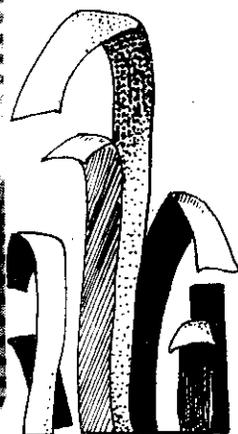
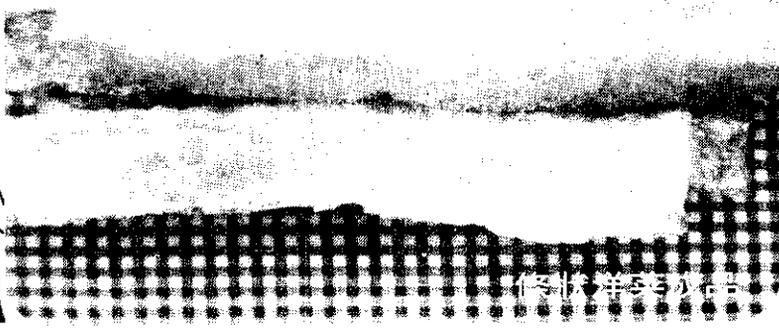
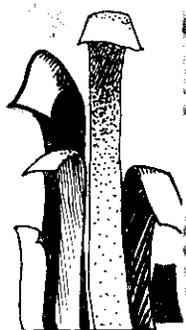


洋菜的製造



洋菜俗稱菜蕪，本省洋菜消費以食用為主，並常用來做家庭料理如菓子凍、糖果或其他如果醬、餛飩品等的配料。事實上，精製的洋菜，由於其組織的特性，農醫學上的細菌、組織培養、藥劑調配、工業上的防水劑，人工配合飼料的粘着劑等多有使用，而且其用途更不斷的在開發中。

本省可供抽取洋菜的原料，主要有石花菜及龍鬚菜二種。根據漁業年報的統計，本省年產石花菜約有500公噸，價值2千萬元左右。龍鬚菜年產1萬餘公噸，價值約在1億9千萬之譜。近年來由於草蝦養殖利潤較高，多數魚塢多改為草蝦養殖，雖間有混養生產等，唯其產量仍難望提高。

本省洋菜工廠多屬小型家庭式加工廠，日產200公斤以上的工廠，未超過10家，目前以國內為主要市場，不過少數工廠已逐漸改變其經營的觀念，開始推展其外銷市場，且有少量外銷。今後如能在品質管理上加強，維持良好的商譽，以本省養殖技術來提供穩定的原料來源，在國際市場上具有不可忽視的潛力。

本篇主要就石花菜及龍鬚菜抽取洋菜，作一概括性的報導，冀望藉此提供生產及加工業者一點參考資料，在加工技術方面上參考先進的許多研究報告，特於篇首誌謝，敬請多予指導賜正。

石花菜抽取洋菜

原料：本省石花菜主要分佈於東北海岸淡水至龜山之礁岩地帶。成長深度在潮間帶至5公尺深的礁岩區。其主生產期為農曆1~6月，即國曆的2~7月，生產初期因氣候及潮流湍急，僅採集較淺處的石花菜，需等至氣候好轉時，才能採集較深處的石花菜，

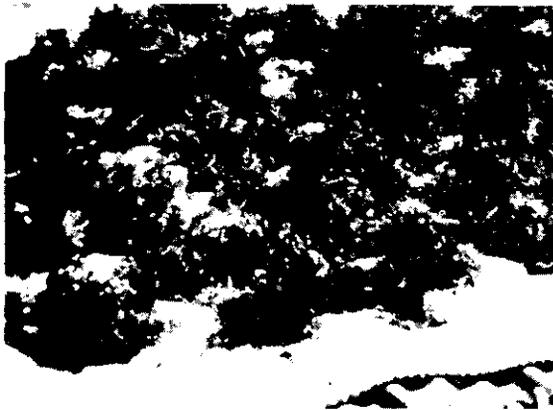
7月以後，石花菜因覆着較厚的石灰質，不好加工，即不再採集，所以業者前去漁村採購石花菜原料，多集中在3~6月之間。

處理：採集後的原料，需清除夾雜的砂石、貝殼、雜藻等，並利用清潔的海水，充分洗淨曬乾備用。在加工前，原藻可利用清水淋濕，置於席上，利用陽光來漂白，如日照良好，通常1日的光陰即可使原藻的紅色褪掉。處理好的石花菜，可減少成品複雜的漂白程序。石花菜經上述處理，可以直接抽取；不過據試驗，以1~2%左右的鹼液，處理60分鐘，有顯著提高膠強度的功用。

抽出：將原藻重量約15~20倍之清水，置於抽取釜內煮沸，再將處理後的原藻投入釜內，等再沸騰時，加入約原藻量0.16%的硫酸或醋酸，繼續煮沸至抽出為止，抽出時宜以文火加熱煮沸，並時時攪拌，以防原藻燒焦，並加快溶出的速度。石花菜如在抽出前，利用酸度PH4.7~5.0的緩衝液，浸漬1小時左右，可以減少抽出的時間，也可防止因加酸不當而造成水解，確實維護洋菜成品的品質。

過濾及漂白：抽出的原藻液汁，保持80~90°C之間，以濾布過濾後，置於凝固槽，放冷凝固，如成品需要漂白，在融解狀態下，加入5%左右的漂白粉，即可以改善成品的白度。

乾燥成品：凝結的洋菜，利用切割槽，切成1~2公分的條狀，置於盤上凍結，等到完全凍好之後，利用清水浸漬解凍，然後放於塑膠網或竹簍上滴乾，即得條狀成品。粉狀洋菜多利用壓榨方法，先將洋菜捏碎後，包於棉布內，先以石塊等輕壓，使部份水分流出後，再利用油壓機施以重壓，去除大部份的水分



原藻日晒漂白

，再將此脫水後的洋菜片，利用天日或熱風乾燥至水分在20%以下，利用粉碎機粉碎至60~80目的粒度，即可得粉狀成品。

龍鬚菜抽取洋菜

原料：本省龍鬚菜在民國53年，僅有 100餘公噸，及至民國60年左右，龍鬚菜養殖及加工方法經水產試驗所計劃的研究開發，且由漁政當局積極推廣，龍

鬚菜的養殖面積年有增加，迄今10年，產量高達10萬餘公噸。龍鬚菜全年均有生產，但以6~11月份才是主要的採收季節。由於龍鬚菜是養殖而來的，其原料來源較為穩定。本省養殖主要以菊花心（*Gracilaria lichenoides*）及大莖（*Gracilaria chorda* G. *gigas*）為主要品種，其洋菜成品以大莖種的洋菜收率較高，而菊花心種的膠強度較高，採集後以清水洗淨晒乾備用。

前處理：將原藻所附着的貝殼、雜藻等先行去除後，放入預先加熱至 90°C 的 5% 氫氧化鈉溶液中，浸漬處理 1 小時，處理後將原藻取出，充份水洗至中性附近，通常工廠是利用清水洗去鹼液後，浸漬於流動的清水中過夜，於次日再行抽取。處理後的廢液，補充藥品後仍可反覆使用，但如顏色過濃，會影響到成品色澤時，就需要另換新調的鹼液處理。

抽出：洋菜抽取時，先將水加熱沸騰後，再放入鹼處理藻，抽出水量約為鹼處理藻的15~20倍，抽出時徐徐加入酸液，不斷的攪拌並調整 PH在4.5~5.0之間，加酸切忌過量，以免損壞了成品品質，抽取時要注意酸度的變化，及至藻體崩潰，即可抽出洋菜成分。水產試驗所曾利用預先浸酸法及緩衝液預浸法抽



郵政劃撥第一五五三九帳號中視週刊
洽購電話：七五一一二四七轉二八七
全省各地書報攤均售

<h3>奇妙的星星</h3> <p>馮驥年／編著 實售75元</p> <p>全書200餘頁，32開本 今天，天文知識已是必備的知識，「奇妙的星星」揭開了星空的奧秘，知識與趣味並重，是作者繼「神秘的地球」後又一力作。請看： ·我國古代的星座表 ·真有火星人嗎？ ·人類能移民到金星嗎</p>	<h3>神秘的地球</h3> <p>馮驥年／編著 實售65元</p> <p>全書近200頁，32開本 盡管人類科技發展已經到了相當的程度，但是地球上仍然存在著許多不可思議的事物，您一定想進一步了解： ·失蹤的瑪雅文明真象 ·兩千多年前的太空船 ·木乃伊是怎麼來的？ ·達摩是外星人嗎？</p>	<h3>關心您的孩子</h3> <p>何立武編著 實售215元</p> <p>全書300餘頁，24開本精裝 如果，現在有人告訴您：龍生龍，鳳生鳳，老鼠的兒子會打洞。您千萬不要相信！ 根據現代科學的驗證，說明人類的後代是可以由後天的培養加以塑造的。這本書，告訴您如何善盡父母的責任。</p>	<h3>關心您的身體</h3> <p>何立武編著 實售215元</p> <p>全書300餘頁，24開本精裝 您一定知道：健康的體是一切事業的基礎。但是，您對自己的身體究竟認識多少？對您的健康到底注意了那些？您，不要再粗心大意了！趕快來看這本書，使您全家的生活更幸福。</p>
<h3>媽媽的女兒</h3> <p>中視周刊社／主編 實售165元</p> <p>全書500餘頁，32開本 少女有煩惱，媽媽要操心。「媽媽的女兒」是兩代之間的橋樑。這本書以一個少女的故事，用小說的筆法，描寫一位成長的少女所面臨的種種煩惱，並提出解決的方法。很多的心理學家、教育學家、社會學家共同參與完成此書</p>	<h3>婦女手冊</h3> <p>中視周刊社／主編 實售215元(精裝) 185元(平裝)</p> <p>全書500餘頁，32開本 每一個人都有生活上小困難與大困擾，「婦女手冊」是針對您生活上的需要，為您解答難題而編著的。只要您想得到的問題，它都包容進去。如：美容與化粧品，衛生與疾病，幼兒兒保健，生活小常識，實用家常食譜……。</p>	<h3>女性必讀</h3> <p>中視周刊社／主編 實售165元(精裝) 120元(平裝)</p> <p>全書近600頁，32開本 「女性必讀」是「婦女手冊」的續集，是家庭的百科全書，幸福生活的導航，更可以幫您發展簡易的家庭副業。請看：家庭與設計，編織與鉤針，生活與禮儀，應酬與禮儀，子女與養育，食物與營養……。</p>	<h3>果菜美容</h3> <p>艾倫／編著 實售185元</p> <p>全書300餘頁，32開本 從各種食物的成分與功能，深入淺出地分析食物與健康、美容的關係。如： ·有益美容的果菜汁 ·美化頭髮的果菜汁 ·健美身材的果菜汁 ·增強體力的果菜汁 ·有益牙齒的果菜汁</p>

取洋菜，其方法是將鹼處理藻，以酸度4.5~5.0的酸液，浸漬1~2小時，撈取後，用清水略為沖洗後，置於釜內以清水加熱抽出，浸漬用的酸液，可繼續使用。

過濾及漂白：加熱後的液體，利用遠心分離機，先行除去藻體，濾液再利用超高速（10,000轉以上）遠心分離機離心後，即可得到澄清透明的液體，如需漂白，則需在過濾前，使用氧化性或還元性漂白劑漂白。為避免洋菜中因鐵、錳成份形成的黃褐顏色，可在洋菜液中加入約0.06%的重合磷酸鹽。重合磷酸鹽需在漂白前先行加入，以增進其效果。

乾燥成品：乾燥方法與石花菜抽取者相同。以龍鬚菜抽取洋菜的收率，對無水原藻比較，約為10~15%左右，較石花菜的收率25%左右為低。但其原料價格每公斤約18元，較石花菜原料成本每公斤43.6元，低得很多，今後仍將為洋菜抽取的主要原料。

本省目前洋菜加工廠的生產能力，已超過國內的實際需要，大多數工廠無法全年開工，在消費淡季，也有削價求售現象，經營不善者多已關閉停工。

本省的洋菜成品品質不一，成本也較偏高，今後如何改進加工技術，降低成本，提高並控制洋菜的品

質，促進在國際市場上競爭的能力，是急待加强的地方。也唯有如此，洋菜加工業在本省才能有更進一步的發展。



洋菜凝固槽

豐年社 代售 農發會叢書

書名	定價(元)	書名	定價(元)
南極蝦加工利用研究(一)	100	台灣產之對蝦類	120
南極蝦加工利用研究(二)	100	南極蝦加工利用研究(一)	100
台灣產水產加工品質衛生研究報告	100	台灣水產加工業實況	150
魚病研究專集(一)	100	水產細菌學	100
魚病研究專集(二)	100	中層拖網魚業的漁具漁法研究	100
淡水長腳大蝦專輯	70	台灣水產加工研究報告專輯	150
鮪類國際組織及資源管理概況	40	乳牛平衡日糧手冊	60
Fishery Products of Taiwan	80	水稻病虫害：生態學與流行學	250 (精裝)
稻作病害	(平) 250	灌溉排水工程設計	上下冊450
台灣植物主要害虫圖說	120		
An Atlas of general Pathology (家畜病理學圖譜)	英文版1000 中譯版100		

豐年社

每次郵購另收掛資9元郵
台北市温州街14號
郵政劃撥儲金5930號