

出國報告(出國類別:開會)

參加「2023 年國際種子檢查協會年會」
出國報告

Report of Attending 2023 Annual
Meeting of International Seed Testing
Association

服務機關： 行政院農業委員會種苗改良繁殖場

姓名職稱： 劉明宗 研究員兼副場長

廖宜倫 副研究員兼課長

蘇士閔 助理研究員

陳易徵 助理研究員

派赴國家： 義大利 維羅納 (Verona, Italy)

報告日期： 民國 112 年 9 月 1 日

出國時間： 民國 112 年 5 月 27 日至 6 月 3 日

公務出國報告摘要

頁數：共 12 頁

報告名稱：參加「2023 年國際種子檢查協會年會」出國報告

主辦機關：行政院農業委員會種苗改良繁殖場

聯絡人/電話：陳易徵/04-25825438

出國人員：陳易徵 農委會種苗改良繁殖場 助理研究員

出國類別：開會

出國地區：義大利 維羅納 (Verona, Italy)

出國期間：民國 112 年 5 月 27 日至 6 月 3 日

報告日期：民國 112 年 8 月 25 日

分類/目：F0/綜合（農業類）

關鍵詞：國際種子檢查協會 (International Seed Testing Association, ISTA)、義大利 (Italy)、年會(Annual Meeting)

內容摘要：本次國際種子檢查協會年會於義大利維羅納(Verona, Italy) 之 Leon d'Oro 飯店舉行，本會共計有 4 人全程參與。大會於 5 月 29 日上午開幕，由 ISTA 執委會主席 Keshavulu Kunusoth、聯合國糧食及農業組織總幹事屈冬玉(預錄影片)、義大利農部等人員進行開幕致詞。當日接續進行由 ISTA 與義大利農業研究與經濟委員會(Council for Agricultural Research and Economics, CREA)合辦之「從生物多樣性到多樣化：面對新挑戰的資源、工具和技術(From Biodiversity to Diversification: resources, tools and technologies to meet new challenges)」研討會；5 月 30 日為 ISTA 技術委員會工作報告，全日共計聽取 21 場工作會報；5 月 31 日為 ISTA 技術委員會個別會議，採同時異地舉行，計以技術委員會成員身分參加 2 場閉門會議，並分別指派人員參加開放會議，獲取技術委員會最新工作動態及未來研究規劃。該日晚間於維羅納舊城區舉行正式晚宴；本年度 ISTA 常會 (Ordinary General Meeting) 於 6 月 1 日舉行，內容包含 2022 年 ISTA 大會會議紀錄追認、執委會 2022 年度工作報告、秘書處報告、2024 年度規費調整、國際種子檢查規範修訂及公告 2024 至 2025 年大會之開會地點與日期、其他臨時動議等，計有 36 個會員國之國家授權代表與會，相關議案表決結果也全數獲多數同意通過。

目 次

壹、前言.....	2
貳、目的.....	2
參、會議內容.....	2
肆、心得與建議.....	6
伍、會議圖片.....	8

壹、前言

國際種子檢查協會(International Seed Testing Association, ISTA)為專司種子檢查之國際性組織。截至 2023 年，ISTA 的成員由 82 個國家或經濟體所組成，共計有 244 個會員實驗室、37 個個人會員及 59 個非正式會員。我國自 1962 年加入該組織後成為國家會員至今，本場種子檢查室亦屬 151 認證會員實驗室之一，於 2022 年 6 月通過 ISTA 第 8 次稽核認證，維持核發 ISTA 國際種子檢驗證之權利，並為我國種子產品進行國際貿易時品質證明之重要依據。年會期間除技術委員會工作報告、小組會議及常會外，本年度亦於年會期間舉辦“從生物多樣性到多樣化：應對新挑戰的資源、工具和技術”研討會。我國來自外交部及農委會之與會人員全程參與所有大會活動，並積極與 ISTA 執委會、秘書處、執行委員、技術委員及種子領域專業人士進行交流，深化該組織參與，並維繫相關人脈。

貳、目的

- 一、參與 ISTA “從生物多樣性到多樣化：應對新挑戰的資源、工具和技術” 研討會及技術委員工作會報，獲取種子檢查學術及實務上之最新趨勢及技術。
- 二、本場蘇士閔助理研究員今年正式加入國際種子檢查協會(International Seed Testing Association, ISTA)種子健康技術委員會(Seed Health Committee, SHC)，期藉由參與年會了解 SHC 運作，同時促進與各國種子病理專家交流，達成國際上不同檢測實驗室間種傳病原檢測技術調和，也提升我國在相關領域之貢獻與能見度。
- 三、與其他實驗室成員及 ISTA 秘書處人員交流討論出我種子檢查室執行種子試驗及國內種業者遭遇相關檢測問題，尋求解決模式
- 四、代表我國參與 ISTA 常會，維護我國國際組織參與權利

參、會議內容

- 一、出國期間：中華民國 112 年 5 月 27 日至 6 月 3 日，共計 8 日。

二、出國人員：

姓名	職稱	服務單位
劉明宗	研究員兼副場長	行政院農業委員會種苗改良繁殖場
廖宜倫	副研究員兼課長	行政院農業委員會種苗改良繁殖場
蘇士閔	助理研究員	行政院農業委員會種苗改良繁殖場
陳易徵	助理研究員	行政院農業委員會種苗改良繁殖場

三、會議行程：

日期	活動行程
5月27日(六)	晚間自臺灣桃園搭機前往義大利米蘭
5月28日(日)	自義大利米蘭經搭火車前往義大利維羅納；參與開幕報到茶會
5月29日(一)	參與ISTA“從生物多樣性到多樣化：應對新挑戰的資源、工具和技術”研討會
5月30日(二)	技術委員會工作報告
5月31日(三)	技術委員會開放會議及正式晚宴
6月1日(四)	2023年ISTA常會
6月2日(五)	自義大利維羅納搭火車前往義大利米蘭；自義大利米蘭搭機前往臺灣桃園
6月3日(六)	抵達臺灣桃園

四、會議紀要

(一) 大會開幕(Opening Congress)：

5 月 28 日為大會報到日，我國與會人員於下午歡迎茶會前抵達會場並完成報到。5 月 29 日為年會開幕日，由 ISTA 執委會主席 Keshavulu Kunusoth、聯合國糧食及農業組織總幹事屈冬玉(預錄影片)、義大利農部等人員進行開幕致詞。

(二) 從生物多樣性到多樣化：應對新挑戰的資源、工具和技術(From Biodiversity to Diversification: resources, tools and technologies to meet new challenges)研討會：當日接續進行由 ISTA 與義大利農業研究與經濟委員會(Council for Agricultural Research and Economics, CREA)合辦之「從生物多樣性到多樣化：面對新挑戰的資源、工具和技術(From Biodiversity to Diversification: resources, tools and technologies to meet new challenges)」研討會，由來自義大利、摩洛哥、巴西、瑞士、肯亞、阿根廷、比利時等產官學研背景講者進行 16 場專題演講，探討遺傳資源共享、生物多樣性保護、作物基因編輯技術的突破與管理以及 ISTA 對於基因編輯作物的檢測等主題。

(三) 技術委員會工作報告及開放會議：

於 5 月 30 日至 5 月 31 日進行，5 月 30 日為 ISTA 技術委員會工作報告，計有 19 個技術委員會、期刊編輯委員及野生種(wild species)工作小組依序報告其工作進度，晚間為國家授權代表(designated members)之閉門會議(close meeting)，由我國授權代表廖宜倫課長及陳易徵助理研究員出席，由 ISTA 秘書長 Andreas Wais、ISTA 執委會主席 Keshavulu Kunusoth 及 ISTA 執委會副主席 Ernest Allan 與各國國家代表會談，提出 ISTA eCertificate(電子檢驗證)、@young ISTA 計畫、紙本檢驗證證書費調漲等預計於兩天後常會討論之議題，並預先聽取各國國家代表意見。

5 月 31 日為技術委員會開放會議，前日之工作報告因委員會為數眾多，每個委員會僅有 15 分鐘進行簡報，相關細節討論則安排於本日開放會議進行細節討論。我方代表於會前與 ISTA 秘書處稽核與技術部門主管 Florina Palada 會談，討論因能力測試材料品種發芽特性差異導致成績不佳之因應及後續可能影響，確保我國認證實驗室發證資格無虞。

本場蘇助理研究員士閔於本年度成功加入 ISTA 種子健康技術委員會 (seed health committee, SHC)，該委員會宗旨係藉由種子健康檢查技術與執行避免種傳有害生物的蔓延與危害，主要任務包含：(1)開發、確效及持續改善種子健康檢查技術、(2)舉辦種子健康能力試驗以確認各認證實驗室檢測種傳病原能力、(3)辦理種子健康檢查工作坊與訓練課程及(4)編纂與更新 ISTA 有害生物清單。目前 SHC 有來自 13 個國家的 14 位技術委員，我國技術委員為國立中興大學植物病理學系鍾文鑫教授與本場蘇士閔助理研究員。

本次年會前適逢 SHC 前任主席、來自法國植物品種暨種子研究管理組織(the French Variety and Seed Study and Control Group, GEVES)的技術委員 Dr. Valerie Grimault 轉任歐洲暨地中海植物保護組織 (European and Mediterranean Plant Protection Organization, EPPO) 秘書處助處長 (Assistant director)，經一番徵選及討論後，由原任 SHC 副主席、來自荷蘭園藝檢測服務中心 (Naktuinbouw) 的 Dr. Ruud Barnhoorn 接任主席一職。

本次年會 SHC 照慣例發表了 2022~2023 年間的執行成果。在方法建立與改善方面，包含了確定各項測試所需的樣品量、調和有關病原細菌檢測步驟中序列稀釋與菌落計數的敘述內容、增加各檢測流程中的高品質圖片及修訂種子健康手冊等進展。有關委員會各項計畫進度的說明，包含穀類作物上 11 種 *Fusarium* spp.、番茄萎凋病菌(*Fusarium*

oxysporum f. sp. *lycopersici*)、鷹嘴豆 *Ascochyta rabiei*、大麻灰黴病菌 (*Botrytis cinerea*)、小麥腥黑穗病(*Tilletia caries* 與 *T. foetida*)及大豆細菌性斑點病菌(*Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*)等檢測方法的建立與改善。在能力試驗舉辦工作，完成了種子健康檢查方法 7-016 (大豆種子上的 *Phomopsis* complex)、7-22 (小麥種子上的 *Microdochium nivale* 與 *M. majus*) 及 7-029 (豌豆種子上的 *Pseudomonas syringae* pv. *pisi*)三個種子健康檢查方法能力試驗；完成了 ISTA Reference Pest List 的更新；還特別安排了一場探討種子批中害蟲偵測計畫的成果說明。2023~2024 年已規劃要進行大蒜、冬瓜等六種蔬菜作物與柑橘、木瓜等四種熱帶果樹作物，以及搭配國際小米年的六種小米類作物上的病原清單更新計畫。

(四) 2023 年 ISTA 常會：

本年度 ISTA 常會於 6 月 1 日舉行，由秘書處進行工作報告，報告人為現任 ISTA 秘書長 Dr. Andreas Wais 與技術及稽核部門則由該部門負責人 Dr. Florina Palada。截至本年度，ISTA 成員來自 82 個國家或經濟體，共計有 244 個會員實驗室、37 個個人會員及 59 個非正式會員。本次大會實際出席投票之授權代表(Designated Member)有 26 位。我國由農委會指派種苗改良繁殖場廖宜倫副研究員兼課長為國家授權代表(Designated Member)。本次常會中進行報告、審議及通過決議包括：

1. 2022 年舉辦之活動報告。
2. 確認秘書處報告，執委會規劃 2024 年費不調漲。
3. 通過 2024 年版的國際種子檢查規範修訂草案。
4. 2024 年 ISTA 橘色及藍色空白檢驗證價格將由 3.25 瑞士法郎漲價至 4.00 瑞士法郎。

肆、心得與建議

- (一) ISTA 為少數我國具正式會員資格之國際組織，同時亦與國際種子聯盟 (International Seed Federation, ISF)、經濟合作暨發展組織 (Organization for

Economic Co-operation and Development, OECD)、種子分析師協會 (Association of Official Seed Analysts, AOSA)、商業種子技師協會 (Society of Commercial Seed Technologists, SCST) 及亞太種子協會 (Asia Pacific Seed Association, APSA) 等種子苗品質相關國際組織密切合作。近年來我國積極參與其技術活動,我國現有 5 位學者專家加入不同 ISTA 技術委員會成員,依專業領域提升我國國際學術參與及能見度,惟近 2 次 ISTA 年會或大會,部分國籍技術委員囿於經費限制無法與會,亦影響其人脈聯繫、跨國試驗合作規劃乃至於後續參加意願。明年度適逢 ISTA 建立 100 週年,相關年會及研討會活動預計將擴大辦理,建議應挹注相關旅費,支持我國現有技術委員及具潛力學者與會,以維持我國於該國際組織之影響力。

- (二) 本次年會期間,本場蘇士閔助理研究員藉由會議及議程空檔與其他國家技術委員或種子病理專家洽談種子健康檢查合作事宜,包含有關本場與日本農研種子種苗中心 (NCSS) 洽談中之合作備忘錄簽訂一事,劉明宗副場長率同仁當面向代表 NCSS 擔任種子健康技術委員的大崎康平博士 (Dr. Kohei Osaki) 說明目前規劃方向,內容涵蓋品種鑑定與品種權、種子檢查、種子 (薯) 生產等,請大崎博士返日後協助向主管傳達,同時指示蘇士閔助理研究員積極與大崎博士商討植物病理方面合作細節。另外,因本場目前在小米保種工作推動同時,也涉獵了小米種傳病原檢測相關事務,在 SHC 會議後,蘇士閔助理研究員也向主持小米種子健康計畫的 GEVES 種子健康部門副經理 Dr. Nicolas Denance 表達未來參與相關技術研發工作的合作意願。

伍、會議圖片



圖一、義大利農部官員於本年度年會開幕致詞



圖二、聯合國糧食及農業組織總幹事屈冬玉以預錄影片進行開幕致詞



圖三、從生物多樣性到多樣化：應對新挑戰的資源、工具和技術(From Biodiversity to Diversification: resources, tools and technologies to meet new challenges)研討會



圖四、與 ISTA 秘書處稽核與技術部門主管 Florina Palada 會談



圖五、本次 ISTA 年會參與人員於正式晚宴前合照。(圖片來源：ISTA 官網)

Members

• **Members resigned:**

Valérie Grimault (FR) Chair

Mark Buimer (NL)

• **New Members:**

Shih Min Su (TW)

Luciana Ferrand (Arg)

Dr. Nagamani Sandra (IND)

		Country	Active since
1	Chair: Rusud Barnhoorn	The Netherlands	2019
2	Ilaria Alberti	Italy	
3	Rouke Bakker	New Zealand	
4	Gary Munbyvold	United States	
5	Dorota Szepiorska	Poland	
6	Rosa Pfla González	Chile	2016
7	Xulan Xu	China	2017
8	Stephan Briere	Canada	2018
9	Isabelle Serandot	France	2019
10	Marian Mc Ewan	United Kingdom	2019
11	Kohel Osaki	Japan	2019
12	Dr. Mahesh	India	2021
13	NEW: Luciana Ferrand	Argentina	2022
14	NEW: Dr. Nagamani Sandra	India	2023
15	NEW: Shih-Min Su	Taiwan	2023

In search for a vice-chair to complete the committee!

圖六、種子健康技術委員會年度報告提及本場蘇士閔助理研究員為新進成員



圖七、我國與會人員於常會前合影



圖八、我國國家代表參與 ISTA 常會表決



圖九、本場陳易徵助理研究員與所屬種子活力技術委員會成員合影