

# 多毛類與種蝦的生物安全防疫

楊明樺、鄭金華、陳紫嫻

水產試驗所東港生技研究中心

本所東港生技研究中心在防疫設施下生產混齒圍沙蠶 (*P. mictodonta*) 作為 SPF 種蝦生餌

目前海洋多毛類蠕蟲仍普遍被作為種蝦催熟用生餌，原因在於其富含高度不飽和脂肪酸及特殊成分，能滿足種蝦生育期間的營養需求；然而這些多毛類大多是從野外捕捉，可能成為白斑病毒的宿主 (Vijayan et al., 2005)，或其它病原傳播的媒介，如近年來爆發於中國及東南亞國家甚至蔓延到拉丁美洲的蝦類急性肝胰腺壞死症候群（簡稱 AHPNS），有學者懷疑作為種蝦生餌的多毛類可能是病原傳播元兇，因鑑定出 AHPNS 病原的 Dr. Lighter 指出，冷凍病蝦不具感染力，表示病原在冷凍或解凍過程已失去活性，因此使用野生的多毛類生餌即可能成為病原傳播途徑與防疫漏洞。

夏威夷海洋研究所 (OI) 除創立並維持無特定病原白蝦種原庫外，亦長期致力白蝦遺傳育種與優良品系的研發，對於生物安全防疫的要求極為嚴格，因為種蝦一旦感染病毒，即使品系再優良也得銷毀。以往 OI 白蝦種蝦所需的多毛類來源包括美國緬因州的野生 *Glycera dibranchiata* 與荷蘭人工養殖，以冷凍方式進口的 *Nereis virens*。2013 年 5 月 OI 所屬的熱帶及亞熱帶水產養殖中心宣布將投入多毛類的生產研究，主要是基於生物安全防疫的考量。飼養的多毛類從當地原生種篩選具養殖潛力者，專注於體型較大，營自由或洞穴生活（非石灰質巢穴），剛毛較短

且不會造成刺痛者，即目前普遍作為種蝦生餌的沙蠶屬 (*Nereis*) 與圍沙蠶屬 (*Perinereis*) 或沙蠶科 (Nereidae) 所包含的其它屬，不過除沙蠶科外的其它多毛類只要是符合所設定的標準：(1)體型大；(2)成長快速；(3)適合中高密度養殖；(4)繁殖力強且不受限於特定季節；(5)適口性佳，都可能是飼養的種類。

目前世界上許多國家都有進行多毛類的人工養殖 (如表)，一方面供應廣大的釣餌市場需求，另一方面看重的是全球對蝦養殖產量逐年遞增，為生產更多蝦苗勢必消耗更大量的多毛類生餌。種蝦業者對於多毛類供應商除了要求貨源穩定外，對於衛生品質也越來越重視，因此先進國家的多毛類養殖業者，不僅要強調商品的營養價值，還必須是在符合生物安全防疫的環境下飼養，且經檢測絕不帶對蝦類的特定病原，因此也可稱作無特定病原 (SPF) 多毛類，如此對 SPF 對蝦種苗培育與遺傳育種研究才有進一步保障。

目前世界各國所飼養的多毛類種類

國 家	養 殖 種 類
英 國	<i>Nereis virens</i>
西 班 牙	<i>Lumbrineris impatiens</i>
荷 蘭	<i>Nereis virens</i>
澳 洲	<i>Diopatra aciculata</i>
中 國	<i>Perinereis aibuhitensis</i> <i>Perinereis mictodonta</i>
臺 灣	<i>Perinereis aibuhitensis</i> <i>Perinereis mictodonta</i>
泰 國	<i>Perinereis nuntia</i>