



花卉

Flower

萱草優良品系選育

本場選拔兼具觀賞及食用性營養系 OH048，其母本為黃花金針菜品種，父本為金針菜‘臺東 6 號’品種，萱草 OH048 營養系較父母本抗金針銹病與褐斑病，生長勢強健，花期較長，花莖分支數較多，且單一花莖花蕾數較多，花蕾長度較長，因此由雜交後裔中選拔作為優良營養系。本年度進行營養系 OH048 與對照品種金針菜‘臺東 6 號’植株性狀與開花性狀調查。檢定項目包括植株、葉片、花莖、花蕾、花朵、花色、花香及花期等八大項目，共計 51 個性狀，其中有 11 個性狀有明顯差異，二者之間的差異容易判別，因此具有差異性，擬於 111 年度提送品種權申請。

建立金針機能性成分含量基礎分析模式

花蓮轄區中金針栽培面積佔全國 80%，為了解花蓮重要作物機能性成份的利用效益，評估其機能性潛力，提升金針產業發展。試驗利用免疫活性分析、免疫細胞激素分析、和自然殺手細胞活性分析等免疫功能評估細胞模式，檢測金針樣品調節免疫功能的作用，並使用液相層析儀 / 質譜儀分析調節免疫功能之指標化合物。結果顯示，參試 A、B、C 三品系金針都具抗發炎效用、緩解激素風暴和增加自然殺手細胞的活性；比較金針花蕾以 A 品系的效果最好。利用液相層析儀 / 質譜儀分析方法，找出金針花蕾具有 P、E 和 G 三種化合物（含量分別是 42.8、13.4 和 7.3%）可能是調節免疫功能之指標化合物。藉由金針機能性物質含量可進行金



※萱草 OH048 營養系之花蕾（上）與花朵（下）



※以免疫功能評估細胞模式分析，金針花蕾具抗發炎效用、緩解激素風暴和增加自然殺手細胞的活性

針育種篩選之探討，開發新品種之機能性，並建立金針新品種栽培最適模式供產業運用，提高金針產量，將有助益於金針產業發展及收益。

提升有機食用百合儲藏品質之研究

食用百合自田間採收後因儲藏至販售期間地下部鱗莖易產生褐化或發霉的情形，以至於商品價值降低。百合以有機方式栽培，採收後於不同溫度 -1、1、3℃ 儲藏，調查百合地下部鱗莖褐化程度，結果參試四個品種於儲藏 2 個月及 4 個月時皆以 -1℃ 溫度下之褐化程度最低為 1.1，最高以 3℃ 儲藏為 2.8。將採收後的百合以泥碳土、珍珠石、蛭石、木屑、水苔、白報紙及椰土共 7 種不同介質，與百合鱗莖分別以體積比 2:1 均勻混合後，外層包裝塑膠袋，對照組僅塑膠袋包裝，放置於 1℃ 儲藏，並調查百合地下部鱗莖褐化程度，結果儲藏 4 個月時，參試百合編號 L10915 以蛭石對於抑制百合儲藏褐化較其他介質好褐化程度為 1.4，L10901 和 L10927 以水苔較好為 1.0 和 0.3。綜合上述結果，建立食用百合採收後儲藏條件，以儲藏溫度於 -1℃ 最佳，並以蛭石或水苔作為儲藏介質，可減緩百合儲藏期間鱗莖褐化情形。



※食用百合儲藏後鱗莖感染情形

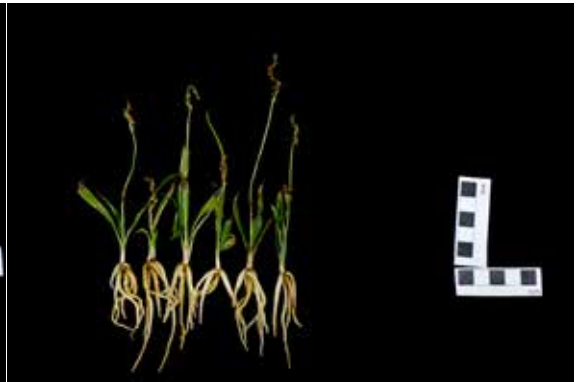


※食用百合儲藏後鱗莖褐化情形

綬草有機栽培技術研究

施用非農藥資材對於綬草病蟲害具有防治效果，並且施用時機及頻率影響病蟲害防禦力及栽培成本，本研究於病蟲害好發前期開始處理，結果顯示利用亞磷酸添加枯草桿菌處理可降低綬草植株罹病率達 30.83%，且整體生育情形較佳，其中又以高頻率施用亞磷酸及枯草桿菌處理，獲得最佳收益，換算成本效益為對照組之 1.78 倍。苦楝油施用處理對蟲害防治之效果，以每月施用效果最佳，可降低薊馬危害率 47.5%，且植株

鮮重顯著高於對照組 2.29 倍，成本效益高於對照組 2.73 倍。利用上述非農藥防治資材亞磷酸、苦楝油搭配枯草桿菌之綜合處理，可有效降低綬草於秋冬潮濕氣候下病害好發，與早春氣溫上升時薊馬危害之情形，且能維持植株外觀品質良好，使產量提升及販售價格提高，獲得較佳成本收益。



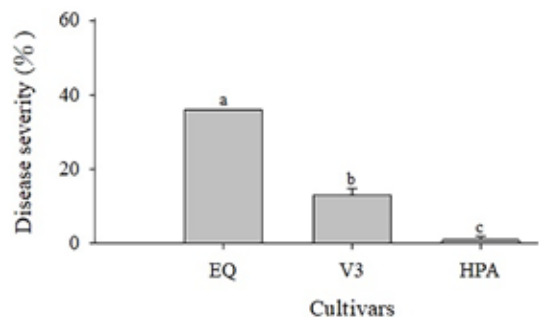
※綫草有機栽培以亞磷酸施用以高頻率處理(左圖)效果最佳及利潤最高，每籃成本收益可高於對照組(右圖)之1.78倍

耐抗黃葉病蝴蝶蘭品種選育

蝴蝶蘭屬被認為是對黃葉病明顯不耐病的蘭科植物，因此由 *Fusarium solani* 所引起的蝴蝶蘭黃葉病為臺灣蝴蝶蘭海運外銷貯運損耗的主要原因之一。利用病原真菌 *F. solani* 孢子懸浮液於不同品種植株基部接種。結果顯示本場選育之蝴蝶蘭‘花蓮1號-粉蘋果’(Phal. Hualien Pink Apple) 接種五週後幾乎沒有罹患黃葉病。由罹病度表現結果可見，蝴蝶蘭‘花蓮1號-粉蘋果’顯著較蝴蝶蘭原生種及市場流通較廣的對照品種 *Phal. Sogo Yukidian* ‘V3’ 耐病，本品種目前已取得臺灣及歐盟品種權並授權轄內業者生產。除了蝴蝶蘭‘花蓮1號-粉蘋果’本場亦持續選育具黃葉病耐抗能力新品系，其中 H422 *Phal. Hualien Black Angle* (Liu's Black Angel × Chain Xen Violin) 新營養系，不但具雙梗性及特殊花色，利用黃葉病接種測試亦較原生種蝴蝶蘭 *Phal. equestris* 及市場流通較廣的對照品種‘V3’耐病，深具市場潛力。



※篩選耐抗黃葉病蝴蝶蘭 *Phal. Hualien Black Angle* 新營養系將申請品種權



※蝴蝶蘭‘花蓮1號-粉蘋果’(HPA) 較原生種(EQ)及‘V3’耐抗黃葉病