

# 虾夷扇贝大面积半人工采苗技术

## ARTIFICIAL PICKING TECHNOLOGY OF *Partnopectn yessoensis* IN LARGE AREA

柳忠传

(山东省长岛县水产研究所 265800)

。 虾夷扇贝(*Partnopectn yessoensis*)主要产于日本的北海道及本州北部,分布于底质较硬的沙泥底和水深不超过 40 m 的沿岸海区。其个体大、生长快、经济价值高,颇受国内外市场欢迎。作者在连续两年进行试验的基础上,于 1995~1996 年进行了大面积半人工采苗生产取得了明显的经济效益和社会效益。

### 1 选好采苗海区

1.1 采苗区附近要有自然生长或人工养殖的成贝资源。必须有足够的具有产卵能力的亲贝。而亲贝的集中程度与诱导产卵和提高受精率有关。由于在自然海区中水体大、海况变化和敌害生物吞噬等原因,都能使虾夷扇贝的浮游幼虫大量流失和死亡。因此亲贝的数量应相对充足。

1.2 采苗区要有良好的环境条件。水质清、浮泥少、透明度较大水深 4~6 m;无淡水注入;海水比重为 1.021~1.024 之间;pH 值为 8.4~8.7;溶解氧为 6.4~6.5 m/L;风浪较小,海流为洄旋流的海区比较理想。

1.3 在选择采苗区时,尤其海区的风向和流向不容忽视。

风向是影响幼虫分布的重要因子。根据作者在南隍城东菜园湾测定幼虫的分布情况看(湾口朝东),5月26日~30日幼虫壳长为 150~160 mm 时,风向依次为东南和东风,近岸幼虫的分布密度西北为 700 个/m<sup>3</sup>,西部为 600 个/m<sup>3</sup>,东南为 400 个/m<sup>3</sup>。6月13日~14日幼虫壳长为 220~230 mm 时,风向顺次为东

风和东北风,近岸幼虫的分布密度西部为 700~750 个/m<sup>3</sup>,东南为 700 个/m<sup>3</sup>,西北为 300~400 个/m<sup>3</sup>。说明幼虫分布密度与当时的风向有着密切关系。幼虫在迎风岸的分布密度较高,采苗效果理想。所以采苗前要注意天气预报,根据风向测定浮游幼虫的分布和数量,科学地确定采苗区。

海流是浮游幼虫最后附着的决定因素。有的内湾海流变动较大,近于往复流的区域即使亲贝数量较多,其采苗效果也不会理想。而有“旋涡流”、“回湾流”的海区,涨落潮差较小,流速缓慢,水团相对稳定,幼虫分布密度较大,如南隍城东菜园、南菜园海区、西门海区的采苗结果都比较好。

### 2 选好采苗器材

采苗器材应具有良好的附苗性和较低的成本。几年来所使用的是目大 1.7 mm 聚丙烯纱网制成 35 cm × 45 cm 的采苗袋。袋内装的附着基主要是聚乙烯双牵网或袋套袋,均取得了很好的采苗效果,提高 10%~15%,而且杂贝数量也少。因为聚乙烯双牵网单丝网无缝隙,浮泥不易附着;而乙烯双牵网单丝支撑面积大,采苗效果好。另外应用采苗笼,其采苗效果也不错。

### 3 采苗时间

投放采苗袋的时间是决定半人工采苗成败的关

。 收稿日期:1997-02-20

键,必须掌握准确的投袋时间。投放过早,易使采苗附着基被浮泥、杂贝、附着生物所占据,侵占了稚贝附着的领地,影响到采苗效果;投放过晚则错过了稚贝附着时间,同样也收不到理想采苗效果。

3.1 根据水温、产卵盛期和壳顶幼虫出现高峰确定投袋时间。在虾夷扇贝进入产卵期后,为确定产卵盛期,必须对亲贝进行性腺检查,同时对水文气象进行详细的观测(水温、潮汐、风浪等)。产卵后在海区中追踪浮游幼虫,验证排卵是否进入盛期,并对发育至不同大小的各期幼虫加以统计,最后确定壳顶幼虫出现的日期、地点、水层,这是掌握准确投袋时间的依据。

3.2 调查虾夷扇贝浮游幼虫,预报附着期,发布采苗预报。虾夷扇贝产卵受精后,要在采苗区多次进行浮游幼虫数量、生长速度的观测,以预测附着时间及时发出采苗预报。1995~1996年作者对北岛各海区进行了定点、定时拖网取样,监测幼虫的分布、数量、发育、生长,以及不同期幼虫密度集中分布的水层情况等,为生产单位选择了较好的采苗场,发出了较为准确的预报。调查中发现,虾夷扇贝幼虫在长岛北部海区分布较好,密度为350~450个/ $m^3$ 。由此可见,随着虾夷扇贝增养殖的发展,此海区会形成一个优良的自然采苗场。

实践告诉我们,当虾夷扇贝幼虫有60%以上壳长长到235  $\mu m$ 时,就应立即全部投放采苗器。如南隍城岛养殖一场100 000个采苗袋于1995年6月16日

(幼虫在235  $\mu m$ 占60%)投放的采苗袋,平均400~450粒/袋,最高达到550粒;而在同一海区的三场幼虫只有210  $\mu m$ ,就投放采苗袋,其采苗仅为100~120粒/袋。

## 4 确定适宜的采苗水层

虾夷扇贝幼虫在浮游期时是垂直分布的,并随其生长而逐渐加深。根据调查,虾夷扇贝幼虫在壳顶幼虫的前期,幼虫多密集分布在1.5 m以上的水层;到200  $\mu m$ 左右多密集分布在1.7~2.6 m之间;当幼虫长到230  $\mu m$ 左右多密集分布在2.5~3 m之间;到壳顶幼虫后期将进入附着生活时,它的分布密度由浅入深,这是由幼虫的生活习性所致。因此,采苗袋投放的适宜水层应以3~3.5 m这个接近附着期幼虫垂直分布的水层深度为合理投袋水层。

## 5 实行科学管理

采苗袋下海后,管理工作十分重要。刚刚附着的稚贝,受到惊扰容易脱落跑掉。因此,对刚附着稚贝的采苗袋不能洗刷和提动,这时的海上管理工作是看好浮子、坠石等是否正常。整个采苗期,即从采苗到分苗(6月中旬到9月)约110 d左右,正值台风季节,必须加强防风措施。在大风到来之前将采苗架子下沉到6 m以下水层以减轻风浪袭击,如发现有掉坠、丢漂、缠绳现象应及时解决。