

DB 3201

南 京 市 地 方 标 准

DB3201/T XXXX—200X

代替DB3201/T 161-2010

克氏原螯虾池塘生态养殖技术操作规程

Code of practice for ecological culture techniques in *Procambarus clarkii* ponds

(报批稿)

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

南京市市场监督管理局 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。

本文件代替DB3201/T 161-2010《克氏原螯虾池塘生态养殖技术操作规程》，与DB3201/T 161-2010版本相比，本文件除了结构和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更新规范性引用文件（见2）；
- 增加了术语与定义（见3）；
- 苗种繁殖中“亲虾来源”增加了检疫的要求（见5.1），“亲虾质量”中亲虾体重调整为不小于35g（见5.2）；
- 苗种繁殖部分增加了“工厂化繁殖”内容，对工厂化设施、设施预运行、亲虾放养密度、产卵时间、孵化网箱设置、抱卵虾操作、投饲方法、水质管理和日常管理等进行了规定（见5.5）；
- “土池苗种繁殖”修改了“投饲方法”中的投饲时间要求（见5.6.4），修改了“水质管理”注水方式（见5.6.5）；
- “土池苗种培育”更改了“饵料投喂及方法”中的投喂时间要求（见6.2）；
- 修改了“商品虾饲养”中虾苗的放养方法（见7.2.2）；
- 将“病害防治”更改为“质量安全可控制”（见8）。

本文件由南京市农业农村局提出和归口。

本文起草单位：南京市水产行业协会、南京市水产科学研究所。

本文件主要起草人：姜伟、张雷鸣、陈树桥、刘炜、王庆、裴雪莹、代雅凡、石晓兰。

本文件及其所代替文件历次版本发布情况为：

- 2010年首次发布为DB3201/T 161-2010；
- 本次为第一次修订。

克氏原螯虾池塘生态养殖技术操作规程

1 范围

本文件规定了克氏原螯虾（*Procambarus clarkii*）养殖的环境条件、苗种繁殖、苗种培育、商品虾饲养和质量安全控制。

本文件适用于克氏原螯虾池塘生态养殖。

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 11607 渔业水质标准
- GB 13078 饲料卫生标准
- NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- NY/T 471 绿色食品 饲料及饲料添加剂使用准则
- NY/T 755 绿色食品 渔药使用准则
- NY/T 1276 农药安全使用规范总则
- SC/T 1008-2012 淡水鱼苗种池塘常规培育技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 工厂化繁殖 factory breeding

在室内养殖设施条件下，采用循环流水、充气等手段为克氏原螯虾繁殖提供良好环境，能规模化生产克氏原螯虾苗种的繁殖方法。

4 环境条件

4.1 场址选择

水源充足，排灌方便，进排水分开，养殖场周围3 km内无任何污染源。

4.2 水源水质

4.2.1 水质

水源水质应符合 GB 11607的要求。

4.2.2 养殖用水

养殖用水应符合 NY/T 391的规定。

4.3 虾池条件

虾池为长方形，东西向，土质为壤土或黏土，不渗水，并有完整相互独立的进水和排水系统。主要条件见表1。

表 1 虾池条件

池塘类别	面积 m ²	水深 m	池埂内坡比	水草种植占比
苗种繁育池	1000~2000	1.2~1.5	1:3~4	1/4~1/3
商品虾养殖池	3000~6700	1.5	1:3~4	1/3~2/3

4.4 虾池底质

淤泥小于10 cm，底质符合SC/T 1008-2012的要求。

4.5 防逃设施

塘埂四周应建40 cm高的防逃设施。

5 苗种繁殖

5.1 亲虾来源

选择从江河、湖泊、沟渠等水质良好水域捕捞的野生克氏原螯虾作为亲虾，亲虾在放养前应经检疫，检疫应按照农业农村部印发的《甲壳类产地检疫规程》执行。

5.2 亲虾质量

亲虾体重≥35g，雄虾大于雌虾，亲虾体表颜色暗红或黑红色，有光泽，光滑无附着物，附肢齐全，无损伤，体质健壮，活动能力强，性成熟。

5.3 投喂饲料种类

天然饵料（野杂鱼、螺蚌肉等）、人工饲料（豆饼、菜饼、麸皮等）和配合饲料。

5.4 饲料质量

配合饲料应符合NY/T 471的规定，人工饲料应符合GB 13078的规定。动物性饲料要求新鲜，未腐败变质，无污染。

5.5 工厂化苗种繁殖

5.5.1 工厂化设施

在大棚或温室内，水泥池、帆布池或PP池规格（3~5） m×（1.0~1.5） m×（0.4~0.6） m，分为交配产卵池和育苗池，池壁光滑，弧形池角，池底呈锅底形向池中央的排水口倾斜，倾斜角≤5度，设置集虾槽；设置有循环流水、温控系统、紫外线消毒设备及水质净化系统。

交配产卵池设置人工洞穴，人工洞穴由直径50 mm~75 mm的PVC管多层叠加构成。

育苗池设置水草。

5.5.2 设施预运行

开启循环水，水温控制在18℃~22℃，溶解氧 ≥ 5 mg/L，开启紫外消毒设备和水质净化设备，每平方米放3~5尾克氏原螯虾成虾，预运行10 d~15 d，待水质净化设备挂膜稳定后取出成虾，设备正常运行。

5.5.3 亲虾放养密度

每平方米亲虾投放10尾~15尾为宜，雌雄比例为2~3:1。

5.5.4 产卵时间

8月中下旬将配对后的亲虾移入交配产卵池，到10月中下旬结束。

5.5.5 孵化网箱设置

10月初，在育苗池中设置孵化网箱，用孔径1 cm左右的网片制成，上端和下端固定在育苗池的四壁上。孵化网箱应在上网杆内侧缝上20 cm左右宽的塑料薄膜。孵化网箱内种植水花生等水草。

5.5.6 抱卵虾操作

亲虾产卵结束后，将交配产卵池水放干，人工捕捉抱卵虾，轻放至育苗池的孵化网箱中，每平方米投放40尾~50尾为宜，集中孵化。待幼体孵化出膜后，向池中投放人工培育的单胞藻和轮虫。待仔虾集中孵化出并大多离开母体后，及时将网箱中已孵化完成的雌虾转移他处，取出孵化网箱中的水草，移走孵化网箱，进行仔虾培育。

5.5.7 投饲方法

饲料投喂应遵循“四定”投饲原则，做到定质、定量、定时、定位。日投2次，每天8:00~9:00，16:00~17:00各投喂1次，投喂时关闭循环水系统，投喂结束1 h后开启。吃完料之后及时底部排污，减少残饵、粪便对水体的污染。日投饲量为池内虾体重的5%，并根据虾的活动、摄食情况及时调整。

5.5.8 水质管理

养殖水体符合NY/T 391的要求。

5.5.9 日常管理

早晚巡视，观察工厂化设施中的水质、水位、水色变化情况和虾群的摄食活动、活动情况。

5.6 土池苗种繁殖

5.6.1 清塘消毒

按SC/T 1008-2012的规定执行。

5.6.2 水草种植

池塘应移植沉水植物、漂浮植物及挺水植物。常见品种为轮叶黑藻、苦草、伊乐藻、凤眼莲、水浮莲、水花生、水雍菜（空心菜）等。

5.6.3 亲虾放养密度

一般8月~9月，每亩放养亲虾70 kg~80 kg，雌雄比为1~2:1。

5.6.4 投饲方法

饲料投喂应遵循定质、定量、定时、定位的“四定”原则。日投2次，日出前半小时和日落时投喂，上午投饲量为日投饲量的1/3，余下2/3傍晚投喂在离池边1.5 m水下，可多点式，也可一线式。日投饲量为池内虾体重的5%，并根据虾的活动，摄食情况及水温、气温变化及时调整。

5.6.5 水质管理

透明度控制在35 cm~45 cm。每7 d~10 d注换水1次，每次0.15 m~0.2 m；中后期15 d~20 d注换水1次，每次0.1 m~0.2 m。水温降至15℃左右时，一次性降低水位至0.05 m~0.1 m。

5.6.6 日常管理

早晚巡视，观察池中水质、水位、水色变化情况和虾群的摄食活动、活动情况。检查塘埂，进出水口设施和防逃设施，防止逃虾。

5.6.7 抱卵虾孵化

水位降低后，亲虾进洞产卵，孵化成幼虾。次年水温达12℃时，分次逐步加注水位至1 m~1.2 m，当发现有仔虾离开抱卵虾，应及时用地笼捕出亲虾，同时需每天冲水保持水质清新并为仔虾提供天然开口饵料。

6 土池苗种培育

6.1 培育密度

池塘培育幼体的放养每平方米1500尾以下。

6.2 饵料投喂及方法

投喂豆浆，投喂量为每亩每天投喂豆浆1.5 kg，根据摄食和生长情况，逐步调整投喂量。投喂方法：日出前半小时和日落时投喂。幼体孵出2周后，逐步减少豆浆的投喂量，增加苗种配合饲料的投喂，配合饲料投喂1周后，每天投喂量为2 kg/亩~3 kg/亩，投喂时间每天17:00~18:00。

6.3 施肥

幼体孵出后，每亩施腐熟的无污染有机肥100 kg~300 kg；视水中浮游生物量和幼体摄食情况，约15 d应及时施腐熟的有机肥，每亩补施30 kg~60 kg。

6.4 疏苗

当幼虾生长到0.8 cm~1.0 cm时，根据繁育池密度要及时稀疏，幼体培育密度控制在每平方米1000尾以下。

6.5 水质要求

透明度约35 cm，pH值7.5~8.5，溶解氧 ≥ 5 mg/L。

6.6 虾苗捕捞

虾苗体长大于1.0 cm，可进行虾苗捕捞，进入商品虾养殖阶段。虾苗捕捞可用密网拉网捕捞或抄网捕捞。

7 商品虾饲养

7.1 放养前准备

7.1.1 清塘消毒

按SC/T 1008-2012的规定执行。

7.1.2 水草种植

参照5.2.2。

7.1.3 注水施肥

虾苗放养前5 d~7 d, 池塘注水0.5 m~0.6 m, 进水口应用60目筛绢制成过滤网过滤注水; 同时施经腐熟的有机肥150 kg/亩~300 kg/亩, 以培育浮游生物。

7.2 虾苗放养

7.2.1 虾苗质量

虾苗要求体质健壮, 附肢齐全, 无伤无病, 活动力强, 且规格一致。

7.2.2 放养方法

选择晴天的早晨放苗, 放养时, 先将虾苗用池塘水浸泡 20 s 左右, 提起搁置 2 min~3 min, 再浸泡 20 s, 再搁置 2 min~3 min, 如此反复 2 次~3 次。然后池塘边均匀取点、分开轻放到浅水区或水草较多的地方, 让其自行进入水中。虾苗放养时水温差应小于2℃。

7.2.3 放养密度

虾苗采取一次放足, 全年捕大留小的养殖模式。放养密度: 4月中旬~5月(水温20℃以上), 每亩放养全长3 cm(约200尾/kg) 虾苗5000 尾~6000 尾; 或7月中下旬每亩放养全长0.8 cm~1 cm 虾苗1.5万尾~2万尾; 或8月中旬至9月, 每亩放养全长1.5 cm 虾苗1万尾~1.5万尾。虾苗放养15 d后, 池中混养规格为每亩放养体长15 cm的鲢、鳙鱼种100 尾~150 尾(鲢、鳙比为4:1)。

7.3 饲料投喂

7.3.1 饲料种类

按5.2.5的规定执行。

7.3.2 饲料质量

符合NY/T 471要求。

7.3.3 投饲方法

投喂坚持定质、定量、定位、定时的“四定”原则。投喂量按存池幼虾体重来确定。下池初期日投喂量为幼虾体重的8%~10%; 体长4 cm~5 cm时, 日投喂量为虾体重的5%~8%; 体长5 cm以上时, 日投喂量为虾体重的2%~3%。每天投2次。日出前半小时和日落时投喂, 上午投喂量为日投喂总量的30%~40%, 余下的60%~70%傍晚投喂。6月~8月, 每10 d补投1次动物性饲料(野杂鱼、螺蚌肉等),

每次1 kg/亩。一般以2 h吃完为宜。实际投喂量应根据天气、水温、水质、摄食及蜕壳情况等灵活掌握，适当增减。

7.4 水质管理

7.4.1 养殖池水

3月~5月透明度控制在0.25 m~0.35 m，6月~7月透明度控制在0.3 m，8月~10月透明度控制在0.3 m~0.35 m。溶解氧保持在5 mg/L以上。pH值7.0~8.5为宜。

7.4.2 施肥调水

根据养殖水质透明度变化，适时施肥，一般在3月~5月每10 d~15 d施腐熟有机肥1次；6月~10月每15 d~20 d施腐熟有机肥1次，每次施肥量为50 kg/亩~100 kg/亩。

7.4.3 注换新水

3月~6月水位保持在0.8 m，每7 d~10 d注换水，换水量0.1m~0.2 cm；7月~11月水位保持在1.2 m以上，每7 d注换水1次，每次换水量不超过0.2 cm；12月至次年2月，虾池水位保持在0.4m。

7.4.4 生石灰使用

饲养期间每15 d~20 d使用1次生石灰，每次用量为10 kg/亩·米，化成浆液后全池均匀泼洒。

8 质量控制

8.1 疾病预防

贯彻预防为主、防治结合的原则。虾苗、虾种和亲虾的引进要严格进行检疫和消毒。池塘、网具和工具应严格消毒。

8.2 兽药选择

选择水产养殖用兽药需在《水产养殖用药明白纸2022年1、2号》已批准的使用名单目录内，购买时应通过“国家兽药综合查询”APP鉴别真伪，处方药的购买及使用应在执业兽医（水生动物类）的指导下进行。

8.3 兽药使用

兽药使用严格遵循《兽药管理条例》及农业农村部《实施水产养殖用投入品使用白名单制度工作规范（试行）》的规定，严禁超范围使用或盲目增大用药量、增加用药次数及改变给药途径，严禁长期使用抗生素防病，不得使用原料药，严禁使用禁用药品及白名单以外的其他投入品，鼓励使用中草药、疫苗进行病害防治，做好用药记录，兽药使用应严格遵守休药期规定，兽药残留限量应符合GB 31650中最大残留限量要求。

8.4 执行可追溯制度

建立产品质量可追溯体系，纳入江苏省农产品质量追溯管理平台，实现产品全程可追溯。生产记录、用药记录、销售记录、检测报告等原始资料应完整规范真实，且保存期限不低于2年。