

2017 希望閱讀專題報告競賽

「我們希望改變…我們會這麼做!」



當阿雞屎遇上蒙面俠

南投縣立三光國中八年級

大地屎祖

超級塞亞人：陳芳瑤、陳羿婷、李若慈、林穎萱

指導老師：簡良倩

壹、發現問題

南投縣名間鄉松柏嶺有許多農產品，除了最有名的茶葉之外，還有鳳梨、火龍果、木瓜、薑等等，而這些農作物都必須施肥，這裡的農民多以雞屎當肥料，因此每當到了施肥期間，蒼蠅總是圍繞在我們周遭，不時還是會散發出惡臭，然而也有研究指出雞屎味容易使人煩躁，也會讓生活品質下降。

雖然「[公私場所固定污染源空氣污染防制設備空氣污染防制費減免辦法](#)」也明文規定，不能使用生雞屎，但由於生雞屎的**成本低廉**又**方便取得**，因此在我們社區周遭的農民仍持續使用。我們決定用**行動改變社區**，要從我們附近的農民宣導減少使用雞屎的次數，改使用有機肥，期望能改善臭氣熏天及蒼蠅滿天飛的可怕景象！

貳、深度探討

雞屎肥對農民來說是簡單又方便的肥料，但對於生活在附近的居民來說是久久無法散去的噩夢，除了氣味令人煩躁，食慾不振之外，蒼蠅滿天飛也造成傳染疾病的增加，為了協助社區解決這個棘手的問題，我們從以下三方面著手進行改善。首先，就**法律層面**來看；其次，我們到圖書館蒐集**解決的辦法**；最後，我們深入農民生活，**實際探究**肥料的使用情形及探究原因，期望能達到減少使用，甚至全面改善的成效。以下是我們的深入探討：

一、法律層面

有關不能使用生雞屎這個議題，我們找到了相關法律「[公私場所固定污染源空氣污染防制設備空氣污染防制費減免辦法](#)」，其主要內容有下列幾點：

- (一)能**有效減少**污染排放量達一定程度者，得向主管機關申請**獎勵**。
- (二)第十六條第一項規定：繳納**空氣污染防制費**者，得向主管機關申請減免空氣污染防制費。
- (三)生雞糞**沒有發酵**不能賣。

(四)田地**沒有申請**堆肥舍不能堆放雞屎肥料。

我們發現若能減少污染排放便能獲得獎勵；若造成空氣的污染是必須被罰的，沒有經過發酵處理的雞屎也是不合法的；不合格的田地也無法堆雞屎肥。看來，我們的生活當中，還是有許多與法律規定不相符的地方，需要我們去努力宣導改變。

二、書籍層面

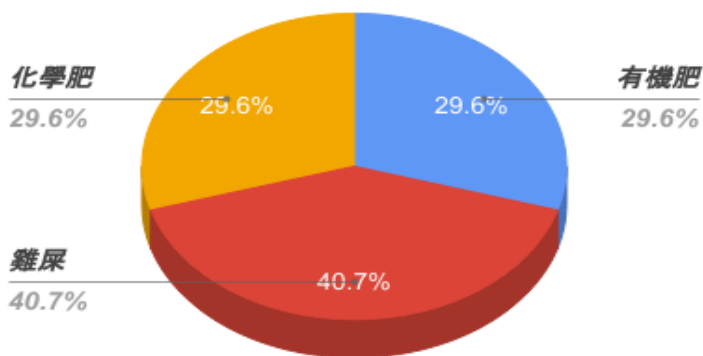
我們在圖書館架上搜尋許多相關書籍，其中一本《**環境汙染及防治**》中，談到如何提高我們生活品質的方法，並告訴我們雞糞的處理方式，包含**曬乾法**、**烘乾法**及較複雜的**發酵法**。而大部分（八成以上）的養殖場會選擇曬乾法是因為方便、便宜。但是曬乾法會有很多問題，尤其是空氣污染首當其衝，再者就是畜禽疾病的傳染風險增高，因此，目前政府已經著手推動**畜禽糞便發酵堆肥**。

三、問卷調查

為了能夠實際了解問題所在，我們小組實際至農家進行訪問，並做了以下相關調查：

(一)農民大多使用哪些肥料在作物上呢？

各項施肥物之比例



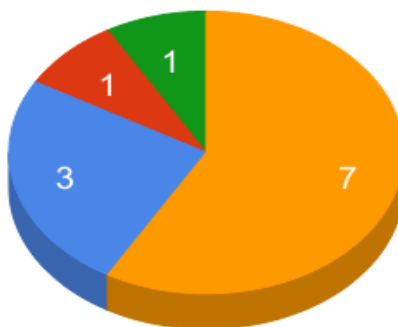
我們總共問了 14 位農民，其中有 10 位是有在**使用雞屎**的，所佔的**比例相當高**，其中只有 4 位是使用有機肥及化學肥的。由此可知，雞屎在此地區仍是屬於重要的肥料之一。

(二)農民多久使用一次肥料在作物上呢？

大多數的農民是**一年使用一次**即可，也有剛種植時使用，或半年使用一次，其中，有位特別誇張的農民竟然一年使用到達3、4次，而他種的農作物卻是大家認為最不需要用到雞屎肥的茶葉，這是令人不解的地方。

多久使用

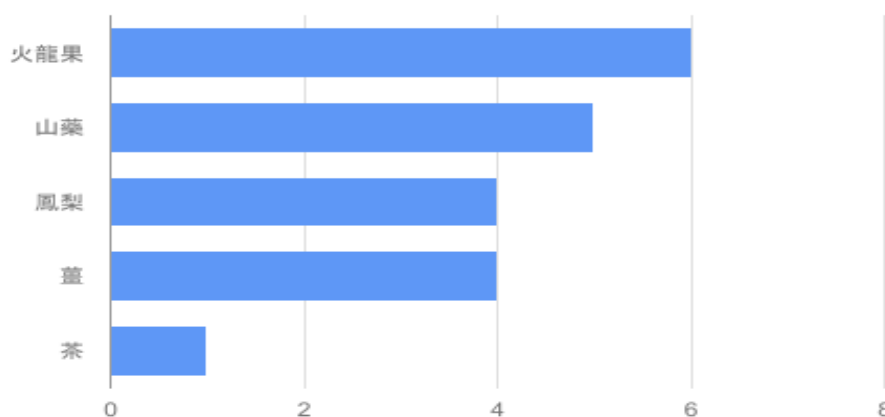
- 一年
- 剛種時
- 半年
- 一年三、四次



(三)哪些作物特別需要使用到雞屎肥呢？

並不是每一種作物都需要使用雞屎肥，因此我們想要了解哪些作物最需要使用雞屎，發現多數會用到雞屎的農作物是**水果及根莖類**。

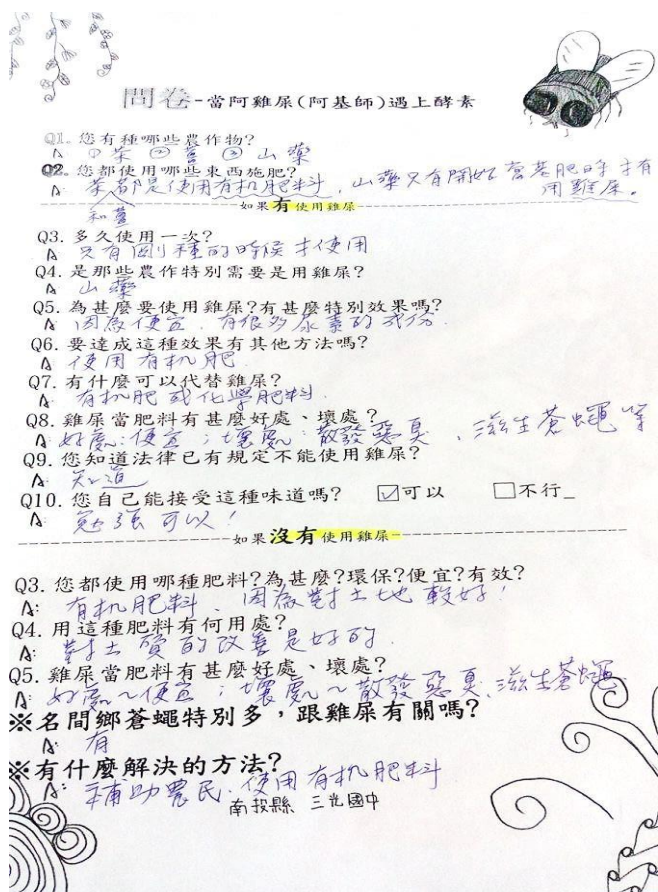
特別需要雞屎的農作物



最後，綜合我們所找到的資料及農民的訪問所得，整理出使用生雞屎的優缺點。根據我們訪問，大多數的農民皆能馬上說出優點，雖然知道會發出惡臭，也知道環保局取締嚴格，卻仍冒風險使用，我們推估，應該是因為成本低廉又方便取得。

使用生雞屎的優缺點

項次	優點	缺點
1	保濕、不易長草(訪問所得)	蒼蠅多(訪問所得)
2	肥份較高讓土壤肥沃(訪問所得)	很臭(訪問所得)
3	便宜、有尿素成分(訪問所得)	環保局取締嚴格(訪問所得)
4	長期有效有機(訪問所得)	鈉含量不低，已超過作物需求(資料所得)
5		其實是“虛胖”(資料所得)
6		有機會滋生線蟲(資料所得)
7		可能有殘存動物用藥的問題(資料所得)



▲實際訪問使用生雞屎的農民

▲問卷調查

參、實際行動

透過深入探討，我們發現農作物在生長的過程中需要肥料，因此肥料的來源才是問題的根本，為了改善空氣汙染及蒼蠅過多的問題，我們決定先從使用肥料的農民進行宣導，接著再向販售雞屎的商家著手進行宣導。以下是我們實際行動的行程表：

實行時間	作法	結果
起點	我們擬定計畫表，帶著我們在書籍上級網路上查找的整理資料，背起背包，帶著「改變」的理想，展開了這一次專題的調查行動。	這次的行動我們遇上了非常多的問題，像是找不到人調查問卷、拜訪農民時被狗追等，困難重重。
第一步 3月25日	我們蒐集許多資料，繪製成一張宣導單，提供農民發酵的方法，包含： <ol style="list-style-type: none">1. 酵素發酵法2. 落葉堆肥法3. 雜草堆肥法4. 廚餘堆肥法。 我們實際走訪，在這10位有使用雞屎的農民當中，有9位農民願意使用我們提供的方法，而他們的共通點： <ol style="list-style-type: none">1. 知道法律有文明的規定2. 環保局有張貼警語3. 有愛護環境的意識。	仍有1位農民沒有切確去執行，我們再次造訪遊說，深入了解後得知，原來是為求方便及成本的問題，所以還是不接受。
第二步 3月26日	我們還是聞到瀰漫在空氣中的臭味，所以決定目標是向養雞場宣導在販售前就先將生雞屎	我們向養雞場宣導，他們有採納我們的方

	<p>發酵。</p> <p>方法是：用帆布直接蓋住雞屎，再注入酵素，在發酵時會產生高溫，除了有利於微生物分解有機物質外，也間接把雞屎內的病菌及害蟲殺死。</p> <p>但這個方法也有缺點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如果空氣跑進去可能會發生燃燒現象，所以要必需完全密封。 2. 有些商家會堆在路旁影響到交通，所以要堆在適宜的地方。 	<p>法，但因空間的關係，所以都是告訴農民要如何做，而沒有嚴格執行。</p>
<p>第三步</p> <p>4月29日</p> <p>(一個月後)</p>	<p>雞屎發酵時間須達一個月，臭氣降低後才可進行販售。若無法先發酵，則在販售時，提供農民發酵的方法，且也告知不能直接露天曝曬，在發酵時若沒有蓋帆布會被環保局開罰。</p>	<p>已有3家養雞場先發酵後再販售了。</p>
<p>第四步</p> <p>4月30日</p>	<p>我們又去勘察了一次，再去看這9位農民雞屎發酵的狀況，發現居住環境的臭味的確有降低，蒼蠅也確實減少了，使我們很有成就感。</p> <p>而我們也針對那一位沒有接納我們建議的農民，深入了解，三番兩次地拜訪，展現出我們的誠意。</p>	<p>這讓我們更親近實際使用的農民，並堅持改變，到最後我們打動了他的心。也鼓勵那些農民持之以恆、幫忙宣傳，共同維護社區品質。</p>

我們還提供替代方案給農民們參考，希望能有所幫助。

項次	替代方案	作用
1	有機肥	保護土壤、方便有效
2	羊、牛糞	較無惡臭、保濕不易長草
3	化學肥	成長快速、收成多

肆、反省回顧

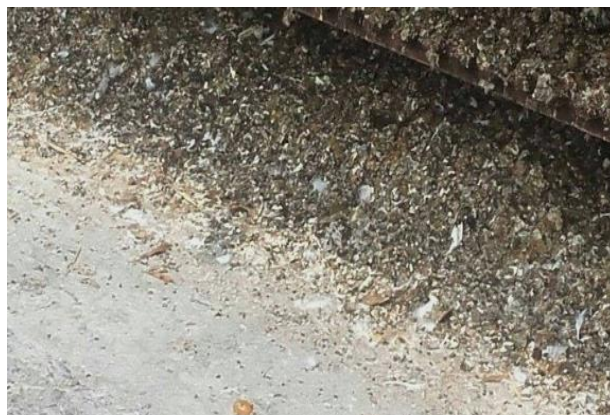
(一)各個擊破

行動一個月後，我們去詢問一位有使用雞屎的農民去哪裡購買雞屎？農民告訴我們是 B 雞屎廠商(當時訪問的第二家)，我們再問：「商家在販售時是否有在宣傳或者發酵？」，農民說：「有發酵過也有給傳單，可是沒有說傳單要做什麼。」，我們再問：「那你有詢問商家傳單要幹嘛嗎？」，農民說：「有，但是商家回答得並不清楚」。

由此可知，我們發現商家有想要幫助我們宣導，但宣導的內容並不明確，可能是我們在向商家宣導時，內容不夠明確。所以我們決定再去找當時的三家雞屎廠商，重新宣導一次。除了感謝他們誠心協助「改變我們的生活環境」之外，並且明確的告訴他們作法及如何向農民宣導。我們誠摯希望這些異味能遠離我們的生活環境！



▲我們實際到雞場，了解雞屎發



▲滿地的雞屎

出惡臭的來源



▲在雞場旁的住戶不滿雞屎發出的臭味，紛紛掛上抗議布條

(二)缺漏補強

在我們宣導的過程中，大部分的農民都接受了我們提供的方法，有一位農民經過我們三番兩次的宣導後還是不願意接納我們提供的方法，我們費了洪荒之力，最後使他感到不耐煩。所以我們再次經過討論，一段時間後再找他宣導，提供他黑帆布，並且一起動手幫他作業，但這種需要時間的成本他等不及，而我們告訴他雞屎發酵後不但能改善社區汙染，也可以使肥料不會太鹹，是一舉兩得啊，並不放棄地告訴他有關雞屎的缺點，在我們不斷的努力之下，最終改變他的想法，並且接納我們的方法，看來，我們又成功打動一位農民，讓我們跌倒了爬起來繼續前進。



▲ 農民耐心地回答我們的問題，並且帶我們去了解農田的狀況

伍、結論

看著滿地雞屎的照片，現在回想起來，還真不知道當時是怎麼熬過來的。在宣導的過程中，我們深切的了解到我們生活周遭的環境，以及大自然的美好，所以我們要更加的去愛護它。

四季遞嬗，似乎忘了關懷周遭的環境，透過這次的專題，我們開始探討周遭的問題，且利用課餘時間進行小組討論以及對外宣導，起初部分農民不接受宣導，但由於我們堅忍不拔的毅力打動了他們，越來越多的農民認同我們，希望農民們都能把雞屎先發酵過，別讓雞屎們赤裸裸跟大自然接觸。未來希望我們的行動能改變更多的農民。我們相信：「愛護環境，從你我做起。」

陳芳瑤心得

東風吹來一股臭味，連吃飯都配著雞屎味，真的是有夠香的調味料啊！難道我們就只能屈服在此環境中，沒有其他的解決方法嗎？

起初我們提供農民使用酵素發酵時，發現效果並不明顯，在我們嘗試過很多方法後，決定將雞屎用帆布緊蓋來增加雞屎的發酵量，同時也能減少蒼蠅孳生，過程曲曲折折，不論是宣導時沒有人理會，甚至是被質疑，但我們依舊努力不懈，利用假日和課間零碎時間進行小組討論，也因為隊員的互相協助和老師的鼓勵，我們才能不停下腳步，持續到圖書館收集資料，不斷的去拜訪這些農民。

環境是影響學習最重要的關鍵，我們的生活品質必須靠人人共同把關，整個過程，我們發現我們能自己克服萬難，不論上山下海，我們是超級塞亞人，我們要證明我們的力量並不是微不足道的，而是足以讓社區更美好。

陳羿婷心得

我是個善於言辭的人，而我的組員有些較內向，在訪問時，他們有好的想法，卻不敢表達，因此，我在組內扮演領導者，常常有些事要解決，所以口氣並不是每一次都很好，這會使組內的氣氛下降，這是我要檢討的地方。在這次的團隊行動中，我學到了：每個人各有所強，要針對每個人的特長分配工作，才能事半功倍。

我要感謝我的組員，無論在何時何處，苦悶也好歡樂也好，一路以來你們的陪伴，是我前進的最大動力，「沒有挫折時的苦悶，怎能襯托出成功的喜悅。」

李若慈心得

某天上課時，突然飄來一股雞屎味，於是我們決定藉由此機會，去探究我們的生活環境，雖然在改善問題的過程中，我們遭遇了許多困難，但是我們的組員還是不肯放棄的去突破困難，我們四個是既害羞又勇敢的女孩，別人不敢做的事，我們都想放手一搏，「沒有做不到的事，只有不想做的人」，雖然過程是痛苦的，但果實卻是甜美的，謝謝一路陪伴的組員們，有你們真好。

林穎萱心得

在過程中，體驗到我所沒經歷過的事，看到了農民辛苦工作的身影也學習到了很多事情，如何去採訪、做問卷、統整，也知道了我還有很多不足的事情需要再更深入學習。

經過這次的採訪，我知道了在問別人問題時不能直接去問，而是要以切入的角度去問，雖然有些農民不理睬我們，但我們還是鍥而不捨地去宣導，因為只有用汗水去澆灌的果實才會香甜又大，謝謝一路陪伴的組員，如果少了其中一個，這個報告就會完成不了。

LOGO 設計理念

1. 雞屎要透過覆蓋帆布的程序來掩蓋臭味，並產生發酵效果
2. 農作物表示「我很餓，請餵我好吃又不臭的雞屎。」



參考資料

1. 生雞屎發酵後再使用

<https://kmweb.coa.gov.tw/subject/ct.asp?xItem=84683&ctNode=2153&mp=101&kpi=0&hashid=>

<http://www.tainan.gov.tw/agron/warehouse/G00000/102tanagras-3.pdf>

<https://kknews.cc/agriculture/y6zq6j.html>

<https://kknews.cc/zh-tw/agriculture/aa4vox.html>

2. 生雞屎相關法律

http://www.lawtw.com/article.php?template=article_content&area=free_browse&parent_path=,1,2169,1484,&job_id=107022&article_category_id=1984&article_id=46909

<https://socialnews.gamme.com.tw/1047232>

<http://www.nownews.com/n/2015/01/16/1577637>