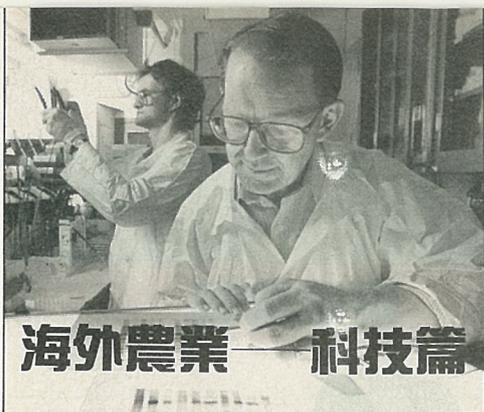


譯者／黃嘉

來源／Agricultural Research, August 1990

美國的葡萄研究



海外農業——科技篇

美國的農業研究所 ARS 在加州葡萄生產地區的 Fresno，推出最受歡迎的紅色無子葡萄 Flame Seedless 之後，園藝家 Ramming 及他的同事，又育成了在仲夏成熟的黑色甜美的新種 Fantasy Seedless，這是大粒型，所以不需要噴植物激素 Gibberlic acid 或環切莖

無子葡萄獨領風騷

同樣由 Fresno 試驗場育成而極受歡迎的另一新種葡萄是鮮紅色的 Crimson Seedless，在 9~10 月間成熟，將取代在相同季節成熟的 Emperor，因為 Emperor 是有子的，吃葡萄吐子是很麻煩的事，而 Crimson

個無子新品種將可在 3~5 年後與消費者見面。它們是經由傳統的雜交育種技術得來的新種，就是由一種有子品種與一無子品種雜交，從雜交種子發芽而得的後代中，選出條件優異而又沒有種子的新種。現在育種家又試用“胚胎培養”的新技術。這兩種育種方法都能用來解決一些要求，例如消費者要求一種在 5 月就能上市的白葡萄，而又不像現有的 Perlette 種需要人工來疏果。

在歐洲有一些具有特殊香味的葡萄稱為 Muscats（註：台灣亦引進一種 Golden muscat），吃起來有如葡萄乾外面包了巧克力，美國市面上有種鮮果葡萄 Italia，亦是屬於 Muscat 系統的，可惜有子。另一種 Muscat of Alexandria 用來做葡萄乾的，亦可惜有子，將子擠出來後，葡萄乾在盒裡又會粘成一團。育種家希望用胚胎培養方法來得到無子的 Muscat 型新種。

Fresno 試驗場的專家們亦希望育成具有目前一年 6 億產值的葡萄乾主力品種 Thompson Seedless 的一切優點，又能提早 10~21 天成熟的新品種，因為現行的將採下的葡萄串放在園中紙盤上曬乾的方式，有時會被早來的雨淋損壞。現在試驗中的已有 7 個品系皆提早 14 天成熟，但是育種家還希望育成能在枝上曬乾然後用機械收穫的新品種。以節省愈來愈難找的勞力。可是現在用的 Thompson Seedless 留在枝子上不會曬乾只會爛掉。



這個葡萄品種直接在枝上乾燥變成葡萄乾，也許可以機械方式採收。

幹來增大果粒。一般加州葡萄農民在栽培無子品系時，都施用 Gibberlic acid。因此加州的苗圃及生產葡萄鮮果的農場都向 ARS 的 Fresno 試驗場索取這個新種的扦插苗去繁殖。

Seedless 亦是無子型。

所謂無子葡萄其實亦有種子，不過是不成熟的而且小得一般人不會察覺到它的存在，而且隨葡萄成熟而消失。

Fantasy 及 Crimson 這兩

快速檢疫新法

為了改良葡萄品質或加強抗病蟲害性能，育種家需要進口外國葡萄種苗。另一方面，為了防止引入病蟲害，必須經過嚴密的檢疫。引進的種枝要先接在容易發病的砧木上，檢疫兩年，足以顯示任何感染的疾病。

康乃爾大學 Geneva 試驗場的 Gonsalves 及 ARS 的 Davis 試驗場的 Golino 兩人合作，設計用酵素聯結免疫體接受測試，在幾天內就可以測出有否感染捲葉毒素，而不是用嫁接砧木法的兩年。捲葉病能使感染植株減產 20%。他們又嘗試從葡萄組織中分離毒素的 bsRNA，以從速測定有無感染毒素病。Gonsalves 首先使用抗體血清來鑑定葡萄樹有否感染難以根絕的葡萄木栓病。

根蛀蟲

美國南部葡萄園最嚴重的蟲害是根蛀蟲。ARS 發展出費洛蒙誘劑來混淆根蛀蟲配種的行為。每英畝掛上 100 條費洛蒙誘劑條，就能減少 80% 的被害。

菌質根

加州 Napa 谷的葡萄苗，以菌根菌接種。菌質根 mycorrhizae 能減輕苗木移植時的困難，能幫助葡萄根系利用被固定的粘土中磷質。

無污染殺草劑

ARS 發明將殺草劑放進玉米澱粉粒之中，殺草劑就只停留在表土的半吋到 1 吋之間，對雜草根節有最大的殺傷力而不會流入地下水。通常殺草劑會擴散到地表下 5 到 6 吋。

精密控制的灌溉，用水量少而葡萄產量高。加州試驗用遠較一般農家少量的滴灌方式，在 2 年生的 Thompson 果園，收穫了每英畝 14.7 噸的葡萄，而一般

Thompson 3 年生果園的產量是 9~12 噸。減低灌溉用水亦阻止硝酸態氮肥滲漏到地下水中。

看誰最耐放？

ARS 在 Oklahoma 的試驗所，證明 Venus, Reliance 及 Saturn 3 種葡萄串都能在 37.4

°F 低溫下貯放 4 星期而不變質。超過 4 星期以後，要看包裝情形。最好的包裝是放在紙箱中，箱外用 Shrink wrap。Saturn 種在此種包裝下可放 6 星期，亦可長程運送而不必充填二氧化硫來防霉。Venus 種放到 4 星期就脫粒了。 ■

Expo2000

譯者／
周文愷
來源／

Inter Naciones, Germany

德國漢諾瓦市舉行

公元二千年漢諾瓦市主辦的博覽會 Expo 2000 將使全世界的人耳目一新——它將和以往的博覽會不同。Expo 2000 不會是一個普通的賣場，不會是娛樂園地，也不會是個大規模的外銷交易機會。

在“人—自然—科技”的主題下，這個博覽會將會展示，在新世紀的開元，在對環境傷害最小的前提下，人類所面對的挑戰。屆時全世界人口將超過 60 億。

籌辦當局預估在公元 2000 年 6 月 1 日到 10 月 31 日之間，會有來自全球各地 2000 萬到 3000 萬人到漢諾瓦來參觀。主辦當局將和這個德國北部城市中的 50 萬漢諾瓦世界博覽會會場

人口溝通磋商，以便及早將居民的意見列入考慮。整個展覽費用尚未確定，估計可能達到 20 億馬克，其中 80% 來自門票及權利金，其餘 20% 則由德國中央、地方政府及漢諾瓦市捐贈。結束後展覽會館可能出售。

參展國家如不想自行建館，亦可安排使用現有設備。當局預估此一展覽將可提供 10 萬個工作機會，其中 1 萬個工作將是永久性。日本投資人已經承諾要參與，雖然開工日期為 1994 年，但前期預備工作已經在進行。漢諾瓦當局也向另外兩個當初參與競爭的城市——多倫多及威尼斯——請求建議與協助。

