

中央棉產改進所淺說 第二號 中華民國二十四年五月卅日初版

棉 鈴 金 鋼 鑽 蟲

請交換

全國經濟委員會  
棉業統制委員會

中央棉產改進所印行  
所址 南京中山門外孝陵衛

# 棉鈴金鋼鑽蟲目次

引言

金鋼鑽的認識

金鋼鑽的生活習性和害狀

防治方法

夏季的防治法

一、拍蛾

二、摘頭

三、拾燬落果

冬季的防治法

四、提早拔去棉稭

五、早燒棉稭

六、清潔棉田

七、耕種冬作

八、實行輪作

棉鈴金鋼鑽蟲



1. 蛾

2. 幼蟲

3. 繭

4. 蛹

5. 被害棉株嫩頭

6. 被害棉果

# 棉鈴金鋼鑽蟲

吳達璋

關於中國棉蟲之研究與實驗由中央棉產改進所中央農業實驗所合作進行茲爲便於推行防治棉蟲起見特編輯我國重要棉蟲淺說若干種由兩方會同編輯分別印行以廣傳佈

編者

## 引言

金鋼鑽是我國南部棉區最重要的一種棉鈴害蟲，尤其是江蘇江北沿海產棉區域，受害最重，浙江兩湖亦甚重要。據調查：民國十年，全國損失達六千萬元，江蘇鹽墾區大有晉公司面積十萬畝，損失四萬八千元；民國二十四年，江蘇海門金鋼鑽大發生，爲害率竟達百分之八十。棉作受金鋼鑽的災害，既如此嚴重，加之去冬今春，天氣溫暖，極適于蛹期的過冬，今年金鋼鑽的爲害，也許更加厲害，我們大家趕快照下面的方法，一致做防治工作。

## 金鋼鑽的認識

金鋼鑽也是和家蠶一樣，有成蟲（飛蛾）、卵子、幼蟲、蛹四個時期，現在簡單說明各期的樣子。

成蟲 金鋼鑽的成蟲是一種黃綠的小蛾子，長約二分七八釐，展開翅膀約六分闊。前翅像船槳，翅的後邊呈茶褐色，中央有一淡黃色的小方塊，槳裏面有三四個小紅點。後翅三角形，呈銀白色。觸角灰褐色，如絲線，長約一分。他如頭部足部也散有粉紅色斑點。

卵 卵很細，只見像細砂般的黑色小點，粒粒分開，剛生下的卵子是翠綠色，快要孵化的時候，是暗紅色。

幼蟲 初孵化的幼虫很小，頭是黑色，身體是淡灰色，經過四次脫皮的幼蟲，體長約五分，背面除首尾兩節外，每節有肉刺六根，肉刺突出如毛。體色很複雜，頭部是黑色，其他部分由深黃灰白黑青等色相雜而成。

蛹 蛹藏在灰白色的繭裏，繭長約三分五釐，闊約一分。一端肥大，有耳形突起，一端尖圓，其底甚平。體短小而粗肥，長約二分七釐，闊約一分。背面呈淡黑色，腹面呈淡黃色。

### 金鋼鑽的生活史習性和害狀

金鋼鑽的一生，有卵子、幼蟲、蛹、成蟲四個時期，如此循環，一年發生四回。十月中下旬結繭化蛹於田中枯果枯葉上過冬，大約到第二年六月中旬變蛾子，再產卵爲害。據南通觀察的結果，其全年生活史，大略如下：

民國十一年江蘇南通金鋼鑽室內生活史年表

代 別	產 卵 期	孵 化 期	蛹 化 期	羽 化 期	野外發蛾盛期
第一代	六月中旬	六月二十日	六月廿四日	七月六日	七月五日至十二日

棉鈴金鋼鑽蟲

第二代	七月中旬	七月廿九日	八月五日	八月十三日	八月十六日至廿四日
第三代	八月十五日	八月十三日	九月三日	九月十五日	九月十七日至十月二日
第四代	九月十八日	九月廿三日	十月十七日 越冬	次年六月中旬	
各期平均均經過	卵期	幼蟲期	蛹期		
	七日	二十日	十二日 (越冬蛹一百六十五日)		

**成蟲** 蛾飛翔力弱，白天棲息在棉葉上，遇驚即飛，一二丈而止，舉動亦不活潑。黃昏時即開始飛舞於田間，交配或產卵，但慕光性不強。

**卵** 卵子散產於棉株嫩頭上，每一處產卵數粒，凡是棉花的主幹或分枝的尖頭，祇是嫩嫩部分，不論葉面葉底，葉柄葉腋，嫩莖嫩芽，都可以產卵。每一雌蛾可產卵百餘粒到兩百粒，尤以棉花的嫩頭上為最多。產卵後五六天，就孵化為幼蟲。

**幼蟲** 棉株嫩頭，棉蕾棉鈴，及正開放之花朵，都是幼蟲的食料。初出的幼蟲，先在棉株的嫩頭上鑽食嫩葉嫩芽，有時鑽入莖內，所以凡被害的嫩芽，往往先枯萎，後變黑色而下垂。幼蟲稍大，向下爬行，鑽食嫩花蕾果，凡被害的蕾，上面都鑽有小孔，內容全被吃空，隔兩三天都完全脫落，有時在落果裏尚有幼蟲蟠據。其已放的花及成熟之鈴，一律被害，食料缺之時也吃棉葉

。幼蟲老熟，就做繭化蛹。

蛹 幼蟲作繭化蛹，十之八九都附着在苞葉和花蕾棉桃之間，餘如莖上葉上及捲葉之間，也可作繭，有時在落果落葉上，也可看到。

### 防治方法

#### 夏季的防治法

拍蛾 拍蛾防治金鋼鑽很有效驗。一個雌蛾平均能產卵百多粒，我們打死一個蛾子，就等於消滅百條幼蟲。不過我們應該注意下列二點：

1. 拍蛾的時候 依飛蛾的習性，拍蛾最適宜的時期，當然在清晨日出以前，蛾子歇在葉面，極易看到，而且露重難飛，極易拍殺。當日中的時候，祇要我們舉動敏捷，也易拍殺。

2. 拍蛾的方法 拍蛾不宜用網捕，因為金鋼鑽飛翔力不強，觸之突然起飛，一瞬眼就不易看到。用網十分費力，所以最好的法子當用手拍，一區棉田中拍蛾的人，要排得勻，各人應緩步前進，注目前方和左右兩方，見有蛾子，將手掌對着蛾子用兩掌對拍。如蛾子過多時，偶拍不中，絕不可向前進趕而驚動旁的蛾子，應立定注視，候其靜止後，再輕輕拍去。

摘頭 當蛾子盛發的時候，拍蛾之後，還要摘頭。金鋼鑽的卵，大半產在棉株嫩頭上。初化的幼蟲，即嚙食嫩頭或鑽食嫩莖，如我們能在一定時期，把棉頭摘去燒毀，卵子和幼蟲都可同歸



于盡。摘頭可以促成多分果枝，提早棉花成熟期，真是一舉兩得。但應注意下之三點：

1. 摘頭的時期 摘頭過早過遲，均非所宜，如摘頭過早，卵子大半還未產下，過遲大多幼蟲已離開嫩頭向下爬行，所以摘頭效果的大小，全靠摘頭時期是否得當。現在我們要規定一個適宜的時期，因氣候的關係，很難決定，祇有在棉田常常仔細觀察，大約產卵後十二日行之極效。

2. 摘頭的長度 照金鋼鑽產卵的地位講，我們可規定一個標準，稍高大的棉花，大約摘去二寸，低的摘去一寸半，美棉大，摘時可加長一寸。孤立無依的棉株，分枝較多，葉極間或那處所生的嫩葉上面也有卵子產在上面，摘頭時順便帶一柄竹刀，把嫩葉刮下，和嫩頭一樣的毀滅。

3. 摘頭的方法 摘頭的工人在田間要分配均勻，各人管一行或二行，依次前進，不可紊亂，以免遺留。每人腰圍布袋或小籃一隻，手持剪刀，將剪下嫩頭（用手摘亦便）放入袋裏或籃中，帶歸當天燒滅之。露出的嫩頭，要盡行摘下，有的嫩枝，被旁的枝葉蓋着，蛾子不大去產卵，可以不必去管他。蘆葦和住宅傍邊尤其要注意，因為那地的蛾子比較多，當然卵也多。

(三) 拾燈落果 被害的花果往往脫落地上，常有蟲蟻居其內，多時有蟲之落果達百分之五十。惟天氣溫暖時，則花果內蟲少，天氣寒冷則蟲多，收集時間，以清晨最好。九月半至十月底拾

燈落果，可除金鋼鑽很多。

冬季的防治法

(四) 提早拔去棉稭 我們知道金鋼鑽自九月下旬就要開始過冬，在棉稭上結繭化蛹，直至棉稭拔去，食料吃盡，纔無繼續蟄伏之蟲，所以自九月下旬以後，棉稭早拔一天，金鋼鑽的蛹就少了許多。換言之，明年的金鋼鑽無形中就減少了不少。

(五) 早燒棉稭 我們雖能早拔棉稭，然仍有一部份已成熟的幼蟲，附着結繭化蛹，依舊可安然過冬，至翌年化蛾產卵，繼續為害，所以進一步的辦法，就該早燒棉稭，至遲于翌春的四月底以前，完全充作燃料燒掉，如此庶可絕其餘孽。據調查所知，棉區農民的燃料，以棉稭為主，以麥稈蘆葦玉蜀黍高粱稈等為副，大家當早燒棉稭，後燒麥稈等。

(六) 清潔棉田 金鋼鑽除在棉稭上伏蟄外，還有一小部份在落下之乾果與枯葉上。所以當棉稭拔去以後，還要將田中之枯果枯葉，一并收集，就地焚毀。如此非特可殺死過冬的金鋼鑽，就是過冬的捲葉蟲幼蟲也同歸于盡。

(七) 耕種冬作 因冬季耕地，凡地面過冬之蛹都可落入土中而死亡，即有不死，化蛾亦未必能出土。(鹽墾區例外，因冬耕將鹽土翻上，不利植棉。)加之耕後，又可播種其他作物，如麥類荳類，可多得一季作物。

(八)實行輪作 前面講過，金鋼鑽的食料，是非常有限，我們可利用此點，實行輪作。輪作是同一田面，逐年種植不同種類的作物，如以棉作為主，每種棉一二年後，改種稻作及豆類一類的作物。如是不種棉的一年，雖有金鋼鑽發生，因不得食料，必至餓死，自後再改種棉花，金鋼鑽就沒有了。

中華民國廿四年九月拾六日收到

43  
- 9128