農業生產

怎樣防治稻飛蝨和浮塵子

日本人把浮塵子叫做「橫這」(ヨコバヒ)，但是他們又把飛蝨叫做「浮塵子」(ウンカ)，所以這兩個名稱常常會混淆不清；其實，這是兩種很相近的昆蟲，爲害稻作的浮塵子和飛蝨都有很多種類。

一、種類

本省爲害水稻和陸稻的浮塵子，共有十七種，最常見的是白翅浮塵子(キイロヒメヨコバイ)和黑尾浮塵子(ツマグロヨコバイ)(圖一)二種，在水稻上發生雖多，但不成爲重大災害。

爲害水稻和陸稻的飛蝨，共有十種，但成重大災害的，僅有褐飛蝨(トビイロウンカ)和白背飛蝨(セジロウンカ)二種。現在把這二種飛蝨的各期形態，生活習性，爲害水稻狀況，和防治方法，分述如下：

二、褐飛蝨和白背飛蝨的各期形態

褐飛蝨的成蟲全體褐色，有油光，翅半透明，胸部背面有三條不明顯的縱線，體長四至五公厘，若蟲和成蟲形態差不多。(圖二)

白背飛蝨的成蟲淡黃色；翅半透明，灰色，胸部背面有白色或黃白色長方形斑紋，體長四到五公厘，若蟲和成蟲形態差不多。(圖三)

褐飛蝨和白背飛蝨的成蟲，都發生長翅型和短翅型兩種。

三、生活習性

褐飛蝨和白背飛蝨的成蟲和若蟲時期都吸食稻的莖液，成蟲產卵在水稻，陸稻，或稗草的葉鞘或葉肋組織內。一處產卵從數粒到十數粒不等。卵的一端稍露在葉鞘組織外面，但要很注意地看，才能看到。褐飛蝨在嘉義一年發生四到九代，一年四季中，卵、若蟲、成蟲都有發現，它的發生經過如下表：

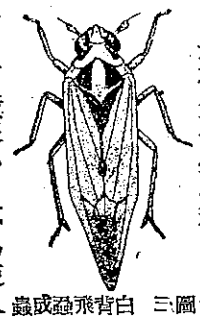
卵期		七—三七日
若蟲期		十三—四七日
產卵期	長翅型	六—四三日
	短翅型	十一—三九日
產卵數	長翅型	三七—三百(平三粒)
	短翅型	二八八—四百生粒
若蟲脫皮次數		四次
每一齡期日數		二—十六日

白背飛蝨的生活經過，在本省還沒有完全清楚，在江蘇省無錫縣是一年發生四代，成蟲過冬。

四、爲害水稻狀況

褐飛蝨和白背飛蝨爲害水稻成災的時季，多半是第二期稻發生的情形，並不如鐵甲蟲，三化螟蟲的普遍。根據本省過去十四年的記錄，多發生於中、南部；在過肥的田，水稻組織纖弱，連續十日無雨，白天和夜間溫度差異少，通風不好和低濕的水田，發生成災的機會較多。

圖二　褐飛蝨成蟲



圖三　白背飛蝨成蟲

這兩種飛蝨爲害水稻，最初是發生在稻田的一角，面積極小，不易使人注意；但是不出十天，全田稻株枯萎，看起來很悽慘，被害的水稻，如未抽穗，就枯萎不能抽穗，如已抽穗，穀粒不充實，植株歪倒，收成大減。所以農友們要隨時注意，一有發生，要立即防治，才不有多不得超過二十公斤。

圖四　浮塵子爲害水稻及在葉鞘組織內產卵之情形。

圖五　兩種稻飛蝨爲害水稻及在葉鞘組織內產卵情形。

圖一　黑尾浮塵子(成蟲)

雄　雌

五、防治方法

過去本省防治稻飛蝨的方法，是用石油，滴入稻田水中，同時用竹棒撥動稻叢，使稻飛蝨跌落有油的水中，接觸油水，閉塞呼吸孔而死，然後排出油水，更換清水。如在石油中溶入除蟲菊精，收效更大。但是用石油防治有下列缺點：①陸稻上發生時不能應用，②水源不足的水田也不能應用，③在水稻抽穗期，如撥動稻穗，會妨碍結實，減少產量，④使用不適當時，石油接觸稻株會發生藥害。

最近DDT和BHC相繼大量製造後，用來防治水稻飛蝨，效果很好。現在把應用DDT和BHC防治稻飛蝨的方法，說明如下：

應用DDT或採用BHC來防治水稻飛蝨，據日本試驗結果，只需要百分之二點五DDT，本省只有百分之十的DDT製品，故用量應少。應用BHC來防治，據日本試驗結果，只需用百分之零點五「咖嗎」(即主要的有效成分)BHC，但本省用粉劑，較爲簡便。應用DDT防治水稻飛蝨，據日本試驗結果，只需要百分之二點五DDT，本省只有百分之十的DDT製品，故用量應少。應用BHC來防治水稻飛蝨，採用粉劑，較爲簡便。應用DDT或BHC，說明如下：

(附註一)中，除稚蟲期第三齡起，自第四、五齡的第一個「齡期」，以至壯蟲的體重和蟲蛹重量，都有密切關係；所以必須使蟲兒充分食桑，充分發育，才能增加蟲蛹的重量。

蟲兒每一齡期的發育情形如次：

〔少食期〕在開始食桑後一日內，體軀短小，嬌嫩。那時溫度要略高，空氣要乾燥，給桑量須要控制減少。

〔中食期〕後一日間，蟲體漸大，食慾增加。此時溫度宜適中，「蟲座」(附註二)均勻而擴大，給桑量可以漸漸增加。

〔盛食期〕在「中食期」後一日內，蟲體肥大，體皮緊張，發育已至最高度。溫度要略予減低，空氣要流通，充分給桑，時常「除沙」(附註三)，切不可使它受餓。

〔催眠期〕在「盛食期」後，就眠前的一日或半日前；頭部肥大，體軀收縮，有飴黃色的光澤，食慾減退，行動緩慢。並終日食息在水稻葉鞘上，並多產卵在葉鞘組織內，所以噴藥時，要把噴粉器的噴頭放低些，噴口對向稻叢裏噴撒，不好像防治鐵甲蟲等蟲害那樣噴在葉面上。至於防治稻浮塵子的確實有效辦法，尚在試驗中。

(陶家駒)

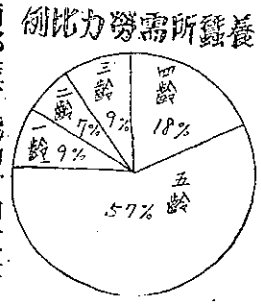
農家的壯蠶飼育法

養蠶是農家最適宜最有利的副業。因爲桑樹的栽培，可以利用田邊、屋角、河岸、山坡等的零碎土地，飼育時期，也可以利用農閒期家庭老幼等的剩餘勞力。只要短短的一個月，便可以收穫蠶繭。

養蠶普通可以分做「稚蠶期」和「壯蠶期」。現在臺灣的養蠶，還在推廣階段；稚蠶期由政府代辦，共同飼育，大概十天；壯蠶期飼育二十天，便可以上簇結繭了。

農家飼育壯蠶的技術，對於蠶繭的收穫很有關係。除了稚蠶可以影響強健性，上簇後能夠影響繭質以外，差不多壯蠶期對於各種關係都很大。壯蠶期佔有養蠶全期的三分之二，和所需人工飼料的十分之八。所以壯蠶飼育的兩個目標，就是如何謀經費的節省和產量的增進。

收繭量的多少，除掉傳染性的蠶病影響以外，決定於蠶兒的強健性和繭的重量。所以第一，應該使蠶兒發育強健，蠶的頭數不減少，蠶繭的顆數可以增加。第二，用合理的飼育法，使每一顆蠶繭的重量增加。假使能夠使蠶兒頭數不減少，每一顆蠶繭都儘可能的增加重量。那末，總收繭量自然可以增加了。



一、壯蠶飼育的技術

現在把壯蠶飼育的技術，也就是提高蠶兒的強健性和增加繭重的方法，分時期，飼料，氣候等各項，於次：

(1)注意時期

稚蠶期的飼育，影響蠶兒的強健性；壯蠶期的飼育，影響蠶繭的重量。

(2)選用飼料

蠶兒的唯一飼料是桑葉，桑葉的品質和處理的方法，是養蠶成功或失敗的最大原因。最好能在栽桑方面從頭做起。現在把壯蠶期飼料的注意點列後：

〔採桑〕要採取成熟適當的桑葉以配合蠶的齡期。中午天氣蒸熱，避免採桑。裝運桑葉時注意不要太壓緊，以防醱酵。

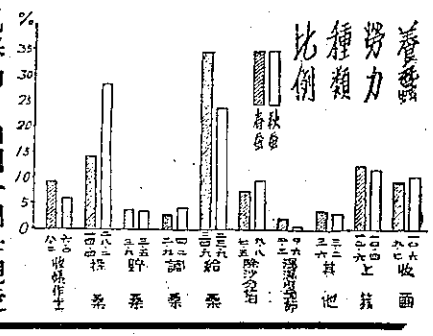
〔儲桑〕要選擇陰涼濕暗的地方，沒有日光也不通風，且要防除蟲蟻和泥污。把桑葉排成畦式條列，日夜數次翻動，不要使桑葉枯萎。

〔調桑〕蠶兒眠的前後，所吃桑葉都要剉切。在給桑之前，先要選擇，桑葉除去過老過嫩和不良的葉，尤其要注意桑葉品質的一致。

〔給桑〕壯蠶每日夜平均給桑六次，日間應量少而給的次數多，夜間相反。又要看蠶兒發育的程度，蠶座稀密，溫濕度情形，決定增加或減少給桑量。給桑宜勻整，動作要敏捷細心。除沙以每日一次爲原則，蠶座必須疏薄，過於擁擠最容易發生蠶病。給桑前後，要仔細觀察蠶兒舉動，如同一個母親愛護她的孩子們一樣。

〔葉質〕選擇優良桑葉的條件如左：

①成熟而新鮮。②肥分適宜，水分不太多。③日光照射的時間充足(桑樹場所低偏，桑葉位置蔭暗，和生長期中經長期陰雨者，都不適宜)④未成熟葉，氮肥或水分過多葉，過老過嫩葉，隔年或再生葉，黃葉，枯葉，泥葉，濕葉等都不可用。


養蠶勞力種類比例
%
35
30
25
20
15
10
5
0
桑
桑
桑