



大 面 积 彻 底 防 治 果 树 病 虫 害 經 驗

中 华 人 民 共 和 国 农 业 部
植 物 保 护 局 編



財 政 經 濟 出 版 社



目 录

烟台市大面积綜合防治苹果病虫害…	山东省烟台市农林科(3)
得利寺农業社大面积防治苹果食心虫……………	辽宁省农業厅(13) 复县农林水利局
福建省全面防治柑桔锈壁虱的經驗……………	福建省农業厅(19)
控制柑桔病虫为害保証年年增产……………	广东省潮陽县农業局(25)
南丰县两年来大面积防治蜜桔瘡癰病的經驗……………	……………
……………	江西省农業厅整理(31)
金堂县大面积防治柑桔病虫的情况介紹……………	……………
……………	四川省金堂县人民委员会(35)
崞县五年来消灭梨树一病四虫的經驗…	山西省崞县农業建設局(41) 崞县果樹站
綏中县三年来(1955—1957)大面积防治梨树病虫害的經驗	……………
……………	辽宁省綏中县农林水利局(49)
平度县葡萄产区全面防病除虫的增产經驗……………	……………
……………	山东省平度县果樹技术指导站(54)

前 言

1956—1957年，各地在農業合作化的基础上建立了大面积徹底防治果树病虫害示范区，有领导、有准备地向果树病虫害作斗争，效果非常显著，群众極為欢迎，并創造了徹底消灭主要果树病虫害的經驗。我們認為積極推广这一先进經驗，是实现全国農業發展綱要（修正草案）第15条“基本上消灭危害农作物最严重的虫害和病害”的主要途徑。为此，將各地大面积徹底防治的經驗选編成册，供各地参考推行。

收集在这本書里的九篇有关果树病虫害大面积徹底防治的經驗，着重介紹了开展大面积防治病虫害的組織領導和技术措施經驗，以及農業社解决防治病虫害劳力安排和資金困难的經驗等。由于我們彙編時間倉促，难免有錯誤的地方，希讀者隨時指正。

1958年1月

烟台市大面积綜合防治苹果病虫害

山东省烟台市农林科

一、烟台市苹果病虫害的今昔

烟台市郊区的苹果栽培,已有 87 年的历史,由于解放前管理差,病虫种类較多,树势衰弱,甚至早期死亡,产量低,質量差。如全市在 1949 年至 1952 年时,98% 的苹果树均有苹果腐爛病,苹果綿蚜、小透羽(串皮哈虫)的为害,并且非常严重,苹果褐斑病更使果树年年早秋落叶,果实炭疽病、小食心虫类、卷叶虫类、潜叶虫类、蚜虫类、天牛类、金龟子类以及苹果紅蜘蛛等均十分严重,据調查,烟台苹果害虫已知名者不下 110 种,病害 17 种,其中重要病虫害共 40 余种。1949 年至 1952 年全市因病虫害而死亡的苹果树达 2,000 余株,1950 年至 1952 年極大部分果实虽套紙袋,但病虫果平均仍占 60% 左右,不套袋的則占 95% 以上,三年平均每亩苹果产量只有 465 斤。

1953 年前,烟台防治苹果病虫害是采用对某种病害或虫害单独防治的方法,而没有从全面考虑多种病虫害的綜合防治,因此,往往此种病虫未防治好,他种病虫又严重,形成“头痛医头,脚痛医脚”的被动现象,在生产上难于取得显著效果。如 1950 年开始重視了苹果腐爛病,而未注意到苹果褐斑病,因此不少果园仍旧年年于初秋落叶,甚至落果,另一方面防治腐爛病又單純重視刮治方法,不但造成以后树干木質部的腐朽,而且树干伤口又利于苹果綿蚜及小透羽的寄生。又如防治小食心虫时,夏秋季

噴用可濕性滴滴涕，致使蘋果綿蚜、蘋果瘤蚜、蘋果蚜虫和紅蜘蛛非常嚴重，蘋果樹上累累白綿如下過雪的樣子，使一部分果樹幾乎完全不能結果，不少果樹被瘤蚜為害嚴重而死亡，還有不少果樹因紅蜘蛛為害而落葉。另外，由於病虫種類多使用藥劑多，前後藥劑發生抵觸造成藥害的情況也時有發生。由於這些情況，全市果樹病虫的防治工作開展緩慢。

1953年開始，逐步走上有計劃的多种病虫害的綜合防治，五年以來，基本上已撲滅了極大部分的害虫，並且有幾種害虫已經完全消滅。如蘋果綿蚜在全市 20 萬株蘋果樹上已基本上消滅，雖有個別殘余，株數亦不足萬分之五，並且正在進行肅清，至今年 8 月份檢查，如幸福果樹生產合作社 10 萬余株蘋果樹已完全徹底消滅了蘋果綿蚜。各種小食心虫雖在桃、棗、山楂上有殘留，但在蘋果上的被害果一般已不足萬分之五。蘋果腐爛病、褐斑病、白卷葉虫亦基本上消滅；蘋果巢蛾、苹實巢蛾（蘋果姬食心虫）、毒蛾、蘋果毒蛾、大球介殼虫、長綿介殼虫、軍配虫等已徹底消滅。因此好果率已由過去的 40% 提高至 93% 左右，無病虫害果則提高至 98% 左右。並且在沙灘地區及一部分山地果園的果實，已完全不套袋，全市每年可節約 17 萬余元（每斤蘋果紙袋及掛袋工費以 0.025 元計）。果實的單位面積產量亦顯著提高，結果樹平均每畝產量已達 2,400 斤，每畝最高產量已達 10,500 斤。蘋果樹的壽命亦大大延長，估計可由過去的 30 年延長至 60 年左右，如今後病虫防治和其他栽培管理進一步提高，樹的壽命當更可延長。

目前烟台蘋果樹上的病虫害比較嚴重的已很少，只有小葉病尚十分嚴重，但經過試驗已證明它為生理病，現在正在研究防治辦法，虫害則以蘋果紅蜘蛛尚相當普遍，待今後進一步加以消滅。當然還有很多尚未徹底消滅的病虫，有待進一步的逐步加

以消灭。

二、綜合防治的意义和要求

病虫害的綜合防治,含有双重意义:(1)綜合防治就是应用农业、机械、化学、生物等各种办法来防治病虫害,当然有时只应用1种或2至3种办法来防治。(2)綜合防治是对若干种病虫害同时进行防治,也就是采用一种或几种办法,同时可兼治若干种病虫害,或者同时可兼治多数病虫害。

我們采用的綜合防治办法就是从这个总的意义出發,并且考虑到大面积的推广。对病虫害的綜合防治,先确定了几点要求:

(1)綜合防治应该是一种最經濟而有效并且較簡單易行的防治方法。

(2)綜合防治首先以对生产影响最大的几种病虫为主,着手防治,因为这样才能大面积推广,并在生产上获得較大效果。

(3)不論以几种或多种病虫害为主的綜合防治,必須全面考虑对其他所有为害比較輕微的病虫害的影响,至少应该使这些病虫害抑制在不能發展的情况下;更重要的要考虑对果树的影响(如用刮树皮办法防治病虫害,可以使树受到不同程度的影响);还要考虑和重視对天敌的影响。

三、綜合防治的實踐

烟台市从1952年秋至1953年秋是苹果病虫害綜合防治的开始阶段,因为对有关病虫防治的各种情况了解很少,所以开始只进行以几种病虫害为主的綜合防治,一方面进行病虫害的全面調查和观察,了解病虫的生活史和習性,观察各种药剂对各种病虫的效用,分析过去防治病虫方法的利弊,经过总结群众經

驗，和反復的試驗研究，這樣綜合防治的方法一年一年逐步提高，防治的病蟲種類也一年一年擴大，1954至1955年就初步達到了以多種病蟲為主的綜合防治，防治的方法也逐漸由以農耕、機械等人工防治化學防治並重，過渡到以化學防治為主、人工防治為輔的辦法，防治效果更加顯著了。

1953年以防治蘋果腐爛病、褐斑病、梨星毛蟲、小食心蟲類、梨圓介殼蟲、紅蜘蛛、潛葉蛾、卷邊蟲為主進行綜合防治，防治方法全年只噴5至6次藥劑，結合採用清理果園、刮治病部、刮老樹皮、人工捕捉、剪除病蟲枝、拾除病蟲果、中耕、冬刨等方法，各種病蟲有不同程度的減輕，並且初步消滅了星毛蟲。1954至1955年以防治腐爛病、褐斑病、炭疽病、小食心蟲類、蘋果綿蚜、瘤蚜、蘋果蚜蟲、白卷葉蟲、潛葉蛾、銀紋潛葉蛾、小透羽、卷邊蟲、梨圓介殼蟲、蘋果枝條天牛、梨綠天牛、金綠吉丁蟲、遠東蘋果卷葉蟲、紅蜘蛛等為主進行綜合防治，全年噴6至7次藥劑，結合一部分人工防治，除炭疽病及後兩種害蟲比以前減輕外，其餘病蟲基本上消滅，並且徹底消滅了蘋果巢蛾、苹實巢蛾、毒蛾、蘋果毒蛾、舞毒蛾、大球介殼蟲、長綿介殼蟲、軍配蟲等。1956至1957年更擴大了病蟲防治的主要對象，全年噴7至8次藥劑，並輔以一部分人工防治，進一步消滅了殘余的蘋果綿蚜、小食心蟲類、卷葉蚜（瘤蚜）、小透羽、金龜子類、象鼻蟲類、椿象類，並初步消滅了花葉病、遠東蘋果卷葉蛾、蘋果銹果病、蘋果根綿蚜、梨潛皮蛾、炭疽病等，為今後全面消滅病蟲害奠定了基礎。

我們進行蘋果病蟲害的綜合防治，是從下面幾個辦法着手，並且靈活地把這些辦法綜合在一起，在這些辦法中有了一些新的發現，因此使綜合防治的辦法初步有了顯著效果。

(1)觀察各種病蟲害的發生情況與為害情況、生活史、習性、傳染途徑、寄主種類等，了解這些情況就便於進行防治。如了解

病害的侵入寄主时期,就可适期的噴药預防,如苹果褐斑病主要在小麦收割时开始大量侵入寄主,因此我們每年在麦收前噴第一次波尔多液,对这种病害就有很好的效果;又如了解了桃小食心虫的幼虫化蛹期、成虫發生期、幼虫孵化期,我們就可选择一、二种較有效办法来杀死它的老熟幼虫、成虫或初孵化的幼虫;又如苹果潜叶蛾、梨潜皮蛾、小透羽、天牛类、金綠吉丁虫等幼虫在树的組織內为害,比較难于防治,我們了解这些害虫的成虫羽化期,就选择了用 666 杀死这些成虫的有效办法;又如为害严重的白卷叶虫的幼虫于 6 月下旬至 7 月上旬孵化,潛入近叶脉的叶肉食害,以后在 7 月中下旬又轉移蛀入苹果次年开花的新芽內,我們就在这些时期前噴上砒酸鉛(加于波尔多液中),就杀死了 99 % 以上的幼虫而保全了花芽;再如苹果根綿蚜,它在苹果根部为害,但我們观察它在苹果开花前后短短的时期內,是寄生在苹果及山楂的地上部,此时加以消灭,非常容易。

(2)研究各种农药对各种病虫害防治的效果及各种农药的混用和药害問題,因为各种农药的效用有待我們的繼續發掘,如波尔多液过去記載一般的有效期約半月左右,但經過我們試驗和总结群众經驗,証明改变波尔多液的配制法,即把过去經常在苹果树上应用的石灰等量式的 160 或 200 倍的波尔多液改为石灰倍量式的(硫酸銅 1 斤、石灰 2 斤、水 160 或 200 斤),这样波尔多液不易被夏季的大雨冲失,在苹果叶上的有效期可延長达 1 个月左右,因此减少了噴波尔多液的次数,全年噴撒三次基本上可防止夏秋の几种病虫害發生,易为群众接受。同时,由于这种波尔多液不易为雨水冲失,因此將砒酸鉛加于此液中,亦不易为雨水冲失而延長了有效期,并且由于較多量的石灰,可使砒酸鉛不易發生药害。并由于波尔多液中石灰含量多,噴于果实上,桃小食心虫为害显著减少;又如滴滴涕和 666 經過我們試驗对比和大

面积实践经验,发现滴滴涕的药效时间比 666 长一倍以上,因此它对天敌的杀伤力亦远比 666 为大,并且对蚜虫类是没有效果,更重要的是发现 666 对鳞翅目的多数成虫(如小食心虫类、卷叶蛾类、小透羽、麦蛾类、潜叶蛾类等)有很好的杀死效力,甚至比滴滴涕还有效。同时,又研究了 666 对果实及树的影响,一般在果实采收前 20 至 30 天停止使用,果实不会带 666 味(夏季日光强时,20 天也可)。因此,在烟台市苹果病虫害综合防治中,666 起到较重要的作用,而对滴滴涕的使用则减至每年仅一次,甚至一次也不用;再如砒酸铅虽然是比較旧的农药,但据我们试验及大面积实践对比,它能防治梨小、东小的为害,加于波尔多液中有效期可长达 30 至 40 天,至目前为止,我们认为比滴滴涕经济而有效,并且对防治白卷叶虫有效,对其他食叶害虫大都有相当效力;再如苹果发芽前喷石灰硫黄合剂波美 5 度液,以在苹果发芽前,即芽初萌动微发绿色时喷为最好,因为那时喷不但能杀死多种病菌及以幼虫越冬的介壳虫类(如球坚介壳虫,大球介壳虫,长绵介壳虫等),还能有效地杀死星毛虫的越冬幼虫,烟台主要是用这种方法消灭了星毛虫的(波美 1 度的石灰硫黄合剂就能杀死星毛虫的 1 至 2 龄幼虫)。

此外,我们于 1954 年春已经研究证明 666 对苹果绵蚜的防治效果可达 100%,只须用可湿性 666 液,不必再加肥皂,也不要乳剂,因为肥皂和乳剂不但价格较高,使用复杂,而且遇到含有钙镁的水均发生沉淀和使乳剂分解,塞住喷雾口。使用可湿性 666 要掌握喷撒周到,浓度适当(0.03% 的 666),把它加在波美 1 度石灰硫黄合剂或上述的波尔多液中,均能有效地消灭苹果绵蚜。

6% 的可湿性 666 的 200 倍液对几种鳞翅目成虫的杀伤效果:

害虫种类	成虫接触 666 后中毒时间	成虫接触 666 后死亡时间
桃小食心虫	20 至 30 分鐘(27°C)	4 小时
梨小食心虫	15 至 30 分鐘(23.5°C)	4 小时
东小食心虫	20 至 30 分鐘(25°C)	4 小时
白小食心虫	20 分鐘至 1 小时(27°C)	2 至 4 小时
远东苹果卷叶虫	30 分鐘至 2 小时(28°C)	3 至 4 小时
伪白卷叶虫	1 小时(25°C)	4 至 6 小时
星毛虫	1 至 2 小时(27°C)	3 至 6 小时
苹果潜叶蛾	3 至 4 分鐘(27°C)	3 小时
小透羽	1 至 2 小时(27°C)	4 小时
桃实虫	2 至 4 小时(26°C)	12 小时
梨綠天牛	2 小时中毒(25°C)	12 小时

(3)刮树皮,挖哈虫(天牛、小透羽、吉丁虫幼虫)等人工防治法的改进是一个很重要問題。刮树皮是一个古老的办法,在沒有好办法防治病虫以前可以采用,但是,我們观察到刮树皮对树的生長和發育是有影响的,尤其是刮的太重或者刮除腐爛病后留下大伤口,可使树的生長不良和木質部腐朽。挖哈虫也一样,每株树少的造成了几个伤口,多的有 100 多个(主要是小透羽幼虫),如年年这样挖哈虫,3 至 5 年就可使果树衰弱和逐漸死亡。其他如为了防止远东苹果卷叶虫食害果实,剪去近果实的树叶,也可使果实長不大和树的生長不良。为了消除这些缺点,研究了根本消灭病虫的方法,逐步代替了这些人工防治法。如刮树皮現在改为檢查和刮治腐爛病,老干皮輕刮,無病好皮不刮,其他害虫基本上不用刮治。挖治树干內小透羽幼虫、天牛幼虫,已逐漸由夏季噴撒 666 防治成虫及用一部分 666 粉注入虫孔的办法来代替。

綜合了上述這些方法，同時研究了其他一些問題，如怎樣使藥劑噴撒周到充分發揮效力、666 在土壤中有效期間問題等，在全年選擇了幾個適當時期，在每個時期採用了比較經濟簡單的一些辦法，綜合防治了多種蟲害。茲將全年的防治法列舉如下：

(一)12月至翌年3月為果樹休眠期，此時清理果園，除去落葉雜草，剪去病蟲枝、落果，刮去有腐爛病的樹皮及枯干老皮，並于12月初樹干刷白塗劑。此外進行果園冬耕，殺死土壤中越冬幼蟲、蛹等。

(二)3月底4月初蘋果芽膨大微發綠色時，噴撒一次波美5度石灰硫黃合劑消滅梨星毛蟲(1953至1954年)^①，梨圓介殼蟲、球堅介殼蟲、大球介殼蟲、長綿介殼蟲(1953至1955年)，腐爛病、炭疽病(1953至1957年)，這次藥劑必須噴撒均勻周到。

(三)4月上旬蘋果芽初展開時，如蘋果瘤蚜及蘋果蚜蟲多，可加噴一次6%可濕性666的200倍液，否則可以不噴。

(四)4月10日至15日即蘋果開花期前10日左右，噴波美0.5至1度石灰硫黃合劑加6%可濕性666(200倍)液，可消滅蘋果蚜蟲、瘤蚜及蘋果綿蚜(此時尚在地上部)和一部分紅蜘蛛(因尚有一部分卵未孵化)，並消滅越冬軍配蟲。對腐爛病的預防也有一定效力。

白卷葉蟲或遠東蘋果卷葉蟲多的園，可改噴50%可濕性滴滴涕200倍液(1954至1955年)，滴滴涕殺死以上兩種初出現的越冬幼蟲比666效果大，有效期也較長。有時可加于石灰硫黃合劑內。

4月下旬檢查和刮治腐爛病，挖治小透羽、金緣吉丁蟲(後二種自1956年起已基本上不用或用的很少)，人工捕捉長毛金

^① 括號內年份如(1953—1954)，即指這二年內使用此藥劑，並已消滅了括號前的幾種病蟲害。沒有括號和年份的，是指現在仍在使用的和繼續使用。

龟子、天鹅绒金龟子（1952 年前每年捕捉数百斤，1954 年开始逐渐不用此法）。

（五）5月中旬或下旬即苹果落花后，噴 0.5 度石灰硫黄合剂加 6% 可湿性 666（200 倍）液，防治苹果蚜虫、瘤蚜、綿蚜、紅蜘蛛、卷边虫（1954 至 1955 年）、潜叶蛾（此时成虫初出現）、梨象鼻虫、椿象类等，对預防腐爛病也有一定效力。同时用人工摘除花叶病叶（連續数年可消灭此病）。

（六）6月中旬即在小麦收割前一星期左右，正值褐斑病孢子將侵入新叶期，同时炭疽病及腐爛病等正在傳播或尚在繼續傳播，桃小的越冬幼虫正在从越冬茧爬出化蛹，同时成虫正开始發生，东小、白小、远东苹果卷叶蛾、白卷叶蛾、伪白卷叶蛾、苹果枝条天牛、小透羽等成虫正在大量發生，或已發生而尚未产卵，或如梨小等已产卵正將孵化为幼虫，此时噴撒 160 倍石灰倍量式波尔多液加砒酸鉛（160 至 200 倍）再加 6% 可湿性 666（200 倍），对上述这些成虫和將孵化的幼虫均有良好杀伤力，并且預防了多种病害。这里須注意 666 加入药液后应立即使用，这样有效期可达 3 至 7 天，否則会大大减低有效期，甚至第二天即無效。

（七）7月上旬正是桃小成虫發生，同时梨潜皮蛾、潜叶蛾、小透羽、苹果巢蛾（1953 至 1954 年）、梨綠天牛、金綠吉丁虫、銅綠金龟子等成虫正在大量發生或开始發生，其他幼虫正在孵化（如茶翅椿象），此时噴一次 6% 可湿性 666 的 200 倍液，或噴 50% 可湿性滴滴涕 200 倍液也同样有效。

以上（六）、（七）兩次药剂同时可消灭残余之苹果綿蚜、瘤蚜、苹果蚜虫。但用滴滴涕则不能防治这些蚜虫。

（八）7月中、下旬噴 160 倍石灰倍量式波尔多液加砒酸鉛及 666〔用量同（六）〕，防治褐斑病、炭疽病、桃小、东小、梨小、白小、小透羽、天牛类、远东苹果卷叶蛾、伪白卷叶蛾、金龟子类、潜叶

蛾等。这次噴药如桃小为防治重点，則噴药時間在中旬，否則，可在20日前后，因其他成虫多在下旬發生。

(九)8月中、下旬噴药同上。如以防治桃小为重点，最好在20日前。否則可在20至25日噴药，因为远东苹果卷叶虫、梨潜皮蛾均在下旬發生成虫。这些药剂尚可防治腐爛病、炭疽病、梨小、东小等。这次噴药为全年最后一次。

(十)9、10、11月主要是清除病虫果，这虽是輔助工作，还是不可缺少的，此外还要进行树干保护工作，在伤口涂白涂剂及保护剂，防止树干木質的腐朽。

四、今后改进的意見

烟台市苹果病虫害的綜合防治，虽获得了初步效果，但欲取得綜合防治的最大效果，逐步达到徹底消灭残余的病虫害和尚未获得有效防治法的病虫害，有下列几点意見：

(1)加强病虫害防治法的研究；如对苹果紅蜘蛛、粉介壳虫、小叶病、白紋羽病等防治法的研究，油类乳剂、1059、666、滴滴涕及 OMPA 等新农药效用的研究，以及抗生素和微量元素肥料（如硼、鋅等）防治果树病害的研究。

(2)分区的消灭某种或某几种病虫害，对所有果树及其他有关寄主植物同时进行防治，可更快地徹底消灭某些病虫害。

(3)从烟台市向鄰县扩大防治面积，使病虫害不致向烟台果区蔓延。

(4)研究从外地运入烟台的果品傳播病虫的可能性及消灭办法（如先集中于倉庫加以消灭，或將病虫果立即送入酒厂釀酒等办法），因烟台是一个港口，膠东各地果品多数从烟台轉运各地，往往將病虫果留于烟台市場出售，容易帶入果园，所以今后应逐步实行檢疫。

1957年12月

得利寺農業社大面积防治苹果食心虫

辽宁省农业厅、复县农林水利局

得利寺農業生产合作社有苹果树 147,835 棵，其中結果的有 103,309 棵。1956 年产量为 11,388,297.5 斤，其中食心虫和卷叶虫等害虫果率达 38.9%，尤以桃小食心虫为害較重，占总虫果率的 69.9%，东小占 4.7%，卷叶虫占 7%。去年由于虫害、風害、人为等损伤，1—2 等果（合乎出口的）在总产量中才占 34.3%，今年大大地加强了对桃小食心虫的防治，进一步采取了各項有力的綜合措施，增加了药械投資（1956 年投資 78,600 元，今年比去年增加 21,000 元），加上天气干旱有利于防治，使虫果率由去年的 38.9% 降低到 14.7%，其中桃小食心虫的为害，由去年的 27.2% 降低到 11.1%，东小降到 1.55%，卷叶虫降到 1.95%。果实質量得到很大的提高，如全社的紅玉苹果，1—2 等果从去年的 20.2% 提高到 59%，每斤平均卖价从去年的 0.0582 元提高到 0.118 元，預計全社的 1—2 等果可以达到 70%，总产值可比去年多收入 40 多万元。該社今年在防治苹果食心虫上，主要是采取了以下几項有效的办法：

一、作好观察，掌握虫情，进行正确及时的防治 該社从 1955 年就配备了兩名技术手，組成專業預測小組，观察虫情，利用預測箱和定果調查虫卵，預測虫子發生情况，这样作不仅克服了過去盲目乱干，收效不大的偏向，而且也摸清了虫子的習性，成为指导全社防治工作不可缺少的依据。全社無論地下、树上

防治，都是根据了他們掌握的虫子習性和調查的發生时期而进行的。几年来該社由于体会到預測虫情的重要作用，今年將預測工作又进一步深入到队，每个队又配备了兩名虫情观察員，队里的观察員，根据全社布置的防治時間，在队内各个果园内进行虫情观察，以便根据各个果园虫子發生的不同情况，决定防治进行的順序，那个园的虫多或卵多，就先从那个园开始进行防治，这样就結合了各个不同果园的实际情况，开展防治工作，因而也就克服了過去不分輕重、千篇一律、机械地进行防治的偏向。

二、想尽一切办法，采取各种有效措施，进行綜合防治 食心虫特別是桃小食心虫的習性和發生規律比較复杂，要想防治好，必須根据虫子的發生習性，抓住有利于防治的各个环节，采用多种办法进行防治，才能收到很好的效果：

(一)对桃小食心虫开展了树下的防治

1. 篩茧 早春化冻以后，在平地把距树干4尺范围内(山地3尺范围内)挖出3寸深左右的土，用鉄篩子篩出在土中越冬的虫茧，今年在過去虫害較重的果园，第一遍篩完后，又把距树干半尺直径內的土，再深挖2寸左右，篩了兩遍，因为靠近树根的地方，在較深的土中还有越冬茧，同时又發現很多撩壕的壕崗土中也有冬茧，因之也把壕崗上的土也深篩了一遍，把篩出的虫茧和杂物深埋在一尺多深土中，防止出土羽化。

2. 整修梯田，清除田間杂物 梯田石壩牆的牆縫中和田間的石头下，壩牆上下的杂草中，都是桃小冬茧和夏茧窩藏的場所，不易篩除和捕捉，因之，該社今春很多不完整、不等高的梯田，进行了整修，在坡度較緩的地方，拆了壩牆改成撩壕，并清除了园内的石塊和杂草，减少了害虫窩藏的地方；凡經過这样处理的果园，今年的虫害率較過去显著減輕。如十七队长級园，今春拆了200多棵不完整的梯田，进行了撩壕，清除了田間的乱石和

杂草,去年虫果是百分之百,今年降低到 20% 左右,这块园内还有 50 多棵未进行这样处理的,虽然其他防治措施都一样,但这些树的虫害果还有 50% 多。

3. 培梯田根,抹梯田缝 对坡度较大和比较完整的梯田,不能整修拆除,在五月上中旬越冬虫尚未出土以前,将梯田壩牆的基部用土培上 1.5 尺,并且打硬。上部培不上土的地方和梯田缝,用泥抹上,这样就可以阻止窝藏在其中的虫子羽化出来。

4. 打树盘 在幼虫出土后,用宽 8 寸、长 1 尺、厚 1.5 寸的木板,安上把作成木拍,把树冠下部的树盘,每隔 7—9 天(根据桃小的夏茧期)拍打一次,尤其注意雨后的拍打,因为雨后幼虫出土较多,将树盘打平打硬,这样作不但可以把出土幼虫作成的夏茧打死,同时也容易发现出土幼虫在地上活动,利用人工捕捉。此外,树盘下坑洼和草沿中,也是虫子潜伏作夏茧的地方,也要注意拍打。

5. 清扫、放石块 在去年秋季捉幼虫的时候,发现在落叶下面有很多夏茧,所以今年全社普遍推行了清扫,除了清扫树盘外,将树行间耙平,也一齐进行清扫,全社今年普遍进行了三次清扫,有的队进行了 6—7 次。春天第一次清扫后,在树根附近放上石块,诱集幼虫到石块下边,集中捕捉。

6. 人工捕捉 去年就开始了这一工作,但去年是从第一代脱果以后才进行的,全社共捉了 220 多万个幼虫,由于看到了捉虫的效果,今年从春天幼虫出土以后,就开始进行这个工作。利用树干下放石块、清扫等办法,组织人工捕捉。全社各队都建立了专人负责制,组织一部分社员固定每人 300 棵树,天天在果园中进行捉虫,全社到采收前共捕捉了幼虫 70 多万个,这样就大大地减少了食心虫的发生数量。

7. 松土诱集 在越冬一代幼虫开始脱果以前,将树根附近

1 尺左右範圍內的土松深 4 寸左右，誘集脫果幼虫爬到里边越冬，以便次年春季集中篩除消滅，節省勞力。

8. 撒 666 粉，消滅越冬虫，代替篩苗 根據研究部門的介紹和社內小型試驗的結果，證明地下撒 666 粉，可以殺死出土的越冬幼虫。因之，今年 5 月 17 日在過去為害特別嚴重的果園，試行了 2,216 棵樹的撒粉，每棵樹使用 6% 可濕性 666 粉 2.5 兩（每市斤以 10 兩計），在 666 粉中按 1 比 2 混用細土，撒在樹干周圍 4 尺半徑內，然後復蓋 1 寸左右厚的土，防止 666 被風吹走。撒粉以後，在樹盤附近很少捉到幼虫，即或有少量出土的，已中毒而很快地死掉。撒粉的樹中，原有 371 棵蘋果被桃小食心虫為害達 94%，今年則降低到 5.3%，其他撒粉的果園，虫害均較篩苗的果園降低得很多，初步看出 666 對殺死出土幼虫的效果很好。

（二）充分準備藥械，增加用藥次數，作到及時噴藥 全社防治食心虫噴了 7 次藥（“1605”4 次，滴滴涕 3 次），結合防治了卷葉虫，比去年多噴了兩次。在器械上新增加了三台動力噴霧器、15 台高壓噴霧器、800 米膠管，由於器械增加，因而縮短了噴藥時間，作到了及時防治，去年好的隊噴一次藥需要 5 天，今年縮短到 3.5—4 天，一般隊也由去年的 7—8 天縮短到 5 天。

（三）對東小食心虫，主要是在早春剝除老皮下的越冬幼虫，並結合消滅卷葉虫的越冬幼虫。

三、加強了領導，改進了經營管理

1. 改進技術，加強檢查，提高了噴藥質量 藥劑噴布的細致周到與否，關鍵在於把管人員的技術水平和責任心。今年在開始噴藥以前，把全社 200 多名把管子的人員進行技術訓練，討論規定了：防治東小食心虫時應注意噴布果面，桃小食心虫應注意果實的梗窪和萼窪，卷葉虫應注意葉子，紅蜘蛛應注意葉的背