



# 中华人民共和国水产行业标准

SC/T 2061—2014

---

## 裙带菜 种藻和苗种

Brood stock and seedling of wakame

2014-03-24 发布

2014-06-01 实施

---

中华人民共和国农业部 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。

本标准由农业部渔业局提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会海水养殖分技术委员会(SAC/TC 156/SC 2)归口。

本标准起草单位:中国水产科学研究院黄海水产研究所。

本标准主要起草人:王飞久、孙修涛、汪文俊、刘福利、李涛、李修良。

## 裙带菜 种藻和苗种

### 1 范围

本标准规定了裙带菜(*Undaria pinnatifida*)种藻和苗种的分类与质量要求、检验方法、检验规则以及运输要求。

本标准适用于裙带菜种藻和苗种的质量检验与评定。

### 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。

NY/T 5283—2004 无公害食品 裙带菜养殖技术规范

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**裙带菜种藻 brood stock of wakame**

用于专门培育幼苗的裙带菜亲本。

#### 3.2

**孢子囊群 sporangiac sori**

裙带菜孢子体成熟时,孢子叶表面形成大量的单室孢子囊连成片构成孢子囊群,明显地凸出藻体表面,为孢子体的繁殖器官。

#### 3.3

**畸形个体 malformed individual**

藻体出现卷曲、变形、生长不对称等形态不正常的个体。

#### 3.4

**苗种 seedling**

利用种藻采集孢子,在人工或半人工控制条件下培育出的裙带菜幼苗。

#### 3.5

**基质 substratum**

苗种附着并赖以生长发育的物质,维尼纶绳是裙带菜苗种常用的基质。

#### 3.6

**苗种帘 seedlingmat**

由维尼纶绳编制而成,是裙带菜苗种的常用附苗器。

#### 3.7

**苗种体长 length of seedling**

从藻体的基部到叶梢的全长。

#### 3.8

**出场苗种 produced seedling**

达到可销售规格的苗种。

3.9

**苗种密度 seedling density**

单位长度苗绳等基质上附着的苗种的平均数量,单位为株/cm。

3.10

**脱苗率 rate of seedling dropping**

脱落的苗种数量占苗种总量的百分比。

3.11

**缺苗率 rate of non-seedling**

1 cm 以上连续无苗种附着的苗绳长度占总苗绳长度的百分比。

4 质量要求

4.1 种藻质量要求

4.1.1 藻体叶片肥大,舒展,浓褐色,叶片上的丛毛不明显。柄粗壮,假根发达。

4.1.2 孢子叶肥厚,面积较大,孢子囊群面积占孢子叶面积的 35% 以上。孢子囊明显凸出叶表面、孢子囊充实并呈浅褐色。

4.1.3 游孢子游动迅速,游动时间超过 0.5 h。

4.1.4 无畸形,无病烂。

4.2 苗种分类与质量要求

4.2.1 分类

分为全人工培育的苗种和海上半人工培育的苗种。其中,全人工培育的苗种分为室内培育后直接出场的苗种和经海上暂养后出场的苗种。

4.2.2 全人工苗种质量要求

全人工苗种类别与质量应符合表 1 的要求。

表 1 全人工苗种质量要求

基质类别		表面涂树脂,绳直径约 3 mm 的维尼纶帘			绳直径约 2 mm 的维尼纶帘			
苗种培育形式		平铺			垂挂或斜铺			
苗种帘等级		一类苗种帘	二类苗种帘	三类苗种帘	一类苗种帘	二类苗种帘	三类苗种帘	
苗种密度 株/cm	室内出场 苗种密度	体长 $\geq 2$ mm	$\geq 15$	$\geq 10$	$\geq 5$			
		体长 $\geq 1$ mm	$\geq 25$	$\geq 20$	$\geq 15$			
	海上暂养 苗种密度	体长 $\geq 0.2$ mm				$\geq 50$	$\geq 30$	$\geq 15$
		体长 $\geq 0.1$ mm				$\geq 100$	$\geq 60$	$\geq 30$
		体长 $\geq 0.5$ mm				$\geq 15$	$\geq 10$	$\geq 5$
		体长 $\geq 0.3$ mm				$\geq 20$	$\geq 15$	$\geq 10$
脱苗率,%		<5	<5	<5	<5	<5	<5	
缺苗率,%		<1	<2	<3	<1	<2	<3	

4.2.3 海上半人工苗种类别与技术指标

海上半人工培育的苗种类别与质量应符合表 2 的要求。

表 2 海上半人工培育的苗种质量要求

基质类别及培育模式	苗种绳等级	苗种密度 株/10 cm	脱苗率 %	缺苗率 %
		体长 $\geq$ 5mm		
聚乙烯或聚乙烯混纺绳 (直径 16 mm~20 mm, 4 折成捆);垂挂	一类苗种绳	$\geq$ 6	$<$ 5	$<$ 10
	二类苗种绳	$\geq$ 4	$<$ 5	$<$ 15
	三类苗种绳	$\geq$ 2	$<$ 5	$<$ 20

#### 4.2.4 苗种感官要求

密度均匀,外部形态正常,叶片平滑舒展,呈褐色、具光泽。

### 5 检验方法

#### 5.1 种藻检验方法

##### 5.1.1 藻体形态、色泽、舒展性和孢子囊群大小

采用目视法和尺子测量。

##### 5.1.2 游孢子活力

在采苗前 1 d~3 d,结合采苗当天取样种藻,采用滴水法或浸泡法(水温 15℃~20℃)镜检游孢子活跃程度。

##### 5.1.3 畸形与病烂个体

采用目视法。

#### 5.2 苗种检验方法

##### 5.2.1 器具

尺子(精度 1 mm)、剪刀、计数器、培养皿、显微镜、解剖镜等。

##### 5.2.2 感官指标

对同一批苗种,随机取样苗种帘或苗种绳,直接通过目视或显微镜、解剖镜等进行检验。

##### 5.2.3 体长

###### 5.2.3.1 全人工苗种

对同一批出场苗种,随机取 3 个苗种帘,在每个苗帘上各剪取 2 cm 苗绳段取下苗种,测量体长。

###### 5.2.3.2 海上半人工苗种

对同一批出场苗种,随机取 3 根苗绳,从每根苗绳上各取 10 cm 苗绳段取下苗种,测量体长。

##### 5.2.4 苗种密度

按不同体长组计数,分别计算单位长度(cm)苗种绳等基质上的苗种株数。

##### 5.2.5 脱苗率

在同一批出场苗种中,随机在 3 个苗种帘或 3 根苗种绳上各取 20 cm 的苗绳段,放入水中轻轻地用软毛刷来回刷 4 次,对脱落苗种和取样的全部苗种计数,求出脱苗率。对于垂挂或斜挂维尼纶苗帘上的苗种,其脱苗率通过显微镜或解剖镜计数获得。

##### 5.2.6 缺苗率

在同一批出场苗种中,随机取 3 个苗种帘或 3 根苗种绳,在每个苗种帘或每根苗种绳上测量 1 cm 以上连续无苗种附着的苗绳段长度,计算缺苗率。

### 6 检验规则

#### 6.1 种藻

##### 6.1.1 一般规则

裙带菜种藻的海上初选按 NY/T 5283—2004 中的 5.2 执行,并按 4.1.1、4.1.5 规定逐棵进行检验。

#### 6.1.2 组批规则

以一次采苗用种藻为一批。

#### 6.1.3 判定规则

各项检验结果全部符合质量要求的,判定为合格种藻。有不合格项的为不合格种藻。

### 6.2 苗种

#### 6.2.1 一般规则

裙带菜苗种出售前,应经过检验。出场苗种检验的项目包括感官要求、体长、密度、脱苗率、缺苗率。

#### 6.2.2 组批规则

以一次交货出售的苗种为一批。

#### 6.2.3 判定规则

按照体长、密度、脱苗率、缺苗率 4 项指标判定苗种等级。

### 7 运输

种藻和苗种均采用干运法,途中保持裙带菜表面湿润并防止日晒、风干、雨淋。常温下运输裙带菜种藻,气温最高不超过 23℃,时间控制在 4 h 之内。常温下运输裙带菜苗种,气温最高不超过 21℃,时间控制在 3 h 之内。若采用保温车或其他保温设施,将温度控制在 15℃~20℃,时间控制在 8 h 之内。

---