

瓜子鱻養殖試驗

余廷基·董聰彥

Studies on the Culture of *Girella punctata*

Ting-Chi Yu and Tsong-Yen Tung

The growth rate of *Girella punctata* cultured in soil ponds full of natural food was higher than that cultured in concrete ponds.

Growth rates of *Girella punctata* cultured in different salinities were not quite different.

Girella punctata does not feed on *Gracilaria lichenoides*.

關鍵字：瓜子鱻養殖

Key words: *Girella punctata*, Aquaculture.

前 言

瓜子鱻肉味鮮美為北部沿岸垂釣者所喜愛，由於局限於天然產量，致未能普及供應市場，且有鑑於海水魚塢可供混養魚種極其稀少之情況下，亟須繼續試驗瓜子鱻在池中養殖之可行性，以供業者參考。

材料與方法

一、材 料

(一)魚種：去年所養成之瓜子鱻魚，平均體重 117.2 公克，共 900 尾。

(二)飼料：粒狀配合餌料、龍鬚菜。

(三)器材：水泥池、泥土池、塑膠桶、捕撈器材、溫度計、鹽度計等。

二、方 法

(一)養成試驗：

於 78 年 9 月 25 日以水泥池三口 (13 m × 12 m × 1 m) 編為 A 1、A 2、A 3 各放養瓜子鱻 150 尾，平均體重 117.3 公克；另以泥土池三口 (50 m × 18 m × 1 m) 編為 B 1、B 2、B 3 各放養瓜子鱻 150 尾平均體重 117.1 公克。測得 10 月份平均水溫 24.5 °C，平均鹽度 23.1 ‰，11 月份平均水溫 21.9 °C，平均鹽度 24.8 ‰，每天投餵相同質量的吳郭魚粒狀飼料，以比較瓜子鱻在大型泥土

池及大型水泥池中飼養兩個月後之成長度。

(二)不同環境之成長情形：

1. 於 8 月 5 日將瓜子鱸魚平均體重 98.2 公克，分別放養於水泥池 (3 m × 5 m × 1 m) 八口，各 50 尾，並按以下四種不同養殖方式做二重複試驗。

- ① A：採不斷注入海水與地下淡水，使水溫保持在 28.2 °C 以下，鹽度維持在 16 ‰ 左右。
- ② B：採不斷注入海水，平均水溫 31.3 °C，鹽度 23.3 ‰。
- ③ C：採靜水式，平均水溫 32.1 °C，鹽度 24.3 ‰。
- ④ D：採靜水式，平均水溫 31.8 °C，鹽度 16 ‰。

各池投餵吳郭魚粒狀飼料共 1,650 公克，進行一個月養殖試驗。

2. 於 11 月 25 日將瓜子鱸平均體重 154.3 公克，分別放養於水泥池 (3 m × 5 m × 1 m) 八口，各 50 尾，並按以下四種不同養殖方式做二重複試驗。

- ① A：採不斷注入海水與地水淡水，使水溫保持在 20.2 °C 以上，鹽度維持 16 ‰ 左右。
- ② B：採不斷注入海水，平均水溫 15.2 °C，鹽度 25.4 ‰。
- ③ C：採靜水式，平均水溫 15.7 °C，鹽度 26.1 ‰。
- ④ D：採靜水式，平均水溫 14.9 °C，鹽度 16 ‰。

各池投餵吳郭魚粒狀飼料共 4,920 公克，進行一個月養殖試驗。

(三)不同餌料 (以龍鬚菜) 飼育試驗：

於 78 年 10 月 5 日放養平均體重 117.3 公克之瓜子鱸，進行飼育龍鬚菜試驗。

(四)疾病防治試驗：

於 78 年 12 月 25 日將平均體重 184.2 公克之瓜子鱸放養於水泥池二口 (13 m × 12 m × 1 m)，各 150 尾，進行 6 個月養殖試驗，並且每個月清池測定一次，以探討瓜子鱸對於病蟲害之抵抗力及藥物藥浴之適應能力。

結果與討論

一、養成試驗

比較瓜子鱸在大型土池及大型水泥池中飼養兩個月後之成長情形，經測定結果以 B 組 (B 1、B 2、B 3) 平均體重 155.89 公克，成長率 33.39 %，增肉係數 2.72，優於 A 組 (A 1、A 2、A 3)，平均體重 154.30 公克，成長率 31.54 %，增肉係數 2.88 (如表 1)，且 B 組之成長體型較 A 組均勻。其原因應是在大型土池中，天然餌料 (絲藻) 充足所致。瓜子鱸實適合作為養殖魚、蝦、貝類之混合養殖魚類。

二、不同環境之成長情形

(一)以四種不同方式養殖一個月 (8 月 5 日至 9 月 5 日) 後各組成長情形，如表 2。以 A 組平均體重 111.72 g，成長率 10.25 %，增肉係數 3.36。且 B 組優於 C 組，平均體重 107.16 g，成長率 9.29 %，增肉係數 3.62。D 組平均體重 106.85 g，成長率 9.36 %，增肉係數 3.51。

(二)以四種不同方式養殖一個月 (11 月 25 日至 12 月 25 日) 後各組成長情形，如表 3。以 A 組平均體重 186.8 g，成長率 20.61 %，增肉係數 3.08，優於 B 組，平均體重 178.2 g，成長率 15.45 %，增肉係數 4.12。C 組平均體重 176.13 g，成長率 14.24 %，增肉係數 4.48。D 組平均體重 175.39 g，成長率 13.51 %，增肉係數 4.59。瓜子鱸魚進行不同養殖方式時，各組在夏季利用地下淡水降低溫度及冬季利用地下淡水提高溫度時，均能提高瓜子鱸魚之成長率，而不同鹽度對於瓜子鱸成長情形之影響差異不大。故使用完全海水在本省冬季如何提高水溫及養殖池易於更換池水，為當前必須重視

表 1 不同環境對於瓜子鱸成長之影響 (1989 年 9 月 25 日至 11 月 25 日)

Table 1 Growth of *Girella punctata* cultured in different environment (25 September 1989-25 November 1989)

組別	平均鹽度 (%)	Mean salinity (%)	平均水溫 (°C)	Mean W.T.** (°C)	放養尾數	Stocking number	放養總重 (克)	Total stocking weight (g)	收穫總重 (克)	Total harvest weight (g)	成長率 (%)	Growth rate (%)	總投餌量 (克)	Total feeding weight (g)	增肉係數	Conversion factor
A 1	22.9	23.2	17,588	23,123	150	17,588	23,123	31.47	16,000	2.89						
A 2	22.8	23.2	17,595	23,145	150	17,595	23,145	31.54	16,000	2.88						
A 3	22.7	23.2	17,620	23,167	150	17,620	23,167	31.64	16,000	2.87						
B 1	23.4	22.6	17,426	23,410	150	17,426	23,410	34.06	16,000	2.69						
B 2	23.5	22.6	17,565	23,383	150	17,565	23,383	33.39	16,000	2.72						
B 3	23.5	22.6	17,632	23,450	150	17,632	23,450	33.00	16,000	2.75						

* A 1、B 2、B 3 : 水泥池 (13 × 12 × 1 m) 共三口。

A 1、B 2、B 3 : Concrete ponds (13 × 12 × 1 m) 。

B 1、B 2、B 3 : 泥土地 (50 × 18 × 1 m) 共三口。

B 1、B 2、B 3 : Soil ponds (50 × 18 × 1 m) 。

** Water temperature.

表 2 不同環境對於瓜子鱸成長之影響 (1989 年 8 月 5 日至 9 月 5 日)

Table 2 Growth of *Girella punctata* cultured in different environment (5 August 1989-5 September 1989)

組別	平均鹽度 (%)	Mean salinity (%)	平均水溫 (°C)	Mean W.T. ** (°C)	放養尾數 (尾)	Stocking number	平均放養體重 (克)	Mean stocking weight (g)	平均收穫體重 (克)	Mean harvest weight (g)	成長率 (%)	Growth rate (%)	總投餌量 (克)	Total feeding weight (g)	增肉係數	Conversion factor
A	16	28.25	28.25	28.25	50	50	98.66	98.66	111.72	111.72	13.24	13.24	1,650	1,650	2.53	2.53
B	23.2	31.3	31.3	31.3	50	50	97.22	97.22	107.19	107.19	10.25	10.25	1,650	1,650	3.37	3.37
C	24.3	32.25	32.25	32.25	50	50	98.05	98.05	107.16	107.16	9.29	9.29	1,650	1,650	3.62	3.62
D	16	31.7	31.7	31.7	50	50	97.70	97.70	106.85	106.85	9.36	9.36	1,650	1,650	3.51	3.51

* A. 採不斷注入海水與地下水淡水，使水溫保持 28.2 °C 以下，鹽度維持在 16 ‰ 左右。

A. Constant supply of sea-water and ground water, maintained W.T. under 28.2°C, salinity around 16 ‰.

B. 採不斷注入海水，平均水溫 31.3 °C，鹽度則 23.2 ‰。

B. Constant supply of sea-water, mean W.T.: 31.3°C, salinity: 23.2 ‰.

C. 採靜水式，平均水溫 32.1 °C，鹽度則 24.3 ‰。

C. Still water, mean W.T.: 32.1°C, salinity: 24.3 ‰.

D. 採靜水式，平均水溫 31.8 °C，鹽度則 16 ‰。

D. Still water, mean W.T.: 31.8°C, salinity: 16 ‰.

** Water temperature.

表 3 不同環境對於瓜子蠅成長之影響 (1989 年 11 月 25 日至 12 月 25 日)

Table 3 Growth of *Girrella punctata* cultured in different environment (25 November 1989 - 25 December 1989)

組別	平均鹽度 (%)	平均水溫 (°C)	放養尾數	平均放養體重 (克)	平均收穫體重 (克)	成長率 (%)	總投餌量 (克)	增肉係數
Group*	salinity (%)	W.T.** (°C)	Stocking number	Mean stocking weight (%)	Mean harvest weight (g)	Growth rate (%)	Total feeding weight (g)	Conversion factor
A	16	20.2	50	154.87	186.9	20.61	4,920	3.08
B	25.4	15.2	50	154.35	176.2	15.45	4,920	4.12
C	26.3	15.6	50	154.15	176.13	14.24	4,920	4.48
D	16	14.7	50	154.52	175.39	13.51	4,920	4.59

* A. 採不斷注入海水與地下水淡水，使水溫保持 20.2 °C 以下，鹽度維持在 16 ‰ 左右。

A. Constant supply of sea-water and ground water, maintained W.T. upper 20.2°C, salinity around 16 ‰.

B. 採不斷注入海水，平均水溫 15.2 °C，鹽度則 25.4 ‰。

B. Constant supply of sea-water, mean W.T.: 15.2°C, salinity: 25.4 ‰.

C. 採靜水式，平均水溫 15.7 °C，鹽度則 26.1 ‰。

C. Still water, mean W.T.: 15.7°C, salinity: 26.1 ‰.

D. 採靜水式，平均水溫 14.9 °C，鹽度則 16 ‰。

D. Still water, mean W.T.: 14.9°C, salinity: 16 ‰.

** Water temperature.

///

的問題，此舉當可減緩地下淡水之使用及增加海水魚塢可放養時間、魚種及提高生產量。

三、不同餌料（以龍鬚菜）飼育試驗

試驗開始時連續五天投餵龍鬚菜，結果發現瓜子鱧並不攝食龍鬚菜，其後再每隔五天繼續投予龍鬚菜一次，結果亦未發現攝食現象。因此在龍鬚菜養殖池混養耐低溫之瓜子鱧當有助於抑制絲藻繁生，不失為可行之對策。

四、疾病防治試驗

試驗期間瓜子鱧鰓部並未有受到病蟲害感染之現象。但是在79年5月25日進行清池、測定而將瓜子鱧移入他池後的第三天，因為瓜子鱧體表受到捕撈時之傷害，致體表寄生魚虱，經使用地特松0.6 ppm藥浴有效地殺除了魚虱，且瓜子鱧能適應地特松之藥性。

摘 要

- 一、瓜子鱧飼養於天然餌料充足之大型泥土池時其成長率優於大型水泥池。
- 二、瓜子鱧在不同鹽度下之成長率差異不大，惟冬天池水水溫由15.2℃提高至20.2℃以上及夏天池水水溫由31.3℃降低至28.2℃以下，則有助於提高成長率。
- 三、瓜子鱧不攝食大型龍鬚菜。

謝 辭

本試驗承蒙省水產試驗所廖一久博士之指導及本分所同仁之協助，在此一併僅致謝意。

參 考 文 獻

1. 余廷基、董聰彥（1983）。沙鯪之成長環境、餌料及人工繁殖可行性研究，臺灣省水產試驗所七十二年報告，143。
2. 陳樂才（1983）。養魚水溫飼料和飼料效率的問題，中國水產，365，15-19。
3. 川本信之（1970）。魚類生理生態學，恆星社原生閣出版。