

烏殼綠竹筍友善栽培管理

臺南區農業改良場

張為斌

wbchang@mail.tndais.gov.tw



農業部臺南區農業改良場

Tainan District Agricultural Research and Extension Station, Ministry of Agriculture



烏殼綠竹筍

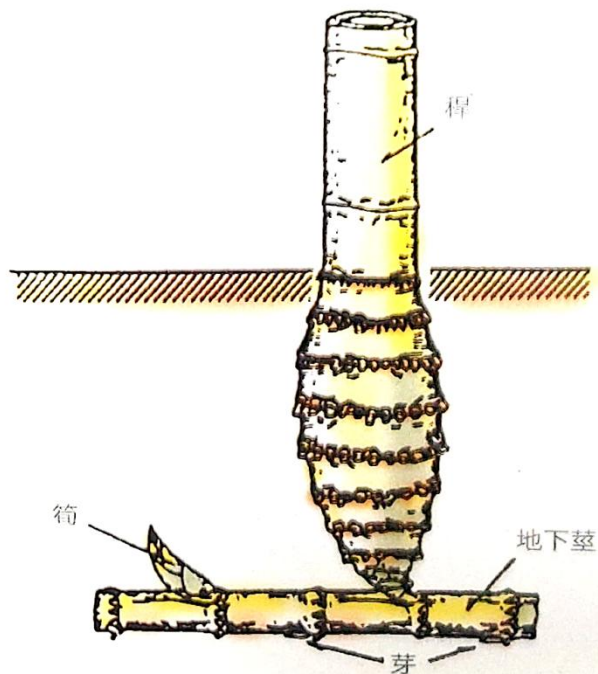
- ◆學名：***Bambusa eduis*(Odashima) Keng**
- ◆禾本科
- ◆多年生常綠植物、秆中空有節
- ◆筍形略有彎角外皮黃褐有黑色絨毛
- ◆主要栽培地區為斗南鎮、大林鎮及大埤鄉
- ◆喜高溫多濕、枝葉茂盛根系淺不耐乾旱及強風
- ◆土層需疏鬆身後排水良好，以平地栽培較為理想



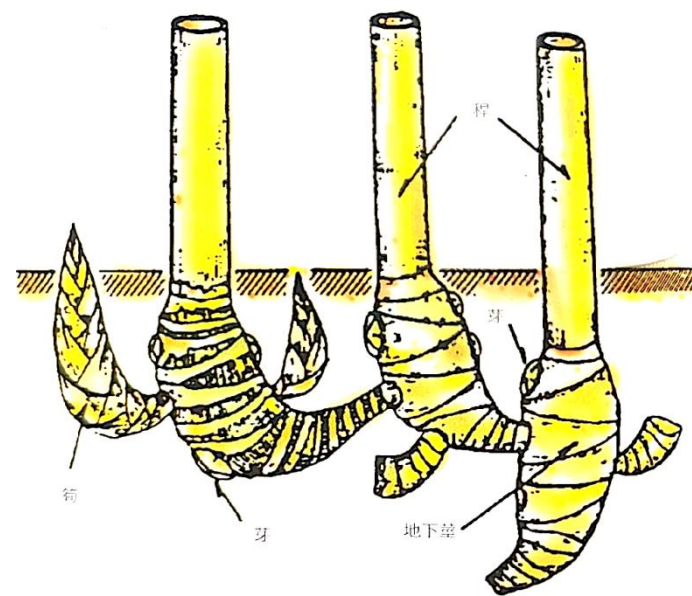
(呂錦明。2001)

烏殼綠竹筍

- ◆喜高溫多濕、枝葉茂盛根系淺不耐乾旱及強風
- ◆土層需疏鬆身後排水良好，以平地栽培較為理想

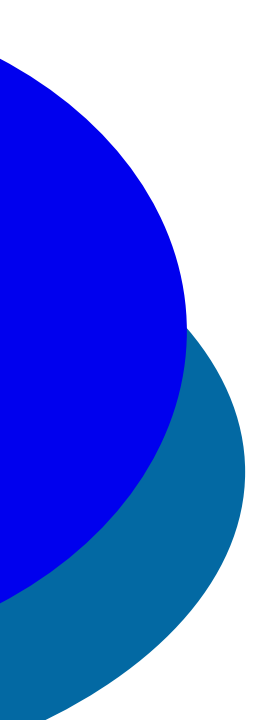


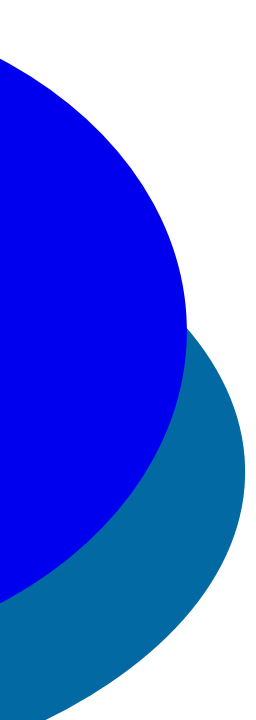
單軸散生型 9、10 仿並修正自渡邊 1987)



合軸叢生型

(呂錦明。2001)

- 
-
- ◆竹筍栽培管理
 - ◆節水灌溉
 - ◆品質及採後處理
 - ◆竹筍開花

- 
-
- ◆竹筍栽培管理
 - 選苗與繁殖
 - 定植
 - 覆蓋、灌溉
 - 合理化施肥
 - 留母莖、更新

- ◆節水灌溉

- ◆品質及採後處理

- ◆竹筍開花

減少人為逆境 之管理作為

- 適時灌溉
- 合理化施肥
- 適當的更新

栽培管理-選苗與繁殖

- ◆ 主要為扞插法
- ◆ 選擇當年生健康無嵌紋病毒及產筍優良的母竹
- ◆ 取**2-3**公分側枝為扞插苗
- ◆ 頭部需帶有竹節
- ◆ 截取約**1**公尺長直插於土中
- ◆ **1-2**個月後會長出枝條即為成活竹苗

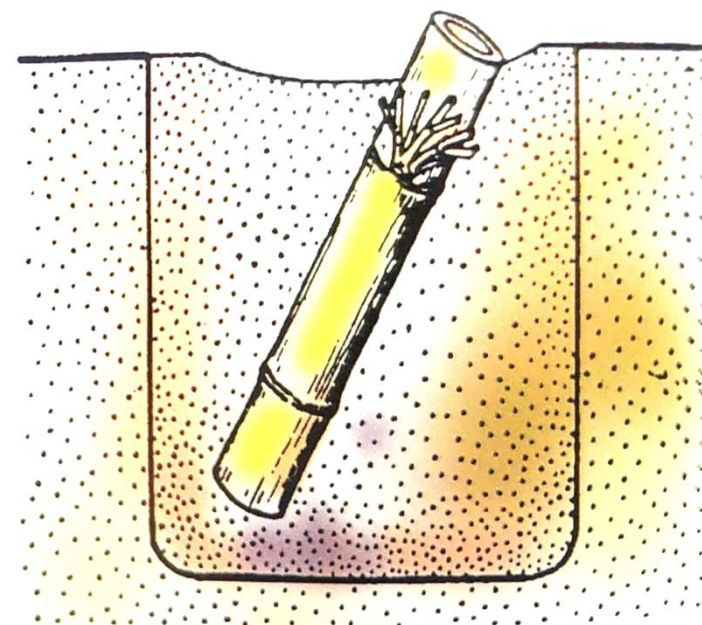


圖 44：直插法

(仿自劉業經等，1979)

(呂錦明。2001)

栽培管理-定植

- ◆最好於竹苗休眠期至新芽萌發前定值
- ◆**2-4**月上旬（立春至清明前）
- ◆春雨其最佳
- ◆行距**4**公尺、株距**4-6**公尺，每公頃**300-400**株
- ◆定植直埋入土中，深度**5-10**公分
- ◆定植後充分灌水、注意保持土壤濕潤



（林棟樑、鄭安秀）

The image shows two black plastic pots containing bamboo plants. The pot on the left contains a 'High Pressure Seedling' (高壓苗), which has multiple thin, upright stems with green leaves. The pot on the right contains a 'Division Seedling' (分株苗), which has a single, thicker, upright stem with green leaves. Both plants are growing in dark brown soil. The background is a dark, textured surface.

高壓苗

分株苗

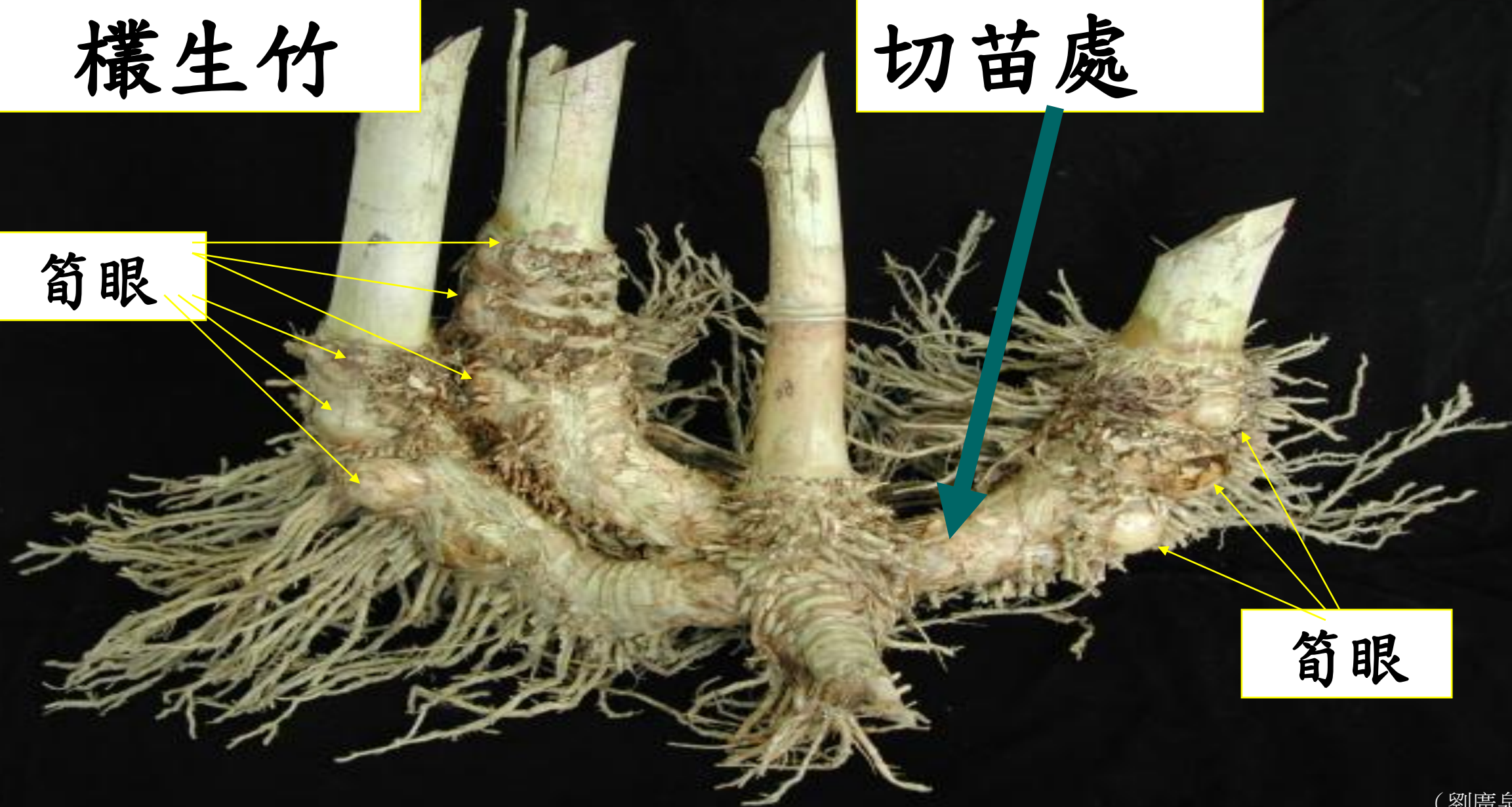
(劉廣泉)

樣生竹

切苗處

筍眼

筍眼



筍眼數



(劉廣泉)

分株苗保濕



(劉廣泉)

分株苗假植



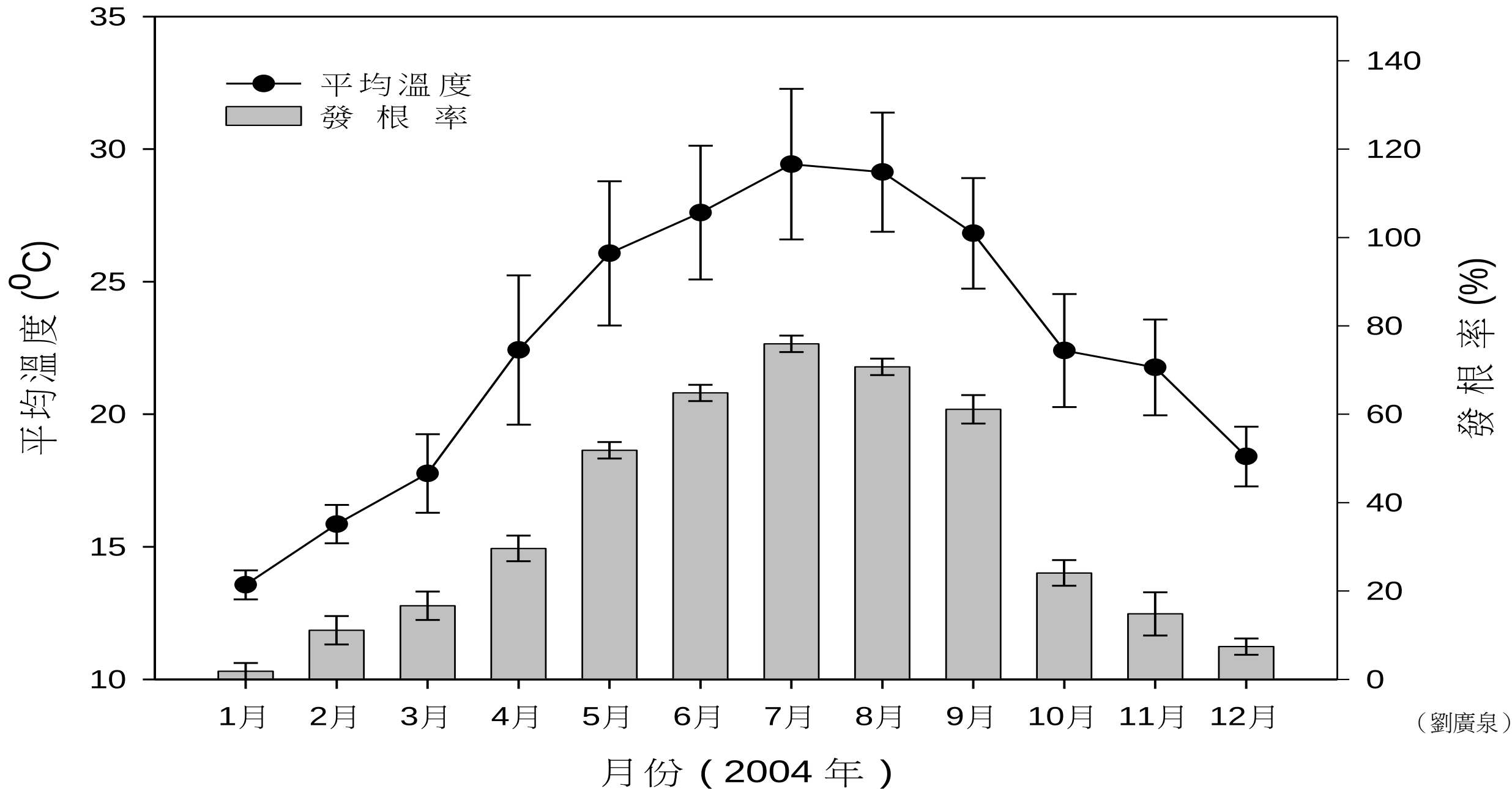
(劉廣泉)



不定根

(劉廣泉)

不同月份高壓苗發根率





高壓法育 苗

(劉廣泉)



高壓苗發根

(劉廣泉)



高壓苗假植



(劉廣泉)

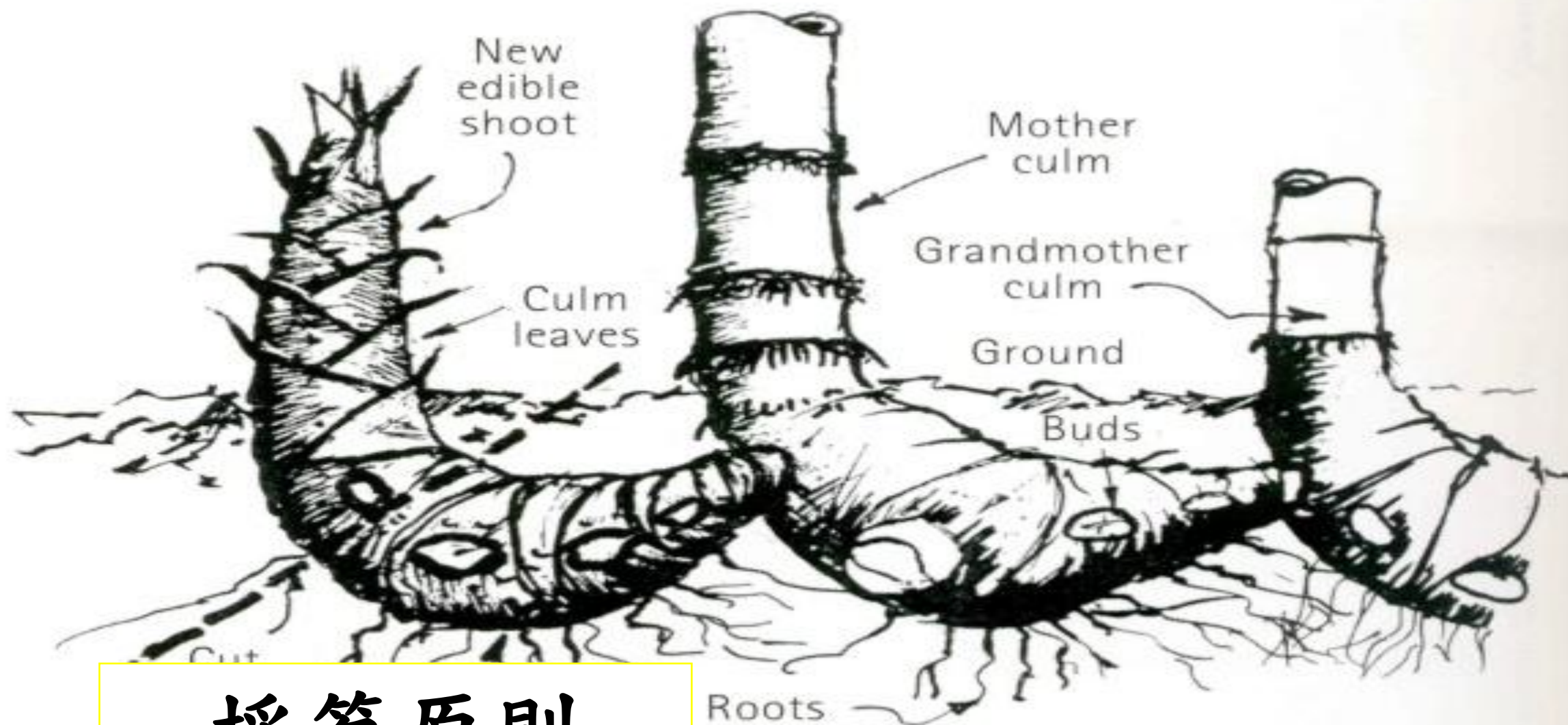
直立種植



斜植栽培



(劉廣泉)



採筍原則

Clumping (sympodial) shoot

(劉廣泉)

(Cusack, 1999)

栽培管理-灌溉

- ◆烏殼綠竹筍重視土壤水分
- ◆平地栽培行與行間最好有畦溝用以灌溉與排水
- ◆乾早期約**2**週灌水**1**次
- ◆常土壤保持潮濕，但不可積水
- ◆可利用節水灌溉設備進行給水降低用水量



栽培管理-覆蓋

- ◆竹叢覆蓋防止竹筍長出地面受到日光照射變綠變苦
- ◆具有保溫保濕功能
- ◆可使用稻草、甘蔗葉、竹葉等材料
- ◆於竹叢四周堆積約**30-50**公分厚
- ◆最上層以黑色塑膠布覆蓋



栽培管理-施肥

- ◆種植後每公頃施用**20公噸**有機肥料
- ◆環詩於竹叢四周並與土壤混合
- ◆追肥施用於竹叢周圍開溝深約**20公分**
- ◆於**4-8**月間分**4-6**次施用
- ◆肥料偏重氮肥，可利用台肥**1號**或**5號**
- ◆用量約每公頃**600公斤**



合理化施肥



堆肥熱傷害



培土太高



栽培管理-留母莖

- ◆定植成活半年後選留優良母莖**2-3**支
- ◆竹叢周圍（直徑**2**公尺）覆蓋稻草及竹葉等，並以黑色塑膠布保溫及保濕
- ◆約**10-12**個月開始產筍



（林棟樑、鄭安秀）

二年生老竹

二年生老竹

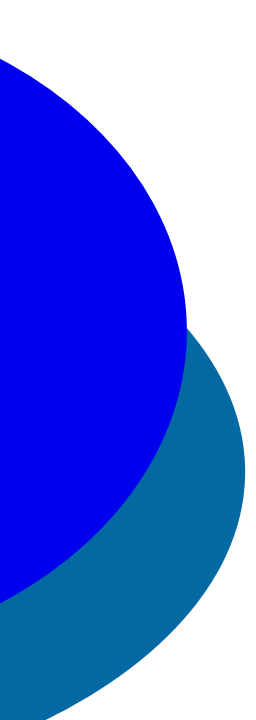
三年生老竹

一年生產筍母竹



栽培管理-更新

- ◆ 種植**4**年後品質及產量開始下降建議更新
 - ◆ 全園廢耕、清園後再種植
 - ◆ 第**3**年於老竹中間種植新竹，隔年再將老竹廢耕節省成本並減少停產時間

- 
-
- ◆竹筍栽培管理
 - ◆節水灌溉
 - ◆品質及採後處理
 - ◆竹筍開花

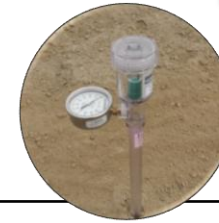
竹筍

節水灌溉技術簡介

節水灌溉優點

- 節省灌溉水
- 針對竹叢灌溉均勻
- 固定管道節省人力
- 提升竹筍品質
- 增加產量
- 延長採收期

水分張力計



建議水分張力
介於-15~-25 Kpa
<-25 Kpa 灌水
>-15 Kpa 停水

水源

儲水設施



加壓設備



液肥系統



管道

PVC主管



PE支管及節點控制



灌水資材



灌水資材

噴灌



滴灌



微噴帶



噴水帶示範田



◆ **0.1公頃**

◆ **35竹叢**

◆ **建置成本15000元**

PVC主管5000元

PE支管5000元

滴灌管及配件5000元

◆ **灌溉收益**

有灌溉年產量約**40000**公斤/公頃

無灌溉年產量約**20000**公斤/公頃

20000公斤*20元/公斤
=400000

滴灌示範田



◆ **0.1公頃**

◆ **20竹叢**

◆ **建置成本7000元**

PE管3000元

滴灌管及配件4000元

◆ **灌溉收益**

有雨收穫量約每月720公斤

無雨收穫量約每月400公斤

320公斤*20元/公斤=6400



白河區綠竹園微噴帶示範田及成本分析



◆ 0.15公頃

◆ 材料費用12,620元

◆ PE田區管道250公尺7,000元

◆ 60叢竹叢噴水帶約360公尺
1,620元

◆ 其它配件4,000元

◆ 灌溉收益

◆ 以年產量每分地800公斤
為基準

◆ 有無灌溉產量相差約
75%

◆ 平均價格每公斤70元

◆ 每分地相差42000元

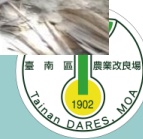
有灌溉綠竹田區

植株生長良好，新梢延長葉片旺盛，竹叢會新生竹筍或新芽



農業部臺南區農業改良場

Tainan District Agricultural Research and Extension Station, Ministry of



未灌溉綠竹田區

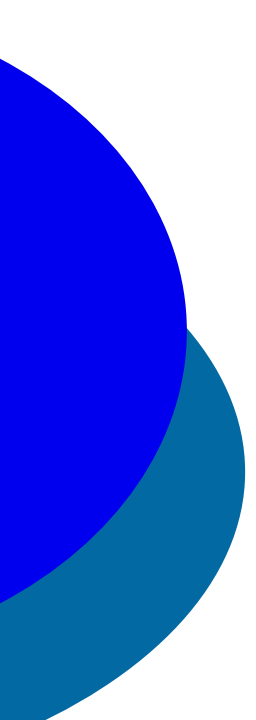
無新梢或新梢短小葉片數量少，竹叢
幾無新生竹筍或新芽

未灌溉田區



有灌溉田區



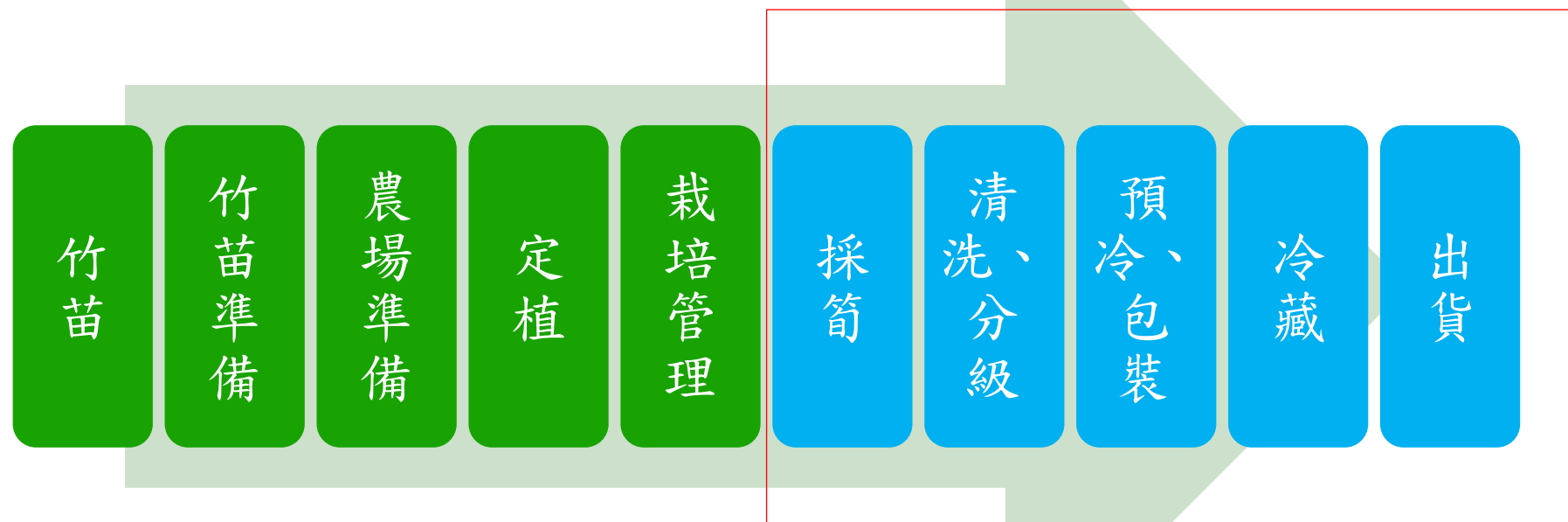
- 
-
- ◆竹筍栽培管理
 - ◆節水灌溉
 - ◆品質及採後處理
 - ◆竹筍開花

竹筍的採後生理特性：

- **溫度**是影響採後生理活性的最重要因子。
 - 呼吸作用、乙烯生成、切面褐化、筍肉組織硬化…
- 筍肉**組織硬化**與粗纖維含量間有良好相關性。
- 機械**創傷**促進呼吸速率及乙烯生成之增加。

竹筍的採後處理技術

綠竹筍生產及出貨作業流程圖（桃園區農業改良場）



冰水預冷方式

◆將產品浸入冰水中或以冰水沖淋



張盛玄農友（台北士林）



(王自存)

農業部臺南區農業改良場

Tainan District Agricultural Research and Extension Station, Ministry of

綠竹筍的冰水預冷處理



綠竹筍的冰水預冷處理



(王自存)

農業部臺南區農業改良場

綠竹筍的冰水預冷處理



綠竹筍的冰水預冷處理



(王自存)

農業部臺南區農業改良場

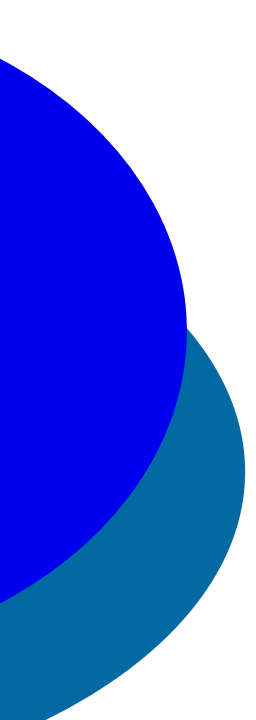
Tainan District Agricultural Research and Extension Station, Ministry of

綠竹筍的低溫貯運



綠竹筍的低溫貯運



- 
-
- ◆竹筍栽培管理
 - ◆節水灌溉
 - ◆品質及採後處理
 - ◆竹筍開花

綠竹開花問題對產業的影響

- 竹類絕大多數是多年生一次開花植物，亦即竹開花後植株將走向死亡，綠竹也是如此。
- 綠竹即將開花前，會有新生葉片短小、枝條分支及同時出筍數變小變多等徵兆，多數竹叢開花後約1至2年會乾枯死亡，有些會回復營養生長，故農友見綠竹開花多採移除一途。

(劉廣泉)

農業部臺南區農業改良場

Tainan District Agricultural Research and Extension Station, Ministry of



正常株



開花徵兆



(劉廣泉)

開花徵兆



(劉廣泉)



正常株

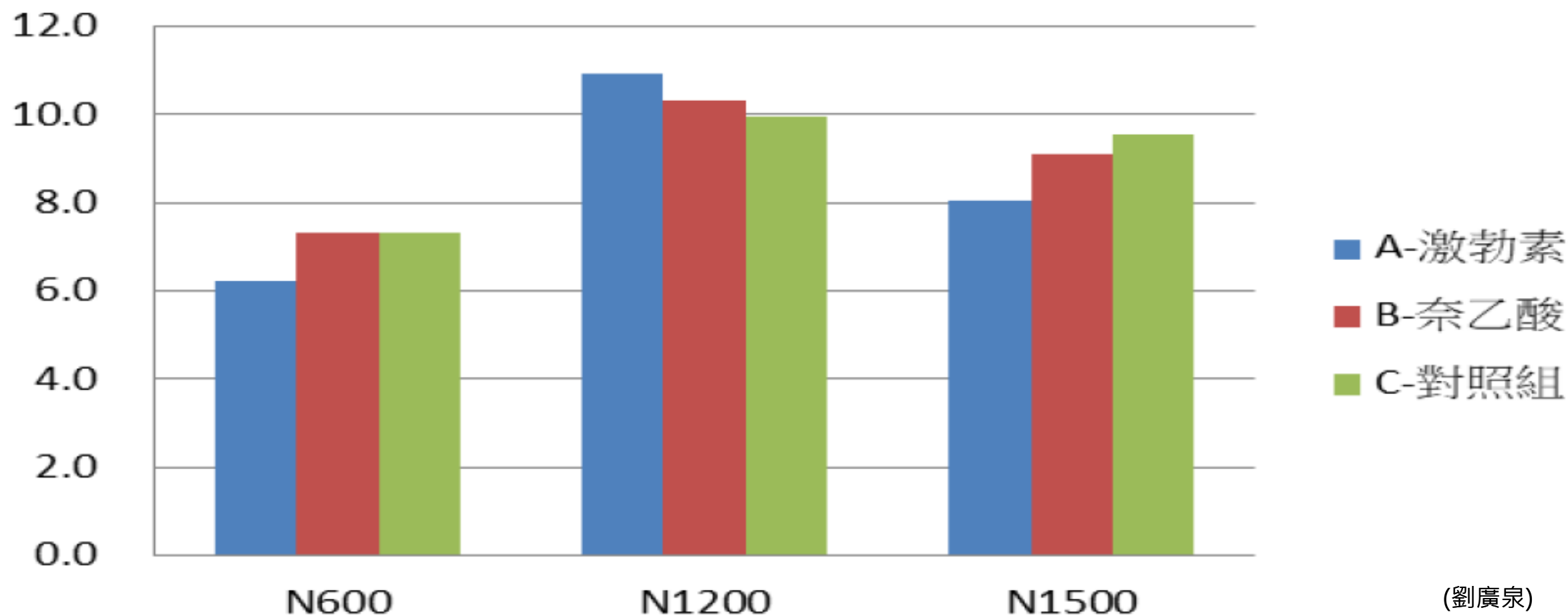


開花株



(劉廣泉)

高氮素處理對回復營養生長竹櫟產筍數之影響(110年)





↑ 綠竹花序

↓ 麻竹花序



(劉廣泉)

竹類開花原因

➤ 內因說：

短周期型， ≤ 30 年，版納甜龍竹。

中周期型，40~60年，梨果竹。

長周期型， ≥ 80 年，薊竹、桂竹。

無周期型，麻竹、毛竹、孝順竹。

➤ 外因說：乾旱、颱風、病蟲害、肥傷、清竹頭等。

(劉廣泉)

農業部臺南區農業改良場

Tainan District Agricultural Research and Extension Station, Ministry of





培養健壯綠竹欖

(劉廣泉)



敬請指教

LINE診斷服務 ID :
@591-2905
電話：06-5912901