



張正芳

水產試驗所生物技術組

淡水蝦類之沼蝦屬 (*Macrobrachium*) 有125種，其中有十數種較具養殖價值。淡水長腳大蝦 (*M. rosenbergii*) 又稱為淡水長臂大蝦，俗稱泰國蝦，是世界上最大的淡水蝦之一，分布相當廣泛，從亞熱帶到熱帶地區都有它的蹤跡，包括東巴基斯坦、印度、錫蘭、緬甸、泰國、馬來西亞、印尼、菲律賓、柬埔寨、越南、日本、夏威夷及台灣等。原產於東南亞、澳洲北部及西太平洋島嶼等。野生淡水長腳大蝦生長在淡水及半淡鹹水的水域，大部分時間生活在淡水河川，特別是受潮汐影響較低地帶，於河川上游約200公里的地方亦有它的蹤跡，另外如湖泊、蓄水池、灌溉用水路及水田等均能生長，然而其幼生必須於半淡鹹水中才能存活與生長。

淡水長腳大蝦生性貪食，於繁殖池及養殖池中若餌料不足或飼育密度過高，容易發生互相殘食現象；在自然條件下，會攝食各類昆蟲及其幼生、小貝類、甲殼類、魚肉及內臟碎片等，由於此蝦種屬雜食性，所以亦會攝食各種植物的種子、果實、水生植物的莖或葉等，其攝餌方法是依靠嗅覺與觸覺。淡水長腳大蝦對環境水溫及鹽度適應能力很強，其棲生環境的鹽度為0—25 ppt，水溫為14—35℃，但最適合生長的水溫為29—30℃，pH值為7.0—8.5。

淡水長腳大蝦是全球內陸重要的養殖蝦種，其年產量從1984年的10,657公噸，至1992年躍升為31,235公噸，其主要生產地區為亞洲及中南美洲，尤其是亞洲之生產量達28,728公噸，居全



球之冠，佔世界總產量的92%，亞洲主要生產國為台灣、越南及泰國。台灣養殖的淡水長腳大蝦是於1970年由當時服務於聯合國糧農組織的林紹文博士自泰國引進，翌年於水產試驗所東港分所（現改組為生物技術組）人工繁殖成功，隨即於南部推廣養殖，從此奠定淡水長腳大蝦養殖基礎。目前養殖淡水長腳大蝦養殖面積約有2,800公頃，由於此蝦種適合養殖於較高水溫地區，所以養殖池主要集中於高屏地區，淡水長腳大蝦的年產量曾於1991年高達16,196公噸，產值將近新台幣30億元，創歷年來的新高，更為全球淡水長腳大蝦年生產量的首位。然而，自1992年冬季起養殖淡水長腳大蝦暴發酵母菌症，造成1993年之年產量萎縮至僅有5,475公噸。

研究指出養殖淡水長腳大蝦於夏季所發生之肌肉白濁症會引起大量死亡，究其原因為感染腸球菌（*Enterococcus* sp.）。另，有蝦苗孵化場中的後期蝦苗，因感染沼蝦肌肉病毒（*macrobrachium muscle virus*, MMV）而引發大量蝦苗死亡，加上養殖環境水質不良之種種因素，導致2000年與2001年產量分別僅達8,149公噸與6,859公噸。近年來又受到整體經濟因素的影響，2002年產量也只有7,026公噸。

淡水長腳大蝦常見之疾病

淡水長腳大蝦的疾病包括病毒性疾

病、細菌性疾病、真菌性疾病、原生動物寄生、絲藻附著症、特發性肌肉壞死症及其它不當之飼養管理等。惟，對養殖產業威脅較嚴重之病害有下述三種：

一、酵母菌感染症

此病俗稱黃肝病、白肝病或白肉症，是冬天最流行且最嚴重的疾病，為一種病原性酵母菌感染所致，此菌於夏季水溫30℃以上活力減退，於冬季低溫時活躍，發病原因主要為池底老化，有機物堆積過多造成優養化。因大蝦脫殼間隔時間長，容易遭受病菌攻擊，宜儘量避免以大蝦越冬，小蝦則可順利完成越冬；病害嚴重發生時會引起大量死亡。

二、乳酸球菌感染症

夏季泰國蝦病流行病，由乳酸球菌（*Lactococcus graviae*）引起局部之肌肉變白，嚴重發病可導致大量死亡。

三、腸內菌科醋酸細菌感染症

夏天水溫超過30℃，淡水長腳大蝦經過長時間養殖，養殖蝦容易罹患嚴重細菌感染症，證實病害係由腸內菌科細菌如*Citrobacter freundii*所引起。

罹患感染症的處理方法

一、酵母菌感染症

目前在台灣於冬天最流行而最嚴重的疾病，抗黴菌劑及消毒劑對本病有治療及殺菌的效果，惟容易造成藥物殘留的問題，所以發現池蝦罹患此病，採取的對策為：立即停養，並且徹底消毒養



殖池、設施與器具。此外，在冬季低水溫期間採休養方式，讓池塘有時間進行休息、復原，並適度的使用漂白粉（10—20 kg/每分地）消毒，避免病害傳染散播。如放養小蝦苗或小蝦，須在放養前作好池塘整理管理措施。

二、乳酸球菌感染症、腸內菌科醋酸細菌感染症

乳酸球菌感染症與腸內菌科醋酸細菌感染症均發生於夏季高水溫期，都會造成局部之肌肉變白症狀。病害處理措施主要著重於預防管理策略，包括加高水深以避免水溫提高、作好養殖管理、飼料品質管理、培育穩定藻種保持良好的水色、應用微生物製劑控制病原的大量繁殖、維持或增進池中優良生態菌種的優勢性、適當的投餌量避免有機物的堆積及池塘老化等方式。

蝦病防治應注意事項

- (一) 養蝦池於清池後應以工業用漂白水 50—100 ppm 或漂白粉 10—20 ppm 消毒、翻土及曝曬乾。
- (二) 購買健康、活潑、無受傷、體表光滑之蝦苗。
- (三) 病蝦絕對禁止買賣及隨意拋棄於進、排水溝，以防止傳染病之散播及擴大。
- (四) 池蝦生病時運蝦車具、手套膠鞋及魚網魚具等要分開使用，並需徹底消毒，以防止病原之傳播。
- (五) 池蝦購入後應隔離飼養，自行檢疫觀察一段時間。隔離檢疫飼養之期間，應實施藥浴（如福馬林 30 ppm）消毒。
- (六) 維持池蝦之適當放養密度。
- (七) 平常注意水質及飼養管理，並保持魚塢之衛生清潔。捕獲完後需進行水質更換並作例行消毒（如 BKC 0.5 ppm），避免受傷之蝦感染病原。
- (八) 儘可能防止鳥獸的侵入，而帶入病原。

蝦病發生時之處理

如發現養殖之淡水長腳大蝦受病原感染，需立即進行致病微生物的分離與鑑定，依據學術機構或家畜防治所等機關之公務獸醫師，針對微生物進行藥物敏感性試驗後之指導下，進行適當的處理措施或正確的藥物治療。

蝦病發生時之處理方式如下：

- (一) 尋求正確的診斷，找出正確之病因。
- (二) 投與有效的藥物，選擇藥物要根據藥物感受性試驗，不可盲目投藥。
- (三) 選擇適當之投藥方式及正確劑量。
- (四) 藥餌之調配混合務必均勻或吸著完全。
- (五) 藥浴後妥善處理藥液及藥瓶罐。
- (六) 嚴守停藥期，以避免藥物殘留。