

插秧適期：在三月中旬，一般稻田插秧時期插秧。大家擔心會不會減少產量？照正條密植方法插四、五秧，不會減產的。

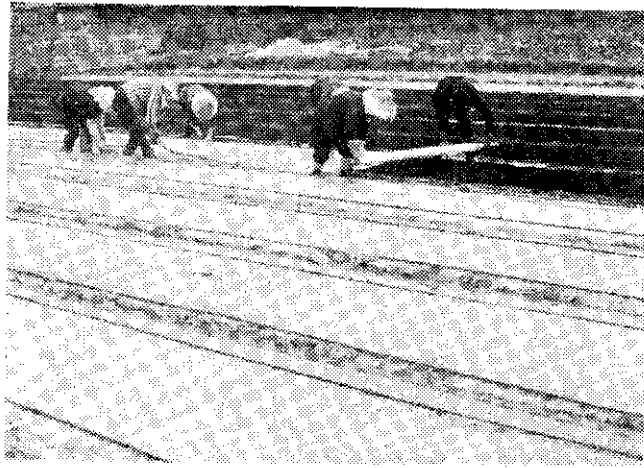
調節氮施用：一般施肥數量多少，由地方分析結果（可委託農業改良場分析）決定。

氮肥基肥用量：每公頃一六〇公斤，第一次追肥（插秧後十五、二十日間）八〇公斤，不作第二次追肥，第三次追肥（穗肥）八〇公斤，合計三二〇公斤，較一般的施肥量四〇〇公斤減少八〇公斤即減少二〇%氮肥量。

如果生育情形稍差，依其生長情形稍增加氮肥量。此種施肥方式是不作第二次追肥，減少施用氮肥。

假如照一般方式作第二次追肥，會延長生長日數，使收穫期延長七、十天。

過磷酸鈣、氯化鉀用量及施用方法，照一般標準



塑膠布保溫育苗

及方法。在正常情形之下，一期作於七月五日以前成熟，可以收割。

種谷乾燥與儲藏

在一般農家稻谷要儲藏半年以上，保持高發芽率是一件困難的事。儲藏第二期收穫稻谷，作為次年第二期作用的要訣在於儲藏包裝、放置地方及晒

蔬菜及水中殘餘農藥如何去除？

林芳明

使用農藥以防治病虫害，曾為人類造福不淺，但由於大量使用，農藥長期的殘毒，給人類帶來莫大困擾。灌溉用水或自來水的污染問題，日趨嚴重，青菜類含有農藥，會損及健康，應早日謀求解決的辦法。

台灣地處亞熱帶。病菌害虫甚易發生，因之，不得不借重於農藥的使用，以確保農作物的產量，但由於二十多年來長期而普遍使用，以致殘餘農藥污染水源或蔬菜之事日益嚴重。

在美國許多主要大河川也均曾發現滴滴涕（DDT）、虫必死（BHC）、地特靈（Dieldrin）、安特靈（Endrin）、阿特靈（Aldrin）、飛布達（Heptachlor）等存在，其含量甚微（〇.〇一ppb~10ppb），但由於其殘留性甚長，且具有累積作用，會成爲遺毒，產生嚴重後果。

本文僅介紹去除水中殘餘農藥之初步，進一步的方法仍有待專家繼續之研究。由於有機磷類農藥的殘效性短，而本省目前所發現的僅爲BHC（屬有機氯類農藥），因此此處着重於粒狀吸著劑對有機氯類農藥的去除方法和去除效率。

據實驗顯示：粒狀無烟煤及氧化鋁效率差，幾乎僅爲過濾作用；細顆粒焦炭對吸著農藥較有效，

谷，一般農友儲藏數量並不多，甚易做到。儲藏：要儲藏種谷，須晒乾後風選，裝入麻袋，將其袋口細緊，放於木架等上面，不可直接放在地面或水泥地上，以防吸收水分。

翻晒：在第一期作插秧後，倒出儲藏種谷翻晒，第二次晒谷於四月上、中旬，至七月上旬播種前作第三次晒谷然後浸種。此種方法可穫八〇%以上的發芽率。

但吸著能力易達飽和；最有效的吸著劑爲活性炭，其去除率達九〇%以上。

此外，目前正試驗下列方法去除部分滴滴涕：

(一)加氯法：於原水加氯或清水加氯（加氯濃度爲八ppm~五〇ppm），但去除率均低於一〇%。

(二)高錳酸鉀（KMnO₄）：高量的高錳酸鉀（一〇ppm~四〇ppm）無法氧化或破壞該等農藥，其效果較加氯法爲差。

(三)臭氧（O₃）：較加氯法較好，但去除率仍甚低，且所需的濃度甚高而不切實際。

(四)混凝及過濾方式：可除去大部份DDT及約半數之地特靈（Dieldrin），但對靈丹（Lindane）無效（去除率低於一〇%）。

5.軟化及混凝方式：以石灰及蘇打灰軟化，再以鐵塩作混凝劑，所得效果却不比明礬混凝佳，效果仍差。

所以去除滴滴涕，可用混凝過濾方式去除大部分，其餘各法的效果均差，因此去除農藥仍應以各種吸著劑進行，且應選取較便宜者。

綜合上述，欲除去水中或清洗蔬菜所殘留的農藥，以活性炭最具效果，但仍無法達到一〇〇%的地步，而同一種吸著劑，顆粒小者，其效率較高。其次是焦炭對水中農藥確具微量的吸著作用，只是其吸著能力甚易達飽和。至其他方法的效果仍不宜採用。我僅以目前現階段研究的成果簡介給農民，作爲使用上參考。