

行政院公共政策網路參與平台提案-
全年禁止捕撈抱卵母蟹
意見交流會

彰化縣環境保護聯盟 總幹事施月英

2022/01/24

碩士學位論文

指導教授：廖正信 博士

澎湖海域蟹籠捕獲之紅星梭子蟹
生殖生物學

Reproductive biology of pot-caught
swimming crab (*Portunus sanguinolentus*
L.) in waters off Penghu

研究生：王崧華 撰

中華民國 100 年 1 月

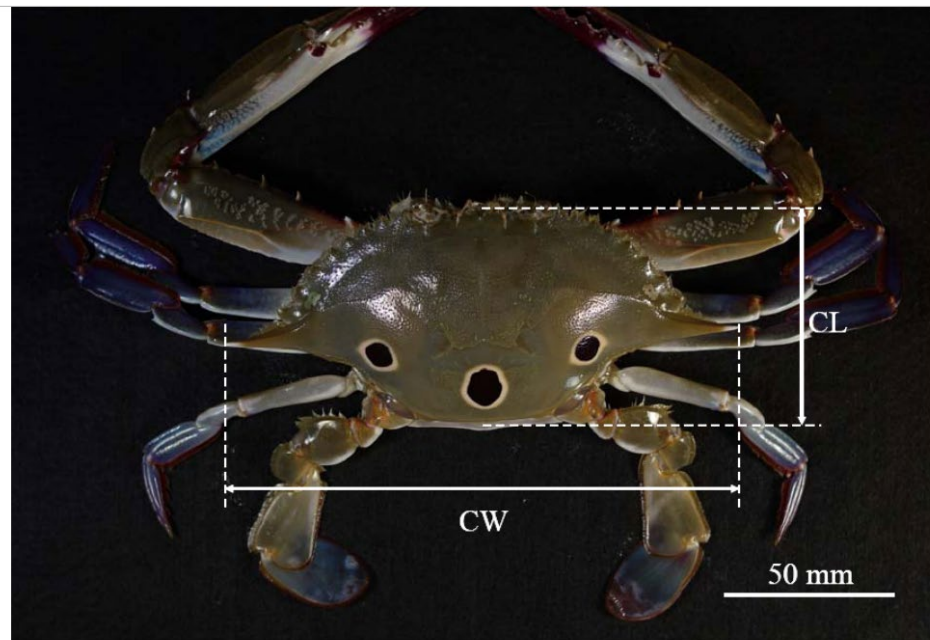
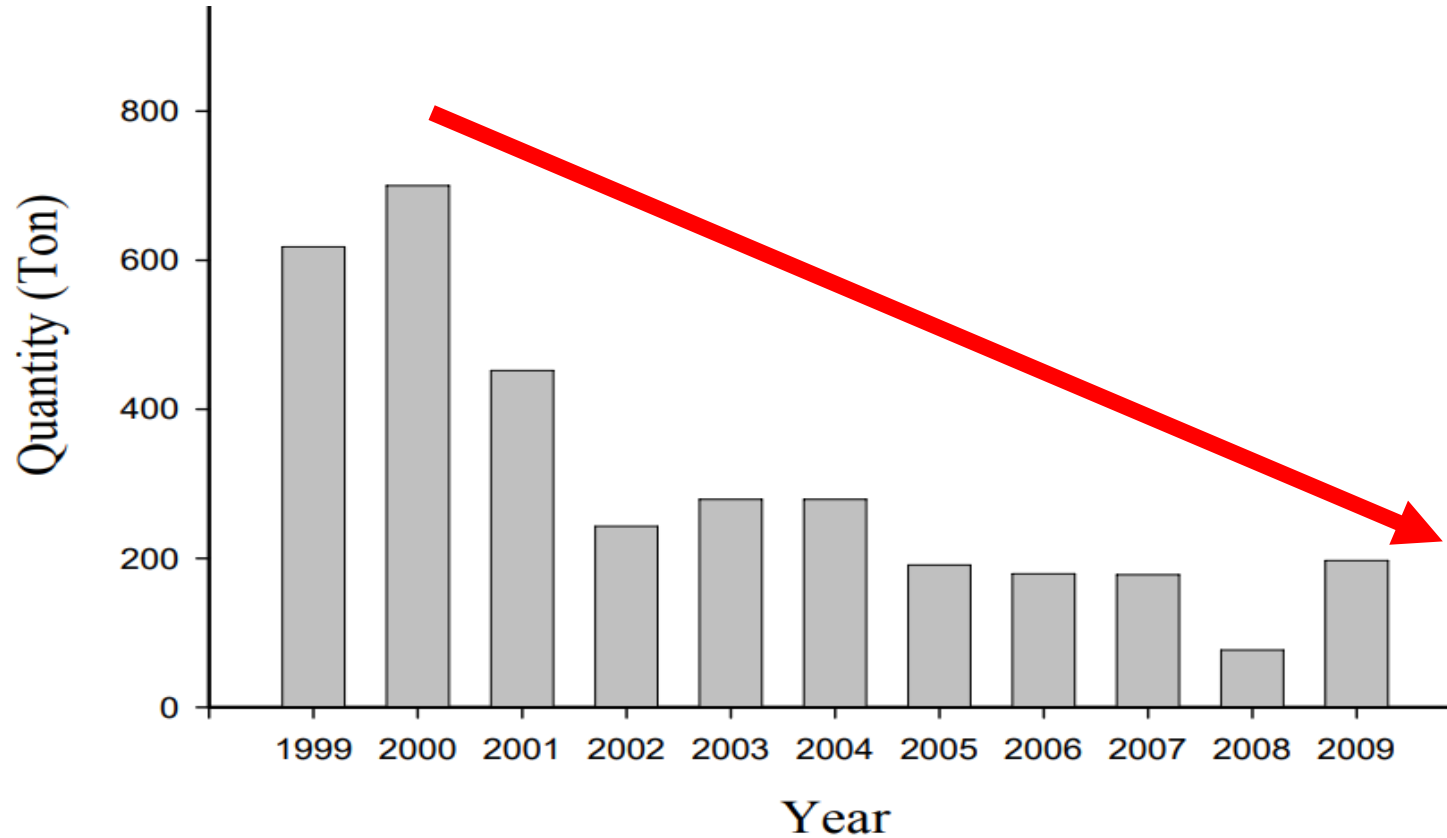


Fig. 4. 紅星梭子蟹外部形質量測部位之示意圖 (CL：甲殼長；CW：

蟹類產量明顯減少



資料來源：漁業年報

Fig. 1. 1999 ~ 2009 年臺灣蟹類之產量變動圖 (A：近海；B：沿岸)。

紅星梭子蟹終年抱卵，平均98.6萬粒卵

mm時，則以雄蟹有較高比例。雌蟹之卵巢外觀與重量均隨發育而有明顯差異，可用以鑑別其卵巢成熟度之簡易指標。根據月別間成熟卵巢所佔比例及生殖腺指數之變動，主要生殖高峰期約在每年2月和6~7月間。抱卵雌蟹終年均有發現，且其卵團亦隨發育階段之不同而有明顯變化。卵重 (W_{egg}) 與甲殼寬及體重之關係式則分別為 $W_{\text{egg}}=2.1289 \times 10^{-6} CW^{3.2505}$ ， $W_{\text{egg}}=0.0712 \times BW^{1.0742}$ 。單次抱卵數 (N_{egg}) 與甲殼寬及體重之關係式分別為， $N_{\text{egg}}=1.3882 \times CW^{2.7462}$ ， $N_{\text{egg}}=1.3995 \times 10^4 BW^{0.8273}$ 。雌蟹單次抱卵數為 391,219 ~ 1,682,039 粒卵，平均為 986,252 粒。

關鍵字：紅星梭子蟹、生殖生物學、蟹籠漁業、澎湖

紅星梭子蟹分布與食性

在地理分布方面，紅星梭子蟹廣泛分布於印度至西太平洋之暖水域，包括日本、中國東南部、臺灣、夏威夷、琉球、菲律賓、澳洲、紐西蘭、馬來西亞以及經由印度延伸至南非的沿岸水域（Sumpton *et al.*, 1989；黃，1993；Ye, 1998）。在生態棲所方面，紅星梭子蟹主要棲息於深度 20 至 60 公尺之砂泥底或有岩砂泥底（Sumpton *et al.*, 1989；黃，1993；Ye, 1998）。在食性方面，紅星梭子蟹主要以甲殼類動物、魚類、軟體動物等為餌料生物（Sukumaran and Neelakantan, 1997）。

公蟹、母蟹、抱卵蟹之漁獲都分開

呂，1997；陳，2007)。因此，在臺灣沿近海沙泥底質的海域，可見漁民使用蟹籠捕撈蟹類，並發展成為本省捕撈蟹類最主要的漁具之一。然而，臺灣主營蟹籠漁業之漁船並不多見，大多以兼營為主，其主要漁期約從每年農曆8月15日中秋節前後至隔年元宵節之間，其餘時間則從事其他主營漁業。而其作業方式一般是在早上出海抵達漁場後下放籠具，並於當天下午回收籠具收取漁獲，同時返回漁港，漁獲之蟹類會依雄蟹、雌蟹及抱卵雌蟹分開蓄養或販售，有些還會再將其細分大、中、小體型放置魚箱內販售。

紅星梭子蟹隨機採樣有15.76%抱卵蟹

貳、材料與方法

一、樣本來源

本研究係自 2009 年 4 月至 2010 年 3 月間，按月於澎湖第三漁港、馬公市北辰市場、鎖港漁港及風櫃漁港，隨機採集蟹籠漁業標本船所捕獲的紅星梭子蟹樣本，其作業漁場之海底深度約在 20 ~ 50 m 間的澎湖沿近海域 (Fig. 3)。本研究總計採得紅星梭子蟹樣本 1180 隻，包括雄蟹 508 隻，未抱卵雌蟹 486 隻，抱卵雌蟹 186 隻 (Table 1)。

地方

地方焦點

經濟價值高！花蟹1整年都能抱卵 海洋大學 忙人工繁殖

【酒牛餓虎】過年就是要大吃，不然要幹嘛??

花蟹全年抱卵



東森新聞雲
ETtoday.net

新北市萬里蟹季於每年8月中旬開跑，在新北市府各局合作下，產業行銷的同時也提倡宣導「捉大放小，不吃抱卵母蟹」的觀念，**但是包含花蟹、三點蟹及石蟳等3種蟳蟹的「萬里蟹」**，目前人工繁養殖資料很少而且無法達到量產。

▼成熟的抱卵花蟹受精卵呈現黑色。



農業局長李玟指出，**花蟹經濟價值高**，除每年8月到11月為繁殖高峰期外，一年四季皆可抱卵，為人工復育養殖首選，**幼苗時期又分為2個階段**，分別為6期的蚤

<https://www.ettoday.net/news/20160115/631072.htm>

全球變遷對海洋漁業資源的衝擊

作者 / 藍國璋 (國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系)、龔國慶 (國立臺灣海洋大學環境與生態研究所教授)

在談全球變遷對漁業資源的影響前，先需了解造成全球變遷的原因為何？一般而言，「氣候」是指氣象要素或天氣現象的長期平均狀態，地球氣候不斷地在變化，造成全球氣候變遷的因素有很多，主要可區分為屬於地球系統自然變異的多時間尺度變化，與人為溫室氣體排放所導致的全球暖化現象。

自然變異的多時間尺度變化包含如變動週期較短的聖嬰 / 反聖嬰現象與變動週期較長的年代際變化，如太平洋年代振盪等數十年氣候與海洋間的漲落變化。近年來許多研究結果皆證實海水表面溫度上升的現象在過去50年內十分顯著，整體趨勢顯示1971到2010年間全球平均表水溫度，約以每十年增加0.1°C的速率上升，其中又以北半球的海水增溫幅度較大，自然變異的多時間尺度變動並無法解釋此持續暖化的現象，因此人為暖化結合自

http://scitechreports.blogspot.com/2015/09/blog-post_90.html

對海洋漁業資源的影響

魚類族群豐度的變化主要取決於其繁殖和生長的速度，海洋漁業資源變化長期以來受到多變的氣候變化所影響，氣候的變化直接或間接導致海洋環境改變，通常會直接與間接影響魚類族群的繁殖和生長的速度。大範圍的海洋環境變化，加上人為漁獲捕撈壓力，成為影響著海洋生態系中魚類族群豐度與時空分布的重要原因之一（Overland *et al.*, 2010）。根據實驗結果顯示，不斷升高的氣溫與水溫將不利於魚類的生理活動，主要原因為高溫會抑制氧氣向肌肉組織輸送，而魚類的呼吸循環系統則會因無法輸送足夠氧氣，而不能滿足組織代謝的需求（Portner and Knust, 2007）。此外由於溫度變化和環流模式的改變影響到魚類的洄游路徑，進而影響漁業資源的變化。例如適水溫較高的暖水性洄游魚類（如正鰹與黃鰭鮪）會隨著中西太平洋暖池的推移進行大規模東西向遷移，間接地使得該區域的圍網產量與漁場位置產生劇烈的年間變動（Lehodey *et al.*, 1997, 2011）；而中小型洄游性魚類如西北太平洋秋刀魚（*Cololabis saira*）同樣也會受到表水溫改變而影響稚魚的存活率（Tian *et al.*, 2003），導致秋刀魚年間加入量的漸少而影響產量。

承上所述，氣候變化的直接效應通過改變海洋生物的生理、型態和行為，影響海洋生物不同生長階段，改變生物的傳遞、擴散和繁殖，而導致其數量的變化。這些影響會造成海洋生態的物種分布、生物多樣性、繁殖能力和微進化過程改變（Harley *et al.*, 2006），而氣候變化太快也讓物種趕不上適應，新的物種也來不及取代那些無法適應的物種。上述這些因素，都會造成水產生物多樣性的喪失。

根據世界農糧組織針對氣候變遷對全球漁業資源影響的研究報告指出，氣候變遷會造成 (1) 海洋生物之分布範圍改變，棲息在水溫較高處的生物，會向高緯度海域及向深海擴大分布水域，而棲息在水溫較低的海洋生物的棲息海域則受到限縮； (2) 改變浮游生物之種類豐度，高緯度生產力變高，而低緯度變低，因此也會造成食物鏈物種組成及種間繁殖期的錯亂，導致捕食與被捕食關係的失調，生態系崩壞以及生物多樣性的喪失等； (3) 湧升流的幅度與強度，持續時間也隨著海陸風強度改變而改變，衝擊到多獲性表層生物的分布與豐度 (李，2010)。而研究報告模擬氣候變遷對漁業資源的影響結果顯示，到2055年時，全球漁獲總產量與2005年期間相比，變動可能不到1%，但在熱帶與高緯度地區的生物資源卻會有明顯改變，特別是印度洋與太平洋中低緯度區域的漁業總生產量在2055年時會較2005年減產50%以上 (Cheung et al., 2009, 2013)，且漁獲平均體長也會隨著水溫上升和溶氧量減少而變短，因此漁民賴以為生的漁業資源，將隨著暖化之加劇而改變其性比、產卵期、來游期與來游量值得密切關注。

水溫暖化影響沿岸漁業

全球變遷造成臺灣週邊海域水溫上升，主要會導致東黃海南下臺灣海峽水域產卵及越冬之經濟魚種向北退縮，而黑潮主流、支流及南海海流之暖水性魚種向北擴張（李與呂，2013）。以臺灣沿岸重要的經濟魚種烏魚為例，在每年冬季11月下旬至翌年1月下旬期間，烏魚會沿著大陸沿岸流南下至臺灣西部海域進行適溫產卵洄游，因此烏魚又有「信烏」之稱，同時也因為經濟價值高，又有「烏金」之稱。烏魚的年產量在1980年前後為巔峰時期，其中1981年年產量更是高達到250萬尾以上，但1987年後便開始逐年下降，到了1997年後平均漁獲量只剩下25~26萬尾左右，2007年更創下低於4萬尾的歷年紀錄。整理其原因，除了高強度的漁獲壓力外，臺灣週邊海域水溫逐年增加亦是重要的原因之一。

如由歷年表水溫觀察自1958年起臺灣海峽冬季20°C等溫線每10年的週期變化（圖二b），可發現1977年以前20°C等溫線多集中在雲彰隆起以南，然1978年後開始呈現明顯往北推移之趨勢，1998~2008年冬季20°C等溫線更推移至24.5°N以北，也可證明受到氣候變遷影響，臺灣海峽冬季表水溫呈現逐年上升的趨勢。而比對烏魚的漁獲位置也可發現漁獲位置也跟著20°C等溫線呈現往北移的情形（圖二a），且漁獲量也自1978~1988年期間開始呈現下滑趨勢，顯示若臺灣海峽受全球暖化之影響逐年增溫，形成高溫之屏障導致大陸沿岸流逐年減弱，將使臺灣捕獲烏魚之最適漁場逐年北移及捕獲量下降。

抱卵蟹可以吃嗎 抱卵的蟹為什麼不好吃

發佈時間: 2020-02-06 來源: 養生百科館 閱讀: 2.76W 次

手機查看

字號:

小

中

大

今天買了一些螃蟹回來，但是都不是很大一隻，朋友說我被騙了，這個很難吃，說我買到了抱卵蟹，想問一下抱卵蟹可以吃嗎？抱卵的蟹為什麼不好吃？



抱卵的蟹為什麼不好吃

抱卵蟹都是雌蟹，而且都已經產卵，蟹黃一般是雌蟹的卵巢和消化腺的集合，蟹黃的含量也會減少很多，雌蟹最鮮美的部分就是蟹黃，而且螃蟹產卵也需要消耗自身的能量，螃蟹還會變瘦一些，這樣又瘦蟹黃又少的雌蟹一般不好吃是正常的。

螃蟹外面的卵能吃嗎

視情況而定。

若是在蒸螃蟹的時候，螃蟹中的卵也就是一部分蟹黃流出，原本是位於蟹殼裏面的，流出來的是可以吃的，但是若是原本就在蟹殼外面，是不建議吃的，一般在蟹殼外面的籽在其生存的環境中浸泡那麼久，這樣的卵是不乾淨的，食用後對人體沒有任何好處，吃多了還可能會引起胃腸道不適症狀。

抱卵蟹怎麼吃

- 1、抱卵蟹首先要清洗乾淨，建議先將螃蟹腹部的卵用小刀刮掉，並且用小刷子將螃蟹的腹部、背部、足肢部位都刷洗乾淨。
- 2、將清洗乾淨的抱卵蟹捆好，冷水下鍋蒸，水燒開之後大火蒸10-15分鐘，即可。
- 3、解開幫螃蟹的繩子，將螃蟹的八隻腳掰下來，去除螃蟹的蟹蓋、蟹胃、蟹心、蟹腸，然後將螃蟹中的蟹黃和蟹肉吃掉。
- 4、最後將螃蟹腿上的肉用工具掏出來吃掉，或者是咬碎蟹腿殼將裏面的肉吃掉都可以。

**彰化潮間帶漁民不抓 也不吃抱卵蟹!!
永續漁業支持全年禁止捕撈抱卵母蟹!!**



2021/12/28 12:49