

褶牡蛎的采苗技术

PREDICTION TECHNIQUE FOR SPATS COLLECTING OF ROCKY OYSTER

张正道

(福建省霞浦县水产局 355100)

1 材料与方 法

1.1 通过海区采集牡蛎幼体,分析其形态数量变动及发育情况,测量幼体日生长度,结合采苗水温、比重等海况推算附苗时间,发布采苗预报。

1.2 观察牡蛎性腺发育情况,定期解剖牡蛎,检查性腺饱满度。

1.3 福建沿海褶牡蛎附苗期在春季 4~5 月,秋季 8~10 月两个季节。从 4 月下旬开始每日平潮时于采苗区表层和水深 2m 处用吸管吸取 250kg 海水,经 25 号尼龙筛绢过滤,浓缩为 200ml,滴入二、三滴福尔马林固定,沉淀后去掉上层清液,镜检牡蛎幼体发育情况,测量长度并计数。

1.4 在采苗区港边、滩面分别放置一磨砂玻璃采苗器,规格为 10cm×10cm,采苗区总面积 2 000cm²,分别检查牡蛎和藤壶附着情况。

1.5 每隔 10d 投放附苗器 100 串,以验证预报准确度。

1.6 观察牡蛎幼体各个时期与海洋因子的关系。每日测定记录水温、比重及风向、风速等天气状况。

2 结 果

2.1 褶牡蛎的性腺发育

闽东地区春苗在中潮区适性生长,白露后移植到低潮区促肥,经 3 个多月的肥育,到 12 月份性腺渐趋饱

满,4 月上旬陆续产卵排精。

牡蛎的性腺发育与饵料生物的季节变化有密切关系。据“东吾洋水域基础生产力调查报告”11 月至翌年 1 月浮游植物数量直线上升,波动在 $7.39 \times 10^5 \sim 1.27 \times 10^8$ 个/m³,以后逐渐减少,7 月份最低值为 7.81×10^5 个/m³。在理化条件稳定、饵料充足的环境条件下,促进了牡蛎的性腺发育。

2.2 牡蛎幼虫发育

海区牡蛎幼虫发育的观察,是搞好采苗预报的主要依据之一。

当水温 17~20℃ 时幼虫日生长度为 6~12μm。水温对牡蛎胚胎发育有很大影响,在适温范围内随着温度的升高,发育速度也随着加快(见表 1)。

表 1 水温与褶牡蛎幼虫发育的关系

年度	平均水温 (℃)	产卵日期 (月·日)	附着日期 (月·日)	从产卵到附着 所需天数
1990	20.1	4.7~9	5.28~30	52
1991	20.4	4.9	5.29~31	50
1992	19.1	4.5	5.31~6.2	56

2.3 牡蛎的附着

蛎苗附着量是直接影响到单位产量的主要因素,掌握牡蛎附苗规律是提高蛎苗附着量的主要途径,也是搞好牡蛎采苗预报的主要目的。

收稿日期:1995 年 1 月 24 日

2.3.1 附着与附着基的关系 蛎苗对附着基有选择性。以表面粗糙,无毒者附着量多。闽东地区以竹蛎为主,用蛎竹涂刷石灰水、蛎竹埋土处理,旧蛎竹、蛎竹附着藤壶基座和新竹5种附着基采苗比较,以藤壶基座、刷石灰水最好;新竹和埋土处理竹最差。藤壶基座、刷石灰水竹、旧竹、埋土处理竹、新竹的附着量分别为108,101,92,85,73个/根。

2.3.2 附着与潮区的关系 褶牡蛎的附着潮区从中潮区一直延伸到低潮区,尤以港边两旁附着最多,与相邻的滩面附着量有较大差异。据观测2000cm²滩面附着量83个,港边101个。

2.3.3 浮游幼虫数量与附着量的关系 褶牡蛎附着量取决于浮游幼虫数量。1990,1991,1992年度的牡蛎幼虫平均数分别为151.2,86.42,8个/m³,蛎苗附着量分别为1600,505,420个/m²。

2.3.4 牡蛎与藤壶附着高峰的关系 藤壶与牡蛎有相近的附着期和共同的附着基,是牡蛎的敌害生物。据对藤壶习性的初步观察,在牡蛎附着高峰之前有个藤壶附着高峰,其间隔时间因海况变化而异(见表2)。

表2 藤壶与牡蛎附着的关系

年度	藤壶高峰 出现日期 (月·日)	藤壶高峰 持续时间 (d)	藤壶高峰 附着量 (个/m ²)	藤壶与牡蛎附 着间隔时间 (d)
1990	4.28	4	1530	26
1991	5.9	9	190	10
1992	6.11	15	4740	7

2.3.5 幼贝附着时间 根据东吾洋海区牡蛎浮游幼虫发育观察以及对预报效果的验证,在水温17~21℃时从牡蛎大批量产卵到幼贝附着约需50d。

2.4 采苗效果

1991年预报采苗期为5月16~18日,经海区验证,预报期平均每根竹附苗277个,没有藤壶;预报前7d和后15d插竹的分别附苗241个,252个,并附上112,136个藤壶,预报效果是好的。

参考文献(略)