

如何經營

養

鰻

事

業

鄧火土

近年來本省的養鰻事業，在國際市場以及國內消費日增的刺激下，突飛猛進，確為本省的養殖事業帶來一片繁榮，也為政府賺來一筆外匯。這種現象固然值得欣慰，但擺在眼前的事實，顯然有許多問題急待輔導和解決，如任其盲目發展，良機僅是曇花一現，且將導致無謂的損失。

經營養鰻事業，必需掌握下列幾個重要因素：即技術人員、種苗、餌料、環境、病害、經營等。也就是說，要先具備素質良好的技術人員之後，再具備其他各項要素，妥善經營，才能使該企業的經營達到圓滿的目的。茲就上述幾個重要因素分別說明如下：

技術人員

養鰻業者，必需熟悉鰻魚的生理生態，以安排鰻魚在最適合的環境下生存，此為最基本的重要工作。不僅養鰻需要如此，舉凡以生物為對象的事業，均絕對需要達到此種要求。

如果僅具有經營能力，而不具備其他要素，亦屬枉然。

從事養鰻事業應具備的條件，除應持有專心一致，熱心飼養外，並應力求如何去增加生產，同時將養殖情形，詳細記錄，且需具有分析養鰻現況的能力。

對技術人員的要求：凡關於鰻魚的生理、生態，以及對餌料的反應，種苗的選擇，環境的諸種因素，需能經常觀察、實驗，並有積極改善的能力。魚池看守者，尤須選雇具有熱誠的責任感和高度的觀察能力者。

對於餌料、種苗、成鰻的共同購入與銷售，希望由公會組織來展開此項工作。業者間尤望有互助合作的精神，始能達成協調步驟一致的良好效果。回顧過去幾年，由於鰻魚銷日劇增，一些業者認為有利可圖，漫天喊價，以至外銷規格與原約標準不合，致喪失交易信譽，使原來充滿一片希望的養鰻事業，蒙上陰影。這些都足以說明一種事業的發展，實有賴政府的扶植，和聯合各組織力量推動的重要。

鰻苗

養殖用鰻苗來源有三種：(1)為鰻線，(2)為自鰻線經過一段時間養成者，(3)為由河川、溪湖或淡水部等天然水域捕獲者，此種鰻苗為溯河的鰻線，最少經一年左右成長的天然鰻，其大小為十五至二十五公分，重約五至二十公克。惟依目前的趨向，養殖用苗多是採用前二者。

養成池內的鰻魚成長捕售後，由於池塘的放養密度變小，在不影響鰻魚成長度和放養量的原則下，可酌予追放鰻苗，追放時間即在捕售後隨時均可追放。

餌料

餌料在養鰻業上，應屬最為重要的一環，在人工飼料逐漸發達的今日，其經營的生產費用，餌料費所占比率相當的高，而餌料的價格與量、質、投與法、攝餌量的改善直接和增重有關係，因此，與調和環境條件的養鰻技術有密切的關係，所以說餌

日本「エルタ」安而得農機

歡迎來信要求
實地表演

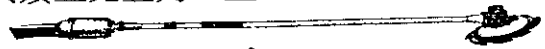
唯一採取防振裝置之引擎刈草機

TE-22

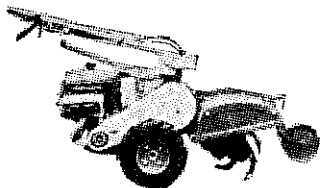


高級電動刈草機每小時只用電二度半，
只須二元五角；重量世界最輕。

FC-4



本省銷售最多的MK-5 剷草機

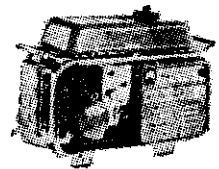


沒有電之地方，有此

EPG-600



EPG-800



台灣總代理：晏德實業股份有限公司

台北市中山北路一段105巷13之8號
TEL. 513426

料會左右養鰻業，誠非過言。最近養鰻餌料已漸由配合飼料代替生鮮、冷凍魚肉之勢。

環境

爲使鰻魚健全，並有旺盛的食慾，以求有良好的增肉效果，而達到迅速成長起見，池塘應經常保持良好的環境。

所謂池塘的環境，是指水質、底質、池塘位置、池塘形狀等。

鰻魚集約繁殖時，池中動、植物性浮游生物的死骸，餌料的殘渣、鰻魚的排泄物等多量堆積於池底，這些堆積物因腐敗分解，生成各種還元物質，導致鰻魚的生活不適，攝餌量減退的要因。另一方面由於還元物質因氧化，需大量消耗水中的溶存氧，影響鰻魚的呼吸，致成環境異常的狀態。因此，爲保持鰻魚旺盛的食慾和舒適的生活環境，必須維

持豐富的水中溶存氧。還元物質堆積池底會起氧化作用，因此最好能使它中和。

池中植物性浮游生物，如一時遽然枯死，而動物性浮游生物發生異常，池水顏色會由藍綠色急變爲褐色，並導致鰻魚呼吸困難，有時會發生大量斃死，此即所謂泛池現象，因此必需力求預爲發覺，事前預做預防處置，以策安全。

養鰻成績的優劣，主要是鰻魚能否常在舒適環境下飼育，爲此，在環境尚未惡劣之前，能預爲發覺，並努力使環境變良好，這些工作均有賴優秀技術人員的操持。

病害

養鰻發生的病害有寄生虫病、內臟疾患以及其他各種病症，有的種類危害力很大，傳染力亦大，並且毫無治療、預防的方法。但也有雖然經常大量

發生，而因有治療、預防方法，而無任何顧慮者。常見的病害依種類、季節而異，且因地方性也有所不同，因此對病害的發生，處理務須嚴加密切注意。對於傳染性病患的早期發現、分離處理，斃死鰻的檢除，需加掩埋或燒毀，切莫任意棄擲於注水路。

病鰻可憑多年的養殖經驗予以診斷，一般如發現體色變黑、離羣獨游、及狂奔、靜止的反復運動，即需檢出，予以精密調查診斷。

經營

養鰻事業不僅僅是求生產量的增加，尚需以最小的努力獲取最大的收益，此項目標準靠技術無法獲致效果。因此，如何以最少的成本發揮最大的銷售技術，乃是經營上最重要的要領。

蘋果的整枝和剪定

蘋果樹勢強健，生長旺盛，喜冷涼而不甚乾燥之地，在暖地雖能生產，但品質遠不如寒地所產者優良。適宜溫度爲年均攝氏七度至十五度，其中在年均溫八度至十一度之地最適。從生育期（四月至十月）月平均溫度說，爲攝氏十二度至二十三度。從冬季（十二月）月平均溫度說，不得低於攝氏零下十度。蘋果的耐寒力甚強，在休眠期中，能耐攝氏零下十度至三十二度的低溫。

台灣適於栽培蘋果之地，以海拔一六〇〇至二四〇〇公尺的高冷山地爲宜。其栽植距離，以行距株距各六公尺至八公尺上下爲適。即十畝以栽植三十三株至十八株爲宜。定植時，植穴需大（約一

公尺立方），並需施入大量的腐熟堆肥，充分拌勻。否則難以順利發育。

整枝形式

一般蘋果整枝的方法，有主幹形，變則主幹形，開心形及準杯狀形等四種。分別說明如下：

(一) 主幹形

主幹形整枝（第一圖C），爲中心有筆直之幹，直達樹頂，以幹爲中心，幹上以適當的距離，配置適宜數的主枝。本法骨組強，枝的構成甚爲堅實

國立台灣大學 謹克終 園藝系教授

爲止的植株。

(二) 開心形

開心形整枝（第一圖B），其最下位的主枝與最上部的主枝的間隔狹小，差不多在略同的位置處分支。本形各部受日光多，但主枝的背面，容易受到日燒及凍枯之害。

(三) 準杯狀形

準杯狀形整枝（第一圖A），與變則主幹形整枝相同，其主幹的尖部，同樣被截去，但最下位主枝基部與最上位主枝基部的距離，比變則主幹形整

。但此種整枝法，上部之枝，發育旺盛，下部之枝，容易衰弱，爲其缺點。因此，此種方法，現在多僅用於由栽植起到幼樹時