# 怎樣預測水稻三化螟蛾的發生狀況

省農林廳技正　王鼎定

政府為了配合應用新藥防治螟蟲，不久以後，要通令各地設置「螟蛾預測燈」。預測燈下記載誘殺螟蛾的數目，這是施用「菌都靈」和「富粒多」最要緊的根據。

本刊第四卷第六期，曾介紹「水稻三化螟蟲（一點大螟）防治新法」。其中詳細地說明過，要使用「富粒多」和「茵都靈」兩種新藥劑，發揮防治螟蟲的最大效果，對於螟蛾發生時期和幼蟲齡期有很大關係。「富粒多」溶液，防治第一齡至第三齡的螟蟲幼蟲，效果最大。「茵都靈」對於初孵化的幼蟲，未進入稻莖前，最有效力。所以怎樣測定螟蟲幼蟲的齡期，和預測螟蛾的發生，是應用這兩種新藥治螟最重要的工作。現在把這種情形和方法，說明如下：

## （一）三化螟蟲幼蟲各齡期的特徵

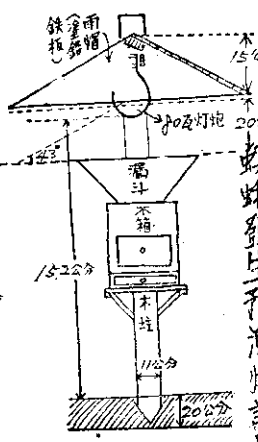
從蟲卵孵化出的幼蟲，在變蛹以前的成長期間內，常要脫去幾次的皮殼。每次脫皮與脫皮間的幼蟲，我們叫做第幾「齡期」。三化螟蟲幼蟲時期，普通要脫皮四次或五次。從蟲卵初孵化的幼蟲，是第一齡期幼蟲。第一次脫皮後，至第二次脫皮前的幼蟲，是第二齡期幼蟲。第四次脫皮或第五次脫皮後的幼蟲，我們叫它是第五齡期或第六齡期的幼蟲。現在把




第一齡期至第五齡期幼蟲的特徵，簡列如次：

①第一齡期幼蟲—幼蟲長一·二公厘，體暗黑色，被有微毛。這些毛以頭部及尾部特長。第一胸背節有光澤，腹部第一背節的三分之二的前方呈白色，這是和其他各齡期最大的區別。腹脚末端面，有九至十個鈎刺。

②第二齡期幼蟲—長三·五到六公厘，頭淡黃赤色，腹脚的鈎刺數十二至十六個。




③第三齡期幼蟲—長六到八公厘，頭淡汚黃色，腹脚黃白色，有黑色鈎刺十六至二十二個。

④第四齡期幼蟲—腹脚的鈎刺二十一至二十七個，褐色或黑褐色。

⑤第五齡期幼蟲—長二〇到二五公厘，全體乳白色，頭淡黃褐色，腹脚的鈎刺普通爲二十九個至三十二個。

## （二）怎樣預測三化螟蛾的發生

①預測燈的設置—利用三化螟蛾的趨光習性，設置預測燈（誘蛾燈），以誘殺螟蛾。每天檢查誘殺的螟蛾數量，到螟蛾盛發時期，立刻勸告農民施藥防治。現在把預測燈的構造和注意點，分別簡述如下：

㈠設置地點：最好每鄉鎭設置預測燈一個，或設置在往年螟害較重的稻田附近。

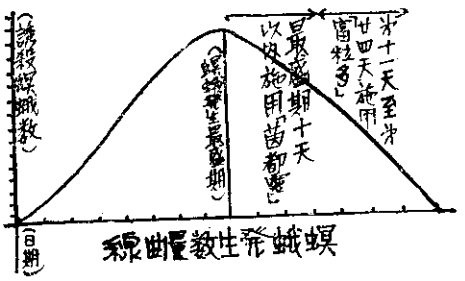
㈡點燈時期：全年各月，每天下午七時到天亮時。

㈢燈的高度：離地四—五尺。

㈣檢查：每日早晨檢查一次，至螟蛾發現最多時（即最盛期），應立即通知農民，開始防治工作。

㈤預測燈的構造：預測燈的構造，主要可分爲發光、殺蛾和支持三部份。發光部份最簡單的，可用一電燈。殺蛾部份是鉛製或木製的箱，大小高度如設計圖所示，裏面放置毒瓶。支持部份普通爲一木柱，電燈用三角罩懸掛。（參看上圖）

②螟蛾發生數量預測的方法和藥劑應用—觀察預測燈，逐日記錄誘殺螟蛾的數目，畫成圖表。如果氣象沒有特殊的變化，這樣畫出來的圖表，往往是成爲弧形的曲線。螟蛾的數量，發生到最盛期以後，又逐漸地下降，如下圖所示：




我們根據螟蛾發生數量的記錄，最盛發生期後的十日以內，噴射「茵都靈」。第十一天起至以後的兩星期內，噴射「富粒多」。這樣噴射的藥劑最節省，收效最大。這是根據螟蟲發生各期，所需要的平均日數推算出來的。普通從螟蛾發生到產卵，平均二至三天。卵至幼蟲孵化初期，平均約七天。從第一齡至第三齡幼蟲，平均每隔五天脫皮一次。所以從螟蛾發生至孵化幼蟲初期計約十天內，那是施用「茵都靈」的適當時期。從孵化後的兩週內，又是幼蟲從第一齡至第三齡期（螟蛾最盛期後的第十一天至二十四天），是施用「富粒多」最適當時期。