



文·圖片提供 / 梁偉立  
(臺大森林環境暨資源學系助理教授)

# 大問學蛋糕客一

## 森林在水土保持上的功能

### Cake 1

#### 森林在水源涵養上的功能

許多人都聽過森林具有水源涵養的功能，但是否想過：既然植物也像人一樣需要喝水，為何它們會有水源涵養的功能呢？森林到底把水藏在哪裡？

森林土壤有許多孔隙，就如同海綿蛋糕或洗碗用的海綿一樣，能夠吸取水分而不會讓它很快流失。在這樣的緩衝作用下，就可以減緩土壤中水分流失的量與速度，具有緩和洪水及乾旱的功能。



有孔隙，保水效果佳！

土壤

### Cake 2

#### 森林在抑制淺層崩塌上的功能

你也聽過森林具有抑制崩塌的功能，這主要來自於樹木根系可以增加土壤抵抗崩塌的力量。就像我們使用叉子，可以輕鬆的叉起蛋糕或水果一樣。

崩塌有許多種類，崩塌深度還沒到達岩層的類型，就屬於淺層崩塌；如果樹木根系深入岩層，抵抗崩塌的能力就比較大，因此才說森林具有抑制淺層崩塌的功能。



增加淺層崩塌抵抗力

樹木根系

### Cake 3

#### 森林在崩塌抑制上的界限

雖然森林在水土保持上有許多功能，大家也對這些功能有所期待，但是對於年幼的森林或是根系較淺的樹種來說，根系的生長最多只達到一到兩公尺深，對於崩塌範圍包括岩層的深層崩塌或是大規模的地滑來說

，根系所增加的土壤抵抗力並沒有多大的效果，就像叉子叉的不夠深就無法叉起一塊蛋糕一樣。因此，不論是水源涵養還是崩塌抑制，森林不是萬能的，對於於水土保持也是有界限的！過度的期待反而不好！



根系效果有限

深層崩塌



## 五月的美麗花朵 你看見了嗎？

文·攝影 / 吳靖惠

### 百合花

名稱：強瞿、番韭、山丹、倒仙等。

性狀：多年生草本球根植物，總狀花序，簇生或單生，花冠呈漏斗形喇叭狀。



生育環境：自然分布在北半球歐、亞、美三洲。喜歡充足陽光及溫暖氣候，以及土質疏鬆、通氣性及排水性良好的土壤。

花期：四到六月，花期三到十四天。

### 夏枯草

名稱：麥穗夏枯草、鐵色草、棒槌草、六月乾等。



性狀：多年生草本植物，花為頂生的假穗狀花序，花冠為紫色、藍色或紅紫色。冬至發芽，夏至後枯萎。

生育環境：臺灣中、北部海拔一千五百公尺以下的林緣、田埂、草坪、海邊或路旁。

花期：四到六月。

### 五彩石竹

名稱：石竹、洛陽花、剪絨花。

性狀：株高約十到二十公分。花頂生或腋生，花形有單瓣或重瓣，花色有紅、粉、淺粉、白、紫等。



生育環境：原產於中國、韓國。喜歡排水良好，含有機質的腐葉土或砂質壤土，全日照、半日照均可，忌高溫多溼。

花期：五到十月。