



有機小米栽培技術

不同栽培模式之比較

文·圖／ 陳振義、王柏蓉

一、前言

「有機農業」是一種完全不用化學肥料和農藥之生產方式，其生產方式有賴於充分利用各種作物殘株、禽畜廢棄物、綠肥、油粕類及栽培區內外其他各種未受污染之有機廢棄物，和富含養分之礦石類等製成堆肥，以供應作物所需養分。雜草則儘量利用栽培管理、物理、生物及天然資材等防治，以避免傷害土壤、水資源及生態環境，維持農業之永續生產。因此，進行有機農業必須保持良好的環境條件，包括空氣、土壤及水源等必需無污染，並且必須依農糧署所定之「有機農產品及有機農產品加工品驗證管理辦法」相關規定，向驗證機構申請驗證。

二、有機小米栽培技術

(一)品種選擇：臺灣地區小米因栽培年代久遠，品種多已混雜退化，大都為原住民世代所留傳者。本場推廣之小米-臺東8號屬短穗型品系，矮生、耐密

植，且具有籽粒收穫量高、產量穩定的特點，米粒顏色淡黃、米質為糯性，口感頗佳；秋作生育期均較其他品種來得早熟，方便採收，已成為農民栽培新選擇。

(二)土壤選擇及整地施用有機肥：小米對於土壤要求雖不嚴苛，但最適於壤土、砂質壤土、粘壤土等結構良好，有機質含量高，質地鬆軟之土壤；因小米不適合連作，栽植地宜配合休耕或輪作豆類綠肥以培養地力。整地前應施用有機質肥料，每公頃2,000~3,000公斤，增加地力。

(三)播種與間苗、除草：臺灣地區之小米栽植期有春作與秋作兩作，一般以春作較多，秋作較少。春作播種期為2月上旬至下旬，秋作為8月上旬至下旬。播種量每公頃6~8公斤。播種方式有撒播及條播。播種前依行距40公分開淺溝，以條播方式播種，然後覆土。播種後20天左右，當小米葉片5~6葉時進



行間苗、除草，改善株間生態條件。間苗過晚容易造成減產，留苗方式以間拔成株距10~15公分為宜。

(四)灌溉與排水：小米進入拔節期前後，為營養與生殖生長的旺盛階段，需大量灌水。孕穗期至抽穗期，小米植株節間生長迅速，幼穗發育正處於花粉母細胞形成始期，對水分要求極為殷切，此時若缺水會造成抽穗困難。豪雨積水於幼苗期會影響幼苗生長，開花期影響授粉、造成空粒、不飽滿粒增多，灌漿期、黃熟期等導致倒伏，及成熟後期病害發生影響產量，應予開溝排水。

三、有機小米不同栽培模式之比較

為推廣有機小米栽培技術，本場於本年春作在太麻里鄉香蘭村設置有機小米不同栽培模式試驗，以有機小米三種不同的栽培模式：(A)條播+間苗。(B)撒播+間苗。(C)撒播不間苗等，比較其生長及產量的差異。以小米-臺東8號為主要栽培品種。條播方式以40公分×15公分行株距，撒播則以部落慣行方式均勻撒播，至苗高約15公分、4-5片葉齡時進行間苗作業，間苗時以15公分為株距，去除小苗，使其生長空間均一，避免造成養分及水分之競爭。成熟期調查各處理間植株農藝性狀，並比較其產量。調查結果：條播+間苗處理平均產

量為3,029kg/ha；撒播+間苗處理平均產量為3,017kg/ha；撒播不間苗處理平均產量為2,708kg/ha，果穗外觀明顯小且成熟較晚，相關性狀調查詳如圖一、表一。



圖1. 有機小米不同栽培模式小米果穗之比較

四、結語

小米的營養成分優於一般穀物，近年來市場上幾乎供不應求。而小米臺東8號為本場近年來所選育出來的優質品種，穗型飽滿集中且產量高，幾無病蟲害且適合旱地耕種，是最適合有機栽培的作物之一。依本年春作調查結果，小米臺東8號在有機栽培模式下，每公頃可生產3,029公斤，約為地方品系二倍產量。惟有機栽培不是放任小米自由生長，需定期進行除草、關心土壤問題，並施用有機肥料與間作綠肥等，才能產出優質及豐產的小米。



表1.101年春作臺東8號有機小米不同栽培模式相關性狀及產量之比較

處理 \ 項目	株高 (cm)	穗長 (cm)	小區收穫株數 (m ²)	小區鮮穗重 (g/ m ²)	小區乾穗重 (g/m ²)	單株乾穗重 (g)	單株乾粒重 (g)	公頃產量 (kg/ha)
A：條播 + 間苗	120	22.5	20	621.8	541.0	28.0	22.4	3,029
B：撒播 + 間苗	126	21.2	30	619.3	538.7	18.4	14.7	3,017
C：撒播 不間苗	129	19.3	63	555.9	483.6	7.7	6.2	2,708

註：1.播種日期：101年3月2日，採收日期：101年6月4日，生育日數112天。

2.逢機取4小區，每小區以1平方公尺單位面積收穫後調查其產量。

3.乾粒重以鮮粒水分含量13%換算，單株粒重 (g)皆以脫粒率80%計算，公頃產量由小區乾穗重等比例之7成估算。