

臺灣市售紅鬚玉米筍品種調查 與生產成本評估¹

謝禮臣、游添榮²

摘 要

謝禮臣、游添榮。2023。臺灣市售紅鬚玉米筍品種調查與生產成本評估。臺南區農業改良場研究彙報 82：40-50。

近年來，伴隨國人飲食習慣改變，玉米筍市場日益增加。然而，目前國內對玉米筍的研究甚少。有鑑於此，本研究蒐集市售七種紅鬚玉米筍品種，調查其性狀並做後續收益評估。經 112 年春季試驗結果顯示，自播種到吐絲日數以「豐川」60 日最短。第一筍穗位高以「小寶」128 公分最高，以「豐川」102 公分為最低。不同品種的每株穗數介於 3.0 ~ 4.3 穗/株。含苞葉單筍重以「豐川」的 105.22 公克最重，「農友」的 59.54 公克最輕。去苞葉單筍重以「豐川」的 18.86 公克最重，「農友」的 7.72 公克最輕。筍長度以「豐川」11.9 公分最長，「農友」的 9.8 公分最短。筍徑上以「豐川」1.81 公分最粗，以「農友」的 1.30 公分最細。產量表現上，含苞葉玉米筍產量介於 12,336 ~ 15,918 公斤/公頃，去苞葉玉米筍產量介於 2,261 ~ 2623 公斤/公頃。在收益評估上，以玉米筍品種「小艾」為例，經計算田間生產成本、政府獎勵金與產量收益後，其淨收益為 78,200 ~ 90,700 元/公頃。

現有技術：目前國內對玉米筍相關研究甚少。

創新內容：本研究建立目前市售玉米筍品種農藝特性、筍性狀與產量等資料，並評估玉米筍生產成本與效益。

對產業影響：因應玉米筍產業的興起，研究結果可提供從事玉米筍生產與投入研究的人員做栽培與調查研究參考。

關鍵字：玉米筍、產量、生產成本

接受日期：2023 年 10 月 13 日

1. 農業部臺南區農業改良場研究報告第 563 號。

2. 農業部臺南區農業改良場助理研究員、研究員兼朴子分場分場長。712009 臺南市新化區牧場 70 號。

前 言

玉米 (*Zea mays* L.) 是世界上僅次於水稻與小麥的重要的糧食作物之一⁽⁸⁾。在臺灣，玉米可分為飼料類玉米與食用類玉米等兩類。食用類玉米包含甜玉米、糯玉米、白玉米及玉米筍等四種。其中，玉米筍別稱筍玉米，屬玉米雌穗吐絲後 2 ~ 4 天的幼嫩穗軸 (cob)，形態呈現下粗上尖，形似竹筍而得名⁽⁶⁾。玉米筍用途廣泛，除可作為鮮食外，亦可透過烹調方式，搭配在各式料理中。因此，伴隨國人飲食習慣調整，玉米筍在市場上的需求量也逐漸增加。

根據臺北農產運銷股份有限公司 (簡稱為北農) 之產品交易價量走勢⁽⁵⁾ 資料指出，109 年 9 月至 112 年 8 月間的北農一市和北農二市玉米筍交易量總計為 6,273 公噸，每月交易量平均在在 150 ~ 200 公噸之間，平均交易價格 25.3 元 / 公斤。其中，近三年的最高交易價格為 111 年 12 月份的 43.4 元 / 公斤，最低交易價格為 110 年 3 月份的 16 元 / 公斤。為因應市場需要，玉米筍除國內生產供應外，更著重在國外進口。根據 109 年 9 月至 112 年 8 月之農業統計資料查詢⁽³⁾ 指出，國外進口玉米筍可分為生鮮或冷藏及冷凍兩類型。其中，生鮮或冷藏類型以泰國進口 14,235 公噸最多，冷凍類玉米筍以越南進口 2,893 公噸最多。整體來看，國內市場上對玉米筍的需求度具備相當潛力，使近三年的進口量遠高於國內市場交易量。

根據謝⁽⁵⁾ 指出，國內玉米筍販售可分成兩種類型。第一種類型是針對食用玉米第二穗做採摘。在食用玉米的栽培上，為確保第一穗果穗能充分吸收營養分並獲得高產量，因此會將第二穗果穗在吐絲後摘除，並作為玉米筍販售。第二種類型則為專用的玉米筍品種，因其花絲呈紅色或粉紅色，故又稱為「紅鬚玉米筍」。由於具多穗特性，平均每株能採摘 3 ~ 4 穗，故在市場上能有不錯的供應量。

紅鬚玉米筍因具備易於栽培、生長期短、品質穩定、市場需求度高等優勢，因此近年來不少農友紛紛投入栽培行列，逐漸形成一項重要的新興產業。然而，相較國外研究來說，國內對紅鬚玉米筍相關研究甚少，有鑑於此，本研究蒐集市面七種紅鬚玉米筍品種，針對各品種的農藝性狀、產量表現等做調查，並評估生產成本，供未來研究者參考使用。

材料與方法

一、市售玉米筍品種性狀調查

- (一) 試驗地點：嘉義縣朴子市 (朴子分場試驗田)
- (二) 試驗時間：112 年春季 (播種日期:112 年 3 月 17 日)
- (三) 試驗材料：7 種紅鬚玉米筍品種，包含：小艾 (東西種子)、小寶 (明豐種苗)、紅鬚 (興農種苗)、紅秋 (興農公司)、明華 (明華種子)、豐川 (豐田種苗)、農友 (農友種苗)。
- (四) 栽培方式：
 1. 田間排列設計：採完全隨機設計 (Completely Randomized Design, CRD)，每品種 3 重複，每重複 2 畦，行長為 3 米，行株距採 75 公分乘以 20 公分。
 2. 施肥：生育全期共計 2 次，包含：第一次為整地前施用臺肥 39 號基肥 (12-18-12)，每 0.1 公頃用量為 40 公斤 / 包。第二次為玉米齊膝期 (播種後 42 天) 施用

臺肥 1 號 (26-13-13)，每 0.1 公頃用量為 40 公斤 / 包。

3. 灌溉：生育全期共計 2 次，包含：節間生長期 (V5 ~ V6) 以及開花吐絲前 (VT)。
4. 病蟲草害防治：生育全期共計 2 次，包含：幼苗期 (播種後 19 天) 及節間生長期 (播種後 43 天)。

(五) 調查項目與方法：

1. 第一穗穗位高：採隨機抽樣調查，每品種的每重複均調查 5 株，測量方式為莖基部至第一穗雌穗結穗點的距離，視為第一穗穗位高。
2. 吐絲期：當調查材料中，有 50% 以上植株的第一穗雌穗均吐露花絲，視為達吐絲期。
3. 每株穗數：經採收完畢後，調查每品種的各個重複中的採摘數目。
4. 含苞葉玉米筍單穗重量：當玉米雌穗花絲長度達 6 ~ 7 公分時，採摘第 1 穗玉米筍並調查含苞葉玉米筍重量。每品種的每重複均調查 5 穗。
5. 去苞葉玉米筍單穗重量：當玉米雌穗花絲長度達 6 ~ 7 公分時採摘，將第 1 穗玉米筍採摘並去除苞葉和花絲後，調查去苞葉玉米筍重量。每品種的每重複均調查 5 穗。
6. 玉米筍長度與筍徑：第 1 穗去苞葉的玉米筍量測基部至頂端的長度與玉米筍中心區域的寬度 (筍徑)。每品種的每重複均調查 5 穗。
7. 水分含量：當日採摘並去除苞葉後，將玉米筍秤重送入烘箱內，以 80°C 烘烤 48 小時後，秤量其乾物重，並計算水分含量。

(六) 統計分析：利用統計軟體 R (版本 4.3.1) 將各小區所得數據資料做變方分析。若處理差異顯著，則使用最小顯著性差異測驗 (least significant difference, LSD) 比較處理間差異是否已達到 5% 之顯著性。

二、收益分析

生產成本可分為直接生產成本與間接生產成本兩種，其中，據陳⁽²⁾指出，直接生產成本為能直接認定歸屬於某種產品或某部門之成本。本次調查參考石⁽¹⁾研究方法，以直接生產成本做計算，計算方式如下：

- (一) 淨收益 (利潤) = 綠色環境給付獎勵金 + 產量收益 - 田間作業生產成本
- (二) 田間作業生產成本包括種苗費、肥料費、農藥費、工資等。
- (三) 綠色環境給付獎勵金：以農糧署官方網站公布之 112 年政策資料為主⁽⁸⁾。
- (四) 產量收益：因市場價格受影響幅度大，因此，參考北農之產品交易價量的近三年 (109 年 9 月 ~ 112 年 8 月) 的最低拍賣價格 16 元 / 公斤做為計算基準⁽⁵⁾。

結果與討論

一、市售玉米筍品種性狀調查

(一) 農藝性狀調查

根據市售玉米筍品種調查結果顯示 (表 1)，第一筍穗位高以「小寶」128 公分最高，並和「紅秋」、「明華」及「豐川」等三個品種具顯著差異性。以「豐川」102 公分為最低，並與其他品種具顯著差異性。

吐絲期調查顯示，「豐川」吐絲期較早，自播種後第 60 天便開始吐絲，而其餘品種均為播種後第 62 天開始吐絲。根據謝⁽⁷⁾研究指出，商業玉米筍品種在春季與秋季種植的吐絲日數有所差異，在春季種植的吐絲日數為 60 ~ 65 天，而秋季種植的吐絲日數為 55 ~ 59 天。在本年度的春季試驗中，因生育初期溫度較低，延長玉米苗期生育日數，因此，吐絲期均在播種後 2 個月才開始陸續吐絲。

紅鬚玉米筍品種因具多筍特性，因此適合做為採玉米筍專用品種。本次調查不同市售玉米筍品種的每株穗數結果顯示，各品種可採筍數目平均為 3.0 ~ 4.3 穗/株。值得注意的是，「豐川」每株可採筍數量較低，僅每株 3 穗，經統計分析，「豐川」與其他玉米筍品種具顯著差異性。

表 1. 不同玉米筍品種之農藝性狀

Table 1. Agricultural traits of different commercial baby corn varieties

品種 Varieties	第一筍穗位高 (公分) First ear height (cm)	吐絲期 ¹ (日) silking date (day)	每株穗數 (穗) Ear number per plant
小艾	123 ^{ab}	62	3.9 ^a
紅鬚	119 ^b	62	4.1 ^a
農友	122 ^{ab}	62	3.9 ^a
紅秋	120 ^b	62	4.0 ^a
小寶	128 ^a	62	4.3 ^a
豐川	102 ^c	60	3.0 ^b
明華	120 ^b	62	4.1 ^a
LSD (< 5%) ²	6		0.5

註 1：吐絲期經變方分析運算後，p 值大於 0.05，不具顯著差異。

註 2：以最小顯著性差異法進行顯著性差異分析 (P ≤ 0.05)。

Means within the column followed by different letters are significantly different at 5% level by LSD.

(二) 玉米筍性狀調查

當玉米雌穗花絲長度達 6 ~ 7 公分時採摘後調查筍性狀 (表 2)，結果顯示，含苞葉單筍重以「豐川」的 105.22 公克為最重，「農友」的 59.54 公克為最輕。去苞葉單筍重以「豐川」的 18.86 公克最重，「農友」的 7.72 公克為最輕。筍長度以「豐川」11.9 公分最長，「農友」的 9.8 公分最短。筍徑上以「豐川」1.81 公分最粗，以「農友」的 1.30 公分最細。整體而言，「豐川」在含苞葉單穗重、去苞葉單穗重、筍長與筍徑等性狀上，表現均優於其他參試品種，且在統計上具顯著差異，代表該品種的玉米筍特性具備良好優勢。

在最短生育日數內，能獲取高筍重、粗筍徑的目標來說，紅鬚玉米筍品種「豐川」能符合需求。而其他品種也可達此標準，惟須多等 1 ~ 2 日後，才能使其玉米筍表現齊平。

表 2. 不同玉米筍品種之筍的性狀

Table 2. Ear characteristic of different commercial baby corn varieties

品種 Varieties	含苞葉單筍重 (公克) Husked ear weight (g)	去苞葉單筍重 (公克) Unhusk ear weight (g)	筍長 (公分) Ear length (cm)	筍徑 (公分) Ear diameter (cm)
小艾	70.50 ^b	9.20 ^b	10.2 ^b	1.43 ^{bc}
紅鬚	68.24 ^b	8.48 ^b	10.3 ^b	1.34 ^{cd}
農友	59.54 ^b	7.72 ^b	9.8 ^b	1.30 ^d
紅秋	76.36 ^b	9.16 ^b	10.5 ^b	1.35 ^{bcd}
小寶	74.78 ^b	10.56 ^b	10.6 ^b	1.46 ^b
豐川	105.22 ^a	18.86 ^a	11.9 ^a	1.81 ^a
明華	69.82 ^b	9.62 ^b	10.4 ^b	1.46 ^b
LSD (< 5%) ¹	17.79	2.9	0.96	0.11

註 1：以最小顯著性差異法進行顯著性差異分析 ($P \leq 0.05$)。

Means within the column followed by different letters are significantly different at 5% level by LSD.

(三) 各部位占比與水分含量

當玉米雌穗花絲長度達 6 ~ 7 公分時採摘，調查不同玉米筍品種的花絲、苞葉和去苞葉單筍所佔比例 (表 3)。結果顯示，花絲占比介於 15 ~ 17% 間，以「紅秋」與「豐川」的占比 15% 最低，「小寶」與「明華」的占比 17% 最高。苞葉占比介於 68% ~ 71% 間，以「豐川」占比 68% 最低，「小艾」與「紅鬚」的占比 71% 最高。去苞葉單筍占比介於 13-17% 間，以「豐川」占比 17% 最高，「小艾」、「紅鬚」與「小寶」的占比 13% 最低。

一般水分含量若是低於 80% 以下，外觀會明顯呈現失水狀，商品價值較低。而食用口感與品質上，若水分含量低於 80%，通常較不具鮮脆口感。因此，玉米筍食用口感、品質與外觀，與水分含量具關聯性。本研究指出，七種紅鬚玉米筍品種水分含量介於 86.3%-87.6% 間。

(四) 產量調查

在產量表現上 (表 4)，不同玉米筍品種的含苞葉玉米筍產量介於 12,336 ~ 15,918 公斤 / 公頃間，以「小艾」的 15,918 公斤 / 公頃最高，「豐川」的 12,336 公斤 / 公頃最低。去苞葉玉米筍產量介於 2,261 ~ 2623 公斤 / 公頃間，以「小艾」的 2,623 公斤 / 公頃最高，「農友」的 2,261 公斤 / 公頃最低。經變方分析計算，不論含苞葉玉米筍產量或是去苞葉玉米筍產量，由於 p 值均大於 0.05，說明各品種間的產量表現並無顯著差異。

玉米筍產量構成要素為 (單位面積株數) × (每株穗數) × (單穗重)。玉米筍品種「豐川」雖在含苞葉單筍重或是去苞葉單筍重，表現均優於其他品種。但因每株穗數表現上，不如其他參試品種，使得最終的產量表現上僅能齊平其他品種。上述調查結果，同樣能提醒育種者在玉米筍選種上，除提升單穗重量外，也應考量每株穗數，以有效提升單位面積的產量。

表 3. 市售玉米筍品種的各部位占比與含水量

Table 3. The percentage of each part and water content of different commercial baby corn

品種 Varieties	花絲占比 (%) Silk percentage (%)	苞葉占比 (%) Husk percentage (%)	去苞葉單筍占比 (%) Unhusked ear percentage (%)	含水量 ¹ Water content (%)
小艾	16%	71%	13%	86.7 ± 0.6%
紅鬚	16%	71%	13%	86.3 ± 0.8%
農友	16%	70%	14%	86.4 ± 0.7%
紅秋	15%	70%	15%	87.1 ± 0.7%
小寶	17%	70%	13%	87.0 ± 0.3%
豐川	15%	68%	17%	87.6 ± 0.4%
明華	17%	69%	14%	86.4 ± 0.7%

註 1：經變方分析計算，由於 p 值大於 0.05，說明各品種間的水分含量無顯著差異性。

表 4. 不同玉米筍品種的筍產量¹

Table 4. Baby corn yield of different commercial baby corn varieties

品種 Varieties	含苞葉玉米筍產量 (公斤 / 公頃) Husked ears yield (kg/ha)	去苞葉玉米筍產量 (公斤 / 公頃) Unhusked ears yield (kg/ha)
小艾	15,918	2,623
紅鬚	15,243	2,557
農友	13,615	2,261
紅秋	13,787	2,387
小寶	15,164	2,512
豐川	12,336	2,359
明華	14,573	2,264

註 1：經變方分析計算，含苞葉玉米筍產量與去苞葉玉米筍產量，由於 p 值均大於 0.05，說明各品種間的產量表現並無顯著差異。

二、收益分析

根據陳⁽²⁾指出，農業經營包含資金、成本、效益評估及考量產品是否符合市場需求等面向，在從事農業的目的，不論是農家子弟返鄉務農，或是有志想要成為專業農民開創個人事業，農業收益成長是支持繼續從農或擴大經營規模的實質因素。本研究為了解玉米筍栽種過程的收益情形，針對種植玉米筍的直接收益分析做探討，並區分為田間作業生產成本、綠色環境給付獎勵金、產量收益與淨收益等四個部分。

(一) 田間作業生產成本

在生產成本上，因地區的收費不一，故估算費用存在較大的彈性空間。本研究收益分析以玉米筍品種「小艾」進行估算，其含苞葉玉米筍產量為 15,918 公斤 / 公頃 (表 4)，考量估算方便，四捨五入為 16,000 公斤 / 公頃。

玉米筍生產流程包含整地、播種、施肥、病蟲草害防治、採摘收穫、採後處理等事項。下列針對各項作業成本做說明 (表 5)。

1. 整地：

費用為 4,500 ~ 6,000 元。視田區情形而定，通常為 1 ~ 2 次，以 2 次為例，費用共計 9,000 ~ 12,000 元。第 1 次整地為粗整地，目的是將前期殘株翻埋入土並分解。第 2 次整地為細整地，為播種前的整地作業。

2. 種子費用：

目前玉米筍種子販售採 1 磅裝 (450 公克)。以行株距 75 公分乘以 20 公分來說，每公頃需 15 磅種子量。根據調查，市售玉米筍種子價格落在 350 ~ 700 元 / 磅，因此每公頃種子費用為 5,250 ~ 10,500 元。其中，玉米筍品種「小艾」種子費用為每公頃 7,200 元。

3. 播種工資：

以機械播種為主，每公頃 4,000 ~ 5,000 元。

4. 萌前除草劑：

以噴施 1 次為例，藥劑費用每公頃 3,000 ~ 4,000 元，噴藥工資每公頃 2,000 ~ 2,500 元，合計為每公頃 5,000 ~ 6,500 元。

5. 肥料費用：

以玉米筍合理化施肥來說，種植期間需施 1 次基肥及 2 次追肥，每次均為每 0.1 公頃 1 包 40 公斤肥料為主。若每 0.1 公頃使用 1 包 40 公斤化學性複合肥料為例，包含肥料 380 元 / 包 + 搬運及施工工資 120 元 / 包，總計 500 元 / 包。因此，栽培期間的基肥加上追肥之肥料費用落在 15,000 元 / 公頃。

6. 中耕培土：

當玉米筍生長至齊膝期 (7-8 片葉) 時，需透過中耕培土，強化植株根系發展及抗倒伏能力，同時亦可減少雜草叢生問題。其費用估為 4,500-5,500 元 / 公頃。

7. 病蟲害防治：

視田區實際情況而定，通常 2 ~ 3 次病蟲害防治。若每次藥劑費用估為 400 ~ 500 元 / 0.1 公頃，噴藥工資 300 ~ 400 元 / 0.1 公頃，合計為 700 ~ 900 元 / 0.1 公頃。以防治 3 次為例，其費用估為每公頃 21,000 ~ 27,000 元。

8. 採摘工資：

目前採摘費用為含苞葉玉米筍每公斤 5 元，若以玉米筍品種「小艾」的每公頃含苞葉玉米筍產量 16,000 公斤為例，則採摘費用落在 80,000 元 / 公頃。

9. 包裝：

以 1 個 20 公斤裝的紙箱 28 元為例，若玉米筍品種「小艾」產量為 16,000 公斤，則需 800 個紙箱，所需紙箱費用為 22,400 元。

10. 運費：

運費依不同地區而定，價格落在 1.6 元 / 公斤 ~ 2 元 / 公斤。若以每公斤 1.7 元計算，當玉米筍品種「小艾」的含苞葉玉米筍產量為 16,000 公斤 / 公頃時，運費為 27,200 元。

(二) 綠色環境給付獎勵金

根據農糧署官方網站公告⁽⁴⁾，「綠色環境給付政策」規定，凡符合轉(契)作資格者，可申報種植地方特色作物「食用玉米」，經勘查認定後，符合種植規定者，可領取每公頃 25,000 元。假使土地位屬於特定農業區、一般農業區的農牧用

地，除申領上述獎勵金額外，還可以領取農業環境基本給付每公頃 5,000 元。兩者合計後，每公頃為 30,000 元獎勵金。

表 5. 玉米筍品種「小艾」的田間作業生產成本¹

Table 5. Production costs of baby corn variety “Xiao Ai”

	價格 (元 / 公頃) Price (dollars/ha)	次數 times	合計 (元 / 公頃) Sum (dollar/hectare)
一、整地	4,500 ~ 6,000	2 次	9,000 ~ 12,000
二、種子費用	7,200 元 / 公頃		
三、機械播種	4,000 ~ 5,000	1 次	4,000 ~ 5,000
四、萌前除草劑	5,000 ~ 6,500	1 次	5,000 ~ 6,500
五、肥料費用			
基肥	5,000	1 次	5,000
追肥	5,000	2 次	10,000
六、中耕培土	4,500 ~ 5,500	1 次	4,500 ~ 5,500
七、病蟲害防治	7,000 ~ 9,000	3 次	21,000 ~ 27,000
八、採摘工資	16,000	5 元 / 公斤	80,000
九、紙箱包裝	800 個	28 元 / 個	22,400 元
十、運費	1.7 元 / 公斤	16,000 公斤	27,200 元
合計 Sum			195,300 ~ 207,800 元 / 公頃

註 1：以玉米筍品種「小艾」為例，並以含苞葉玉米筍重量 16,000 公斤 / 公頃計算。

(三) 產量收益

考量市場價格隨供需情形變化大，故參考臺北農產運銷股份有限公司之產品交易價量的近三年 (109 年 9 月 ~ 112 年 8 月) 的最低拍賣價格 16 元 / 公斤做為計算基準。因此，當玉米筍品種「小艾」的每公頃含苞葉玉米筍產量為 16,000 公斤時，價格為每公斤 16 元，則每公頃之產量收益為 256,000 元。

(四) 淨收益

將收入 (綠色環境給付獎勵金及產量收益) 相加，並扣除支出 (田間作業生產成本) 後，獲知玉米筍品種「小艾」的生產淨收益為 78,200 ~ 90,700 元 / 公頃 (表 6)。

現行農友為增加收益，除販售紅鬚玉米筍外，同時也會與芻料業者契作，將玉米筍植株作為青割玉米使用，提高生產收益。根據研究顯示⁽⁹⁾，配合每公頃 200 公斤氮肥與株距調整為 15 公分方式，除能增加筍重量與筍長度增加外，更能提高作青芻飼料的莖葉產量。因此，未來在玉米筍的研究方向上，應可朝施肥次數與密度、密植、減少病蟲害防治次數、增加青芻飼料收穫指數等目標前進，以提升單位面積收穫量及減少生產成本支出，並增加玉米筍農友的收益表現。

表 6. 玉米筍「小艾」淨收益

Table 6. Net profit of baby corn “Xiao Ai”

	項目 items	金額 (元 / 公頃) Sum (NT\$/hectare)
支出 expenses	田間生產成本	195,300 ~ 207,800
收入 income	綠色環境給付獎勵金	30,000
	產量收益	256,000
淨收益 (元 / 公頃) Net profit (NT\$/hectare)		78,200 ~ 90,700

結 論

本研究透過蒐集 7 種市售常見玉米筍品種，調查各品種的農藝特性、筍性狀、產量表現並估算收益情形。經研究發現，市售玉米筍品種中，「豐川」在筍特性上具顯著差異性且吐絲期較其他品種提早 2 日。不過，從產量來看，各品種間不具顯著差異。因此，在品種選擇上，本研究調查的 7 個品種在適當的栽培管理措施下，皆適合做為栽培選擇。在收益分析上，經估算田間作業生產成本、產量收益與綠色環境給付獎勵金後，「小艾」的生產淨收益為 78,200 ~ 90,700 元 / 公頃。

致 謝

本研究工作，謝謝葉振宇先生、林秀紛女士及林炎珠女士在試驗過程中，協助玉米筍栽培管理、調查等作業。在田野探訪和成本調查上，感謝雲嘉南地區多位農友提供寶貴資訊與建議，在此謹一併致最誠摯的謝意。

引用文獻

1. 石郁琴。2016。雲嘉南地區水稻及硬質玉米大專業農經營規模及效益之研究。臺南區農業改良場研究彙報 69：69-95。
2. 陳世芳。2019。做好農作物生產成本收益分析：開源節流量入為出。臺中區農業專訊 105：7-10。
3. 農業統計資料查詢 <https://agrstat.moa.gov.tw/sdweb/public/trade/TradeCoa.aspx> (下載日期：112.09.20)。
4. 農糧署官方網站 <https://www.afa.gov.tw/> (下載日期：112.09.20)。
5. 臺北農產運銷股份有限公司之產品交易價量走勢 http://www.tapmc.com.taipei/tapmc10/PD_Trend.aspx?Q=1 (下載日期：112.09.20)。
6. 謝光照、戴宏宇、孫凭璋。2021。高檔蔬菜—玉米筍(下)。農業試驗所技術服務季刊。

128 : 22-27。

7. 謝禮臣。2021。玉米筍現有品種介紹及栽培管理注意事項。臺南區農業專訊 117 : 1-5。
8. R., Sureshkumar, Siva, Ravichandran. Hariharasudhan, V.. (2016). Growth, Yield And Economics of Baby Corn (*Zea Mays L.*) As Influenced By Plant Population And Integrated Nitrogen Management. 2774-2776.
9. T. Belay, M.Alemayehu, F.Belay. (2023). Effects of nitrogen application and intra-row spacing on growth and yield of baby corn in north-west Ethiopia. *Journal of Agriculture and Food Research*. Volume13: 1-8.

Research on commercial baby corn varieties and assessment of production costs¹

Hsieh, L. C. and T. J. Yiu²

Abstract

While Taiwanese were changing their dietary habits in recent years, the market of baby corn was increasing daily by day. However, researches on baby corn is limited in Taiwan. In view of the above situation, this research was made to collect commercially available baby corn varieties for the investigation of their characteristics and for the follow-up profit evaluation. The results in the spring 2023 indicated that the variety Fengchuan had the shortest days from sowing to silking, ie. 60 days after sowing. The first ear height of “Xiaobao” was the highest at 128 cm, and “Fengchuan” was the lowest at 102 cm. The number of ears per plant varieties, they were observed between 3.0 and 4.3 ears/plant. The weight of a single husked ear of “Fengchuan” was the heaviest at 105.22 grams, and “Knowyou” was the lightest at 59.54 grams. Meanwhile, the weight of a single unhusked ear of “Fengchuan” was the heaviest at 18.86 grams, and “Knowyou” was the lightest at 7.72 grams. Moreover, the length of a single ear of “Fengchuan” was the longest at 11.9 cm, and “Knowyou” was the shortest at 9.8 cm. The diameter of a single ear of “Fengchuan” was the thickest at 1.81 cm, and “Knowyou” was the thinnest at 1.30 cm. In terms of yield performance, the yield of husked baby corns ranged between 12,336 and 15,918 kilograms per hectare, and yield of unhusked baby corns ranged between 2,261 and 2,623 kilograms per hectare. Talking about the net profit assessment, taking “Xiao Ai” as an example, the net profit was between NT\$ 78,200 to 90,700 dollars per hectare.

What is already known on this subject?

Currently, there are few relevant researches on baby corn in Taiwan.

What are the new findings?

This research has set up database on the characteristics, ear traits and yields of commercially available baby corn varieties, also evaluating the cost and profit of baby corn production.

What is the expected impact on this field?

In response to the development of baby corn industry, the results provided the reference on cultivation and investigation for farmers and those who did researches on baby corn.

Key words: Baby corn, Yield, Cost of production

Accepted for publication: October 13, 2023

1. Contribution No. 563 from Tainan District Agricultural Research and Extension Station.

2. Assistant Researcher, Researcher & Head of Potzu Branch, Tainan District Agricultural Research and Extension Station. 70 Muchang, Hsinhua, Tainan 712009, Taiwan, R.O.C.