

# 種苗改良繁殖場受理種苗病害 驗證作業簡介

## Introduction of seedling disease verification program

徐麗芬<sup>1</sup>、劉宜柔<sup>2</sup>、郭宏遠<sup>3</sup>

### 一、前言

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局(以下簡稱防檢局)為防止病害藉由種苗傳播蔓延,以提升作物生產品質,特自民國91年起訂定多項作物種苗病害驗證作業須知。為提升申請程序便利性,自2002年起委由種苗改良繁殖場(以下簡稱本場)為各項作物種苗病害驗證作業受理機關,目前可受理核發病害驗證作物包含馬鈴薯、百香果、香蕉、草莓、甘藷、綠竹、柑桔與豇豆等八項,逐步建立優質種苗生產病害驗證體系。

### 二、現行公告施行之種苗病害驗證作物

#### (一) 馬鈴薯種薯病害驗證作業

防檢局於105年7月4日修正施行「馬鈴薯種薯病害驗證作業須知」。依據作業須知第三條,種薯病害驗證業務委由本場為受理機關,負責申請案之受理及發證事宜;委由行政院農業委員會臺中區農業改良場、臺南區農業改良場、本場及國立中

興大學為檢查機關(構),負責各階段繁殖圃操作管理等檢查工作;委由農業試驗所、本場為檢定機關,負責各階段繁殖圃之病害檢定工作。申請種薯類別包含基本種薯(G1)、原原種薯(G2)、原種薯(G3)與採種薯(G4),病害檢定項目包含PVS(馬鈴薯S病毒)、PVX(馬鈴薯X病毒)、PVY(馬鈴薯Y病毒)與PLRV(馬鈴薯捲葉病毒),以及青枯病、軟腐病、輪腐病、黑痣病、瘡痂病與晚疫病等。

#### (二) 百香果種苗病害驗證作業

防檢局於105年12月8日發布實施「百香果種苗病害驗證作業須知」中,委由行政院農業委員會臺中區農業改良場為檢查機關,負責各繁殖圃操作管理等檢查工作;委由農業試驗所為檢定機關,負責病害檢定工作。申請類別包含母本樹(G1)、供穗樹(G2)與栽培用嫁接苗(G3),檢定項目包含EAPV(東亞百香果病毒)及CMV(胡瓜嵌紋病毒)。

#### (三) 香蕉種苗病害驗證作業

<sup>1</sup> 種苗改良繁殖場技術服務室 助理研究員

<sup>2</sup> 種苗改良繁殖場主計室 臨時人員

<sup>3</sup> 種苗改良繁殖場技術服務室 副研究員兼主任

防檢局於 106 年 6 月 22 日發布實施「香蕉種苗病害驗證作業須知」中，委由行政院農業委員會高雄區農業改良場為檢查機關，負責各階段繁殖圃操作管理等檢查工作；委由農業試驗所嘉義農業試驗分所及國立臺灣大學為檢定機關，負責病害檢定工作。申請類別包含原原種苗、原種苗、採種苗與繁殖苗，檢定項目包含 CMV( 胡瓜嵌紋病毒 )、BBTV( 香蕉萎縮病毒 )、BBRMV( 香蕉包葉嵌紋病毒 ) 及 BSV( 香蕉條紋病毒 ) 以及香蕉黃葉病。

#### (四) 草莓種苗病害驗證作業

防檢局於 107 年 8 月 22 日發布實施「草莓種苗病害驗證作業須知」中，委由行政院農業委員會苗栗區農業改良場及國立臺灣大學為檢查機關，負責各階段繁殖圃操作管理等檢查工作；委由農業試驗所、苗栗區農業改良場、本場及國立臺灣大學為檢定機關，負責病害檢定工作。申請類別包含基本種苗 (G0)、原原種苗 (G1)、原種苗 (G2) 與採種苗 (G3)，檢定項目包含真菌性病害、病毒性病害及線蟲性病害。

#### (五) 甘藷種苗病害驗證作業

防檢局於 107 年 11 月 22 日修正發布「甘藷種苗病害驗證作業須知」中，委由行政院農業委員會農業試驗所、農試所嘉義農業試驗分所、桃園區農業改良場為檢查機關，負責各階段繁殖圃操作管理等檢查工作；委由農業試驗所及嘉義分所為檢定機關，負責病害檢定工作。申請類別包含塊根芽體苗、組培苗、基本種苗、原種苗與採種苗，檢定項目包含 SPFMV( 甘藷羽狀斑駁病毒 )、SPLV( 甘藷潛伏病毒 ) 及 SPLCV( 甘藷捲葉病毒 ) 以及縮芽病、基腐

病、青枯病與蔓割病。

#### (六) 綠竹種苗病害驗證作業

防檢局於 107 年 11 月 27 日修正發布「綠竹種苗病害驗證作業須知」中，委由行政院農業委員會臺南區農業改良場及桃園區農業改良場為檢查機關，負責繁殖圃設置、操作管理及種苗查驗等檢查工作；委由臺南場為檢定機關，負責病害檢定工作。申請類別包含高壓苗或分株苗、假植苗，檢定項目為 BMV( 竹嵌紋病毒 )。

#### (七) 柑桔種苗病害驗證作業

防檢局為使業者提高驗證體系之意願，於 107 年 11 月 29 日修正發布「柑桔種苗病害驗證作業須知」中，委由行政院農業委員會桃園區、苗栗區、臺中區、臺南區、高雄區、花蓮區及臺東區等各區農業改良場為檢查機關，負責繁殖圃設置、操作管理及種苗查驗等檢查工作；委由國立臺灣大學、農業試驗所鳳山熱帶園藝試驗分所及嘉義分所為檢定機關，負責病原檢定工作。申請類別包含原種樹 ( 株 )、採穗樹 ( 株 ) 及嫁接苗 ( 株 )，檢定項目為黃龍病、萎縮病、破葉病及鱗砧病。

#### (八) 豇豆種子病害驗證作業

防檢局於 108 年 3 月 12 日修正發布「豇豆種子病害驗證作業須知」中，委由本場為檢查機關，負責各階段繁殖圃設施、操作管理及種子查驗等檢查工作；委由農業試驗所為檢定機關，負責病毒檢定工作。申請類別包含繁殖用種子及栽培用種子，檢定項目為 BCMV-B1CM( 菜豆普通嵌紋病毒黑眼豇豆嵌紋株 )、CMV( 胡瓜嵌紋病毒 ) 及萎凋病。

# 研究成果

表一、8 種作物種苗病害驗證作業相關檢定單位與檢定病害

| 作物  | 受理單位 | 檢查費    | 繁殖圃檢查單位                                       | 各繁殖階段檢查次數或規則                                                                                                                                            | 病害檢定                       | 病害種類                                                   | 檢定費                                                                               | 發證單位 | 證明書有效期                                                          |
|-----|------|--------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|
| 香蕉  | 種苗場  | 1000 元 | 高雄場                                           | 原原種 G1- 每年 1 次<br>原種苗 G2-2 次<br>採種苗 G3-2 次<br>繁殖苗 G4-2 次                                                                                                | 臺灣大學<br>農試所嘉義分所            | CMV<br>BBTV<br>BBRMV<br>BSV                            | ELISA-30 元<br>PCR/RT-PCR-300 元                                                    | 種苗場  | 原原種 3 年<br>原種苗 3 年<br>採種苗 1 年<br>繁殖苗 1 年                        |
| 豇豆  | 種苗場  | 1000 元 | 種苗場                                           | 繁殖用種子 -2 次<br>栽培用種子 -5% 以下                                                                                                                              | 農試所                        | BCNV-B1CM<br>CMV                                       | ELISA-30 元                                                                        | 種苗場  | 繁殖用種子 2 年<br>栽培用種子 2 年                                          |
| 馬鈴薯 | 種苗場  | 1000 元 | 臺中場<br>臺南場<br>種苗場<br>中興大學                     | 基本種薯 G1-2 次 /5% 以下<br>原原種薯 G2-2 次 /10% 以下<br>原種薯 G3-2 次<br>採種薯 G4-2 次                                                                                   | 農試所<br>種苗場                 | PVS<br>PVX<br>PVY<br>PLRV                              | ELISA-30 元<br>RT-PCR-300 元<br>其他病害 -10 元<br>生化檢定真菌/細菌 -30 元<br>特殊檢定真菌/細菌 -300 元   | 種苗場  | 基本種薯 G1-1 年<br>原原種薯 G2-1 年<br>原種薯 G3-1 年<br>採種薯 G4-1 年          |
| 百香果 | 種苗場  | 1000 元 | 臺中場                                           | 母本樹 G1-3 個月 / 次，連續 2 次<br>供穗樹 G2- 前 2 個月內取樣<br>嫁接苗 G3-1/1000 以下                                                                                         | 農試所                        | EAPV<br>CMV                                            | ELISA-30 元<br>RT-PCR-300 元                                                        | 種苗場  | 母本樹 G1- 半年<br>供穗樹 G2- 半年<br>嫁接苗 G3-30 天                         |
| 綠竹  | 種苗場  | 1000 元 | 臺南場<br>桃園場                                    | 一般繁殖圃 -6 個月 / 次<br>假植苗圃 -2 次                                                                                                                            | 臺南場                        | BMV<br>一般繁殖圃 - 經連續 1 年檢查                               | ELISA-30 元                                                                        | 種苗場  | 高壓苗 -6 個月<br>分株苗 -6 個月<br>假植苗 -6 個月                             |
| 柑桔  | 種苗場  | 1000 元 | 桃園場<br>苗栗場<br>臺中場<br>臺南場<br>高雄場<br>花蓮場<br>臺東場 | 原種圃 - 新植者 - 每季 / 次<br>經年保存者 - 半年 / 次<br>採種圃 - 半年 / 次<br>嫁接繁殖圃 - 半年 / 次                                                                                  | 臺灣大學<br>農試所鳳山分所<br>農試所嘉義分所 | 黃龍病<br>萎縮病<br>破葉病<br>鱗病                                | 萎縮病採 ELISA-30 元<br>萎縮病採 RT-PCR- 300 元<br>黃龍病採 PCR-300 元<br>破葉病 / 鱗病採 RT/PCR-300 元 | 種苗場  | 原種圃接穗 -6 個月<br>採種圃接穗 -6 個月<br>嫁接苗 -9 個月                         |
| 甘藷  | 種苗場  | 1000 元 | 農試所<br>農試所嘉義分所<br>桃園場                         | 塊根芽體 G1-移植前無病毒達 100%<br>組培苗 G2- 移植前無病毒達 100%，2 年更新 / 次，3 次<br>基本種苗 G3-下一階段繁殖前無病毒達 100%，每年更新 / 次，2 次<br>原種苗 G4-下一階段繁殖前無病毒達 100%，每年檢查 / 次<br>採種苗 G5- 目視檢查 | 農試所<br>農試所嘉義分所             | SPFMV<br>SPLV<br>SPLCV                                 | RT-PCR-300 元                                                                      | 種苗場  | 塊根芽體 G1<br>組培苗 G2<br>基本種苗 G3-42 天<br>原種苗 G4-42 天<br>採種苗 G5-52 天 |
| 草莓  | 種苗場  | 1000 元 | 苗栗場<br>臺灣大學                                   | 基本種苗 G0- 每年 / 次<br>原原種 G1<br>原種苗 G2-2 次<br>採種苗 G3-2 次                                                                                                   | 農試所<br>種苗場<br>苗栗場<br>臺灣大學  | 真菌性病害 - 苗<br>栗場<br>病毒性病害 - 農<br>試所<br>線蟲性病害 - 台<br>灣大學 | ELISA-30 元<br>PCR/RT-PCR-300 元                                                    | 種苗場  | 基本種苗 G0-2 年<br>原原種 G1-1 年<br>原種苗 G2-1 年<br>採種苗 G3- 半年           |

## 三、結語

自民國 91 年起，農委會陸續委由本場執行種苗相關病害驗證案件之受理機關，至 108 年更新增受理項目包含綠竹、柑桔與甘藷。109 年受理豇豆、馬鈴薯、百香果、香蕉、草莓、甘藷、柑桔及綠竹等 8 項種苗病害驗證申請案總案件數完成 79 件，累計檢查 (定) 費收入 273 千元。

爲了協助國內種苗生產業者拓展外銷業務，防檢局更於今 (109) 年發行百香果種苗病害驗證證明書雙語版及英文版，希冀實質提供生產業者外銷品質得到保證。本場爲各項作物之病害驗證受理窗口，同時

各項驗證制度行之有年，積極著手規劃將邀請防檢局、各檢查 (定) 機關及主要申請業者，對於技術層面之精進或改善，進行共識討論，以提升執行效率與效能。

目前各項驗證作業依據檢查階段，需要繳交相關規費，包含檢查費與檢定費，無論申請檢查作物爲何，檢查費用皆爲新臺幣 1,000 元整，而檢定費用因事涉抽驗樣品數量與採取之檢驗方式不同，而有差別，國內生產業者如有需了解以上之收費問題或相關申請疑慮，歡迎向本場洽詢或提供意見交流，期望更加厚實我國優質種苗生產驗證體系之能量。