



怎样防治松毛虫

河南省林业局编

一、為什麼要防治松毛虫

馬尾松是我省南部主要造林樹種之一。它的木材，可以作礦柱、枕木和建築用材；它的副產品有松脂和茯苓等。所有這一些，都可以增加農民收入和改善農民生活及支援國家工業化。可是，有種害虫叫松毛虫，專門吃馬尾松的葉子，使馬尾松林遭受很大的損失。1955年商城、羅山、信陽、新縣、光山等縣松毛虫特別猖獗，蔓延成災。根據重點地區調查，一棵馬尾松樹上有松毛虫多達3,000餘條，被害林木枯黃的有80%，死亡的有70%，僅商城十三個鄉的統計，枯死的林木就有15,698,700棵，若每棵樹損失按一角計算，共損失1,569,870元，可買稻谷31,599,400斤，按三統免購點計算，可供92,939人吃一年還有餘。因此，我們應該積極行動起來，認真貫徹「防重於治」

(2)

及早治、全面治、澈底治」「治早、治小、治了」的方針，集中力量消滅松毛虫。

二、松毛虫是什麼樣子

早春，天氣漸暖，松毛虫越冬幼虫在三月中旬，爬上樹去，吃馬尾松的葉子，四月底即結繭化蛹，蛹期20至30天，蛹就羽化成蛾，破繭而出，交尾產卵，產卵量200多個，10天左右即孵化成幼虫。第一代在六月底至七月上旬結束(如圖1)。

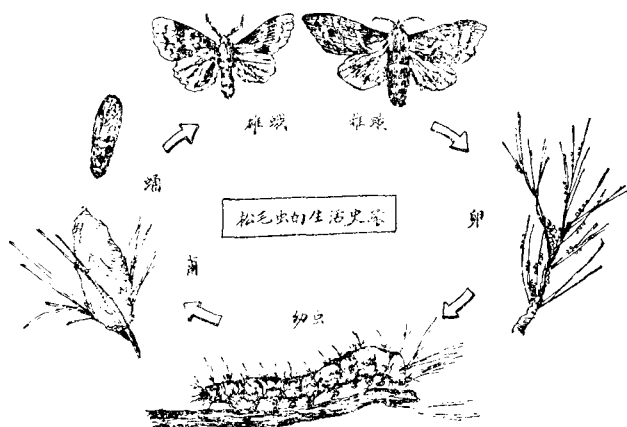


圖 1

松毛虫在我省每年繁殖2至3代，每代有卵、幼虫、繭(蛹)、蛾(成虫)四種形狀。

松毛虫的卵和蠶的卵差不多。橢圓形，一半爲淡赤褐色，一半爲青褐色。

松毛虫幼虫幼令時，淡黃灰色；成熟時，灰白色或黃褐色，背上有暗綠色闊帶和簇生的黑色剛毛。

繭爲長橢圓形，帶黃褐色，繭外附有黑色毒毛。蛹爲紡錘形，呈濃褐色。

蛾的顏色變化很多，有灰白色，黃褐色，黑褐色，雌蛾比雄蛾大，雌蛾體長8分，兩翅展開有二寸左右；雄蛾體長6分，兩翅展開約一寸四分。

三、防治松毛虫的幾種方法

防治松毛虫的方法：有物理機械防治法；化學防治法；生物防治法；營林防治法四種。

(4)

(一) 物理機械防治法

物理機械防治法，是一種比較費工的方法，只有在化學防治法目前尙無條件使用的農業生產社，才採用這種方法。

1. 摘繭：是省人力、收效大的一種防治松毛虫的方法。在五、六、七月間，松毛虫在松葉叢中結繭，可用竹夾子(如圖2甲)；或用布

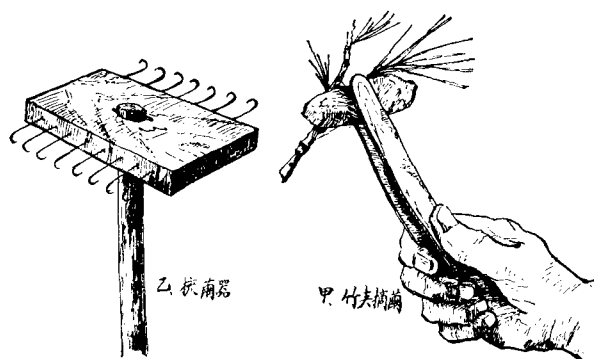


圖 2

包手，並在手上塗蒜汁；或用梳繭器（如圖2乙）摘除松毛虫繭，然後，收集起來，放在盆

虫保護室或保護器內，保護寄生在蛹內的寄生蜂和寄生蠅，用牠來消滅松毛虫。所以，要抓緊時間，在蛹未變成蛾以前，全部摘除。因為等變成蛾時，就增加了很多困難。同時，在結繭期間，由於繭是靜止不動的，容易發現，一般結繭位置也很低，所以，便於摘集；況且，摘一個繭就等於消滅二、三百條幼虫。

2. 捕蛾：松毛虫結繭化蛹成蛾後，應抓緊時間，在蛾未產卵以前捕殺，以免產卵形成更大的災害。其捕蛾方法有三種：

(1) 震落法：母蛾產卵前體重，飛翔不便，可在早晨露水未乾時，在樹下鋪蓆子，用竹竿或手振蕩樹幹、樹枝，使蛾落在蓆上，可集中起來殺死。

(2) 在白天松毛虫蛾亂飛時，可用捕虫網捕殺（如圖3甲）。

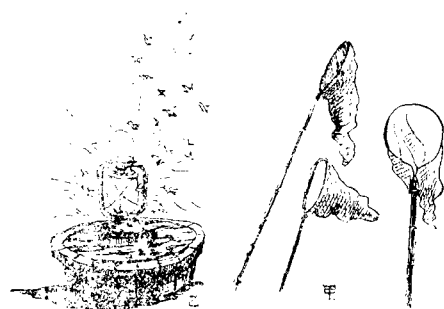


圖 3

(3) 燈火誘

殺法：松毛虫蛾
夜晚有趨光性。
雄蛾喜弱光，雌
蛾喜强光。普通

的燈光，只能引誘雄蛾，雌蛾極少；用強燈光，則雌蛾數目增多。因此，可在夜晚，置燈光引誘（如圖3乙）和點火堆誘蛾。但應注意不要引起火災，應在火堆周圍挖防火溝，並有專人看守，等火完全熄滅後，才能離去。

3.除卵塊：松毛虫蛾產卵在馬尾松葉上，每年第一代蛾產卵多在新生的葉上，一般沿針葉產卵數列或在針葉間堆聚成塊狀，可用剪刀連針葉一塊除下，因多半寄生有益虫，不要殺死，可放在益虫保護器內或放在水中的木架上，等幼虫出來時，即落水而死，或無食物而

餓死，則益虫飛去。

4. 捕捉幼虫：捕捉幼虫時，由於它身上有毒毛，爲了安全起見，應戴上草帽，脖子圍上毛巾，手上塗蒜汁。其捕捉方法可分：幼虫危害時期和幼虫越冬時期兩種：

幼虫危害時期的捕捉方法

(1) 震蕩集殺法：幼虫在樹上吃葉時，在樹下鋪上蓆子，用竹竿或手震蕩樹幹、樹枝，使幼虫落下；在高大的樹上有松毛虫時，可用



圖

(8)

繩子綁磚、石塊，拋在樹梢，纏繞着樹梢，用手拉放，震動幼虫落下，集中在一起殺死。用這種方法早晨最好。

(2) 剪刀剪殺法：在低矮的松樹上，有幼虫時，可用剪刀剪殺。

(3) 挖坑毒殺法：在天熱氣溫甚高的中午，幼虫不能忍耐這麼大的熱度。因此，由樹上吐絲落下，或沿樹幹爬下。這時，可在樹木周圍，挖二尺寬，四尺長，一尺半深的坑；但不要損傷樹根。在坑內撒佈「666」或噴射可溼性「666」，使幼虫落在坑內，即可毒死。

(4) 膠環阻隔法：在春季幼虫尚未上樹前，在樹干胸高處，沿樹干周圍塗一尺寬的膠環，以阻隔幼虫上樹。這樣樹根部聚集很多幼虫，無食可吃，以致餓死。塗膠制法：以茶油一份；松香一份半；混合煮溶，即可塗佈。

幼蟲越冬時期的捕捉方法

(1) 誘殺法：冬季由於天氣寒冷，松毛虫由樹上下來越冬，最喜歡鑽在枯枝落葉堆內和大樹皮縫裏。因此，在冬季，可清除林地雜草、枯枝落葉，然後堆成堆或在樹干上綁草，誘虫鑽入，即可集中起來殺死。

(2) 樹干塗葯毒殺法：冬季松毛虫下樹越冬時，在樹干周圍，塗佈百分之五十的「滴滴涕」一斤，兌水十斤的葯液，寬一尺的葯環，幼虫爬到葯處，即中毒而死。



圖 5

(10)

(3) 捕殺法：冬季松毛虫下樹後，藏在樹皮、石堆、草堆、灌木叢內。因此，應刮去老樹皮、翻石堆和雜草堆、灌木叢，搜捕越冬幼



圖 6

虫，集中殺死。

(二) 化學防治法

化學防治法是一種省人工、效力大的科學方法。是今後應廣泛採用的方法。一般松毛虫的化學防治法，都是用百分之六的可濕性「666」攪拌成液劑噴射。

1. 葯液濃度：「666」葯液濃度，是「又多、又快、又好、又省」的防治松毛虫的重要因素。正確的掌握葯劑的濃度，使即能殺死松毛虫，也能節省葯劑用費。一般可根據幼虫的大小決定。幼虫體大，葯液濃度要大，兌水少；幼虫體小，葯液濃度要小，兌水多。詳細情況可根據下表指標適當確定。

幼虫體長	1分—4分	4分—6分	6分—1寸5分	1寸5分—2寸5分
每斤6%可濕性「666」加水量	500斤	400斤	300斤	250斤

2. 配制方法：用稱把百分之六的可濕性「

(12)

666」藥粉稱好，加少量的水，攪成漿糊狀，然後，再按上表濃度適當兌水，不斷攪拌，使成均勻的乳狀藥液，即可使用。但不宜保存過久，最好隨用隨配。

3.化學防治的時期：噴藥最好在松毛虫抗毒力弱的令期進行。松毛虫抗毒力是隨令期增加而增強的。一般幼令的松毛虫抗毒力弱；老熟幼虫的抗毒力特別強。所以，我們要經常觀察松毛虫的生活，確定最恰當的噴藥時期。

4.勞動組織：在大樹噴射時，可由三人組成一組，一人拌藥，一人打氣，一人噴藥，用噴槍噴射。在大片森林內時，可以五、六組並排一齊噴射，並肩前進；在小樹林內時，可以使用普通噴霧器一人進行，但也要並排列成一行，一齊噴射，並肩前進。這樣免於遺漏，並可增加殺虫效力。

5.注意事項：

(1) 藥劑防治應選擇平靜無風的晴天，如樹高噴不到，可順坡由上向下噴；

(2) 「666」藥劑有毒，所以在配藥和噴射時，都要戴上口罩或用手巾勒着嘴，戴上風鏡和手套；

(3) 不可用手觸摸藥劑，若不慎接着，可用肥皂水洗乾淨；

(4) 工作人員工作結束後，要細心地用水洗淨身上各部份，以免中毒；

(5) 藥劑要經常攪拌，以免沉澱，降低殺虫效力；

(6) 本藥劑不能與其他任何殺虫藥劑混合使用；

(7) 噴射時間，以晴天上午七時到下午四時爲止，雨天、黃昏和早晨露水未乾時，不宜噴射。

(三) 生物防治法

在自然界中，有很多鳥吃松毛虫；有很多昆虫寄生在松毛虫卵內幼虫體內蛹內；有很多種病原體，使松毛虫染病。所有這些鳥類、昆虫、病原體，都可用來防治松毛虫。

1. 鳥類：有很多鳥類，吃松毛虫。如：杜鵑、啄木鳥、夜鷹等。因此，我們要保護益鳥，讓牠幫助我們消滅松毛虫。如杜鵑一天可捕食松毛虫168條，荏雀和日雀每隻一天可捕食松毛虫317條左右。

2. 昆虫：有很多種昆虫寄生在松毛虫內。如卵寄生蜂寄生在松毛虫卵內；幼虫寄生蜂寄生在幼虫體內；蛹寄生蜂和寄生蠅寄生在蛹內。因此，我們應該大量採用這種方法，防治松毛虫。現在用昆虫來防治松毛虫的已有應用的方法，有下列兩種：

(1) 把松毛虫蛾產的卵，採集下來，放在一個罌內，罌口放一塊瓦，把罌放在盛水的盆內，水內放些煤油，之後，寄生蜂飛去，幼虫即可殺死。

(2) 把松毛虫的繭摘下來，放在一個竹簍內，簍口用竹篩蓋着，掛在樹枝上，或捆在樹干上，由於竹篩孔小，寄生蜂可以飛去，則松毛虫蛾體大，不能飛去，即可殺死。

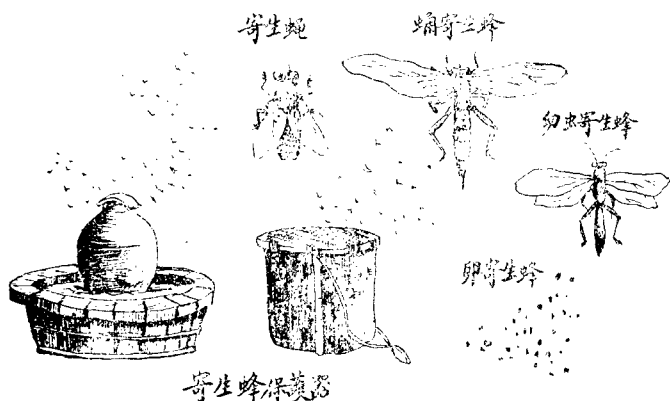


圖 7

3. 病原體：在松林內，松毛虫大量發生

時，常見有很多松毛虫死了，屍體上是白色或黃色，這是由白殭菌病原體或黃殭菌病原體使松毛虫染病的。因此，我們可利用這些病原體，消滅松毛虫。

使用白殭菌和黃殭菌病原體使松毛虫染病死亡的方法，有以下三種：

(1) 把死松毛虫懸掛在松毛虫集中的地方；

(2) 把死松毛虫弄成粉狀，對水噴射在松毛虫多的地方；

(3) 把死松毛虫和粘土一起弄成粉狀，撒在松毛虫多的地方。

這樣，可以幫助黃殭菌和白殭菌病原體傳播，使松毛虫染病死亡。同時，害病的松毛虫吃過的針葉、排泄出來的東西、產的卵都能傳染其他松毛虫以疾病。但必須注意不要在養蠶區使用這種方法。