專題演講 極端氣候變遷 柑橘產業之調適

文、圖 / 陳柏源、李子易

臺東地區因生產高品質之晚崙西亞橙與臍橙而聞名全臺，但近年受氣候變遷影響，生產環境日趨嚴峻，為強化產業調適能力，本場於 4 月邀請柑橘領域專家嘉義大學呂明雄名譽教授作「極端氣候變遷柑橘產業之調適」專題演講。呂教授分享柑橘在氣候變遷下面臨之問題及調適策略，並交流臺灣柑橘產業的變化與展望。演講內容相當豐富，引起農友及本場研究人員熱烈討論。

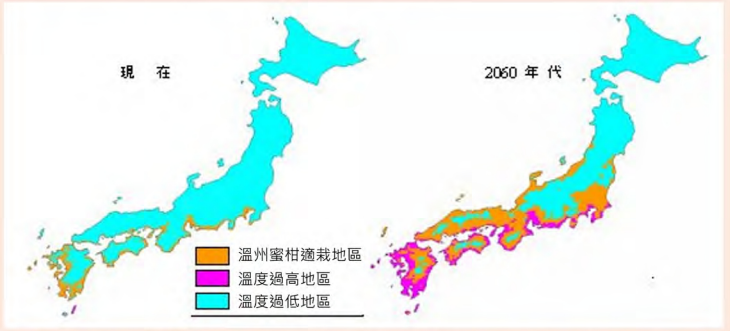
呂教授指出氣候變遷會嚴重影響柑橘生長，例如：極端高溫會影響柑橘光合作用率、造成果皮日燒與轉色不良，且加劇果實浮皮等生理障礙。極端降雨則會使果實裂果，且造成根系受損，導致微量元素缺乏。乾旱常伴隨高光照逆境，使得柑橘容易發生落花與落果的情形，甚至造成植株型態生理的改變。此外，氣候變遷會改變生態環境，導致柑橘病蟲害危害率增加，使得栽培管理的困難度提高。

柑橘植株為了適應逆境環境，會自主改變植株型態、調整生理及生化物質與基因表現，而人為栽培管理可強化柑橘對環境的適應性，達到調適的目的，調適作為可分為短期、中期與長期策略。短期策略主要著重於栽培管理技術的調整，可透過果園草生栽培、栽植防風林與深施有機肥，以減少田間溫度及土壤水分的劇烈變化，降低強風對植株的影響，並促進果園生態多樣性，減緩病蟲害逆境的影響。中、長期策略則需培育抗逆境之品種與砧木，並導入人工智慧預測長期氣候變遷模式，必要時應調整柑橘產區，以降低氣候變遷對柑橘產業的影響。

除了調適技術之外，呂教授也介紹了柑橘的地理起源、雜交歷史、臺灣原生柑橘與臺灣常見品種的特色，並分享國外產區面對氣候變遷的調適作為、柑橘育種方向、新興品種及包裝與加工產品等。最後，呂教授肯定臺東地區特色柑橘的高品質，勉勵農友繼續深化晚崙西亞橙與臍橙的發展。本場期許藉由此次演講，能強化聽眾間柑橘知識與經驗交流，增加臺東地區柑橘產業的豐富性與競爭力。



國立嘉義大學園藝學系呂明雄名譽教授介紹氣候變遷下臺灣柑橘產業的發展



呂教授舉例說明，日本柑橘產業因氣候變遷，預測未來產區會由溫度逐漸升高的東部沿岸往內陸移動。(圖片修改自：全球暖化對果樹種植影響預測模型的建立及其影響評估。2002。農業食品產業技術總合研究機構。日本。)