

## 黃鱔繁養殖試驗

劉嘉剛·劉邦凱

### Culture and Induced Breeding of Rice-Field Eel

#### *Monopterus albus*

Pan-Kai Liu and Chia-Kan Liu

The experimental results revealed that rice-field eel could be cultivated and fed with trash fish in cement pond.

The fish grew in size from 15.6g body weight to 44g body weight in density 46 ind./m<sup>2</sup> in one year. Its survival rate and feed conversion rate were 89.9% and 3.75.

Spawner in pond have natural spawning phenomenon which is white powder around the habitat-hole open but no fertilized egg was found.

Spawner could be induced to ovulate after treatment with hormone at the dosages of puberogen or gona-hormone 10 IU per gram of recipient fish, 3 dosages are usually injected 24 hours apart and spawning occurs about 96 hours later after the first injection, but the eggs were not fertilized.

### 前 言

黃鱔在本省為高價經濟魚類，隨著國民生活水準提高需求量日增，在供不應求價格昂貴情況下，黃鱔養殖急速增加，為因應大量種苗需求，建立人工大量繁殖種苗基礎，從已有養殖試驗所得的初步結果(1,2,3)，加以改進養殖技術，期建立大量人工繁殖種苗技術。

### 材料與方法

#### 一、養殖試驗：

將魚苗放養於3m<sup>2</sup>之小型水泥池，水深10~20公分，池中有蔴袋，袋內不加雞糞完全用泥土，並於袋面穿刺許多小洞，以為黃鱔棲息場所，放養魚苗之平均體重為15.6克，放養密度為每平方公尺46尾，每日投餌1次，投餌量以投餌1小時內能吃完為準，養成1年。

#### 二、繁殖試驗：

將種苗飼養在模擬天然環境池中，水深10~20公分，其3分之1水面種植布袋蓮，另在池角置長有雜草之土堆，以供為產卵場所，選取成熟種魚施以補力朗源或哥娜荷爾蒙處理催熟，劑量為魚體重每1公克注射10國際單位，選取卵適正成熟時予以採卵，進行人工受精。

### 結 果

#### 一、養殖試驗：

於71年5月20日放養平均體重15.6g之黃鱔魚苗，在3m<sup>2</sup>之小型水泥池中飼養，共計139尾，總重2,180g，放養密度為每平方公尺46尾，每天投與餌料下雜魚40g，投餌時黃鱔聚集飼料附近搶

食，如圖 1，在冬天氣溫降至 14 度左右以下，則有冬眠現象，停止給餌。



圖 1 黃鱔索餌情形

Fig. 1 Rice-field eel feed trash fish.

經放養 1 年後，於 72 年 5 月 19 日收成，其結果如表 1 所示，每尾平均重 44 克，每尾平均增重 28.4 克，活存率 89.9%，餌料係數為 3.75，所攝食餌料總重為 12,480g。

表 1 黃鱔養殖情形

Table 1 Result of rice-field eel culture in cement pond

日期	魚數	總重 (克)	平均體重 (克)	密度 (尾/平方公尺)	餌料 係數	活存率 (%)	日增重量 (天/克)
Date	No. of Fish	Total B.W. (g)	Ave. B.W. (g)	Density (fish/m <sup>2</sup> )	Food con.	Surv. rate (%)	B.W. inc (g/day)
Stocking	20-05-82	139	2180	15.6	46		
Harvest	19-05-83	125	5500	44	3.75	89.9	0.0778

### 三繁殖試驗

黃鱔在繁殖季節，其棲息之土堆、洞口周圍發現有白沫，依野外觀察此為產卵現象，但未發現有產卵於其中。

養殖池中之黃鱔種魚於繁殖期間其產卵之成熟度較野生者差。

黃鱔經賀爾蒙處理後之種魚，次日腹部膨大柔軟，4 天後可擠出卵或精液，但未能完成受精獲得受精卵，其注射情形如圖 2。

### 討 論

依本試驗所得結果，證明黃鱔是可以養殖之魚類，餌料係數低，生存率高，且餌料又是魚漿，黃鱔餌料來源簡單，價格便宜，與往年試驗所得結果比較很有進展。採用止水式養殖，黃鱔耐高溫，平常在養殖上對水質之管理需加注意，勿使水質過份發臭，均適宜黃鱔棲息生存，黃鱔馴餌後，餌料放



圖 2 黃鱔賀爾蒙注射

Fig. 2 Spawner treating with hormone

入池中 2、3 分鐘即從袋內出來索食，攝食前鱔魚先發出氣泡，此為行將出來攝餌之前兆，索食情形良好，唯養成所需時間較長，另在水溫過低時有冬眠現象，投餌時不出來索食，影響其成長，因此在冬天如何促使黃鱔攝餌為目前極待努力探討之問題。

另外由圖 2 所示，人工繁殖注射，雖可於適正成熟時予以採卵取精，但未能使之授精。又自然交配場所立土堆，洞口雖有發現白沫，但無發現卵粒產於其中，由此看來，黃鱔繁殖尚有許多問題有待進一步探討之必要。

### 摘 要

本試驗之目的在於改進黃鱔養殖技術及探討黃鱔繁殖之關鍵所在，其結果如下：

- 一魚苗體重 15.6 克經養成 1 年後，其平均體重增加至 44 克，平均每尾增重 28.4 克，活存率 89.9%，餌料係數 3.75。
- 二種魚培養池內在其棲息洞口有自然產卵之跡象白沫出現，但未發現卵粒。
- 三黃鱔種魚施以補力朗源或哥娜荷爾蒙催熱，劑量為魚體重 1 公克注射 10 國際單位，於第 1 針後 96 小時即適正成熟。

### 謝 辭

本試驗承李燦然所長之督導鼓勵，致最深之謝意，又承本分所內同仁鼎力相助得以完成，亦一併致謝。

### 參考文獻

- 1 鄧火土、劉嘉剛、謝錫欽 (1970). 鱔魚之養殖。水產養殖要覽，908 - 911.
- 2 劉嘉剛、劉邦凱 (1980). 黃鱔養殖初步試驗。中國水產，327，13 - 15.
- 3 劉邦凱、劉嘉剛 (1981). 黃鱔之養繁殖試驗。台灣省水產試驗所試驗報告，33，527 - 528.