

# 天然肥料大比拼



學校名稱：順德聯誼總會胡少渠紀念小學

參賽編號：EN15-15

組員姓名：

1. 胡筱晴(P4)
2. 王潔盈(P4)
3. 張家嵐(P4)
4. 留熙紫(P4)
5. 李佩欣(P4)

指導老師：巫小芬老師

## 引言：

從常識科中，我們知道植物的生長需要水、陽光、空氣和泥土等元素，但是，是否只要這些元素便足夠？肥料對植物的生長有甚麼幫助？所以本次研究是針對肥料對植物生長的影響。

肥料也有很多種類，有：化學肥料和天然肥料。化學肥料對環境可能造成破壞，所以我們選用了天然肥料---茶葉和雞蛋殼，在過程中，觀察及紀錄植物的生長情況。

## 摘要：

我們把四盆菜苗(白菜)分為 A ,B, C, D 四組，A盆加入了雞蛋殼，C盆和 D盆加入了茶葉，而 B 盆則沒有加入任何肥料。

我們隔天為它們澆水，菜種子開始發芽、長葉和長高。各盆植物的生長速度都有所不同，生長情況亦不完全一樣。

經過一個多月的時間，我們發現 D盆的菜生長奇慢，很弱。C盆的菜生長健康，A盆的菜加入了雞蛋殼後生長得較茁壯，反而 B盆菜沒有加入任何肥料，生長得最茂盛、最強壯。

## 研究目的：

1. 天然肥料是否對植物的生長有幫助。

## 研習方法：

1. 在互聯網上搜尋有關「天然肥料」的資料。
2. 按照在網上搜尋到的資料製作天然肥料(茶葉和蛋殼)。
3. 真實種植，透過觀察、量度及記錄，希望找出哪種天然肥料對植物的生長速度有幫助。
4. 比較有放天然肥料和沒有放任何肥料對植物的生長速度和生長情況，並再作評估結論。

## 研習材料：

1. 花盆
2. 泥土
3. 白菜種子
4. 茶葉(沖泡過)
5. 雞蛋殼(搗碎)

結果---- 種植記錄：

圖表一(植物的高度)

日期	A (cm)	B (cm)	C (cm)	D (cm)	備註
28/4	4	5	4	2	在 C D盆加入茶葉
30/4	4.5	6.5	5	2	
7/5	5	9	8	4	
12/5	9	10	10	3	
14/5	9.5	10.2	9	4	
19/5	10	12.9	9	5	
21/5	11.9	13	12	6	在 A盆加入雞蛋殼
26/5	14.5	14.5	15.5	7	
28/5	14.5	15	16	7	
2/6	15	15.5	16	9	

圖表二(葉片的數目)

日期	A(片)	B(片)	C(片)	D(片)	備註
12/5	5	5	5	4	
19/5	6	8	8	2	
21/5	7	7	9	5	
26/5	7	9	8	5	
28/5	7	9	6	4	
2/6	8	11	9	4	

2-6-2015	描述
	<p>白菜矮 小，但粗 壯。</p>
	<p>長得高，但 較瘦弱。</p>
	<p>長得頗 高，較 B 粗 壯。</p>
	<p>奄奄一息</p>

## 結果：

從以上記錄可見，各盆植物的生長情況都各有不同。

A盆：加入了雞蛋殼，植物不是長得很高，但是比較壯，葉片也較大。

B盆：沒有加入任何天然肥料，但是植物長得最高，葉片數目也最多。但相對於 A盆，葉片沒那麼壯。

C盆：加入了茶葉，植物生長速度和 B盆相若，沒有明顯的優勢。

D盆：加入了茶葉，但是植物生長緩慢，奄奄一息。

## 討論：

我們在 A盆加入天然肥料(雞蛋殼)，它的生長情況有明顯的改變，例如：比其他盆栽茁壯，葉片亦比較大。B盆栽在沒有任何天然添加下，仍然生長得茁壯健康。我們亦在 C, D盆加入茶葉，其中 C盆在起初的時候沒有什麼明顯幫助，但在後期它比其他盆栽更加高，可見茶葉能起一定的作用。

另外，D盆都加入了茶葉，但是盆栽並沒有什麼改變，我們猜測該盆的泥土曾經種植其他植物，所以泥土養份已減少，即使加入了天然肥料，也沒有效。

## 結論：

天然肥料對白菜生長的影響各有不同，從實驗中，我們得出的結果是，雞蛋殼對白菜的成長較有幫助，而茶葉對白菜的影響則較不明顯。但是，天然肥料是有機的種植材料，對大自然的可持續性有積極的影響，所以，我們會多做實驗，嘗試不同的天然肥料對植物的影響，希望找到更多發現。

## 感想及反思：

### 1. 胡筱晴

我認為各盆植物都有不同的生長情況，我很高興能參與種植，希望可以再有機會做這類型的研究。

我反思這次的過程，我認為我們應該同時放下兩種肥料，這樣的比對會更統一，希望下次做得更好。

### 2. 留熙紫

我覺得我們五人製作圖表時遇上困難，幸得巫老師指導我們，使我們度過了難關，一步一步完成報告，同時，在過程中，我們明白做記錄要清清楚楚，否則很容易出錯。

### 3. 張家嵐

經過今次的研習後，我學會以後做事要清清楚楚，要把記錄清晰寫下，而量度亦要準確。

#### 4. 王潔盈

雖然這次研究已經完成了，但在過程中，我們都遇到不少困難，例如：畫記錄表意見分歧、記錄混亂不清等。可是，憑著我們的堅毅與決心，終於完成了。希望我們可以在下一次的研習中做得更好！

### 參考資料：

#### 1. 香港園藝館

<http://hkplants.com/thread-45398-1-1.html>

#### 2. 農業知識入口網

[http://kmweb.coa.gov.tw/knowledge/knowledge\\_cp.aspx?ArticleId=536233&ArticleType=A&CategoryId=&pageIndex=0&dateS=&dateE=](http://kmweb.coa.gov.tw/knowledge/knowledge_cp.aspx?ArticleId=536233&ArticleType=A&CategoryId=&pageIndex=0&dateS=&dateE=)

完