

傳說中的天選芝麻

胡麻健康留種要點

文／圖 ■ 黃涵靈、吳雅芳

前言

胡麻 (*Sesamum indicum* L.)，俗稱芝麻，為國內重要的油料作物，國內胡麻栽培面積已達2,000公頃以上，主要集中於臺南地區種植，近幾年政府政策鼓勵種植雜糧情況下，屏東、苗栗、彰化、花蓮等地區也開始有農民大面積種植；而本場發現胡麻產區田間種原混雜，造成植株生長不一致使管理不便問題；透過調查發現讓農民非常困擾的炭腐病（俗稱黑腳），容易在打麻脫粒過程造成胡麻種子帶有該病菌，這些栽培問題都和種原有關；因胡麻單位面積播種量少且繁殖倍率高，農民習慣自行留種，而大多數農民習

慣的胡麻留種方式，為將採收打麻脫粒後的胡麻種子留取部分，以供作下期作的種原，然而此方法如果田間種原不純或者植株本身帶有病害，可能造成留存的種原品質不佳、種子帶菌等問題。在胡麻栽培管理上，種原問題看似不嚴重的小問題，但當種植面積提高，種植世代次數多時，種原的小問題即會隨著種植面積和世代次數開始放大，直接影響胡麻後續栽培管理效率及產值，故健康種原對於作物的永續生產管理非常重要，魔鬼總是藏在細節裡，本文即針對胡麻健康留種的關鍵要點來進行說明，告訴您如何選出傳說中的天選芝麻！



圖一、健康且純度高的胡麻種原可減少病害發生率及生長期一致



圖二、炭腐病（俗稱黑腳）大發生，造成胡麻嚴重減產

辨識田間胡麻種原性狀表現 提高種原純度

胡麻雖然具有自交親和特性，但本場研究發現，胡麻的天然雜交率較一般自交作物（如大豆、落花生等）高，屬常異交作物，如果胡麻田區內異品種多或四周田區有其他不同品種，容易透過雜交而造成留存的種原混雜，不易保留原有品種特性，且種原混雜也容易使植株成熟期不一致，造成管理不易等問題。在選擇採種田區時，注意該田區及四周圍田區內種原混雜情形，建議採種田區內異品種比例低於5%，採種田四周約300～500公尺內無栽植其他不同品種。農民可透過主要外表型來判斷田區種原混雜情形，包含每葉腋蒴果數、蒴果稜數、莖桿分支數、莖桿絨毛數、花朵顏色、種皮顏色、生育期長短等，而國內胡麻主要栽培品種為臺南1號，農民可參考胡麻臺南1號主要性狀表現來選留種原，臺南1號主要性狀如下：

- 1.每一葉腋有3朵花（蒴果）
- 2.蒴果有4個稜（二心皮）
- 3.植株莖桿沒有或少分支，分支多位於莖的基部
- 4.植株莖桿絨毛數少且短
- 5.花朵顏色為淡粉紅色接近白色
- 6.黑色種皮
- 7.南部地區秋作生育期約75～85天

辨識可能胡麻種子帶菌病害種類 減少種子帶菌問題

胡麻病害種類包含土傳病害、葉部病害等，而大部分的病害都可能有種子帶菌情形如細菌性的葉斑病、真菌性的葉斑病、葉枯病、萎凋病、及農民最為頭痛的褐斑病（又名炭腐病、農民俗稱黑腳）等，有些胡麻田區雖然病害發生率不高，但如田區有少量零星發生的植株，在打麻脫粒採收過程可能會讓病害植株的病菌和種子一起被採收，造成種子帶菌，後續以該批種子播種時，病害的發



圖三、臺南1號花色為淺粉紅色



圖四、臺南1號為每一葉腋有三個蒴果，且莖桿絨毛少且短



圖五、臺南1號蒴果有4個稜（二心皮），黑色種皮

生率可能會提高，所以採種田需特別注意病害的發生情形，該田區如果病害發生嚴重，建議不進行留種，而在種原植株選留上也須

注意，不選留葉片帶有病斑或萎凋之植株，下表針對幾個可能有胡麻種子帶菌病害種類之病癥進行說明，以利農民田間辨識：



炭腐病 *Macrophomina phaseolina*

又稱褐斑病，農民俗稱「黑腳」，主要危害幼嫩或衰老組織，苗期感染可造成幼苗枯萎死亡，開花結莢期由根部及莖基部開始發病，罹病部位密生黑色小點為其柄子殼，表皮下產生小菌核，莖部腐化中空，造成植株萎凋枯死，罹病蒴果呈黑褐色乾枯狀，種子變色。土壤、種子及田間病株殘體為其感染源。



萎凋病 *Fusarium oxysporum* f.sp. *sesame*

多發生於生育中、後期，植株莖部或葉片呈半側黃化及半邊萎凋症狀。



葉枯病 *Corynespora sesamum*

於葉部呈紫褐色斑點，病斑漸擴大，或多數病斑癒合變大，後期病葉黃化捲曲落葉，大多從下位葉開始發生，亦可感染莖部呈紫褐色長形病斑，好發於高溫高濕環境，如春作後期。



葉斑病 *Cercospora sesame*

大多從下位葉開始發生，初呈褐色小斑點，擴大後受葉脈限制呈角斑，中間呈灰白色，病斑外圍有深色界線，嚴重時會黃化落葉，亦可感染葉柄、莖及蒴果莢，呈現紡錘形深色病斑，好發於高溫高濕環境，如春作後期。



細菌性葉斑病 *Pseudomonas syringae* pv. *sesami*

葉片上初呈水浸狀小斑點，常沿葉脈擴展，斑點顏色漸深由淺褐色至深褐色斑點，病斑受葉脈限制呈角斑，嚴重時亦可感染莖部及果莢，好發於高溫高濕環境，尤其雨季可加速病害蔓延。可由種子帶菌傳播。

胡麻健康留種重點三步驟

步驟一、選擇優良性狀且健康無病害之植株：辨識田間種原純度及病害發生情形，田區如種原純度不高或病害發生嚴重時，建議該田區不進行採種。依種原性狀選留具該特性植株，且為健康強壯無病害植株。

步驟二、去除根部，放置網袋或獨立堆曬脫粒後冷藏保存：將選留的植株去除根部，以減少土壤病菌，後將選留的植株獨立置於網袋或田間堆曬脫粒後冷藏保存，留種的種子水分含量需乾燥至10%以下再貯藏，貯藏時先用不透氣的PE塑膠封口袋裝入胡麻種子，密封後再套上一層塑膠袋封裝之，冷藏於5~6°C的環境，以確保種子的活力。建議採種用的脫粒工具及網袋等包材不與田區採收用的混用，以免交叉感染。

步驟三：留種株數估算方式：各種播種方式所需的胡麻種子量不盡相同，整體而言每0.1公頃(約1分地)約需200~300公克的種子量，再加上考慮天災重植的可能性，每0.1公頃建議留種量以600公克來估算，而每一株胡麻可採種量約10~15公克，故如需種植0.1公頃的胡麻，則須採收40~60棵健康無病害植株的種子。

結語

改變傳統胡麻留種習慣，透過田間胡麻表現性狀和病害辨識，選留優良健康胡麻植株，降低田間種原混雜及病害發生率，提高國產胡麻品質和產量，你我都可以打造傳說中的天選芝麻。

自己的胡麻種原自己留

重點 3 步驟

1 選擇每葉腋三蒴果且健康無病害之植株



選擇每葉腋三蒴果且健壯植株



避開每葉腋單一蒴果植株



避開病害植株

2 去除根部，放置網袋中曬乾脫粒後冷藏



去除根部



放置網袋中曬乾



脫粒後冷藏

3 留種株數估算方式 (每0.1公頃建議留種600公克)

10~15
公克

單株種子量

×

40~60
株

留種株數

=

600公克
(1台斤)

每0.1公頃留種量