-27 发布

2024-07-26 实施

唐山市市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由唐山市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：河北省农林科学院滨海农业研究所、唐山市曹妃甸区聚享水稻种植专业合作社、唐山市曹妃甸区市场监督管理局。

本文件主要起草人：李赵嘉、郑振宇、张洁、张薇、孟然、邹拓、杜琪、耿雷跃、丁冯洁、韩子煜、王磊、蒋海芹、张仕然、么志权、常奇。

地方标准信息服务平台

水稻小龙虾综合种养技术规程

1 范围

本文件规定了水稻小龙虾综合种养的环境条件、稻田改造、水稻栽植、小龙虾养殖、档案管理等。本文件适用于水稻小龙虾综合种养。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 2440 尿素
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 11607 渔业水质标准
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB/T 23348 缓释肥料
- GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量
- GB 31650.1 食品安全国家标准 食品中 41 种兽药最大残留限量
- GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求
- NY/T 496 肥料合理使用准则通则
- NY/T 798 复合微生物肥料
- NY/T 1868 肥料合理使用准则有机肥料
- NY/T 2596 沼肥
- SC/T 1132 渔药使用规范
- SC/T 1135.4 稻渔综合种养技术规范第 4 部分：稻虾（克氏原螯虾）
- DB13/T 5596 稻米绿色生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

虾苗

体重 < 15 g 的小龙虾。

3.2

幼虾

15 g ≤ 体重 < 30 g 的小龙虾。

3.3

成虾

体重 ≥ 30 g 的小龙虾。

4 环境条件

应符合 SC/T 1135.4 的规定。

5 稻田改造

5.1 边沟

5.1.1 边沟面积不应超过稻田总面积的 10%。

5.1.2 边沟宽 ≤ 6 m，深 1 m ~ 1.5 m，边沟应距离防逃网 2 m ~ 3 m。边沟示意图及开挖尺寸要求见图1。

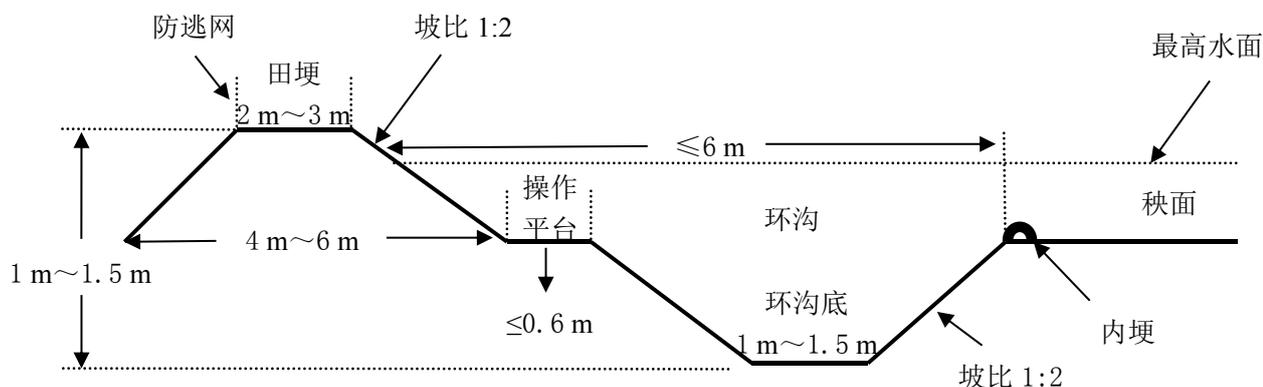


图 1 边沟示意图及开挖尺寸要求

5.2 加固田埂

利用挖边沟的泥土逐层夯实加宽、加高田埂；改造后的田埂坡比为 1:2，田埂顶面宽 2 m ~ 3 m，田埂应高出田面 0.5 m。

5.3 进、排水设施

进、排水系统独立，与边沟相通。排水口建在边沟最低处，采用 PVC 管利用田内水压进行水位调节。进水口和排水口应安装 60 ~ 80 目的筛网，防止敌害鱼类进入及小龙虾逃逸。

5.4 防逃设施

用石棉瓦或防逃塑料膜等沿田埂四周外侧围成封闭防逃网，防逃网下部埋入土中 20 cm ~ 30 cm，上部高出田埂 40 cm ~ 50 cm，每隔 1.5 m 加以固定。

5.5 水草种植

宜栽植伊乐藻，保持水深 20 cm 左右，小龙虾放苗前 15 d~30 d 进行栽植，株距 5 m。

6 水稻栽植

6.1 品种选择

选择经审定的抗倒伏、抗病、高产、优质，生长期 170 d 左右的水稻品种。

6.2 基肥

插秧前施基肥。基肥以商品有机肥为主，辅以无机肥。耙地前每亩施有机肥 150 kg~200 kg，40%~50%缓释肥 30 kg~40 kg， SiO_2 5 kg~10 kg。肥料应分别符合 NY/T 1868、GB/T 23348 和 GB 38400 的规定。

6.3 插秧

5 月中下旬插秧，株行距 20 cm×30 cm。

6.4 追肥

水稻缓秧后亩施尿素 4 kg~5 kg，插秧后 15 d 左右再追施尿素 5 kg。插秧结束至 8 月中旬，根据水稻、小龙虾生长情况每隔 15 d 适当补施肥料，以亩施 10 kg 沼液或液体生物肥为宜，水深保证 15 cm 以上。尿素、沼液、生物肥质量应分别符合 GB/T 2440、NY/T 2596、NY/T 798 和 GB 38400 的规定，按 NY/T 496 的规定使用。

6.5 病虫害防治

水稻病虫害防治参照 DB13/T 5596 规定的方法执行。

6.6 水稻收割

10 月中下旬收割水稻，收割前 15 d 左右排水。稻谷应符合 GB 2762、GB 2763 的规定。

7 小龙虾养殖

7.1 放苗前准备

7.1.1 边沟除杂

小龙虾放养前 10 d~15 d 将边沟里的野杂鱼彻底清理，宜用茶粕（30 mg/L~50 mg/L）进行除杂。

7.1.2 消毒

放养前 7 d~10 d，保持边沟水深 40 cm~50 cm，宜用氯制剂（30 mg/L，有效氯 \geq 32%）或生石灰（60 mg/L~80 mg/L）泼洒，对边沟进行彻底消毒。

7.1.3 种苗选择

从有资质的种苗场选购虾苗。要求体色鲜亮、附肢齐全、无病无伤、活力强、大小规格整齐。

7.1.4 种苗运输

低温、清洁环境中装运。运输过程中，保持箱体恒温 12~17℃，湿度 70%~90%，运输时间≤5 h，避免风吹，防止挤压、剧烈震动等。

7.2 种苗投放

7.2.1 投放时间

4月下旬至5月下旬（水温≥15℃）。

7.2.2 规格、密度

每亩投放 10 g 左右的虾苗 4000~6000 尾，或 20 g 左右的幼虾 2000~3000 尾。

7.2.3 投放方法

虾苗投放前 2 d，使用 Vc 应激灵 30 mg/L 均匀泼洒边沟放苗区域，并将虾苗放置于 5 mg/L~10 mg/L 浓度的聚维酮碘溶液中（有效碘 1%）浸泡消毒、清洗 3 min~5 min。将虾苗反复浸入边沟水中 2~3 次，每次 1 min~2 min。在伊乐藻栽植处，将装运框半置于水中，小龙虾自行入水。

7.3 水体调控

7.3.1 水位调控

当气温<10℃时，水位保持 1 m；当 10℃≤气温<20℃时，水位保持 0.5 m；当 20℃≤气温<30℃时，水位保持 0.8 m；当气温≥30℃时，保持水位 1.2 m。

7.3.2 水质调控

边沟不定期泼洒生石灰水 10 mg/L~20 mg/L，保持边沟水中溶解氧≥5 mg/L，pH 7.8~8.7，水体透明度控制在 20 cm~30 cm。水质应符合 GB 11607 规定。

7.4 水草管理

边沟中水草保持占边沟面积 50%左右，高温季节及时清除死亡水草。

7.5 投喂管理

放苗 2 d 后开始投喂。具体要求如下：

a) 以专用配合颗粒饲料为主，辅以豆粕、麦芽、玉米、杂鱼等。养殖前期饲料粗蛋白含量 36%~40%，中后期粗蛋白含量 32%~36%，专用配合颗粒饲料、玉米和麦芽应符合 GB 13078 的规定，杂鱼应新鲜、无腐烂；

b) 每天 16:00~17:00 投喂，投饵率 3%左右。水温低时，在平台饲喂；水温高时，在边沟饲喂，以 2 h 吃完为宜，根据水质、水温、天气情况及时调整投喂量；

c) 小龙虾蜕壳期或活动异常时，少喂或不喂。

7.6 巡塘管理

每日早、中、晚各巡塘 1 次，检查各项设施是否完好，观察水质状况及小龙虾的摄食活动情况，及时捞出病死的小龙虾，做无害化处理，并做好生产日志。

7.7 病害防控

小龙虾常见病害有白斑综合征（WSD）、细菌性肠炎、黑鳃病、纤毛虫病、聚缩虫病、甲壳溃烂病等。药物使用应符合 SC/T 1132 的规定。发病症状及防治方法按附录 A 执行。

7.8 捕捞

采用地笼网起捕，6月中旬开始捕捞，至9月上旬结束。小龙虾应符合 GB 2762、GB 31650、GB 31650.1 的规定。

8 档案管理

建立独立完整的生产记录档案，档案至少保存 2 年。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(规范性)
小龙虾常见病害及防治方法

表 A.1 给出了小龙虾常见病害及防治方法

表 A.1 小龙虾常见病害及防治方法

疾病名称		症状	防治方法
病毒性疾 病	白斑综合征 (WSD)	病虾全身溃烂、肢体坏死或残缺不全、壳膜分离、头胸甲内有淡黄色积水症状，解剖之后发现胃和肠道无食物残渣，肝胰腺肿大。	定期用 3 mg/L~5 mg/L 聚维酮碘溶液全池泼洒。
细菌性疾 病	细菌性肠炎	病虾肠道变粗发红，肠内有液体或黄色脓状物且肠道内无食物；肝脏发白，颜色变浅，肝小叶萎缩。	饲料中添加胆汁酸保肝护肠，同时内服恩诺沙星或氟苯尼考连续 4 d~5 d。
	烂鳃病	病虾呼吸困难，行动迟缓，食欲不振，病情加重时，鳃丝发黑、霉烂，导致死亡。	饲料中添加 0.5%~1% 鳃病灵等，连续喂食一个星期，并用 0.2 mg/L 二溴海因全池泼洒，连续使用 2 d。
	烂尾病	病虾尾部有水疮，随着病情加重，溃烂部位逐步扩大，严重时整个尾部被腐蚀溃烂，有时还会出现须足断裂的现象。	使用 15 mg/L~20 mg/L 的茶粕或者 7 mg/L~9 mg/L 的生石灰浸液全池泼洒消毒。
	甲壳溃烂病	虾壳上有明显溃烂斑点，斑点呈灰白色，严重溃烂时呈黑色，斑点下陷，出现较大或较多的空洞。	使用 10 mg/L~15 mg/L 生石灰水全池泼洒。
真菌性疾 病	黑鳃病	病虾的鳃部会产生黑色病斑，鳃部萎缩并分泌大量黏液，身体局部腐烂，蜕壳延迟。病虾常浮出水面，停靠岸边，或依附在水草上露出水面，动作缓慢、迟钝，最终死于缺氧或无法蜕壳。	及时捞出病虾和死虾，定期使用 20 mg/L~25 mg/L 的生石灰水消毒。发病的小龙虾池塘可以用 2 mg/L 的漂白粉全池泼洒 2 d~3 d。病虾每天用 3%~5% 的盐水浸洗 2~3 次，每次 5 min 左右，并投喂含有维生素 C 的复合型饲料。
	瘟疫病	病虾腹腔两侧虾壳较薄处肌肉组织有黑色或褐色斑点，附肢关节处可以发现大量的真菌丝附着，病情严重时病虾会逐渐瘫痪，死亡个体大多数腹部朝上。	病虾用 0.4 mg/L 二氧化氯溶液泼洒，同时在饲料中拌入 0.1% 土霉素投喂。
寄生虫病	聚缩虫病	病虾体表有一层絮状白毛覆盖，虾体瘦小、营养不良、肠道内无食，游动较为缓慢或者不活动，易沉入水底。	高温季节，水体中的残饵和腐烂的水草及时清理。病虾可以用 0.5 mg/L~1.0 mg/L 的新洁尔灭浸泡 10 min~15 min。
	纤毛虫病	病虾出现呼吸困难、反应迟缓、食欲衰退现象，其被寄生部位如鳃部、附肢及体表等可见灰黑色或黑色绒毛状物质。	3%~5% 的食盐溶液浸洗，连续 3 d~5 d，或者用 0.5 mg/L~0.7 mg/L 硫酸铜和硫酸亚铁合剂 (5:2) 全池泼洒，或连续使用 25 mg/L~30 mg/L 的甲醛溶液浸洗 2~3 次，每次 4 h~6 h。
其他	软壳病	虾壳较软，体色暗淡，螯足举而不坚。	用浓度 20 mg/L 生石灰水全池泼洒。