

胡蝶蘭 水仙素處理

具有倍數性之植物，通常生育旺盛。不僅個體的細胞大，而且花形也大。這個特性引起專家的注意和興趣，多方面尋找以人工增進植物倍數性的途徑。在胡蝶蘭方面則以花的大小、形狀、色調為研究的項目而進行育種。當中白花系統則以四倍體的 *Phalaenopsis amabilis* ($2n=4x=76$) 做為中心，交配了 *P.aphrodite*，產生了一些四倍體或六倍體的品種。

過去在這方面使用水仙素 (colchicine) 而成功的例子不多。報告上說，施加水仙素處理僅能引起部份個體組織的倍數化而已。可是 Griesbach, R.J. 則改變舊有的方式，對於細胞分裂最旺期的原生體 (Protocorm) 施加水仙素處理，試圖得到預期的倍數體個體。

以 $50\text{mg}/\ell$ 之比，添加水仙素於 MS 培養液裏，試培 *P.equestris*, *P.fasciata*, *P.Betty Hausermann* 等胡蝶蘭種子在培養瓶中所形成的原生體，首先做了 10 天的振盪培養之後，移至不含水仙素的培養基做 1~2 年的適時繼代培養，最後再移出瓶外種植。



胡蝶蘭人見人愛

依上述方法所培養的植物體之根端分裂組織，做了染色體的觀察，其結果是：使用過濾滅菌的水仙素加進高壓滅菌後的培養液的實驗區裏，約有半數的個體成為倍數體。近半是四倍體，甚至有些是八倍體的。(如附表) 至於把水仙素加入培養液之後，再高

〔表〕 水仙素處理對於胡蝶蘭倍數性的影响

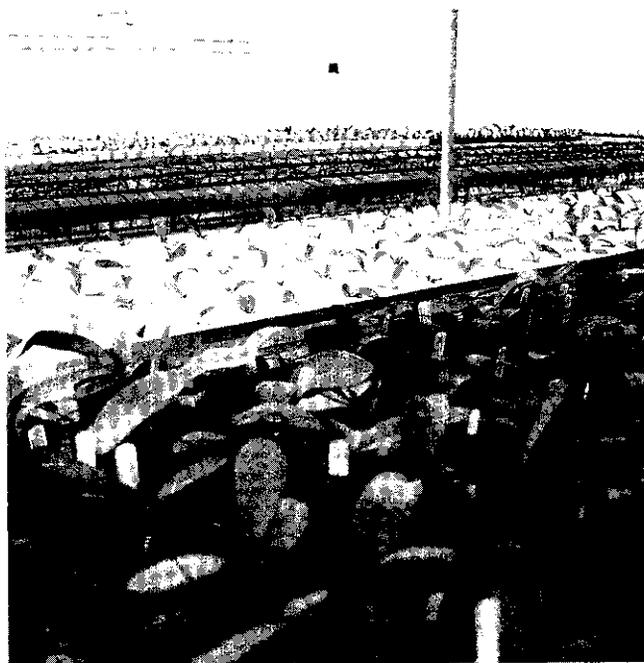
處 理	供試個體數	二倍體個體數	四倍體個體數	八倍體個體數
控 制 組	500	500	0	0
水仙素過濾滅菌處理組	500	261 (52%)	229 (46%)	10 (2%)
水仙素高壓滅菌處理組	500	500	0	0

資料來源：日本京都大學農學部蔬菜花卉園藝研究室

→ 壓滅菌的實驗區裏，就完全沒有增進倍數體的跡象。

以人工所增進倍數性的那些個體，在器皿內的無菌培養過程中，常見石炭酸液狀的分泌物而生育緩慢，發根性也不良好。出瓶之後到開花的期間也費了相當的年數。此外，那些四倍體個體的稔性雖然比二倍體的低，但不至於完全不稔的程度。

綜合以上試驗，若給胡蝶蘭的原生體施加50ppm的低濃度水仙素處理，對全部個體都能產生高比率的倍數化現象，而可得四倍體及至八倍體的個體。不過這些以人工增進倍數體的個體，其發育緩慢。若要直接供為切花的實用栽培，尚有許多問題待解決。不過，把人工倍數體做為交配用的親本，到底會產生怎樣的子本？這在育種上又該怎樣應用？倒是大家很想知道謎底的有趣問題。



利用水仙素處理可得4倍或8倍的個體，但發育緩慢

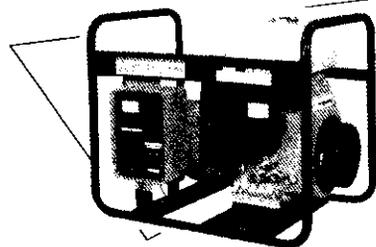
莊金松 譯自日本“新花卉115號”



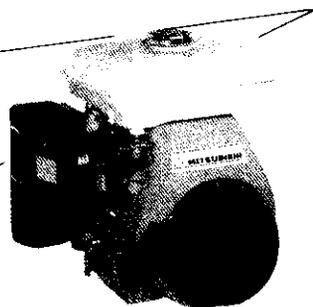
三菱汽油引擎 T型二行程 系列 G型四行程 系列

農業和產業機械的原動力！

汽油引擎：0.5馬力～15馬力機種齊全



輕便型汽油引擎發電機



多用途汽油引擎

適用於各型機械設備：
發電機、噴霧機、抽水機
冷氣機、耕耘機、割草機
脫殼機、鑿鑽機、插秧機
運搬車、採茶機、振動機
中耕管理機及建設機械。

**省油強勁！
形小量輕！
壽命長！**

現貨供應·零件充足·歡迎洽詢

總代理：順益企業 SHUNG YE GROUP
台北市民權東路346號5037110~9

總經銷：順鴻企業股份有限公司
台北市民權東路221號5915947·5915950

零件供：裕益汽車股份有限公司
應部門 台北縣泰山鄉明志路三段523號9067131(10線)

全省 廣益農機行：(02)5412063
經銷商 美進企業社：(04)2873530
永吉噴霧器農機廠：(048)346493
三進行：(05)2278834
協隆農機行：(07)6613080
太和機電行：(089)326495

利用食味分析儀

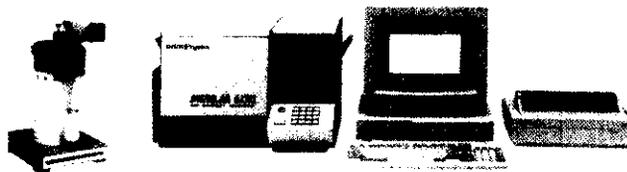
測定食米風味

應用近紅外線分析儀配合電腦所組成之米質食味分析儀，可供食米品味分級。這種儀器，人人均會使用，操作簡單，測定值安定，售價820萬日圓至1,000萬日圓（約台幣1,640,000~2,000,000元）。

雖然白米飯之品味可由其硬度、粘性、香味及外觀等因素綜合起來鑑定，但應用化學分析方法尚無前例。食米內所含之蛋白質量與碘液反應呈色度（粘性因子）和白飯之甜度口感有相當關係，即蛋白質含量愈少，碘液反應呈色度就愈薄，其口感也愈佳。

分析操作時把精米粉末收集放在樣本杯內，測定時間僅為10秒。近紅外線分析儀連接電腦，利用套裝軟體即可完成其吸光度、資料記錄、保存、品質曲線之繪製與核對等作業。

近紅外線分析儀之規格：



左為紅外線分析儀，中為電腦，右為印表機。

- 1.測定方法：近紅外線擴散反射方式
- 2.測定波長：固定干擾濾光器
- 3.品質曲線記憶容量：52種
- 4.測定時間：樣本放置後約10秒
- 5.電源：AC100V、132VA

美國旋風牌粉碎機（Cyclone Sample Mill）之規格則為：

- 1.粉碎對象：最大直徑5mm
- 2.粉碎量：3公克/秒
- 3.馬達：3/4HP
- 4.電源：AC100V、1KW

周根慶 譯自日本“機械化農業”1990年1月號

使用三冠牌農業用資材，農事盡在掌握中！

園地無雜草，一切免煩惱

三冠牌雜草抑制蓆

透水性·透氣性·免施藥·不污染

特點：

- 抑制果園、花圃、空地雜草之滋長，免除草、免施藥，省工省錢。
- 編織強韌，不易撕裂及破損。
- 透水性佳，控制土壤濕度，改善植物生長環境。
- 透氣性佳，泥土不會發霉、發臭，可減少黴菌、細菌繁殖。
- 盆栽栽培場合使用，避免移動盆栽時傷及伸出盆底之根部。



防止木瓜毒素病，一勞永逸的措施

木瓜專用防蟲網

特點：

- 添加紫外線吸收劑，堅固耐用。
- 網目均勻，具有真正防止芽蟲侵害之功能。

日本進口

莖菜、葉菜類專用

紫色被覆膠布

特點：

- 可阻斷太陽光中之紫外線，讓紅、青光線充分透過，促進作物發育及平均生長，提早收成。
- 可促使作物根莖結實，葉肉肥厚，豐碩，提高品質，增加產量。
- 不滴水性，堅固耐用。

■ 其他系列產品：遮光網、溫室用資材、PVC防塵膠布、設施利多硬質薄膜、銀黑交織遮光隔熱網、清潔蔬菜用網、果園/魚池用防風網、爬藤植物用誘引帶。

煥坤企業股份有限公司

地址：彰化縣福興鄉西勢村員鹿路2段155號
電話：(047)773878(總機) FAX: (047)789778