

# 最佳吸味劑

一) 參賽學校： 陳瑞祺(喇沙)小學

二) 參賽編號： EN16-06

三) 隊員姓名：

(1) 黃朗生 (六年級)

(2) 莫昉暄 (六年級)

(3) 林貝兒 (六年級)

(4) 辛啟雋 (六年級)

四) 指導老師： 文家輝老師

## (一)摘要

由於現今垃圾問題嚴重(尤其是廚餘)，根據環境保護署的資料顯示，「現時本港每天產生約 3,648 公噸廚餘，其中約三份之一源自工商業，其餘源自家居，分別佔都市固體廢物的 11%及 27%。近年工商業廚餘的棄置量更有持續上升的趨勢，由 2002 年 400 公噸增至 2013 年的 1,003 公噸。」由此可見廚餘的問題相當嚴重。現時處理廚餘的方法有兩種，一種是棄置在堆田區，另一是加工後變成肥料用來施肥。但加工期間會產生大量臭氣，所以有些人會使用空氣清新劑來消除臭氣，然而空氣清新劑的成份可能會令我們過敏，所以我們希望透過這個專題研習，進行實驗看看有甚麼天然物質來幫我們消除臭氣，我們發現在檸檬，青檸和橙皮中，橙皮的吸味效果最強。

## (二)研究動機

現在，人們每日會產生大量的垃圾，以廚餘較多，而且過了一天，就會發出臭味。在家中，人們會使用空氣清新劑來解決這個問題，但無論哪種空氣清新劑，都不是祛除異味，只是通過混淆人的嗅覺來「淡化」異味而已。再者，我班有同學表示，在家中使用空氣清新劑後出現敏感的情況，他們的過敏徵狀分別是引起過敏性疾病，包括哮喘、皮膚病等，所以我們希望研究會否有天然的物料或東西去消除或掩蓋異味。

## (三)研究目的

1. 研究用天然的物料或東西去消除垃圾的臭味

## (四) 研究器材或需要

1. 廚餘	2. 檸檬 50 克(2 份)	3. 青檸 50 克(2 份)
4. 橙皮 50 克(2 份)	5. 數碼相機	6. 小箱子(6 個)

## (五) 研究過程及方法

在 5 月 10 日，我們向 6E 班同學派發問卷，詢問同學有關對垃圾臭味的意見。5 月 16 日，我們在午膳時，收集同學們吃剩的廚餘，然後把廚餘分成六袋(每袋大約 100 克)，放進小箱子裏。接着將檸檬、青檸、橙皮(各 50 克，2 份)分別放在廚餘膠袋的內外，待一天後打開，便知道能不能消除或掩蓋廚餘產生的臭味。

### (1) 問卷調查

我們派出了 28 份問卷，收回其中 22 份。

問題 1.	嚴重	不嚴重
你認為家中垃圾所產生的異味嚴重嗎？	3 人	19 人
問題 2.	會	不會
如果家中垃圾所產生的異味嚴重，你會否考慮使用空氣清新劑？	15 人	7 人
問題 3.	廚餘	其他
你家中的家居垃圾主要以哪種類為多？	13 人	9 人

### (2) 派發問卷後得到的發現

原來 6E 班的同學認為垃圾所產生的異味並不嚴重，但如果垃圾產生惡臭，他們會考慮使用空氣清新劑。不過，空氣清新劑可能對人體有害，並有可能致癌或引起過敏反應，所以我們就尋找一些天然的吸味物料去消除異味。

### (3) 空氣清新劑簡單資料及對人體的影響

有些家庭為了使室內空氣變得清新，便嘗試使用化學製劑——空氣清新劑，來消除空氣中的臭氣。但是這些產品在散髮清香氣味掩蓋異味的同時，也會在無形中威脅著人們的健康。這是因為液態空氣清新劑在噴灑香氣時，在空氣中形成了大量的氣溶膠，它會污染居室中的空氣。另外，洗手間所用的香晶、人類經常使用的熏香等固體空氣清新劑，點燃後所產生的煙霧同樣會污染居室空氣。由此可見，我們無論使用哪種空氣清新劑，都不是祛除異味，只是通過混淆人的嗅覺來「淡化」異味而已。

有的家庭它們使用噴灑香水的方法消除異臭味，或掛一個能較長時間釋放香味的「空氣清香貼」。其實，這些方法也是不可取的，也是用一種氣味掩蓋另一種氣味，沒有從根本上消除洗手間的異臭污染。而且，香水也好，芳香貼(盒)也罷，對一些皮膚過敏者來說都是有害的，可以引起過敏性疾病，包括哮喘、皮膚病等。特別是人工合成的芳香劑，大都含有一定毒性的有機化合物。因此不宜用噴灑空氣清新劑的辦法來消除異味。

### (4) 觀察及實驗方法：

1a 預備兩份 50g 檸檬	1b. 將廚餘分成六份，然後放進小箱子裏。	1c 放了一晚後便能知道其吸味能力.
2a. 預備兩份 50g 橙皮	2b. 將廚餘分成六份，然後放進小箱子裏。	2c 放了一晚後便能知道其吸味能力
3a. 預備兩份 50g 青檸	3b. 將廚餘分成六份，然後放進小箱子裏。	3c 放了一晚後便能知道其吸味能力

選擇橙皮，檸檬，青檸的原因

1. 一種家喻戶曉的方法，許多家庭都把這些物料放進雪櫃裏吸味
2. 容易買到，十分便宜

## (5) 吸味劑實驗(5月12日至5月13日)

變項	不變項
1. 準備 50 克的檸檬，青檸，橙皮(各 2 份)，一份放在裝着廚餘的膠袋內，一份放在膠袋外。	1. 每份水果 50 克

我們首先就收集廚餘，然後將其分成六份，先放進膠袋內，再放進箱子內，接著將三種吸味物料分別放進各個箱子裏，其中三個放在膠袋外，其餘三個放在膠袋內，然後和廚餘相伴一晚，便知道那種物料的吸味效能最好。



把檸檬放在膠袋外用作吸味劑



把檸檬放在膠袋內用作吸味劑



把青檬放在膠袋外用作吸味劑



把青檬放在膠袋內用作吸味劑



把橙皮放在膠袋外用作吸味劑



把橙皮放在膠袋內用作吸味劑

一天之後……

我們放置的時間雖然只有一天，但卻真實反映家居的實際情況，因為大多數的家庭都只會將垃圾留在家居一天，很少家庭會將垃圾放置多於一天的，因為當家居垃圾(尤其是廚餘)放置多於一天後，垃圾便會傳出陣陣惡臭，所以我們這次實驗的測試天數為一天。

經過一番實驗後，我們發現結果是橙皮的吸味效果最好。因為我們把廚餘放置一天後，放有橙皮箱子的廚餘最香，發出了陣陣的橙香氣，完全嗅不到廚餘腐化時產生的惡臭。相反，放入檸檬或青檸的箱子裏的氣味卻十分惡劣，所以我們認為橙皮便是吸味效果最好的水果。

另外，我們推測可能是以下的原因導致廚餘未能產出惡臭的原因：

1. 天氣情況：雖然我們將廚餘放在戶外的環境，但當天的氣溫不是太熱，導致廚餘腐壞的情況減慢，未能達致產生惡臭。
2. 廚餘含水量：由於當天的廚餘的汁液不多，食物加速分解的程度不算太大，因此廚餘腐壞的情況不太明顯。
3. 各人的觀感不同：每人對於臭氣的忍受程度不同，有些人能容忍較大的程度，有些人容忍的程度較低，因此很難斷定一個標準。

## (五)總結

我們經實驗後發現橙皮是最有效可以去除廚餘的異味，還有，橙皮既環保，又天然，希望人類能多加利用。

## (六)參考資料

環境保護署：瀏覽日期：20-5-2015，檢自

[http://www.epd.gov.hk/epd/tc\\_chi/environmentinhk/waste/prob\\_solutions/owt\\_food.html](http://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/environmentinhk/waste/prob_solutions/owt_food.html)

張英主編：《精細化學品配方大全(上冊)》化學工業出版社, 2001 年 05 月  
第 1 版

完