

怎樣種魯水

我種魯水，茶園年年茂盛，茶葉年年豐收。



平鎮茶業試驗所 胡家儉

最近數年來，魯水（ルーピン）已成為農友們喜愛的一種綠肥作物，栽培面積日見增廣，尤其是茶園中，更為普遍。不過有些地區農友們，因為種植不成功，就灰心不願繼續栽培，這是由於沒有把握時機，或是種植的不得法。本年魯水播種的時期，又快到了，特來和各位農友談談魯水的種植的方法。一方面作為各位農友播種魯水時的參考，另一方面，以往種植魯水生育不好的農友們，希望能鼓起他們的勇氣，繼續努力。

(一) 整地做畦：魯水適合鬆軟排水優良的土壤，耐酸力強。本省茶區，都是酸性很強的土壤，所以極適於魯水的栽培。播種前，茶園深耕時，同時把土壤充分鬆鬆，然後在茶行間做高約一尺左右的畦，以備播種。這種作業，對於成木或新墾地，尤為必要。因為本省茶園多為黏質結土，比較黏硬。同時，經過採摘茶葉時的踐踏，土壤更為堅實，深耕時如能把土壤耕碎，收效很大。

(二) 播種期：魯水可行春播或秋播，本省北部，以秋播生育較好，秋播期是九月中旬至十月底。播種時期的早遲，對魯水生育的影響很大。據最近平鎮試驗結果，秋播魯水在本省北部九月中、下旬播種的，不但生長好，分枝多，而且「生草」的重量，較遲播的增加達八〇%以上。十月播種的，

雖不如九月中、下旬播種的優良，但還不算太晚。十月以後播種的就嫌過遲，生草重量只有九月中、下旬播種的一半。十二月播種的，生育最為惡劣。所以魯水播種，以不遲過十月為要。

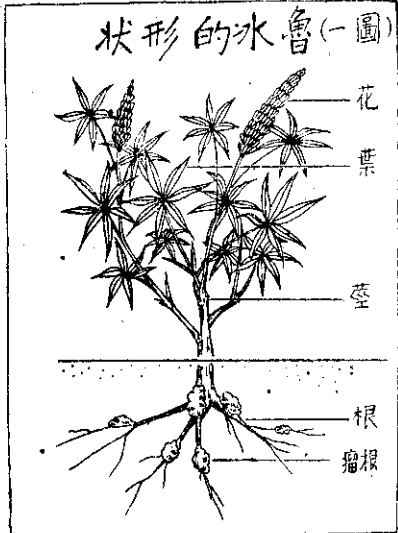
(三) 播種量：有不少茶農種植魯水，播種過密，不但浪費種子，植株的生育也不好。尤其是採種栽培時，播種量更應特別注意。因為播種量少時，植株有較大的空間，可以充分發育，生育優良，分枝多，種子收量較多，種子也較好，充實飽滿。下面的表裏數字，是實際調查的結果，可以看出播種疏密和結實的關係：

疎播	播	行長一公尺，每行種子總量	可收種子量	每株
	播	五六公分	二〇〇公分	
密播	播	八五公分	四三六公分	
	播	五六公分	二〇〇公分	

註：①行長一公尺內，疎播比密播種子，每多五・七%。

②每一單株所收種子量，疎播比密播多二・三六公分。從上表可以看出播種量應少。如行點播成績更好。條播時以每公尺播種二・四公分為宜，每公頃需種子一七・三四公斤（三〇至五〇臺斤左右）。

(四) 施肥：魯水可以連作，而且一年比一年的生育好。如能供給少量肥料，生育更為優良。有些茶區因為土壤特別瘠瘦，施肥極為重要。經過幾個地區的分別試驗，證明施用磷肥後，生育優良，生草量增加許多倍，種子的收量也增加，有極大的



魯水的形狀 (圖一)

利益。施肥量要看各區土壤的種類和成分而定，如在桃園新竹一帶的茶園，多為酸性較強的黏性結土，其中有效磷酸成份很低，施用磷肥較為重要。每公頃施用九〇—一八〇公斤為基肥，生育期中每公頃施用六〇公斤左右的硫酸銨，更可促使它的生育茂盛。

(五) 接種：播種前，用已種過魯水的土壤，與魯水種子混和，實行「接種」。魯水的根部，生有一種瘤狀物叫做「根瘤」，是由於一種「根瘤菌」的寄生，可以吸收空氣中的氮素養料。所以根瘤的有無或多少，對魯水生長的好壞，有很大的關係。接種的目的，就是使沒有種過魯水的土壤裏，增加這種根瘤菌。

(六) 播種：種子和土壤混合後，可在整好的畦上，作深約三寸左右的溝。用過磷酸石灰勻施在溝底，和土壤混合作為基肥，然後再行播種。播種時，可利用舊鐵筒，筒底部作較魯水種子稍大的孔洞若干個，作為播種器。筒內放種子，播種時在畦上行走，同時把筒抖動，使種子落於溝內，這樣工作可以節省人力。如行點播，在畦上每隔七、八寸作一穴，施過磷酸石灰後，每穴播種子三、四粒。種子播好即行蓋土，蓋土厚度約七、八分乃至一寸。播種量多少，也要看種子的好壞和播種的早遲



接種的方方法 (圖二)

(下接第九頁)

甘蔗綿蚜蟲的防治

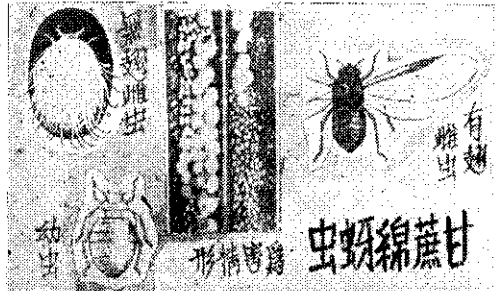
錢真才

綿蚜蟲是一種很奇特的昆蟲，它的生殖方法非常奇怪。雌蟲並不需要經過雄蟲的交尾，也可生產，同時它用胎生的方法，每天生下二、三頭幼蟲。一頭雌蟲，平均生產三十—六十天，可以繁殖五十—一百三十頭幼蟲。所生的幼蟲中，多是雌性個體，雄蟲很少發現，所以它的蔓延速度極快。往往一片完好的蔗園，一、二個月內完全佈滿了綿蚜蟲，葉片全被害，蔗株生有萎頓，嚴重時甚至死亡。

綿蚜蟲的體型很特異，通常有「無翅雌蟲」和「有翅雌蟲」兩種(圖一)。無翅雌蟲背面覆有白色絮狀臘粉，體態甚小，只有〇.二公分左右。「有翅雌蟲」的大小和「無翅雌蟲」相等，暗褐至黃綠色，兩翅透明，背無臘粉，可以飛翔。每飛到一處，產子數頗多，因此增加了蔗園被害的面積。綿蚜蟲群集在甘蔗葉背，用它針尖一般的吸收口器，刺入葉脈，吸收汁液。它又排洩蜜液，落於下部葉片的表面，誘發「煤煙病」。綿蚜蟲對甘蔗莖高和分蘗的發展，有極大影響。

綿蚜蟲第一次發生為害，通常皆在九—十一月間。如冬季高溫乾燥，十二月到三月間，仍能繼續發生。至四、五月間，如無降雨，必將大量發生。根據歷年來綿蚜蟲的為害紀錄，凡是冬季溫度在攝氏二十度以上，九—十二月間雨量少，同時七—十月間沒有強烈颱風。那末，第二年綿蚜蟲將大量發

(一圖)



生。去年的冬季氣溫較高，強烈風雨又少，所以今年各地，這蟲都普遍大發生。

綿蚜蟲的發生，和甘蔗品種有很大的關係。凡是葉片狹長的品種，綿蚜蟲易於移動與繁殖，發生較多。葉片廣而下垂的品種，發生較少。例如N:O三—〇，綿蚜蟲發生較多，F—三四就較少。種植時間較早的甘蔗，十一、二月間植株已經相當高大，綿蚜蟲易於潛伏，到明年初夏，這蟲將會大量發生。晚植甘蔗和綿蚜蟲的第一次發生季節不能配合，因此被害的機會較少。通風不佳的蔗園，即周圍有大甘蔗或有房屋樹林等障礙物時，綿蚜蟲易於發生，被害程度也較慘烈。所以為了防止這蟲發生，蔗園應該儘量使其逆風良好。下面介紹數種簡單而收效的防治方法。

一、人工拔殺——在綿蚜蟲的發生初期，葉片分布不多，可以利用人工抹殺法滅除它。

二、利用天敵——綿蚜蟲的天敵為十三星大瓢蟲(圖二)，是一種大形紅色的瓢蟲，背部有十三個黑點。它捕食綿蚜蟲能力極強，每一瓢蟲，一生中可食取綿蚜蟲三萬二千頭之多。這種瓢蟲可以用人工放飼。除十三星大瓢蟲外，其他瓢蟲也能捕食綿蚜蟲，但食量較小。

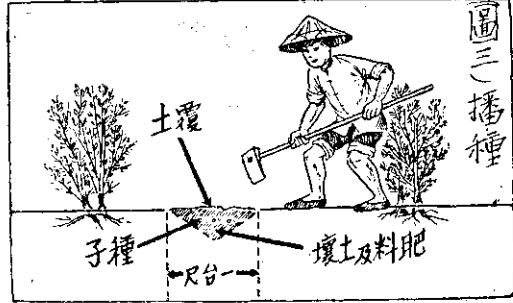
三、新舊蔗園隔離——隔離後，舊蔗園中的綿蚜蟲減少侵入新蔗園的機會，不僅防止綿蚜蟲的傳播，其他病蟲害的發生可減少。

四、藥劑防治——

- ① BHC有效成分六
- 五%水濕性粉劑一
- 千五百—二千倍，②
- DDT五十%水濕性
- 粉劑五百倍，③魚藤

(上接第八頁「怎樣種魯水」)
來決定。發芽率不好的種子，播種量應酌予增多。又播種過遲時，播種量也可以酌量增多。

(七)播種後的管理：播種後如雨水充足，經四、五日即可發芽。天氣乾旱時，需十餘日或一月才見發芽。發芽後經十餘日，可行間拔，以免植株過密生育不良。經二至三個月後施用追肥，以促進分蘗增加。等到開花正盛時，即可拔起埋於茶樹株間。茶園中留種時，應隔一行或二行留種，以免種植過密，引起茶樹發生病蟲害。



圖三 播種

精乳劑一千—一千五百倍，④硫酸煙精四十%的一千二百倍液，上述四種藥劑，用噴霧器噴撒，都可以收防治之效。

五、空中灌溉——應用新式的空中灌溉方法，相當於下雨，可使蔗葉濕潤，減少綿蚜蟲的增殖。

六、栽培抗綿蚜蟲品種——栽植潤葉品種。

七、避免早植——延遲種蔗時間，可使綿蚜蟲減少發生。綿蚜蟲發生較多的蔗園，應特別注意。

八、早期灌溉——九、十月以後的乾旱季節，要多行灌溉，使蔗園濕潤，減少為害。



(二圖)