

# 青蛤(*Cylyna Sinensis* (Gmelin))生长的初步研究\*

## PRELIMINARY STUDY ON GROWTH OF *Cylyna sinensis* (Gmelin)

于业绍<sup>1</sup> 王 慧<sup>1</sup> 陆 平<sup>2</sup> 黄则平<sup>2</sup> 吴介新<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 中国水产科学研究院东海水产研究所 上海 200090)

(<sup>2</sup> 江苏省盐业公司南通分公司 启东 226000)

为了发展青蛤增养殖业,作者曾于1988年在启东盐场取得了土池育苗实验成功,现在已初步形成了育苗、放养养殖的生产模式,同时又在青蛤生长方面进行了下列研究。

### 1 青蛤的生长

#### 1.1 壳长和壳高的关系

据作者实验,青蛤从稚贝期到壳长为3cm左右的成贝期,生长比较快。不到4cm成贝的壳长一般略大于或者等于壳高,当壳长超过4cm时,壳高一般略大于壳长。

#### 1.2 壳长与体重的关系

青蛤壳长与体重关系见图1,从图可以看出,青蛤壳长与体重的回归曲线为幂函数类型,符合指数增长形式,通式可用 $W = aL^b$ 来表示。图1为壳长0.04~6.5cm,157只个体大小不同的青蛤测量数据,所绘制成的壳长与体重回归曲线,其计算关系式为 $W = 0.2816L^{3.062}$ ( $W$  = 体重,  $L$  = 壳长)

#### 1.3 不同季节的生长状况

在不同季节、受温度变化影响,青蛤的生长速度各异。如江苏南部沿海4~11月,月平均水温在12.2~28.4℃范围内,此时底栖硅藻繁殖旺盛。青蛤具有丰富的饵料,摄食活跃,生长较快。实测7月份繁殖的稚贝,到8~12月时,可长至0.2~0.4cm;但到12月~翌年2

月份时,由于水温降低(月平均水温由7℃降到4℃),甚至有时退潮滩面温度仅在零度以下,此时青蛤不再摄食,个体增长甚微,平均壳长仅为0.47cm;至3月份时,水温开始回升,青蛤逐渐增加摄食量,恢复生长,从4月份的0.58cm,到8月份时,壳长已达1.63cm。

#### 1.4 不同壳长的青蛤在同一潮位的生长速度

1987年6~7月,分别将壳长2.96cm(1707只)、2.59cm(2564只)、2.32cm(1152只)3种不同规格的青蛤,放流在大潮干露时间为5.75h的滩面上,经1a的放养实验,于1988年8月检测(见表1),从表1可以看出在同一环境条件下生长的青蛤,小个体生长的速度快于大个体的生长速度。

表1 不同壳长的青蛤在同一潮位的生长情况

实验开始壳长(cm)	2.96	2.59	2.32
实验结束壳长(cm)	3.93	3.62	3.65
增长(cm/a)	0.97	1.03	1.33

#### 1.5 不同潮位对青蛤生长的影响

青蛤生长速度与潮位有密切关系,据1987年的标志放流结果,相同大小的青蛤,在不同干露时间的潮位

本文承青岛海洋大学王如才教授的指导、东海水产研究所赵传烟研究员修改,并提出宝贵意见,在此一并感谢。

收稿日期:1995年5月22日

上放养 1a, 低潮位青蛤的增长速度要比高潮位青蛤的增长速度快得多(见表 2)。

表 2 不同潮位对青蛤生长的影响

潮位	中潮位	低潮位
	(干露 5.75h)	(干露 3.41h)
实验开始壳长(cm)	2.59	2.59
实验结果壳长(cm)	3.62	4.22
增长(cm)/a	1.03	1.63

### 1.6 生长稚贝在不同底质中的增长和存活率

青蛤在幼虫变态以后, 一般营潜居生活, 最适栖息砂质底, 不适栖息纯泥质底。不同底质人工养殖实验表明, 以中砂质( $\varphi: >250\mu\text{m} < 465\mu\text{m}$ )最好, 细砂( $\varphi: <250\mu\text{m} > 108\mu\text{m}$ )其次, 太细砂质( $\varphi < 108\mu\text{m}$ )较差(表 3)。

表 3 青蛤稚贝在不同底质中的增长和存活率

粒度( $\mu\text{m}$ )	壳长 $\times$ 壳高( $\mu\text{m}\times\mu\text{m}$ )		壳长日增长 ( $\mu\text{m}/\text{日}$ )	壳高日增长 ( $\mu\text{m}/\text{日}$ )	存活率 (%)
	开始	结束			
250~465	885.78 $\times$ 859.86	2 841 $\times$ 2 638	85.01	77.31	94
108~250	885.78 $\times$ 851.20	2 153 $\times$ 1 940	55.10	47.34	85
<108	891.10 $\times$ 860.51	1 799 $\times$ 1 630	39.47	33.46	60

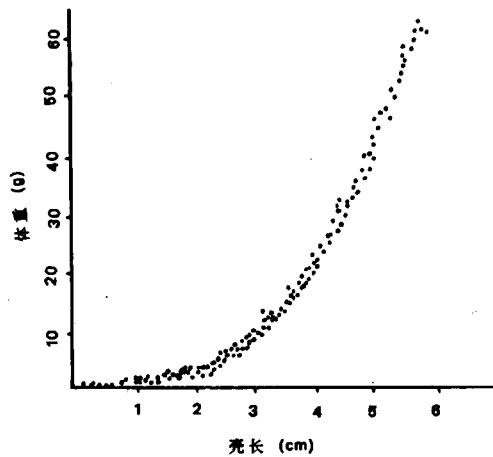


图 1 青蛤壳长与体重的关系

### 1.8 青蛤出肉率与日期的关系

青蛤出肉率与日期关系, 以江苏南部沿海青蛤为例, 肥满期在 6~8 月份。肥满度在 6 月上旬明显上升, 8 月上旬急剧下降。以 7 月上中旬为最佳期。这时出肉率达最高值。

### 1.9 栖息生活的适宜环境条件

1996 年第 1 期

### 1.7 青蛤壳长与年龄的关系

青蛤的年龄是由壳表面的生长轮和透光观察到的“明暗带”推算出来的。2 龄蛤壳长 2.5~3.2cm; 3 龄蛤壳长 3.5~3.8cm; 4 龄蛤壳长 4.0~4.8cm; 5 龄蛤壳长 4.5~5.0cm; 6 龄蛤壳长 5.0~5.8cm; 7~8 龄蛤壳长可达 6m 以上。据推算, 自然生长的青蛤具有年龄越大, 生长越慢的情况(表略), 作者所做的标志放流实验结果得出, 在一定潮位中, 壳长与年龄的关系有类似的情况。稚贝至 1 龄蛤阶段生长比较快, 以后随年龄在逐渐增长, 生长速度有所减慢。至于青蛤寿命究竟有多长? 作者做过实地观察, 特别在生产单位采捕或打包时, 作者做过大量的测试, 至今所采集的最大个体壳长为 6~7cm, 据观察不少大个体的内脏团干瘪, 性腺消失, 最高的寿命未超过 10a。

青蛤喜欢生活在潮流畅通, 水质清新, 底栖硅藻丰富的水域中。室内控温实验表明, 适宜栖息在水温范围为 12~28 $^{\circ}\text{C}$ , 存活水温上限 37 $^{\circ}\text{C}$ 、水温超过 38 $^{\circ}\text{C}$  时会引起死亡; 0 $^{\circ}\text{C}$  水温时, 能存活 7d。适宜海水比重为 1.010~1.025, 1.030 以上和 1.003 以下是青蛤的致死比重。当 pH 为 7.5~8.5 时适宜青蛤生长。

## 2 小结和讨论

2.1 青蛤不论幼苗和成贝, 对底质适应大体一致, 砂质、粉砂、泥砂都能生长, 实验表明, 以砂质为最佳, 这为移苗选择增养殖场地, 提供了依据。

2.2 7 月份青蛤的出肉率最高, 此时肥满度可达最高值, 也是青蛤繁殖的最高峰。4~10 月份, 水温适宜栖息生长, 是青蛤快速生长期, 其体长绝对增长最快, 为了保护资源, 应选择冬季和早春为采捕期。

2.3 在正常情况下, 2 龄青蛤可达 3cm 左右, 以后随个体增大, 生长速度减慢。因此, 应以 2 龄期为采捕期。

## 参考文献

- [1] 于业绍等,1994.淡水渔业特刊 89~92.
- [2] 孙儒泳,1987.动物生态学原理.北京师范大学出版社,34~47.
- [3] 张建中、李复雪,1988.水产学报 12(3):251~258.
- [4] 杨渡远等,1992.广东沿海经济贝类原色图谱.广东科技出版社,49~50.