機械漁業

蝦類選別機

陳斗生

（續上期）

三.人工與機械選別的經濟效益分析

本省近沿海拖網漁船捕獲的魚蝦，仍以人工粗選分類分級，不僅費時費力，而且影響魚貨品質鮮度與商品價值。在目前拖網漁船經營困難，尤其船員人力缺乏下，對如何降低生產成本及節省勞力支出等，爲今後漁業經營業者與政府漁業主管機關所應謀求改進的目標。如改進漁船的機械化、自動化、省力化等設備輔導推廣示範，使漁撈作業能配合自動蝦類選別機的使用，則將可收更大效益。

1.節省勞力：一般蝦拖網漁船，船上人員爲6～7人，目前均以人工選別（粗選）分類分級作業，50噸級以下漁船，每網作業時間約爲2小時，50～80噸級漁船約需2～5小時，如使用蝦類選別機械操作選別作業，船員可減至4人，所需時間30分～50分即可完成選別作業；由於操作簡便，省時省力，對提高船員工作效率與情緒，都有很大的助益。

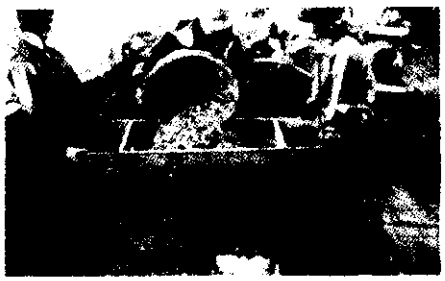
2.提高魚貨鮮度及商品價值：由於機械選別比人工選別可縮短60～90分鐘，使魚貨及早送入冷凍艙內，減少魚蝦於船上曝晒，可防止細菌繁殖與酵素作用，提高魚貨品質鮮度及商品價值，增加漁民收益。

3.延長作業時間增加生產：目前拖網漁船在6、7級風時，人工的選別作業就無法操作，同時，船員選別時間若過長，易疲勞受傷，影響漁撈生產，如使用蝦類選別機，則在不良氣候下，仍可進行，增加船員休息時間，延長漁船作業天數，並可節省往返的油料約10～15%以上。

4.減少損耗、增加收益：人工粗選無法完全選出







由上至下：人工選蝦、清洗、篩網操作情形。



選蝦機自動分類情形



精選後裝箱情形

，損失率約20%，機械選別耗損率爲5%，以每航次漁獲量估算效益如下：

(1)50噸級以上至80噸漁船的滿載漁獲量約 1,200箱，以其中下雜魚約400箱計×每箱 20公斤×15%=1,200 公斤（可多選出的蝦），但以市價每公斤40元計算，獲益爲48,000元。

(2)50噸級以下漁船的滿載漁獲量約 700箱，以其中下雜魚約100箱計×每箱20公斤×15%=300公斤（可多選出的蝦），再以市價每公斤40元計算，可獲益爲12,000元。

(3)配合蝦類分級包裝作業，每箱蝦價可提高5%約40元，如蝦獲量600箱，則可獲益爲24,000元。

蝦類選別機的種類、型式及性能比較

型式 種類 製造 國別 / 項目	本國製造			日製	美國製		丹麥製
	滾筒式	平層篩選式	旋轉篩選式	全自動滾筒式	階梯搖盪式	類旋傳動式	震盪篩選式
長	2.5m	2m	1.3m	單列4.75m 複列4.77m	3m	1.55m	3m
寬	0.7m	0.7m	0.8m	單列1.5 m 複列1.5 m	1.4m	0.81m	1.4m
高	1.5m	1m	1.4m	單列1.64m 複列1.76m	1.7m	1.42m	1.7m
使用電壓	DC 24v AC 110/220v	DC 24v AC110/220v	110/220v	220/440v	220/440v	220/440v	220/440v
使用動力（動）	1	1	1	3	5	3/4	2
蝦類選別能力（公斤／1小時）	400	450～600	600	單列 200～350 複列 400～700	1,000～2,000	545	800～1,100
選別分級數	3級	2～4級	2～4級	5級	3～9級	6級	5級
蝦類選別機篩選網層數	—	3層	3層	—	2～8層	—	2層
使用水量（加侖／分）	—	—	0.5	—	10	5	1
機械材料	橡膠管	不銹鋼	不銹鋼	不銹鋼橡膠皮管	不銹鋼	不銹鋼	鋁合金
使用場地	陸上用	海陸兩用	海陸兩用	海陸兩用	陸上用	陸上用	海陸上用
蝦類選別機價格（每台／台幣元）	10萬元	10萬元	15萬元	30萬元	50萬元	30萬元	50萬元
蝦類選別機製造廠商及廠牌	基隆機械加工所	鶴昌興業有限公司（順豐牌）	基生機械工業股份有限公司	滕田鐵工所フヅタテツユーショ	Bkrmetta Machnery Corp.	Laltram Machinery Inc.	Kronborg Panda 2001 Kronborg
備註	已不生產	生產10台尚須修改仍未推售	已試製1台仍在試驗中未生產推售				

(完)