

微孢子虫寄生

不幸的是，由韓進口的魚卵，經常由母體傳染一種微孢子虫的孢子，與魚卵一起帶進本省，在水溫高出十八度C的培育魚苗的環境中，此孢子虫隨著魚苗的成長，在魚體中繁殖並傳染。

由於此虫的寄生，常深入內臟，很難治療，造成魚苗的畸形與死亡，有虫體寄生的魚苗能順利長至成魚的比例甚低，且因長大的成魚常有畸形，將影响商品價值。

更糟的是，此虫體往往在卵巢大量繁殖孢子，感染此虫的種魚若能繁生子代，很可能經由卵將孢子傳給子魚，一代一代的傳下去。本省一般的水溫甚適合此微孢子虫的繁衍。依我看，在培育種魚的工作上，除重視是否能採卵之外，亦應考慮種魚的病害問題。

前述培養種魚的工作難以成功，有人懷疑是人環境與飼料不利於種魚養成，於是將魚苗放流河

改進加工處理 發展荔枝外銷

□ 廖敏卿 □

荔枝是亞熱帶果樹，原產我國大陸，本省栽培已有二百餘年歷史，品種來自福建、廣東。據六十六年版台灣農業年報，目前種植面積以南投縣最多，台中縣次之，高雄縣再次之。南投縣農會推廣課長簡文寶說，目前南投縣種植荔枝七〇〇、八〇〇公頃，採收的達八〇%，約五〇〇、六〇〇公頃，產地依面積多寡依序為：南投、草屯、名間、竹山、集集、中寮等鄉鎮。

今年產量減少

由於產量不穩定，對抗作物相繼出現，而且樹形高大，噴藥和採收不便，雇工不易，工資又逐年提高，所以種植面積有逐年減少的趨勢。簡課長說，荔枝正常產量每公頃

川，希望長大後可自然繁衍，並在繁殖季節捕獲後可做採卵用的種魚，但放流數年迄今未曾捕獲種魚，亦未發現有自然繁殖的現象。據說是因放流的魚苗，在成長的過程中已為溪流沿岸漁民捕獲。我以為放流的魚苗，未選擇無微孢子虫感染者，放入河川後可能數月間已發病死亡。再者若一但長大為種魚，極可能將虫體不斷的傳給子代，以此虫感染魚體後發病之烈，不論放流香魚是使它們自然繁殖，或捕獲後供人工繁殖用，若任此虫在本省的高水溫下無限制傳染，將造成難以收拾的局面。

人工孵化成功

我對香魚人工繁殖很感興趣，自六三年起逐年進行養殖香魚的人工採卵試驗，六三、六五年因各種知識和技術不能配合，及種魚的帶病因而未能成功。去年十一月間，我與同事麥謙誠將各種催熱因子：賀爾蒙注射、低溫刺激及短日照處理都用上了，幸運的從二尾母魚採出成熟卵，其中一尾的卵受

一〇、〇〇〇、一二、〇〇〇公斤，今年因開花期適逢陰雨連綿，授粉不佳，產量只有往年的三分之一，價格較高。往年為保障農民收益，當市場發生滯銷或價格過低時，縣農會即透過鄉鎮農會辦理共同運銷，或洽請公賣局收購製酒。

農牧綜合經營

南投鎮農會推廣課長簡捷卿說，南投鎮荔枝栽培面積約一五〇公頃，集中在八卦山東麓，並以鳳鳴、西嶺、福山、永興、三興等五個里為農牧綜合經營區，計一一五戶，以豬糞尿做荔枝肥料，成效良好。南投鎮荔枝採收時期，每年六月下旬至七月中旬，以內銷為主，少部

精孵化。

我與麥先生復於去年十二月到鹿谷一魚場，準備簡陋的裝置，工作六天採出了十多萬個良好卵粒黏附框網，帶回竹北的實驗室孵化，有極佳的孵化率。同年十二月底，在鹿谷竟發現香魚在池中可自然成熟，進一步証實，在池中若條件適當，可養成良好的種魚。

隨後將今年一月九日孵化的幼苗，以手邊現有的材料克難的養出了一批魚苗，活存率不低於十%，且可能由於種魚的選擇適當，或鹿谷的低水溫使孢子虫不易衍生，或只是純粹幸運，我育成的此批魚無一畸形，詳細檢查亦未有孢子虫感染的痕跡，希望將來能養成種魚，以繁殖無微孢子虫寄生的魚苗。

訂正：本刊二八卷十三期十七頁及十八頁頁碼錯誤應互相對調。



採收後整理

下期要目預告

由於工業廢水和機噐污染的影響，本省泥鰍產量已大大減少。相反地，國內外市場的需求量却大幅增加，尤其是日本市場，因為供不應求，價格節節上升，有凌駕鰻魚之勢。本刊下期介紹泥鰍的人工養殖方法。

泥鰍人工養殖

蠶業改良場育成桑樹新品種「台桑二號」與「台桑三號」，桑葉產量特加高，營養成績又好，每公頃收益超過二十萬元。

桑樹新品種

中興大學園藝系教授黃弼臣說，本省自新竹以南至高屏地區，都有荔枝栽培。
南部因低溫刺激不夠，花芽分化不易，北部因花期下雨多而寒冷，不利授粉結實，引起落花落果，所以以中部氣候較理想。
荔枝品種很多，約六、七十種。台灣現有品種亦有十餘種，不過作為

中部種植較佳

分由貿易商透過果販到產地收購，外銷新加坡和香港，價格和內銷同。
簡股長表示，鎮農會曾以高於產地價格的議價方式，於六一、六三年各運二〇、二五公噸的荔枝到台北酒廠。
據說是製成果汁酒，外銷越南美軍，越南淪陷後只有內銷。去年公賣局收購價格每公斤一三元，內銷鮮果為五、六元。

經濟生產的，只有黑葉一種。黑葉種的品質中等，但結果穩定，產量高，適應力強，水田、旱田、山坡地都可種植，所以栽培最廣。

已發現新品種

其他品種，有品質優良如糯米糍、桂味、丁香等，但產量均低，且適應力弱。品質尚佳，且具早熟性的，如狀元紅、高雄早生（由狀元紅選出的系統）、玉荷包等，却因產量不理想，難作經濟栽培。

近年來，若干新品種陸續發現，如台中的「港尾種」，產量頗高，種子較小，性稍晚熟。新竹寶山的「三月紅」，產量和品質尚佳，成熟期特早。

嘉義竹崎的「沙坑種」，果形特大，有如小形雞蛋，果核特小，以上品種都有可取之處。
黃弼臣表示，黑葉種植歷史甚

久，產生變異系統頗多，良莠不齊。為提高品質，宜作普遍性的選種，存優汰劣，並將特優的系統選出繁殖，建立新種，以後產品外銷才可提高價值。

談到荔枝有隔年結果或大、小年的現象，黃教授指出，這是人為因素，不是植株本身的問題。

目前荔枝採收，是將果梗附著的母枝與葉片一併摘下，尤其是包青給果商，更是不隨意折採，以致枝條葉片損傷很多，結果越多的樹，受挫殘越厲害，結果母枝幾乎面目全非，加以採收後，園主不注意施肥管理，所以抽梢遲緩，無法形成下年壯實的结果母枝。

採收時，用剪刀從果梗部分剪下每穗果實，避免傷及果梗下段的枝葉，並適時施肥、灌溉，就不會隔年結果了。

打開外銷市場

黃教授又說，本省荔枝栽培尚不普遍，主要是銷路問題。有銷路的話，利之所在，不推自廣。若能注意下列二點，荔枝是深具發展潛力的。

1. 由青果社打開鮮果外銷市場：以溫帶國家為主，如美國、英國、日本、韓國，但須有良好的運輸技術及便捷的運輸系統。

2. 以處理加工方式延長果實壽命：荔枝以鮮果較受歡迎，但因果實沒有後熟作用，一般採收後在自然條件下，經三、四天果皮即變乾硬，影響外觀。據初步試驗，用塑膠袋密封，在一、二度C低溫及高濕度的環境下，可貯藏一個月左右，視品種、採收情況而定。

此外，發展荔枝罐頭、荔枝酒、脫水荔枝，亦不失為可行方法。

