

六、種子(苗)倉儲與嫁接機械之研究

(一)綠肥作物及球根花卉之種子、種球、調製、倉儲之研究

謝建家、李武一、施富國、周維淳

本場為國內生產大宗雜糧、綠肥、蔬果、花卉種子、種球及種苗等單位之一，在調製過程耗用人力物力甚鉅，故擬研究改良調製中之種子乾燥、脫粒、篩選、分級、包裝、倉儲等一貫機械化與自動化作業，本年度「改善種子小包裝第二線自動封箱、捆箱、打包裝日期等自動化作業(如圖6-1)、節省人工三倍，效果好，並且完成第七、八號種子倉貯監測系統，使用TOHO TRM10C LED數字顯示六點溫濕度自動記錄器，工作範圍溫度0-50℃，相對濕度(RH) 20-85 % 經測試效果好。」

彩色海芋種球貯藏試驗，濕度對種球品質及植株生育影響，品種BM、FG、MR球莖3-4公分，貯藏溫度10℃；相對濕度(RH) 80%，儲藏三個月對於萌芽數、開花天數、花朵數無顯著差異，儲藏三個月以後，相對濕度(RH) 50%以下，對於生育有顯著差異，乾枯、萌芽數少、不開花。

種球貯藏方式分為單層、雙層、多層等試驗，貯藏溫度10℃；相對濕度(RH) 80%貯藏前必須進行藥劑，鏈黴素、銅快得寧、鈣鎂精等混合浸漬處理，貯藏六個月後調查發黴率2%、腐爛率0%效果好。



圖6-1、種子封箱自動化

(二)瓜類利用機械自動嫁接苗之環境管理研究

李武一、劉俊吉、楊孝賢

自日本引進GR-800瓜類半自動嫁接機，嫁接方式為頂劈單葉切接，嫁接後癒合養生式，過去使用隧道式環境管理嫁接苗，因成活率不穩定，溫度20℃以下35℃以上或相對溼度(RH)50℃以下，成活率有時降到40%以下。本年度利用本場研製植物生長箱(如圖6-2、規格如表6-1)控制溫濕度做環境管理；小黃瓜穗嫁接扁蒲根砧，溫度控制在28℃-30℃、相對濕度(RH)85-93%、光度1.5 klux環境下，約八至十天時間，嫁接成活率達91.4%。



圖6-2、植物生長箱

表6-1、嫁接苗嫁接後使用本場研製植物生長箱規格

規格	庫房	長318×寬153×高200公分
	外觀	長360×寬180×高252公分
降溫	3 Ø 220V60HZ 1-1/2RT氣冷式冷凝機組壓縮機採用COPELAND中溫全密閉往復式使用冷媒-22. CT37.8°CET0°C 冷凍能力4000Kcal/h氣冷式凝器TH35°C TD5°C散熱能力4500Kcal/h，分離式高濕送風蒸發氣ET0°C TD5°C冷凍能力4000Kcal/h附8吋6極低溫低風速義大利馬達凝	
加溫	600W二段電熱加溫送風機含過熱保護開關電熱採SUS304低鱗片電壓3Ø 200V60HZ	
照明	40W太陽燈含定時控制器電壓1Ø 110V60HZ	
超音波加濕器	超因波加濕機加濕量1.5l/h電壓1Ø 110V60HZ含20L壓力槽	
循環系統	四吋空氣循環扇電壓1Ø 110V60HZ0.24A8台	
控制系統	LED數字顯示微電腦溫度控制器含RPD/PT100 Ω 溫度感測棒	
	LED數字顯示微電腦濕度控制器含濕度感測器及公率傳送器	
育苗台車	長150×寬60×高170mm× = 每層高38公分×5層=4台	