

慶聲以30年的溫濕度環控設備技術，與您分享**研究型植物生長機**的有趣研究



30週年



*我們另有經銷販售植物生長系統，歡迎植物工廠整廠輸出廠商洽談合作！

慶聲順應物種習性，創造最佳
模擬氣候的**研究型植物生長機**，
讓您研究出最佳參數後，
再整廠輸出量產。



慶聲科技將30多年來在環境試驗的氣候模擬經驗，從科技IT走入農業科技，結合農業專家、工業控制團隊，研發出能夠模擬最接近大自然的**[類戶外氣候研究級植物生長機]**。

同一品種的草莓，種植在不同氣候環境下(大湖、關西、內湖..等)，其果實產量、品質就會有所不同，氣候條件影響到草莓開花結果及產量是息息相關的，不同品種草莓所需的氣候也會有差異，為了能夠真實模擬戶外氣候變化，目前已經成功透過此研究級植物生長機將草莓從種苗栽培→成長→分化→開花→結果→膨大→轉紅→成熟，模擬草莓不同生長階段的微氣候並進行多次採收，透過此設備可協助農醫生技產業研究各物種[花卉、水果、中草藥]，在不同環境變異下的生長參數。

慶聲研發技術應用於
農漁業五大方向：

環境監測

[大氣環境、
微環境]

控制整合

[氣候環境重現、
生長參數調整]

儀校驗證

[感測器、光源]

節能系統

[冷凍系統整合
控制、冷熱泵]

記錄分析

[氣候變化設定曲線、
生長環境記錄曲線]

植物生長控制系統

(已申請專利)



貨櫃型



店鋪型



封閉型



種苗栽培



草莓苗脫毒

植物生長三大要素有光源、環境、養分，植物工廠為密閉式植物生長系統，除了使用植物燈之外，需要透過一套有效的系統，提供模擬類戶外自然環境，讓植物長的好產量高，**透過植物生長環控系統除了控制環境溫濕度變化之外，還能夠控制光源、養液、供氧、殺菌..等各種種植參數**，此系統可與各種植物燈搭配，組成精密植物生長機、店鋪型植物生長機、貨櫃型植物工廠、量產型植物工廠...等。

★溫濕度讀值與多軌曲線實際值

-兼具顯示、記錄、備份、分析功能

★可依氣候變化條件輸入設定值

-最多100段氣候變化、兼具顯示與備份功能

★植物各段生長期設定程式連結

-可任意組合連結設定模式

★實驗室工業級控制系統

-確保長時間使用之穩定性

規格：

溫度設定範圍：5~40°C

濕度範圍：50%~95%R.H.

控制器：800*600全彩觸控人機介面工業電腦

溫濕度最高顯示解析度：0.01°C/0.1%R.H.

程式容量：150組氣候環境×100段氣候變化×9999天

氣候連結：100組

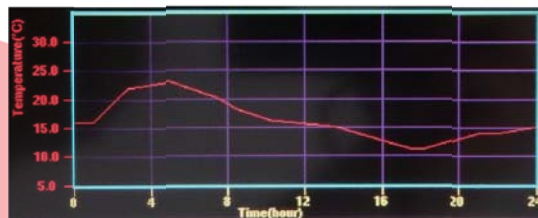
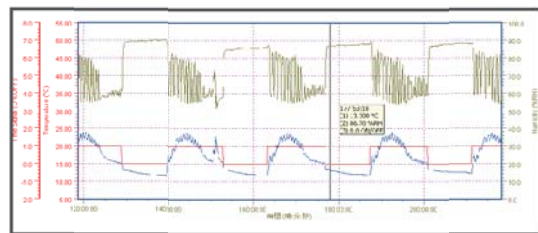
氣候設定：溫度、濕度

時間控制：光照、養液循環或滴灌、水氧、UV殺菌 [養液、空氣]、換氣、風循環

多軌生長曲線偵測與記錄：溫度、濕度、Co2(選配)、時序
「光源、水氧、UV殺菌」

USB介面：隨身碟備份生長曲線進行電腦分析

選配：養液監測控制介面[EC、PH]



*歡迎植物工廠整廠輸出商洽談合作!

研究型植物生長機

(已申請專利)



針對植物每段生長期，
可設定不同的最適宜氣候...



- ★戶外氣候曲線環境模擬
- ★多軌生長環境曲線顯示、紀錄、分析
- ★多種種植模式設定：介質耕 (水耕、滴灌)
- ★多種植物種植模式搭配控制
- ★可搭配各種植物燈源
- ★實驗室等級設備

草莓栽種於慶聲植物生長機-實景照



規格：

外尺寸(W.D.H)：126*86*203cm

內尺寸(W.D.H)：115*64*120 cm

栽培層數(MAX)：3層

層栽面積(W.D.)：110*50cm

溫度範圍：10～35℃

濕度範圍：50%～95%R.H.

植物生長專用控制器：800*600全彩觸控人機介面工業電腦

溫濕度顯示解析度：0.01℃/0.1%R.H.

程式：氣候環境曲線設定、植物生長氣候多模式組合

夏季 草莓

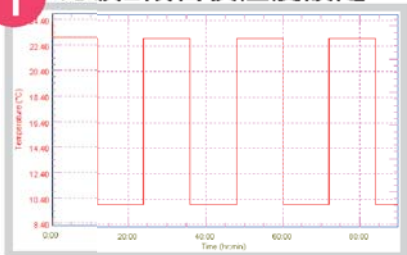
KSDN 研究室

本次研究主角~



研究1：溫度控制對草莓生長影響??

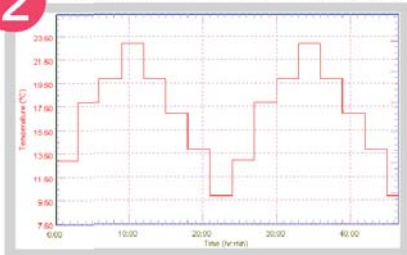
1 方波2段日夜溫度設定



只有稀疏的開花結果數



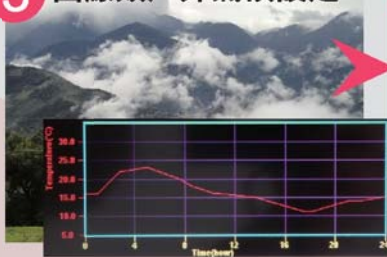
2 8段類戶外日夜溫度設定



產量增加的開花結果數



3 曲線類戶外氣候設定



產量倍增的開花結果數

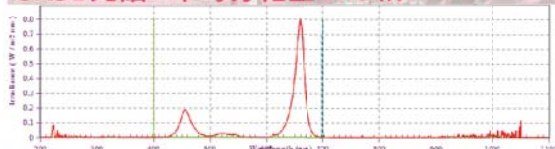


您可以自行設定欲模擬的氣候，研究出植物最佳參數後，再進行整廠輸出。

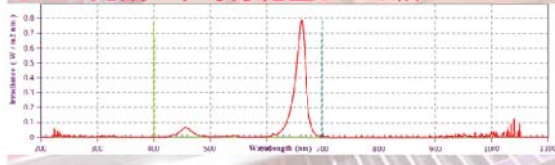
研究2：

同一氣候環境，不同光質
配比植物燈板，對草莓分化影響?
(6R3B與8R1B的實種研究)

6R3B光譜>草莓分化量2~3顆



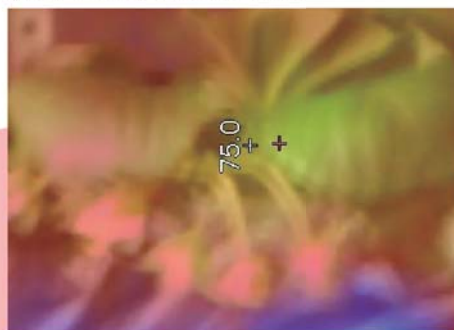
8R1B光譜>草莓分化量8~10顆



研究3：

同一氣候環境，風速對草莓植株
生長的影響?

(以紅外線熱影像拍攝草莓果實與葉子)





慶豐科技股份有限公司

2013 The Plant Factory exhibition (Booth : N720)

<http://www.kson.com.tw>

TEL : 886-2-22084002

FAX : 886-2-22083491

KING SON INSTRUMENT TECH CO., LTD No.2, Lane 387, Ximshu Rd., Xinzhuang Dist., New Taipei City 24262, Taiwan

