

低穗上發芽表現之分子標誌輔助育種技術之建立

林泰佑

選育在氣候變遷多雨環境下之低穗上發芽水稻品種，及開發用於篩選低穗上發芽之分子標誌作為加速育種選拔之工具。

本計畫由花蓮區農業改良場及臺灣大學陳凱儀老師共同執行。延續去年試驗結果，由 101 年度水稻台梗 16 號與臺農 71 號 F2:5 後代族群具極端值之 123 品系進行穗上發芽檢定，並依據 101 年期末委員審查建議，增加各品系抽穗期調查、並以抽穗後 4、6 及 8 週取穗進行離體檢定以獲得較精確數據。本年度分析結果中，抽穗後 4 週及 6 週發芽率偏低，抽穗後 4 週及六週發芽率低於 50%者分別占 78% 與 75%，故淘汰之，抽穗後第 8 週發芽率結果顯示符合偏向兩端之結果，其中 PHS-112 品系於 4 週、6 週及 8 週發芽率分別為 3.4%、2.4% 及 12.5% 均低於低穗上發芽率親本台梗 16 號，且符合 101 年度檢定之第一條染色體 *Sdr6* 區段與低穗上發芽率結果(3.56%)，F2:5 之 123 個後代族群已由台灣大學完成 1009 個分子標誌之基因型鑑定，穗上發芽率檢定資料已送台灣大學陳凱儀老師進行數量性狀基因座定位中，定位結果可作為發展選拔工具之參考。

本年度穗上發芽檢定結果符合試驗假設，其中 PHS-112 品系於 101 及 102 年度檢定結果均呈現較台梗 16 號低之穗上發芽率，深具育種潛力可作後續其他農藝性狀觀察及育成命名利用。

個人重大績效：

- 一、完成低消化性蛋白品種花蓮 25 號品種權申請送件 1 項。
- 二、完成低穗上發芽分析選拔，選出潛力品系 1 個(PHS-112)。
- 三、選出具有機水稻栽培潛力及良好病蟲害抗性品系 1 個(花梗育 136 號)。
- 四、原住民輔導協助港口部落有機驗證 7 公頃申請送件 1 項。
- 五、完成農業產銷經營顧問師培訓取得證書一項，協助吉安鄉蔬菜產銷班參與十大產銷班獲獎 1 項。

發表文章：

- 一、期刊論文

1. 黃佳興、林泰佑、潘昶儒、宣大平、吳文欽、盧虎生 2013 水稻新品種‘花蓮 22 號’、‘花蓮 23 號’及‘花蓮 24 號’之育成 花蓮區農業改良場研究彙報(已接受)。
2. 范美玲、蔡思聖、林泰佑、倪宇亭、黃鵬、李光中 2013 不同農業操作對台灣東部水稻田無脊椎動物多樣性之影響 花蓮區農業改良場研究彙報(已接受)。

二、研討會論文

- ★ 1. 林泰佑、黃佳興、潘昶儒、宣大平 2013 水稻新品種花蓮 22 號、花蓮 23 號及花蓮 24 號之育成 良質米研究團隊研發成果研討會專輯 p. 1-8。
2. 舒米如妮、林泰佑 2013 港口部落米糜流復興 原住民農耕、文化與永續經營研討會論文 p. 101-110。
3. 施清田、葉育哲、余德發、潘昶儒、林文華、張同吳、林泰佑、黃佳興、張聖顯、劉啟祥、全中和、詹于諄、楊大吉、陳吉村、范美玲、黃鵬 2013 推動花宜原鄉部落農業微革命 原住民農耕、文化與永續經營研討會論文 p. 21-41。
4. 邱淑媛、陳金村、林泰佑、宣大平、吳文欽 2013 催芽陸稻機能性成份分析 台灣農藝學會 102 年度作物科學講座暨研究成果發表會 p. 79。

三、論文摘要

四、專書及專書章節

五、技術報告

六、其他出版品

- ★ 1. 林泰佑、陳任芳、宣大平 2013 有機水稻栽培管理新觀念 農業世界月刊 355: 72-79。
- ★ 2. 林泰佑、黃佳興、潘昶儒、宣大平 2013 原鄉部落高營養的紅寶石-水稻花蓮 24 號之育成與特性簡介 花蓮區農業專訊 83:9-12。
- ★ 3. 林泰佑 不一樣的水稻栽培－港口部落復耕再現風華 國立台灣大學磯永吉學會-磯小屋米報 3。
4. 黃佳興、林泰佑、潘昶儒、宣大平 2013 觀光彩繪專用水稻-花蓮 23 號 豐年 63(17):24-26。



5. 黃佳興、林泰佑、潘昶儒、宣大平 2013 觀賞紫稻-水稻花蓮 23 號之育成及特性介紹 花蓮區農業專訊 83: 15-18。
6. 潘昶儒、林泰佑、黃佳興、宣大平 2013 紅色香糯—水稻花蓮 22 號之育成及特性介紹 花蓮區農業專訊 83: 2-4。