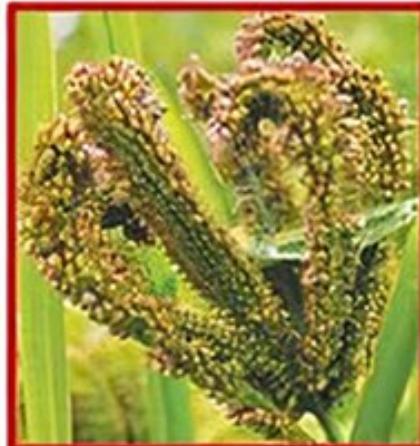




小米的植物學世界

挑戰：請從下列照片中選出哪個是「小米」？

(1)



(2)



(3)



(4)



挑戰：請從下列照片中選出哪個是「小米」的幼苗？

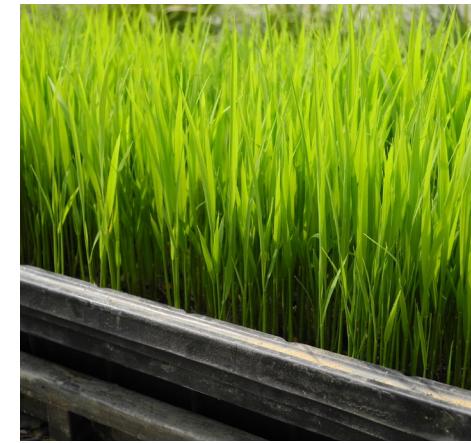
(1)



(2)



(3)



(4)



學習目標

- 能描述與小米相關的植物學特徵
- 能辨別小米品系間的差異
- 能初步理解植物學知識與布農族知識的互補性

01

認識小米的植物學構造



臺灣最早發現的小米

6



小米植株的構造



小米植株的構造

(小米的花、果實、種籽)



小米的莖包覆在一層層的葉（鞘）中，

當穗抽出來時，

跟穗連結在一起的莖才會顯現出來。

（小米的花、果實、種籽）

莖
穗



小米植株的構造

（更精確的說法）

小米植株→小米穗

10

九、穗型

成熟期觀察主穗型態，區分為圓錐狀、紡錘狀、圓筒狀、棍棒狀、鴨嘴、貓爪、分枝狀等七種。



圓錐狀



紡錘狀



圓筒狀



棍棒狀



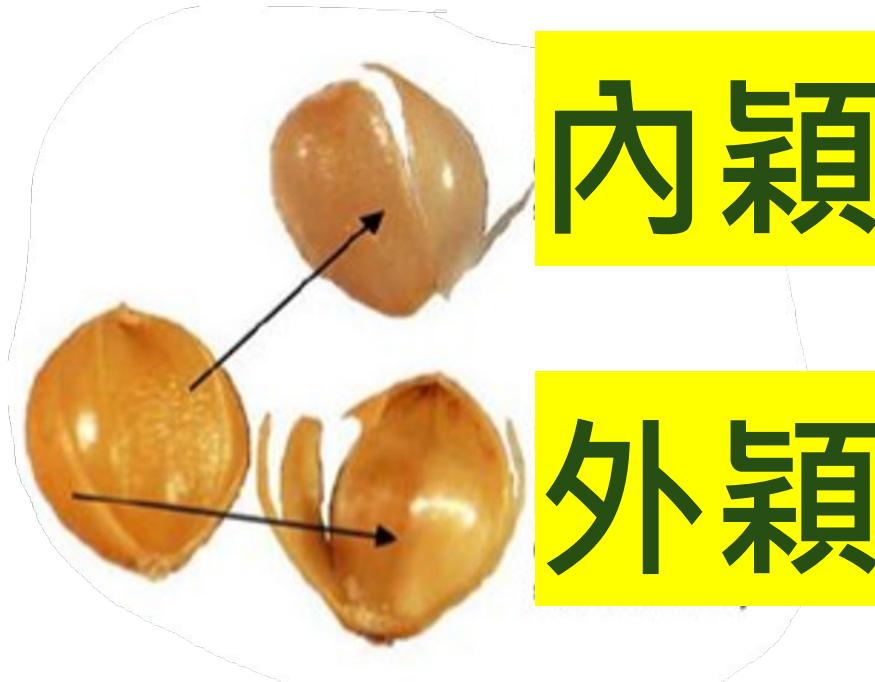
鴨嘴



貓爪



分枝狀



內穎和外穎就是我們日常生活中常聽到的「小米殼」或「種皮」，
有時候，小米殼的顏色和裡面前籽粒的顏色會不一樣。

如何幫小米脫殼？去除內外穎？



脫粒



去穎

除了用杵還有臼以外，
還有什麼方法可以幫小米脫殼？

除了用杵還有臼以外，
還有什麼方法可以幫小米脫殼？
(實驗室去穀法)



第一步：

仔細觀察放大鏡觀察盒
裡面的小米，

觀察看看小米此時的顏色

除了用杵還有臼以外， 還有什麼方法可以幫小米脫殼？ (實驗室去穀法)



第一步：

仔細觀察放大鏡觀察盒
裡面的小米，

觀察看看小米此時的顏色



第二步：

把小米倒入
「研鉢」裡面
順時鐘方向研磨
(不可以用敲的)

除了用杵還有臼以外， 還有什麼方法可以幫小米脫殼？ (實驗室去穀法)



第一步：

仔細觀察放大鏡觀察盒
裡面的小米，

觀察看看小米此時的顏色



第二步：

把小米倒入
「研鉢」裡面
順時鐘方向研磨

(不可以用敲的)



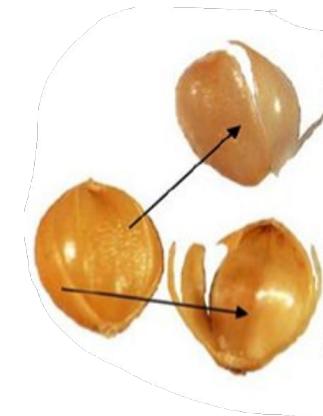
第三步：

把磨完的小米倒回去
放大鏡觀察盒

觀察看看小米此時的顏色

種籽、種皮顏色大不同

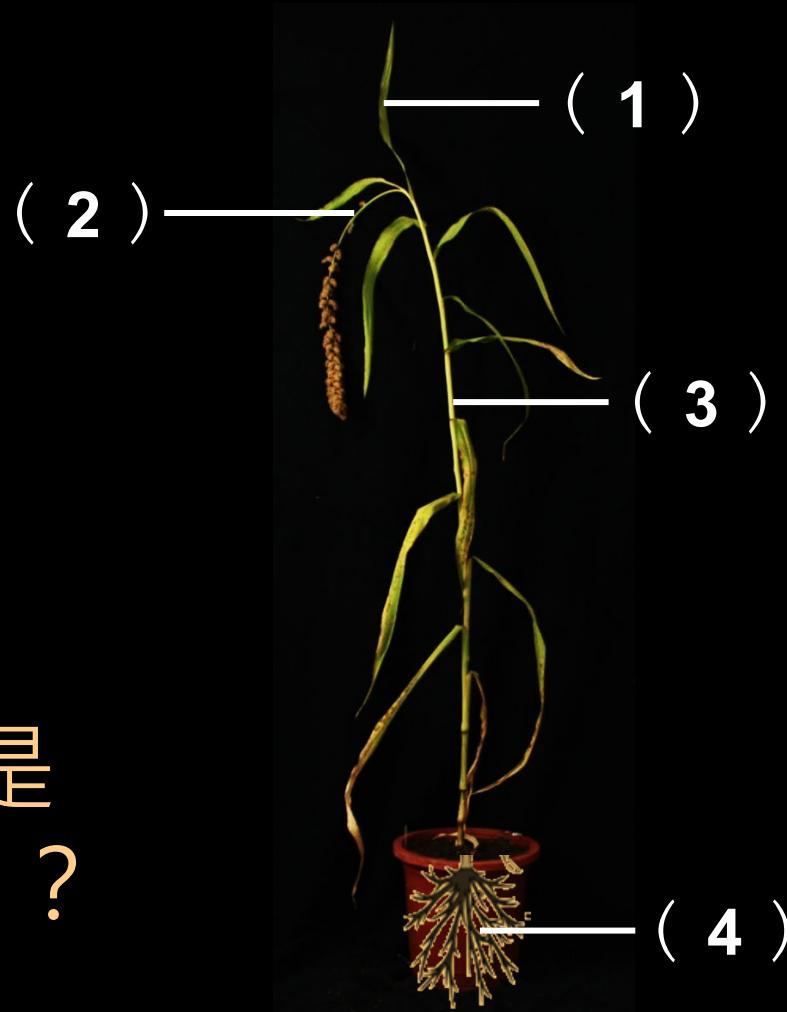
- 觀察看看，還沒去殼（內外穎）的小米籽粒是什麼顏色？
- 透過研鉢磨去小米殼後，小米籽粒變成什麼顏色？
- 想想看，怎麼樣子才能夠把磨下來的小米殼（內外穎）和小米籽粒分開來？



風選

透過風力將種皮與
小米籽粒分離的過程





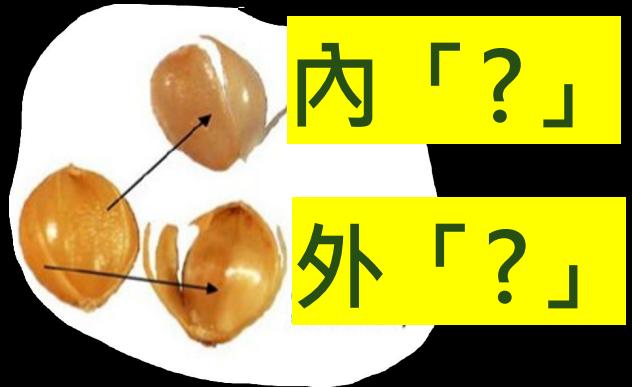
問答時間

哪一個部位是
小米的「莖」？

問答時間

植物學上，小米籽粒的這些構造叫什麼名字？

- (1) 內褲、外褲
- (2) 內皮、外皮
- (3) 內殼、外殼
- (4) 內穎、外穎



問答時間

這個動作叫什麼名字？
為什麼要作這個動作？

- (1) 磨腳，可以去腳皮
- (2) 去穀，幫小米脫殼
- (3) 脫穀，幫小米脫殼
- (4) 脫粒，把小米從穗上弄下來



你看過或吃過哪種
小米料理？



A group of people, including children, are working together to plant rice in a field. They are using traditional wooden rice planters (huk) to create holes in the soil and deposit rice seeds. The scene is set in a rural area with mountains in the background. The sky is clear and blue.

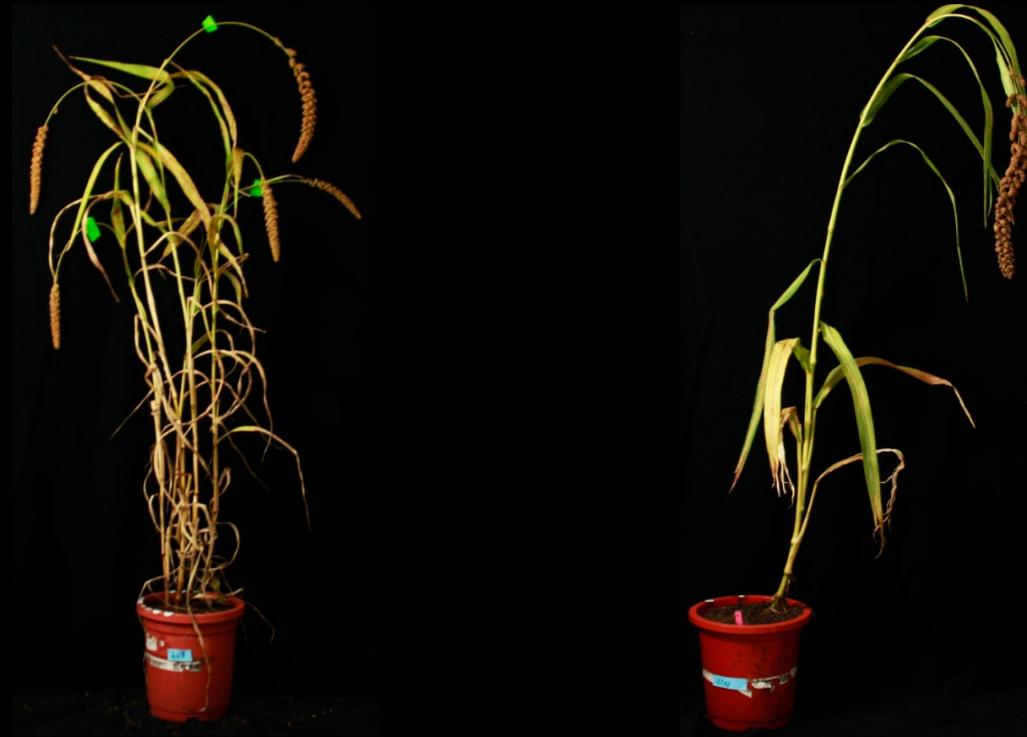
為什麼要認識與小米相關的植物學知識？
這些知識跟原住民文化有什麼關係？

02

用植物學特徵 分類小米

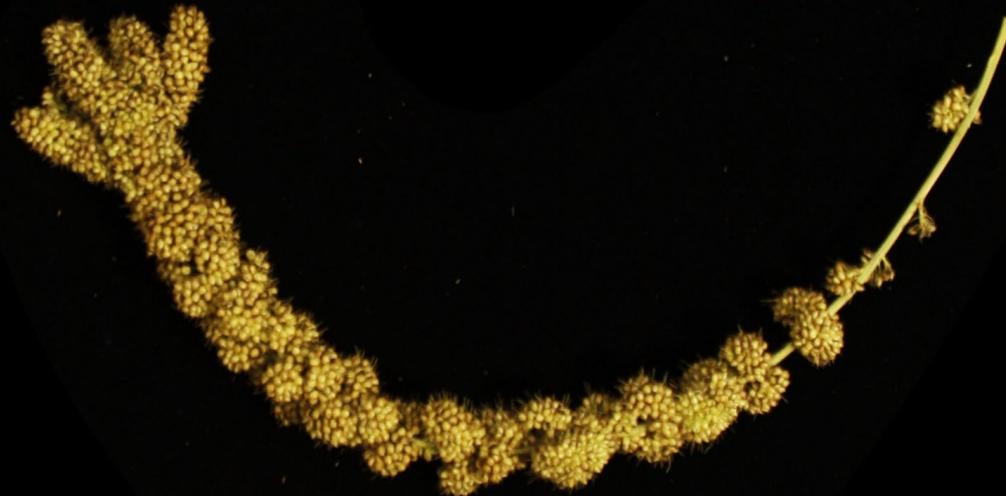
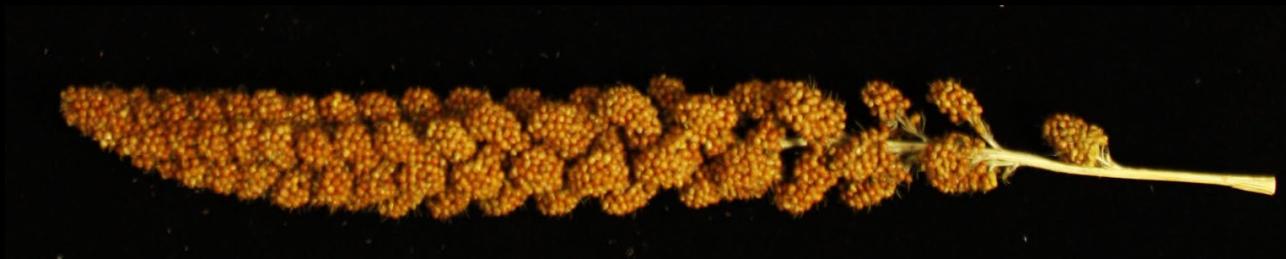


這兩株小米植株有什麼不同？



這兩盆小米都是從「一粒小米種籽」種出來的植株，成熟結穗的它們彼此有什麼不同？

這兩株小米穗有什麼不同？



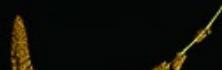
光是在南投縣的信義鄉，就曾找到 28 種不同種類的小米品系



如果是你，會如何把這些小米分類成兩堆不同種類的小米？
你的分類依據是什麼？



Lang'has or Luse di an



Ish Bougha



Pish Pish



Masunglab



Coulevugnath



Ganniath



Lochlasad



Dahigh



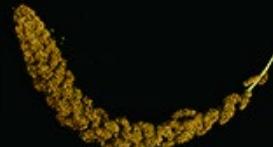
Banode



Kungsavesad



Hanevalval



David-ungal

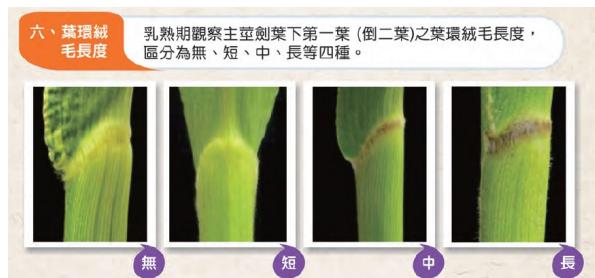
分成兩堆以後，你有沒有辦法再把其中一堆小米，繼續細分成不一樣的兩堆種類？你是怎麼分類的？



試著用自己的方式
完成屬於自己的
「小米分類樹」！



農藝學者們或植物學者們會從哪些特徵區分不同的小米？



只有透過「植物學」的特徵，
才能夠區分不同小米品系間的差異嗎？

你看過或吃過哪種
小米料理？



不同原住民族使用小米的方式不一樣

族群	調查 地區	使用方式								
		小米粽 (cinavu)	醃肉	擣飯 (或稀飯)	乾飯	小米糕 (avai)	小米酒	祭祀	占卜	送禮 分享
泰雅族	南投仁愛鄉		∨	∨	∨	∨	∨	∨		
布農族	臺東海端鄉 南投信義鄉			∨			∨	∨		∨
排灣族	臺東達仁鄉 臺東大武鄉	∨		∨	∨	∨	∨	∨		∨
魯凱族	屏東霧台鄉	∨		∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
達悟族	臺東蘭嶼鄉							∨		∨

參考資料：Kuo 等人 (2018)

光是信義一鄉就至少有28種不同的小米品系



為什麼會有這麼多種不同的小米？

一定要保存這麼多種不同的小米嗎？

多元文化是生物多樣性的基礎之一

- 不是只有植物學知識才是唯一的、正統的知識。
- 原住民傳統生態知識和植物學知識可以是彼此平等的、互補的。
- 保存多元文化就是保護生物多樣性。

光是信義一鄉就至少有28種不同的小米品系

分享時間

學習小米相關的知識或文化，

跟自己有什麼關係？

邀請一位孩子或老師分享一下！

