

农林科技資料

紫 菜

福建省水产科学研究所

农 业 出 版 社

一九七二年七月

农林科技资料

紫 藻

福建省水产科学研究所

*

农业出版社出版

新华书店北京发行所发行

农业出版社印刷厂印刷

*

1972年7月第1版 1972年7月第1次印刷

定价：一分

紫 菜

福建省水产科学研究所

在毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针指引下，紫菜海面播种采苗人工养殖事业初步形成，并在迅速向前发展中。

由于群众性的紫菜人工养殖的迅速发展，许多过去在实验阶段或小型生产阶段不存在的或不是主要的矛盾，在今天的较大规模生产中出现了。紫菜的人工采苗问题，就是其中之一。对于紫菜人工采苗方式，到目前为止，主要是室外的半人工采苗与室内的全人工采苗两种。前者虽然方法简单，但受自然条件影响，采苗成败优劣把握性不大。后者是多年来藻类工作者认为是研究的方向。其方法也颇多，比如有回转式、撒水式、气泡式、降温、搅拌、流水等等。虽然有些比较可靠，但成本高，一笔基建费所建成的采苗设备，一年只用上几天，而且操作繁杂，在大面积生产中受到限制，不易在群众中推广。

遵照伟大领袖毛主席关于“在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上”的教导，我们于一九七〇年和一九七一年对紫菜采苗方法，进行了新的探索，初步取得紫菜海面播种采苗的成功。

所谓紫菜海面播种采苗，就是将人工所得到的大量壳孢子，拿到养殖海区，直接泼洒到已浮于水面的附苗器，如竹帘、网帘上。本文仅对此新法的生产试验效果作出介绍，供参考。

试 验 结 果

试验于一九七〇年作一般性效果探索，一九七一年作进一步的研究。重点是了解壳孢子在不同海况影响下的附着效果和萌发率。试验材料的附苗器是竹帘、维尼龙及天然岩礁。壳孢子来源是取自生长于文蛤壳中的紫菜丝状体，成熟度在50%左右，放散量不等，一般每壳一次放散量在300万个壳孢子左右，每壳仅利用一次，其用量是采取与半人工采苗相同数量，即每亩用文蛤壳丝状体800个。试验地点是厦门的鼓浪屿及马銮海区。试验的结果如下：

试验(一) 大风浪水流缓慢下播种采苗的效果：

孢子水泼洒是在七级东北大风的满潮时间，附着基为维尼龙帘一片(15平方米)，壳孢子多泼洒于网帘的迎风前半部，结果是前半部孢子附着多，后半部较少。该帘收得紫菜干品为8.3公斤，达到生产要求。

试验(二) 大水池中接种采苗的效果：

在无水流、无风浪影响下的大海水池中进行播种采苗试验。当播种工作进行之后，马上将帘子轻轻地拖往水池他处，即离开有孢子的水域。试验结果附苗密度达到生产要求。

试验(三) 天然岩礁播种采苗的效果：

在播种工作进行之前数天，岩礁经过石灰水清基一次。选择泼洒孢子水的时间是在潮水上涨至被泼岩礁潮位之前。结

果附着孢子虽然很多,但因该岩礁位处内湾,不大适合紫菜生长,仅到最后采收一次,没有什么生产价值。

试验(四) 水流较急时播种采苗的效果:

试验是在100平方米(约半亩)的条式维尼龙帘上进行,结果附苗密度未能满足生产要求,该面积最后只收到干品41.1公斤。是否因为水流急,播下的孢子被水流带走,还是因为基质下海多天而影响孢子附着力?未能对此作进一步探讨。

试验(五) 涨潮而水流缓慢时播种采苗的效果:

试验共进行三次,情况详见下表:

播种日期	附着基质 (竹帘)数量	播洒孢子 总 量	总出苗量	萌发率
71.10.5.	3	1.75亿个	5.8万株	3.2/万
71.10.6.	7	4.7 亿个	28万株	5.9/万
71.10.19.	10	5.8 亿个	88万株	15.2/万

试验(六) 满平潮时播种采苗的效果:

试验在55片竹帘(折1.4亩面积)上进行,孢子水播洒时间选择在满平潮,这时试验地点水流几乎静止。将所得的74亿个壳孢子全部播完。结果总出苗量为2,340万株,计萌发率为31.5/万,由于附苗密度过大,加上气温回暖,大多出现烂苗现象。

讨 论

1.紫菜海面播种采苗法,方法简单,生产性能较好,可以利用小船或原来丝状体培育池作壳孢子放散器,采苗时所需

工具只有小船及一些泼孢子水容器。在有条件的地方,还得用显微镜统计孢子水的孢子量。

2.与半人工采苗法比较,有较好的效果。克服了半人工采苗法壳孢子附着不均匀的缺陷以及有较大程度排除自然因子的干扰,提高了采苗效果。此外,可以省去种子箱、铁丝等半人工采苗用的材料,降低成本。

3.与室内全人工采苗法比较:第一,紫菜海面播种采苗法比到目前所采用的室内全人工采苗法的各种方式、方法都要来得简单。第二,节省室内全人工采苗法的各种装置,比如回转式的大型回转装置,撒水式的撒水装置,气泡式的打气机,降温的制冷设备等,它们都还得有动力带动方能工作。此外,室内全人工采苗法全都得在水泥池中进行,池子的数量和各种方式的装置的多少都直接影响采苗速度或面积。新法省去了这许多设备,大大降低采苗成本。第三,附苗方面,解决了室内全人工采苗法对设置海区的许多辅助器材,如浮筒、绳索、帘脚等无法附着孢子问题,提高了紫菜的产量。

4.从试验(五)和试验(六)的结果还可以看出:在海况接近的环境下播种,采苗后附着率高低与采苗面积大小成正比关系,即采苗面积大,附着率高。这样,就给我们提供这样一个可能,即在大面积的几十亩或上百亩的一定范围的海区内搞播种采苗,其附着率还可能提高,效果更好,该法的价值也可能更高。

此外,这两年来试验,对丝状体均未作第二次或多次的进一步利用试验。以往的试验已经证明,经过一次放散后的丝状体,还有利用的潜力。

5. 本法仍然受到同其他采苗方法所遇到的相同问题，即采苗胜败好坏取决于紫菜丝状体成熟度高低的影响。因此，培养出优质紫菜丝状体是目前紫菜人工养殖重要的一环。

结 语

采用紫菜海面播种采苗法采苗的最适采苗时间是满平潮时，即潮流缓慢的时候播种，效果最好。泼洒孢子时必须先在养殖海区迎潮流的一端，然后顺着流向往下进行。风浪对泼洒效果，影响不大。

按照此法，怎么掌握采苗密度，假定萌发率为3%，每亩仅需壳孢子数量为5亿个。这样，每亩需要成熟度较好（约成熟度在50%左右）的贝壳为120—300个，就能满足生产上所要求的附苗密度。

伟大领袖毛主席教导我们：“人类的历史，就是一个不断地从必然王国向自由王国发展的历史。”紫菜海面播种采苗法的试验获得初步成功，是对原有紫菜人工采苗法的一点新的突破。而如何应用于大面积生产，还有待今后进一步研究补充。

一九七一年十二月