



中華民國精彩一百



花蓮區

農技報導

89

中華民國一〇〇年三月出版 發行單位 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 發行人：黃 鵬

石蓮花簡易網室防颱設施



施清田 楊大吉 黃 鵬

前言

石蓮花性涼，味甘淡、微酸，營養成分相當高，因其富含膳食纖維、磷、鈣、鉀、鈉、鎂、鐵等礦物質，及維生素C、B1、B2、B6、葉酸、菸鹼酸、 β -胡蘿蔔素及其他微量元素，在許多中醫書籍中對於其功效多所記載。石蓮花雖然口感微酸，但卻是純鹼性食品，對於目前大魚大肉的現代人來說，確實提供了平衡身體酸鹼值效果，因此非常受到注重養生的消費者所喜愛，一直在市場上有著非常好的讚賞，其葉片可鮮吃、沾酸梅粉、果糖或蜂蜜，口味獨特，像吃不甜蓮霧，風味絕佳；亦可打果汁加入冰塊、蜂蜜或養樂多稀釋飲用，清涼爽口。

由於台灣位於亞熱帶的海島型氣候，每年東部地區夏季面臨颱風多雨的天氣，造成石蓮花嚴重損失，而在冬天則是受到東北季風的影響而不時出現寒害，因此在氣候變化差異大的影響之下，對於石蓮花喜溫暖、乾燥和陽光充足環境。以及不耐寒、耐半陰、怕積水、忌烈日的生長特性而言，實非一良好的生長環境。石蓮花是屬於高經濟且值得推廣的作物，因此若能對於其生長環境加以穩定控制，實乃農民與民眾之福。因此，本場為解決這個問題，成功開發了石蓮花簡易網室防颱設施，歷經96、97、98、99四年颱風掃過，仍可繼續穩定生長，發揮很好的防颱效果，使全年石蓮花生產維持穩定高品質。



▲簡易網室防颱設施植床栽培可穩定石蓮花生長及提高品質

▲簡易網室防颱設施夏季調節日照量、冬季保溫避免霜害

石蓮花簡易網室防颱設施之設計

石蓮花簡易網室防颱設施，主要係以複數 Γ 型桿採間隔併列方式而插入田間豎立成支柱，再以橫桿貫穿複數 Γ 型桿四角落進行串連而結合定位，藉以構成長籠狀之框架，俾可在每一 Γ 型桿兩端下方固定連桿以供負重桿架設後，而供石蓮花的盆栽得以放置在負重桿上，再配合框架披覆遮陰網後，即可令網室內的石蓮花受到防颱、防積水之保護，維持石蓮花穩定生長之作用。

石蓮花簡易網室防颱設施 結構及功能

石蓮花簡易網室防颱設施結構，主要是令複數 Γ 型桿3/4吋鋸管為主架，以間隔併列而插入田間45公分豎立成支柱，再以橫桿1/2吋鋸管為支撐架及植床在複數 Γ 型桿四角落進行串連而結合定位，藉以構成長籠狀之框架，俾可在每一 Γ 型桿兩端下方固定連桿而供負重桿架設後，令石蓮花得以放置在負重桿植床上，再配合框架披覆60%遮陰網後，可在實施後提供下述之功能：

- 1.由於簡易網室防颱設施係由框架及遮陰網所構成，而框架係以複數 Γ 型桿四角落進行串連橫桿而結合組成的，所以結構簡單且具成本低廉的特性。
- 2.在每一 Γ 型桿兩端下方固定連桿後，不僅可供負重桿架設，而且具有提高框架整體穩固性的效果。
- 3.因為遮陰網具有防曬、防風的特性，且因為負重桿是懸設在框架的下方位置處，因此在重心下移的設計技術下，不僅可以有效抵抗

颱風吹襲的破壞力，更可防止放在植床上的石蓮花被浸泡在雨水中，所以在冬季除了可以發揮保溫功能，在夏季更有防颱、透氣效果，避免石蓮花根部腐爛，因此具有顯著的防災效益。

- 4.石蓮花簡易網室防颱設施結構，主要係由框架及遮陰網所構成，其中框架係以複數 Γ 型桿採間隔併列方式而插入田間豎立成支柱，再以橫桿貫穿、串連複數 Γ 型桿四角落而以扣固件結合定位，藉以構成長籠狀之框架，復在每一 Γ 型桿兩端下方固定連桿以供負重桿架設後，再以遮陰網披覆固定於框架而組成。
- 5.由於連桿的設置具有提高框架整體穩固性的效果，而且因為連桿上的負重桿是懸設在框架的下方位置處，令石蓮花的盆栽得以放置在植床上照護養植，因此在整個網室重心下移的設計技術下，即使在面對颱風的強力吹襲時亦可保持整座網室維持良好的穩固性，不虞發生被風力吹倒的問題。
- 6.在面臨伴隨颱風所引發的豪大雨方面，由於石蓮花盆栽是經由負重桿植床的設置而呈懸空狀態，因此豪大雨所引發的積水問題不但不會浸漬到石蓮花，而且可以增進石蓮花盆栽的排水效果，避免石蓮花的根部腐爛，而在颱風過後更可在掀起遮陰網後，確保良好的通風效果，令石蓮花得以在良好的環境控制下穩定快速的生長，並在冬季時獲得網室的保溫功能以防止霜害。
- 7.所採用的組成方式是以桿件配合不銹鋼彈簧夾扣固件所結合的，所以不僅組成簡單而快速，且具有成本低廉的特點，適合推廣給農

友採用，俾以提高石蓮花的栽種品質。

結語

因為石蓮花適合生長溫度 $12^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ ，日照約 $50\sim 80\%$ ；喜好溫暖、乾燥及陽光充足環境；不耐寒、耐半陰，怕積水，忌烈日陽光直曬，排水好透氣性佳的砂質壤土生長。所以開發簡易網室防颱風設施採用植床式栽培，結構利用製式規格化鋸管，材料取得容易，主架 $3/4$ 吋鋸管，支撐架及植床採用 $1/2$ 吋鋸管，採用活動式組裝，拆裝容易，配合不銹鋼彈簧夾固定組裝而成簡易網室防颱風設施，鋼架外周圍鋪設 60% 黑色遮陰網，利用

束帶固定。夏季遇颱風豪雨來襲，具有破風暴、防積水透氣性高及調節日照量之功能，冬季具有保溫避免霜害效果，開發成功石蓮花簡易網室防颱風設施，歷經96、97、98、99四年颱風掃過，仍可繼續穩定生長，發揮很好的防颱風效果，使全年的石蓮花生產維持穩定高品質，減少災害損失，增加農民收入。根據試驗結果可減少颱風災害，增加效益百分之五十以上，是一種良好的簡易網室防颱風設施。石蓮花簡易網室結構，已獲得經濟部智慧財產局新型專利，專利號碼為新型第M350980號。



▲颱風豪雨來襲時周圍遮陰網放下束帶固定，具有破風暴、防積水透氣性高之功能，冬季具有保溫避免霜害效果



▲颱風過後掀起遮陰網，確保良好通風效果，避免石蓮花根部腐爛



ISSN 1563-1192



GPN : 2007800049

工本費：10元，3,000份 達邦股份有限公司 Tel：02-2955-5282