

鯛魚仔稚魚培育試驗

彭弘光·湯弘吉

Feeding Experiment on the Fry of *Varicorhinus tamusuiensis*

Hung-Kuang Peng and Hung-Oh Tang

The fry used in this experiment was obtained from the upper reaches of the Hsintein River. Green water, rotifer, cladocera, eel feed and shrimp feed were used respectively in this experiment for 60 rearing days, and the results were listed as follows:

1. The total length of the fry fed with green water, rotifer, cladocera, eel feed and shrimp feed were 1.58 cm, 3.16 cm, 4.58 cm, 3.18 cm, and 3.52 cm, respectively. Best results were obtained by using cladocera.
2. Fry fed with shrimp feed had much better survival rate (92%) than others.

Key words: Feeding, Fry, *Varicorhinus tamusuiensis*.

前 言

鯛魚 *Varicorhinus tamusuiensis* 在天然河川中族群很多，除為山區居民肉類蛋白源之一外，近年來更為山溪垂釣之對象魚，本分所在人工繁殖及養殖方面已進行種魚催熱、受精卵胚胎發育及人工配合飼料養殖試驗，而在仔稚魚之培育，以何種初期餌料為佳尚未見有所研究。

鯛魚在天然河川中主要以岩盤上的附着矽藻為食⁽⁵⁾，偶而也會捕食溪中浮游幼蟲，本分所利用於河川採捕剛孵出不久，體長 1 公分餘之魚苗，在水族箱內作初期餌料培育試驗，以明瞭其初期最佳餌料，供爾後業者參考。

材料與方法

魚苗一採自台北縣新店溪上游福山地區，棲息於溪邊靜水處剛孵出不久，體長一公分餘之魚苗，採捕後帶回分所實驗室測定體長、體重，並分五組每組三重複作初期餌料培育試驗。

餌料一培育用初期餌料分為綠水、輪蟲、水蚤、鰻魚飼料及蚌飼料五種，綠水固定在分所較肥之池水採取，輪蟲則採捕海水輪蟲後先予以淡化再投飼，水蚤在所內養殖池採捕，鰻魚飼料及蚌飼料為現成品。

試驗方法一捕獲之魚苗帶回實驗室，放養於水槽 2 - 3 天穩定後測定魚苗體長、體重並分放於面積 30 × 60cm，水深 24cm 之試驗水槽，每水槽 25 尾，分為五組，每組三重複進行試驗，初期餌料分為綠水、輪蟲、水蚤、鰻魚飼料及蚌飼料五種，每天上下午各投餌一次，盡量使魚飽食，每天清除槽內

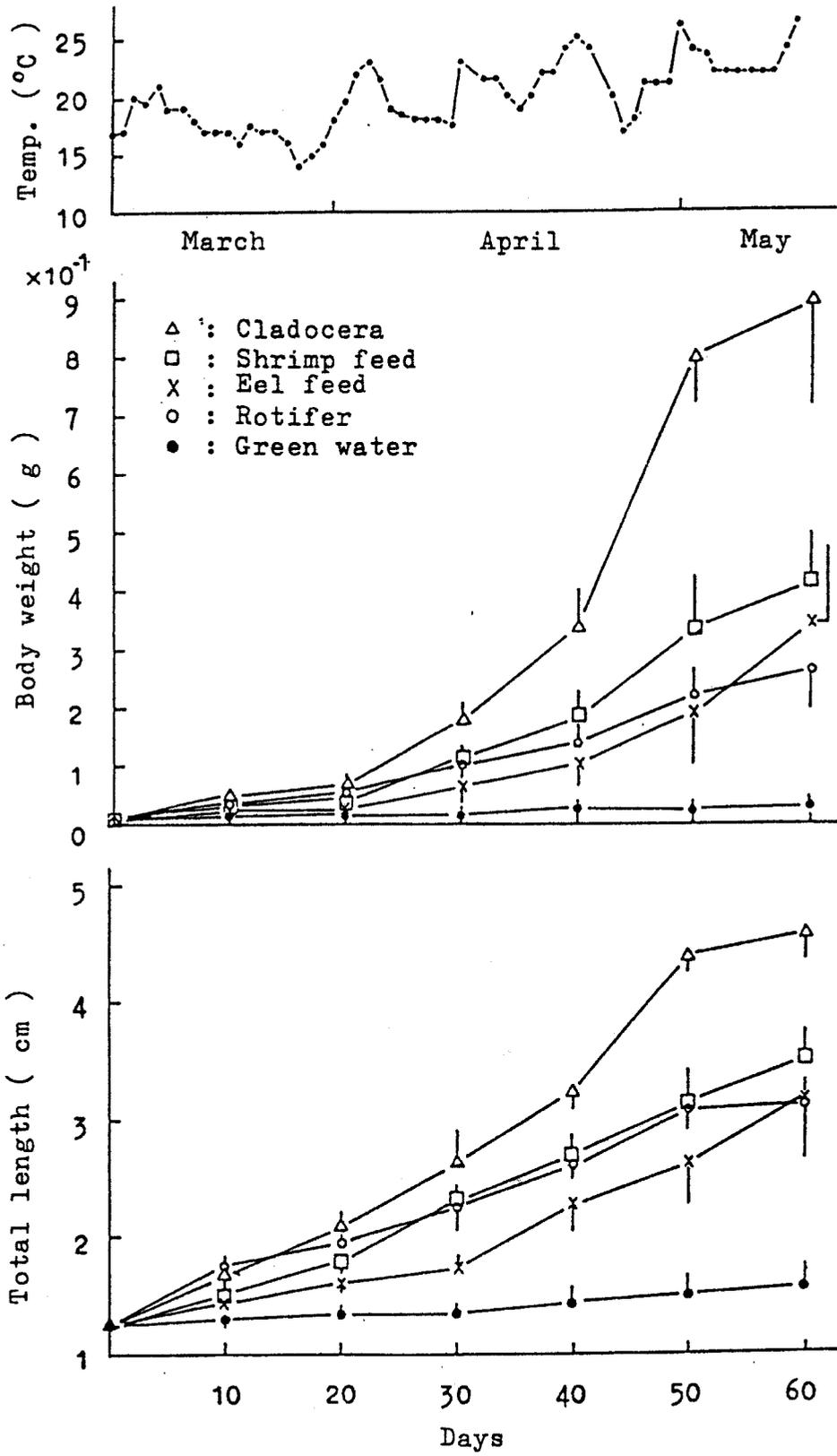


圖1 鱖魚仔稚魚培育成長情形

Fig.1 The effect of different feeds on the growth of *Varicorhinus tamsuiensis*.

殘餌及污物並測定水溫，試驗期間維持一定的水深以止水打氣方式培育，每隔10天每水槽逢機撈取魚苗5尾測定體長、體重以明瞭其成長，試驗期間二個月。

結 果

本試驗自3月12日開始至5月10日為止，為期60天，其間水溫變化在14~26°C之間，以3月份最低水溫14°C為最低，5月份之最高水溫26°C為最高。

試驗期間仔魚成長情形如圖1所示，在五種初期餌料當中，以飼育水蚤者最佳，飼育綠水者最差，試驗結束時體長、體重順次為飼育水蚤者4.58公分，0.897克；飼育蝦飼料者3.52公分，0.418克；飼育鰻魚飼料者3.18公分，0.346克；飼育輪蟲者3.16公分，0.267克；飼育綠水者1.58公分，0.031克。

試驗期間最初20天各試驗組魚苗之成長差並不很大，20天以後成長差異較明顯，尤以飼育水蚤和綠水之間魚成長差異最大，試驗終了時前者魚體長4.58公分，約為後者魚體長1.58公分之3倍，飼育蝦飼料、鰻魚飼料和輪蟲者相差無幾，試驗終了時體長在3.1~3.5公分之間。魚體重之增加和魚體長之成長相似，即在初期20天相差很小，體重均介於0.01~0.07克之間，20天以後差異較明顯，試驗結束時飼育水蚤組之魚體重平均0.897克，為綠水組0.031克之30倍左右。

本次試驗在培育初期20天，約體長2公分以前，飼育水蚤和輪蟲者成長稍好，20天以後飼育水蚤者成長特別快，在40餘天魚體長已達4公分，而飼育綠水者魚體長在試驗初期為1.25公分，結束時為1.58公分，成長很有限。

仔稚魚培育其活存率以飼育人工飼料者為佳，飼育浮游生物者較差，以飼育蝦飼料之活存率92%最高，飼育綠水者僅12%。

表1 鰻魚仔稚魚培育情形
Table 1 Results of fry rearing of *Varicorhinus tamsuiensis*.

Kind of feed	Green water	Cladocera	Rotifer	Eel feed	Shrimp feed
Area (cm ²)	1800	1800	1800	1800	1800
Number of fish stocked	25	25	25	25	25
Initial total length (cm)	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Initial body weight (g)	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
Final total length (cm)	1.58	3.16	4.58	3.18	3.52
Final body weight (g)	0.031	0.267	0.897	0.346	0.418
Average body weight increased (g)	0.022	0.258	0.888	0.337	0.409
Survival (%)	12	60	56	64	92

表2 不同餌料培育鱖魚仔稚魚成長情形

Table2 Comparison of the effects of different feed on the growth of *Varicorhinus tamsuiensis*.

Kind of feed	Rearing period (day)	0	10	20	30	40	50	60
	Green water	Total length (cm)	1.25	1.30	1.35	1.36	1.46	1.52
Body weight (g)		0.009	0.016	0.013	0.017	0.024	0.022	0.031
Rotifer	Total length (cm)	1.25	1.76	1.96	2.28	2.64	3.10	3.16
	Body weight (g)	0.009	0.038	0.056	0.106	0.142	0.222	0.267
Cladocera	Total length (cm)	1.25	1.70	2.10	2.64	3.26	4.42	4.58
	Body weight (g)	0.009	0.044	0.069	0.179	0.339	0.802	0.897
Eel feed	Total length (cm)	1.25	1.48	1.64	1.76	2.30	2.64	3.18
	Body weight (g)	0.009	0.028	0.026	0.064	0.101	0.192	0.346
Shrimp feed	Total length (cm)	1.25	1.50	1.80	2.26	2.72	3.14	3.52
	Body weight (g)	0.009	0.031	0.045	0.115	0.186	0.339	0.418

討 論

本次試驗期間水溫介於14~26°C之間，而鱖魚喜好低溫水域，水溫超過25°C以上時鱖魚不能適應⁽²⁾，而此次培育試驗水溫只有3天超過25°C，其他均在24°C以下，適於鱖魚苗之生活。

一般魚苗之初期飼料以動物性浮游生物之輪蟲或水蚤最佳，本次試驗在培育初期20天體長2公分

以前，以飼育水蚤和輪蟲之成長較其他各組好，以後飼育水蚤者成長特別快，在40餘天即達體長4公分，較陳等所培育鯿魚苗1個半月體長2.5公分⁽³⁾為快，而飼育輪蟲，蚌飼料和鰻魚飼料在飼育45天雖亦達體長2.5~3公分，但比投飼水蚤組成長慢，投飼綠水者可能因植物性浮游生物不適鯿魚仔稚魚之攝食，試驗終了體長約1.6公分，因此鯿魚仔稚魚之培育還是以水蚤為佳。

飼育輪蟲者在30天左右其成長反而較飼育蚌飼料者為慢，至試驗終了時體長比飼育鰻魚飼料和蚌飼料者還差，是否為輪蟲個體小，在魚苗尚小時適其攝食，俟魚苗較大時反而不適其攝食所致，有待進一步研究。

鰻魚飼料和蚌飼料雖取得容易，但投於水中，易溶解使水混濁影響水質為其缺點。

摘 要

利用綠水、輪蟲、水蚤、鰻魚飼料及蚌飼料等五種餌料做為鯿魚仔稚魚培育之初期飼料經試驗結果顯示以飼育水蚤組魚苗成長最快，試驗期間60天平均體長由1.25公分成長至4.58公分，順次為蚌飼料組3.52公分，鰻魚飼料組3.18公分，輪蟲組3.16公分，綠水組1.58公分。試驗結束時之活存率以飼育蚌飼料者92%最好。

謝 辭

本試驗承蒙水產試驗所廖所長一久之鼓勵及分所同仁的協助得以完成，謹致謝意。

參考文獻

1. 彭弘光等 (1988). 鯿魚受精卵之發生及魚苗培育。台灣省水產試驗所試驗報告，44，85—90.
2. 曾晴賢 (1982). 跟淡水魚做朋友(三)。台灣博物，7—9.
3. 陳弘成等 (1980). 鯿魚人工繁殖及幼苗培育。台灣省水產學會69年年會論文摘要，編號II—09.
4. 彭鏡洲、劉嘉剛 (1982). 淡水魚池養成七星鱸人工繁殖之研究—III 養殖、人工催熟及育苗試驗。台灣省水產試驗所試驗報告，34，223—228.
5. 李嘉亮 (1982). 台灣魚類圖鑑，釣魚雜誌社，pp256.