



作者：黃佳興 助理研究員、  
李睿家 助理研究員  
作物改良課  
農藝研究室  
電話：(03)852-1108 轉 2900

## 1 國產大麥

### 前言

「大麥」對生長在亞熱帶的大部份台灣人而言，相較於舉目可見的水稻，並不是很了解，甚至不知道大麥能做什麼，更別說看過大麥田的幾乎只有少數老一輩的人才，但其實在生活中我們常接觸到大麥的產品，因為，不論是啤酒或是威士忌，在製造過程中，通常少不了大麥。近年國內外興起的精釀啤酒風潮，讓許多人知道大麥芽是在精釀啤酒釀製過程中，不可缺少的原料，因此，若能使用國產大麥作為原料，建立在地栽培在地消費的產業鏈，除能增加國產精釀啤酒的在地性，更能帶動國產雜糧產業發展。

### 大麥

大麥是全球第四大作物，僅次於玉米、小麥及水稻，用途包含飼料及釀造，栽培面積較大的國家包含俄羅斯、澳洲、土耳其等。在分類上大麥是禾本科大麥屬的植物，如果以穗的形態來區，大麥主要可分為二稜型與六稜型大麥，在國外又可依播種期分為春播及冬播，但大麥生育期的生長適溫以 10~20 °C 為佳，因此，位於亞熱帶的台灣，大麥就只能選在冬季進行種植，避免高溫逆境對大麥造成的影響。台灣早年亦有大面積的大麥栽培及收購，但後續遭遇國外進口的競爭等諸多因素，栽培面積逐年減少，最終國內在 80 年代後期就沒有種



植，也因國內長年並無大麥的栽培，後續不論是育種或大麥的相關研究亦沉寂許久。但在歐美各國皆有諸多關於大麥的研究，也有許多品種育成，研究目的通常是改善抗病、耐候及麥芽之於釀造品質的影響。近年農委會積極推動國產雜糧栽培，西部也開始有小面積的大麥栽培，但相關的一些品種皆是國內多年前育成，面對全球暖化可能對台灣氣候造成的影響，這些品種是否適宜一般栽培仍需經多年評估，更別說在有機栽培的條件下，更需進行嘗試，此外，大麥有機栽培技術的資訊亦較少，這些都是在台灣建立有機大麥栽培的挑戰，因此，花蓮場透過種原的篩選及栽培期的調整，希望作為未來國內有機大麥栽培的先驅，進而完善大麥產業鏈。

### 花蓮栽培環境

花蓮縣南北狹長，距離超過 130 公里，冬季降雨相較於西部頻繁，日照也較西部不足，因此，在大麥品種的需求上，除了耐熱，也要考量降雨的影響，本場考量轄區未來可能的精釀啤酒產業需求，開始進行大麥栽培期調整及

適合花蓮有機栽培的大麥品種篩選。

本場自國家種原中心引進包含近年西部嘗試栽培的‘中興 1 號’及‘中興 2 號’在內的超過 30 個大麥的品種(系)，考量適合花蓮氣候環境於裡作栽培，自 10 月開始於本場試驗田分三個栽培期進行試作，由今(110)年的結果來看，各品系抽穗期介於 68-98 日，但因為第一個播種期時的溫度較高，因此，部份品種(系)在第一個播種期的抽穗期較短，包含國內早期育成的‘中興 1 號’及‘中興 2 號’在內的許多品種抽穗期皆在 80 日內，另外稔實率的部份，在今年的調查中，有 5 個以上的品種(系)能有超過 70% 的稔實率，未來若在 10 月初的播種期也能有穩定的表現，或許這些品種(系)能嘗試後續在花蓮的有機栽培。

### 麥芽製備

從大麥到啤酒除了重要的發酵過程外，還一個重點就是將大麥發芽變成麥芽，麥芽之後再製成糖化的麥汁以供發酵，因此，麥芽的品質有著許多嚴格的標準，在國外更是由諸多專



業的廠商負責製造麥芽，國內因為沒有國產大麥的生產，就更不可能有麥芽生產的廠商，考量國內麥芽的生產將是另一個新的挑戰，本場今年亦開始以國產大麥進行麥芽產製的相關研究，希望透過不同浸泡時間，發芽溫度，甚至是烘乾過程，建立優質的麥芽生產方式，完善整個精釀啤酒生產流程。



## 結語

啤酒最重要的就原料就是大麥、啤酒花、酵母及水，大麥雖然相對上是在台灣較少栽培的作物，但透過品種的篩選及栽培期的探究，或許能為花蓮的大麥生產建立穩定的栽培模式，在大麥的生產之後，更進一步的走向麥芽的測試，並配合本場研發的啤酒花生產模式，搭配花蓮的好山好水，希望在不久的將來，能讓國人享用 100% 在地原料生產的國產精釀啤酒。🇹🇼

- 2 大麥發芽後田間情形
- 3 田間大麥生育情形
- 4 大麥初期生育情形
- 5 不同品種大麥
- 6 成熟後的麥穗
- 7 大麥發芽情形