

108年度市售鯥仔魚來源調查分析

洪郁嵐¹ 王繼緯¹ 周珮如² 陳美娟¹ 林旭陽¹ 劉芳銘¹

¹食品藥物管理署北區管理中心 ²食品藥物管理署食品組

摘要

為瞭解並掌握國內市售鯥仔魚來源之實際情況及維護民眾消費權益，本研究針對市售鯥仔魚進行標示查核及抽驗，並依據衛生福利部公告之「食品中動物性成分檢驗方法-定性篩選檢驗」方法，分析檢驗樣品中動物性成分(魚成分)。地方政府衛生局抽樣查核249件產品標示，其中2件產品標示不符規定，總計標示不合格比率為0.8%；並抽驗20件檢體檢驗動物性成分(魚成分)，皆符合規定，針對產品標示不符規定之業者，依食品安全衛生管理法處辦，以保障國人權益。

關鍵詞：鯥仔魚、標示查核、來源

前 言

臺灣沿近海漁民俗稱之鯥仔魚主要是由鰆科、鯉科、或蝦虎魚科等不同魚類之仔稚魚組成，統稱為鯥鱠，品種則以刺公鰆、異葉公鰆及日本鰆等為主，體長約4公分以下，體色透明者稱「鯥」；4公分以上，體色逐漸呈現黑色且有銀色縱帶者稱「鱠」⁽¹⁾，上述仔稚魚會隨海流及潮汐推送，而漂流至具有河口之半開放性的海灣中攝食，待成長至幼魚時，即游離育成場⁽²⁾。臺灣四面環海，可構成鯥仔魚漁場之處頗多，主要分布於淡水、頭城、新竹、林園、枋寮、臺東等地⁽³⁾。

鯥鱠漁業雖以鰆科及鯉科魚種為主，但因捕撈區域或採捕方式的不同，仍可能捕獲到約5 - 10%之鯖、鰹、白帶、狗母、皮刀、海鰻等經濟魚種之仔稚魚，其中又以6 - 8月混獲其他經濟魚種仔稚魚之比率最高⁽⁴⁾。因夏季(約5 - 9月期間)為部份海洋魚類繁殖期，故鯥鱠漁業

作業時常會混獲到白帶魚、鯔、鯖及鰹等經濟魚種的仔稚魚，為保育海洋生態環境，養護管理漁業資源，行政院農業委員會於103. 11. 18 農授漁字第1031326428A號令「地方主管機關訂定鯥鱠漁業管理規範原則」授權由相關各直轄市及縣(市)政府依轄屬海域及漁期狀況⁽⁵⁾，擇定每年5月1日至9月15日期間連續三個月為捕抓鯥鱠魚之禁漁期，以避免鯥鱠漁業作業期間混獲過多其他經濟性魚種仔稚魚，並維繫漁業永續經營。

網路曾有流傳鯥仔魚係以人工膠假造之影片，質疑市售鯥仔魚係以人工膠製造，恐有食品安全之疑慮一事。因近幾年分子生物技術的進步，且去氧核糖核酸(Deoxyribonucleic acid, DNA)具有穩定、不易降解等優點，因此只要能從檢體抽取出DNA，即能運用衛生福利部102.11.27部授食字第1021951033 號公告修正「食品中動物性成分檢驗方法-定性篩選檢驗」技術，將偵測標的進行動物類、哺乳類、家禽類及魚類等成分的篩選檢測及確

認，其檢驗流程為檢體先經適當前處理、萃取DNA後，利用動物篩選引子及探針[可選用16S核糖體核糖核酸(ribosomal RNA, rRNA)或12SrRNA基因]進行即時聚合酶連鎖反應(Real-time polymerase chain reaction, RT-PCR)，若欲進一步鑑別個別物種，則可選用個別物種(牛、豬、雞、魚成分)之專一性引子及探針進行測試，以確認食品中所含之物種成分，必要時，則可輔以DNA核酸定序進行重複確認⁽⁶⁾。有鑑於此，為維護民眾食用水產品之安全並確保民眾「知」的權益，本研究透過抽樣調查，就市售「鯪仔魚」來源及標示符合性進行稽查，並抽樣檢驗其動物性成分(魚成分)，以達落實保障消費者權益之目標。

材料與方法

一、執行期程及查核對象

本研究由各地方政府衛生局於108年7月至8月間至轄內「大賣場、超市」、「特產店(含乾貨店、南北雜貨店)」、「一般商店(含便利商店)」、「傳統市場(含漁市場)」及「其他(水產店、加工廠)」等5大類別場域共計查核260家業者，抽查市售「鯪仔魚」產品標示249件並抽驗20件產品檢驗動物性成分(魚成分)。

二、查核項目及方法

針對市售「鯪仔魚」產品進行查核並抽樣，查核重點項目如下：

(一)原料來源之追溯

查核業者所販售之「鯪仔魚」來源依據(含產品來源相關資訊、原產地、有交易憑證…等)，如係向其他供應商購買，應提出與上游廠商之交易單據及合法來源證明。

(二)產品外包裝標示

依食品安全衛生管理法檢視包裝產品及散裝產品標示項目之符合性，及是否有不

實、誇張、易生誤解或醫療效能之標示、宣傳或廣告等情事。

(三)檢驗方法

鯪仔魚產品檢驗「動物性成分(魚成份)」之檢驗方法係依據衛生福利部102.11.27部授食字第1021951033號公告修正「食品中動物性成分檢驗方法-定性篩選檢驗」⁽⁷⁾，針對檢驗結果為陰性之樣品，另送食藥署研究檢驗組搭配「CO1 DNA barcode定序方法」分析輔助判定進行重複確認。

結果與討論

一、市售鯪仔魚產品標示符合性

為瞭解市售鯪仔魚販售場域之情形，本研究將稽查對象分為「大賣場、超市」、「特產店(含乾貨店、南北雜貨店)」、「一般商店(含便利商店)」、「傳統市場(含漁市場)」及「其他(水產店、加工廠)」等5大類別場域共計查核260家業者，其中29家業者未販售鯪仔魚，故總計於231家業者抽查249件鯪仔魚產品標示，其中41件為包裝產品(16.5%)及208件為散裝產品(83.5%)，其中查核場域以「傳統市場(含漁市場)」(32.5%)、「大賣場、超市」(31.3%)、「一般商店(含便利商店)」(26.1%)佔前3大類，約佔90%；另「鯪仔魚」包裝產品之查核場域以「一般商店(含便利商店)」為最多(46.3%)，散裝產品以「傳統市場(含漁市場)」為最多(36.1%) (如圖一)。

為確認市售鯪仔魚產品標示之情形，確保民眾知的權利，本研究依據食品安全衛生管理法查核市售鯪仔魚包裝及散裝產品之標示，共計抽查249件產品，其中有2件包裝產品標示不符規定，違規樣態分別為「冷凍食品未標示加熱處理條件」及「產品有額外添加薄鹽，惟未標示營養標示」等缺失，其查獲之場域分別為「大賣場、超市」及「一般商店(含便利商店)」。標示查核結果合格率為99%，針對產

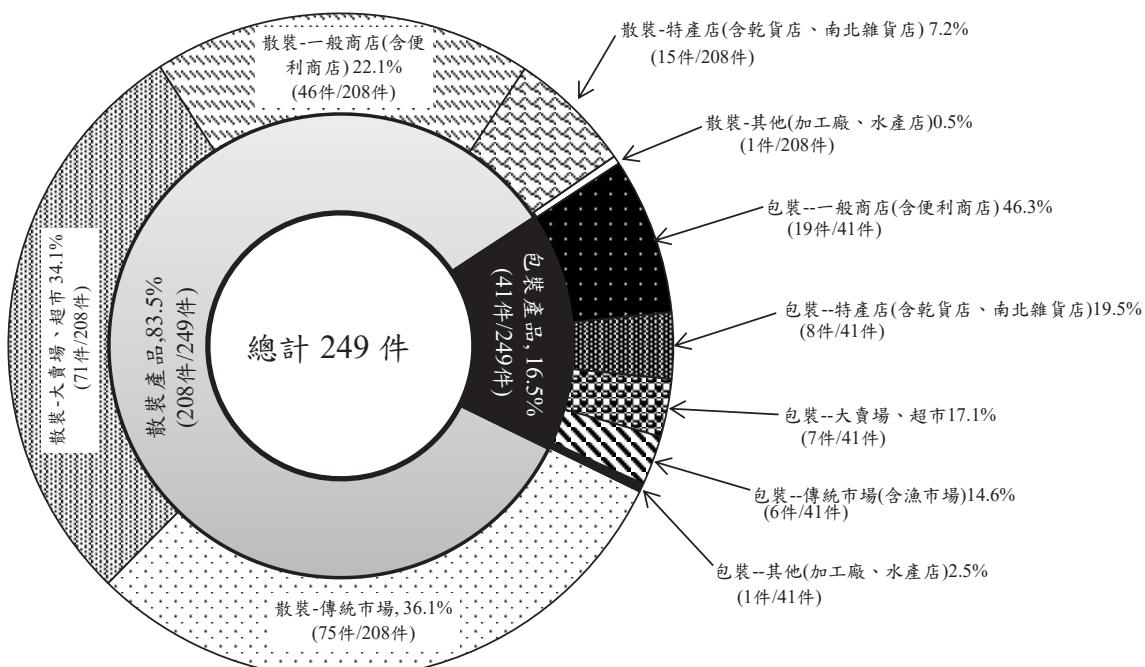
品標示不符規定之業者，依食品安全衛生管理法處辦。

二、市售鯪仔魚產品來源查核結果分析

為調查業者保留來源單據之情形，分析本研究查核之231家(249件產品)有販售鯪仔魚之業者，結果顯示其中168家業者(184件產品)可提供產品來源憑證，63家業者(65件產品)未能提供產品來源憑證，經分析未能提供產品來源憑證之業者類型分屬「傳統市場(含漁市場)」、「一般商店(含便利商店)」及「特產店(含乾貨店、南北雜貨店)」；另「大賣場、超市」則皆可提供產品來源憑證(如圖二)，顯示傳統市場業者對於應保留來源憑證的觀念則較為薄弱；另分析41件包裝產品及208件散裝產品提供來源憑證之情形，其中包裝產品及散裝產品分別有4件(9.8%)及61件(29.3%)未能提供來源憑證，因食品業者自109年1月1日起均應

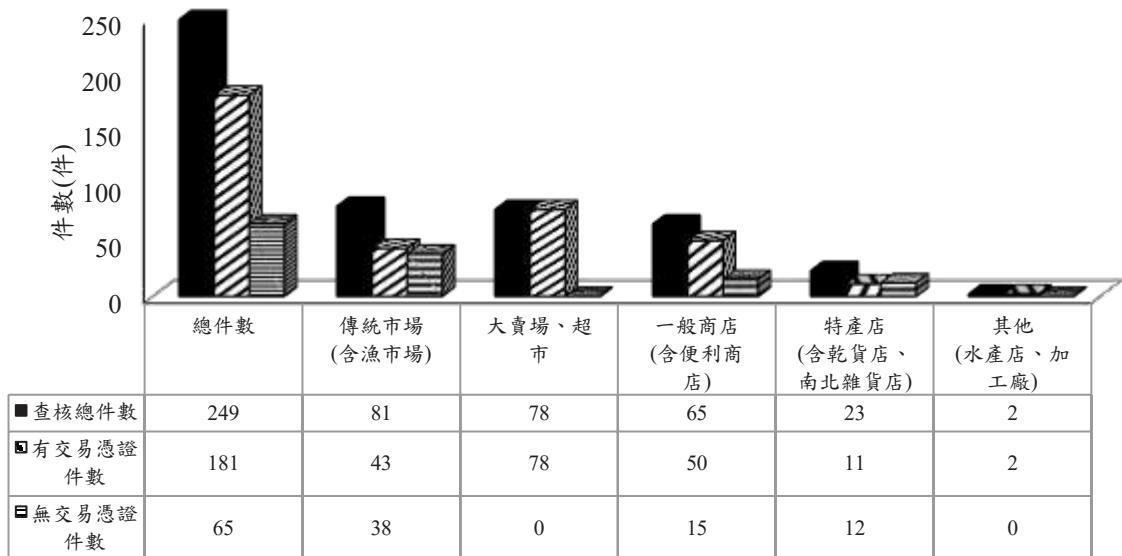
符合食安法第9條第1項：「食品業者應保存產品原材料、半成品及成品之來源相關文件」之規定，故所轄衛生局現場均輔導並告知業者應保留來源單據。

為能確實掌握市售鯪仔魚產品之產地，依抽查249件市售鯪仔魚產品標示或業者提供之來源憑證，分析市售鯪仔魚產品之產地來源，顯示市售鯪仔魚產品原產地前3大來源分別為臺灣(51.8%；129件)、越南(30.5%；76件)及印尼(7.2%；18件)，進一步分析「鯪仔魚」之包裝或散裝產品所使用之原產地來源差異，其中41件包裝產品所使用之「鯪仔魚」原產地前3大來源分別為臺灣(68.3%；28件)、中國(17.1%；7件)及越南(12.2%；5件)；208件散裝產品所使用之「鯪仔魚」原產地前3大來源分別為臺灣(48.6%；101件)、越南(34.1%；71件)及印尼(8.2%；17件)(如圖三)，顯示市售鯪仔魚產品之產地仍以國產居多。

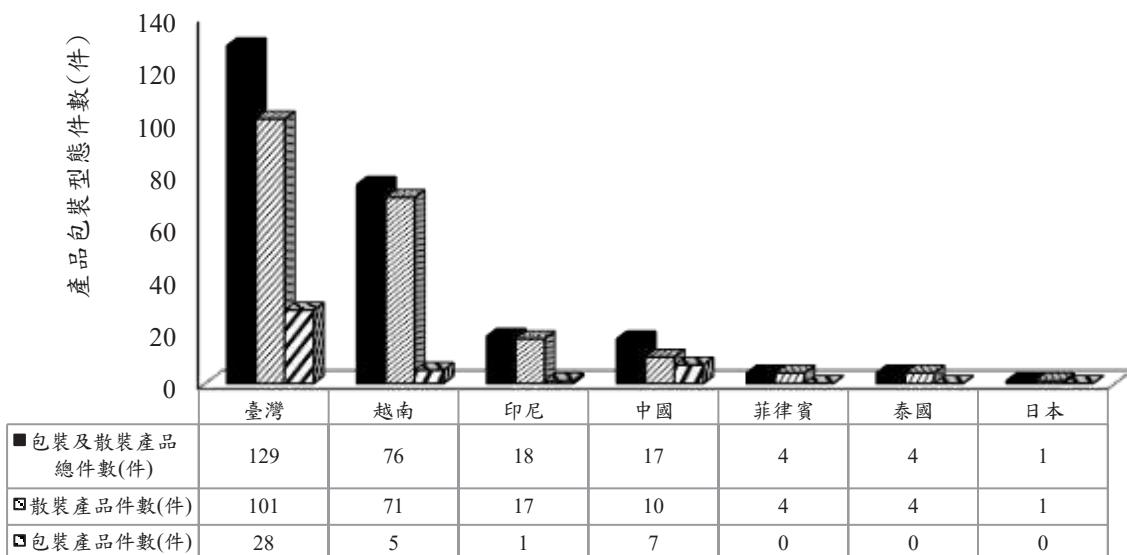


圖一、抽查市售「鯪仔魚」之包裝及散裝產品標示場域分布

108年度市售鯪仔魚來源調查分析



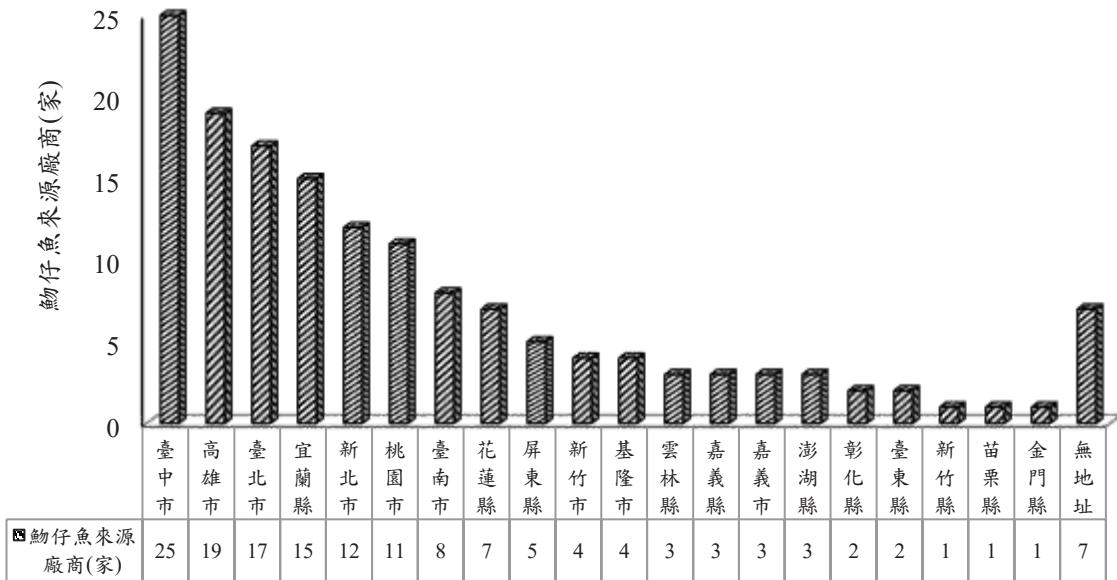
圖二、販售「鯪仔魚」產品業者提供來源憑證之情形



圖三、市售「鯪仔魚」包裝及散裝產品原產地之分布

此外，針對市售鯪仔魚來源商及其所在縣市進行分析，結果顯示，249件「鯪仔魚」產品來源包含153家廠商，其中有7件散裝產品僅能提供進貨業者之聯繫電話，惟無法提供廠商名稱或地址(1件產品無法提供廠商名稱及地

址，6件產品僅提供業者姓名無法提供廠商地址)，經分析來源廠商所在縣市，其中前5大縣市為臺中市、高雄市、臺北市、宜蘭縣、新北市，共計88家，約佔總家數的57.5% (圖四)；其中22縣市僅有連江縣未有「鯪仔魚」產品的



圖四、「鮪仔魚」來源廠商所在縣市之分布

來源廠商，而位於臺灣沿海漁業鄉鎮的臺東縣及澎湖縣來源廠商亦分別僅有2家及3家，非鮪仔魚販售來源廠商所在的主要縣市，推究其原因：可能係因「每年的5-9月為捕抓鮪仔魚之禁漁期」、「當地居民飲食習慣及文化不同」或「海域環境」之因素所導致；另位於無漁港的臺北市來源廠商高達17家(為本次查核來源廠商所在縣市第3名)，推究其原因：可能因其「製造廠之公司登記地位於臺北市」或「進口商位於臺北市」之因素。

三、市售鮪仔魚產品之檢驗結果

為進一步確認市售鮪仔魚產品是否有以人工膠合成製作之情事，由地方政府衛生局針對市售「鮪仔魚」隨機抽驗20件，檢驗並確認是否含有動物性成分(魚成分)，依本次查核業者分析比對表來源廠商，共計有153家廠商(其中1家無廠商名)，因抽樣檢體有部分來源廠商相同，故抽樣20件產品中，僅包含18家廠商，抽樣廠商家數占比為11.8%【(抽驗廠商18家/本研究調查結果之總計來源廠商153

家)*100%】。

總計抽樣檢驗20件「鮪仔魚」產品，依衛生福利部102. 11. 27部授食字第1021951033號公告修正「食品中動物性成分檢驗方法-定性篩選檢驗」方法檢驗，其中18件產品檢出動物性成分(魚成分)為「陽性」，可確認該檢體中含有魚類成分，因此判定為「符合規定」；其中有2件產品檢驗動物性成分(魚成分)為「陰性」，針對檢驗結果為陰性之樣品，再進一步輔以「CO1 DNA barcode定序方法」分析進行重複確認，結果顯示上述2件初驗動物性成分(魚成分)為陰性之檢體皆為「太湖新銀魚(*Neosalanx taihuensis*)」(表一)。探究檢驗動物性成分(魚成分)為陰性之2件檢體原因：係因魚類物種範圍廣泛，其DNA序列差異性極大，查「食品中動物性成分檢驗方法-定性篩選檢驗」方法所使用之魚類標的16S rRNA基因【引子F：FSF, 5'-CGCAAGGGAAAGCTGAAAGAGA-3'；引子R：FSR, 5'-TCGGTAGGTTGTCACCTCTACTC-3'；探針P：FSP, space 5'- (FAM)-

表一、「鯥仔魚」產品檢驗動物性成分(魚成分)結果彙整表

序號	抽驗縣市	品名	型態	抽驗場域	初驗	複驗
1	基隆市	本港吻仔魚	包裝	特產店（含乾貨店、南北雜貨店）	陽性	--
2	臺北市	台灣吻仔魚	散裝	大賣場、超市	陽性	--
3	新北市	吻仔魚	散裝	特產店（含乾貨店、南北雜貨店）	陽性	--
4	桃園市	吻仔魚	散裝	一般商店（含便利商店）	陽性	--
5	新竹縣	吻仔魚	包裝	一般商店（含便利商店）	陰性	太湖新銀魚
6	新竹市	鯥仔魚	散裝	一般商店（含便利商店）	陽性	--
7	苗栗縣	吻魚	散裝	傳統市場（含漁市場）	陽性	--
8	臺中市	鯥仔魚	散裝	一般商店（含便利商店）	陽性	--
9	彰化縣	澎湖吻仔魚	包裝	一般商店（含便利商店）	陽性	--
10	雲林縣	南方澳吻仔魚	包裝	大賣場、超市	陽性	--
11	南投縣	水晶吻仔魚（銀魚）	包裝	大賣場、超市	陰性	太湖新銀魚
12	嘉義縣	吻仔鰆（鰆魚）	散裝	傳統市場（含漁市場）	陽性	--
13	嘉義市	吻仔魚	散裝	傳統市場（含漁市場）	陽性	--
14	臺南市	熟吻	散裝	一般商店（含便利商店）	陽性	--
15	高雄市	鯥仔魚	散裝	特產店（含乾貨店、南北雜貨店）	陽性	--
16	屏東縣	鯥仔魚	散裝	傳統市場（含漁市場）	陽性	--
17	宜蘭縣	花蓮鯥仔魚	散裝	傳統市場（含漁市場）	陽性	--
18	花蓮縣	鯥仔魚（冷凍銀魚）	散裝	一般商店（含便利商店）	陽性	--
19	臺東縣	鯥仔魚	散裝	傳統市場（含漁市場）	陽性	--
20	澎湖縣	天和嚴選鯥仔魚	包裝	加工廠	陽性	--

TCCCCACTTTTGCCACAGAGACGG-(TAMRA)-3'】篩選方法主要針對市售常見大型魚類進行檢驗，顯示其檢驗結果為陰性之因素可能係鯥仔魚主要為刺公鯷、異葉公鯷及日本鯷等鯷科魚類之仔稚魚，又因漁民捕撈作業大都使用較小網目魚網進行捕撈，故亦容易混捕其他經濟型魚類之仔稚魚所致，綜上所述，經綜合研判本次抽驗之20件鯥仔魚檢體皆含有魚成分。

結 論

本研究針對市售鯥仔魚產品進行標示查核及抽驗，總計查核249件鯥仔魚產品標示及抽驗20件鯥仔魚檢驗「動物性成分(魚成分)」，

其中2件包裝產品標示不符規定，另抽驗20件「鯥仔魚」產品皆有檢出「魚成分」，未見有「網路流傳影片鯥仔魚以人工膠假造」之情事，故尚未發現有人工膠製造鯥仔魚之疑慮，未來可視情況另針對「鯥仔魚」來源廠商(主要源頭販售商)實地稽查，了解食材來源並加強食材原料之衛生安全，以落實自主管理並維護消費者權益。

另經衛生局調查後顯示，因「飲食習慣及文化的不同」、「是否為產地(海域環境)」、「捕抓鯥仔魚之禁漁期」及「離島物資運送之便利性」等因素，會致使部分地方政府衛生局執行鯥仔魚標示查核及抽驗之困難性，故可將相關調查資料供作後續稽查「鯥仔魚」產品之參考資料，適度依源頭販售商所在縣市分配稽

查件數，以妥善運用有限稽查人力之資源。

誌 謝

本計畫之稽查及抽驗係由各地方政府衛生局、食藥署各區管理中心及研究檢驗組同仁協力完成，感謝所有稽查及檢驗同仁之貢獻，謹誌謝忱。

參考文獻

1. 漁業署。2015。吻仔魚是甚麼魚? [<https://pse.is/S6GML>]。
2. 李明安。2016。台灣鯡仔魚漁業混獲特性。水產試驗所特刊, 5: 93-103。
3. 劉景輝。1989。宜蘭灣鯷科仔稚魚之分布實態與漁場特性研究。國立臺灣海洋大學漁業科學研究所碩士學位論文。
4. Chiu, T. S., Young, S. S. and Chen, C. S. 1997. Monthly variation of larval anchovy fishery in I-Lan Bay, NE Taiwan, with an evalution for optimal fishing season. J. Taiwan Fish. Soc. 24: 273-282.
5. 行政院農業委員會。2014。地方主管機關訂定鯡魚漁業管理規範原則。103. 11.18農授漁字第 1031326428A 號令。
6. 黃昱裴、關嶸、崔秀煒、林澤揚等。2018。市售素食食品標示符合性調查。食品藥物研究年報, 9: 75-83。
7. 衛生福利部。2013。修正「食品中動物性成分檢驗方法-定性篩選檢驗」。102.11.27部授食字第1021951033 號公告。

An Analysis of Sources of Larval Anchovy in 2019

YU-LAN HUNG¹, CHI-WEI WANG¹, PEI-JU CHOU², MEI-CHUAN CHEN¹, HSU-YANG LIN¹ AND FANG-MING LIU¹

¹Northern Center for Regional Administration, TFDA ²Division of Food Safety, TFDA

ABSTRACT

The sources of larval anchovy in Taiwan were surveyed and analyzed in the present study. Two hundreds and forty nine samples were collected from retailers by the local health officials and 20 samples were tested, by the method published by TFDA for animal-derived ingredients in foods-qualitative screening test. Among 249 samples in this survey, 2 samples (0.8%) failed to comply with the labeling requirement. On the other hand, 20 samples analyzed for animal constituents (fish constituents) conformed with the standards. Businesses with violations were penalized according to the provisions of "Act Governing Food Safety and Sanitation", hence ensuring food sanitation and safety for consumers.

Key words: larval anchovy, labeling, sources