

檢疫性害蟲調查方法講授提綱(初稿)

一、總說

(一) 害蟲調查的目的

1. 找出已列為檢疫對象的害蟲在本省的分佈狀況及自然傳播的趨勢。
2. 找出尚未列為檢疫對象但有人為傳播的可能的危險性害蟲種類及現有分佈。
3. 了解在採取檢疫措施後害蟲在本省內逐步達到消滅的情形。
4. 供給害蟲預測通報工作必須的輔助材料，以便更好的消滅害蟲。

(二) 害蟲調查的意義——害蟲調查的目的指出了這一工作的重要性，它不僅幫助我們確定那些害蟲應該列為檢疫對象，同時也是檢查一切檢疫措施的有效性和執行情況的重要依據。它不僅應看成一種手段，更正確地說，它本身即是檢疫措施的一個重要組成部分。

(三) 進行害蟲調查前應具備的基本知識

1. 了解植物檢疫的意義、重要性和我國目前檢疫工作的方針任務。
2. 了解全國的和本省의檢疫對象的各期形態、害狀及發生時期。
3. 熟悉本省的自然地理及作物區域，與鄰省有那些共同點及不同點。
4. 熟悉本省農產品內銷及外銷情況，基本市場及主要通路等。

(四) 害蟲調查的內容

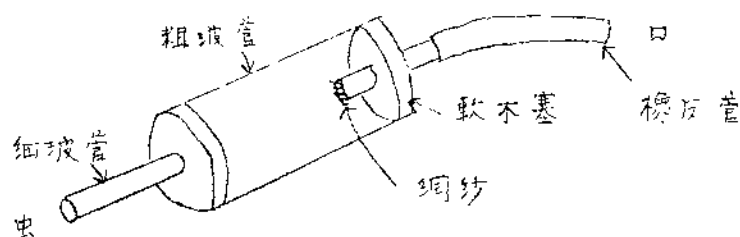
1. 種的成分——實地調查，着重已列為對象及可能列為對象的害蟲。
2. 發生時期——依靠訪問，了解某種對象歷史的及季節的發生時期。
3. 發生初態——依靠幾個調查材料的對比，也須加以訪問。

4. 为害程度——实地调查，是调查工作中最艰巨的部分。
5. 防治措施——访问有那些推席竹的方法，防治的范围如何。
6. 防治效果——防治与不防治对比，今年与去年对比。

二、害虫一般调查方法

(一) 害虫调查时须携带的工具——进行特殊调查时的用具不列在此处。

1. 手持放大镜——有些害虫体型较小，肉眼看不出它的形态特征，因此有必要使用放大镜。
2. 镊子——备从地上或植株上钳起较小时虫子时用。
3. 小刀——备切取植株片断时用。
4. 锥形管——常用的大小两种，大的长约二寸，口径约一寸，筒底×筒径被等分四，小的长约一寸，口径约半寸，内装烧酒(65度)，筒底×片体用。
5. 吸虫管——备采集能飞善跳小虫时用，其构造如下面所示。



6. 记虫簿——记虫簿必须专用，把每次调查所收到的和见到的情况详细记载。

(二) 访问——调查工作首先要明确必须依靠群众，每到一村先访问村主任或社长，叫他们介绍一些有经验的老农，询问以下事项(此处只举主要的)：

1. 你们村裡有否某种害虫？(必要时可带一樟木给他看)
2. 灾的發生历史怎样？近年来有否极大？
3. 灾每年在什么时候为害？为害程度如何？
4. 群众对灾用什麼办法防治？效果如何？
5. 你们村裡还有那些害虫近年为害日渐加重？
6. 你们村是否经常从(或往)外村调运神子苗木？

(二) 调查——调查时因有访问材料，一般可少走弯路，直接进入害虫发生地矣。调查项目有：

1. 寄主植物的种类、面积、发育阶段及健康程度。

(1) 种类除已知的为害作物外，也须注意田旁野生杂草上(特别是与主作物相近的)有无该种害虫发生，如发现可疑情形时应採回标本。

(2) 面积的大小可就近询问当地农民

(3) 发育阶段的记载视各种作物不同，如苹果树，尚须记载其年岁(可问农民)。

(4) 健康程度可分健壮一般及较弱三种，如有特殊病态的也须记下。

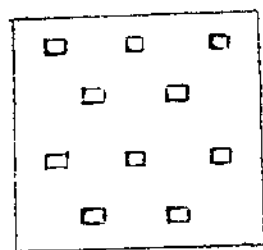
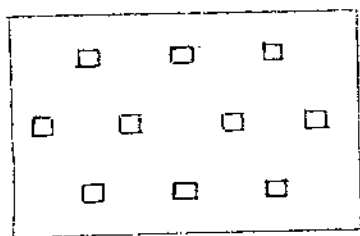
2. 对害虫的发育阶段、为害方式、为害面积及密度

(1) 发育阶段指省到的和标到的害虫时期(卵、幼虫、蛹、成虫)。

(2) 为害方式包括为害部位(茎、叶、花、果实、种子、根、块根、块茎等)及为害方法(表面为害，内部为害，形成虫瘿等)。

(3) 为害面积用寄主植物面积的百分数表示之，一般在同一村的范围内，为害面积常与植物面积相等(100%)，有时因地形的特殊，亦可有一部分受於被害。

(4) 为害密度的确定因各种害虫有所不同，一般在同一块地上须採十個样本，记载其最小密度，平均密度及最大密度，样本的选择须有代表性(如右)。



如在正方形果园或菜园内，可先用对角线法确定五個点，每点再按上法各选十株。

四、填表——填表工作一般应于调查当晚行之，表的内容在表格列各项：

检查对象 × × × × 调查表以葡萄根病调查为例*

调查时间 年 月 日	调查地点 县 区 乡	有 关 寄 主 事项				有 关 害 虫 事项			
		植物种类	栽培面积	发病地	健康地	发病地	发生方式	发生面积	发生程度
55. 10	烟台市长达公司	山葡萄	1000株			卵、若虫 卵、若虫	茎腐型 根腐型		
55. 11	平度县昌村 6个村	龙眼为主	2100亩 (全株总株)	田间落叶	衰弱	—	—	0	0

*上表的填写件根据烟台和平度县两个调查报告择具有共同部分而成。在烟台市的调查方法作采取划地抽查，每地三畝至二十畝，抽查五株至十株，可惜对发生面积及程度未做估计，此外原报告中有很多具体情况也不是表内所能包括的，但不能因此就轻视填表工作，有表以后，对统计工作有很大的方便。

三、果树害虫调查方法

(一) 果树害虫的特点

1. 果树是多年生作物，害虫和寄主间作比较密切。
2. 果树佔地较多，一般每畝只有10—20株，又多在半山丘陵地带，地势比较複雜，害虫发生常有不平衡傾向，增加调查困难。
3. 害虫为害程度及发生数量常随果树品种、树龄、树势等条件表现很大的变异，也增加了调查工作的複雜性。

(二) 苹果小吉丁虫调查方法

1. 调查时期——每年十一月，苹果落叶後为调查的有利时期，此时被害枝红胶极为明显；到明年四月开花前，红胶即变得不太明显，展葉後调查更形困难。

2. 选择範圍——通过访问，在一县内选轻、中、重三个村，每村选轻、中、重三个园，每园选树十株。

3. 发生程度的确定——可暂是被害10%以下者为轻，10—50%者中，50%以上者为重。在全树所有的枝子，不必一个不漏，只选目

力观察，即可决定。

(二) 苹果绵蚜调查方法

1. 调查时期——每年七—九月内调查最好。此时新梢二、三叶已形成。

2. 选择范围——通过访问，直接到一县最严重的村去检查，也省上县的邻村有否发生感染。

3. 感染程度的确定——按新梢被害程度未确定，每田选十株，每株选东、南、西、北各选一枝，检查要上所有新梢，凡看到有病的都记下来，最后统计出新梢被害率。

(三) 葡萄根瘤蚜调查方法(详见苏联专家讲义)

1. 调查时期——以每年六至八月为好。

2. 选择范围——通过访问，直接到一县最严重的葡萄园去检查(普遍调查)，也省上县的邻村有否发生感染(普遍调查)。

3. 感染程度的确定

(1) 对于茎瘤型——可暂定5%以上者为轻，5—20%者为中，20%以上者为重。

(2) 对于根瘤型——按刨根检查法，每个园子至少检查200株，最后统计有虫株率。

(六) 柑桔实蛾调查方法

1. 调查时期——以在采收期前调查虫果为宜，调查时可结合对落果的检查。

2. 选择范围——通过访问，在一县内选轻、中、重三个村，每村选轻、中、重三个园，每园选树十株，每株随样取100个树上果和100个落果。

3. 感染程度的确定——根据虫斑的外形确定柑桔大实蛾或柑桔小实蛾的虫果百分率，在两种柑桔实蛾共同发生时必须剖果检查幼虫，以最后判别。

(七) 柑桔瘤壁蝨調查方法

1. 調查日期——以每年夏季新芽被害已形成後調查最宜。

2. 選擇範圍——通過訪問，在一鄉內選擇生蟲最多的村去進行檢查，然後再看該村在一鄉內是否採取防治措施。如有防治措施，則在東、南、西、北這四個方位，分別計數瘦弱與健芽，最後求出芽被害百分率。

3. 發生程度的確定——發生在20%以下為輕，50%以上為重，中間為中等。

Ⅳ 桑蟬調查方法

1. 調查日期——以每年八月此蟲盛發，代表害蟲期，進行調查最宜。

2. 選擇範圍——通過訪問，在一鄉內選擇中、重三個村，每村選莊，中、重三個田，每田選樹十株。

3. 發生程度的確定——根據目測時被害程度（20%以下，20—50%，50%以上）確定輕、中、重。

四、棉生作物害蟲調查法

(一) 工作中的要點

1. 標識量大小，每畝百株，可根據面積大小確定取樣標準。

2. 確定有無時可利用所收後析莖（相當於倉庫害虫）。

3. 常有野生害虫，有時虫體加以調查。

檢
查
野
生
昆
蟲
調
查
方
法
講
義

四 棉紅鈴虫調查方法

1. 調查日期——開花後到收穫前一段時間內調查較好
2. 選擇範圍——通過訪問，到一縣內發生最輕的或說沒有的村去檢查，然後再查其附近村。在縣內所開十處取樣法，每處查100朵花或鈴。
3. 發生程度的確定——5%以下為輕，5-20%為中，20%以上為重。

五 馬鈴薯塊莖蛾調查方法

1. 調查日期——在被害作物(馬鈴薯或菜薯)生長時期調查。
2. 選擇範圍——通過訪問，到一縣內發生最重的村去檢查，然後再看其附近村。
3. 發生程度的確定
 - (1) 葉被害——凡被害株(不問一株上被害葉多少)在10%以下者為輕，10-30%為中，30%以上者為重。
 - (2) 塊莖被害——凡馬鈴薯被害株下翻六抽查只做等級，而不以塊莖被害確定其發生程度。

六 甘藷象鼻虫調查方法

1. 調查日期——每年5-10月均可進行調查
2. 選擇範圍——通過訪問，到一縣內發生最重村去檢查，然後再查其附近村。
3. 發生程度的確定——用捕虫網在各選點處往後掃10次，計標網內成虫，10頭以內為輕，10-30頭為中，30頭以上為重。

七 野生寄主調查方法

1. 調查原則——凡特別害虫在野生植物上多害才能確定其為野生寄主，單純在某種植物上棲集不能確定。
2. 調查方法——可結合正規調查進行，在被害作物附近注意有無雜草，如有發現某種檢疫對象正在加害時，即將被害什草標下，向當地農民俗名連同日期寫一紙籤粘在什草的根株以上，帶回作標本，以便鑑定其學名。

五、倉庫害蟲調查方法

(一) 倉庫害蟲的特點

1. 害蟲數量多，害蟲與作物的果實、種子密雜，要求特殊的檢查方法。

2. 為調查害蟲發生地，工作對象應以具以下的倉庫為主。
3. 如能更好地代表田間發生程度調查日期以新穀放入時最宜。

(二) 糧食內調查方法(對象：米、豌豆、蠶豆、蚕豆、咖啡豆)

1. 準備工作——訪問何種倉蟲多，何時放入，入倉後倉內是否清潔，糧食堆放情形。

2. 抽樣方法——

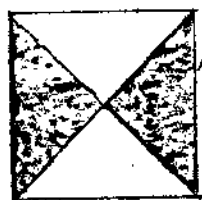
(1) 袋裝——10袋以下，每袋取樣，100袋以下每達第五袋取樣(最多20樣) 1000袋以下每達第10袋取樣(最多100樣)。但對咖啡可減少，10袋以下每達第5袋取樣(至少2樣)，100袋以內每達第10袋取樣(至少5樣)，1000袋以內每達第100袋取樣。

(2) 囤裝——在不同位置上用打樣(米穀)或手取樣(豆類)，混合成原始樣。

3. 樣本大小——蚕豆約2000克、玉米、咖啡豆約1500克，米穀、豌豆約1000克。

上述樣本的獲得需自原始樣鋪成正方形平面，劃一交叉十字

去掉對角的一半，混合成方形再交叉去掉一半直到餘下的約是要求數量為止



4. 調查事項——看樣本內蟲蛀百分率，5%以下為輕，5-20%為中，20%以上為重。

(三) 收花籃內調查方法(對象：棉紅鈴蟲)

1. 準備工作——同上，蟲子的有無在籃內即可看出，不須詳細檢查。

2. 抽樣方法——收花籃內全係散裝，在不同位置上用手取樣

混合成原始样。

3. 样本大小——凡每捆在1000斤以内者取100把，1000—5000斤者取200把，5000斤以上者取300把。

4. 调查事项——主要查强辩百分率，5%以下者为轻，5—20%为中等，20%以上为重。

(四) 鲜果收购站内调查方法(对象：南方——柑桔果蝇，北方——苹果食心虫等)

1. 抽样方法——水果一般都是用筐(或箱)包成件，10件以内全部打開箱查，50件以内抽查15件，50件以上按每箱抽10件抽查20% (例：100件抽查25件)。每件打開從上中下三層各取10个果。

2. 调查事项——根据果实外部被害状确定各种(或一种)虫果百分率(參改田间调查)。

(五) 蔬菜内调查方法(对象：马鈴薯塊莖蛾、甘藷象鼻虫)

1. 抽样方法——蔬菜一般都是整袋，数量常在500—5000斤之间。在袋口附近自不同地方用手取样，每样10个，500—1000斤者取10样，1000—2000斤者取15样，2000—5000斤者取20样。

2. 调查事项——根据外部被害状确定虫蛀百分率，5%以下为轻，5—20%为中等，20%以上为重。