

## 2023 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

### 普高組 成果報告表單

題目名稱： 要多蝦有多蝦-豐年蝦
一、摘要
豐年蝦雖然非常的渺小，但其不僅可以拿來飼養魚群牠們也很適合用來探測飼養環境中水的鹽度高低，和光度的變化。讓我們能了解水中發生的變化，能及時發現問題加以提防處理。
二、探究題目與動機
在一次的生物課堂上老師介紹到飼養海洋魚類等水生物是非常困難的，他們對於生活環境的變化是非常敏銳的，所以飼養時需密切關注其水域水質和光度，其中豐年蝦就非常的適合，因為豐年蝦不僅便宜其營養價值也是非常的高，而且其生活環境和海洋魚類是非常相似的，所以用豐年蝦來當作飼料與指標是最為合適的。
三、探究目的與假設
目的： 了解豐年蝦最適合的鹽度與光度改變是否有差異。 假設： 1. 鹽度的改變是否會影響其存活率。 2. 光度的改變是否會影響其生存。
四、探究方法與驗證步驟
豐年蝦孵化方法： 深水式孵化法： 材料： 1. 飼養箱 2. 豐年蝦卵 3. 打氣機 4. 鹽 5. 淡水 ⇨操作方式： a. 將水注入飼養箱內( 240ml )，3g 食鹽。 b. 倒入適量豐年蝦卵(約 4~5 克)。 c. 插入打氣管使其翻滾。 d. 經過 24~36 小時即可孵化完成。 飼料： 最佳食物為浮游藻類，其次是洗米水、牛奶、酵母粉(溶於水中)。

這次實驗我們使用的是酵母粉溶於水

水質:

1. 純淨水 20ml
2. 純淨水 20ml+3g 食鹽
3. 純淨水 20ml+9g 食鹽
4. 純淨水 20ml+15g 食鹽

光度:

1. 有光
2. 無光

控制變因:

1. 食鹽
2. 瓶子
3. 水量
4. 蝦隻數
5. 食物
6. 溫度
7. 飼養空間

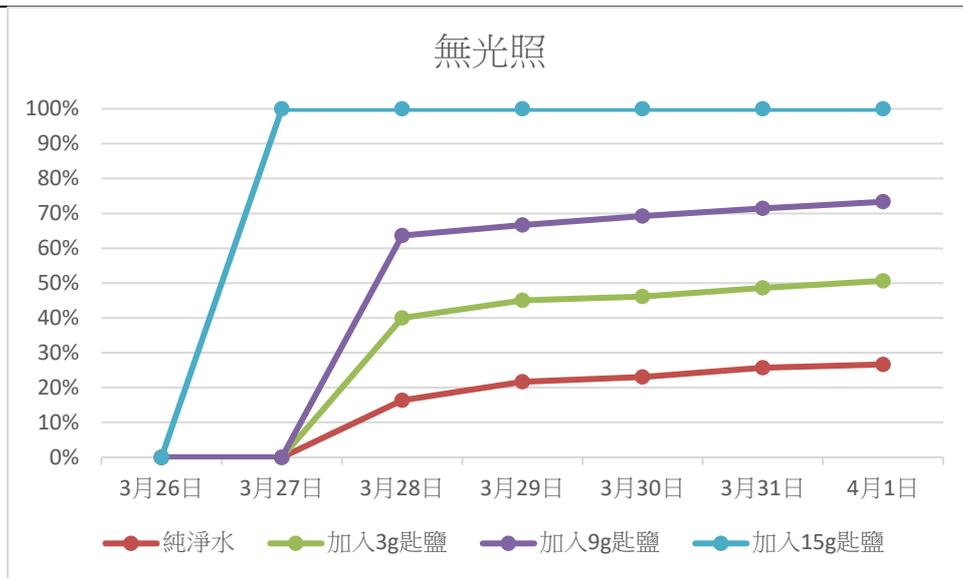
應變變因:

1. 水質
2. 光度

實驗數據

1. 無光照:

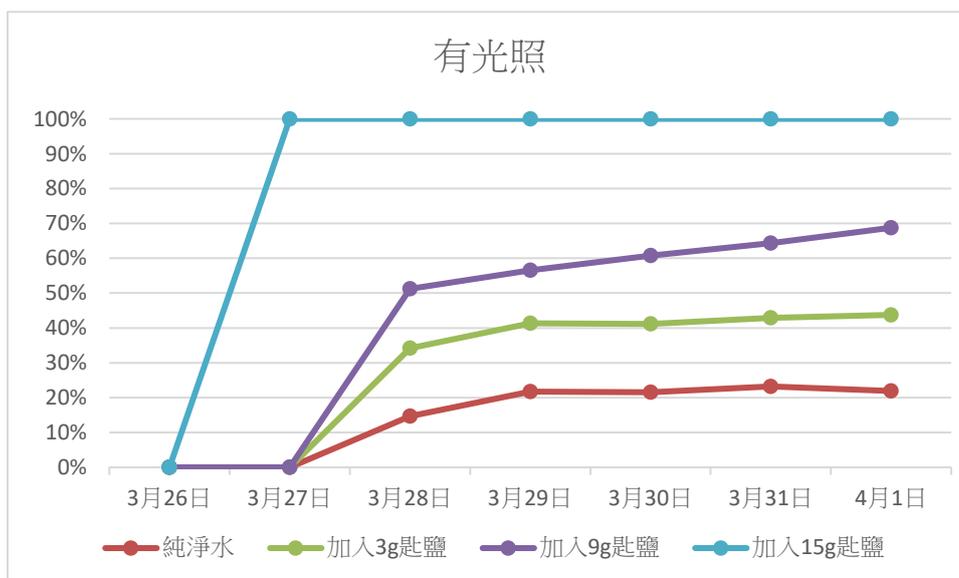
日期 水質/死亡數	3/26	3/27	3/28	3/29	3/30	3/31	4/1
純淨水	0	0	9	13	15	18	20
加入 3g 匙鹽	0	0	13	14	15	16	18
加入 9g 匙鹽	0	0	13	13	15	16	17
加入 15g 匙鹽	0	20	20	20	20	20	20



(表)無光照下不同的死亡率

## 2.有光照

日期 \ 水質/死亡數	3/26	3/27	3/28	3/29	3/30	3/31	4/1
純淨水	0	0	6	10	11	13	14
加入 3g 匙鹽	0	0	8	9	10	11	14
加入 9g 匙鹽	0	0	7	7	10	12	16
加入 15g 匙鹽	0	20	20	20	20	20	20



(表)有光照下不同的死亡率



(圖)深水式孵化法



五、結論與生活應用

在這次的實驗中，我們可以得知多少鹽水和光度在甚麼時候較適合豐年蝦生存。這也可讓  
養殖漁業在養殖中有一個好的參考建議，可更容易養殖成功。

#### 參考資料

豐年蝦-甲殼類主題館 - 農業知識入口網

<https://kmweb.coa.gov.tw/subject/subject.php?id=38586>

豐年蝦孵化經驗談

<https://www.postmall.com.tw/shopPage.aspx?uid=2402&page=11073>

豐年蝦 - 鹵蟲 - 中文百科知識

<https://www.jendow.com.tw/wiki/%E8%B1%90%E5%B9%B4%E8%9D%A6>

請問豐年蝦相關養殖技術 - 水產試驗所

[https://www.tfrin.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=310&s=34630](https://www.tfrin.gov.tw/News_Content.aspx?n=310&s=34630)

#### 註：

1. 報告總頁數以 6 頁為上限。
2. 除摘要外，其餘各項皆可以用文字、手繪圖形或心智圖呈現。
3. 未使用本競賽官網提供「成果報告表單」格式投稿，**將不予審查**。
4. 建議格式如下：
  - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
  - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
  - 字體行距，以固定行高 20 點為原則
  - 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖