

# 利用红毛菜生物学特性覆盖采集单孢子苗

黄春恺

(福建省莆田市秀屿区水产技术推广站, 福建 莆田 351146)

**摘要:** 利用红毛菜(*Bangia fusco-purpurea*)在适宜环境条件下所放散的单孢子为苗种来源,适时把子帘(空白帘)2~8层重叠于已长出红毛菜的母帘之上采集单孢子苗。当子帘附苗量达700~1000株/cm时,可以分苗养殖。

**关键词:** 红毛菜(*Bangia fusco-purpurea*); 单孢子苗; 重帘采苗法

**中图分类号:** Q945      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1000-3096(2006)01-0009-02

红毛菜(*Bangia fusco-purpurea*)藻体具有产生单孢子进行无性繁殖的生物学特性,而且由单孢子萌发而成的红毛菜比壳孢子萌发成的红毛菜藻体纯洁整齐、体色亮泽、生长快速、质量优良。在人工养殖生产中,这些源源不断的单孢子是重要的苗种来源。如何充分地利用红毛菜的这些生物学特性进行采苗,对提高红毛菜的单位产量和产品质量具有重大的现实意义。为此,作者发展了采用将空白帘覆盖在已长出红毛菜的母帘上方采集单孢子苗的方法。这种重复采单孢子苗方法和条斑紫菜的重网采单孢子方法十分相似,在推广应用中获得显著的经济效益和社会效益。现介绍如下,供同行参考。

## 1 子帘的编织和处理

### 1.1 编织

#### 1.1.1 材料

选择亲水性良好的2×18×3股或2×20×3股维尼纶绳为材料。

#### 1.1.2 规格

用维尼纶绳编织成3m(长)×1.5m(宽)的片断式子帘(子帘指用来采单孢子苗的附着基),每片35条,条距4cm~4.5cm。

### 1.2 处理

#### 1.2.1 浸泡

新编织子帘必须用淡水浸泡10~15d,然后反复搓洗,直到没有白泡沫为止。

#### 1.2.2 蒸煮

把洗净的子帘放进90℃以上热水中蒸煮20~30min,冲洗干净后晒干。

#### 1.2.3 日晒

已用过的旧子帘,用淡水搓洗干净后,在阳光下日晒,按照编织规格要求,通过修补整理后,方可使用。

#### 1.2.4 燎毛

新维尼纶编织成的子帘表面有绒毛,必须用微火

烧掉,以防止附苗后因绒毛的脱落而脱苗。

## 2 覆盖采集单孢子苗

### 2.1 采苗海区的选择

红毛菜单孢子形态构造与果孢子、壳孢子相似,属沉性孢子,没有鞭毛。刚放散出来的单孢子借助风浪潮流的漂动寻找附着基。为提高附着机率,采苗区应选择在沙或沙泥底质的沃内或内湾港口、有回旋潮流或来复型潮流、水质肥沃清新、海水密度为1.018~1.024、pH为8.0~8.21无污染的海区为宜。

### 2.2 母帘来源

母帘是指已附上壳孢子苗的养殖条帘。采壳孢子苗(一般在9月中、下旬)后10~15d,红毛菜藻体便可以放散单孢子。这时,选择附苗密度均匀,藻体紫红,整齐健壮的条帘作为母帘。

### 2.3 采苗时间

一般在10月中旬至11月中旬小潮水期间均可采苗(即在采壳孢子苗后20~30d),但具体时间可以根据气候情况或单孢子日放散量而定。

#### 2.3.1 气候

红毛菜放散单孢子与潮水、水温、气候等条件有密切关系。当天气阴雨、东北季风盛行、常有冷空气影响、水温从26℃下降到20℃,这期间几乎每天都会放散单孢子。只要放散量集中、潮水适合,即可采苗。

#### 2.3.2 检查日放散量

每天退潮后下海随机剪取数段母帘做放散试验,用显微镜检查单孢子的日放散量,当每厘米母帘上的红毛菜日放散单孢子量达1300~1500粒时,即可采苗。

收稿日期:2004-04-01;修回日期:2005-09-28

作者简介:黄春恺(1946-),男,福建莆田人,高级工程师,主要从事海藻养殖新品种开发研究,电话:0594-2298803



## 2.4 覆盖子帘的方法和时间

### 2.4.1 重叠子帘

把子帘 2~8 片重叠, 调整整齐, 等退潮后下海覆盖在母帘之上。

### 2.4.2 绑结子帘

把整理整齐的子帘绑结在挂养母帘筏架的浮筒两侧。拉紧锚绳, 使子帘紧张于海水表层。

### 2.4.3 保持条帘清洁

这关系到覆盖采集单孢子苗的成败。所以在覆盖采集期间要天天下海巡查, 轻轻荡洗或捡除子帘上的杂藻杂物或浮泥。

### 2.4.4 覆盖时间

根据单孢子放散量而定, 一般每批覆盖 7~10 d, 可连续采苗多批, 但最迟不超过 12 月份, 否则因生产时间短, 产量低而失去生产意义。

## 3 观测单孢子苗附着密度

### 3.1 仪器检测

子帘覆盖 3 d 后, 每天下海随机剪取数段子帘, 在显微镜下检查单孢子附苗情况。如果达到 700~1 000 株/cm, 可以分苗生产。

### 3.2 经验判断

如果没有显微镜, 可凭肉眼直观, 一旦发现子帘上布满均匀的紫红色斑点时, 即可分苗挂养。

## 4 分苗挂养

当附苗密度达到生产要求后, 将子帘撤上岸日晒 1 d, 以去除浮泥杂藻。次日退潮后分苗挂养在预先设置的养殖筏架上。

## 4.1 晒帘

子帘以张挂日晒为宜。张挂在海滩的竹筏架上或庭院里, 要防止子帘触及涉地, 防止磨擦, 防止雨淋露湿。

## 4.2 分苗

为了提高采苗海区的单孢子浓度和附着机会, 可以采用“先对分、后单分”的逐步分苗法。即先把子帘对半分开, 过几天后一片片分开挂养。

## 5 移位养殖

### 5.1 前期

当子帘上的藻体体长 1~2 cm 时, 应进行移位养殖。即从原来的中、高潮区养殖移向中、低潮区养殖, 以延长藻体在水中生长的时间。

### 5.2 中、后期

到了养殖中、后期, 由于藻体代谢缓慢, 日趋衰老, 必须把子帘从低潮区移向中、高潮区养殖, 以增加干露时间, 减少浮泥杂藻的危害。

### 参考文献:

- [1] 黄春恺. 红毛菜养殖工艺流程和主要技术措施 [J]. 福建水产, 1991, 4: 37-38.
- [2] 黄春恺. 红毛菜单孢子的放散及其利用途径的探讨 [J]. 福建水产, 1992, 3: 63-65.
- [3] 黄春恺. 福建海水名优种类养殖 [M]. 福建省水产厅养殖处编印, 1994. 404-406.
- [4] 马家海, 蔡守清. 条斑紫菜的栽培与加工 [M]. 北京: 科学出版社, 1996. 96-97.
- [5] 黄春恺. 红毛菜生物学特性 [J]. 海洋渔业, 2002, 4: 183-184.

# Applying biological characteristics to covering and gathering monospore seedlings of bangiasp (*Bangia fusco-purpurea*)

HUANG Chun - kai

(Xiuyu District Aquatic Product Technique Popularization Station, Putian 351146, China)

Received: Apr., 01, 2004

Key words: Bangiasp; monospore seedlings, multi-hangings seedling ga

**Abstract:** Bangiasp (*Bangia fusco-purpurea*) could give off monospore in the suitable environment, which is applied as the source of offspring. The method is that hangings (blank) in 2 - 8 layers are covered on the enatic hanging there. Bangiasps are coming out for gathering monospore seedlings. When the number of seedlings clung to the hangings reached to 700 - 1 000/cm and could be transferred for growing.

( 本文编辑 : 谭雪静 )