



網站導覽

中文版

English

行政

教學

重要連結



興新聞

[首頁](#) [興新聞](#) [【公關組】解密蘭花、驚豔全球 興大楊長賢副校長榮獲東元獎](#)

【公關組】解密蘭花、驚豔全球 興大楊長賢副校長榮獲東元獎

更新時間：2018-11-06 15:45:54 / 張貼時間：2018-11-06 11:56:08

興新聞張貼者 [單位](#) 秘書室新聞來源 [秘書室媒體公關組](#)

1,138 分享

文/財團法人東元科技文教基金會提供

中興大學學術副校長暨生物科技學研究所講座教授楊長賢，以領先國際的「花被密碼」突破性理論，解析蘭花特有花型發育機制，其改良本土蘭花，培育出新穎特殊的「鳳凰蘭」，提高花卉產值，強化臺灣農業競爭力，貢獻殊偉，11月3日獲頒東元獎。

楊長賢透過解析蘭花特有的花型發育機制，找出控制蘭花花萼、花瓣及唇瓣性狀的調控基因，進一步創造出獨一無二的創新花型—「鳳凰蘭」，成果獲得國際肯定，並獲刊在頂尖期刊自然(Nature)之系列期刊Nature Plants，且被選為期刊封面及「研究亮點」。

他期許未來可將此研究直接用在產業調節重要作物，及花卉的開花時間、產期調控、花型改造、延長花期及雄不稔(花朵中雄蕊無法正常發育，在雜交育種的應用上可避免自花授粉的問題，並能節省人工去雄的時間及成本)之應用上。

「在雨中，沒有傘的孩子才會奮力奔跑」，楊長賢自幼父驟逝，青少年時期的他「是個沒有傘也沒有鞋的孩子」，父親在他小學五年級，因為心臟麻痺驟然離世，四個年幼的兄弟姊妹不僅頓失依怙，家裡唯一的經濟收入也頓時歸零。身為長子，面對年僅三十六歲就必須獨力支撐家計的母親，讓他開始正視自己的未來，也開始用功讀書。求學階段為生活所苦，大部分的時間都拿來兼差賺取生活費，夾報、送報、做捆工、酒店端盤子，四十年後在生物研究領域大放異彩。赴美國深造並取得博士學位，求學期間，恩師Dr. Richard Michelmore開啟他往後傑出學術生涯，不僅在課業與學術方面的卓越表現，也讓以遺傳學聞名遐邇的加州大學戴維斯分校的植物家也刮目相看。

此次獲獎，他表示，農業是我國立國之本，但與其他科技業相比，顯然較不受重視，若要提高其影響力進而獲得重視，除了從事農業生技的研發人員需要更努力之外，政府及國內的民間企業和基金會的參與推動也很重要。財團法人東元科技文教基金會為國內首屈一指的基金會，對推動國內各項科技的提升一向不遺餘力，受到社會大眾高度的肯定。近幾年，基金會在「東元獎」項目中增列了「農業科技」一項，代表「東元獎」願意對臺灣農業的提升發揮其影響力，對從事農業生技研發的研究者是莫大的鼓舞。期望東元獎能結合過去農業科技獎項的獲選人，規畫一系列「臺灣農業生技前景與發展」的社會教育講座與活動，進一步引起政府及社會對臺灣農業的重視，使臺灣農業能達到永續發展的目標。

具體貢獻事蹟

一、在蘭花花朵形成及發育調控領域上之重要貢獻

提出「花被密碼」(Perianth code, 簡稱P code), 破解蘭花花型的形成原因, 解密蘭花之美, 成果於2015年5月刊登在國際頂尖期刊自然(Nature)之系列期刊Nature Plants, 並被選為當期封面, 同時亦被選為當週Nature所有系列期刊的研究亮點(Research highlights), Nature Plants並專文稱讚本研究的發現「大大拓展了我們對控制蘭花花型多樣性變化機制的了解」, 刊出後立即吸引美、義、日等各國科學及媒體網站的高度重視及競相報導。

這些成果除了顯著提高臺灣在研究花卉花朵發育相關領域之學術水準及國際能見度外, 更使楊教授的研究室成為國際頂尖之蘭花研究團隊。

二、在植物花朵老化機制上之重要貢獻

首度發現植物MADS box 基因Forever Young Flower (FYF) 可透過調控乙稀的路徑來控制花朵老化與凋落, 成果於2011年發表在SCI 植物學領域頂尖期刊Plant Journal。另外此FYF基因之功能可被應用在調控植物花朵花期及老化上, 並已獲得專利。這項成果極具有農業生技的應用性, 於2012年6月獲國內各大平面及電子新聞媒體深度報導。進一步更發現一個其直接調控的下游ERF 基因FYF UP-REGULATINGFACTOR 1 (FUF1) 可透過調控乙稀的下游基因EDFs 路徑來控制花朵老化之現象, 成果於2015年發表在SCI 植物學領域頂尖期刊Plant Physiology。

三、在植物雄蕊不稔上之重要貢獻

發現DEFECTIVE IN ANther DEHISCENCE1 (DAD1)- ActivatingFactor (DAF) 及NAC-like gene ANther INDEHISCENCE FACTOR(AIF) 基因之功能與調控植物雄蕊不稔相關。分析發現DAF 及AIF 皆參與了調控茉莉酸之合成及後續雄蕊的成熟發育及花藥開裂, 成果分別於2013 及2014 年發表在SCI 植物學領域頂尖期刊Plant Journal 及Journal of Experimental Botany。

四、在植物配子發育上之重要貢獻

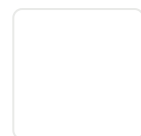
於阿拉伯芥中發現AGAMOUS-LIKE 13 (AGL13) 基因為決定雄配子及雌配子型態發育之關鍵基因, 且證明其在演化上為植物中E 功能MADS box 基因之先祖, 成果於2014 年發表於SCI 植物學領域頂尖期刊Plant Journal, 並因其突破性被期刊主編選為推薦文章(Featured Article) 及當期之封面報導(Cover story)。

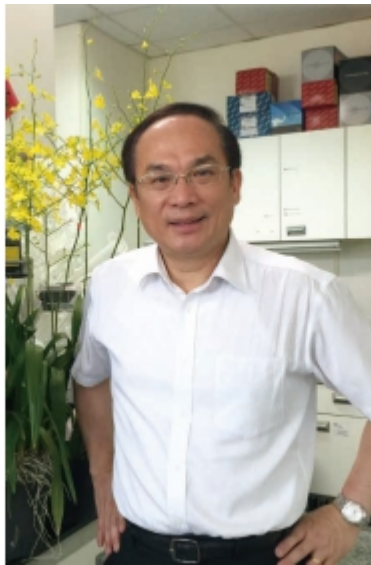
五、在花卉產業應用上之貢獻

研究成果於教育部2015年成果展中, 獲選為五年五百億「邁頂十年」計畫全國「農業領域」的代表性成果。此外, 其實驗室之技術所創造出來的各式「鳳凰蘭」, 受邀於2016年臺灣國際蘭展(Taiwan International Orchid Show) 及2018年11月將舉行的臺中世界花卉博覽會(Taichung World FloraExposition) 中展出, 吸引媒體及蘭花業者的高度重視, 顯示其學術研究成果之產業應用性及對社會之重要貢獻深受國家之高度肯定。

研究展望

全面解析蘭花花器發育及形成的分子機制。全面解析及探討FYF 調控網絡路徑基因參與植物花朵老化與凋落的分子機制。相關成果直接用在產業調節重要作物及花卉的開花時間、產期調控、花型改造及延長花期之應用上, 可進一步幫助農業花卉生技產業成為全球市場上具最強之獨特性及競爭性。





↑ 興大楊長賢副校長榮獲東元獎



↑ 楊長賢教授與團隊成員



↑ 第二十五屆「東元獎」的7位得獎人。(圖/財團法人東元科技文教基金會提供)



[Back](#)

[快速連結\(網站\) ▾](#)

[快速連結\(系統\) ▾](#)

[健康安全資訊 ▾](#)

[網站資源 ▾](#)

[網站資訊 ▾](#)

[聯繫興大 ▾](#)

FOLLOW US

Copyright © National Chung Hsing University

版權所有 國立中興大學全球資訊網

402 台中市南區興大路145號

Tel : 04-22873181 聯絡我們

