

# 淨廚餘汁煉燃油 微藻助「脫氮去磷」

## 公大商場試系統 水質可直排出海 技術半年後推出

香港文匯報訊(記者 馮晉研)廚餘經壓縮後的渣滓經廚餘機處理後可用作堆肥,但過程中產生的汁液會直接排入污水渠,對污水處理廠構成壓力。香港公開大學與企業合作,在該企業旗下一個大型商場試驗「廚餘濾液微藻處理系統」,淨化廚餘汁,並從中提煉生物燃油。負責研究的公大科技學院院長何建宗表示,在廚餘機旁設置微藻養殖反應器(Algal Culture Reactor)後,透過篩選合適微藻,可分解廚餘污水的營養物,如氮和磷,一方面能讓污水符合可直接排出海的標準水質,同時更可進行特定的藻類培植,幫助減少溫室氣體提煉生物燃油。他相信經合適試驗,半年後可正式推出有關技術。



何建宗(右一)表示,在廚餘機旁設置微藻養殖反應器後,透過篩選合適微藻,可分解廚餘污水的營養物,讓污水符合可直接排出海的標準水質。校方供圖

公大獲信和集團資助80萬元,在今年4月起至明年3月期間,在其奧海城第二期商場設置微藻養殖反應器,處理5所至6所食肆10公升的廚餘污水,試驗研發的廚餘濾液微藻處理系統成效。

### 可減污水處理廠壓力

何建宗介紹指,系統在收集廚餘汁後,會利用微藻生物分解污水中的營養物,如氮和磷,而約經過1日至5日以微藻處理後,實際可把廚餘污水處理提高至三級的水平。由於成功「脫氮去磷」,原本需要排入污水處理廠處理的廚餘汁,可望直接排出維港,減低污水處理廠

的壓力。何建宗續稱,在淨化污水的過程中,亦可利用當中氮和磷的「養份」培植微藻,用以提煉作生物燃料,或者製成具經濟效益的藻類營養產品、藥品、化妝品和食品等。另外,處理固體廚餘所排放的二氧化碳可供微藻進行「光合作用」,減少了溫室氣體的排放。

### 每公升廚餘汁 煉316毫克柴油

計劃截至現在,研究團隊利用每公升廚餘汁,至少可培植出1.215克微藻藻粉,可望日後提煉出316毫克生

物柴油,並且可減少污染物,例如氨氮和總懸浮固體分別減少88.5%和34.1%。何建宗估計,若奧海城二期商場產生的所有廚餘汁均經過上述的處理,每年可至少減少12,800公斤的二氧化碳排放量,相等於逾21萬棵樹每天的二氧化碳吸收量;當中提煉而成的生物柴油,足夠一千支光管使用約660個小時。他預計研究完成後可正式應用該技術。

研究成員之一的公大環境及安全科學課程主管邱耀雄表示,第二階段的研究將進一步研究廚餘汁的成分,調適出最理想的比例、營養和生長條件,以達至最理想的處理效率及提高成本效益。

# 研公開註冊教師名單 申訴署主動查

香港文匯報訊(記者 歐陽文倩)不少家長都希望有渠道查閱註冊教師名單,但當中涉及私穩問題,教育局一律予以拒絕。申訴專員公署有見上述情況,最近向教育局展開「主動調查」,以探究教育局拒絕公開教師註冊名單的做法是否需要改善。公署昨日更邀請公眾就有關議題提供書面意見。

根據《教育條例》,任何人士欲註冊成為教師,必須向教育局常任秘書長申請。故此,教育局持有註冊教師的名單。公署表示,有家長組織以至教師團體亦認為,教育局應公開註冊教師名單,讓公眾可隨時查核每位教

師是否已獲註冊資格,以消除疑慮。因此,公署亦展開「主動調查」,並邀請公眾於11月27日或之前,以書面方式向申訴專員公署提供相關的資料或意見。公眾可將意見或資料郵寄至香港干諾道中168-200號信德中心招商局大廈30樓;傳真至2882 8149;或電郵至complaints@ombudsman.hk。

### 教局:依「私隱例」不披露資料

對該公署展開「主動調查」,教育局發言人表示,當局尊重公署按照其職能執行有關工作,並會向公署提供

所需資料,配合公署的調查。不過,發言人強調,教師註冊資料屬於教師的個人資料,當局一直遵守《個人資料(私隱)條例》的規定,在未經資料當事人的同意或沒有豁免條文適用的情況下,不會披露教師的個人資料。

發言人又指,教育局十分重視教師註冊機制,以確保教師能符合既定的資格,並防止不適當的人士成為教師。此外,當局亦一直與學校合作,分別在教師註冊和人事聘用方面把關,盡力為學生營造安全的學習環境。

## 粵普差異:「死火」真有火?

浩文與內地來的交流生李立是好朋友,他們吃完飯後,一起聊天,但因為粵語與普通話表達的差異,他們鬧出了一點兒小誤會。

李立:今天的食物真豐富。  
浩文:食太多,飽死人啦。  
李立:我們結賬吧,該上學了。

浩文:哎呀,死火!  
李立:死火?哪裡有死了的火?  
浩文:唔記得做數學功課添,陳Sir好惡死嘍,今次死梗。

### 粵語多帶「死」非事事關死

老一輩的人認為把「死」掛在嘴邊是不吉利的,但粵語中卻有很多帶「死」字的詞語,而這些詞語未必真的與死亡有關。例如,浩文說「死火」(普通話:壞了/糟糕了);「惡死」(普通話:兇惡);「死梗」(普通話:死定了)。粵語中,在形容詞後面加「死」字可以表示程度,例如,浩文說「飽死」(普通話:飽極了)。同樣,普通話也可以用「死」字來表達程度,例如,恨死了(粵語:憎死);氣死了(粵語:癡死/激死);累死了(粵語:拗死)。

### 考考你

以下一段話,你知道怎樣譯成普通話嗎?  
作死呀你,夠鐘返學,仲係度打機賴死唔走。唔好俾人睇死,畀心機讀書啫。

附上期答案:讓我介紹一下,這位是我的雙胞胎姐姐,在她身旁的是姑父,坐在那邊的是我的嫂子和弟弟,正在玩玩具的是我的小小外甥。

「職業訓練局普通話培訓測試中心」  
http://www.vtc.edu.hk/vec/chi\_course\_chi.html  
熱線電話:2595-8119  
(標題和小題為編者所加)



### 答問題送禮物

VTC特別為答對專欄問題的讀者送出精美禮品,名額共3位。如有興趣的讀者,請剪下此文匯報印花,連同答案郵寄至香港仔田灣海旁道7號興偉中心4樓香港文匯報教育版收,封面請註明「VTC送禮」,截止日期:11月10日。先到先得,送完即止。

香港文匯報 WEN WEI PO



50位浸大的「低碳先鋒」嘗試以珍惜資源、愛護地球為前提,進行3天的迎新營。校方供圖



學生將廚餘掩埋於野外,希望「化作春泥更護花」。校方供圖



學生將迎新營的「水戰」改於沙灘和溪澗進行,減少浪費食水。校方供圖

## 浸大環保迎新營 貫徹「兩惜兩減」

香港文匯報訊(記者 歐陽文倩)每年大專院校的迎新營都造成不少浪費,狂歡過後剩下大量膠樽、即棄餐具、剩食、贊助品等等。有見及此,致力推動環保的香港浸會大學今年就與環保組織「自然脈絡」合作,舉辦環保迎新營。營中的學生用柴火煮食、幼鹽刷牙、茶籽粉洗頭洗碗,貫徹減廢、減碳、惜食、惜水的「兩惜兩減」原則。

### 廚餘埋野外 化春泥護花

有關迎新營於上月底舉行,50位浸大的「低碳先鋒」嘗試以珍惜資源、愛護地球為前提進行3天的迎新營,希望作為環保迎新營的模範,供其他迎新營主辦單位作參考。在減廢方面,學生除了自備環保袋和容器購物,盡量做到零包裝外,更會將食材中的菜頭菜尾掩埋於野外,希望「化作春泥更護花」。

### 動手生火 炮製「柴火晚餐」

減廢方面,有別於年輕人大魚大肉的飲食習慣,營中所有食物均為素食,並摒棄化石燃料,參與者要自己找枯枝和枯葉來生火,並以石頭來砌爐,炮製了一頓「柴火晚餐」。有學生坦言柴火煮食更美味,亦有人驚訝表示原來全素的餐食也能夠支撐翻山越嶺的高體力運動。

此外,學生亦十分惜食、惜水,除了盡量把食物吃光或打包,他們亦將迎新營的「水戰」改於沙灘和溪澗進行,就地取材,減少浪費食水,更同時享受大自然美景。此外,為了不讓化學清潔用品污染水源,學生都改用天然清潔品,包括用幼鹽刷牙,用茶籽粉洗頭、洗碗,對環境無害之餘,更不會刺激皮膚。經歷了3天的環保迎新營,有學生坦言原來要過低碳生活比想像中簡單,而且當中也有不少樂趣,並表示以後也會改變自己的生活習慣。

## 評核教研人員 理大「殘酷一叮」

香港文匯報訊(記者 歐陽文倩)為確保教研人員符合一定學術水平、汰弱留強,理工大學於2008年定下新機制,並於今年開始進行評核。有媒體指出,首批接受評核的教研人員有逾百人,若被評定為不達標,理大將會向有關教研人員提供1年合約作緩衝,之後就要離任。

受有關政策影響的教研人員,包括2008年或之後入職的合約制員工,涵蓋研究人員、講師、助理教授、副教授等,校方則組成委員會,從教學、研究及服務三方面去評核教研人員的表現。據報道,當中有逾30人或會被「叮走」。

### 理大:公帑營運 有責確保水平

理大回覆本報時表示,世界一流的大學,包括香港其他院校,均有既定的機制去評核教研人員的水平,汰弱留強。該校表示,作為以公帑營運的院校,校方有責任確保教研人員符合一定的學術水平。理大又指出,有關政策早於2008年已作詳細諮詢,所有教研人員均知悉有關安排及評審準則,並有6年時間為評核作好準備。

理大表示,校方會極度審慎、力求公平公正去進行評核,受評核人士亦可就結果提出上訴。對於未能通過評核者,理大表示會盡力為他們提供協助,包括提供1年合約,協助希望爭取續約機會的人員提升研究表現,並且在可能的範圍內,安排轉職或協助他們另覓更適合工作等。



一群患有罕見骨骼疾病的小孩及青年,聯同港大學生焗製杯形蛋糕,並拼砌出「Little But Not Less」(小而同)字樣。大會供圖

## 港大生夥侷僑童烤蛋糕

香港文匯報訊(記者 高鈺)為支持「關注侷僑症月」,香港小而同罕有骨骼疾病基金會日前舉行「至叻小廚師」焗餅日,患有罕見骨骼疾病的小孩及青年,聯同香港大學的學生一起焗製杯形蛋糕,並拼砌出「Little But Not Less」(小而同)字樣。活動旨在提高大眾對侷僑症的認知、消除誤解,讓患者與一般人一樣享有追求教育、就業及社會機會的平等待遇。

上述活動是為期半年的「同步成長計劃」的活動之一,由香港小而同罕有骨骼疾病基金會及香港大學聖約翰學院合辦。通過一系列的活動,小病友會得到港大的「大哥哥」及「大姐姐」在學業及人生經驗方面的指引,從而建立自信及正面的人生觀;港大學生也可以學習如何關懷社會上有需要的人,培養其社會責任心。

## 擁有感恩的心 發現身邊的美

「感恩」是個非常美好的詞語,懂得感恩,就像在寒冷冬日擁有一縷溫和煦的陽光,非常溫暖;懂得感恩,就像在乾旱沙漠擁有一滴滴清涼的甘露,非常滋潤;懂得感恩,就像在黑暗中擁有一點點光明,不致絕望。

凜冽的寒風在外呼呼地吹着,坐在咖啡廳的我,手捧一杯暖暖的咖啡。我喝了一口,一股暖流從心頭湧出來,細細品味,墮進了深思,一段段感恩的畫面浮現在腦海裡……

早晨,鬧鐘「鈴鈴鈴」地響着,睡眼惺忪的我慢吞吞地從窩裡抽身而起。一股冷風吹在臉上,令我清醒多了。走出房間,香味從廚房飄送出來,令我頓感肚餓,一陣陣鍋碗瓢盆演奏曲從廚房傳來,十分悅耳動聽。

### 母親愛心早餐 令人窩心

我走近廚房,原來是母親在為我弄早餐。她看見我,便說:「趕緊梳洗,然後來吃早餐。」過了一會兒,我坐在飯桌前,看見一碗碗美味的早餐,感到十分滿足。吃着母親弄的早餐,看着她辛勤做家務的身影,我頓感十分溫暖。我是幸運的,母親每天不厭其煩地為我弄早餐,從無一句怨言。我們要學會感恩,感謝母親無微不至的照顧和關心,讓我健康成長。

### 知己嘮叨關心 十分開心

回到學校,看見一張張熟悉的面孔,我們互相打着招呼,開着玩笑。突然,三五好友正在聊天之際,我連續打了幾個噴嚏,四周同學緊張地望着我,有人說:「你怎麼了?感冒了嗎?」有人說:「穿得那麼單薄,趕緊穿上我的外套。」還有人說:「小心身體,別着涼了。」聽着那些「媽媽」的嘮叨,我並不覺得囉嗦,反而覺得十分開心,就如那在徬徨黑暗中遇到指路的燈,很有希望。

我是幸福的,擁有美好的友誼,滋潤着煩躁的人生。我們要學會感恩,感謝朋友的細心呵護,讓生活多姿多彩。

感恩,令我擁有發現美的眼光,感受到身邊人的關愛,從而更珍惜他們。

整理一下思緒,從深思中抽離出來,便覺得,有了感恩,世界才變得更好。

■招柳青(中五) 聖士提反堂中學 (標題和小題為編者所加)