

二年生期間，摘心、病虫害防治均為重要管理工作，必須做好，才能獲得預期的理想收穫。

病虫害防治：

柴胡栽培上最嚴重的病害如黑脚病、萎凋病等複合感染引起的根腐病，這種病害發生於一年生根部，病狀輕微，至二年生時急激進展，到了秋末全園的植株均受到病害侵襲，造成大害。

防治法應選擇最適宜的土質，施用充分腐熟的堆肥及有機肥料，勿施

用過量的氮素肥料。或發病前於八月下旬至九月上旬間，施用水銀劑希釋液注入植株根部，均為防治要點。

害虫都在開花期前後發生較多，以蚜虫病害最嚴重。可用馬拉松一〇〇〇倍希釋液全面噴布驅除。土壤線虫以新墾地為多，行土壤殺虫或消毒。

收穫：生藥用藥材的採收，以二年生植株為佳，而一年生

生育良好者也可以收穫，但管理稍差放任生長者，鬚根多，收根量低，品

質差，因此宜早日行間苗，確實施行管理要項，有利於根部收量和品質的提高。

收穫適期為秋末至冬季間，收穫法將株行的一側先挖開，而後一株株順序掘起或用耕耘機深耕的方法耕起，隨後拾集植株整齊排放，切去地上部的莖葉，根部用水洗淨，太陽曬至乾燥，或連莖葉根部水洗後結成小束，掛於室內通風處陰乾，乾燥後再把地上部整切去。水洗根對乾燥根百分比為二七%。

加工：

乾燥後把莖葉完全切除，並除去鬚根（鬚根另行處理）整理成為生藥藥材狀態，儲藏於無吸濕性的容器內，放在涼爽乾燥的場所使其發生柴胡獨特的香氣，香氣濃，根質柔軟性，色澤濃厚者即為優良品。

收量：

柴胡栽培地的條件，管理方法及生育情形，對收穫量影響極大，一般種植標準，每公頃一年生根乾燥根收量約一千公斤，二年生根約二、〇〇〇公斤。

稚魚的天然餌料

水蚤的培养

.....林惠民

最 近各地盛行飼育魚類，特別是飼育金魚、熱帶魚或從事各種魚類的產卵孵化者，都知道稚魚最重要的優良天然餌料是水蚤。雖然最近市面能購買到人工配合餌料，不過剛孵化的稚魚的主要餌料，還是以水蚤最好。

現將水蚤培養法介紹如下：

水

水蚤屬於節足動物甲壳類枝角目，體長約一公分，三公厘的微小動物性浮游生物，大部分產於淡水。於養魚者間，將另外種類的輪虫類、橈脚目等浮游動物也稱水蚤。

水蚤分布全世界，棲息於植物豐富的深湖泊沼澤。水蚤體形大，呈卵圓形，其外部被有雙壳狀之甲。觸角稍大，呈細絲圓形，用以外部被有雙在觸角的基部。肢脚有五對為葉狀，用以抓握藻類。尾端有劍狀突起。它的食物是極微小的細菌、酵母、藻類、原生動物及其他有機物。

水蚤的繁殖是特殊的繁殖法，當餌料豐富，水溫（十八度C以上二十五度C以下）及其他環境條

件良好時（即夏季），只有雌虫而不受精便能孵化的單為生殖（無性生殖），所產之卵，二、三天後孵化，子虫經七天左右後變為成虫。一次產卵約有五〇至六〇粒，每隔三至四天連續產卵。水蚤的壽命是九至十二星期，一生產卵數是三百至六百粒。

秋

季水溫十五度C以下或水質惡化，營養不足，生息密度大時，便產出雌虫，營有性生殖，生產休眠卵（或多卵）。休眠卵的外部被厚膜，能耐寒越冬，雖乾燥亦不失其生機，等候適水溫及良好環境時發生繁殖。

水蚤的培養法有大規模方式（如利用養魚池、池塘、水田等）與小規模方式（如利用玻璃水槽、水泥槽、水缸、木桶等）。培養時放入水蚤的成長或休眠卵與餌料，及發生微小生物各種肥料。

水蚤的餌料如前述細菌、微小藻類、原生動物及有機物。發生這些餌料的肥料有二種，即有機質肥料與無機質肥料。前者如堆肥、雞糞、豬糞、米糠、醬油粕、魚類的廢棄物等。後者如石灰、過磷酸鈣、硫酸、尿素、液體肥料。有時以兩者混合

春

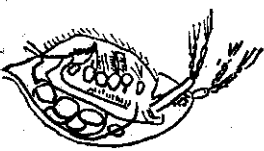
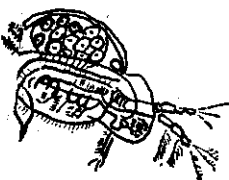
然後散布消石灰每坪約一公斤，二天後便各種生物與病原菌，並中和酸性土壤（一、二天後便施肥，撒布有機肥料每坪約五至六公斤。若施無機

肥料時，每坪以尿素、硫酸等氮肥七公克，過磷酸鈣的磷肥一公克即可。施肥後注水，水深約十公分至十五公分，放置一星期，使有機物溶解，微小生物繁殖，使水蚤的休眠卵孵化。至一、二星期後，再注水至五〇至六〇公分，此時微小藻類及原生動物及水蚤即大量繁殖。約經二星期後如水色變成淡色時，這是因微小藻類減少現象，須要追肥，追肥量是大約元肥的二分之一至四分之一量。

如

新造池塘底土無水蚤的休眠卵時，須要移入保有休眠卵的泥土，或由另外有水蚤的池塘裡的水蚤移植。

在家庭內小規模培養時，水缸、木桶水泥槽半坪至一坪大即可。施肥用無機肥料較方便。將前述容器放置日曬的地方，槽底下放入包含水蚤卵的泥土數公分，施肥並注水，五天後水蚤即能孵化出來。



水蚤