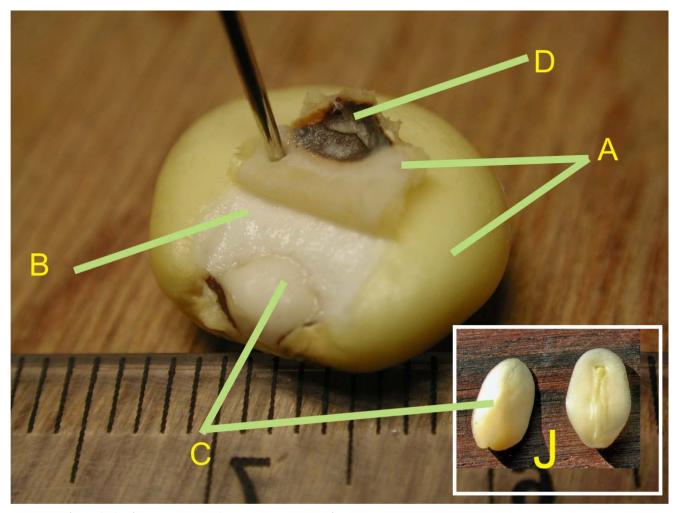
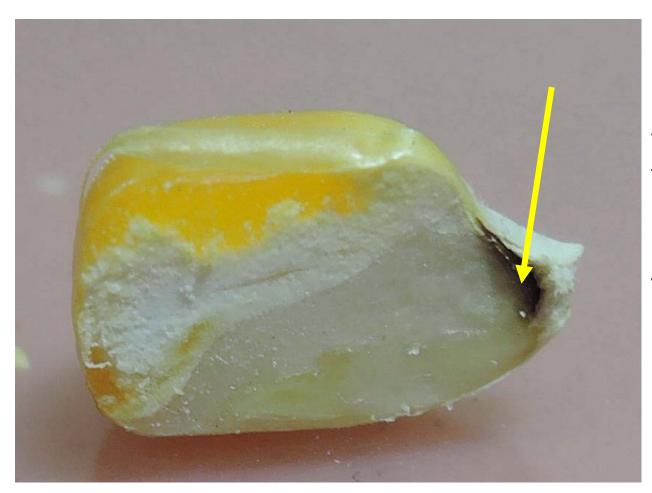
#### 玉米構造圖



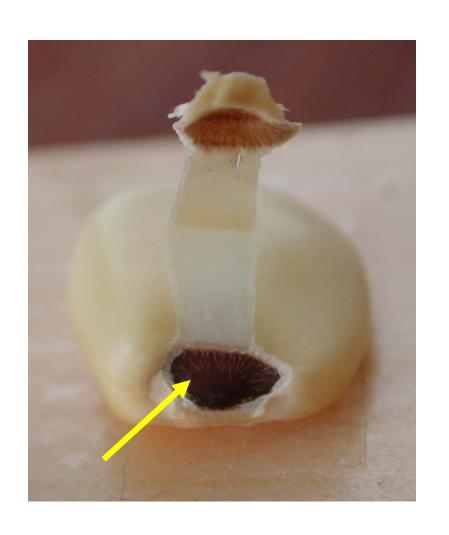
A.果種皮 B.胚乳 C.胚 D.黑層 J. 胚正反面

#### 黑層



玉米是否完 全成熟可以 由黑層出現 與否來判定

#### 黑層

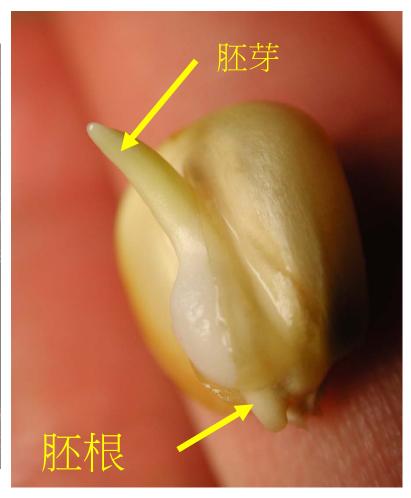


玉米的成熟過程中原先內部的 胚乳為液狀,隨成熟度增加會從 頂端的胚乳開始轉為如麵糰狀 而後硬化

當所有胚乳硬化,糖轉化為澱粉,養分堆積停止後玉米即已成熟,於尾端的細胞死去而變黑-形成"黑層"

#### 玉米的子葉與胚芽+胚根





#### 玉米小苗成長過程



#### 賞鳥時看到的草: 心裡猜猜猜不出來!!



#### 拔出來田中的一小撮,結果發現是整穗玉米苗



#### 玉米植株長大開花--在頂梢的玉米雄花



#### 長在植珠下方腋生的玉米雌花





## 玉米的雄花特寫



# 玉米的雌花特寫



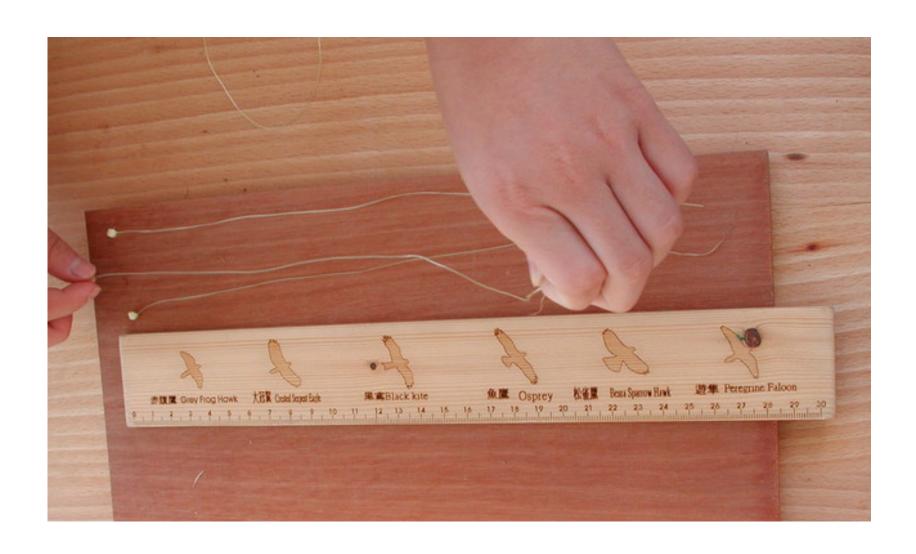
#### 長長的花柱柱頭---如長髮



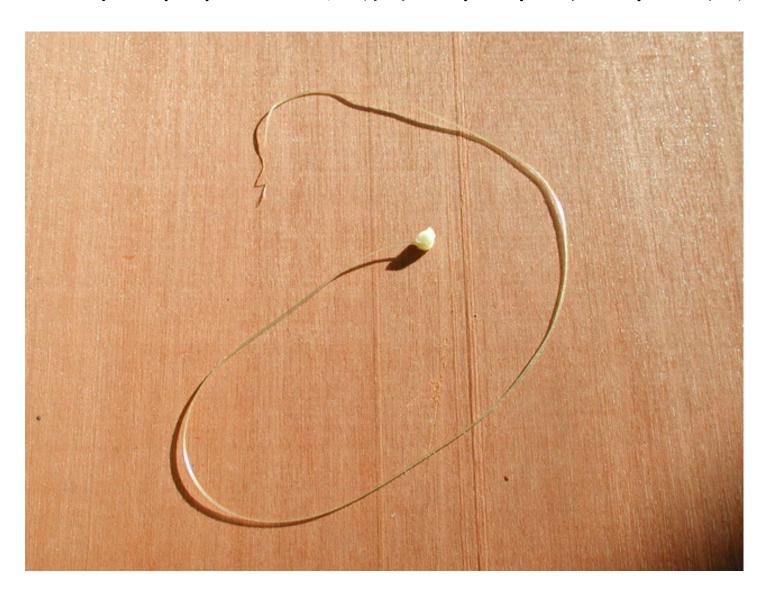
#### 玉米之玉米鬚(雌花的花柱與柱頭)



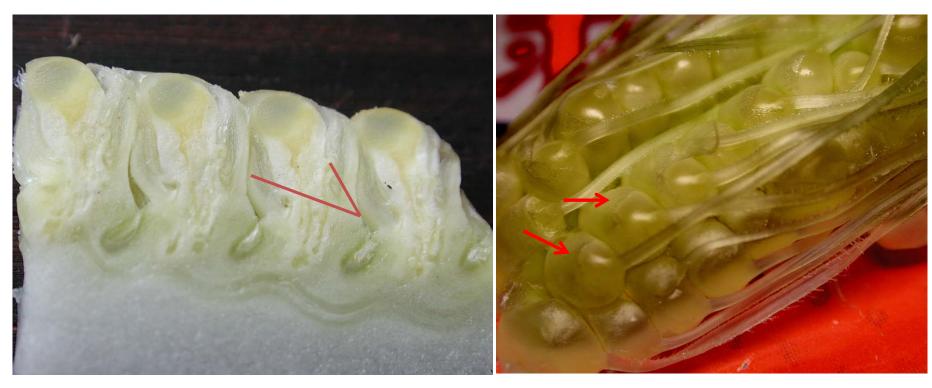
#### 幫細長花絲量尺寸



#### 一朵雌花一子房+花柱與柱頭



# 花瓣花萼退化成膜質的苞片 "穎+稃"



禾本科植物如稻米、小麥等都是如此

# 打開成熟玉米的苞葉還可看到細長的花柱柱頭



#### 屏東科技大學農場裡的玉米田



#### 學校農場玉米花



# 想 ....看一下 拍一下花粉落在細長柱頭花柱上的模樣

#### 靠近看有沒有花粉光臨



#### 向農場管理員要了幾枚雌蕊與雄蕊



# 雄花的花粉



### 準備授粉的雌蕊花柱柱頭



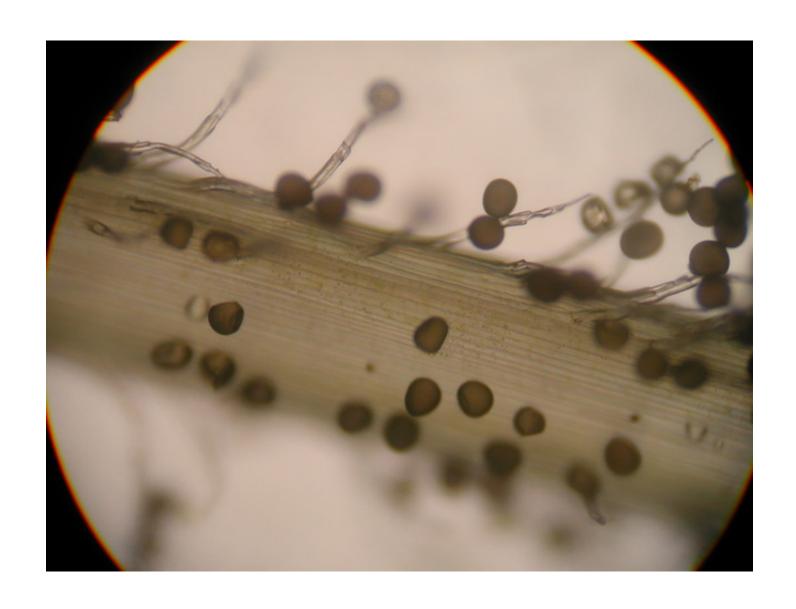
#### 自己灑!!!



#### 第一次看到花粉粒在玉米鬚上



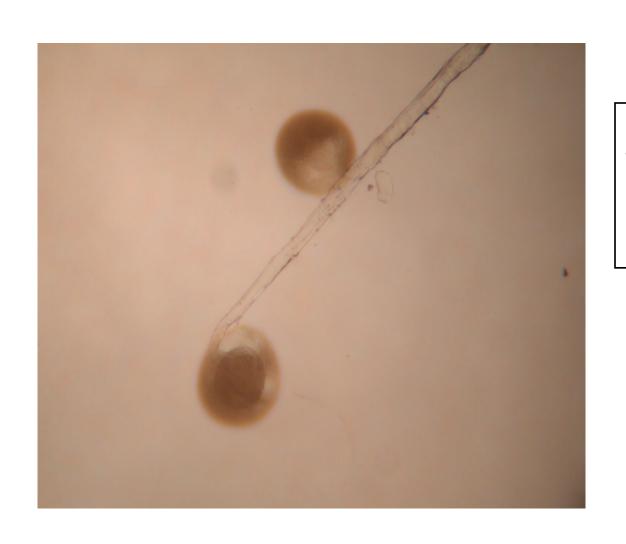
#### 順便在顯微鏡下也拍拍看



# 玉米的花粉粒



#### 試著觀察花粉管

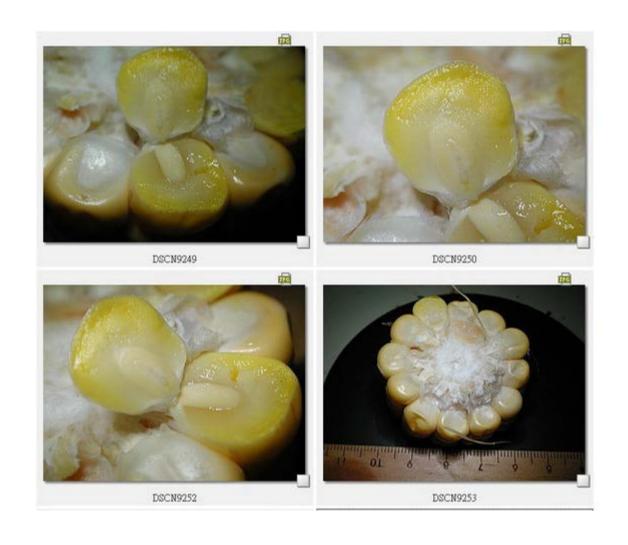


將花粉粒泡在 12-15%的糖水 中一段時間後

### 授粉成功後結果

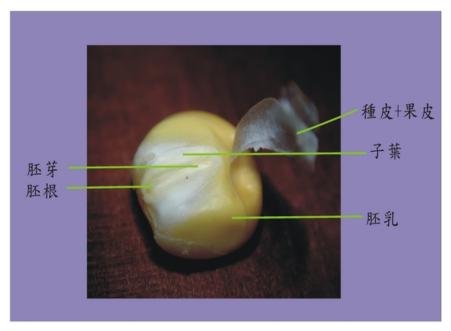


### 上課的實習材料:甜玉米果實



#### 上課解說圖與學生作業





## 實習課下廚爆玉米花!



### 與學生共同享用



#### 備註:玉米黑穗病



# 玉米黑穗病



# 黑穗菌菇



#### 菇中菌



#### 炒玉米黑穗菇備料



# 成品



# 玉米黑穗菇罐頭





墨西哥人會用這玉米蘑菇來做羹湯、炒麵、莢魚麵餅中煎製成脆餅....又稱之為墨西哥松露

# 喜歡哪個包裝??

