

10. 鮪油漬罐頭製造試驗

曾鑑礮 彭紹楠

一、宗 旨

本省近海及南洋方面二漁場，鮪旗等魚類之產量豐富，而鮪油漬罐頭之銷路，不但在本省或外國，尤其在美國特別廣大，為爭取外匯充裕民食計，關於本省之鮪油漬罐製造業，實有開展之必要。然從來鮪油漬罐頭所用油類，均為橄欖油 (Olive oil) 或棉核油 (Cotton seed oil)，現該項油類收購困難，且價甚高，為此代用油類之研究，更屬重要。本所有鑒及此，特開始本項研究，即以省產花生油或其他廉價之油類，為副原料，攻研其利用價值並檢討成品品質、成本等問題，以供將來製造油漬罐頭業者之參考。

二、試 驗 方 法

本年度之試驗係初步試驗，故除油類利用省產花生油外，其餘條件較過去製造法，無甚出入，現將其方法記述于下：

(一) 場址及日期

場址：臺灣省水產試驗所製造工場

日期：民國 39 年 9 月 1 日起訖 40 年 2 月 日

(二) 供試原料

原料魚預定使用大型鮪魚，但費用較高，故改用基隆近海 5H. P 引繩漁船漁獲物小鮪 (*Thunus Orientalis* T&S)，漁獲後約經 4~5 小時，仍極新鮮，到廠後即放在本所冷藏庫 (溫度 8°C. 左右)，經冷藏一夜後使用之。

種 別	尾 數	重 量	摘 要
小 鮪 (當 歲 魚) (<i>Thunus Orientalis</i> , T&S)	51 尾	142.2k g.	每尾重量平均 2,800g 長平均 44c.m 內外，內臟胃內尚存小鯷烏賊等餌料

三、原 料 處 理

頭鰭及內臟均除去後，再將腹腔內存有之污物，血逢肉等用竹筴剔去。

四、洗 淨

將上記處理後之魚體放入清水中，以資洗去污物血液等。

五、排 籠

將報紙敷於蒸架底，其上面將已處理的魚體以頭尾交互排齊，以防取出時及蒸煮時魚體破裂。

六、蒸 煮

使用殺菌釜蒸煮，溫度 100° C. (210° F)，蒸煮時間二小時；

預備加熱 30 分鐘

蒸煮加熱 120 分鐘 (2 小時)

緩徐排氣 10 分鐘

七、放 冷

取出後放在工場內通風較佳場所 (溫度 30°C 左右), 使充分冷卻。

八、削 肉

充分放冷魚肉以手剖開除去脊骨、皮、小骨、血逢肉等, 本操作應順魚肉纖維方向輕微小心取除, 不宜留存赤色部份, 不然品質不良, 又須精細注意有無蜂窩(Honey Comb meat) 及死色(螢光色) (Tainted meat) 出現。

九、切 肉

因無 Tuna 2 號罐改用 C 漆平 2 號罐, 以木型定規每塊截斷為 4. c.m.

十、秤量, 裝肉及添加配料

每罐秤量 210 g.m. 分為 fancy 及 flakes 二種。

fancy (固型肉) 210 g.m. 食鹽 4 g.m. 花生油 40 g.m.

flakes (碎 肉) 210 g.m. 食鹽 4 g.m. 花生油 40 g.m.

依上記分量先將食鹽填入罐底, 再放魚肉以木製加壓器壓入罐內後注入花生油。

a. 用 油

市販花生油 (生油) 投入二重釜加溫 (不宜沸騰過熱) 再投入適量菲菜, 經一小時加熱 (為矯正油腥味) 等, 冷卻後始注入上記罐內。

b. 用 鹽

市販上級精製鹽。

十一、脫 氣 封 蓋

使用 O 型真空卷締機, 在真空度 15 in/mm 內封蓋之。

十二、殺 菌 加 熱

於 111°C (233°F) 7.5 lbs/in² 之條件下施行 60 分鐘殺菌加熱。

預備加熱 20 分鐘

殺菌加熱 60 分鐘 (一小時)

緩徐排氣 10 分鐘

十三、冷 却

投入冷水以急冷為佳。

三、試驗成績

(一) 直接使用之原料燃料成本：

原料魚	142.2 k. g.	@ 3.00	\$ 426.60
花生油	10.24 k. g.	@ 5.16	\$ 52.84
食鹽	1 k. g.	@ 0.62	\$ 0.62
空罐	256 罐	@ 0.16	\$ 40.96
煤炭	156 k. g.	@ 0.063	\$ 9.82
共計			\$ 530.84

依上記算出每罐成本計 2.074 元。

(二) 製品觀察狀況

日 數	內 容 油 狀 況	內 容 固 形 肉 狀 況
第 2 日 開 罐 結 果 (fancy)	色澤良好但有油腥	食鹽浸透不齊，肉組織堅實良好，但油尚未浸透
第 8 日 開 罐 結 果 (fancy)	色澤良好有油腥	削肉不足尚存有皮及血塗肉
第 3 日 開 罐 結 果 (flakes)	色白混濁有油腥	尚有皮鱗，肉組織鬆軟
第 26 日 開 罐 結 果 (fancy)	色澤良好有油腥	色澤香味良好
第 29 日 開 罐 結 果 (fancy)	色澤香味尚佳	味道適合，即若干程度「熟」
第 42 日 開 罐 結 果 (fancy)	色澤清淨香味佳，但稍有油腥	色澤香良好，但鹹味不足。肉表面發見帶有螢光色，大約 (Tainted meat)
第 5 箇 月 開 罐 結 果 (fancy)	無臭清淨	味道適合
第 5 箇 月 10 日 開 罐 結 果 (fancy)	淡黃色清淨無花生油之油臭	稍有螢光色 (Tainted meat) 削肉不足稍有赤肉，味道良好

四、結 論

- (一) 使用鮮魚及小型魚全未發見蜂窩 (Honey. Comb meat)，但稍有螢光 (死色) (Tainted meat)。
- (二) 關於殘存之花生油腥味，應研究如何精製用油方為適宜，容下次試驗之。
- (三) 成品已分送各單位嘗試品評，但迄今尚未接復，故缺乏蒐集全般的調查資料。
- (四) 本次試驗之成本雖以每罐 2 元 07 分計算，但如大量生產時當可減低，較之現時市價 (日貨鯖魚調味罐頭每罐為 3 元 5 角) 則本次成本為廉。
- (五) 本成品之品質較省產各種罐頭，尚無遜色，但較舶來品恐尚不及，自應精益求精繼續試驗與改進。