



鄒鍾琳編著

中国果树害虫

科技卫生出版社

中国果树害虫

中国果树害虫

中国林业出版社

中国果树害虫

鄒鍾琳編著

科技卫生出版社

內 容 提 要

本書首先敘述我國所有的果樹區域與各區域內所生長的果樹種類和品種；果樹管理上的治蟲工作；施用杀虫藥劑應注意事項；以及如何利用害虫天敵以進行生物防治等。

全書重點分別介紹百余種各種果樹較為常見的害虫的特徵、生活習性及其防治法。適合於各果樹產區在防治害虫工作中的參考，也可供農林學校作為教材。

中 國 果 樹 害 虫

編 著 者 鄭 鍾 琳

*

科 技 衛 生 出 版 社 出 版

(上海南京西路 2004 号)

上海市書刊出版業營業許可証出 093 号

上海市印刷五厂印刷 新华書店上海發行所總經售

*

統一書号：16 · 172

開本 850×1168 1/32 · 印張 11 · 字數 270,000

1958 年 10 月第 1 版

1958 年 10 月第 1 次印刷 · 印數 1—8,000

定價：(10) 1.60 元

序

本書为旧时农业昆虫学講稿的一部分,自1952年起重行整理并添加新材料及图表,到1957年春方告一段落。書内所举果虫发生日期,乃根据文献所载和同道通信及个人調查記錄,当限于区域性,难能完全适合于全国各地情况,因此关于噴药及防治日期,讀者在应用时,須依照当地气候及果虫发生規律而加更改。

自1953年起祖国在党的领导下进行社会主义大建設开始以来,果树事业发展极速,有关果虫研究和防治年益进步,因此本書材料,在時間上必然落在时代之后;同时在过去数年内,整理本稿时,常借用午夜清晨,但殘灯曙光为时无多,所以書内錯誤与遺漏,在所不免,尙祈讀者賜以宝贵意見及材料,俾于再版时加以修正。

在写稿进行中蒙曾勉、李曙軒两教授惠示中国果树分布及果园管理要点,陈方洁教授給以四川柑桔害虫記錄,程淦藩教授予以中国果虫重要参考文献,中国科学院昆虫研究所陈世驥、蔡邦华两所長及楊平瀾研究員、华北农科所曹驥研究員、华东农科所龙承德及陆培文研究員、新疆八一农学院張学祖教授、江西农学院章士美教授、山东农学院罗益鎮先生及东北熊岳农业試驗場、兴城农业試驗場,在通訊中各惠予宝贵資料。稿完成后复蒙黃其林教授討論若干有关果虫学名問題,尤子平教授校閱药剂应用一节,周孝剛先生校对各果区重要果虫学名,特誌感謝。

鄒 鍾 琳 1958年秋

目 录

序

引言.....	1
---------	---

一 中国果树区域及各区域的重要果虫.....	1
二 果树害虫的预防.....	8
三 果树害虫的植物检疫工作.....	9
四 果园管理上的治虫工作.....	14
五 施用药剂时应注意点.....	15
六 果树害虫天敌的应用.....	19

第一章 仁果类害虫.....	21
----------------	----

第一节 苹果害虫.....	21
---------------	----

蠹蛾 22 蚜虫 27 蚜虫 28 苹果介壳虫 37 苹果卷叶虫 39 苹果食心虫 48 苹果巢蛾 58 刺蛾 59 旋皮虫 65 吸果夜蛾 67 毒蛾 69 银纹细蛾, 苹果白蝶 72 苹果吉丁虫 73 天牛 74 金龟子 77 大灰象虫, 红蜘蛛 82 苹果害虫的综合防治 84

第二节 梨害虫.....	84
--------------	----

金龟 87 椿象 91 梨網椿象 93 蚜虫, 梨木蝨 94 梨蚜虫 95 梨介壳虫 97 星毛虫 99 食心虫 101 梨枝囊 111 梨卷叶虫 113 梨尺蠖 114 枯叶蛾, 梨潜皮虫 115 梨叶虫天牛, 象鼻虫 118 花象虫 121 梨实蝇 124 锯蜂类 126 梨红蜂, 梨红蜘蛛 130 梨害虫的综合防治 131

第三节 枇杷害虫.....	131
---------------	-----

枇杷黄毛虫 131 枇杷毒蛾 134 梨小食心虫 135 苹天社蛾, 枇杷天牛 136

第二章 核果类害虫.....	137
----------------	-----

第一节 桃害虫.....	137
--------------	-----

蚜虫 138 桃介壳虫 144 叶蟥 145 茶色椿象, 蟥, 桃蠹蛾 146 桃小食心虫 150 桃折心虫 151 桃潜叶蛾 152 桃天蛾 154 桃斑蛾, 刺蛾, 卷叶虫 155 红颈天牛, 桃象鼻虫 156 锯蜂 159 桃害虫全年防治及其他作业表 160

第二节 杏害虫.....	160
杏卷叶蚜 160 球形介壳虫 163 杏仁蜂 165	
第三节 櫻桃害虫.....	166
桃瘤蚜 167 苹天社蛾 168	
第四节 李害虫.....	169
桃大尾蚜, 李枯叶蛾, 李叶虫, 李实蜂 170	
第五节 梅害虫.....	174
梅卷叶蚜 174 天幕毛虫 175	
第六节 棗害虫.....	176
棗介壳虫 176 棗天蛾, 棗尺蠖 178 棗粘虫 179 刺蛾 180	
第七节 荔枝及龙眼害虫.....	180
荔枝椿象 181 荔枝蛀虫 183 后黄卷叶虫 184 龙眼卷叶虫, 荔枝小灰 蝶 185 天牛, 金龟子 186	
第三章 柑桔害虫.....	187
椿象 189 介壳虫 196 柑桔粉蚧 235 蚜虫 238 柑桔木蠹 239 光蟬, 卷 叶蛾 240 潜叶蛾 242 小蓟蛾, 吸果夜蛾, 鳳蝶 244 柑桔叶虫 246 柑桔 銹皮虫 249 出尾虫 250 天牛 251 花蕾蛆 254 果实蝇 256 柑桔壁蝓及 蜘蛛 261 根綫虫 267 蝸牛 268 柑桔园虫害防治月历 269	
第四章 漿果类害虫.....	272
第一节 葡萄害虫.....	272
二星叶蟬 273 根瘤蚜 275 斑衣 282 透翅蛾 283 葡萄虎斑夜蛾 284 天 蛾, 虎天牛 285 葡萄十星叶虫 286 金龟子, 葡萄銹壁蝓 286 葡萄根 綫虫 289	
第二节 柿害虫.....	289
介壳虫 290 柿食心虫 293 柿尺蠖 294 舞毒蛾 298 小蓟蛾 300	
第三节 香蕉害虫.....	302
蕉苞虫, 香蕉象鼻虫 303	
第五章 坚果类害虫.....	306
第一节 核桃害虫.....	306
核桃黑 306 核桃毛虫, 木樛尺蠖 307	
第二节 板栗害虫.....	308
蚜虫 308 球介壳虫 309 栗实象鼻虫, 云斑天牛 310 瘿蜂 311	
附: 中国主要果树害虫表.....	313

引 言

一 中国果树区域及各区域的重要果虫

1. 中国果树区域

果树的分布,依从于气候、地形、土壤及人类的活动,曾勉及李曙軒氏(1945)根据国内各地气候及地形的差别,与在各大气候区域下现时适生的果树种类,將全国果树分布划为下列五大区域。

(1) 热带果树区:

如广东、广西南部、云南的极南部及海南島,全年无霜,果木均能生長。有椰子(*Cocos nucifera* L.)、香蕉、鳳梨、番木瓜、芒果、鳄梨(*Persa americana* Mill.)、番荔枝(*Annona muricata* L.)及番石榴(*Psidium guayava* L.),均为常綠性。

(2) 华南柑桔区:

如浙江南部、江西、湖南西部及四川云貴高地及两广、福建均以柑桔为主,砂梨(*Pyrus pyrifolia* Nakai)亦甚普遍。本区内因气候地势的不同,分为下列4小区。

甲、湘赣浙丘陵区:包括浙江南部、福建北部、江西和湖南的中南部、貴州和广西的极北部。区内果树,有早桔、紅桔,在湖南更有广桔(即甜橙)、砂梨、桃及李。在浙江盛产楊梅、榧子、枇杷等。

乙、四川盆地区:果树有紅桔、甜橙、桃、砂梨。川南可产荔枝、龙眼、青果。川西亦产苹果、葡萄。

丙、云貴高原区:除产柑桔类及砂梨、桃、棗、柿、胡桃外。在云南南部,产香蕉、鳳梨、番木瓜等热带性果树。

丁、閩广沿海区：福建南部，广东、广西大部分，产荔枝、龙眼、柑桔、柚、桃、李、香蕉、番木瓜 (*Carica papaya* L.)、番石榴、楊桃 (*Averrhoa carambola* L.)、黄皮 [*Clausena lansium* (Lour) Skaels]、罗望子 (*Tamarindus indica*)、余甘子 (*Phyllanthus embilica* L.) 等均为亞热带及热带的果树。

(3) 長江核果区：

江苏、安徽、湖北省大部分，浙江、江西、湖南的北部，河南省南部及汉中盆地。本区果树生产不多，只有砂梨及核果类中的桃、梅、櫻桃、杏等较为普遍。太湖沿岸，因水温影响，尚可栽紅桔及枇杷。

(4) 黄河仁果区：

本区包括 1. 黄土高原区，2. 渤海沿岸区。内有河北、山东、山西、陝西全部，湖南、江苏、安徽省北部及甘肃省南部。盛产苹果，白梨、杏、棗、核桃、板栗。辽东半島的果树与山东半島甚相似，故亦列入本区内。为我国主要的温带果树区域。

(5) 寒地果树区：

东北的北部及内蒙等处，产苹果、秋子梨 (*Pyrus ussuriensis* Maxim.)、葡萄、杏、棗等较能耐寒的果树。

此外如蒙、新、宁、藏等区域，或因气候干燥，或因地势过高，果品极少。在西南部丘陵地，往往高山种植寒带性果树，如苹果、梨等，而山麓则生長柑桔。

人类的活动，能使果树的栽培地域发生变化，如近 25 年来，西洋苹果的某些品种，移栽到成都、昆明、南京等地，太湖沿岸的水蜜桃，在华北种植，枇杷移种到贵州等，因此今后果树在国内的分布，将随年代而发展，亦自然地引起了新果区内新果虫的发生。

2. 各果区重要果虫概述

国内各果区害虫，亦代表当地昆虫相的一部分，由于各果区自然环境因素的差异，果虫对生活条件适应程度的不一致，因此现时各果区的果虫种类及发生密度，亦呈不同程度的差别。

果园分散或因交通不便,致有些果虫(如桔大实蝇,桔瘤壁蝨等)现时仅局限于某些地区,此后可能随着人类的活动或寄主植物栽培地区的开展而扩大其分布范围。

就部分果虫现时在各果区的分布状况,有下列三种类型。

(1)分布于较广泛环境条件的果虫:

如桃大尾蚜(*Hyalopterus arundinis*)、桃赤蚜(*Myzus persicae*)、梨二叉蚜(*Toxoptera piricola*)、星天牛(*Melanaster chinensis*)、葡萄十星叶虫(*Oides decempunctata*)、苹果天社蛾(*Phalera flavesceus*)、梨小食心虫(*Grapholitha molesta*)、梨茎蜂(*Janus piri*)、梨瘦蛾(*Metzneria* sp.)、蚱蟬(*Cryptotympana atrata*)等,北自黄河仁果区,南到华南柑桔区,均有发生。

(2)分布于温暖地区的果虫:

如荔枝椿象(*Tesseratoma papillosa*)、小灰蝶(*Deudorix epijarbas*)、蛀心虫(*Acrocercops cramerella*)、梨实蝇(*Dacus ferrugineus* var. *pedestris*)、香蕉弄蝶(*Erionota thrax*)、香蕉象鼻虫(*Cosmopolitas sordidus*)、柑桔椿象(*Rhynchocoris humeralis*)等,仅发生于华南温暖地区。

(3)分布于低温地区的果虫:

如苹果巢蛾(*Hyponomeuta evonymella* var. *polysticta*)、梨朝鲜象鼻虫(*Rhynchites coreanus*)、梨椿象(*Urochela luteovaria*)、苹毛金龟子(*Phyllopertha pubicollis*)、苹果黄蚜(*Aphis pomi*)、舞毒蛾[*Porthetria (Liparis) dispar*]、苹果吉丁虫(*Agrius mali*)、苹果白蝶(*Aporia crataegi*)等。

兹将各果区内就若干种果虫分布概况略述如下:

(1)华南柑桔区:

甲、湘赣浙丘陵区: 本区柑桔上的介壳虫种类与闽广沿海区相似,就中以吹绵介壳虫、矢尖介壳虫(*Prontaspis yanonensis*)、

黑点介壳虫 (*Parlatoria zizyphus*)、紅蜡介壳虫为害严重。柑桔恶性叶虫 (*Clitea. metallica*)、桔潜叶甲 (*Podagricomela nigricollis*)、吉丁虫、桔潜叶蛾 (*Phyllocnistis. citrella*)、锈壁蝨 (*Eriophyes oleivorus*) 在本区各桔园发生均多,大果实蝇 (*Tetracus citri*) 分布于本区湖南黔阳、沅陵、大庸等县。在江西及浙江塘栖枇杷上的黄毛虫 (*Selepta celtis*) 寄主受害頗重,該虫向北分布,在太湖沿岸各县,及华中能栽种枇杷地区,亦普遍受害。

乙、四川盆地区: 柑桔介壳虫中以紅蜡介壳虫、吹綿介壳虫最为严重,矢尖介壳虫 (*Prontaspis yanonensis*)、黑点介壳虫 (*Parlatoria zizyphus*) 的发生,較国内其他桔区为多,白輪介壳虫 (*Aulacaspis citri*) 在本区首先記述,柑桔大果实蝇在江津一带为害頗重,向西分布达湖北及湖南,桔潜叶蛾 (*P. citrella*) 分布于全川桔区,柑桔花蕾蛆 (*Contavinia pyrivora*)、锈壁蝨及瘤壁蝨 (*Aceria* sp.) 发生者极多,后者在四川、貴州、云南三省为害严重,花蕾蛆在江苏省的洞庭山桔上亦有发现,但为数頗少。桔天牛 (*Nadezhdiella cantori*)、星天牛 (*Melanaster chinensis*)、苹果半黄天牛 (*Chreonoma dioica*) 为成都平原的重要害虫,龙眼卷叶虫 (*Cerace stipitata*) 在四川瀘州一带虽多,但对寄主損失不重,本种在印度极为普遍,且有若干亞种。葡萄十星叶虫,发生情况与华中相似。梨象鼻虫 (*R. heros*)、梨莖蜂 (*J. piri*)、桃蠹螟 (*Dichocrocis punctiferalis*) 及桃举尾锯蜂发生均多。

丙、云貴高原区: 本区内果虫較突出的种有苹果紅天牛 (*Miocris nigroscutatus*) 及梨实蝇 (*Dacus ferrugineus* var. *pedestris*), 在柑桔上的重要害虫, 有星天牛 (*M. chinensis*)、桔天牛 (*N. cantori*), 这两种在四川盆地区及浙江黄岩发生亦多, 介壳虫种类和四川盆地区相似, 就中以吹綿介壳虫为害严重, 花蕾蛆、锈壁蝨、大果实蝇均为本区常見的种类。梨实蜂 (*Hoplocampa pyricola*)、梨莖蜂 (*J. piri*)、小栗金龟子 (*Autoserica japonica*)、梨

二叉蚜(*Toxoptera piricola*)亦甚普遍,苹果綿蚜在昆明一帶,寄主受害率极高。

丁、閩广沿海区:本区有若干种南方性果虫,如荔枝椿象(*Tessaratoma papillosa*)、荔枝蛀心虫(*Acrocercops cramerella*)、荔枝小灰蝶(*Deudorix epijarbas*)、香蕉象鼻虫及弄蝶(*Erionota thraex*),这些种类,亦分布于本区以南的热帶果区内。柑桔害虫种类丰富,为害程度亦較其他各桔区为重,在介壳虫中主要种类有黑点介壳虫、吹綿介壳虫及紅圓介壳虫(*Chrysomphalus. aurantii*)等,福建的桔园,当吹綿介壳虫发生密度高时,常遭受紅瓢虫的遏制,天牛、吉丁虫为害亦烈,惡性叶虫、桔潜叶蛾(*Phyllocnistis citrella*)、銹壁蝨(*E. oleivorus*)的发生,較其他桔区为重,小黄卷叶蛾、蛀心虫、后黄卷叶蛾均为本区荔枝上重要害虫,后者为多食性昆虫,向北分布到長江流域,发生稀少。紅頸天牛(*Aromia bungii*)、桃象鼻虫(*Rhynchites* sp.)、梨枝瘿均甚普遍。

(2)長江核果区:

本区的自然环境介于南北之間,在果树种类上,北方的苹果、梨在本区北界附近尚有栽种,愈向南愈少,南方的柑桔仅于本区北緯31.1度(震澤县)栽种一些早熟品种,在果虫分布上本区是北方种类和南方种类混交地区。大概自淮河流域以南,东洋区种类渐多,淮河流域以北,旧北区种类較为显著。在混交地区,果虫极少特有种类,桃蠹螟(*D. punctiferalis*)及小綠叶蟬(*Chlorita flavescens*)在本区内发生极多,愈南为害愈重,向北自徐州碭山一帶以北,寄主被害率显著減輕。紅頸天牛(*A. bungii*)为桃、櫻桃、杏树的重要害虫,寄主常因而枯死,在分布上愈向北发生愈少。桃象鼻虫(*Rhynchites heros*)仅个别地区(山区)发生較多,而*Rhynchites coreanus*在本区内不易发现。梨小食心虫(*G. molesta*)在本区内的南北,发生密度差异不大,在太湖流域栽种枇杷地区,枇杷苗期受害頗重。梨大食心虫(*Eurhodope pirivorella*)在本区北部重

而南部輕。梨莖蜂(*J. piri*)、梨二叉蚜(*Toxoptera piricola*)发生情况和华北相似,虽到南京尚多。李实蜂(*Hoplocampa* sp.)在本区南部为害較重,自徐州碭山一带以北漸少。柑桔在本区震澤县(即洞庭山),为国内分布的較北綫,桔上的介壳虫种类較闊广沿海区为少,重要的有吹綿介壳虫及綿介壳虫(*Pulvinaria polygona*, *P. aurantii*)、但紅蜡介壳虫在本区桔上发生少而在聖誕树及柿树上为害严重。構桔叶虫(*Podagricomela weisei*)在本区内发生頗多。球坚介壳虫(*Didesmococcus koreanus*)为長江下游梅杏上严重的种,寄主常因而枯死,板栗在江苏南部遭受球介壳虫(*Kermes nawae*)及瘿蜂(*Dryocosmus kuriophilus*)为害极重,使寄主結果逐年减少,全株枯死,后者在华北亦有发生。在本区北緯30~35度間的旱作地区,苹果、梨、榆、白楊等受青金龟子(*Anomala corpulenta*)、褐金龟子(*Holotrichia morosa*)为害极重,这两种金龟子发生密度到長江流域稻麦两熟地区驟形减少,向北分布自北緯36度以北为害亦較輕。

(3) 黄河仁果区:

甲、渤海沿岸区: 本区内山东半島和隔海的辽东半島,其自然环境和果树种类彼此相似。果虫发生情况相差不大,苹果綿蚜(*Eriosoma lanigerum*)、桃小食心虫(*Carposina sasakii*)、苹小食心虫(*Grapholitha inopinata*)、梨小食心虫(*G. molesta*)、小卷叶虫、白卷叶虫(*Spilonota ocellana*)、褐卷叶虫等均为两个半島上共同存在的重要害虫。梨卷叶蚜在本区发生情况較長江核果区内为重,如气候适宜(如1955年)則异常猖獗,当年梨結果大減。两种梨象鼻虫(*R. coreanus*, *R. heros*)均有发生,而以 *R. coreanus* 为主。星毛虫(*Illiberis pruni*)的分布极广,自渤海沿岸区向西到蘭州一带普遍发生,常造成寄主灾害,向北分布及于哈尔滨,向南到長江流域不易得見。梨实蜂(*H. pyricola*)、梨花象鼻虫(*A. pomorum*)、梨木蝨(*Psylla pyrisuga*)、梨莖蜂(*J. piri*)均

为害严重。梨枝瘦蛾(*Metzneria* sp.)在本区分布极广,自山西向南到徐州碭山一带为害仍重,更南到福建,在沙梨上亦有发生。柿实蛾(*Kakivoria flavofasciata*)、柿星尺蠖(*Percenia giraffata*)在本区不少地区成为寄主上的重要害虫,红蜘蛛(*Bryobia prattensis*, *Tetranychus bimaculatus*)在苹果、梨、山楂及桃上经常为害,干旱之年害象更重。蚱蜢(*Cryptotympana atrata*)在本区南界徐州碭山一带梨区,发生密度极高,苹果、梨、桃、杏等枝条受害极重。到淮河流域以南渐形减少,在长江流域仅害蔭道树枝,果树受害极少,向北分布自北纬37度以上为数不多。葡萄根瘤蚜(*Dactylosphaera vitifolii*)在国内仅发现于山东半岛的烟台,及辽宁的旅大、兴城、熊岳。核桃黑为本区特有的种,在其他果区尚少报导。棗尺蠖、棗粘虫为本区棗树上重要害虫,前者在黄土高原区发生亦多。葡萄天蛾(*Thereta japonica*, *Marumba gaschkewitschi*)、二星叶蝉(*Erythroneura apicalis*)及葡萄十星叶虫(*Oides decempunctata*)在本区及黄土高原区均为普遍的害虫,后者亦多分布于四川及长江流域各省。

乙、黄土高原区:本区果虫种类较渤海沿岸区略少,苹果巢蛾、葡萄二星叶蝉均为本区的重要害虫,后者在本区发生密度和渤海沿岸区相似。桃蠹螟、东北食心虫、梨小食心虫、桃小食心虫、梨大食心虫、梨实蜂、梨莖蜂均有发生,梨莖蜂在国内分布地较梨实蜂为广,在北纬32~39度间为害均重。

(4)寒地果树区:

本区内果树种类不多,果虫亦少,在东北辽西梨区(东北寒地果树区南界附近)以梨实蜂、梨象鼻虫(*R. coreanus*)、梨椿象(*Urochela lufeovaria*)为重要的种类,后者在本区南的河北省北部,渐见稀少。梨圆介壳虫、苹果黄蚜(*A. pomi*)及苹果白蝶(*Aporia crataegi*)在哈尔滨一带较在华北为多,但梨圆介壳虫在当地发生密度,远不如在欧洲各国的严重。苹果吉丁虫(*A. mali*)

在內蒙及長城一帶发生頗多，向南分布到黃河仁果区的北界如河北省怀来地区則較少，更南極难发现。

二 果树害虫的預防

果树为多年生植物，种类至为复杂，病虫害发生又多，根据防重于治原則，对于果园地位的选择及果树管理等，宜結合防治害虫工作，造成不利于害虫发生条件，而遏制其猖獗。

1. 果园地位，在向南、东南山坡者，土壤干燥，排水良好，通风与日光均較平地为优，病虫害发生較少。生長于阴湿地的果树，不但发育不良，虫害发生亦常較烈。

2. 果园內果树栽植距离，如苹果每亩7~15株，洋梨約15株。若种植过密，引起树枝向上生長、枝叶交叉，因此阳光不能下达，通风亦受阻碍，造成蚜虫、介壳虫等良好繁殖环境，同时在噴药时亦阻碍噴霧器的往来。

3. 在决定栽种果树品种前，除注意品种对于当地自然环境的适合性外，关于果树品种抵抗当地虫害情况，不可忽視。在苹果中对綿蚜有所謂免疫种，如君袖(*Northern spy*)及冬麦及丁(*winter majetin*)能抵抗綿蚜。中国苹果，受綿蚜害輕。梨实蜂(*Hoplocampa pyricola*)、梨莖蜂(*Janus piri*)对于洋梨为害頗輕。紅蜡介壳虫对于紅桔及甜橙为害重，对于柚为害輕。中国梨(*Pyrus sinensis*)能抵抗梨圓介壳虫(*Quadraspidiotus perniciosus*)。在桔类中如漳桔、广桔、溫柑，枝干皮坚硬，不易受天牛为害。

在果树苗嫁接时，所用砧木，更須注意抗虫种，即所謂抗虫砧木(*Resistant stock*)，如北美野生葡萄(*Vitis riparia*, *Vitis rupestris*)能抵抗根瘤蚜(*Phylloxera*)，用品种优良的葡萄，接于北美野生葡萄砧木上，可免蚜害。苹果如用君袖，冬麦及丁或紅海棠果(*Malus prunifolia*)为砧木，則根部可少綿蚜为害。用君袖作为抗綿蚜用的砧木时，如以种子而行播种者，則其免疫性不可靠，

須自君袖枝莖直接發出的根始有免疫性。

4. 果樹害虫, 不少為多食性, 如桃蠹蛾 (*Dichocrocis punctiferalis*) 其寄主有杏、李、蘋果、梅、无花果、大豆、向日葵等。梨小食心虫 (*Grapholitha molesta*) 能為害梨、蘋果、梅、李、桃、杏、櫻桃、榲桲、木瓜等。天幕毛虫 (*Malacosoma neustria testacea*) 寄主有梅、蘋果、梨、李、桃等。凡果園採用混植法者, 能增加此種多食性害虫的猖獗機會。

三 果樹害虫的植物檢疫工作

果樹苗木及果品在國內外運輸時, 須注意省外及國外害虫的傳入。東北旅大區的蘋果綿蚜, 約在 1929 年由日本傳入, 現山西及西北蘋果園尚未發現。柑桔吹綿介殼虫 (*Icerya purchasi*) 原產地為澳洲, 隨苗木運輸, 廣布於世界各產桔區。梨小食心虫 (*Grapholitha molesta*) 原產地為亞洲, 現廣布於世界產桃、梨地區。由於蘋果及梨食心虫、柑桔果實蠅及若干種介殼虫等, 能由果實而傳布, 因此果品檢驗與規格更須注意。自 1951 年起中國外銷的蘋果、甜橙, 一時因虫害關係, 受到一些限制, 不但影響產地果價, 果農與國家均受到損失 (表 1 錄自植檢處)。

表 1 現時國內檢疫的 6 種果虫

中 名	學 名	應行檢疫植物種類	疫 區
柑桔大實蝨	<i>Tetradacus citri</i>	柑桔果實類	雲南、四川、貴州、湖南、湖北、
柑桔小實蝨	<i>Chaetodacus dorsalis</i>	桃、杏、枇杷、芒果、洋桃、蒲桃、番石榴等果實	廣東、廣西
柑桔瘡壁蟲	<i>Aceria sp.</i>	柑桔、苗木接穗植株果實	四川、雲南、貴州、湖南
蘋果綿蚜	<i>Eriosoma lanigerum</i>	蘋果、梨、海棠、沙果 (紅花)、山楂子的苗木接穗枝條植株和果實	山東、遼寧、雲南
蘋果小吉丁虫	<i>Agrilus mali</i>	蘋果、海棠、沙果山楂子的成苗 (三年以上田間苗) 和植株	北京、河北、遼寧、吉林、黑龍江
葡萄根瘤蚜	<i>Dactyloshpaera vitifoliae</i>	葡萄苗木、枝條葉果實	遼寧、山東

表 2 各国对中国果树害虫

中 名	学 名	寄 主
柑桔刺粉蟲	<i>Aleurocanthus spiniferus</i> Quaint	薔薇、柑桔、柿、枇杷、葡萄、柳、楓
柑桔粉蟲	<i>Dialeurodes citri</i> Ashm.	柑桔类、柿
紅圓介壳虫	<i>Aonidiella aurantii</i> Mask.	柑桔、檸檬、椰子、无花果、橄欖、棕櫚、龙舌蘭等
黃圓介壳虫	<i>Aonidiella citrina</i> Coq.	柑桔
椰圓介壳虫	<i>Aspidiotus destructor</i> Sign.	棕櫚、香蕉
牡蠣圓介壳虫	<i>Aspidiotus ostreaeformis</i> Curtis	苹果、梨、李、桃、櫻桃、麻櫟、栗
梨圓介壳虫	<i>Quadraspidiotus perniciosus</i> Comst.	苹果、桃、梨、杏、李、柿、柑桔、胡桃、楓、榉、栗、櫻桃、葡萄
紅蜡介壳虫	<i>Ceroplastes rubens</i> Maskell.	柑桔、柿
中国蜡介壳虫	<i>Ceroplastes sinensis</i> Del Guer.	檸檬、柑桔
紅星黑圓介壳虫	<i>Chrysomphalus aonidium</i> L.	柑桔、檸檬、椰子、香蕉、樟树、棕櫚、玫瑰
桑介壳虫	<i>Diaspis pentagon</i> Targioni	桃、李、桑、梅、杏、胡桃、枇杷、醋栗、葡萄
埃及吹綿介壳虫	<i>Icerya aegyptiaca</i> Douglas.	柑桔类、樟树、桑、无花果
吹綿介壳虫	<i>Icerya purchasi</i> Mask.	柑桔、檸檬、松柏、玫瑰、无花果、薔薇、茶树、桃、李、柿、枇杷、苹果
紫蠟介壳虫	<i>Lepidosaphes beckii</i> Newman	柑桔类、无花果、葡萄
桔長蠟介壳虫	<i>Lepidosaphes gloverii</i> Paok.	柑桔类
榆蠟介壳虫	<i>Lepidosaphes ulmi</i> L.	梨、李、苹果、櫻桃、柑桔、胡桃
梨長介壳虫	<i>Leucaspis japonica</i> Ckll.	柑桔、梨、柿、苹果、櫻桃、木蘭、芍药、
矢尖介壳虫	<i>Prontaspis yanonensis</i> Kuw.	柑桔
樟介壳虫	<i>Pseudonidia duplex</i> Ckll.	柑桔、楊梅、梨、柿、栗
柑桔粉壳虫	<i>Pseudococcus citri</i> Risso	柑桔、鳳梨、芒果、茶树、梧桐、咖啡树