

有機食用玉米採種模式之建立

Organic Food Corn Seed Production Model

李璟妤¹、陳哲仁²、廖宜倫³

一、前言

玉米屬於禾本科，為一年生草本植物，在臺灣食用玉米的種類分甜玉米、糯質玉米、普通白玉米與筍用玉米。食用玉米在2023年種植面積14,475.64公頃，每公頃平均產量8,779公斤，總產量126,357公噸，屬於自給鮮食用玉米。2023年栽培面積最高在雲林縣（7,287公頃），其次為臺南市（1,887公頃），第三為嘉義縣（1,479公頃）。

因應有機農業促進法通過、配合有機政策的推動及消費者對食安觀念的重視，有機農業逐漸被重視，爰此，本場利用有機採種田進行試驗性生產，運用有機栽培管理方式，生產國產有機食用玉米種子，相關資訊可提供有機農友參考。

二、有機採種材料特性

本次選用材料為食用玉米（臺南白）（圖1），其為開放性授粉（op）品種，非F₁之雜交一代品種。農藝性狀調查結果顯示株高約257.2cm，穗位高約125cm，單穗重225.4g，單位面積產量3,750kg/ha

（表一、圖2）。植株高遭遇強風容易造成倒伏現象，因此，栽培過程在中耕時必須作好培土作業，以利防止玉米在管理過程之倒伏情形。另外，臺南白玉米穗位高，適合機械採收。



圖 1. 有機食用玉米（臺南白）植株

¹ 種苗改良繁殖場種苗生產科 助理研究員

² 種苗改良繁殖場種苗經營科 副研究員兼科長

³ 種苗改良繁殖場種苗生產科 研究員兼科長

表一、有機食用玉米（臺南白）農藝性狀調查

	株高 (cm)	穗位高 (cm)	葉數 (no.)	穗長 (cm)	單穗重 (g)	單穗粒數 (no.)	單穗排數 (no.)	單穗粒重 (g)	單株穗數 (no.)	總穗重 (kg)
I	261.6±24.3	130.4±10.2	13.2±1.2	19.1±3.3	216±104	287.3±100.6	8.5±1	171.9±82.9	1	2.76
II	260.3±46.7	118.2±26.6	12.9±1.5	18.2±3.9	209.4±89.1	261.6±77	8.8±1.0	165.5±70	1	2.51
III	255.7±39.6	125.1±18.8	14.1±0.9	19.3±3.2	200.6±54.9	252.8±76.1	8.8±1.5	155.6±47.1	1.1	1.96
IV	246.7±28.5	127.3±30.4	14.9±1.1	22.1±3.2	259±52.7	306.7±35.9	8.9±0.8	207.7±44	1	2.27
V	261.9±37.7	123.4±16.9	14.1±1.3	20.3±4.2	241.9±105.6	304.4±125.2	8.9±1.1	194.3±84.7	1	2.07
平均	257.2	125	13.8	19.8	225.4	282.6	8.8	179	1.02	2.3



圖 2. 食用玉米穗型調查

三、食用玉米有機田間採種模式

(一) 有機田設置

本場自營農場之農場（二）3 區，已通過有機田驗證（圖 3）。有關食用玉米採種作業時，該田區需注意採種時四周與其他玉米品種之隔離必須 300 公尺以上，或錯開花期，以避免花粉汙染。

(二) 整地

由於目前仍與慣行農法田區共用農機具，因此曳引機及附掛農具進入有機田區進行整地前需完成清潔作業才得以進入田區，另整地作業以二次為宜，第一次以翻除雜草，第二次再以翻耕土壤整細為之，翻土使其鬆軟

研究成果

與整平，直至可供種植為宜。

(三) 播種

種子播種前先浸種 2 小時以上，接續攤平風乾，以大型真空播種機進行播種。操作播種機時，應檢視種子盒是否清潔乾淨以避免混雜，同時注意種子掉落情形，盡量維持 4 個播種盒種子數量一致。

(四) 施肥用藥及中耕

有機田間管理使用主要資材以農糧署公告有機適用之資材為選用對象，每公頃基肥 1,250 公斤（採用東農牌 1 號有機質肥料【全氮：5% 以上；全磷酐：2.5% 以上；全氧化鉀：2% 以上；有機質：80% 以上】）均勻施灑；玉米種植後 2 星期可進行小中耕，主要以除草為

主，同時進行蘇力菌 1,000ppm 預防性防治，主要防治對象以秋行軍蟲為主，至 30-45 天進行中耕培土作業，主要以除草、培土（預防倒伏），同時再進行蘇力菌防治。春作遇上雨季，必要時需增加中耕除草及生物製劑防治頻度，由原本 10-14 日縮短至 7 日，其餘依田區實際需要及各生育階段再施有機肥調整肥料用量。

(五) 去偽去雜

在生育期間，若田區發現異品種應隨時拔除，以維持品種純度。

(六) 收穫

有機食用玉米（臺南白）因植株穗位高，進行種子大面積生產時，建議可利用機械採收，黃熟期時為採收適期；在臺灣春作採收適期容易面臨雨季，即便前期田間管理良好仍易遭受雨水侵害，造成採收損失，增加收穫風險，因此，春作採收需提早因應，以提高採收量。

四、結語

有機食用玉米種子採種作業與慣行作業方式不同，在品種選擇上以耐候性佳、容易粗放管理的地方種為主，相對採種成功率較高。資材的選擇上，需符合有機農業相關規範。春作較秋作容易遇上雨季，在田間雜草防治管理強度及預防性生物資材使用頻度必須增加，以確保最終採收成效，進而強化國產有機種子生產之量能。

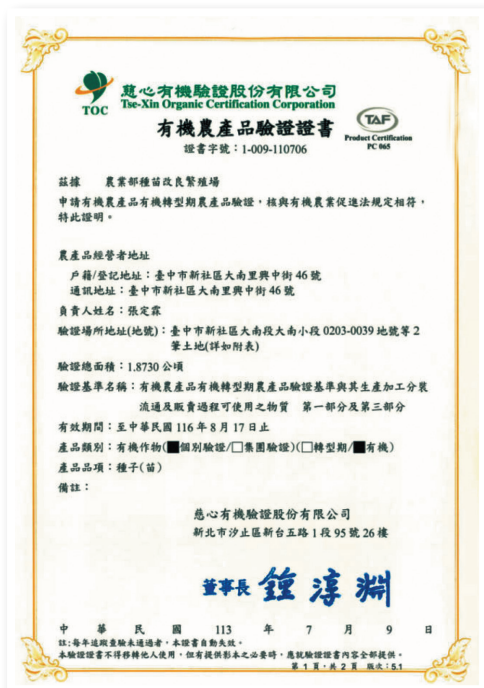


圖 3. 本場農場 (二) 3 區有機驗證證書