

植物種苗電子報

發行人：郭華仁
執行編輯：高碧霜
台灣大學農藝學系種子研究室

種苗科技

- [加州大學：未來育種者教育訓練的方向](#)
- [覆盆子和黑莓品種發芽的標準流程](#)

加州大學：未來育種者教育訓練的方向

全球人口不斷增長，所需要的糧食量大幅上升。面對糧食問題，改良經濟作物的植物育種家是不可或缺的。育種者需要具備熟練的現代科學技術，也應該瞭解當地需求，才能面對改良作物生產力及氣候適應性這新挑戰及機遇。

加州大學戴維斯分校(UC Davis)的研究人員爲了幫助育種需求全球性的增長，研究在此領域成功所需的要素，所彙整的資料來自於超過 200 名教導研究生育種課程的專家的知識、經驗和技能。

這項研究最近有兩本經同儕審查過的文章已經發表了，這兩篇文章都可以經 Open Access 免費下載供研究人員使用，文章資料如下：

- 作者：Miller, J.K., Repinski, S.L., Hayes, K.N., Bliss, F.A., Trexler, C.J.

Designing Graduate-Level Plant Breeding Curriculum: A Delphi Study of Private Sector Stakeholder Opinion. 研究所水準的育種課程設計：私人

機構利害關係人意見的 Delphi 分析

期刊名：Journal of Natural Resources & Life Science Education. 出版年度：2011. 期數,頁數：40, 82-90.

<https://www.agronomy.org/publications/jnrlse/pdfs/40/1/82>

- 作者：Repinski, S.L., Hayes, K.N., Miller, J.K., Trexler, C.J., Bliss, F.A.

Plant Breeding Graduate Education: Opinions about Critical Knowledge, Experience and Skill Requirements from Public and Private Stakeholders Worldwide. 研究所的植物育種教育：全球公立與私人利害關係人對育種所需關鍵知識、經驗及技能要求的看法

期刊名：Crop Science. 出版年度：2011. 期數,頁數：51, 2325-36.

<https://www.crops.org/publications/cs/pdfs/51/6/2325>

彙編的數據有助於教育者提供高品質的育種課程，同時還能保留不同大學的特色教學。透過本研究中對課程相關方案制定和流程設計의各種不同的意見，可讓學生為未來作更充分的準備。

這項研究是由植物科學系的榮譽教授 Fredrick Bliss 所發起，由 UC Davis 教育學院的兩位副教授，Bliss 及 Trexler 博士帶領此一全球性的研究團隊。該研究由 UC Davis 種子生技中心(Seed Biotechnology Center)支持，且得到來自全球的公司、機構及個人的幫忙。更多的資料和這項研究的原始數據，也可以在

http://sbc.ucdavis.edu/education/delphi_results.html 找到。

若想了解更多這項研究的資料，請以 sbc@ucdavis.edu 聯絡我們。

資料來源：

http://www.seedquest.com/news.php?type=news&id_article=22584&id_region=&id_category=&id_crop=

覆盆子和黑莓品種發芽的標準流程

大多數黑莓和覆盆子(*Rubus*)種子因為雙重深度休眠，使得發芽延遲或發芽率低。本研究的目的是為了提高常用於兩個懸鉤子亞屬種子和刻痕發芽流程的成功率，以利育種改良，也確定新鮮採集三個亞屬懸鉤子屬 17 種植物的種子發潛能和種子發芽勢特性。17 個種中只有 4 個種在未經任何處理(無種子刻痕)後，可達 50%以上的發芽率，這說明了大多數的種類具初級種子休眠。種皮厚度與種子大小($R = 0.82$)的相關性較與硬度者($R = 0.71$)來的高。自 *Idaeobatus* 及 *Rubus* 亞屬所挑出的三個種的乾燥種子以濃硫酸(98% H_2SO_4)或是次氯酸鈉(14% $NaOCl$)刻痕後以不同的發芽處理處理；處理方法有：去離子水、煙燻、混有硝酸鉀(34 mg/L KNO_3)的激勃素(2.03 mg/L GA_3)或單獨施用激勃素。6 個種中有 4 個以硫酸刻痕後，發芽率顯著比次氯酸鈉者更好，雖然這兩種藥劑所能刻痕的種皮厚度差不多。硫酸刻痕的種子在 6-8 個月時達最大發芽率，而次氯酸鈉刻痕的種子則是在 12 個月時達最大發芽率。亞屬間對刻痕處理的反應不一。以 TEZ(2,3,5 triphenyl tetrazolium chloride)法檢測種子活力的方式，監測增加硫酸刻痕時間的可行性，這對確定最佳刻痕時間點非常有效。*R. georgicus* 及 *R. occidentalis* 硫酸刻痕後處理混有硝酸鉀的激勃

素或煙燻的種子，其發芽率顯著比其他處理方法更好；而對其他 4 個物種而言，去離子水、煙燻、混有硝酸鉀的激勃素有效程度相同。

From: *Scientia Horticulturae* 132(5):42-49,2011

資料來源：

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423811005280>

電話：02- 3366 4770

傳真：02- 2365 2312

本版網址：<http://e-seed.agron.ntu.edu.tw/0164/40164.pdf>