

# 日治時期台灣植物檢查制度下的柑橘產業

曾立維

國立政治大學歷史所博士生



---

\* 感謝兩位匿名審查人的寶貴意見，使筆者獲益良多，特此誌謝。

## 摘要

柑橘水果於日本統治台灣時期，與香蕉、鳳梨並列為台灣三大水果物產，不但是重要的農產品，亦是重要的輸出貿易商品。然而，在柑橘輸日的過程中，需要經過香蕉、鳳梨所無的植物檢查過程，才可輸出至日本內地，因此植物檢查制度的建立與發展對柑橘輸日貿易有十分重大的影響性。事實上，台灣在1921年開始實施植物檢查制度，主要原因就是為了讓台灣柑橘可以繼續輸往日本內地。換句話說，植物檢查制度的建立才使得柑橘輸日成為可能。弔詭的是，也因為植物檢查的程序，產生了所謂「滯果」、「雙重檢查」的問題，使得柑橘輸日的數量受到限制，對台灣柑橘產業發展產生了障礙。不過，由文中分析可知，這樣因「雙重檢查」而導致於日本內地「再」檢查的制度，並不能解釋為日本中央農林省故意以病蟲害入侵當作藉口，來壓迫殖民地台灣的柑橘產業發展。

關鍵字：柑橘、植物檢查、滯果、雙重檢查

- 一、問題源起
- 二、植物檢查制度的建立與柑橘輸日
- 三、柑橘植物檢查的實際情況
- 四、植物檢查下的「滯果」問題
- 五、植物檢查下的「雙重檢查」問題
- 六、結論

## 一、問題源起

日本統治台灣時期，農業生產的商品化，尤其是輸日<sup>1</sup>產品的商品化，使得農業生產日益分殊化，維生作物的減少而為現金作物所取代，使得愈來愈多的耕地被納入商品生產，特別是出口作物的生產，<sup>2</sup>而最終決定那些生產部門的商品化，與其說是來自殖民地內部的要求，毋寧是由日本國內資本與市場所決定。台灣向來多種耕作的形態，自從日本的資本進入後，就發生顯著的農作物交替的現象，給予當地消費的黍、粟、胡麻等低商品性的農作物，曾被減少並經整頓，而高度商品性的甘蔗、煙草、鳳梨等充當工業原料的農產物，以及米、香蕉、柑橘之類的輸出商品性農產物，則產量大量增加。<sup>3</sup>

在此種發展趨勢下，可作為商品交易的水果產物其產量也大為增加，在農產品中占有一定重要的地位。<sup>4</sup>然而當時眾多水果物產中，香蕉、鳳梨與柑橘是最重要的3種，不僅在產量上佔多數，且對外貿易上亦居於十分重要的地位。<sup>5</sup>其中，柑橘類水果在輸出至日本內地時，還

1 日治時期台灣在貿易上稱輸往日本為「移出」，輸往日本以外之地區為「輸出」，但本篇文章一律將其稱為輸出，並加輸出地點來表示。

2 柯志明，《米糖相剋－日本殖民主義下台灣的發展與從屬》（台北：群學出版公司，2003），頁59。

3 根岸勉治，〈日據時代台灣農產企業與米糖相剋關係〉，收入《台灣經濟史七集》（台北：台灣銀行經濟研究室，1959），頁55。

4 台灣總督府編、山本壽賀子、曾培堂譯，《台灣統治概要》（台中：大社會文化事業出版社，1999），頁349。

5 譚克終，〈台灣之水果〉，收入《台灣之水果》（台北：台灣銀行經濟研究室，1955），頁28。

須通過香蕉與鳳梨所不需要的植物檢查手續，<sup>6</sup>而此種植物檢查制度，則對於柑橘的輸日貿易發展有著非常重大的影響。在1921年植物檢查制度於台灣建立後，柑橘水果植物檢查的改善，就成為台灣柑橘貿易發展最需迫切處理的事情。

然而，目前關於植物檢查制度的建立，及其對柑橘產業有何影響的文章並不多，其中以朱耀沂《台灣昆蟲學史話》一書中的第13章〈關於植物檢疫的工作〉，和歐素瑛〈素木得一與台灣昆蟲學的奠基〉，<sup>7</sup>為與本文主題較為相關的既成研究。不過，兩者敘述脈絡皆以台灣昆蟲學發展及其重要人物為主軸，雖都有談到台灣植物檢查制度建立的情形，但對於其與柑橘產業密不可分的關係並未能論及，而這正是本文想要論述的主軸。

在論述上，本文將先說明植物檢查制度建立的源由，其次，以數據分析各地柑橘植物檢查的實際情形，接著指出此制度對柑橘輸日造成的困擾是什麼，其發生因素又是那些，以及總督府所提出的解決之道。最後，經由植物檢查制度中柑橘檢查的演變，指出其對柑橘產業發展的意義。

在此要先說明的是，當時植物檢查所的檢查工作可包括3個大項目，分別為輸移入檢查、輸出檢查與移出檢查，其中移出檢查又包括了柑橘、西瓜、木瓜與蕃茄4種蔬果。柑橘、西瓜兩者實施較早，分別於1921與1923年，木瓜與蕃茄實施已是日治末期，分別為1939與1941年。<sup>8</sup>本文因篇幅有限及焦點在於柑橘產業，因此僅是介紹移出檢查中的柑橘檢查項目而已，並無法對整體植物檢查制度做完整的說明。

6 事實上，台灣產香蕉並非無被蜜柑小實蠅與瓜實蠅寄生，只是香蕉做為「貨物」輸出至日本時，因尚未成熟果皮呈現青色，害蟲即使產卵也無法發育成幼蟲而全部死亡。然而若是旅客攜帶的成熟香蕉，則有上述兩蟲附著移入之虞，因此在1935年日本台灣航空線開始後，為期取締的萬全起見，空中輸運的取締也開始著手進行。〈植物檢查空輸取締 農林省立案著手〉，《日本青果時報》，第110號（昭和11年8月），頁27；〈輸出入植物取締法改正〉，《日本青果時報》，第120號（昭和12年6月），頁29。

7 朱耀沂，《台灣昆蟲學史話》（台北：玉山社，2005），頁373 - 392；歐素瑛，〈素木得一與台灣昆蟲學的奠基〉，《國史館學術集刊》，第14期（2007年12月），頁133 - 179。

8 小泉清明，〈台灣產青果の輸移出と果實蠅問題〉，《農業及園藝》，11：4（昭和11年4月），頁106 - 107；台灣總督府編，《台灣總督府事務成績提要》（昭和17年度），（台北：成文出版社，1985），頁521 - 522。

## 二、植物檢查制度的建立與柑橘輸日

日治初期，台灣當局為了促進農業發展，自島外引入多種農作物的苗木、種子，也進口不少農產品作為民生之用，隨著這些農產品進入台灣的害蟲不少，如吹綿介殼蟲、香蕉象鼻蟲等即是最具代表性的入侵害蟲，因此總督府也逐漸注意到輸入苗木、農產品時檢疫的重要性。<sup>9</sup>然而，在1921年台灣植物檢查制度的建立，主要原因是為了解決柑橘水果在輸出至日本國內時，產生出的台灣之蜜柑小實蠅入侵日本之問題。這也導致柑橘必須面對與香蕉、鳳梨不同的特殊過程，對於輸日柑橘貿易有著極重大的影響。<sup>10</sup>

就蜜柑小實蠅這種園藝害蟲來說，在當時對台灣為害並不深，在原地並不被認為是柑橘的重要害蟲，<sup>11</sup>該蟲對台灣柑橘所造成的困擾，乃是由於其為日本國內所無的害蟲種類，若由台灣傳入日本國內恐會造成當地柑橘產業極大損害，<sup>12</sup>因此當日本國內港口於1914年11月開始施行植物檢查，輸入日本的柑橘必須經過檢查合格後才得以輸入，<sup>13</sup>檢查官先是注意到各類介殼蟲，後來逐漸轉而注意蜜柑小實蠅，對於疑似有本蟲加害果物給與丟棄或燒毀處置。以當年12月據門司與下關的檢查實

9 朱耀沂，《台灣昆蟲史話》，頁373。

10 朱耀沂教授指出，雖然日治時代害蟲防治的重點依當時民生及農業上的需求而異，但以甘蔗害蟲最受到重視，糧食作物害蟲的防治次之，而園藝害蟲可說是較受被忽視，不過東方果實蠅及瓜實蠅可算是特殊的例子，這兩種果實蠅科害蟲從日治時代到現在，一直是害蟲專家及植物檢查人員最頭病的園藝害蟲。朱耀沂，《台灣昆蟲史話》，頁284 - 285。

11 台灣總督府殖產局，《蜜柑小實蠅ニ關スル調査》（台北：台灣總督府殖產局，1921），頁261 - 264；新渡戶稻雄，〈本島の橘害蟲に就て〉，《台灣農事報》，第57號（明治44年8月），頁12 - 14。

12 當時所謂果實蠅問題是包括「蜜柑小實蠅」與「瓜實蠅」2種，分別造成的是柑橘與西瓜輸出至日本時的問題，前者在日本的分布北界是奄美大島，後者是石垣島，但在日本國內的本州、四國、九州都無其採集的記錄；前者加害植物有柑橘類、檬果、蕃石榴、枇杷、杏、桃、蒲桃、蓮霧、龍眼、荔枝與五斂子等，其中蕃石榴被害最多，柑橘類則為極柑與朱欖；後者有胡瓜、西瓜、甜瓜、絲瓜、南瓜等葫蘆科植物外蕃茄等為害植物。此外，日本國內重要的實蠅則有九州的蜜柑蠅與東北的櫻桃實蠅2種。小泉清明，〈台灣產青果の輪移出と果實蠅問題〉，頁2。

13 藤卷雪生，〈11月1日より實施せられたる輸出入植物檢查事業の一般〉，《日本園藝雜誌》，26：12（大正3年12月），頁49；〈輸出入植物取締法施行規則〉，《台灣農事報》，第96號（大正3年1月），頁62 - 63。總督府曾對於台灣柑橘從檢查項目中除去與中央政府進行交涉，但最後並未獲得接受。〈農界時報〉，《台灣農事報》，第96號（大正3年11月），頁53。

況來看，在門司被處以燒棄與瓦斯消毒處分的有26.57%，在下關更高達64.33%之多，其被害果數量比想像中來得多，對於當時發展剛起步的台灣柑橘產業造成極大衝擊。<sup>14</sup>

在日本國內於1914年開始的植物檢查，雖然對外理由宣稱是為了防止外國病菌害蟲的輸入，但實際上乃是因美國對於無檢查所證明通過的物品將予以禁止輸入，因此只好被動的於當年設置植物檢查所進行輸出入植物的檢查。<sup>15</sup>到了1917年10月，以台灣產西瓜有瓜實蠅寄生為理由，對於台灣產西瓜、胡瓜及其他葫蘆科植物給予輸入禁止。<sup>16</sup>由於當時日本宮崎縣地方的柑橘因九州蜜柑蠅大量侵襲，在栽培上發生不少障礙，日本中央農商務省唯恐台灣柑橘害蟲蜜柑小實蠅若傳入，勢必會對日本造成重大傷害，因此對台灣總督府表達了若不設置植物檢查所，來對輸出至日本柑橘進行嚴格檢查，則將要對其輸入禁止的內部意見。在此半被迫情況下，總督府只好於1920年開始著手植物檢查所設置的準備，一方面希望因台灣方面施行輸日檢查，能使得在日本內地檢查加以省略以給予輸出業者便利，另一方面也可對於大量輸入做為栽培繁殖用的苗木種子進行檢查，使得島內產業發展得以安全。最後，還希望借由植物檢查工作，進一步調查研究使得之前被禁止輸入日本的瓜類蔬果有解禁的機會。<sup>17</sup>

然而，日本中央農商務省與台灣總督府官員雙方角力與爭執的重點，也是對日後柑橘輸日有很大影響的，乃是要經過何種檢查手段或程序才能算是合格品。當時農商務省表示台灣方面如能施行如下的檢查程

- 
- 14 台灣總督府殖產局，《蜜柑小實蠅ニ關スル調査》，頁9 - 10；〈柑橘取締厲行〉，《台灣時報》，第65號（大正4年2月），頁54 - 55。
- 15 藤卷雪生，〈11月1日より實施せられたる輸出入植物檢查事業の一般〉，頁48；今川淵（農務課長），〈植物檢查事業に就きて〉，《台灣時報》（大正10年9月），頁22。
- 16 稻村宗三，〈移出植物檢查品竝に之に寄著する病蟲害〉，《台灣農事報》，第175號（大正10年3月），頁8。
- 17 今川淵（農務課長），〈植物檢查事業に就きて〉，頁23 - 24；三坂和英（台灣總督府植物檢查所），〈台灣に於ける植物檢查の概觀〉，《農業及園藝》，11：4（昭和11年4月），頁105 - 107。牧茂市郎就曾指出禁止台灣西瓜胡瓜輸入雖有種種原因，但其中之一恐怕是因為僅柑橘檢查就十分忙碌，若還要檢查瓜類植物實在是不堪其勞。此外，牧茂基本上是贊成植物檢查設置的，不過其是著眼於台灣產柑橘作為商品的利益，與預防外國產病蟲害傳入的角度來立論，因為其本身並不認為蜜柑小實蠅能對日本國內造成大傷害。台灣總督府殖產局，《蜜柑小實蠅ニ關スル調査》，頁258 - 269。

序，則日本國內檢查或許可以省略。首先，是於生產地進行一次的個體檢查，然後於輸出港經過：1、個體檢查；2、朱欒類（如文旦、斗柚）貯藏20日、柑橘類（椪柑、桶柑）貯藏10天；3、然後以二硫化碳或青酸瓦斯加以燻蒸；4、包裝時會同檢查官到場並使用無害蟲附著之虞的材料。<sup>18</sup>在上述這些條件中，總督府在檢查地點及貯藏時間與農商務省看法有所不同。就前者來說，於生產地與輸出港的二次檢查方式對於生產者頗為不方便，殖產局認為檢查若能在離生產地最近的檢查所進行，然後加以完善包裝則途中將不會有害蟲附著之疑慮。就貯藏時間來說，因為燻蒸目的是要將在果實內存有的蜜柑小實蠅之卵、幼蟲與蛹（在果實內存在情況較少）加以消滅，但根據農事試驗場技手牧茂市郎的研究，幼蟲或蛹在果實內以二硫化碳素24小時燻蒸後將完全死亡，但卵卻無法達到一樣的效果，因此必須貯藏數日待其孵化後再加以消毒。<sup>19</sup>總督府則指出依其調查，除了未成熟果實外，成熟果實內卵孵化尚未有超過4天以上，因此主張將貯藏時間縮短為朱欒類10日、柑橘類7日。然而與農商務省交涉的結果，前者僅一次檢查的看法為其所接受，但貯藏日數縮短的主張則不為其所接納，就此拍板決定了以上述檢查方法來進行。<sup>20</sup>

一切準備就緒後，1921年4月總督府先以律令第5號施行「台灣輸出入植物取締規則」，9月以府令第142號發布「台灣輸出入植物取締規則」，府令第143號規定於台北、基隆、高雄、員林、新竹設置植物檢查所以進行柑橘和輸移出入植物的檢查，實行日期則由9月15日開始。<sup>21</sup>從此以後台灣產柑橘若要輸出至日本，就必須提出申請後於檢查所倉庫放置規定時間，然後再以二硫化碳素加以燻蒸24小時（室溫15°C以上，藥量為4pd/1000m<sup>3</sup>）後，再經由檢查員以肉眼的個體檢查，將蜜柑小實蠅、黑星病或其他被害果除去，才能做為合格品輸出至日

18 今川淵，〈植物檢查事業に就きて〉，頁24。

19 今川淵，〈植物檢查事業に就きて〉，頁24；小泉清明，〈果實蠅に對する台灣產果實の加熱消毒法の研究：第一報〉（台北：台灣總督府中央研究所，1937），頁1。

20 今川淵，〈植物檢查事業に就きて〉，頁24。

21 《府報》，第2470號，大正10年9月10日，頁23 - 24。在台北州台北市的為植物檢查所，其他地方的則是分所，而在員林與新竹設分所則是因兩地為柑橘重要生產地。

本。<sup>22</sup>

就台灣總督府而言，設置植物檢查制度雖然有防止外國病蟲害傳入的一部分好處，但實際上是為了應付中央政府可能禁止台灣柑橘輸入的緊急措施，<sup>23</sup>官員說法雖然指出比起從前在日本國內檢查過半被做為被害果的損失，施行植物檢查對於業者有頗大利益，但實質上也造成日後柑橘輸日的極大阻礙。<sup>24</sup>再加上原本希望借由台灣自身輸出檢查來換取日本國內檢查的省略最終也沒有實現，雖然有短暫地將以往個體檢查廢止，改為抽樣檢查的方式，但到了1923年末為貫徹輸入主旨又再度實行個體檢查，<sup>25</sup>使得即使在台灣檢查後的合格品，於日本輸入港還需要再檢查後才能輸入日本，形成當時所謂的「雙重檢查」制度。

雙重檢查制度對於當時台灣柑橘輸至日本可說是造成極大阻礙，如為了檢查的拆裝，常使柑橘在搬運受傷情形增加；此外，檢查所等待所需時日亦使商機失去，且常因檢查所設備與人手不足，在盛產期發生檢查中止的「滯果」情形，<sup>26</sup>這些是使得柑橘與香蕉、鳳梨等水果相比，輸出日本數量占總生產量上比例遠遠落後的重要原因。<sup>27</sup>因此在之後的日子裡，對於日本再檢查廢止的聲音屢屢出現，總督府也進行多次交涉。

### 三、柑橘植物檢查的實際情況

22 三坂和英，〈台灣に於ける植物検査の概観〉，頁107 - 108。

23 雖然檢查大致可分為植物輸移入檢查與柑橘輸出檢查兩方面，一直到1923年柑橘移出檢查的件數都是比植物輸移入檢查來得多，實際上剛開始檢查所重心可說是放在柑橘輸出至日本方面。台灣總督府殖產局，〈輸移出入植物検査統計〉（第肆號）（台北：台灣總督府植物検査所，1930）。

24 今川淵，〈植物検査事業に就きて〉，頁24。

25 三坂和英，〈台灣に於ける植物検査の概観〉，頁107。

26 台灣總督府殖產局，〈台灣的柑橘〉（台北：台灣總督府殖產局，1927），頁70；台灣總督府殖產局，〈柑橘産業調査書〉（台北：台灣總督府殖產局，1930），頁87；台灣總督府殖產局，〈柑橘産業ニ關スル調査書〉（台北：台灣總督府殖產局，1935），頁72；桑原政夫，〈員林郡下の椪柑（その三）〉，〈熱帶園藝〉，1：4（昭和6年4月），頁219 - 222。

27 小泉清明，〈台灣産青果の輸移出と果實蠅問題〉，頁3；台灣總督府殖產局，〈台灣的柑橘〉，頁18。

在日治後期，整個柑橘檢查出貨流程就如同圖1一樣，柑橘商品所經歷的檢查可分為商品檢查與植物檢查兩部分。首先，在生產收穫後，由出貨者先自行預選，將有病蟲害的果實去除，然後申請州營商品檢查，由出貨組合搬入州內檢查所，提出申請書並繳納手續費用。商品檢查完成後，則以要州外、輸出販賣或輸日（移出）販賣而流程有所不同。若是要州外與輸出販賣的話，則於州營檢查所進行包裝，貼上檢查合格證明，然後再交還申請者，進行接下來的輸送與販賣程序。若是要輸出至日本國內的話，則還要再搬入植物檢查所申請檢查，檢查程序蜜柑類要貯藏10天，朱欖類要20天，然後在燻蒸室內以二硫化碳素加以燻蒸24小時，燻蒸完畢後再進行嚴密的個體檢查，合格的柑橘就在植物檢查所內進行包裝（圖2），貼上檢查合格證明，然後再交還申請者，之後在日本上岸港口還必須再度檢查。<sup>28</sup>

28 小泉清明，〈台灣產青果の輸移出と果實蠅問題〉，頁3。賴玉女士在1927年左右受僱於柑仔商到檢查所負責檳柑的初步篩選，其指那時日治時代檳柑主要配銷日本，檢查所裡的檢查官都要日本大學畢業的人才能擔任，她們要先把柑仔商送來的檳柑先挑選一遍，再交檢查官檢查，通過的柑橘每天下班前會用籃子裝起來，一籃籃搬進一間叫「菸間」的密封式房子，疊滿整個屋子，然後用一個半尺寬長的瓷盤，中間放藥（亞硫酸），藥會自動冒煙，檳柑就在裡面薰一個晚上，隔天早上再搬出來叫「出菸」。楊素晴總編輯，〈彰化縣口述歷史〉（一）（彰化：彰化縣文化中心，1995），頁56 - 57。

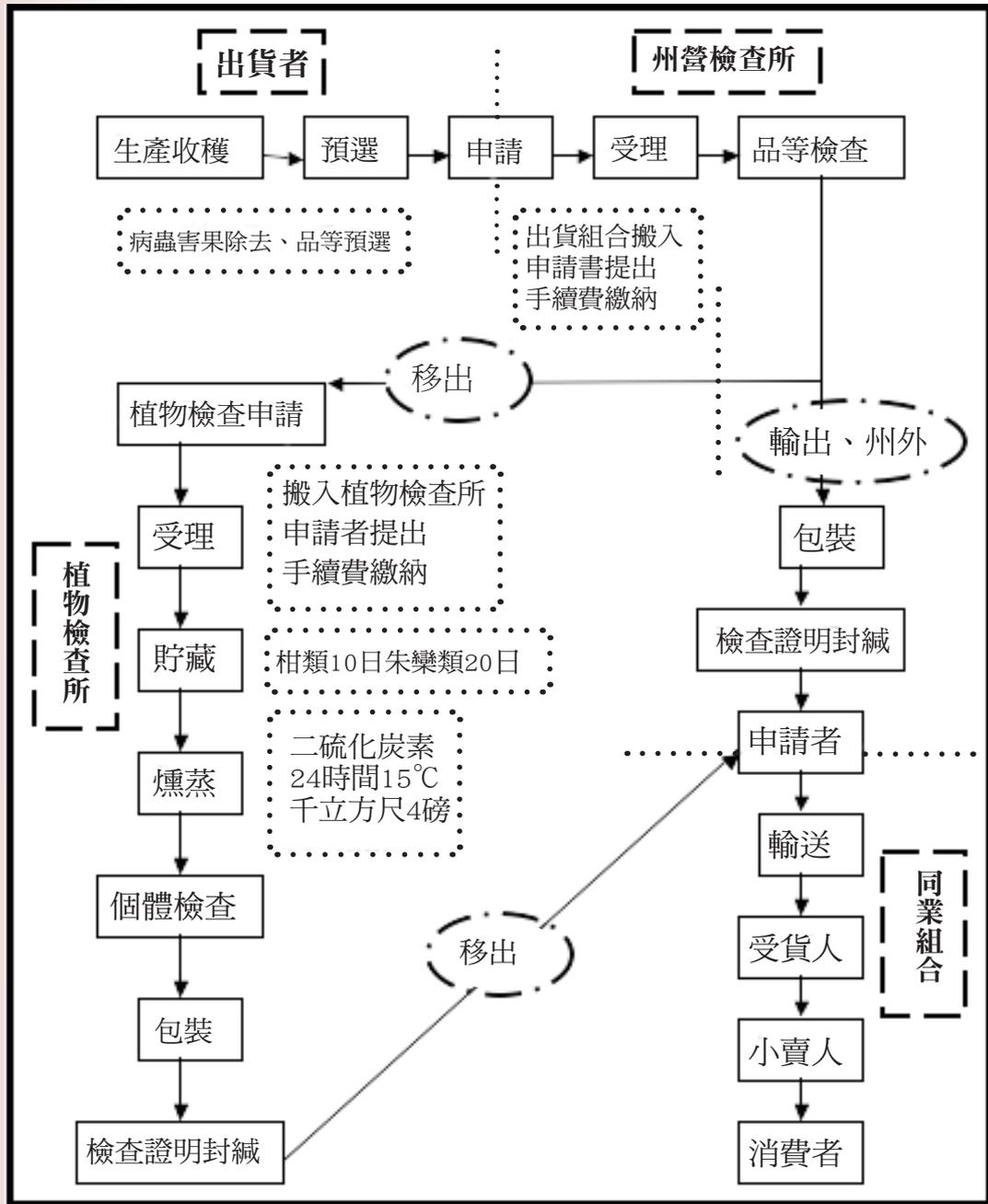


圖1：輸出柑橘檢查出貨順序

資料來源：彌富忠夫，《台灣的柑橘栽培法》（台北：台灣園藝協會，1942），頁107。

附註：[ ] 內指的為辦理或處理該程序的單位，..... 指該單位辦理程序與另一單位辦理程序的分界，..... 內則為該程序的詳細內容。當時輸出日本稱為「移出」。

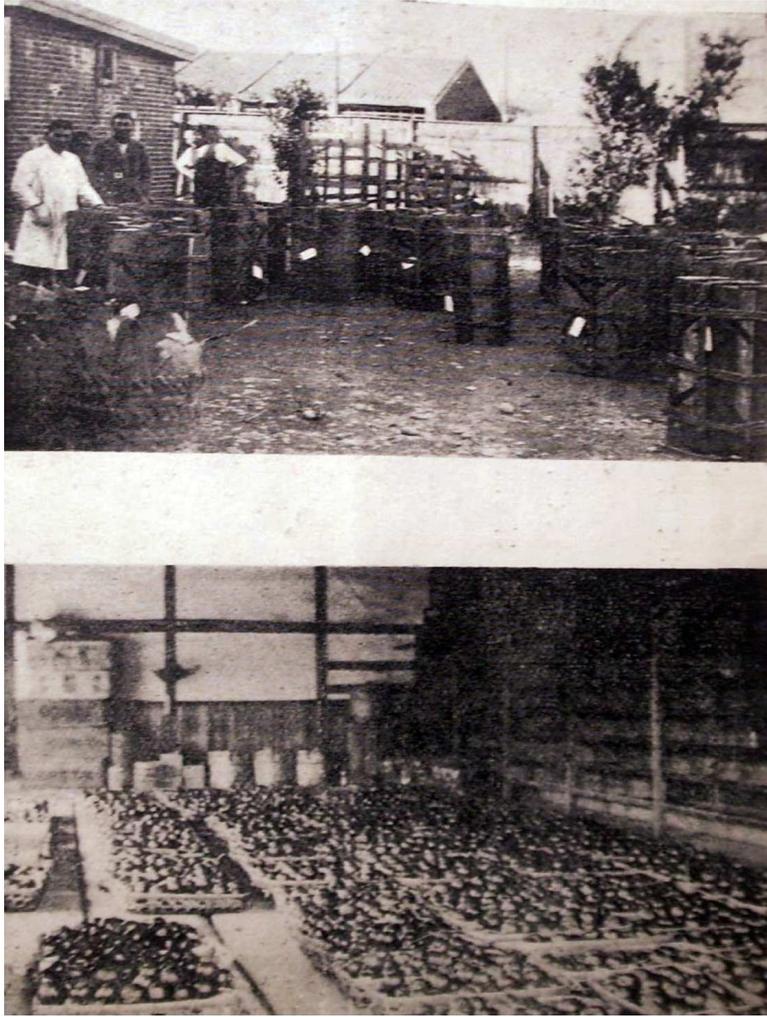


圖2：柑橘水果在植物檢查所檢查之場景

資料來源：《台灣農事報》，第220號（大正14年3月），卷頭寫真、頁83 - 84。

附註：地點為位於台北市新富町的總督府植物檢查所，上圖為柑橘在包裝時逐一檢查的情景，下圖為由燻蒸室搬出呈現並排狀態的椪柑。

在當時世界各地植物檢查事業與殖產事業的關係，都與其國土內的病蟲害預防相伴，相對於日本國內因著重於港灣行政的統一，依植物檢查於海港施行的看法，將檢查事業改為與稅關合併，於各地稅關設立植物檢查課的行政體系，則台灣植物檢查所，雖由剛開始主管病蟲害驅除事業的農務課，後轉移至專司青果物獎勵事務的特產課掌管，但直

至日本人統治結束時仍然是隸屬於殖產局（農商局）下的單位。<sup>29</sup>在當時植物檢查所的檢查事業可包括3個部分，分別為輸移入檢查、輸出檢查與移出檢查，其中移出檢查又包括了柑橘、西瓜、木瓜與蕃茄4種蔬果。<sup>30</sup>而提供柑橘檢查的地點隨著時間推進亦有所增加，1921年開始時僅於台北、基隆、新竹與員林4處施行，之後陸續在1923年12月16日於高雄，1925年6月26日於台南，1936年1月1日於台中，同年12月11日於新埔，1939年12月20日於屏東，1940年1月1日於永靖，同年2月11日於花蓮港，設立所謂分所或派出所，直到日本統治結束全台共有10處可供輸出日本的柑橘進行植物檢查。<sup>31</sup>其中像是新竹、新埔、員林、台中、永靖、屏東等處主要是從事輸出日本蔬果的檢查，其他各處則兼行輸移入事業，病蟲害調查與研究則主要為台北本所與基隆分所來執行。在1935年時共有職員58名，官定職員有技師1名、屬1名、技手15名、雇28名、傭4名，而當年預算總額為97,749圓，較開所時的1921年增加了約7倍。<sup>32</sup>

而植物檢查所中輸日柑橘檢查占相當重要的部分，因在日本中央農林省與台灣總督府的協定中，輸出日本檢查的檢查員人數必須占到全部人員的三分之一，經費則要達到全部的二分之一，以期能對輸出日本之檢查盡最大的努力。<sup>33</sup>在輸出日本項目中又以柑橘類的檢查數量占大多數，隨著對日本柑橘貿易數量的變動，柑橘檢查數量也有所變化。首先在檢查數量方面，由表1可知在開所當年有388萬多顆，經過14年於1935年到達了1,000萬顆的數量，最高的檢查數量是在1938年時有

29 三宅勉，〈植物檢查事業に對する私の信念〉，《熱帶園藝》，2：5（昭和7年5月），頁1；台灣總督府殖產局編，《台灣農業年報》（台北：台灣總督府殖產局，1940），頁203 - 204；台灣總督府農商局編，《台灣農業年報》（台北：台灣總督府殖產局，1942），頁211 - 212。1940年時是屬於殖產局特產課下青果係掌管，1942年時則屬於農商局農務課下農產第一係掌管。

30 小泉清明，〈台灣產青果の輸移出と果實蠅問題〉，頁106 - 107；台灣總督府編，《台灣總督府事務成績提要》（昭和17年度），頁521 - 522。柑橘、西瓜兩者實施較早，分別於1921與1923年，木瓜與蕃茄實施已到日治末期，分別為1939與1941年。

31 台灣總督府殖產局，《第十九次台灣植物檢查統計》（昭和14年度）（台北：台灣總督府植物檢查所，1942），凡例；台灣總督府農業試驗所編纂，《台灣農家便覽》（台北：台灣農友會，1944），頁2239。其中新埔為新竹分所的派出所，永靖、台中為員林分所的派出所，屏東為高雄分所的派出所。

32 三坂和英，〈台灣に於ける植物檢查の概觀〉，頁106。

33 三坂和英，〈台灣に於ける植物檢查の概觀〉，頁107。

1,148萬顆左右，為開所當年的3倍。在不合格比例上，剛開始幾年比例較低，僅在4至7%左右，以後時間多維持在10至13%，只有1938年較高達17%。

表1：柑橘植物檢查總顆數與不合格比例

年份	顆	處分顆數	比例	年份	顆	處分顆數	比例
1921	3,882,037	169,463	4.4%	1933	8,291,464	857,635	10.3%
1922	4,496,841	180,137	4.0%	1934	9,668,372	1,019,207	10.5%
1923	4,795,466	291,964	6.1%	1935	10,007,997	957,453	9.6%
1924	5,299,441	390,382	7.4%	1936	10,638,151	1,455,634	13.7%
1925	4,732,172	440,424	9.3%	1937	7,982,127	988,790	12.4%
1926	6,130,770	705,234	11.5%	1938	11,481,391	1,981,293	17.3%
1927	5,976,530	765,211	12.8%	1939	9,209,308	1,254,245	13.6%
1928	6,292,526	680,900	10.8%	1940	5,793,990	770,601	13.3%
1929	6,991,003	649,704	9.3%	1941	6,217,716	752,344	12.1%
1930	6,219,095	753,934	12.1%	1942	4,905,175	—	
1931	6,361,298	788,311	12.4%	1943	691,673	—	
1932	8,170,242	933,814	11.4%	1944	1,200	—	

資料來源：台灣總督府殖產局，《輸移出入植物檢查統計》（第壹號－第肆號）（1921 - 1935）；台灣總督府殖產局，《台灣植物檢查統計》（第16次－第19次）（1936 - 1939）；台灣總督府編，《台灣總督府事務成績提要》（昭和17年度），頁521 - 522；台灣總督府編、山本壽賀子、曾培堂譯，《台灣統治概要》，頁433 - 434。

附註：「—」代表資料未記載。

在檢查品種方面，主要為椪柑、桶柑、斗柚、文旦、白柚等，如表2所顯示，在1921至1939年間椪柑一直占有80至90%比例，次之的則為斗柚有5至12%，在島內產量占第2位的桶柑檢查量並不多，只有1至

5%的比例，雪柑甚至到了1938年時已無申請檢查，而檸檬則在1938年時才首度有檢查數量。<sup>34</sup>若就各品種的不合格率則如下表3，其中雪柑為第一，不合格比率高達3成至5成，其次則為桶柑，大部分時間都在2成以上，也因此造成其輸出至日本的困難，只能大量輸出至不需要植物檢查的滿洲地區。接下來是文旦與斗柚，最少的為椪柑，檸檬則僅有最後兩年數字，但所顯示的比例則不低。其中不合格比例最少的正好為輸日數量最多的椪柑，大部分時間都在10%上下，但1938年時則達到未曾有過的高比率。<sup>35</sup>

表2：柑橘輸日植物檢查品種類數比例（1921 - 1939）

年份	文旦	斗柚	椪柑	雪柑	桶柑	其他	檸檬
1921	1.13%	8.73%	84.60%	2.53%	2.93%	0.08%	×
1922	1.21%	12.33%	82.61%	1.24%	2.47%	0.14%	×
1923	0.82%	9.09%	85.05%	1.20%	3.79%	0.06%	×
1924	1.29%	9.48%	82.79%	0.86%	5.49%	0.09%	×
1925	2.07%	9.74%	84.56%	0.64%	2.98%	0.02%	×
1926	1.49%	9.70%	85.93%	0.53%	2.28%	0.08%	×
1927	2.36%	8.68%	84.10%	0.32%	4.51%	0.04%	×
1928	2.36%	12.26%	79.26%	0.53%	5.57%	0.02%	×
1929	1.50%	6.24%	89.45%	0.14%	2.66%	0.01%	×
1930	1.96%	8.09%	87.65%	0.12%	2.16%	0.01%	×
1931	2.15%	8.67%	85.84%	0.01%	3.32%	0.01%	×
1932	1.39%	6.58%	89.39%	0.00%	2.61%	0.01%	×
1933	1.91%	7.93%	88.43%	0.01%	1.64%	0.07%	×
1934	2.13%	8.21%	87.75%	0.02%	1.84%	0.05%	×
1935	2.04%	7.55%	88.99%	0.01%	1.38%	0.02%	×
1936	1.92%	5.77%	90.58%	0.01%	1.67%	0.05%	×
1937	2.28%	5.00%	90.23%	0.02%	2.33%	0.14%	×
1938	2.77%	4.68%	87.88%	0.00%	2.44%	0.12%	2.10%
1939	5.83%	8.63%	75.83%	0.00%	5.39%	0.59%	3.74%

資料來源：同表1。

附註：「×」指當年無該品種進行輸日檢查，檸檬自1938年才開始有輸出至日本。

34 三坂和英，〈台灣的柑橘と植物檢查〉，頁580。

35 三坂和英，〈台灣的柑橘と植物檢查〉，頁582 - 583。

表3：各品種植物檢查不合格率（1924 - 1939）

年份	文旦(%)	斗柚(%)	椪柑(%)	雪柑(%)	桶柑(%)	檸檬(%)
1924	12.9	13.8	5.8	22.3	17.1	×
1925	16.3	15.6	7.7	26.8	28.2	×
1926	22.8	21.0	9.7	34.3	25.6	×
1927	19.1	15.4	12.0	23.3	18.1	×
1928	17.8	13.6	9.0	25.7	26.5	×
1929	20.4	16.1	8.0	31.1	30.9	×
1930	24.0	18.0	10.8	36.7	30.3	×
1931	21.5	19.3	11.3	38.1	19.6	×
1932	20.1	16.2	10.3	48.7	33.3	×
1933	12.9	9.4	10.1	53.1	27.3	×
1934	18.1	15.0	8.2	26.8	22.7	×
1935	14.8	10.1	9.3	30.0	16.1	×
1936	12.5	12.1	13.6	29.4	24.1	×
1937	16.2	13.3	11.9	11.2	23.7	×
1938	14.8	13.5	17.2	×	18.7	29.0
1939	11.5	12.1	13.2	×	19.0	21.0
1939	11.5	12.1	13.2	×	19.0	21.0

資料來源：同表1。

附註：「×」指當年無該品種進行輸日檢查。

關於各品種檢查的主要月份則與生產季節有密切相關，以1938年（表4）的各月份檢查情形為例，首先在8、9月時南部文旦開始接受檢查，隨後不久斗柚也加入，前者約到12月大體終了，最盛期為9月，占全部檢查的半數；後者在12月後尚還繼續出貨，直到翌年3月才大致結束，最盛期為10、11月。接著而起的則是椪柑，約在11月時檢查申請增加，於年末這段時間因做為日本國內贈送禮品而需求量多，市況十分活絡，故在12月時為最盛期，約有半數在此月申請檢查，此時也正是植物檢查所全年中最繁忙時期，全島各地檢查所內的椪柑常堆積如山。至

隔年1月時仍有3成多的申請比例，之後則逐漸減少。接著取代而起則為北部的桶柑，由2月開始增加大致於4月左右終了，其中以3月為最盛期，約占全部數量的一半。當年才開始有檢查記錄的檸檬，其檢查月份較為平均，幾乎整年各月都有檢查，其中以8至11月的數量最為多。因此，在桶柑檢查完畢後的4月至7月，大體上柑橘檢查部分可說呈現近乎休止的狀態。<sup>36</sup>

表4：1938年各品種各月份檢查數量與比例

品種	文旦		斗柚		椪柑		桶柑		檸檬	
	顆	比例	顆	比例	顆	比例	顆	比例	顆	比例
4	0	0%	120	0%	0	0%	39,855	14%	85	0%
5	0	0%	0	0%	0	0%	1,300	0%	706	0%
6	370	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
7	370	0%	0	0%	0	0%	0	0%	18,393	8%
8	22,696	7%	166	0%	0	0%	0	0%	50,489	21%
9	161,238	51%	30,712	6%	0	0%	0	0%	80,454	33%
10	124,915	39%	142,809	27%	0	0%	0	0%	35,921	15%
11	8,171	3%	144,499	27%	818,214	8%	0	0%	32,380	13%
12	87	0%	129,801	24%	4,821,994	48%	0	0%	9,676	4%
1	0	0%	60,064	11%	3,621,268	36%	3,250	1%	4,036	2%
2	0	0%	19,435	4%	827,410	8%	99,405	35%	4,230	2%
3	50	0%	10,257	2%	680	0%	136,672	49%	4,878	2%

資料來源：台灣總督府殖產局，《台灣植物檢查統計》（第18次），頁42 - 43。

接著就地點來看，由於有8至9成的檢查品種為椪柑，因此可推想椪柑主要產地新竹、員林的檢查分所，也就成為柑橘檢查數量最多的

36 三坂和英，〈台灣に於ける植物検査の概観〉，頁110；三坂和英，〈台灣の柑橘と植物検査〉，頁581 - 582。

地方。如下表5，員林分所占全島總檢查數量的首位，大部分時間都在6成以上，在1939年掉到46%則是因為同郡內椪柑主產地永靖庄，開設了植物檢查的派出所，<sup>37</sup>因此有約12%的數量於永靖庄內檢查，而兩地合計亦有將近6成的比例。其次則為新竹分所，所占比例在13至27%之間，1936年州內主要產地新埔庄設立派出所後，則占有3至7%的比例。另外，台北、基隆因較靠近北部產區且為輸出主要港口的所在地，因此也占有一定比例，在1921至1934年基隆分所較多，當時僅次於員林、新竹排第3位，但1935年後則呈現台北本所較多的情形。其他像是高雄、台南因為並非柑橘（特別是椪柑）主要生產地，因此檢查數量占總數的比例一直不高。而若以全部新竹州和台中州內檢查地點的比例相加，則可高達總檢查數量的8成以上，其中台中州的數量又比新竹州多出1 - 3倍之多，如此高度集中於此兩處的現象，也是之後談到員林、新竹的檢查所每年發生「滯果」的原因之一。特別的是，由於員林、新竹兩州下檢查所接近直接生產地，所以主要是以「貨物」型式出貨；相對來說，台北、高雄與基隆等處則是由生產地寄出，然後再輸出至日本，因此大部分是以旅客隨身攜帶的物品，或贈送品等小額零星方式。<sup>38</sup>

37 實際上員林郡內最主要的柑橘產地是在永靖庄、坡心庄而非員林街，約有半數以上產量是在永靖庄，在1939年增設的員林分所永靖派出所，其前身是永靖信用組合所經營的椪柑檢查用燻蒸室，在正式成為派出所前當地業者即已向當局爭取希望能增設。台灣總督府殖產局編，《台灣的柑橘》，頁180 - 182、190；〈椪柑薰蒸室增設有望〉，《台灣日日新報》，第13193號，昭和11年12月17日，4版。

38 三坂和英，〈台灣的柑橘と植物檢查〉，頁582。

表5：各檢查場所占總檢查顆數比例（1921 - 1939）

年份	台北	基隆	新竹	新埔	員林	台中	永靖	台南	高雄	新竹+ 員林	員林/ 新竹
1921	6%	12%	32%	×	50%	×	×	×	×	82%	1.59
1922	4%	14%	16%	×	66%	×	×	×	×	82%	4.09
1923	3%	15%	32%	×	50%	×	×	×	0%	81%	1.56
1924	6%	12%	22%	×	59%	×	×	×	1%	81%	2.63
1925	4%	11%	23%	×	60%	×	×	0%	1%	83%	2.57
1926	6%	9%	19%	×	65%	×	×	1%	1%	84%	3.36
1927	8%	9%	27%	×	54%	×	×	0%	1%	81%	1.98
1928	9%	10%	15%	×	64%	×	×	0%	1%	79%	4.42
1929	6%	9%	16%	×	68%	×	×	0%	1%	83%	4.33
1930	4%	11%	11%	×	73%	×	×	0%	1%	83%	6.72
1931	5%	10%	30%	×	53%	×	×	0%	2%	82%	1.77
1932	6%	10%	17%	×	65%	×	×	0%	2%	82%	3.84
1933	6%	9%	20%	×	62%	×	×	0%	3%	82%	3.09
1934	6%	8%	22%	×	62%	×	×	1%	1%	84%	2.80
1935	6%	5%	18%	×	66%	2%	×	1%	1%	86%	3.80
1936	7%	3%	18%	3%	60%	7%	×	1%	1%	87%	3.28
1937	8%	3%	13%	7%	64%	3%	×	1%	1%	86%	3.27
1938	8%	3%	17%	7%	53%	7%	×	2%	2%	84%	2.44
1939	14%	4%	10%	4%	46%	1%	12%	4%	5%	73%	4.23

資料來源：同表1。

附註：「×」為該地當年度尚未有檢查事業；1939年度還有屏東派出所與花蓮港分所兩個能進行柑橘輸日檢查，但花蓮港當年度並無柑橘檢查申請，屏東則有18,562顆，但數量太少所占比例不到1%，因為將兩者略而不記。台灣總督府殖產局，《台灣植物檢查統計》（第19次），頁42 - 43。表內「新竹+員林」比例是指新竹州內的新竹、新埔與台中州內的員林、台中與永靖之總和，「員林／新竹」則為台中州內員林、台中與永靖的和除以新竹州內新竹與新埔的和。

#### 四、植物檢查下的「滯果」問題

經由上節以數據來說明柑橘輸日檢查的實際情形，將能更清楚指出植物檢查對柑橘輸日造成阻礙的源由。就當時來說，植物檢查制度對

於柑橘輸日貿易所造成的問題可分為兩方面，首先，是在柑橘盛產期時（12月），申請檢查的果實一時湧入，由於檢查員與設備不足，因此不得不自我限制或停止申請檢查顆數的「滯果」現象。<sup>39</sup>另外，於日本輸入港須再進行檢查的「雙重檢查」，對台灣柑橘產業發展也是另一大障礙。<sup>40</sup>然而前者僅是總督府植物檢查所制度上的問題，輸出者們主要是希望檢查能力能提升；後者則較為複雜，還牽涉到日本國內的中央政府，及關於蜜柑小實蠅的調查研究，主要是希望日本輸入時再檢查的省略。

就「滯果」問題來說，其發生的原因大致有以下幾點。第一，椪柑檢查情況與其他品種有相當差異，從11月初急速的增加，翌年1月下旬時又急速減少，如表5所顯示的，在當年度短短60天內接受檢查的椪柑數量就高達84%，且數量如前所提非常的多。要在此短促時間內檢查那麼多量，不僅使得檢查所職員相當苦惱，日本輸入港的稅關檢查員亦相當困擾，但由於椪柑做為年末年初的贈送品，在12月底1月初時為日本國內最需要的時期，因此也不得不如此。<sup>41</sup>

不過，雖然檢查集中於那2個月，但若能夠平均於各地區檢查所則問題或許不會那麼嚴重。但實際上卻如表5所顯示的，全部新竹州和台中州內檢查地點的比例相加，可達到總檢查數量的8成以上，其中台中州數量又比新竹州的多出1 - 3倍，如此高度集中於兩處的現象，也使得員林、新竹的檢查分所成為「滯果」主要的發生地，這是「滯果」產生的第2個因素。最後，即使如此，如果在有充足人力之下應可避免此現象，但由於柑橘檢查一年間繁忙與閒置時間有顯著差異，因此總督府鑑於將多數職員常置於靠近生產地的檢查分所較不經濟，故依據派遣「支援檢查員」的方式，將多數職員分配於台北本所來從事調查研究的工作，導致地方分所的職員人數並不充裕。<sup>42</sup>如以1935年為例，在台北本所職員有17位，基隆與高雄分別有9位與6位，而擔負柑橘檢查量最多

39 台灣總督府殖產局，《柑橘產業調查書》，頁63、88。

40 台灣總督府殖產局，《柑橘產業調查書》，頁87。

41 三坂和英，〈台灣の柑橘と植物検査〉，頁582。

42 三坂和英，〈台灣に於ける植物検査の概観〉，頁110。

的新竹與員林則各只有4位，<sup>43</sup>如此檢查員不足則為「滯果」發生的第3個因素。

因此「滯果」可說是在每年11月底至1月初檳柑輸日季節時，以員林、新竹植物檢查分所為主，因所內檢查能力不足所導致輸日數量遭到抑制的現象。自從1921年植物檢查施行後，每到當年12月左右，「滯果」也就常常成為報紙雜誌上常見的消息。<sup>44</sup>如在1923年，因新竹州內生產額激增，當年比起去年同期輸日柑橘激增了45萬顆，相較下新竹植物檢查所的設備顯得極為狹隘且人手不足，常常因檢查停滯而失去輸出機會，因此當地業者十分希望能早一日增築各種檢查設備並增配職員，以利檢查的順暢。<sup>45</sup>

到1928年進入輸出最盛期後，如往年之例，檳柑未檢查品停滯到如同山一般，但因檢查員不足的問題無法解決，使得交易業者感到十分痛苦。像是在員林地區最盛期1日搬入量可達10萬顆，但檢查數量還不到一半，常有1天殘留5萬顆未檢查的情形。在新竹方面，新竹柑橘出貨組合則赴州廳希望能增派檢查員，當時在新竹分所內有檳柑27萬5千顆，斗柚2萬5千顆停滯，再加上每日申請數量高達7萬以上，估計還有檳柑38萬個、斗柚12萬個要搬入，以當時僅4名檢查員的能力根本無法應付，因此不得不於12月10日停止接受申請。<sup>46</sup>到了1929年12月時的盛產期，該地生產者每日申請檢查數量約達10餘萬個，但因檢查員不足，其檢查能力只限於4萬餘個而已。這些被停滯不得接受檢查的檳柑，日積越多，以致價格日趨低下，一般生產者頗為恐慌，互相協議要向殖產局陳請。<sup>47</sup>

另外，基隆分所因位於輸日主要的港口，所以亦有柑橘「滯果」的

43 台灣總督府編，《台灣總督府及所屬官署職員錄》（台北：台灣時報，1935），頁122。

44 大部分開始出現此新聞是在12月初，整個12月分常有多則報導，若當年發生較早則在11月底就開始有報導。

45 〈農界時報：新竹州下柑橘類の生産増額〉，《台灣農事報》，第207號（大正12年2月），頁73。

46 〈農界時報：檳柑の出盛期と検査狀況〉，《台灣農事報》，第278號（昭和5年1月），頁61。

47 〈蜜柑検査停滯 生産者受虧不尠〉，《台灣民報》，第293號，昭和4年12月29日，2版。

發生，如在1933年11月末時，在倉庫的斗柚有3萬顆、椪柑10萬顆、西瓜百顆，因貯藏庫過於狹窄，以致堆積於軒下，不得不於11月27日起5日間中止受理檢查，其後檢查完一部分乃再開始受理，但因申請者一時殺到，於12月5日起又再中止申請。<sup>48</sup>

如此情形使得每到當年12月時，在新竹、員林兩分所內幾乎無立錐之地，常呈現椪柑堆積如山的壯觀景象，而為了應付此最繁忙時期，只好特別由其他分所派遣多數的支援檢查員，到靠近直接生產地的員林、新竹兩分所，並且廢止星期日的休假，從早上至深夜無休息的進行檢查作業。<sup>49</sup>報導因此指出對於檢查員來說，並無平心靜氣地迎接新年這種事情，雖然是正月但1月3日起就必須作為「支援檢查員」離開任職之處，到達產地所在的檢查所來支援檢查。<sup>50</sup>

然而，若再深入去分析新竹與員林分所兩者的設備與檢查數量，則可發現這種「滯果」情形員林又比新竹來得嚴重得多。因為台灣每年輸日的椪柑，除了新竹州有一部分出產外，大部分是由員林地方出產，<sup>51</sup>就檢查數量來說，員林分所要比新竹分所大約多出1 - 3倍，因此似乎無論在設備與檢查人力上，也應該要多出相同的比例。但是就配置人力來說，1929年時兩地配置人力都只有4名，員林並無較多的職員；<sup>52</sup>另外就設備方面，表6為當年本所與各分所的燻蒸室數量與容積，其中新竹最多有6間，容積量達9,500立方尺，員林反而居次，數量有4間容積量為6,500立方尺，即使加入民間的永靖信用組合所興建的椪柑檢查用燻蒸室的容積量，仍然不如新竹分所能處理的最大量。因此，一方面在設備和配置職員上僅能與新竹打平甚至於還不如，另一方面卻又要檢查比新竹多出1 - 3倍的柑橘數量。可想而知，員林分所所要面臨的「滯

48 〈移出椪柑內地暢消〉，《台灣日日新報》，第12084號，昭和8年11月25日，4版；〈基隆植物檢查所 受檢柑橘殺到〉，《台灣日日新報》，第12097號，昭和8年12月8日，4版；〈基市青果商晤三宅所長〉，《台灣日日新報》，第12098號，昭和8年12月9日，12版。

49 三坂和英，〈台灣に於ける植物検査の概観〉，頁110；〈新竹の植物検査所に山と積れた新埔蜜柑〉，《台灣日日新報》，第9201號，大正14年12月18日，5版。

50 三坂和英，〈椪柑の検査を語る〉，《台灣農會報》，2：1（昭和15年1月），頁133。

51 〈蜜柑検査停滯 生産者受虧不尠〉，《台灣民報》，第293號，昭和4年12月29日，2版。

52 台灣總督府編，《台灣總督府及所屬官署職員錄》（台北：台灣時報，1929），頁55。

果」麻煩可說是全台最為嚴重的。

表6：1929年各地植物檢查所燻蒸室數量與容積量

檢查所名稱	燻蒸室數	燻蒸室容積(立方尺)	立 坪
植物檢查所(台北)	1	1,000	93
基隆分所	2	4,400	407
新竹分所	6	9,500	879
員林分所	4	6,500	601
台南分所	1	1,300	120
高雄分所	1	1,300	120
計	15	24,000	2,220

資料來源：台灣總督府殖產局，《柑橘產業調查書》，頁62 - 63。

附註：另外員林分所永靖出張檢查所有一棟2,000立方尺的燻蒸室；1立方公尺＝0.092506立坪。

就員林地區來說，即使當地柑橘同業組合至1928年成立後，針對植物檢查前進行預先的品位檢查，並依植物檢查所檢查能力來限制出貨數量，希望能促進檢查事業更圓滿實行，<sup>53</sup>但是「滯果」現象在1930年後仍然繼續發生。如1933年於11月底「滯果」現象相當嚴重，在員林柑橘西瓜同業組合的運動下，11月27日時總督府增派8名支援人力，再加上原來的5名職員共計有13位。雖然如此，但一日之檢查能力也僅有6萬顆，相對於每日申請數8萬顆，每日尚且還停滯2萬顆，加上尚未增加人力前的在庫品，以致於停滯在庫品已達百萬顆以上。<sup>54</sup>在1936年12月18日時，未檢查品約達85萬顆，似乎於當年內不能檢查完畢，如此將會坐失商機，因此員林分所主任三宅國雄與台中州柑橘同業組合副組

53 台灣青果研究會，《台灣青果年鑑：芭蕉、柑橘、鳳梨》（昭和5年版）（台中：台灣青果研究會，1930），頁393；〈雜錄：同業組合認可〉，《台灣農事報》，第265號（昭和4年1月），頁101 - 102。

54 〈員林植物檢查所 雖增員仍大告停滯〉，《台灣日日新報》，第12090號，昭和8年12月1日，4版；〈員林植物檢查所 柑停滯百萬顆以上〉，《台灣日日新報》，第12098號，昭和8年12月9日，12版。

合長高橋直志協議結果，為了一掃現在的未檢查品及年末年初與日本國內檢查聯絡起見，自18日起斷然停止接受申請，生產者因仍有許多現品而大為悲鳴。直到1937年時，台中州內的3個植物檢查所，還為了要擺脫最繁忙時期桎梏的「滯果」現象，除了規定上班時間提早到每日午前8時30分，並於9時開始檢查事務外，即使是星期天、祝祭日等休假日仍然要如平常一樣執行勤務。此外，為了要使檢查效率更進一步增升，乃規定於午後1時才吃午飯。<sup>55</sup>

為了檢查更加順利，在1934年於植物檢查所所在地的基隆、台北、新竹、員林、臺南及高雄等地，有柑橘輸日業者即檢查申請者發動組成所謂「植物檢查協會」，以做為檢查事業的輔助機關。原來檢查所內的檢查申請，與檢查品的搬運、拆解、包裝等都由申請者各自進行，使得檢查所內的作業缺乏統一，檢查效率因此減退。協會成立後這些事務全部由協會專屬職員來擔任，由檢查分所主任進行監督，其他職員則可專心全力於檢查業務，協會則會隨著檢查能力來進行檢查申請數量的調節、輸日果實的預備檢查，與檢查所內作業統一等增進檢查效能的相關事項。<sup>56</sup>

最後，有趣的現象在於，各產地都頗為希望植物檢查所於該地設立。由於在1936年前位於產地的檢查分所只有新竹與員林兩處，因此其他主要產地要移出時，必須花費較多的時間與金錢，將其運送到最近的植物檢查分所，如此運送到遠處受檢甚為不方便，因此許多主要產地紛紛請求設置植物檢查所。像台中州內集團栽培地員林永靖庄、南投名間庄、豐原神岡庄等地，農民就不斷希望能夠設立植物檢查所，其中永

55 〈ボンカン殺到して 検査員大多忙〉，《台灣日日新報》，第13537號，昭和12年11月28日，5版。1922至1943年間，總督府官廳執勤時間在10月1日至5月30日這段時間，為上午9點至下午4點。呂紹理，《水螺響起：日治時期台灣社會的生活作息》（台北：遠流，1998），頁58。

56 台灣總督府殖產局特產課，《柑橘産業ニ關スル調査書》，頁112；〈台灣で植物検査緩和に協會を分設〉，《日本青果時報》，91號（昭和10年1月），頁13；三坂和英，〈台灣に於ける植物検査の概観〉，頁111。原本協會成員僅限於柑橘輸日業者，1935年時又擴大到輸移入業者，成為網羅全部檢查申請者的團體。

靖庄民還自我負擔建設費用和人事費。<sup>57</sup>同州的東勢郡因柑橘栽培漸漸增加，加上栽培方法大有進步，比起從前增產不少，然因1931年以來一般農產物價格暴落，當年柑橘價格亦受到很大影響，栽培者因當地未設置植物檢查所，以致不能輸出至日本內地，因此希望郡當局能努力於檢查所的設置，以謀取地方民眾之利益。<sup>58</sup>即使在輸日數量不多的台南州，不論是麻豆街或是西螺街都跟植物檢查所距離遙遠，因此感到十分不便利，對於分所設置亦熱切希望。<sup>59</sup>事實上，由於輸日柑橘的價格較高，對業者來說利潤也較佳，故各產地都熱切的希望植物檢查分所於當地設立，以方便其輸出至日本內地。

### 五、植物檢查下的「雙重檢查」問題

除了「滯果」問題外，另一個柑橘輸日時的頭痛問題則為「雙重檢查」方式，其本身又牽涉到日本中央農林省的立場，與關於蜜柑小實蠅的調查研究。由於蜜柑小實蠅僅在與台灣氣候類似的熱帶地棲息，溫帶地區的日本並無分布，但若此等實蠅輸入產生如台灣的被害狀況，則將對於生產上產生極大損失，且會導致世界上對於害蟲最為敏感，並為日本柑橘輸出量最多的美國，對於日本柑橘施行禁止輸入的措施。因此為了防止蜜柑小實蠅的入侵，日本依輸出入植物取締法的第7條及同施行規則規定，給予蜜柑小實蠅的棲息地與會遭受其侵害的蔬果禁止輸入之規定。台灣存在於此危險區域內，基本上是不能輸出至日本國內，但是經總督府與農林省當局交涉結果，在規則中設立例外的情形，即僅限於西瓜與柑橘，若有獲得南洋廳或台灣總督府的植物檢查合格證明，則可輸出至日本國內。<sup>60</sup>然而台灣植物檢查制度剛要建立時，原本總督

57 台灣總督府殖產局特產課編，《台灣の柑橘》，頁195。如1932年台中州豐原支會篤農家對於州或農會希望設施中，即有希望植物檢查所能趕快設置。台中州農會，《台中州農會報》（昭和7年），頁154。

58 〈農民望早設植物檢查所〉，《台灣新民報》，第388號，昭和6年10月31日，9版。

59 台灣總督府殖產局編，《台灣の柑橘》，頁213。

60 小泉清明，〈台灣產青果の輸移出と果實蠅問題〉，頁2-3；三坂和英，〈極柑の檢查を語る〉，頁134。

府是想以在台灣輸日檢查來換取日本國內輸入檢查的省略，不過最終並沒有實現。雖然日本輸入港時的檢查曾一度改為抽樣檢查方式，不過到了1923年末，為了貫徹日本國內輸入檢查主旨又再度恢復個體檢查方式。<sup>61</sup>由於台灣柑橘與西瓜在輸入日本時只限於在台灣輸出檢查的合格品，並還要在日本輸入檢查後的合格品才能允許輸入，在「輸出」與「輸入」時都必須接受檢查，所以在台灣出現了所謂「雙重」或「再」檢查等通俗稱呼方式。<sup>62</sup>

如此於日本輸入港須再進行檢查的「雙重檢查」方式，不但使得搬運受傷的情況明顯增多，且檢查耗費的時日常使商機失去，造成販賣之不如意並多釀成交易上紛爭。如椪柑以包裹郵件物送往日本時，常因再檢查的延遲使得贈送者與接受者頻頻抱怨，另外，開函檢查後交給貨主，其間包裝常無法完備，造成途中的損害。<sup>63</sup>因此「雙重檢查」對台灣柑橘輸日貿易可說是一大障礙，甚至被稱之為「柑橘移出之癌」。<sup>64</sup>就當時來說，此於同一國內實行的再檢查可說是相當奇怪的現象。原來台灣柑橘栽培即以輸入日本做為目標來進行獎勵，農民在多年訓練下對於病蟲害驅除已有相當自覺，經由圍場驅除法的提升、輸出果的嚴選與包裝搬運法的改良，再加上總督府嚴密的個體檢查，似乎已無再檢查之必要性，因此台灣的柑橘相關業者也不斷地向總督府陳請，希望日本國內再檢查能予以省略或廢除。<sup>65</sup>為此總督府在1930年4月時，曾再度針對日本國內輸入檢查的省略與農林省進行交涉，但農林省認為依檢查本來的意義要省略為不可能，而檢查簡易化則須等到技術上確認才行，因此仍然維持再檢查的現狀。<sup>66</sup>

61 三坂和英，〈台灣に於ける植物検査の概観〉，頁107。

62 〈質問回答欄〉，《熱帶園藝》，1：10（昭和6年10月），頁589-590。

63 〈農界時報：椪柑の出盛期と検査狀況〉，《台灣農事報》，頁6；〈派員往內地 負責包裝〉，《台灣日日新報》，第12097號，昭和8年12月8日，4版。

64 台灣總督府殖產局，《柑橘産業調査書》，頁87；〈椰子の葉蔭より：植物検査〉，《熱帶園藝》，3：7（昭和8年7月），頁49；〈椰子の葉蔭より：内地に於ける柑橘再検査に撤退て〉，《熱帶園藝》，4：2（昭和9年2月），頁47。

65 在1923年第6回全島實業大會、1933年第17回全島實業大會、1936年第20回全島實業大會，都有通過柑橘類日本內地輸入檢查修正、廢止的議案。〈時報：第6回全島實業大會〉，《台灣時報》，大正12年2月，頁5；〈時報：全島實業大會〉，《台灣時報》，大正8年8月，頁155；〈時報：全島實業大會〉，《台灣時報》，大正11年12月，頁169。

66 三坂和英，〈台灣に於ける植物検査の概観〉，頁107。

雖然總督府有鑑於生產者的痛苦，屢屢呈報中央政府，希望能代以台灣方面檢查工作的嚴格執行，來換取輸入檢查的省略。但日本中央主管植物檢查取締的農林省，則指出對於輸入再檢查的廢止，基本上是要依台灣植物檢查成績再見機加以廢止，其聲稱並非一定要強制施行檢查，但無奈在輸入品中偶爾仍會發現蜜柑小實蠅的存在，在台灣檢查合格品中小實蠅無法完全根絕下，造成省略手續無法答應的遺憾情形。<sup>67</sup>如1933年時，橫濱稅關的植物檢查當局就指出，台灣由實施植物檢查到今日約10年時間，檢查成績年年十分優良，似乎已經到達不需要雙重檢查的時期，但不知道何種原因，近1、2年來為蜜柑小實蠅所寄生的果實被發現次數頗多，如在去年所發現的就有16回之多，是先前未曾有過的數目，而當年度台灣輸入柑橘內小實蠅依舊沒有絕跡，也有8回的發現記錄。<sup>68</sup>到了1936年度此問題更形嚴重，《日本青果時報》甚至以「極柑的實蠅禍」來加以形容。<sup>69</sup>由於每年仍有數量不等的蜜柑小實蠅於日本檢查時發現，因此農林省方面對於總督府的日本國內輸入檢查省略的希望也就無法予以答應。<sup>70</sup>

由此可看出，由日本國內「再檢查」撤除與否，我們可發現做為統治現地機關的總督府官員，與日本國內中央政府在立場上的差異，事實上即使是台灣方面也因職位不同對其看法也有所差異。此外，當時有一部分人士則認為日本國內「再檢查」只不過是農林省以病蟲害入侵當作籍口，以行其保護日本國內柑橘生產者，壓抑殖民地柑橘產業發展的手段。以下將針對各方不同意見進行分析，來說明此種說法是否真能成立。

首先，掌管台灣產業大權的殖產局看法，可由其出版書籍中對此議題的論述中了解，其中最具代表性的看法為1930年出版的《柑橘產業

67 島田彌市、石塚正義，《台灣的極柑》（台北：台灣農友會，1928），頁144；〈メキメキ殖える—台灣産柑橘の内地進出〉，《日本青果時報》，第30號（昭和4年9月），頁18。

68 〈台灣産青果と検査成績〉，《日本青果時報》，第73號（昭和8年5月），頁14；〈台灣産青果の害虫と検査〉，《日本青果時報》，第85號（昭和9年6月），頁50。

69 〈台灣ボンカンの實蠅禍 空前の被害簇出〉，《日本青果時報》，第115號（昭和12年1月），頁19。

70 〈果物商品學講座（27）〉，《日本青果時報》，第139號（昭和14年1月），頁45。

調查書》一書。書中認為日本中央最害怕的蜜柑小實蠅和黑星病，若依當時學者田中長三郎的看法，其生育溫度有一定限界，即僅限於台灣與中國華南地區，在中國華北及日本國內未曾見其發生。再加上過去數十年間植物檢查尚未施行的時代，台灣柑橘往日本輸出數量頗多，但未嘗聽聞日本何處有兩者的發生，可說是兩者病蟲害於日本不可能發育說法的最佳左證。不過因日本國內尚未對是等事實完成其調查研究，故依然於輸入時實施再檢查，對台灣柑橘產業發展上實在是相當遺憾的事。書中並指出像這樣的重大事項，應該要在最確實且根本的調查研究後才予以決定，如果上述病菌害蟲在日本得以生育，而有傳播被害之虞，為了母國產業保護政策上也不得不加以再檢查。但若漫然藉由恐懼其危險之名而加以繁雜的再檢查，將只會被認為是以此做為藉口，阻礙台灣柑橘的輸日，並壓迫殖民地產業發展，因此應趕緊建立適當設施與進行徹底調查研究。<sup>71</sup>

由上述論述中可以感覺到殖產局雖有強調對於病菌害蟲的徹底研究，依學術上確切資料才是解決問題的關鍵，但是不免在書中表達出對於中央政府的提醒，應該趕緊進行此病菌害蟲的研究，不然似乎就是在以此病蟲害做為藉口，來阻礙台灣柑橘產業的發展。

相對於殖產局的看法，實際擔任植物檢查業務的植物檢查所官員看法又大為不同。在1926至1933年間擔任植物檢查所所長的三宅勉，其認為所謂雙重或再檢查因各自目的有所差異，所以在理論上並無所謂「雙重」或「再」檢查的事。其指出如同一個人中學畢業考試合格後，不論是要再進入高等學校或是高等專門學校，都只有經過入學考試合格者才得以入學的道理相同。<sup>72</sup>此外，在1934年起接替三宅勉擔任植物檢查所所長的三坂和英，則強調台灣自身在圃場病蟲害驅除預防上的盡力與否。其指出原本台灣產柑橘當然是被禁止輸日的，不過因有施行檢查將被害果除去的技術證明，使得檢查合格品才有輸日許可。但對於此事

71 台灣總督府殖產局，《柑橘產業調查書》，頁87 - 88；台灣總督府殖產局，《台灣的柑橘產業》（台北：台灣總督府殖產局特產課，1932），頁22 - 23。

72 〈質問回答欄〉，《熱帶園藝》，1：10（昭和6年10月），頁589 - 590；三宅勉，〈植物檢查事業に對する私の信念〉，頁260；台灣總督府編，《台灣總督府及所屬官署職員錄》（台北：台灣時報發行所，1926），頁48。

不知情的人，動輒認為植物檢查為自由輸日的障礙與造成出貨的不便，此實在是大大的錯誤，因為有植物檢查才有輸日的可能。然而要使得再檢查加以撤廢，把台灣境內被日本國內視為危險的病菌害蟲完全消滅是不太可能，因此退而求其次，至少要輸日之果實絕對要無病菌蟲害附著，因此就必須在圍場實施充分的驅除預防工作，但是以當時台灣圍場現況似乎又無希望。結果只有使用第三種方法，即植物檢查所進行輸日柑橘的檢查，又使用藥劑將害蟲殺死，然後再決定合格品。三坂和英認為圍場驅除工作與檢查所的檢查乃是相同重要，且是一體二面的事，若能讓日本中央農林省對於台灣輸入柑橘絲毫無一點不安心，則柑橘輸日的道路自然就會打開。<sup>73</sup>

不過，另外一些非官方人士所寫的書籍，則認為農林省只不過是以病蟲害入侵當作藉口，來設限保護日本本土生產者。如西原雄次郎在《台灣遊記》中就指出，雖然台灣做為水果栽培地是理想之地，但在日本國內水果生產同樣也是相當興盛，因此對台灣的輸入並不喜愛，為了保護的目的反而設置禁止的規則以對其國內水果有利。<sup>74</sup>佐佐英彥則指出植物檢查的施行，雖然是以防止病蟲害輸入傳播，保護本島農作物，並使輸日品交易安全與市價保持的見解來實施，然而實際上矛盾之處還不少。其認為設立西瓜與柑橘類檢查關口，乃是為了保護日本國內生產者，病蟲害的傳播只不過是當作藉口而已。如西瓜特別只有對於台灣產的不但進行檢查，並且施行產地檢查與到著地檢查的雙重檢查，反倒是本島產西瓜於對岸輸出，然後再輸至日本國內的場合，則會出現無檢查即可輸入的矛盾產生，總之是一種不徹底的檢查制度。<sup>75</sup>

就筆者看法，若以當時實際運作情況來看，似乎無法因上述日人說法，而將「雙重檢查」於日治後期的持續維持，視為一種刻意壓迫殖民地產業發展的手段。首先，柑橘水果為日本國內果樹園藝作物中的第

73 三坂和英，〈台灣的柑橘と植物檢查〉，頁588；三坂和英，〈極柑の檢查を語る〉，頁134；台灣總督府特產課，〈台灣青果産業上の諸問題（座談會）（四）〉，頁304 - 305；台灣總督府編，《台灣總督府及所屬官署職員錄》（台北：台灣時報發行所，1934），頁117。

74 西原雄次郎，《台灣遊記》，（東京：千倉書房，1936），頁142。

75 佐佐英彥，《台灣之産業と其取引》（台北：台南新報台北印刷所，1928），頁534。

一名，在1936年時生產量高達6億2,650萬斤，產值有2,500萬圓，占水果總產額的30%，再加上以美國為主的輸出量超過4,385萬斤，價值約300萬圓，<sup>76</sup>因此是頗為重要的產業，故對於外來種病蟲害對國內柑橘生產與貿易所可能造成的困擾與傷害，不免會特別小心謹慎。而當時農林省對於日本國內再檢查的撤廢，基本上是依輸入檢查時是否有發現蜜柑小實蠅，或者更徹底地，對於其是否能在如日本的溫帶地區生存進行完整的研究。就前者來說，雖柑橘在台灣輸日時都接受嚴格的檢查過程，但在日本稅關的再檢查時仍然時有發現，在本身檢查過程有所缺失下，就較難要求中央政府撤除再檢查。後者為根本解決問題的方式，而接受中央研究所囑託進行實驗的台北帝國大學助理教授小泉清明，雖由1929年就展開低溫對於果實蠅生育影響的相關實驗，但最終結果則要到1942年時才確切完成與公佈，不免有點為時已晚。<sup>77</sup>

此外，就當時台灣與日本間柑橘產量的差異與商品性質的不同，也無刻意打擊台灣柑橘的必要。因為以1936年為例，台灣生產柑橘數量為5,378萬多斤，產值約為210萬圓，不論產量、產值都不到日本本土的1成，若以當年輸日的數量500多萬斤，價值46萬多圓來與日本產量比較，則更顯得微不足道。其次，在商品性質方面，占輸日大部分的椪柑在日本國內主要是作為年節的贈送禮品，因價格較高故性質上是屬於高級水果，因此也不致於對日本國內柑橘有太大的競爭衝突。最後，在台灣地區生產的柑橘原是屬於輸日禁止品範圍，規定須經過檢查後才能輸入，已經算是給與特別的例外待遇。<sup>78</sup>

總之，在上述因素下，似乎無法將於日本本土再檢查制度，解釋為農林省以病蟲害入侵當作藉口，以實行其壓迫殖民地柑橘產業發展的真正意圖。即使是所謂「保護」日本本土柑橘產業，在意思上也並非是指販賣上受台灣產柑橘競爭，因此對消費市場進行的保護，而是指防止日

76 新竹州農會編，《台灣に於ける柑橘栽培》（新竹州：新竹州農會，1939），頁3-4。次之的水果物產為柿與蘋果，都各有1,381萬圓的產值。

77 小泉清明，〈台灣產青果の輸移出と果實蠅問題〉，頁6；朱耀沂，《台灣昆蟲史話》，頁289；小泉清明，《果實の生育に及ぼす低溫の影響に關する研究》（第16報）（台北：台灣總督府農業試驗所，1942），頁1。

78 小泉清明，〈台灣產青果の輸移出と果實蠅問題〉，頁2-3。

本本土未有病蟲害入侵，對國內生產栽培與輸出貿易造成障礙的保護。

## 六、結論

日治時期的三大水果物產中，由於柑橘必須面對與香蕉、鳳梨不同的過程—植物檢查，因此對輸日柑橘貿易有著極重大的影響。由本文可知，促使1921年台灣植物檢查制度的建立，主要原因是為了解決柑橘輸出日本時，導致日本未有的蜜柑小實蠅入侵，而使台灣柑橘無法輸日之問題。也就是說，因柑橘植物檢查制度的建立，才使得1921年後台灣產柑橘有輸日的可能。

然而，此柑橘植物檢查制度對於柑橘輸日貿易，也產生了限制的另一面。造成限制主要是由於兩個方面，一為「滯果」現象，指的是每年11月底至1月初椗柑輸出季節時，以員林、新竹植物檢查分所為主，因檢查能力不足所導致輸日數量遭到抑制。一為「雙重檢查」制度，是指於日本輸入港需再進行檢查才可進入日本本土，此制度還被某些日人視為日本中央政府對本土柑橘產業的刻意「保護」措施。不過，就當時情況來看，並無法將雙重檢查制度於日治後期的持續維持，解釋為農林省以病蟲害入侵當作藉口，以實行其壓迫殖民地柑橘產業發展的真正意圖。

由文中台灣總督府就柑橘植物檢查措施與日本中央機關的交涉中，可看出作為殖民地統治機關的台灣總督府，雖然主要是遵循中央政府的經濟發展方向，但也並非所有措施都與中央政府意見相同。例如對於雙重檢查的看法上，總督府就與中央政府有所差異，台灣方面所提出的證據因不為中央政府接受，所以才必須進行更完整地實驗。基本上，在當時總督府仍以台灣柑橘產業發展為出發點，來考慮對台灣柑橘發展有利的方向。

最後，本文只針對植物檢查制度中柑橘輸日部分進行分析，其他關於西瓜、蕃茄類的輸日檢查，與占比例越來越重的輸移入檢查都未能說

明。事實上，若比較當時中國與台灣的植物檢查制度，中國無獨立專責機構，且檢疫限縮為商品檢驗的一環，地點也僅上海、廣州，並未普及全國港口，則台灣所建立的植物檢查制度可謂相當完備。<sup>79</sup>因此，從產業發展之角度對於植物檢查制度全面性的探討，並比較同為日本殖民帝國的勢力範圍內，如朝鮮、南洋廳、關東州、滿洲等地的相關制度，將能填補產業史中對此制度仍了解未深的情形。

---

79 周廷光，《植物檢疫實務》（台北：台灣大學出版中心，2002），頁7-8；曾士瑋，〈戰後臺灣農產品進出口檢疫政策之政經分析1945-2005〉（南投：國立暨南國際大學公共行政與政策學系碩士論文，2005），頁34-37。

# Citrus Fruit Industry under the Influence of Plant Quarantine system in Taiwan During the Japanese Colonial Period

Li-Wei Tseng

## Abstract

The citrus fruit rules the Taiwan time in Japan, with the banana, the pineapple juxtaposes for the Taiwan three big fruit products, not only is the important agricultural product, also is the important output trade commodity. However, outputs in Japan's process in the citrus fruits, needs to pass through the plant quarantine process which the banana, the pineapple do not have, only then may output to Japan, therefore the plant quarantine establishment and the development, outputs the Japanese trade to the citrus fruit to have extremely significant influential.

In fact, Taiwan started in 1921 to implement the plant quarantine, the primary cause was in order to enable the Taiwan citrus fruit to be possible to continue to output Japan. In other words, the plant quarantine establishment only then causes the citrus fruits to output Japan possibly to become. Strange is, also because of the plant quarantine procedure, had so-called stagnates the fruit, the dual quarantines" the question, causes the citrus fruits to output Japan's quantity to be restricted, has produced the barrier to the Taiwan citrus fruits industry development.

Keywords : Citrus Fruit Industry , Plant Quarantine , Stagnates The Fruit , The Dual Quarantines