



綠田園基金

PRODUCE GREEN FOUNDATION

香港新界粉嶺鶴藪村 18 號 18 Hok Tau Village, Fanling, N.T., Hong Kong

電話 Tel : (852)2674 1190 傳真 Fax : (852)2674 8077

電子郵件 E-Mail : info@producegreen.org.hk 網頁 Home page : http://www.producegreen.org.hk

綠田園基金對

《基因改造生物（管制釋出）條例草案》的回應

前言

1. 我們對是項立法的目標十分贊同，作為一個地球公民，我們應該盡早與全球 150 多個締約方一起落實《卡塔赫納生物安全議定書》（下稱《議定書》），這是我們應有之義。
2. 不過，我們對《基因改造生物（管制釋出）條例草案》（下稱《條例草案》）當中一些地方有疑慮，亦有一些建議，希望能得到立法會及有關政府部門的垂注，多加考慮。我們期望《條例草案》能真正有效地保護本港的生物多樣性，同時能顧及對人類健康所構成的風險。

目前情況

3. 就我們所知，香港目前沒有農場特別引入基改作物作商業生產，但估計不少本地農友及非生產式種植者——包括社區園圃、學校園圃、屋苑園圃、鄉居人士、有空閒種植的市民等等，都有可能已經在無意中種植了基改作物，主要是基改木瓜。
4. 由於香港農戶及其他種植者的種植面積都不大，故此有部分作物，他們都習慣用街市買回來的食物，留下種子來種植，無須到種子店購買種子，最普遍的例子就是木瓜。根據業內人士的估計，香港市面上出售的木瓜中，有很大一部分都是經過基改的，由於香港仍未就基改食物的強制標籤立法，故此大家在不知情的情況下，很可能已經買了、吃了並種了基改木瓜。
5. 以綠田園基金位於粉嶺鶴藪村後的有機農場為例，農場本身沒有種植木瓜，但周邊 5 分鐘步行距離內的鄉村範圍內，經初步觀察，種有 35 株木瓜，其中只有 3 株有輕微木瓜輪點病的病徵（葉片隱約有小量斑駁嵌紋¹）。而木瓜輪點病是熱帶及亞

¹ 「木瓜感染木瓜輪點病毒後，新葉黃化變小，展開後呈現斑駁嵌紋，嚴重時葉片皺縮畸型；老葉葉背則出現不規則的水浸狀輪紋，如將病葉向光透視，清晰可見黃斑部有透化情形。葉柄及莖頂幼嫩部位，常形成長條狀不規則油浸狀斑紋後相繼脫落，植株矮化，生長受阻。罹病植株不易開花著果，花瓣上會出現油浸狀輪紋，果實發育不良甚或畸型，並出現同心輪紋及黃點，甜度降低，後期葉緣焦枯，病株因老葉脫落，只剩頂端一束淡黃色新葉。此外，在田間亦可見到植株無上述之典型病徵，但植株會自新葉處萎凋，而後整株死亡，此種萎凋型病徵亦由木瓜輪點病毒所造成。」，「木瓜輪點病」；

熱帶地區木瓜最嚴重的病害，基改木瓜主要便是針對這種病害而研發的，故此基本上基改木瓜都不會再受感染。故此，估計其餘 32 株（即 9 成）木瓜有很大機會是經過基改的。

6. 以此推算，香港鄉村數百條，再加上各種園圃及其他市民在市區種植的，還有散種的木瓜藉雀鳥等逃逸到村邊、山邊的，估計本地現存有以萬計的可能基改木瓜，而且它們的分佈非常分散。
7. 因為周邊的可能基改木瓜花粉污染，香港不少有機農戶已停止生產有機木瓜，獲得香港有機資源中心認證的 63 個本地有機農場中，只有 3 戶有生產木瓜²，但中心會為他們的木瓜做測試，如果驗出被污染，便要繳付化驗費，並要清理自己的種植成果。這是一個雙輸的局面，生產者要冒一定的風險去生產，消費者又難以購買到本地生產食物里程最短的水果。

豁免基改木瓜？

8. 由於現存的可能基改木瓜為數不少，加上香港野外並無與木瓜同科的近親植物，故此有人建議在《條例草案》通過後，將木瓜豁免，或最少讓自種自食幾株的人士可以獲得豁免，以免執法困難，出現政府入村砍婆婆一株木瓜的情況出現。但我們認為這個建議將帶來更多的問題，並非上策。
9. 農業生物多樣性是生物多樣性的一個組成部分³，在政府的立法建議簡報中，亦有清楚表明「污染傳統及有機作物的基因」是基改生物對生物多樣性的風險之一。上項的建議，便是忘記了農業生物多樣性亦是今次立法要保護的目標之一，如果豁免基改木瓜，本地傳統及有機木瓜的基因便有機會被污染，立法的原意便會被破壞。
10. 由於木瓜可以藉昆蟲和風傳播花粉，而風力大小實難預測，故此很難定出一個安全距離，以保證基改花粉不會污染傳統及有機木瓜。兼且，本地 1,900 個菜場（當中包括 270 個有機農場），多數都建在鄉村周圍；而香港的各式學校、社區及屋苑園圃，絕大多數都是以有機方式栽種，而它們的分佈可以說是全港 18 區，區區都有。故此，如果大家同意菜場及園圃種植的傳統或有機木瓜的基因，不應被污染，那基改木瓜便難以獲豁免。
11. 另外，還有不少可能基改作物，都是一般散種人士會用食物剩下的種子來種植的，包括番茄、網紋瓜、南瓜、黃豆、花生、芒果、薯仔（用它的塊莖作營養繁殖）、

http://content.edu.tw/vocation/garden/tc_ag/dis_ind/pn5.htm.

² 「已獲認證單位名冊」，香港有機資源中心：<http://www.hkorc-cert.org/clist.htm>

³ "Agricultural biodiversity is a vital sub-set of biodiversity. It is a creation of humankind whose food and livelihood security depend on the sustained management of those diverse biological resources that are important for food and agriculture" "Agricultural biodiversity", Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Agricultural_biodiversity

番薯（用它的塊根作營養繁殖）、波羅（用它的冠芽作營養繁殖）等等。隨著基改科技一日千里，這個名單將會繼續延伸下去。如果基改木瓜可以獲得豁免，那其他作物是否都可以應用同一原則獲得豁免呢？如果不能沒完沒了的豁免下去，那便最好不要開始了。

處理建議

12. 要真正彰顯立法原意，保護本地的生物多樣性（包括農業生物多樣性），同時能顧及對人類健康所構成的風險，我們建議政府應盡快為市面上的可能基改食物（及其他可能基改農作物，例如可用作栽培七姐秧的穀種）作一個調查，並將資料公開，讓農友及散種種植者知悉那些品種的食物（例如夏威夷種的木瓜）較容易是基改的，讓大家避免使用那些食物作種源。而且亦要進行廣泛的宣傳工作，讓公眾了解立法的原意，好能充分配合，在購買種子時，亦能多加留意。
13. 另外，協助農友及散種種植者找尋乾淨種源，或者邀請團體在香港自建木瓜種子培育中心，由於木瓜種子量大，一個木瓜已包含以百計的種子，故此估計中心只要栽培十數株木瓜，即可提供足夠全港應用的種子。
14. 同時，我們建議在過渡期，政府或邀請團體以一換一的方式，鼓勵農友及散種種植者交出未知有否基改的木瓜植株或木瓜，以換取壯健的有機木瓜苗。
15. 此外，亦建議引入並推介合適的木瓜栽培方法，以對抗木瓜輪點病，例如網室種植、以反光紙及黃色黏板防治病毒的傳播媒介蚜蟲等。
16. 當然，要正本清源，政府應盡快為基改食物制定強制性的標籤法例。

基改食物標籤立法

17. 根據香港有機資源中心表示，如不為基改食物標籤立法，即使《條例草案》通過，他們仍要為他們認證的有機木瓜做化驗，因為基改污染風險仍在。即使政府能夠令全港市民知道法例內容，知道不應隨便使用買回來的木瓜吃完的種子來種植，但不等於他們不會這樣做，亦不等於不會有逃逸的基改木瓜在有機農場周圍出現，基改污染風險仍在。
18. 而且沒有為基改食物標籤立法，《條例草案》在執行上將會有不少漏洞，即使解決到木瓜，難道又再為每一種可能用作種子的食物建一個種子培育中心，提供乾淨種源嗎？
19. 全球已有 54 個國家實施了強制性的基改食物標籤法例，讓他們的消費者可以行使他們的基本權益，知所選擇。故此，我們強烈要求政府盡快落實強制性的基改食物標籤法例，保障本地消費者之餘，亦保障本地的農業及生物多樣性。

臨界要求

20. 根據與漁護署的溝通，政府將會以 5% 作為對擬作為食物、飼料或加工用的基改生物（LMO-FFP）須有貨運單據指明為「含有或可能含有 LMO-FFP 及不作環境釋放用途」的執法臨界要求；而對基改種子，則在國際上定出標準前，會以 0% 作為執法臨界要求。我們對此表示歡迎，並希望政府能盡快落實。

抽檢安排

21. 如果要有效執法，則必須要有抽檢的配套制度，包括對田間可能基改作物、可能基改種子及可能 LMO-FFP。如果要進行抽檢的話，政府有沒有估計每年抽檢的數量或百分比是多少呢？政府在財政、人力及其他資源上，已作好足夠的準備及安排嗎？
22. 可以估計到的問題包括：怎樣以低成本高效率的方法取樣（例如在數個貨櫃的貨品中取得有代表性的樣品）、如何檢測未經核准的基改生物（它們未必含有通常使用的 DNA 序列）、% 的定義（是按種子數計算？還是按重量？抑或 DNA 套數？）等等，都牽涉比較專門的知識技術要求及國際標準。故此，我們建議政府盡快為負責的相關人員提供培訓，並為抽檢提供額外資源。

制定執行細節

23. 此外，我們亦建議政府在為法例制定行政規例、執行細節時，應盡早並廣泛全面地諮詢各持份者，以免最後出現行政成本高，但效益低的擾民方案來。如果在公佈後才諮詢，即使公眾或業界發現問題，要提出修定亦十分困難。

結語

24. 《議定書》背後的精神是「預防原則」，我們希望《條例草案》能充份落實《議定書》的內容及背後的原則，以建立本地的管理制度，有效地保護香港的生物多樣性及人類健康，將基改生物的損害減至最低。

2009 年 9 月 30 日