

什么是植物检疫

河北省农业厅植物检疫站 編

河 北 人 民 出 版 社

內 容 提 要

本書依據河北省目前病虫害發生情况，詳細介紹有关植物檢疫的基本知識以及進行植物檢疫的具体做法。并扼要地敘述了对內植物檢疫对象的病虫害 13 种，除記述其分布、为害、形象、生活史、防治及調查方法外，附有插图。可供植物檢疫、植物保护工作者，基層農業技術干部和農業社技術員學習与参考之用。

什么是植物檢疫

河北省农业厅植物檢疫站 編

★

河北人民出版社出版（保定市裕华

河北省書刊營業許可証第三

河北人民印刷厂印刷

新华書店河北分店发行

★

1957年7月第一版 1957年7月第

787×1092耗 $1/32$ ·1 印張·21,00

印数: 1—4,000册 定价: 0.11元

統一書号: T 16086·31

目 录

一、什么是植物檢疫.....	1
二、植物檢疫工作的具体做法.....	3
危險病虫的調查工作.....	3
植物檢疫对象.....	4
应受檢疫的植物和植物产品.....	5
疫区和保护区.....	6
种子、苗木調运的檢疫.....	7
三、几种檢疫对象的介紹.....	8
甘薯小象鼻虫.....	8
馬鈴薯块莖蛾.....	10
苹果小吉丁虫.....	11
谷象.....	13
甘薯莖綫虫病.....	16
花生綫虫病.....	17
水稻干尖綫虫病.....	19
小麦綫虫病.....	20
棉花黄萎病.....	22
棉花枯萎病.....	24
玉米干腐病.....	26
甘薯黑斑病.....	27
苹果銹果病与花臉病.....	29

一、什么是植物檢疫

在农作物上，常有很多病菌、害虫和杂草来危害它，使庄稼不能很好的生長结实。在不同的农作物上面，又有很多不同的病虫害，仅以虫害为例，在棉花上就有750多种害虫，稻子上仅国内就有252种，苹果上也有160种。同样在农作物上还有很多种病害和杂草。这些病菌、害虫和杂草都使农作物遭受到严重的损失。

那么这些病虫害都是从哪里来的呢？除了一些在当地发生的病虫害外，主要的是由外地傳来的。当一种病菌、害虫和杂草由外地傳来以后，如果这里的环境条件不适合它生存的时候，就不能生長下去。如在柑桔上寄生的柑桔瘡痂病，这种病菌只能危害柑桔，即使人为的將它傳到北方来，但由于北方气候冷，且沒有柑桔树，这种病菌因为无寄主就会餓死。另外一种病虫害和杂草能够勉强在新环境生存，但終因环境关系，不适于它的大量繁殖，对作物也不致引起大害。再有一种，如果新的地区环境条件与原产地相差不多，再沒有天敌来消灭它，这样就有可能发生严重的危害，甚至有时还要比在原产地为害更重。例如在葡萄上有一种害虫叫做葡萄根瘤蚜，原来在美国的葡萄上为害并不大，可是傳到法国以后，就毁灭了3,750万亩的葡萄。

一种病虫害由一处傳到另一处，一般有兩種方式，一种是靠病虫害的飞翔、吐絲、爬行、跳跃或风、雨、水流等力量傳帶到其他地方，而这种依靠本身或自然界的力量，所能傳到的距离是有一定限度的，同时由于高山或海洋的阻碍也限制了病虫害发生范围的扩大。另一种是人为的傳播，即借人的力

量，通过种籽、苗木、地下根莖等植物及其产品的調运，而把病虫携帶到未发生的新地区，这种傳播，可使病虫傳到远地，所造成的損失也最大。因此，我們應該积极防止这些病虫借人为的力量來傳播，由此即可看出植物檢疫工作的重要了。植物檢疫工作就是国家为了保护农作物生产的安全，采取积极措施来防止危險性的病菌、害虫和杂草的傳播。它的主要任务是：（1）無論在什么地方，如果向外面調出或由外处向本地調进种籽、苗木的时候，必須进行檢驗，檢查其中是否携帶有危險性的病菌、害虫和杂草。（2）发现其中有某种危險病虫、杂草时，就要严加封鎖，不許調出，并要逐步設法把它消灭掉。（3）如果一旦发现有危險病虫、杂草侵入新地区，就要立即采取各种有效措施，把它消灭干淨。

植物檢疫工作，在过去反动派統治时，各种病虫害不仅不能得到除治，而且有許多新的病虫害随着帝国主义农产品的輸入而傳进来，这些病虫給我国农业生产帶來严重的損失。例如1942年日本將甘薯黑斑病帶到河北省，目前已傳遍十几个省，每年都遭到很大損失。其他如苹果銹果病、苹果綿蚜、苹果腐爛病、梨园介壳虫、桃小食心虫、蚕豆象等也是由日本傳來的。还有棉花紅鈴虫就是从美国傳來的。

解放后，由于党和政府的重視，病虫害防治工作取得了很大成績，虽然病虫治少了，但每年因病虫的危害所受到的損失，仍然很严重。目前我国提出要在7到12年內基本上消灭危害农作物最严重的病虫害是十分必要的。因此，必須加强植物檢疫工作。同时植物檢疫工作也是貫徹“防重于治”的根本措施。近年来由于农业生产的发展，各地为了推广优良品种，栽培高产作物，互相調运种子、苗木，在調运时，如不进行檢疫，病虫就会随种子、苗木帶到新地区。現在我

国和許多兄弟国家建立了貿易关系，特别是和苏联等社会主义国家間每年要交換很多貨物。这些农产品在出国时，都必須經過檢疫檢驗，免得把病虫、杂草傳到兄弟国家。因此，做好植物檢疫工作，不仅对发展农业生产有关，而且对促进国际貿易也有很大影响。

植物檢疫工作虽然这么重要，但是，在我国还是近几年来才开展起来的。在解放前虽然也建立过組織，不过只有其名，而实际上并没有起到应有的作用，农作物仍然受着病虫的严重危害。解放后，我国建立了对外的植物檢疫工作，在上海、天津、广州等地建立了商品檢驗機構，負責出口农产品的质量檢驗和病虫、杂草的檢疫檢驗工作，这样可以保証不使我国現有的病虫害傳到国外，而又能保証不使对方国家的病虫害輸入。对内也建立了植物檢疫的組織機構。到1956年各省已建立了115处基层植物檢疫植物保护站。在一些农林局、技术推广站和拖拉机站內，选任了兼职檢疫員，他的任务是：了解本地区的危險病虫发生及危害情况，并协助进行种子、苗木調运檢疫工作，以及監督本地区做好消灭疫区和搞好保护区的工作。此外在农业社、农場、試驗站內聘請檢疫代表，其任务是：了解本單位內的危險病虫发生情况，对已发生的病虫，要积极除治并防止傳出，还要协助檢疫機構，做好种子、苗木調运的檢疫工作。

二、植物檢疫工作的具体做法

危險病虫的調查工作

植物檢疫調查是一个群众性的工作，要发动广大干部群

众来完成。1956年我国各地有一万余人参加了調查工作，初步摸索了一些情况，今后还要进一步的开展。調查时，发现为害严重，而又可以随着植物或其他农产品傳布的病虫害，應該立即报告当地的技术推广站或县农林局，并及时汇报省和中央，以便設法消灭它。調查檢疫对象时，要了解它的发生規律、生活习性、为害方式和什么时候能发生，到哪里去找它，过去在这地方是否发生过。如果找到了不認識的危險病虫，可以寄到植物檢疫部門去鉴定。

植物檢疫对象

植物檢疫工作并不是什么病虫都管，而是按照檢疫对象进行。能够做为一个植物檢疫对象，应具有以下几个特点：

(1)傳布的方法主要是靠人为的力量；(2)繁殖力很强，又能使植物造成严重灾害的；(3)我国目前还没有发生或仅局部发生，或是虽然已在大部分地区发生，但仍有未发生的地区。我們根据这些特点，結合国内、外病虫发生的情况，确定为对内植物檢疫对象和对外植物檢疫对象，并由中央公布，然后全国执行。目前我国对外植物檢疫对象名單已由对外贸易部公布，共30种，在向国外引进或調出植物及植物产品时，接着这个名單采取措施，防止由国外傳进或从国内傳出去。对内植物檢疫对象，目前中央农业部也初步确定了30种，这些对象就是：

(1)甘薯小象鼻虫。俗名：伪蚁、象虫、臭心虫、甘薯猴、甘薯蛸。(2)馬鈴薯块莖蛾。俗名：馬鈴薯蛀虫、洋芋綉虫、綉花虫、串皮虫、裂虫。(3)谷象。(4)豌豆象。俗名：豆牛、蛀虫、豌豆虫。(5)蚕豆象。俗名：豆牛。(6)咖啡豆象。(7)棉花紅鈴虫。(8)苹果小

吉丁虫。俗名：旋皮虫、串皮虫、串皮干。（9）苹果綿蚜。俗名：白毛虫、綿虫、血蚜。（10）葡萄根瘤蚜。（11）桑蟥。俗名：白蚕、洋白蚕、白蟥、蟥虫、松花蚕、野蚕、桑蚕、小白蚕。（12）柑桔大实蝇。俗名：柑蛆、黄果蝇、密柑蝇。（13）柑桔小实蝇。（14）柑桔瘤壁虱。俗名：胡椒子。（15）水稻一柱香。（16）玉米干腐病。（17）甘薯黑斑病。俗名：黑疤病、黑疔。（18）甘薯莖綫虫病。俗名：糠心病、空心病、黑榔子、猪心白薯。（19）棉花枯萎病。俗名：萎焉病、烏心瘟、半边黄、脫褲子。（20）亞麻枯萎病。俗名：亞麻萎焉病。（21）亞麻斑点病。（27）洋麻炭疽病。（23）十字花科根腫病。俗名：蘿卜子、蘿卜根。（24）桑萎縮病。俗名：龙桑、拳桑。（25）茶餅病。俗名：茶苞。（26）花生綫虫病。俗名：地黄病、小秧病。（27）苹果銹果病，又称花臉。（28）苹果黑星病，又称苹果瘡痂病。（29）柑桔潰瘍病。（30）柑桔黄龙病，又称黄龙病。

这些病虫还只是根据过去我国的历史資料确定的，今后随着植物檢疫普查工作的开展，可能发现其他局部发生的危險病虫、杂草，因此，这个名單，还将有所增減。我們一方面根据这个名單进行調查，采取檢疫措施，同时也要注意当地局部发生危害严重，人为傳播的危險病虫害，以便逐步来修訂植物檢疫对象名單。

应受檢疫的植物和植物产品

植物檢疫对象在人为傳播时，主要是靠植物或植物产品来傳帶，特别是靠种子、苗木的傳帶。所以要防止植物檢疫对象傳播，就应该从这些植物和植物产品上着手。这就

是“应受檢疫的植物和植物产品”。植物檢疫对象在人为的傳播中，不仅能靠种子、苗木等傳帶。而且也会依靠包裝物品、交通工具和植物根部所接触的土壤來傳帶，因此，这些东西也应受到檢查。例如棉紅鈴虫就是靠棉籽傳帶的，同时，籽棉、皮棉、枯鈴里面以及包裝物品、运输工具，如麻袋、車船等也能傳帶，对这些东西，都要进行檢查。

疫区和保护区

植物檢疫主要是防止植物檢疫对象从发生地区傳播到沒有发生的地区。因此，就要把这两种地区划出界限，把局部发生植物檢疫对象的地区划为疫区，这就是所說的“某种植物檢疫对象的疫区”。可是要对已发生植物檢疫对象的大部分地区都划为“疫区”，就很难控制。因此，我們对沒有发生的小部分地区，要使它不受植物檢疫对象的危害，这类地区，也就是“防止某种植物檢疫对象傳入的保护区”。例如花生綫虫病在河北省仅灤县、薊县、秦皇島市的一部分地区发现，就可把这三个地区划为“疫区”，不致蔓延，并要逐步彻底消灭它。另外，甘薯黑斑病在河北省普遍发生，如果把全部发生地区划为疫区，就很难控制，但在涉县因新种植甘薯，还没有发生，所以把涉县划为“保护区”，采取檢疫措施，不讓黑斑病侵入。如棉紅鈴虫在我国新疆和甘肃省西部还没有发生，因此，將新疆和甘肃西部划为“保护区”。

对疫区和保护区所采取的具体措施，是根据不同檢疫对象来确定的。如果由疫区里面向外調出应受檢疫的植物和植物产品，必須經過檢疫機構的檢驗，做出以下决定：不准調运，核減数量，規定調运時間、路綫和使用地点，規定包裝方法和包裝材料，或是指定地点彻底消毒，通过这

种办法防止將病虫傳到外地。保护区內原則上是不允許引进应受檢疫的植物和植物产品，如必須向里調运时，一定要經過适当处理，保証不將檢疫对象傳进来。在疫区里面所采取的办法，就是如何彻底肃清。由植物檢疫机关监督和帮助疫区里的农业部門和群众做好防治工作，这种防治工作要根据不同的对象、发生規律、生活习性等特点，采取不同的措施。在保护区里面所采取的措施，就是除經常檢查外，还要控制外部檢疫对象的傳入。例如“防止甘薯黑斑病傳入的保护区”的涉县，除采取控制外来种薯、薯苗的調入外，并貫徹自留种自育苗、訂立秧苗供应合同、采苗圃、留种地等办法，有計劃的繁殖甘薯，推行溫水浸种、高剪蔓、輪作。如发现有病薯块和病苗时立即除掉。因此在疫区的农业技术推广站和农业社的技术員，要及时了解当地发生檢疫对象的情况，积极地加以防治，同时也不要將应受檢疫的植物和植物产品，随意运到疫区以外去。保护区內的技术推广站和农业社的技术員，要很好宣傳檢疫对象危害的严重性，并不要从发生檢疫对象的地区調进应受檢疫的植物和植物产品，免得將檢疫对象傳入。

种子、苗木調运的檢疫

在种子、苗木調运的时候，要进行檢疫檢驗，如发现帶有病虫的种子、苗木，要加以消毒处理。这是植物檢疫工作的一个重要方法。河北省各个專区都有植檢植保站，如果要向外或向內調种时，可要求植檢植保站給檢驗，不要自己直接向外調出或向內調入。特別注意在疫区或保护区农民的自由串換和交流种子、苗木。如甘薯黑斑病在我国迅速蔓延的主要原因，就是农民自由交換种薯和薯苗。发现种子、苗木

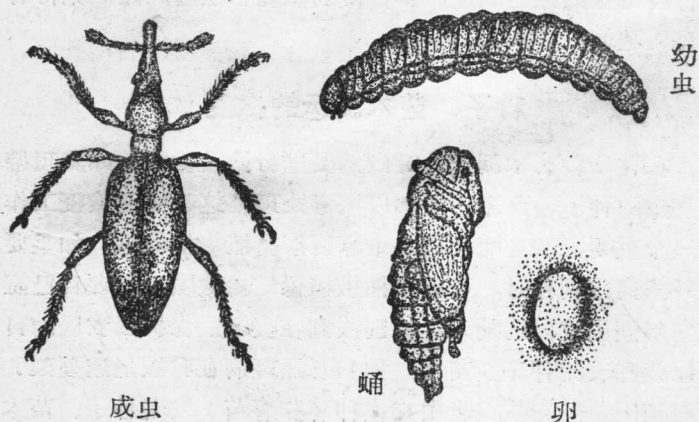
上帶有病虫的，也并不是全部不可調运，如果是在檢疫对象发生地区里面，相互需要种苗时，是可以調运的，当然如能进行消毒处理更好。例如从河北省往河南省調运棉籽，因这两个省都有紅鈴虫，是可以調运的，但为了減輕其危害，可以进行熏蒸处理。此外，如果发现有病虫，并且是向沒有該类病虫的地方調运，那就必須进行消毒处理，彻底消灭里面的檢疫对象以后才能調运。

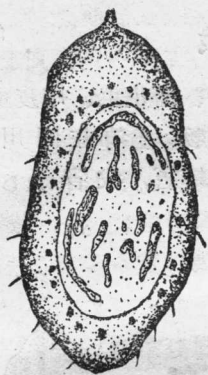
三、几种檢疫对象的介紹

甘薯小象鼻虫

甘薯小象鼻虫，又名象虫、臭心虫、伪螞蟥。分布在浙江、福建、广东、广西、云南、湖南、江西、山东、台灣等省。这虫主要为害甘薯或牽牛花。成虫吃甘薯的芽、叶、莖

图一 甘薯小象鼻虫





被害狀

及薯块，幼虫主要为害薯块及近根部的薯蔓。蔓受害后呈灰色腫大狀，严重时大部死亡。薯块受害后外部常有許多小孔洞，剖开向里看有不規則的孔道、虫糞、幼虫和蛹。这种薯块不仅气味苦臭，不能供食用，且一个薯块如被多数幼虫为害，很快就会腐爛，但成虫、幼虫仍在内部繼續繁殖，直到薯块干硬，幼虫才离开。

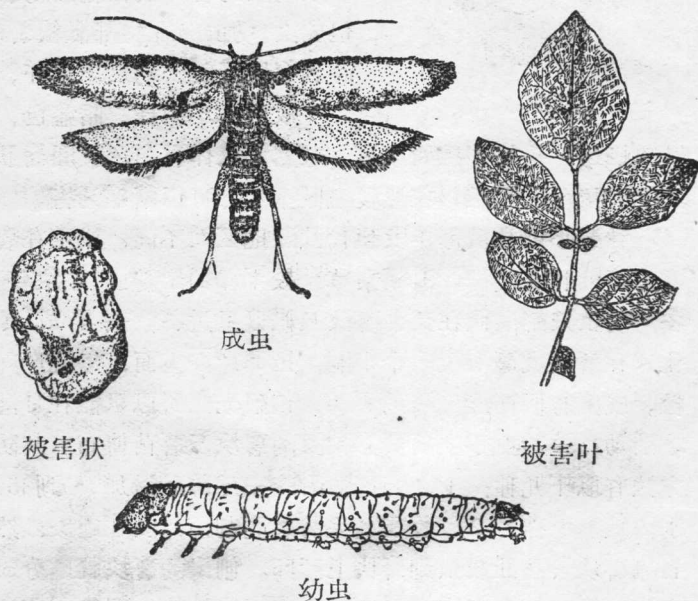
成虫体小細長，暗藍色、形狀象螞蟻，头部伸長如象鼻。老熟幼虫体乳白色、圓筒狀，头部赤褐色，无足。在溫暖地区全年都可以繁殖为害。

甘薯小象鼻虫每年发生代数随地区而不同，成虫在薯块或薯蔓、甘薯殘株、田間杂草、較干燥的土縫或石块下过冬，幼虫及蛹潜伏在受害薯块及粗蔓里过冬。来年成虫羽化，在薯块或蔓上咬一个小洞，把卵产在里面，每洞产卵一粒。成虫有假死性，飞翔力弱，怕阳光，所以只能在日落后才活动。这种虫子主要依靠帶虫的薯块及薯苗傳布。其防治方法有以下几种：1、葯剂防治：一斤砒酸鉛加200到350斤水，噴射薯苗。2、收获前先將薯蔓割掉，放在地头，然后再刨薯块，防止成虫到薯块上产卵。刨出的薯块就地分成未受害、受害輕和受害重的三类。未受害的薯块单独儲藏，受害輕的早些吃掉，受害重的能做飼料的，要在短时期內喂完，不能做飼料的薯块，要埋掉或和草混合在一起燒掉。3、清洁田园：地里的臭薯块，以及受害的薯蔓应集中燒毀或深埋，甘薯田附近的旋花科植物也应该一并鏟除。

馬鈴薯塊莖蛾

馬鈴薯塊莖蛾，又名馬鈴薯蛀虫、繡花虫、串皮虫。此虫为害馬鈴薯、烟草、蕃茄等茄科作物。分布在四川、貴州、云南、湖南、安徽、广西、台灣等省，我省还没有发

图二 馬鈴薯塊莖蛾



現。在植物生長期間，幼虫主要为害馬鈴薯及烟草等的叶片、嫩芽，有时为害蕃茄的果实。受害叶片的征狀，各种作物都很相似。幼虫鑽入叶片內咬成隧道，把叶肉吃光，只剩下透明的上下表皮，隧道里常存有虫糞。一般多在植株下部

为害。貯藏期間，幼虫主要为害薯块，从芽眼附近鑽入，有时沿薯块表皮內咬成孔道，使表皮皺縮，或深入薯块中心。

成虫体灰褐色，稍有銀灰色光澤。前翅暗褐色，后緣有四个黑色斑点排列成行，翅的外緣和后緣都有長毛。幼虫体灰白色，有时帶淡黃或青綠色，老熟幼虫背部是粉紅色，头部黑褐色，前胸和腹部末端背面淡褐色。成虫在土縫、杂草或存放馬鈴薯倉庫里过冬，来年天暖时，飞到田間活动，一般白天靜伏植株下部阴暗处，晚上活动。卵产在薯块芽眼內和凹陷地方或烟草殘株上。幼虫孵出后，便蛀入芽、叶。老熟幼虫在薯块凹陷处或落叶下面結茧化蛹。一般多雨年发生的較少，干旱年較多，气温在攝氏10度以上的地区常年都发生。房屋附近、平原地区、較高地、山坡地发生較多。这虫主要是随調运帶虫的薯块而傳布。目前河北省还未发生，如从外地調入薯块时更应注意。已发生的地区，可采用如下防治方法：(1)选用无虫种薯；(2)这虫喜欢在露出地面的薯块芽眼处产卵，所以当薯块成長后，注意培土，不使薯块露出地面，防止成虫在上面产卵；(3)当田間发生幼虫时，可用6%可湿性六六六粉一斤，加水500~600斤，或25%滴滴涕乳剂一斤，加水250斤，噴在被害叶上，效果很好；(4)彻底处理受害薯块及殘株，摘除田間被害的叶片、芽，并集中深埋或燒毀。

苹果小吉丁虫

苹果小吉丁虫，又名旋皮虫、串皮虫、臭皮虫、串皮干。这虫分布在河北、北京、辽宁、吉林、黑龙江等省。1956年調查，河北省張家口、承德、唐山三个專区，普遍发生，而且較为严重。成虫、幼虫都为害苹果、沙果、香果、檳子、海棠。成虫只咬食叶子，为害較輕，幼虫潜藏在枝条

的皮层内縱橫咬食，后又鑽入木質部。被害的孔口有流膠，果农叫作“流紅油”。果树被害后輕的遍体鱗伤，阻碍养分和水分的运输，使树势衰弱，早期落叶，影响生長和結果，并容易受冻害；重的大枝条局部枯干或全株枯死。在管理不好的果园里，二、三年內就能把果园毀掉。1952年仅怀来县黑山口等11个村，因这虫为害枯死而砍掉的枝条就有76万多斤，部分受害重的果园，大部主枝也都砍去。

成虫体暗古銅色，稍有金屬光澤。翅鞘瘦長，越向后方越尖，到末端左右略分开。幼虫的头很小縮入前胸內，前胸和腹部第八节較膨大，中、后胸二节特別細小。全体扁平乳白色，長5分，各节連成似一串大小不等的念珠。幼虫在树皮內可生活10来个月，到第二年春天才化蛹，蛹初为白色，后变黄色，体紡錘形。这虫一年发生一代，幼虫在树皮內过冬，来年4——5月間开始活动，5——6月間最盛，这时果树被害处都流紅膠、点狀。6——7月間木質部被蛀成隧道，在里面化蛹，8月下旬至9月上旬成虫产卵于向阳面的枝条上或树皮縫里，剛产出的卵扁平白色后变黄色。卵孵化后幼虫就蛀入枝条皮层內过冬。成虫有假死性，飞翔力差，喜阳光，早晚或阴雨天，多靜伏在枝条或叶背处。中午天热时才活动覓食。

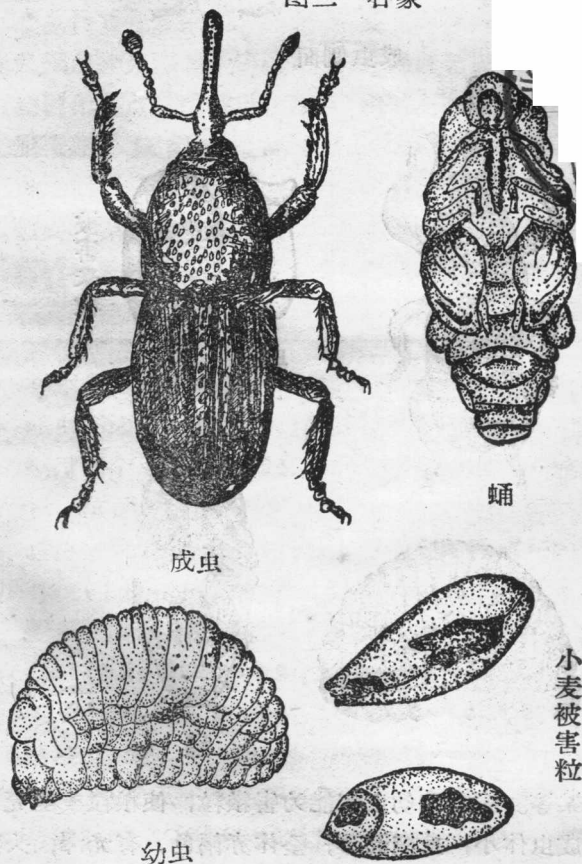
这虫主要靠調运帶虫的苗木而傳布的。为防止蔓延，在調运苹果的苗木时，一定要进行檢驗。防治这虫的方法：
(1)成虫开始发生时，用50%可湿性滴滴涕一斤，加水400斤，每半月噴一次，連續噴二、三次，可毒杀成虫防止产卵，减低为害；
(2)春或秋季，当幼虫开始活动或过冬前，在受害处涂抹石油，使它滲透到皮层內，杀死幼虫；
(3)利用成虫的假死性，当成虫发生期，早晚用竹竿敲打树枝使虫震

落，然后收集处理；（4）春季剪除被害枝条，及时处理。刮除老树皮，使树干光滑，消灭潜伏在内的幼虫。

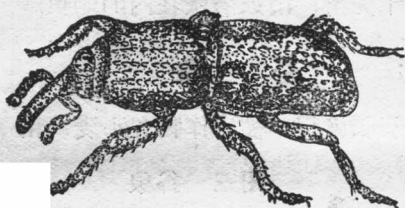
谷 象

谷象已知在新疆发现。被害作物有小麦、稻、谷、玉

图三 谷象



图四 米象



成虫侧面



成虫背面



卵



被害米粒



幼虫



蛹

米、高粱等。成虫和幼虫都能为害粮粒，使粮粒成空壳或粉碎状。成虫体小，长椭圆形，全体赤褐色，有光泽，头部伸