

稻鳖共生轮作技术规范

Technical specifications for Chinese soft-shelled turtle cultivation in rice-field

2015 - 08 - 06 发布

2015 - 09 - 06 实施

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。

本标准由浙江省海洋与渔业局提出。

本标准由浙江省水产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省水产技术推广总站、浙江清溪鳖业有限公司。

本标准主要起草人：何丰、王根连、丁雪燕、张海琪、周凡、薛辉利、何中央。

稻鳖共生轮作技术规范

1 范围

本标准规定了稻鳖共生轮作的术语和定义、环境要求、田间改造、水稻栽培、中华鳖放养、日常管理、收获及冬种作物轮作等技术。

本标准适用于稻鳖共生及与冬种植物的轮作。

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/T 18407.4 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求

GB/T 26876 中华鳖池塘养殖技术规范

NY/T 847 水稻产地环境技术条件

NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质

NY/T 5117 无公害食品 水稻生产技术规程

SC/T 1009 稻田养鱼技术规范

SC/T 1107 中华鳖 亲鳖和苗种

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

稻鳖共生 rice Chinese soft-shelled turtle co-cultivation

在种植水稻的田块中同时养殖中华鳖的一种种养结合模式。

3.2

稻鳖轮作 rice Chinese soft-shelled turtle rotation cultivation

在同一田块中，水稻种植和中华鳖养殖进行轮换的一种种养模式。

3.3

沟坑 ditch and pit

在稻田中开挖的集鳖坑（池）

4 环境要求

场地应选择环境安静、水源充足的稻田或养鳖池塘，单个面积以6670 m²~10000 m²为宜，其他产地环境应符合GB/T 18407.4和NY/T 847的要求，养殖用水水质应符合NY 5051的要求。

5 田间改造

5.1 堤埂

养鳖的稻田在放养前应对堤埂进行改造，稻田堤埂的改造应符合SC/T 1009的要求。鳖池堤的改造应符合GB/T 26876的要求。

5.2 防逃设施

应符合GB/T 26876的要求。防逃设施可选用砖墙、铝塑板、石棉瓦等材质。

5.3 沟坑

开挖的沟坑位置紧靠进水口的田角处或一侧，形状呈长方形，面积控制在稻田总面积的10%之内，深度35 cm~60 cm，四周或可用条石、砖、水泥等进行硬化。沟坑高出稻田平面5cm~10cm，埂上设向坑内斜的网片或栏片。

6 水稻栽培

6.1 品种

选择生长整齐、株形紧凑、茎秆粗壮、分蘖力中等、抗病抗虫、耐湿性强的中、晚熟品种。

6.2 密度

在单季稻模式中，每年5月中旬6月初种植水稻，可采用机插或人工移栽方式进行，操作按NY/T 5117规定的执行。养殖商品鳖的稻田，一般每667 m²插6000丛~8000丛。养殖稚鳖的稻田，一般667 m²插4000丛~5000丛。养殖亲鳖的稻田，一般667 m²插3000丛~5000丛。每丛1株~2株。

7 中华鳖放养

7.1 苗种

苗种应选用经国家审定的新品种、优质良种，并从良种场购入，质量应符合SC/T 1107的要求。

7.2 放养时间

亲鳖的放养时间为3月~5月，应在水稻插秧前放养，应先限制鳖在沟坑中，待秧苗返青后再取消限制；幼鳖的放养时间为5月~6月，在插秧20天之后进行。稚鳖的放养时间为7月~9月，直接放稻田里。

7.3 放养密度

放养密度见表1。

表 1 中华鳖放养密度

单位：667m²

放养规格	放养密度（只）
亲鳖（3龄以上）	50~200
幼鳖（1龄~2龄）	100~600
幼鳖（30g以上）	900~1100
稚鳖（4g以上）	4500~5500

7.4 放养方法

中华鳖放养前的消毒和放养方法按GB/T 26876的要求执行。

8 日常管理

8.1 水位控制

插秧后前期以浅水勤灌为主，田间水层不超过3 cm~4 cm；穗分化后，逐步提高水位并保持在10 cm~15 cm。

8.2 投饲管理

以人工配合饲料为主，提倡投喂颗粒饲料，饲料投喂管理应符合GB/T 26876的要求。设置食台的，食台应符合GB/T 26876的要求。

8.3 施肥

中华鳖养殖池塘种植水稻的一般无需施肥。初次开展稻鳖共作的稻田，施肥方法应按SC/T 1009的要求执行。

8.4 病虫害防治

8.4.1 鳖病防治

鳖病防治按GB/T 26876的要求执行。

8.4.2 水稻病虫害防治

病虫害防治以稻鳖共生互利、水稻合理稀栽以及性诱剂、杀虫灯等生态防控措施为主，病虫害发生时按SC/T 1009的要求执行。

8.4.3 防敌害

及时清除水蛇、水老鼠等敌害生物，驱赶鸟类，有条件的地方可设置防护网。

9 收获

9.1 搁田

收获前1个月排水搁田，搁田时，应缓慢排水，使鳖进入沟坑，防止鳖逃逸。收割前7天断水。

9.2 水稻收割

水稻成熟后，应及时收割。秸秆还田或移出稻田。

9.3 鳖的越冬或起捕

9.3.1 越冬

晒田后，沟坑内应及时注入新水，水位保持在50 cm以上。冬眠期间不应注水和排水；冰封时应及时在冰面上打洞。

9.3.2 起捕

可采用钩捕、地笼或清底翻挖等方式。

10 冬种作物轮作

水稻收割后，及时收走稻草并翻耕，10月到11月初可选播油菜、大小麦等冬种作物。




11 标准化稻鳖共生轮作技术模式图

参见本标准附录A。

附 录 A
(资料性附录)
稻鳖共生轮作模式图

稻鳖共生轮作模式图见图A.1。

月份	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
水稻		播种期		移栽期	生长期		抽穗灌浆期		成熟期		收割期	
冬种作物 中华鳖	冬种作物期 亲鳖放养		幼鳖放养		稚鳖放养		投喂生长			冬种作物期		起捕上市

	<p>一、田间改造</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 堤埂改造：鳖放养前应新建或修补、加固、夯实田埂。 2. 防逃墙的建设：可选用砖墙、铝塑板、石棉瓦等材质。水泥砖底部要求15厘米宽×50厘米高。 3. 沟坑：沟坑呈长方形，位置紧靠进水口的田角处或中间，面积控制在稻田总面积的10%之内，深度35 cm~60 cm。四周硬化，沟坑高出稻田平面5cm~10cm，埂上设斜坡网片或栏片。
	<p>二、水稻种植</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 稻种选择：选择秆细、叶小、分蘖多、耐肥抗倒、抗病虫能力强的多穗型中、晚熟品种。 2. 浸种：消毒后的种子要用清水清洗，再用10℃的清水浸种5天，每天换一次水。 3. 育秧：采用水稻大棚育苗技术。
	<p>4. 插秧</p> <p>(1) 时间：每年4月底或5月份种植水稻，可采用机插或人工移栽方式进行。</p> <p>(2) 种植密度：养殖商品鳖的稻田，一般每亩插6000丛~8000丛，养殖稚鳖的稻田，一般每亩插9000丛~11000丛。养殖亲鳖的稻田，一般每亩插3000丛~5000丛。每丛1株~2株。</p>

图A.1

	<p>三、 鳖的挑选与放养</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 苗种：苗种应选用经国家审定的新品种、优质良种或从良种场购入。 2. 放养时间：亲鳖的放养时间为3月~5月，早于水稻插秧；幼鳖的放养时间为5月~6月，在插秧20天之后进行。稚鳖的放养时间为7~9月份。 3. 放养密度：亲鳖（3龄以上）一般每亩为50只~200只；幼鳖（一冬龄）一般每亩为100只~500只；当年孵出的稚鳖（30g以上）可放养1000只以上。放养前按GB/T 26878要求进行消毒。 4. 注意事项：先放养鳖时，要将鳖限制在沟坑内，待水稻返青后再取消限制。
	<p>四、 稻鳖共生管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水稻合理疏植，保障鳖的活动空间以及良好的通风和充足的阳光。 2. 水位管理：插秧后前期以浅水勤灌为主，田间水层不超过3 cm~4 cm，穗分化后，逐步提高水位并保持10 cm~15 cm。 3. 投饲：以配合饲料为主，按GB/T 26876的要求执行。 4. 施肥：中华鳖养殖池塘种植水稻的一般无需施肥。初次开展稻鳖共作的稻田，施肥方法应按SC/T 1009的要求执行。 5. 病害防治：中华鳖病害防治坚持以防为主的原则，水稻病虫害通过稻鳖共生互利、水稻合理稀栽以及生物诱虫灯等生态防控措施为主。及时清除水蛇、水老鼠等敌害生物，驱赶鸟类。
	<p>五、 收获</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 收获前1个月排水搁田，搁田时，灌“跑马水”为主，使鳖进入沟坑，防止鳖逃逸。收割前7天断水。 2. 水稻成熟后，应及时收割。秸秆还田或移出稻田。 3. 鳖越冬时，晒田后的沟坑内要及时注入新水，水位保持在50 cm以上。冬眠期间不得注水和排水；冰封时要及时在冰面上打洞。 4. 中华鳖的起捕可采用钩捕、地笼或清底翻挖等方式。
	<p>六、 冬种作物</p> <p>水稻收割后，10月到11月初可选播油菜、大小麦等冬种作物。</p>

图A.1(续)