

荷蘭球根花卉產業技術服務及植物保護資材銷售公司 Agrifirm-GMN B.V. 介紹

文圖 / 陳彥樺

荷蘭的種球生產與球根花卉栽培於全球花卉市場具有舉足輕重的地位，近年來荷蘭境內種植面積大幅增加，逾 26,000 多公頃。荷蘭兩家球根花卉栽培顧問專業公司 Agrifirm 與 GMN 於 109 年 1 月正式聯盟，諮詢顧問與產品服務範圍擴及荷蘭全境的球根花卉生產者。為維持產業的競爭力及優勢，Agrifirm-GMN B.V. 成立球根花卉栽培專業中心 (Expertise Center for Flower Bulbs Cultivation)，與植物保護資材與肥料生產商、種植技術設備商、研究人員及專家等跨域合作，提供球根花卉生產者最佳化的技術服務與栽培知識輔導。每年 3、4 月鬱金香、風信子等花季是花農為了進行種球繁殖而栽植。當地上部的植株受到病原菌感染，造成葉片及植株受損，不利於種球蓄積養分增長。灰黴病是田間常見的植物病害，其病害管理一直是球根花卉業者十分重視欲解決的問題。筆者參訪該公司進行灰黴病 (*Botrytis cinerea*) 防治資材的試驗田，比較不同化學殺菌 / 抑菌農藥的防治效果及搭配生物性防治資材 (例如含矽資材與精油類) 或是完全使用生物性防治資材的效用測試。減量使用化學農藥甚至不使用化學農藥是目前研究的趨勢，也是消費市場重要需求導向。除了農藥防治的比較試驗，他們也進行土壤燻蒸效果及

不同土壤改良劑的比較試驗。除此之外，Agrifirm-GMN B.V. 也與 Wageningen University 研究團隊合作，開發「埋入式袋植土耕」的耕作模式。以農機具開挖溝槽，放置黑色防水塑膠布，再填入適量土壤，最後放入種球，進行栽培生長的調查。塑膠布內的土壤與周圍土壤環境是分開的，可避免土壤性病原菌 (如 *Phythium*) 的侵染外，亦可降低地下部因霜降凍傷，同時減少土壤燻蒸的次數，同時還可精準肥灌，降低對自然土壤的影響。然而，這樣的耕作模式較傳統模式費時耗力，故研究團隊也須評估後續規模化之生產。



▲ 鬱金香葉片的灰黴病病徵



▲ 土下開溝，埋入塑膠布袋植球根花卉試驗