

篇名

豐年蝦之耐久卵脫殼試驗

作者

邱思涵。國立基隆海事高職。養殖科一年級

簡靜君。國立基隆海事高職。養殖科一年級

姚逸琦。國立基隆海事高職。養殖科一年級

壹 前言

01. 利用平常隨手可得的漂白水在短時間內獲得大量之脫殼耐久卵以供應魚苗之臨時投餵。
02. 熟悉豐年蝦脫殼的過程與技術。
03. 比較豐年蝦耐久卵在不同濃度漂白水之脫殼速率。
04. 先調配各種不同濃度之漂白水(10%、15%、20%、25%、30%、35%)共六杯。
05. 在每一杯加入少許的豐年蝦卵再以筷子不停慢速攪拌。
06. 以肉眼觀察耐久卵殼顏色是否灰褐色轉變為橘褐色，即可停止攪拌，並紀錄脫殼時間。

貳 正文

一、

01. 先調配各種不同濃度之漂白水(10%、15%、20%、25%、30%、35%)共六杯。
02. 在每一杯加入少許的豐年蝦卵再以筷子不停慢速攪拌。
03. 以肉眼觀察耐久卵殼顏色是否由灰褐色轉變為橘褐色，即可停止攪拌，並紀錄脫殼時間。
04. 靜置等耐久卵的卵殼與卵沉浮分離。
05. 靜置等耐久卵沉澱後，水面上有卵殼，將卵殼慢慢倒除，留下層脫殼的卵，將其餘的水倒掉，加入少許海波(硫代硫酸鈉)以及適量的自來水充分攪拌5分鐘，在靜置 倒除自來水 反覆清洗直到無漂白水未到即可停止清洗 收集投餵魚苗。
06. 將各種不同濃度之漂白水脫殼時間加以紀錄，並比較何種濃度之漂白水脫殼最安全最快速。
07. 將各組脫殼卵滴入載玻片後，進行顯微照相比較之。

二、豐年蝦(Brine Shrimp)

01.學名：Artemia saline

A.產地即生理特性

a. 產地：高鹽分湖泊、海邊。

美國加州舊金山灣鹽湖

b. 三大主要產地

美國猶他州鹽湖

加拿大鹽湖

C.生理特性：

01.鹽度：

a. 10~80ppt 可活

b. 10~25ppt 最適孵化鹽度

c. 95ppt 不孵化

02.水溫：

a. 25° C 最適於孵化即活存

B. 生殖方式(25° C , 25ppt)

有性生殖，形成耐久卵(惡劣環境)

卵 $\xrightarrow{24 \text{ 小時}}$ 無節幼蟲 $\xrightarrow{20\sim 25 \text{ 天}}$ 豐年蝦成體 $\xrightarrow{1\sim 6 \text{ 天}}$ 抱卵

|

| 孤雌生殖(良好生殖)

C. 孵化、分離和收集之過程

a. 孵化方式：

01. 準備鹽度 10~25ppt 的水，置於孵化器中。

a. 加入豐年蝦耐久卵，控溫於 20~25

b. 充份打氣

02. 分離和收集法

a. 靜置。

b. 趨光。

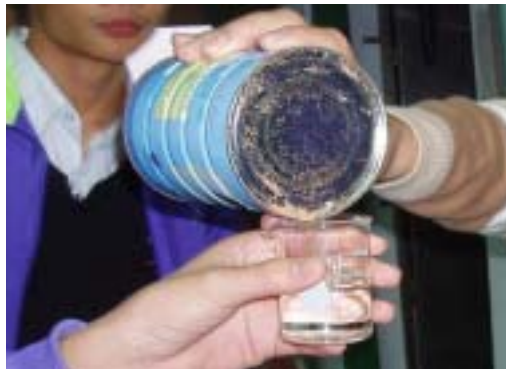
c. 將已孵化之豐年蝦漏出，以浮游生物網收集。



(圖一) 分裝不同濃度之漂白水至各小燒杯中



(圖二) 6 種不同濃度



(圖三) 在不同濃度的漂白水加入豐年蝦耐久卵



(圖四) 充分攪拌



(圖五) 靜置沉澱後輕倒出卵殼



(圖六) 加入清水沖洗後加入適量海波



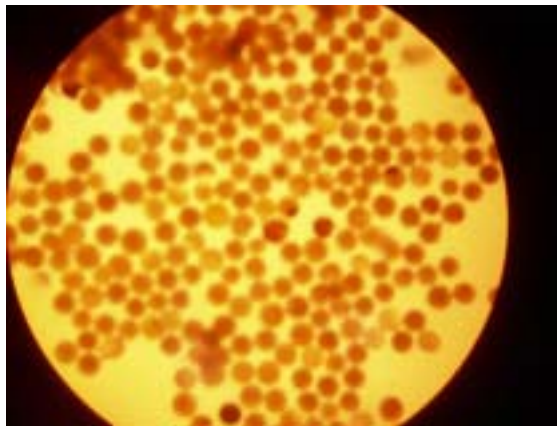
(圖七) 充分攪拌



(圖八) 將漂白水洗淨至無味



(圖九) 放置沉澱 收集



(圖十) 豐年蝦脫殼卵 (4×10 倍)

參 結論

01.

濃度%	10	15	20	25	30	35
脫殼時間 (分鐘)	37	20	16.2	12	7.5	6.5

02. 我們比較這六種不同濃度的漂白水之耐久卵脫殼速率後，發現以 35% 的漂白水濃度脫殼速率來的最快速、最適當。

03. 優點：

- A. 充分利用過期豐年蝦的耐久卵以節省養殖支出成本。
- B. 可在短時間內獲得大量脫殼的耐久卵，充分投餵給魚苗。
- C. 豐年蝦之託殼為全卵，其營養價值比剛孵化出的豐年蝦高
- D. 脫殼之豐年蝦進行孵化，可節省孵化時間。

缺點：

- A. 因為沒有孵化，不具活性，引誘魚苗效果差。
- B. 易沉底，滋生水黴菌，影響水質。
- C. 漂白水若沒清除氯會才留在卵膜上，被魚苗攝食

後，恐會引起魚苗死亡。

04.

這次的實驗頗有運動的意義涵蓋，因為要不停的拿著筷子來攪拌漂白水溶液。

雖然難免會有刺鼻的漂白水味，但是我們還是樂在其中並不覺得這是一個實驗。

因為它一點也不困難也不費時、費力，並不像以往的實驗一樣需要長期的觀察。

而且在觀察攪拌的過程也非常的有成就感。看著溶液由透明無暇的顏色慢慢的轉變為黃褐色，因這顏色的慢慢轉變也代表著豐年蝦正順利的脫殼。

這次也讓我們學習到如何利用平常隨手可得的漂白水以及寶特瓶讓豐年蝦順利脫殼、來餵食魚苗及蝦苗，更學習到過期的豐年蝦如何再利用學習不讓費經費、環保利用的可貴精神阿！