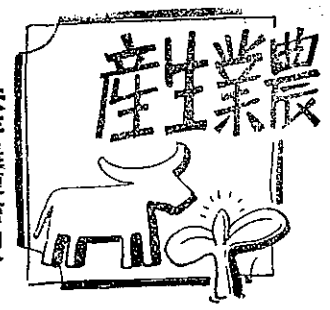


棉花害蟲防治法

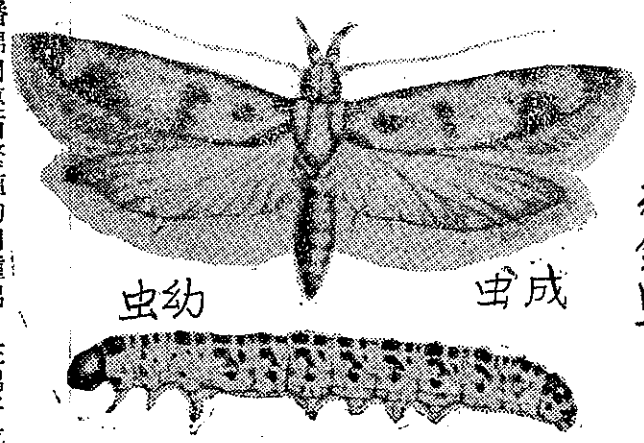
劉廷蔚　農復會農產生物植組正技助農復會補去年南棉麻試驗分所辦理卑南廳農業試驗所和臺省委託農林廳合作的棉蟲防治示範工作，效果很好；今年繼續辦理，並擴大面積。本文詳述為害棉作的主要害蟲九種，並依據去年的經驗，提供有效易行的防治方法。

孫貽謀　棉所試農省所分驗試麻（臺東）辦驗分所理卑南（臺東）將軍（臺南）朴子（嘉義）、臺西東勢（雲林）等五個鄉鎮的棉蟲防治工作；效果很好，增收籽棉一倍以上。這個工作，並把本年度還是繼續施行，擴充到一百公頃。

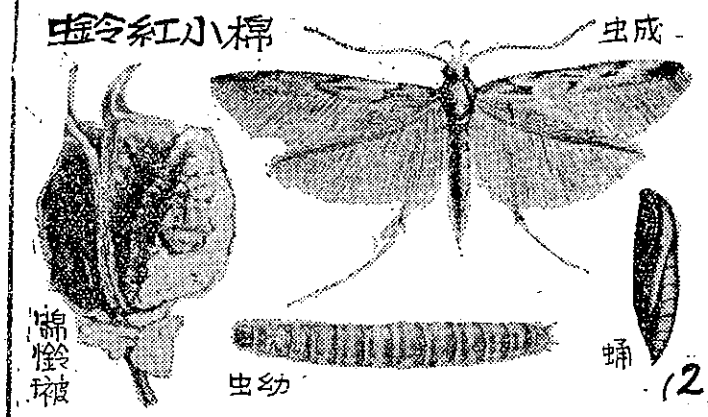
陶家駒　所驗試業農省系物動用應

去年農復會和省農林廳合作的棉蟲防治示範工作，效果很好，今年繼續辦理，並擴大面積。本文詳述為害棉作的主要害蟲九種，並依據去年的經驗，提供有效易行的防治方法。

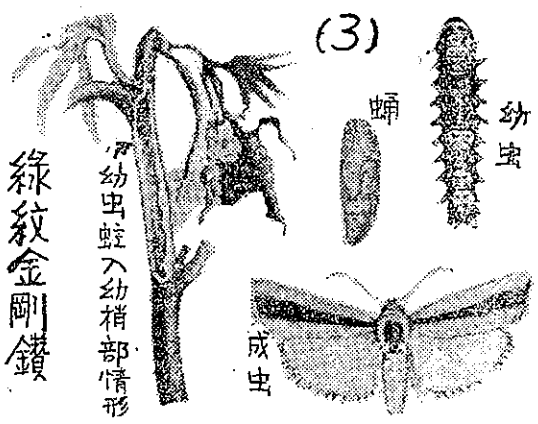
(1) 棉大紅鈴虫



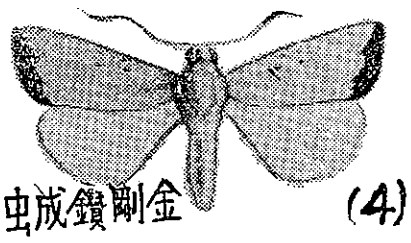
(2) 棉小紅鈴蟲



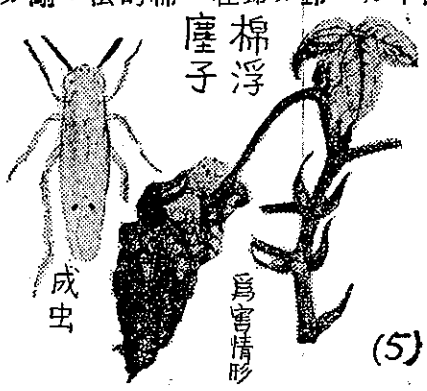
(3) 綠紋金剛鑽



(4) 金剛鑽成虫



棉浮塵子



(5)

(一)棉蟲的種類和為害情形

(一)棉大紅鈴蟲（ワタノアカミムシ）（圖一）：這是一種很普遍的棉蟲，各地棉田都有發現。在本省一年發生四代，在棉花生長期中，繁殖二代。本省主要區域南部和西部兩個區域，在棉株開始結蕾、開花、結鈴時，每星期噴射三〇〇到六〇〇倍的七五%DDT可濕性粉液一次，至採棉中期為止。或用一〇%DDT粉劑也可以。

(二)棉小紅鈴（九〇七・二公分），密閉六（十二小時。棉株開始結蕾、開花、結鈴時，每星期噴射七五%DDT可濕性粉液一次，至採棉中期為止。或用一〇%DDT粉劑也可以。

(三)綠紋金剛鑽（クサヲビリンガ）：幼蟲粗大，長一・五公分，有肉刺，紫色有淡綠色斑紋，成蟲（蛾）產卵在花蕾、棉鈴或嫩芽上，卵是粒粒分離的，孵化約六十日到經過蛹期，以至變成成蟲，在棉株上化蛹，經十一天左右變為成蟲。用DDT防治棉浮塵子時，同時可以防治這種蟲。

(四)金剛鑽（ワタリンガ）：成蟲前翅有三個紅色斑點（圖四），綠紋金剛鑽同。

(五)棉浮塵子（フヒタテンコミドリヨコバサタノアカホシカメムシ）：這種害蟲的形態、生活習性和一般防治法，請參看本刊第二卷十三期第六頁參看。本省殺蟲防治棉浮塵子的經驗，應供農林廳規定施用DDT的七五%雄劑的可濕性粉劑的稀釋液，噴射五〇〇倍的魚藤精乳劑稀釋液來防治。

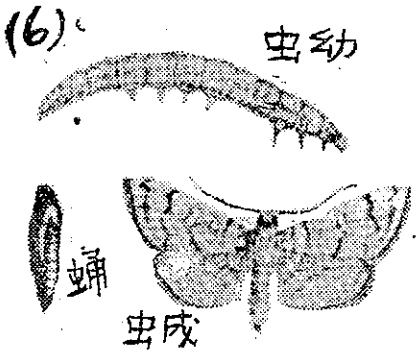
(六)棉大捲葉蟲（ワタノメイガ）：這是一種很普遍的棉蟲，凡接近樹木影響棉株發現斷頭，成無用的畸形。

(七)棉小造橋蟲（コアカキリバ）：這種蟲（圖七）。用DDT防治棉浮塵子時，同時可以防治這種蟲。

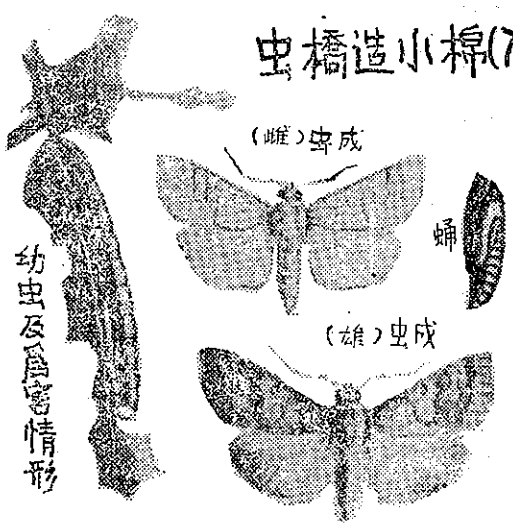
(八)棉赤星椿象（ラムシ）：在本省因為栽棉初期多雨，所以不成大害。乾燥季節中偶有發生，可以噴射五〇〇倍的魚藤精乳劑稀釋液來防治。

(九)棉蚜（ワタアブラムシ）：在本省因為栽棉初期多雨，所以不成大害。乾燥季節中偶有發生，可以噴射五〇〇倍的魚藤精乳劑稀釋液來防治。

(6) 棉大捲葉虫



(7) 棉小造橋虫



(二)綜合的防治方法

上面所說的九種害蟲的防治，如要單獨一種的防治，是不經濟也不容易辦到的。現在說明綜合簡易的防治法如下：

(一)薰蒸棉種：在播種前一律用所有棉種，最好由各鄉鎮公所統一工作，裝在布袋裏，並用種子量的「溴化甲烷」薰蒸以後，在鄉鎮公所寫明自己的姓名，定期薰蒸。農友們把要播種的棉種，裝在布袋裏，並用種子量的「溴化甲烷」薰蒸以後，在鄉鎮公所寫明自己的姓名，定期薰蒸。這樣第二天發芽，還農友們播種，可以殺死潛伏在棉蕾、開花、結鈴時，每星期噴射七五%DDT可濕性粉液一次，至採棉中期為止。或用一〇%DDT粉劑也可以。

(二)金剛鑽（ワタリンガ）：成蟲前翅有三個紅色斑點（圖四），綠紋金剛鑽同。

(三)全面施用DDT：生長期中，注意棉株上繼續檢查棉株各部份，注意棉株發現斷頭，如發現有這類蟲害時，以後立即全面施用DDT。

(四)本年度示範防治時期的管理：棉籽播種後十日，這時期內的棉株小蟲為害，這就是注意防除塵子的時期。

(五)本年度示範防治時期的用藥量和施用時期：本年度的示範防治工作，本省殺蟲防治棉浮塵子的經驗，應供農林廳規定施用DDT的七五%雄劑的可濕性粉劑稀釋液噴射五〇〇倍的魚藤精乳劑稀釋液來防治。

(六)棉大捲葉蟲（ワタノメイガ）：這是一種很普遍的棉蟲，凡接近樹木影響棉株發現斷頭，如發現有這類蟲害時，以後立即全面施用DDT。

(七)棉小造橋蟲（コアカキリバ）：這種蟲（圖七）。用DDT防治棉浮塵子時，同時可以防治這種蟲。

(八)棉赤星椿象（ラムシ）：在本省因為栽棉初期多雨，所以不成大害。乾燥季節中偶有發生，可以噴射五〇〇倍的魚藤精乳劑稀釋液來防治。

(九)棉蚜（ワタアブラムシ）：在本省因為栽棉初期多雨，所以不成大害。乾燥季節中偶有發生，可以噴射五〇〇倍的魚藤精乳劑稀釋液來防治。

（下接第五頁右下角）

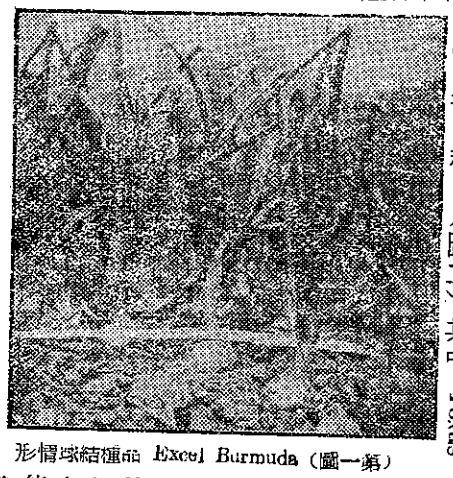
本省北部的洋葱栽培法

台北區農林改良場　王進生

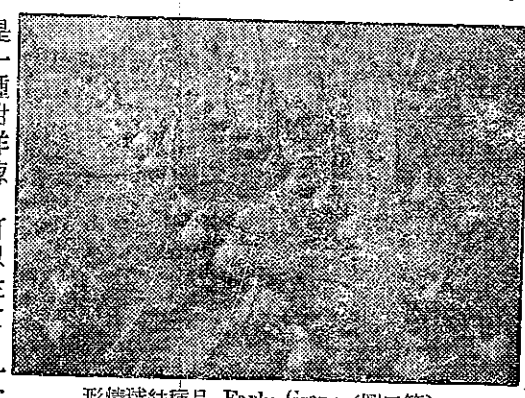
—選擇適宜的品種，認清它的生理現象，一切問題便都可解決了。—

本省北部的氣溫是適宜洋葱生育的。從十一月到次年四月爲止，這一段時間的氣溫，正是洋葱的生育適溫。但是爲什麼現在本省還沒有過洋葱的經濟栽培呢？這是因爲洋葱是有名的「長日性作物」的，只是氣溫適合還是不夠的。洋葱的「鱗球」形成的決定性條件，是日長（日光照射的時間），所有的品種差不多全要十三小時以上的日長。在本省，當日長能夠允許結球的時候（四月底），氣溫就嫌太高，洋葱立刻進入休眠狀態而不能完全結球。所以這裡就發生了一個如何適宜地配合氣溫、日長這兩項條件，而使洋葱能夠結球的問題。幸而有一類南部歐州 Texas Burmuda（テキサス系統）最適於本省風土，能在十一小時四十五分到十二小時的日長環境中結球，幾乎全不抽苔。莖葉生長稍細弱，葉身略帶圓形，葉數稀少，表面沒有白粉，呈黃綠色。它的特徵是球頸較細，等到鱗球肥大到一定程度的時候，莖葉便自然倒伏。球重二〇〇—三〇〇公分（六到八臺兩），球肩略高，底部外突。鱗球外皮呈淡銅色，緊密度中等，貯藏力較弱。如果栽培得法，能夠增多收量。這一品種肉質柔軟，圓形，呈淡黃綠色。它的特徵是隨着鱗球的肥大，葉身漸形枯萎，直至結球完成的時候，也不會看到像一般品種那樣自行倒伏的現象。球重一五〇—二〇〇公分（四到五臺兩），形狀扁平，底部平滑，球形整齊，鱗球的外皮單薄，呈淡赭黃色。球的緊密度，中等肉質良好，辣味很少，貯藏力中等，提早在市場出售和短期貯藏都有可能。栽培的適地是砂質土和砂質壤土。八月下旬到九月上旬的播種，如遲於這一時期，雖能結球也不會肥大。磷酸肥料要早些施下，施行充分的中耕，使土壤內空氣流通而促進它的生育，這對於增加收量是很重要的。

②Early Grano（アーリー・グラノ）：這是出自美國西部和南部的早生品種。（圖二）其中是一種甜洋葱，可以生食。栽培時要選擇砂土或砂質壤土，在九月上旬至下旬播種。不要忘記這品種能夠多收的特質，要多施肥料，才能充分生長，並且要多施用磷酸肥料以增強它的貯藏力。附註：上面所講的播種期是以北部做標準。



形情球結種品 Excel Burmuda（圖一第）



形情球結種品 Early Grano（圖二第）

（一）適應品種

①Excel Burmuda（エクセル・バミューダ）：這是Bmmuda系統中的優良品種之一，在美國南加利福尼亞（カリフォルニヤ）馴化，現在是該地的主要品種（圖一）。結球率很高，在十一小時半的日長下就能開始結球，最爲早生，抽苔性極少，莖葉生長細弱，葉身細短，略帶圓形，呈淡黃綠色。它的特徵是隨着鱗球的肥大，葉身漸形枯萎，直至結球完成的時候，也不會看到像一般品種那樣自行倒伏的現象。球重一五〇—二〇〇公分（四到五臺兩），形狀扁平，底部平滑，球形整齊，鱗球的外皮單薄，呈淡赭黃色。球的緊密度，中等肉質良好，辣味很少，貯藏力中等，提早在市場出售和短期貯藏都有可能。栽培的適地是砂質土和砂質壤土。八月下旬到九月上旬的播種，如遲於這一時期，雖能結球也不會肥大。磷酸肥料要早些施下，施行充分的中耕，使土壤內空氣流通而促進它的生育，這對於增加收量是很重要的。

②Early Grano（アーリー・グラノ）：這是出自美國西部和南部的早生品種。（圖二）其中是一種甜洋葱，可以生食。栽培時要選擇砂土或砂質壤土，在九月上旬至下旬播種。不要忘記這品種能夠多收的特質，要多施肥料，才能充分生長，並且要多施用磷酸肥料以增強它的貯藏力。附註：上面所講的播種期是以北部做標準。

（二）栽培要點

①播種量：現在用的種子，只有向美國購買。美國的種子生產費高，所以種子的價格也高；出了高價買來的種子，當然不能有不必要的浪費，所以我們先要決定單位面積所需的播種量。這裡列一個簡單的公式，以便農友們計算。譬如說，育成十公畝栽培面積所需的苗，究竟要多少種子量？這要看種子本身的「發芽率」和「育苗率」如何而各不相同。育苗率是由育苗技術的好壞來決定的。現在假定發芽率是七〇%，育苗率是六〇%，那麼：

所需播種量＝3.19公分

26,400

×1000×0.7×0.6＝200.5

公分。這樣，十公畝栽培面積所需的播種量，有200.5公分就夠了。

註：3.19公分＝1,000粒種子重量，26,400＝1.0公畝栽苗數，0.7＝發芽率70%，0.6＝育苗率60%。

②育苗：苗的好壞，絕對的支配着洋葱單位面積的收量，所以育苗如果成功可以說栽培就已成功一半。洋葱在「酸性土壤」生育很不好，選擇「育苗床」的時候，一定要避免那樣的土地；乾燥的土地也不行，要能經常保持適當濕度的土壤。如有上面這些缺點時，可以在育苗床施用石灰、藁灰或施用腐熟堆肥等來補救，使苗生長良好。實際實行的方法是先把預定做苗床的土地用四五〇公分的石灰或木灰，和土混合，做成幅一二公尺的畦。等到播種的時候，先把這苗床預定地掘一〇—一二公分深，把土搬出外面；在底部敷一層厚約六公分的腐熟堆肥作爲基肥，或者是全面平均的撒佈一層腐熟堆肥，約一六公分。發芽不良的種子，應先試驗它的發芽率，每三・三平方公尺（約一坪）施磷酸石灰。栽培洋葱一〇坪（約一平）混入約四〇公分的過磷酸石灰。栽培洋葱一〇公畝育成二六、四〇〇株的苗，所需苗床面積大概是四〇—五〇平方公尺。

③播種和管理：撒播，密度是每平方公尺約四—五公分。播種量要均勻，

（下接第六頁）

臺灣蔬菜的種植時期和注意事項

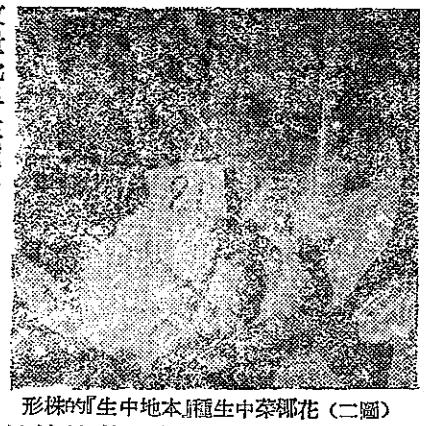
臺北區農林改良場鳳山熱帶園藝試驗分所　王進生　郁宗雄

（丁）花菜類

（一）花椰菜

花椰菜育苗期約二十五日。苗期和栽植初期須驅除菜心螟。不耐濕熱。本地早生品種在北部中部和南部比較能耐熱，低溫適感應性很敏感，適於早播；九月以後播種則在植株幼小時即抽苔，所生花球太小，無商品價值。愈早生產市價愈高，遲早價格相差甚遠。本地早生品種在北部和中南部苗期和栽植初期有暴風雨危險。低濕地根部易腐敗。本地中生品種在北部和中南地區耐熱性亦強，抽苔期稍晚，接在早生種之後生產，收量比早生種多，市價比早生種低。過早播時抽苔期不會比例提早，僅延長田間生育日數，增加蟲害和暴雨爲害機會；過晚播時則有早期抽苔的缺點。

形株的「生早地本」種生早菜椰花（圖一）



形株的「生中地本」種生中菜椰花（圖二）

Early All Jewel 品種在北部係光復後引進之品種，最適於晚期栽培。「本地晚生」品種在中南地區耐熱性弱，十月前播種不但抽苔日數增加，且花球退化，品質粗劣；十二月以後播種則生育後期又有遭遇高溫蒸害，生育衰萎，花球發育也不正常。三月中旬以後生產的，花球寬鬆薄小，品質色澤都不好。

（圖三）金針菜

（二）意大利甘藍

意大利甘藍一名嫩莖花椰菜。在北部和中南地區栽培方法同花椰菜；生長強健迅速，抗病力強，容易栽培採種，花苦風味兼有芥藍的清香和花椰菜的鮮嫩，值得提倡栽培。

（三）金針菜

金針菜係多年生，在北部用分株繁殖，花期自六月至十一月。本種爲蚜蟲中間寄主，不宜在平地菜園栽培而適於山坡栽培，產量低少。雄蕊有麻醉性，煮湯時須拔去之，如此且可使煮湯色澤良好。在中南地區花期自五月至十一月，花蕾收量不多。

（四）羅勒

羅勒是多年生，絡續摘採葉和花穗，適於家庭栽培。南部栽植適期自四月至十一月。

現在把花菜類各種蔬菜的播種期等列表如左：

種名	品種名	地區	播種期	移植期	最適栽植期	栽植至始收穫日數	一作收穫日數
花椰菜（花菜）	本地早生	北	七下至八月	八月至九上	八月至九下	一五〇	二〇〇
（北部）	本地中生	南北	八月至九中	八月至九上	八中至九下	一五〇	二〇〇
（花菜）	本地中生	中南	八月至九月	八月至九下	八下至九月	一五〇	二〇〇
南部	Early All Jewel（アーリー・オールジエル）	北	九月至十月	九下	十月至十一月	一五〇（約）	二五〇
意大利甘藍（Italian Broccoli）（花菜苦藍）	本地晚生	中南	十月至十一月	十月至十一月	十一月至十二月	一〇〇（約）	一五〇
花椰菜	一カラブレス	北	八月至十月	九月	九月至十一月	一五〇（約）	二〇〇
一		中南	八月至十一月	九月至十一月	九月至十一月	一五〇（約）	二〇〇
金針菜		北			（周年）	一年	
		中南			周年		
羅勒（九層塔）		各地	二月至五月	三月至四月	四月至六月	一四〇（約）	一

（三）其他注意事項

（上接第五頁「棉花害蟲防治方法」）

DT粉劑半加倫（四磅），一〇%的DDT粉劑七十五公斤。臺南棉麻試驗分所設計的用藥次數，日期和用量，列如下表；

棉蟲防治次數日期用量表

次別	時期（發芽後日數）	藥劑用量（每公頃） 魚藤清乳（加倫）	DDT 10%粉劑（公斤）	DDT 25%乳劑（加倫）
第一次	一〇	二		
第二次	二五		一〇	〇.三五
第三次	三九		一〇	〇.三五
第四次	五三		一二	
第五次	六七		一二	
第六次	八一	四		
第七次	九五		一四	
第八次	一一〇		一六	〇.三五
合計		六	七四	〇.三五

附註：一〇%DDT粉劑配量是七五公斤，這表裏擬訂是七四公斤，相差一公斤，這是準備在包裝，運輸或使用時的損耗。

（一）依據農林廳的規定，今年的棉蟲防治示範工作，以去年未曾接受委託的農友爲對象。去年接受委託的，已經知道防治的利益，希望自己去購買藥劑和器具來防治。最好應用七五%DDT的可濕性粉和噴霧器。

（二）使用二五%DDT的乳劑時，先把乳劑的「原液」倒入桶底，加水少許，變爲乳白色的液體，然後慢慢的倒入所餘的水量。不可把乳劑原液直接倒入多量水中。這種乳劑加水稀釋到七百倍時，雖然顏色並不乳濁，但已有殺蟲效力，可不必懷疑。

（三）施用藥劑的時期，可以看天時，害蟲爲害的情形，農忙情形等酌量增減。