

对虾与半滑舌鳎池塘混养技术规程

（征求意见稿）

××××-××-××发布

××××-××-××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。

本文件由唐山市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：唐山市维卓水产养殖有限公司、唐山市曹妃甸区会达水产养殖有限公司唐山市曹妃甸区农业农村局。

本文件主要起草人：张洁、孙绍永、程佳禹、刘建朝、王印开、蒋丹、刘学会、刘永刚、张雪、孙立亚、李权、张仕然、王磊。

对虾与半滑舌鳎池塘混养技术规程

1 范围

本文件规定了对虾与半滑舌鳎混养的环境条件、放养前的准备、苗种放养、养殖管理、日常检测、病害防控、收获及档案管理。

本文件适用于中国对虾、日本对虾、南美白对虾分别与半滑舌鳎池塘混养。

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 11607 渔业水质标准
GB 13078 饲料卫生标准
GB/T 15101.2 中国对虾 苗种
GB/T 35376 日本对虾 亲虾和苗种
NY 5052 无公害食品 海水养殖用水水质
NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
NY/T 5059 无公害食品 对虾养殖技术规范
NY 5070 无公害食品 水产品中渔药残留限量
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
NY 5362 无公害食品 海水养殖产地环境条件
SC/T 2002 对虾配合饲料
SC/T 2009 半滑舌鳎 亲鱼和苗种
SC/T 9103 海水养殖水排放要求
DB13/T 785 南美白对虾 苗种
DB 13/ 5879 海水养殖尾水污染物排放标准

3 术语和定义

本文件没有需界定的术语和定义。

4 环境条件

4.1 场地选择

养殖场地及周围生态环境良好，无或不直接受工业“三废”及农业、城镇生活、医疗废弃物污染，没有对产地环境构成威胁的污染源。养殖场环境应符合NY 5362 和NY/T 391的规定。

4.2 养殖用排水

养殖用水水质符合NY 5052的规定。养殖尾水水质符合DB 13/ 5879的规定

4.3 养殖池

4.3.1 面积、水深

面积一般应在30亩以上，泥沙质底，池底淤泥厚度不超过5cm。池深要达到2.0m以上。沿池塘长向挖一道4.0m宽50cm深的中心纵沟。

4.3.2 进、排水渠道

进、排水渠道分开设置。

5 放养前的准备

5.1 清池

每年收获之后，将养殖池内积水排干，曝晒，清除淤泥，平整池底。整修池埂、闸门。

5.2 进水

3月底开始纳水，纳水须经40目~60目尼龙锥形网过滤，首次纳水水深1m左右。

6 苗种放养

6.1 苗种选择

中国对虾苗种符合GB/T15101.2的规定，日本对虾苗种符合GB/T 35376的规定，南美白对虾苗种符合DB13/T 785的规定，半滑舌鳎苗种符合SC/T 2009的规定。

6.2 苗种运输

虾苗运输宜采用尼龙袋充氧法，30L的尼龙袋先装水1/3，然后装入虾苗2万尾/袋~5万尾/袋。鱼苗运输采用帆布篓充气运输，帆布篓内放置塑料周转箱，每个周转箱装入规格150g/尾~250g/尾的鱼苗5尾~10尾，帆布篓上要注意遮光，并用车载气泵连续充气。其它要求应符合GB/T15101.2、GB/T 3537、DB13/T 785和SC/T 2009的规定。运输水温14℃~15℃。

6.3 放苗条件

放苗时应选择晴朗、无大风天气，池水透明度30cm~40cm。养殖池盐度25‰~35‰，水温稳定在16℃~18℃。虾苗培养池与养殖池水盐度差应小于5‰，水温差应小于5℃。

6.4 放苗时间、规格和密度

放苗时间、规格和密度应符合下列要求：

a) 4月中下旬（水温稳定在16℃以上）放中国对虾虾苗，亩放体长1.0cm以上的虾苗4000尾~6000尾；

b) 5月中下旬（水温稳定在20℃以上）放南美白对虾虾苗，亩放体长0.8cm~1.0cm的虾苗3万尾~5万尾/亩；

c) 5月中下旬（水温稳定在20℃以上）放日本对虾虾苗，亩放体长0.8cm~1.0cm的虾苗6000尾~8000尾；

d) 5月中下旬（水温稳定在20℃以上）放半滑舌鳎苗种，亩放规格150g/尾~250g/尾的苗种150尾。

6.5 放苗方法

放苗时在池边上风口。放苗时先将运苗的尼龙袋放入池中进行水温过渡。5min~10min后打开袋口，分2次~3次灌入部分池水，再将虾鱼苗均匀缓慢放入池塘中。

6.6 鱼苗药浴

鱼苗放养前要对鱼体进行消毒，以防运输中受伤和带病苗种入池。在池塘边用较大容器进行短时间药浴，15mg/L~20mg/L高锰酸钾药浴5min~10min。鱼苗消毒操作时，动作要快、轻，防止鱼体受伤。

7 养殖管理

7.1 饵料投喂

饵料包括人工配合饲料、鲜活饵料和冻杂鱼三种。日本对虾与半滑舌鳎混养投喂虾配合饲料和半滑舌鳎配合饲料。中国对虾对虾与半滑舌鳎混养投喂虾卤虫、虾配合饲料、冻杂鱼、兰蛤和半滑舌鳎配合饲料。南美白对虾对虾与半滑舌鳎混养投喂虾配合饲料和半滑舌鳎配合饲料。鲜活饵料应无腐败、变质，配合饲料质量和安全卫生符合GB 13078、NY 5072和SC/T 2002的规定。具体投喂量、投喂方法见投喂方法见表1、表2、表3。见附录A

7.2 水质调控

7.2.1 添换水

养殖前期以添加水为主，每次添加5cm，直到5月底水位达到1.5 m以上；6月中旬开始，视水质情况进行换水，每次换水10cm左右；7月中旬之后，每次换水15cm左右。进入高温期，为避免水温过高，将池水注满，并保持最高水位。

7.2.2 调节水质

根据池塘底质、水质变化情况，结合池水中藻相和菌相，从7月初开始，根据池底情况酌情使用底质改良剂进行调节，按照说明书使用，直到收获。

7.2.3 巡塘

每日早晚巡塘，仔细查看池塘的水环境变化，检查池塘设施安全情况，观察对虾摄食情况及半滑舌鳎的活动情况并做好记录。

8 日常检测

每日测量水温、透明度、盐度、溶解氧等常规水质指标。经常检查池内浮游生物种类及数量变化情况。每隔5d~10d测量一次对虾及半滑舌鳎的生长情况，并做好养殖生产记录。

9 病害防控

预防为主，治疗为辅。病害防控采取以下措施：

- a) 对进水水质进行监测。定期对水中病原生物进行检测。定期对饵料病原进行检测。
- b) 进水时，确保进出水网无破损，防止敌害生物进入池内。
- c) 以生态防控为主，使用生态制剂调节水相。从7月初开始，根据池底情况酌情使用底质改良剂进行调节，按照说明书使用。
- d) 每日早、晚巡池，观察有无独游、爬边病死虾鱼。发现病死虾鱼，及时捞出，检查病因、死因，进行处理。
- e) 每半月用生石灰或氯制剂进行消毒一次。
- f) 药物使用应符合NY 5071的规定,药物残留应符合NY 5070的规定，对虾病害防控应符合NY/T 5059的规定。

10 收获

10.1 对虾收获

中国对虾的收获：9月中旬开始，采用拉网、排水方法进行收虾。水温12℃以上收完。

日本对虾的收获：7月下旬100尾/kg~120尾/kg开始使用地笼网捕获，用大网目网片罩住地笼网口，直至11月底50尾/kg~60尾/kg全部收捕完成。

南美白对虾的收获：9月中旬，南美白对虾采用排水拉网收虾。

10.2 半滑舌鳎的收获

11月初，采用地笼网能收获80%以上,晚上下网，翌日起捕。最后采取闸门挂网放水用手抄网捞取收获剩余的鱼。水温10℃以上收完。

11 档案管理

按规定做好苗种采购、生产、用药、饲料、销售等相关记录，档案资料保存两年以上。

附录 A
(资料性)

具体投喂量、投喂方法见投喂方法见表1、表2、表3。

表1 日本对虾与半滑舌鳎混养投喂表

日期	养殖种类	对虾体重 (g/尾)	投喂品种	日投喂量	投喂方法
5月初~6月中旬	对虾	0.006 ~ 1.25	卤虫	对虾总体重1000%~50%	上午8:00一次
			虾配合饲料	6月1日开始投喂虾料。对虾总体重10%~8%	傍晚5:00投喂一次
	半滑舌鳎	150~225	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.5%~1.2%。	上午8:00一次。全池均匀投喂
6月中旬~7月中旬	对虾	1.25 ~ 11.11	虾配合饲料	对虾总体重8%~5%	傍晚5:00投喂一次
	半滑舌鳎	225~325	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.2%	傍晚5:00投喂一次。全池均匀投喂
7月中旬~8月中旬	对虾	11.11 ~ 16.67	虾配合饲料	对虾总体重5%	傍晚5:00投喂一次。
	半滑舌鳎	325~375	舌鳎配合饲料	鱼体重的 1.2%	傍晚5:00投喂一次,全池均匀投喂
8月中旬~9月中旬	对虾	16.67 ~ 25.00	虾配合饲料	对虾总体重5%~3.5%	傍晚5:00投喂一次
	半滑舌鳎	375~475	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.2%	上午8:00一次,全池均匀投喂
9月中旬~10月中旬	半滑舌鳎	475~600	舌鳎配合饲料	鱼体重的 1.2%	上午8:00一次,全池均匀投喂
10月中旬~11月初	半滑舌鳎	600以上	舌鳎配合饲料	鱼体重的 1.2%	上午8:00一次,全池均匀投喂

注：按照实际观察调节投喂量。对虾料8月中旬-8月底投喂80%。定期在饲料中添加维生素C、E及大蒜素等药物拌饵投喂，提高鱼体的免疫抗病能力。注意饲料的营养均衡，腐烂变质的饵料不使用。

表2 中国对虾与半滑舌鳎混养投喂表

日期	养殖种类	对虾体重 (g/尾)	投喂品种	日投喂量	投喂方法
5月初~6月中旬	对虾	0.01 ~ 1.95	卤虫	对虾总体重600%~20%	上午8:00一次
	半滑舌鳎	150~225	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.5%~1.2%	上午8:00一次,全池均匀投喂
6月中旬~7月中旬	对虾	1.95 ~ 16.63	卤虫	对虾总体重20%~5%	上午8:00一次
			冻杂鱼	对虾总体重8%~5%	上午6:00一次, 傍晚5:00一次
	半滑舌鳎	225~325	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.2%	傍晚5:00投喂一次,全池均匀投喂

7月中旬～8月中旬	对虾	16.63～25.00	卤虫	对虾总体重5%	上午8:00一次
			冻杂鱼	对虾总体重5%	上午6:00一次，傍晚5:00一次
	半滑舌鳎	325～375	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.2%	傍晚5:00投喂一次，全池均匀投喂
8月中旬～9月中旬	对虾	25.00～33.33	卤虫	对虾总体重5%～2.5%	上午8:00一次
			虾配合饲料	对虾总体重0.5%2.5%	傍晚5:00投喂一次
			冻杂鱼	对虾总体重5%～3%	上午6:00一次，傍晚5:00一次
			兰蛤	对虾总体重5.5～8.0%	上午8:00一次
	半滑舌鳎	375～475	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.2%	上午8:00一次，全池均匀投喂
9月中旬～10月中旬	对虾	33.33～38.45	虾饲料	对虾总体重2.5%～3%	傍晚5:00投喂一次
			冻杂鱼	对虾总体重3%	上午6:00一次，傍晚5:00一次
			兰蛤	对虾总体重8.0～11.0%	上午8:00一次
	半滑舌鳎	475～600	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.2%	上午8:00一次，全池均匀投喂
10月中旬～11月初	半滑舌鳎	600以上	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.2%。	上午8:00一次，全池均匀投喂
注：按照实际观察调节投喂量。对虾料8月中旬—8月底投喂80%。定期在饲料中添加维生素C、E及大蒜素等药物拌饵投喂，提高鱼体的免疫抗病能力。注意饲料的营养均衡，腐烂变质的饵料不使用。					

表3 南美白对虾与半滑舌鳎混养投喂表

日期	养殖种类	对虾体重(g/尾)	投喂品种	日投喂量	投喂方法
5月初～6月中旬	对虾	0.01～1.78	虾配合饲料	对虾总体重8%～6%	上午8:00一次
	半滑舌鳎	150～225	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.5%～1.2%	上午8:00一次，全池均匀投喂
6月中旬～7月中旬	对虾	1.78～4.91	虾配合饲料	对虾总体重6%～5%	上午8:00一次，投喂量40%。下午5:00一次，投喂量60%
	半滑舌鳎	225～325	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.2%。	上午9:00一次，全池均匀投喂
7月中旬～8月中旬	对虾	4.91～12.35	虾配合饲料	对虾总体重5%	上午8:00一次，投喂量40%。下午5:00一次，投喂量60%
	半滑舌鳎	325～375	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.2%	上午8:00一次，全池均匀投喂
8月中旬～9月中旬	对虾	12.35～24.00	虾配合饲料	对虾总体重5～3%	上午8:00一次，投喂量40%。下午5:00一次，

					投喂量60%
	半滑舌鳎	375 ~ 475	舌鳎配合饲料	鱼体重的1.2%	上午8:00一次,全池均匀投喂。
9月中旬 ~ 10月中旬	半滑舌鳎	475 ~ 600	舌鳎配合饲料	鱼体重的 1.2%	上午8:00一次,全池均匀投喂
注：按照实际观察调节投喂量。对虾料8月中旬-8月底投喂80%。定期在饲料中添加维生素C、E及大蒜素等药物拌饵投喂，提高鱼体的免疫抗病能力。注意饲料的营养均衡，腐烂变质的饵料不使用。					