

出國報告書(出國類別:開會)

參加 2022 年亞太種子協會 (APSA)年會 及相關會議

服務機關：行政院農委會種苗改良繁殖場

姓名職稱：邱燕欣 副研究員兼課長

派赴國家：泰國曼谷

出國期間：111 年 11 月 13 日至 111 年 11 月 19 日

報告日期：112 年 01 月 09 日

摘要

目的：

行政院農業委員會(簡稱農委會)為提升我國農業實力及增進商業貿易市場，透過推動新南向政策，與越南、泰國、印尼等國，在農業方面加強合作與鏈結;其中種苗產業是我國極具國際競爭力，亦為新南向國家需要的項目之一。農委會為強化我國種子(苗)產業的國際可見度種積極參與國際活動及協助我國種子產業之推展，核准本場一名人員參加亞太種子協會(The Asia and Pacific Seed Association, APSA)於本年於泰國曼谷舉辦之亞太種子年會(Asian Seed Congress 2022)及相關會議，履行會員權利，蒐集國際種子進出口法規趨勢及產業動態，與國內、外種苗業者資訊交流互動，提升台灣的國際能見度及培育具國際視野之人才。

心得：

本次大會主軸意象延續 2019 年主軸為植物智慧財產權保護(Intellectual Property Right Protection)，但是除了將植物智慧財產權保護的概念介紹給與會人員外，本次會議更強調的是在產業三角環中，每一個角色所必須擔有的責任(responsibility)，其中種子公司必須朝向對農戶有益及消費者喜歡的育種目標進行育種及生產優良種子、農戶必須購買有合法品種權的品種種子，消費者了解並且享受經改良且美味的農產品，這樣的宣傳海報在本次手冊與會場皆有海報加強宣傳。

本次研習會(Workshop)主題為找回種子產業對新生代的吸引力，由各國新一代的年輕學子或種子產業初就業者進行短講，邀請了泰國、印度、馬來西亞、孟加拉與菲律賓的年輕學子(或，初出社會新人)提出對種子產業的願境。年會其他相關議程包括國際貿易與檢疫、蔬菜花卉、大田作物、智慧財產權保護與生物多樣性與種子科技技術等論壇。今年更增加商業展示(Techno Commercial Demo Session)的環節，直接於現場展示商業應用機械，讓技術開發與技術所需人對談，更增加供需資訊的對流，獲得與會者好評。於大田作物議題中，更以植物品種保護(Plant Variety Protection, PVP)為主軸，更顯得在大會或是全球貿易體對於植物品種保護的重視。

本次參加年會另一重要任務為行使亞太種子協會會員投票權，為本屆大會執行委員會會議(Executive Committee Meeting, EC)選出新任 9 名執行委員，其中在業界或政府單位代表(非特定區)6 名執行委員，有 8 名候選人。我國農友種苗公司張佳惠經理為 8 位候選人之一;為積極爭取參與種子產業在國際的能見度，農委會所屬農業試驗所、本場品種改良保護課劉明宗研究員兼課長也代表種苗學會出席參加，與國內種子種苗業者全力爭取各國投票代表支持臺灣之候選人。選舉結果，張佳惠總經理成功當選執行委員(圖 2.)，除了能夠在 APSA 具有一席決定意見外，透過國際社群的注意協助將臺灣種子產業，更能夠為我國重要技術開發資訊進行國際場域的宣告，讓我國農業技術發展及種苗業者能夠取得國際產業資訊的先機。

建議事項：

一、活動舉辦的方案與經驗：2022 年度全球 Covid-19 疫情逐漸降溫，2022 ASC 大會終於可以於泰國曼谷實體辦理第 27 屆亞太種子年會，根據參與名錄可知，本次會

議一共有 37 個國家參與，約有 400 公司(機構單位)，在全球疫情稍解封，部分國家仍有進出國境及防疫限制，本次與會人員約 1,000 人出席。較疫情前 2019 ASC 的參與人數下降近三成，更因這兩年半的疫情影響，在資訊推播的技術提升上，本次會議皆有線上直播，並於網路串流媒體留存

(<https://www.youtube.com/@theasiaandpacificseedassoc3032/streams>)，讓更多人可以線上參與，使得知識力量不受疫情影響，仍可傳播於所需產業，可見人類求知的韌性。也在會議前、中、後整合資訊，讓有效資訊傳遞給所需要的接收者，達事半功倍之效，可為種苗場或試驗單位未來在國際研討會舉行提供可執行的方案。

二、本場為 APSA 之會員，更為臺灣種子(苗)農研的專責單位，應積極參加會務，將國際種子(苗)技術趨勢整合後，除針對國家種子產業政策趨勢提供產業資訊外，更可服務臺灣種子產業界，橋接需求。APSA 與許多國際組織(如 FAO、ISTA 及 UPOV 等)有緊密合作關係，會員亦由各國種苗協會、政府機構、種苗公司等所組成，為國際上極具代表性之種苗組織，影響力擴及各種種苗規範、檢疫制度、貿易條約等，必要長期派員參與 APSA 並與各國種苗界持續交流，更需以積極提升我國國際地位並拓展我國種苗業市場。有鑒於業務的交流與互動，更需要培訓新一代研究人員參與國際事務的經驗值，應可鼓勵同仁發表相關文獻。

三、APSA 與科技議題的掌握，協助 APSA 執委推廣臺灣種子產業在國際的可見度，並可利用本場政府網站社群服務媒體轉發 APSA 活動，協助臺灣業者了解 APSA 各項活動。



圖 1. 亞太種子年會的標誌與 2022 年亞太種子年會(Asian Seed Congress 2022)活動海報



圖 2、亞太種子協會公布第 27 屆執行委員會新任委員投票結果，我國農友種苗公司張佳惠總經理(右四)脫穎而出，順利當選。

目錄

摘要.....	1
目錄頁.....	3
壹、目的.....	4
貳、過程.....	5
一、大會基本資料.....	5
二、大會議程安排.....	5
三、大會活動內容.....	5
亞太種子協會(APSA) 會員證明書 (2022 年)	7
(一) 展示區及貿易桌.....	8
(二) 研討會紀要.....	8
參、心得與建議.....	13
附錄.....	16
附件 1. 2022 年改選後的 EC 名單	16
附件 2. 本次代表與出席活動照片	17

壹、目的

種子、種苗為農業產業鏈的源頭，更是農業永續發展的先端，種子(苗)產業特性屬於高度技術密集，同時具有資本密集、高度專業、分工、企業化等特性。在農產品供應鏈已經呈現全球化供應發展下，代表生產供應的競爭已然全球化。因此在規劃及投入作物種子(苗)的品項與技術開發前，必須以國際農產品貿易面向進行盤點，方能在全世界經濟體下開拓供應空間。因此必須充分掌握國際市場動態、收集各國對植物品種特性的要求、消費市場偏好及產業新議題。

行政院農業委員會(簡稱農委會)為提升我國農業產業的實力，以及增進其商業貿易市場，在農業方面加強國際事務合作與鏈結;其中種苗產業是我國極具國際競爭力。種苗改良繁殖場為臺灣農業技術研究機構中專責於種子(苗)技術研發，以落實農業科技研發於產業技術擴散。本場更積極參與國際種子(苗)生產研發技術發表，在技術面項推展臺灣農研實力，並參與國際性事務及參與相關農產業商業協會，與國際種子(苗)產業相關機構單位保有技術合作或資訊交流，並即時將資訊轉譯與我國種子(苗)業者及相關產業協會或學術學會，使我國種子(苗)產業可獲得最新訊息，提早因應各項新的貿易規範，或採納新技術提升產能，以因應市場快速變動的趨勢及拓展貿易商機。

亞太種子協會為全球最大的區域性種子協會，APSA 宗旨為提昇亞太地區種子的生產、行銷與產業布局，並透過於世界各地生產、銷售優質種子來達成農業永續發展的目標。APSA 組織架構如圖 3.所示，於 1994 年泰國成立，並於曼谷成立總部秘書處，由聯合國糧食及農業組織（FAO）和丹麥國際開發署(Danish International Development Agency, DANIDA)合作，為了亞太地區的種子產業所成立，自 APSA 成立運作以來，與國際上多個農業議題團體或非官方或非營利組織，如國際農業研究諮商組織(Consultative Group on International Agricultural Research, CGIAR)、國際種子聯盟(International Seed Federation, ISF)、國際種子檢查協會(International Seed Testing Association, ISTA)、國際植物新品種保護聯盟(the International Union for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV 為法文名稱縮寫：Union Internationale pour la Protection des Obtentions Végétales, UPOV)、經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD）、世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)等國際性機構有著密切的聯繫，因此可以掌握國際上有關種子產業的脈動，也就可以即時將國際現況傳遞與會員。APSA 成員包括各國家種子協會、政府機構、公共和私人種子公司。

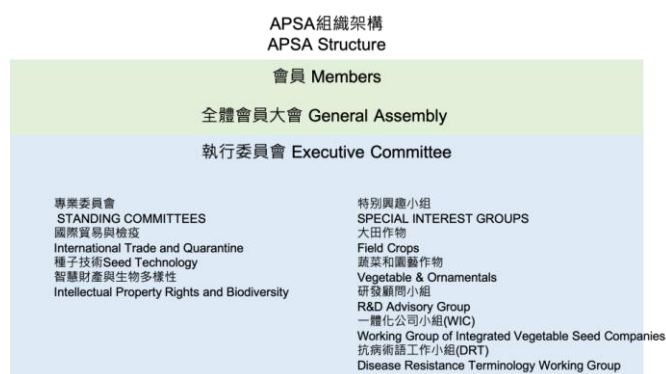


圖 3. APSA 組織架構

貳、過程

一、大會基本資料

因全球嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響，2020 年及 2021 年皆無法執行實體年會的舉行，本(2022)年度全球疫情逐漸降溫，大會終於可以於 11 月 14 日至 11 月 18 日，在泰國曼谷國際會展中心(the Bangkok Convention Center)的實體辦理第 27 屆亞太種子年會，根據參與名錄可知，本次會議一共有 37 個國家參與，約有 400 公司(機構單位)，在全球疫情稍解封，部分國家仍有進出國境及防疫限制下，本次與會人員為 1,004 人出席。我國除本場外，有農業試驗所、台灣種苗改進協會、中華種苗學會、世界蔬菜中心(World Vegetable Center)、長生(Acegreen Seed Co., Ltd.)、全福(All Lucky Seed Co., Ltd.)、瑞成(Bucolic Seed Co., Ltd.)、慶農(Ching-Long Seed Co., Ltd.)、生生(Evergrow Seed Co., Ltd.)、第一(First Seed Co., Ltd.)、農友(Known-You Seed Co., Ltd.)、欣樺(Sing-Flow Seed Co., Ltd.)、稼穡(Suntech Seed Co., Ltd.)、宇辰(Your Chain Seed Co., Ltd.)等 14 家種苗公司/機構參與，合計 26 人。各國出席人數受疫情影響，出席人數相較 2019 年的 1358 人次減少近 3 成，以中國影響最大(2019 年 247 代表，2022 年僅 13 代表參加)。2022 年出席國家人數以印度 254 人為最多，其次為泰國 100 人、日本 85 人、南韓 79 人、巴基斯坦 63 人。

二、大會議程安排

今年 ASC 活動由 APSA 及泰國種子貿易協會(Thai Seed Trade Association, THASTA)共同舉辦，亦邀請國際機構、政府代表機構、各國種子協會、種子(苗)公司及種子相關領域專家，分享國際種子業之發展趨勢以及相關法規與技術，提供會員新知及意見交流的平台。議程安排如附錄之附件 2.所列，本場代表參加活動行程如表 1。於 ASC 完成報到程序後，發放會議資料外，確認會員身份後發送本年度的亞太種子協會(APSA)會員證明書(圖 4.)。本年度會期期間亦開放種苗貿易桌，供各國種苗業者進行雙向洽談，於會議期間亦提供展示區讓各種苗相關單位展示品種及技術。

三、大會活動內容

本次年會為第 7 次於泰國舉辦，APSA 本屆主席 Wichai Laocharoenpornkul 特別感謝本次大會有泰國種子貿易協會(THASTA)共同舉辦，THASTA 主席為過去於泰國農業部任職的 Boonyanath Nathwong 博士接任，兩位主席分別說明，過去 APSA 與 THASTA 的合作關係密切，將會持續密切合作為會員代表辦理這一次實體會議，能夠重新凝聚東亞種子產業，為會員們帶來更前瞻性且連接全球需求的會務規劃與服務。

關於會務方面則有執委會會議、各國種子協會報告及大會會議;另外舉辦有開幕式、歡迎雞尾酒會、會員晚宴、會後參訪行程等促進會員交流與聯繫情誼。會議以名牌所列印之 QR code 進行掃描，以控管會員參與，雖在泰國曼谷核心的國際會場，因人員進出皆應用掃描控管，使得會議內的商務洽談及研討會不受一般民眾打擾。

表一、出國人員-邱燕欣參加亞太種子年會重要活動行程

日期	時間	活動內容
11 月 12 日	20:00-24:00	路程安排：搭乘晚班高鐵至桃園站轉搭機場捷運至國際機場航廈，等待隔日早晨出境。
11 月 13 日	07:00-24:00	搭 BR227 班機起程前往泰國曼谷準備及整理會議資料
11 月 14 日	0800-17:00	赴大會報到，參加「種子產業新力 Young talents 願景」工作坊
11 月 15 日	0800-17:00	參加大會開幕式 參加「國際貿易及檢疫」小組研討會 參加「蔬菜及觀賞作物」小組研討會 晚間參加迎賓雞尾酒會
11 月 16 日	0800-17:00	參加「覆蓋作物及大田作物」小組研討會 參加「智慧財產權與生物多樣性」小組研討會
11 月 17 日	0800-17:00	參加「種苗科技」小組研討會 參加「智慧財產權與生物多樣性」小組研討會
11 月 18 日	0800-17:00	曼谷近郊花卉市場參觀
11 月 19 日	0800-17:00	路程安排：搭 BR227 班機起程返回臺灣



圖 4、種苗改良繁殖場(Taiwan Seed Improvement And Propagation Station)為亞太種子協會(APSA) 會員證明書 (2022 年)

(一) 展示區及貿易桌

本次大會開放式貿易桌約 150 桌、16 間半隱密房(Semi-private rooms)及 5 間全隱密房(Private rooms)約 22 間，此區之洽談以半小時為單位，事先與客戶或合作夥伴約時間，到自家貿易桌亦或前往對方貿易桌進行討論交流。而除貿易桌外，今年度展示區約 36 個攤位，以農友公司(Known-You Seed Co., Ltd.)、Rung Rueng Consulting Co. Ltd、正大集團(Chia-Tia Co., Ltd.)、東西方種子公司(East-West Seed International Limited)等公司的攤位擺出實體蔬果展示，其中泰國國立科學技術研發所(National Science and Technology development Agency, NSTDA)在現場展示泰國在農業科技研發成果，包括各項分析貴重儀器及分子技術研發近況，令人驚艷。其中因為農友公司(Known-You Seed Co., Ltd.)因現場實物展示豐富亮眼，而Rung Rueng Consulting Co. Ltd 的解說服務最佳，獲頒最佳攤位及最佳解說。

(二) 研討會紀要

APSA 在其委員會分為特殊興趣分組(Special interest crops)及常設委員會(Standing Committees)，前者依據作物類別分類，包括雜交水稻、蔬菜與觀賞作物及大田作物，後者依據種子相關主題區分，包含種苗科技、種子貿易與檢疫、品種權與生物多樣性。在年會則以各組推舉核心議題辦理 6 個研討會，每年亦會將重要議題獨立出來舉行工作坊。

今年大會主軸意象延續 2019 年植物『智慧財產權』保護(Intellectual Property Right Protection)，但是除了將植物智慧財產權保護的概念介紹給與會人員外，本次會議更強調的是在產業三角環中，每一個角色所必須擔有的責任(responsibility)，其中種子公司的育種目標，必須了解 1. 消費市場導向的性狀；2. 田間生產農民的栽種訴求如抗病蟲等性狀，進行育種及生產優良種子；及生產優良種子、農戶必須購買有合法品種權的品種種子，消費者了解並且享受經改良且美味的農產品，這樣的宣傳海報在本次手冊與會場皆有海報加強宣傳，也因應全球疫情，本次會議皆有線上直播，並於網路串流媒體留存

(<https://www.youtube.com/@theasiaandpacificseedassoc3032/streams>)，讓更多人可以線上參與，將在各節提供網址參考。

本次研習會(Workshop)主題非常有趣，由各國新一代的年輕學子或種子產業初就業者進行短講，由初出社會新人或相關院校的年輕學子提出對種子產業的願境。年會六項研討會包括國際貿易與檢疫、蔬菜花卉、大田作物、智慧財產權保護與生物多樣性與種子科技技術等論壇。今年更增加商業展示(Techno Commercial Demo Session)的環節，直接於現場展示商業應用機械，讓技術開發與技術所需人對談，更增加供需資訊的對流，皆獲得與會者好評。

以下針對研習會(Workshop)及研討會進行節錄簡介：

2022 ASC 研習會(Workshop)主題：

Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=q23ZZKj9gcU&t=497s>

如何使得種子產業更具吸引力 How to Make Seed Sector More Attractive:



圖 5. 研習會(Workshop)主題引言人與講者介紹

引言人特別針對國際種子產業現況盤點與亞太國家發展討論(圖 6.)，說明產業面臨世代更迭的影響，並細列新世代經營種子產業須考量的面向(圖 7.)，實際點出教育體系培養的人才無法對接種子產業需求(圖 8.)，而 APSA 可作為橋梁串連對接產業需求及人才培育，因此邀請泰國、印度、馬來西亞、孟加拉與菲律賓等五位農業研習年輕學子或種子產業初就業者進行短講，講述各國所面臨的風險與機會，丟出如何讓種子產業對新一代 (Young talents) 更具吸引力的願景描述。除了面臨基層勞工問題外，在產業中高階規劃人力上也逐漸面臨斷層，討論如何在各國政策、產業結構調整以及教育機構訓練與產業需求接軌，使得種子產業人力能夠吸引高階研究人才，學校教育的課程設計與產業需求鏈結。



圖 6. 國際種子產業現況盤點與亞太國家發展

ASIAN SEED CONGRESS 2022
12-18 nov | bangkok

What are the prospective sectors for young talents ?

Agri-Input: All seeds, fertilizer & chemical companies

Banking & Finance: PSUs & private banks, NBFCs

Commodities: Cargil, ADM, Bunge, NCDEX, MCX, Louis Drefus, Limagrain

FMCG: ITC, Britannia, HUL, Marico, Dabur

Rural Development: Jeevika, Amul

Retail: Reliance, Aditya Birla Group, Future Group

E-commerce: Unnati, Big Basket, NinjaKart, AgroStar

Consultancy: PWC, E&Y, KPMG, CRISIL

Data Analytics: Crop In, EM3, Plantixc,

Others: Go4Fresh, Venture Capital firms, Start-ups

13:47 / 2:58:47

圖 7. 新世代經營種子產業須考量的面向

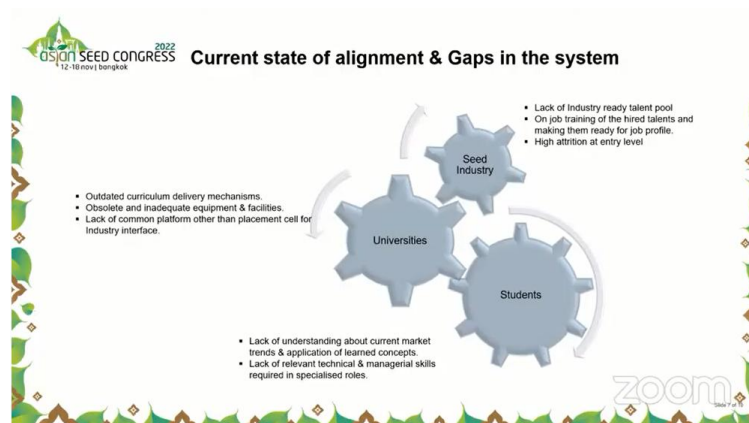


圖 8. 教育體系培養的人才無法對接種子產業需求

ASIAN SEED CONGRESS 2022
12-18 nov | bangkok

Way forward: Solutions to the prevailing challenges..!!!

	University	Industry	APSA
Short term	- Establishing Institute-Industry interface with increased interaction level. - Corporate visits / guest lectures by industry personnel.	- Placements, job fairs & event sponsorship by corporate. - Short term engagement for internship and mentoring of real time projects.	APSA university connect program: Allowing the participation of academic staffs & students of universities in APSA webinars (ASCT, Seed technology & field crops).
Mid term	Addition of courses on upcoming industry trends, EXIM, Trade Related Intellectual Property Rights (TRIPS) agreements and regulations to familiarize students.	- Involvement with University in designing of course curriculum as per current market trends. - Assessing opportunity to fund business on ideas & innovations (Start up ventures).	Facilitating the creation of a common platform for engagement and mutual learning of students by coordinating with Institutes & Industry body.
Long term	- Course curriculum aligned more appropriate to future needs. - Furnished talents with desired skills required as per industry norms.	Bilateral Agreement between Industry & Institutes for knowledge & technology sharing.	Facilitating to create sync between industry & institute

圖 9. APSA 作為橋梁，串連對接產業需求及人才培育



圖 10. 國際貿易與檢疫議題與講者介紹

電子植物檢疫證系統介紹：

國際種苗聯盟(International Seed Federation, ISF) 為替全球種苗產業發聲的非營利組織，由於各國植物檢疫規定不同，造成種苗公司在種子的進出口常面對繁瑣程序，因此該聯盟近年來，為維持種苗進出口之安全下(避免病蟲害擴散)，期望使國際間種子移動更加簡化且可預測，致力推廣並提倡由 IPPC 推動建立國際電子植物檢疫證明書系統（ePhyto），此系統為可簡化檢疫證交換流程、強化植物產品安全貿易、降低交易成本及加快通關效率。而 IPPC 建置之 ePhyto Hub（伺服器資訊交換中心）為各國傳送與接收電子檢疫證樞紐，各國系統只要能與其連線即可進行資訊交換。另針對無能力建置國家系統之開發中國家，IPPC 亦開發「通用植物電子檢疫證明書國家系統」（GeNS），作為該等國家與 ePhyto 系統架接之介面。電子檢疫證明書之登記系統，可降低偽造檢疫證明、整合檢疫資訊並提升植物檢疫程序之效率。

泰國的植物電子檢疫認證系統

泰國農業部(the Department of Agriculture, DOA)是負責頒發特定出口產品到目的地國家所需的植物檢疫證書 (the phytosanitary certificates, PC) 的國家機構，根據植物檢疫法證明輸入作物產品符合健康和植物檢疫條件。為符合貿易國的特定法規要求和國際植物檢疫措施標準第 12 號（ISPM 12），支持出口企業進行病蟲害和農藥檢查，簽發植物檢疫證書。

農業科學廳與農業和食品標準局、海關部門、由德國國際合作組織（deutsche gesellschaft für internationale zusammenarbeit gmbh, GIZ）認證的貿易便利化全球聯盟（Global Alliance for Trade Facilitation）展開合作，實施了植物電子檢疫認證（electronic phytosanitary, ePhyto）項目，使農產品出口商能通過植物電子檢疫認證系統獲得植物檢疫證書，從而減少申請的時間和成本。

在泰國執行的植物電子檢疫認證系統（ePhyto Certificate），主要在海關總署和國家電信總局（National Telecom）的資安管控下，通過國家單一視窗（National Single Window）：

NSW) 與貿易夥伴國進行資訊交流；東盟國家之間的資訊交流則通過東盟單一視窗 (ASEAN Single Windows (ASW) Gate Way) 網關來進行；而東盟以外的國家通過由國際植物保護公約秘書處 (International Plant Protection Convention: IPPC) 監督的電子植物中心 (ePhyto Hub) 進行交流。

從 2022 年 7 月 1 日起，泰國將全面使用新的「植物電子檢疫認證系統 (ePhyto)」，以簡化農產品出口流程，為企業提供進出口、過境、物流一站式服務，並協調有關部門為進出口貿易，提供便利以電子格式交換的 DOA ePhyto 系統，除了可以通過電子樺，減少紙本傳接的複雜工作步驟，以及相關證明紙本等附件資料的閱覽，並且電子化串聯農產品產地資訊，提高從目的地國家到製造農場的可追溯性，為出口企業提供便利服務。

蔬菜與花卉 Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=8hVoif6SFVs>

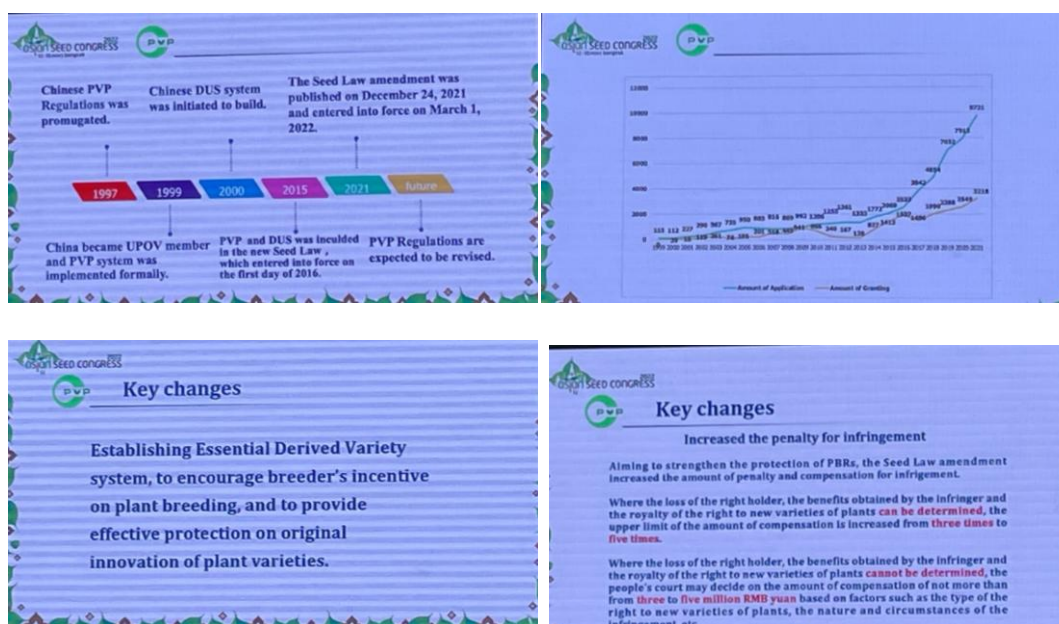
Sonny P. Tababa 擔任 CropLife Asia (CLA) 的生物技術事務總監。在本次年會她針對基因編輯 (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats, CRISPR) 和其他基因編輯工具等新育種技術應用的快速發展進行近期發展報告，包括已經開發出的植物品種，還討論了其在各國的監管狀況。部分國家已經對基因編輯作物產品做出了監督管理政策，其他國家正在製定其指南或管理框架，仍有部分國家對此議題不願表態，Sonny P. Tababa 總結亞太地區如圖 11，期待各國對此議題的態度須盡速明朗表態，以利產業對接不同國家貿易的種子產品研發規劃。



圖 11. 國際針對基因編輯 (CRISPR) 和其他基因編輯工具的管理策略盤點

特殊興趣_大田作物

崔野韓博士在 2022 年當選國際植物新品種保護聯盟理事會主席，在本次年會以視訊方式報告中國新《植物新品種保護條例》修正案與知識產權介紹，從中國近年從立法演變、制度結構、統計數據、種子法修正案和執法等五個方面進行說明。包括中國植物新品種保護立法的沿革、中國農業部植物新品種保護製度結構及植物新品種保護統計數據。種子法修正案是核心部分，建立了必要衍生品種制度，擴大了植物品種保護範圍，加大了侵權處罰力度等。



參、心得與建議

心得：

本次研習會(Workshop)主題為「找回種子產業對新生代的吸引力」，由新世代剛投入農業研究或是產業的人才，提出議題討論，並介紹因為全球人口老化的議題，不僅田間勞動力不足，在技術研發端搖籃_在高等教育養成的大學院校的農學院，更面臨招生名額不足的窘境。如何創造農業種子(苗)產業發展的潛力，藉由推廣、展示，吸引於新一代人才投入研發及培育。

種苗場在落實產業需求下，可以做為大專院校高等教育的實習訓練延伸基地，實際貼近產業服務需求端，了解農研的發展現況，使得實習學生更能體會大專院校高等教育的應用面，於實習課程後思考如何精進在校學科，以符合產業期待。種苗場也可加強與學校實驗室老師合作，就產業關注議題進行技術研發，除了給予學研單位貼近產業的農研趨勢外，更能加強農研在技術研發的深度，與學校合作共同發表，也增加本場在國際上發表文獻的機率。

本次大會主軸意象延續 2019 年主軸為植物智慧財產權保護(Intellectual Property Right Protection)，但是除了將植物智慧財產權保護的概念介紹給與會人員外，本次會議更強調的是在產業三角環中，每一個角色所必須擔有的責任（responsibility），在會場處處可見宣傳品種權的廣告看板。於大田作物議題中，更以植物品種保護（Plant Variety Protection, PVP）為主軸，更顯得在大會或是全球貿易體對於植物品種保護的重視。

本次參加年會另一重要任務為行使亞太種子協會會員投票權，為本屆大會執行委員會議(Executive Committee Meeting, EC)選出新任 9 名執行委員，其中在業界或政府單位代表（非特定區）6 名執行委員，有 8 名候選人。我國農友種苗公司張佳惠經理為 8 位候選人之一；為積極爭取參與種子產業在國際的能見度，農委會所屬農業試驗所、本場品種改良保護課劉明宗研究員兼課長也代表種苗學會出席參加，與國內種子種苗業者全力爭取各國投票代表支持臺灣之候選人。選舉結果，張佳惠總經理成功當選執行委員（圖 2.），除了能夠在 APSA 具有一席決定意見外，更能夠為我國重要技術開發資訊進行國際場域的宣告，讓我國農業技術發展及種苗業者能夠取得國際產業資訊的先機。

建議：

一、2022 年度全球 Covid-19 疫情逐漸降溫，2022 ASC 大會終於可以於泰國曼谷實體辦理第 27 屆亞太種子年會，根據參與名錄可知，本次會議一共有 37 個國家參與，約有 400 公司(機構單位)，在全球疫情稍解封，部分國家仍有進出國境及防疫限制，本次與會人員約 1,000 人出席。較疫情前 2019 ASC 的參與人數下降近三成，更因這兩年半的疫情影響，在資訊推播的技術提升上，本次會議皆有線上直播，並於網路串流媒體留存

（<https://www.youtube.com/@theasiaandpacificseedassoc3032/streams>），讓更多人可以線上參與，使得知識力量不受疫情影響，仍可傳播於所需產業，可見人類求知的韌性。也可為我國未來在國際研討會舉行提供可執行的方案，如何在會議前、中、後整合資訊，讓有效資訊傳遞給所需要的接收者，達事半功倍之效。

二、本場為 APSA 之會員，更為臺灣種子（苗）農研的專責單位，應積極參加會務，將國際種子（苗）技術趨勢整合後，除針對國家種子產業政策趨勢提供產業資訊外，更可服務臺灣種子產業界，橋接需求。APSA 與許多國際組織(如 FAO、ISTA 及 UPOV 等)有緊密合作關係，會員亦由各國種苗協會、政府機構、種苗公司等所組成，為國際上極具代表性之

種苗組織，影響力擴及各種種苗規範、檢疫制度、貿易條約等，必要長期派員參與 APSA 並與各國種苗界持續交流，更需以積極提升我國國際地位並拓展我國種苗業市場。有鑒於業務的交流與互動，更需要培訓新一代研究人員參與國際事務，提升與國外產業交流的經驗值，應可鼓勵同仁發表相關文獻，。

三、APSA 與科技議題的掌握，協助 APSA 執委推廣臺灣種子產業在國際的可見度，並可利用本場政府網站社群服務媒體轉發 APSA 活動，協助臺灣業者了解 APSA 各項活動。

附錄

附件 1. 2022 年改選後的 EC 名單



Mr. Takahiro Ando
WIC Chair



Mr. Harendra Singh
WIC Co-Chair



Mr. Rahul Pagar
WIC outgoing Chair



Mr. Sanjay Bisht
WIC outgoing Co-Chair

APSA



Mr. John Mizicko
Co-Chair of SC International Trade
and Quarantine



Dr. MD Ali Afzal
Co-Chair of SIG Field Crops



Mr. Farhan Saleemi
Co-Chair of SC Seed Technology



Mr. Rahul Pagar
Chair of SIG Vegetables
and Ornamentals



Mrs. Linda Chang
Co-Chair of f SIG Vegetables
and Ornamentals

APSA

附件 2. 大會工作坊及研討會議程

Monday the 14 th of November 2022

附件二. 本次代表與出席活動照片



邱燕欣副研究員兼課長與 François BURGAUD 與會場合照 Advisor to the President of SEMAE-formerly GNIS, (French Interprofessional organization for Seeds)



邱燕欣副研究員兼課長與本次當選執委 JOHN MIZICKO(Business Development Manager, Eurofins BioDiagnostics)與會場合照。



種苗學會理事長劉明宗研究員兼課長與執委 KWANGHONG LEE (Government Seed Agency)於現場合照



邱燕欣副研究員兼課長與 ISTA 的 Dr. Andreas Wais(ISTA Secretary General)及 Dr. Florina Palada(ISTA Head of Accreditation & Technical Department)於 ISTA 攤位合照



中華種苗學會理事長劉明宗研究員兼課長與亞蔬代表及台灣種苗業者於現場合照



種苗學會理事長劉明宗研究員兼課長與台灣種苗改進協會施任青理事長於現場合照



中華種苗學會理事長劉明宗研究員兼課長、種苗場邱燕欣副研究員兼課長、農試所王三太研究員兼系主任與泰國種子貿易協會(ThaSTA)進行產業對談



臺灣產業單位與泰國種子貿易協會(ThaSTA)進行產業對談後合影。



中華種苗學會理事長劉明宗研究員兼課長、農試所王三太研究員兼系主任與農友種苗公司吳玉珍顧問於會場討論執委選情。



中華種苗學會理事長劉明宗研究員兼課長、邱燕欣副研究員兼課長與泰國植物品種權相關研究人員合照。