

雙月刊免費派發
歡迎自由奉獻



生命倫理
Life & Ethics

ISSUE NO.73期 | 一月 JANUARY 2022



努力興建，盡情破壞—— 一場種子戰爭（下）

當諸事不順的香港，遇上了同病相憐的野豬 | 好書介紹：欺騙的種子

努力興建，盡情破壞—— 一場種子戰爭（下）

吳慧華
高級研究員



「誰控制種子，誰就控制國家和人民。」

Vandana Shiva

第71期《生命倫理》提到基因改造種子（基改種子）搶奪了傳統種子的地位，對土壤及環境都不友善，本期《生命倫理》會接續上次的討論，為大家闡述基改種子對農民的影響。對不少農民，特別是那些目不識丁的農民來說，當他們決定種植基改種子那一刻，大概都以為會提高農作物的生產量，但卻萬萬想不到此舉其實是把他們的生計命脈都交在基改種子手中。

以購買孟山都（Monsanto）／拜耳（Bayer）公司的基改種子為例，農民必須簽定一份合約，當中提到他們種植該公司的基改種子的同時，只可以使用該公司生產，或它授權的化學肥料或農藥等產品。販賣基改種子的公司聲稱，使用基改種子能減少農藥使用量；但結果是種子的抗藥性被強化後，農民被迫購買更多抗蟲農藥，反而提高了成本。¹ 這裡提高的成本還未包括種子本身的費用。

至於傳統種子，在農業社會，農民一般都會自行篩選優秀品種，為其留種，並將它一代一代傳承下去，為的是要保證適合當地環境又符合自用或市場需要的植



Bowman與孟山都公司之間的訴訟，美國最高法院裁定他敗訴
（圖片來源：Ruptly的YouTube影片）。

物可以持續繁殖。² 基因改造技術出現後，這些公司用專利的方式壟斷了基改種子，例如農民購買孟山都的基改種子時，要保證他們不會留下種子自己播種，又或是把基改種子給予他人播種，這意味著基改種子只可作一次使用，農民亦不可保留有關農作物的種子，違反合約者便得面對訴訟。有一位名為Vernon Hugh Bowman的農夫，在未得孟山都同意之下，擅自留下一定數量的基改種子，以減少向孟山都購買基改種子的數量，孟山都得知此事後向Bowman提出訴訟，美國最高法院的法官在2013年最終裁定孟山都勝訴。³

1 張麗卿：《食品安全的最後防線——刑事制裁》，學術論文集（台北：元照出版，2016）。

2 〈種子銀行〉，《綠田園電子通訊》，第184期（2015年9月1日），網站：<http://producegreen.org.hk/en184.html>。

3 王雅萱等：〈專利基改植物的種子權利耗盡與立法建議〉，《專利師》，第15期（2013年10月），網站：http://lawdata.com.tw/File/PDF/J441/A00700015_041.pdf；
"Bowman v. Monsanto Co. - 569 U.S. 278, 133 S. Ct. 1761 (2013)," *LexisNexis*,
<https://www.lexisnexis.com/community/casebrief/p/casebrief-bowman-v-monsanto-co>。

孟山都除了以專利權保護自己的基改種子，亦會採用「終結者無籽技術」(Terminator Technology) 去除種子的繁衍能力，杜絕農民私下留種，這讓身處基改技術商品最底層的農民，不得不依賴基改公司。⁴

農民發現基改種子不對勁，不可以重投傳統種子的懷抱嗎？這要視乎農民或其國家政府當初會否因為過度相信及依賴基改種子而不再保存傳統種子。另外，孟山都為了達到它的「宏願」——未來是「商業種子百分之百都是基因改造且擁有專利權的世界」，⁵美國的跨國農業生物科技公司孟山都在被德國製藥及化工巨頭拜耳於2018年收購之前，已經瘋狂地收購市場上的種子公司，成為全球最大的種子公司。⁶與拜耳合併之後，意味著農民或農場組織在市場上選擇產品的權利會受到限制。⁷所以，當國家及農民放棄自己的傳統種子，孟山都便可以向農民「開天殺價」，農民卻失去「落地還錢」的能力。⁸如果農民所種植的基改種子的質量並不如想像中完美，他們的慘況便會加劇。例如很多印度農民誤信了基改種子的宣傳，辛勤工作種植棉花，殊不知基改棉花種子除了在頭幾年表現不俗外，之後都收成欠奉，於是乎昂貴的基改種子、化肥及殺蟲劑讓農民非但不足以養活自己及家人，甚至令他們債台高築，最後只有走上自殺一途。⁹

為了阻止農民的悲劇繼續發生，一位印度女



棉花的收成表現，大大影響一些印度農民的生計。

性，Vandana Shiva這位物理學博士決定挺身而出，對抗基改種子。Shiva不但抨擊基改公司不斷對農民洗腦，讓他們失去判斷能力，她更譴責「基改棉花是個製造毒藥的植物，去製造更多害蟲，把毒放到農作物，有些被人們吃掉（棉子油），有些種子被用來種植。」她建立種子銀行，保留了種子，並要農民別再花錢買基改種子。她跟印度政府說明情況，並且舉辦抗基改活動，邀請國際有機專家，喚醒人們有機農耕的重要性。可惜的是，印度售賣基改種子及殺蟲劑的商人，不斷地推廣基改種子的好處，於是仍有知識水平不高的農民繼續被這些宣傳洗腦及控制，借錢購買基改種子。¹⁰

印度農民誤信基改種子可以增加產量，世界亦被孟山都當年的宣傳洗腦，以為基改種子可以解決全球饑荒

4 郭華仁等著：《食農X實農：屬於台灣人的食與農》(台北：開學文化，2020)，頁49；三立LIVE新聞：〈基改作物種子不發芽 農民被迫年年購買高價種子|三立新聞台〉，YouTube，2015年10月14日，網站：<https://www.youtube.com/watch?v=GIKYpt6FCGU>；另參傑佛瑞·史密斯(J. M. Smith)著，張木屯譯：《欺騙的種子：揭發政府不想面對、企業不讓你知道的基因改造滅種黑幕》(Seeds of Deception: Exposing Industry and Government Lies About the Safety of the Genetically Engineered Foods You're Eating) (台北：臉譜出版，2012)，頁266。

5 史密斯：《欺騙的種子》，頁20。

6 〈全球最大轉基因種子公司：孟山都公司Monsanto Company(MON)——退市〉，「美股投資指南」，2020年11月5日，網站：<https://abxusa.com/mon/>。

7 Deep Tech深科技：〈孟山都正式從歷史消失 開啟全球農化三巨頭「世紀爭霸戰」〉，「Mirror Media」，2018年6月15日，網站：<https://www.mirrormedia.mg/story/20180611mit004/>。

8 章大腸：〈基改的故事——苦澀的種子〉，「上下游」，2012年10月27日，網站：<https://www.newsmarket.com.tw/blog/19038/>；三立LIVE新聞：〈基改神話破滅！印度棉農看不見未來|三立新聞台〉，YouTube，2015年11月24日，網站：https://www.youtube.com/watch?v=5I0d1_O4gt8。

9 馬克斯：〈孟山都的遺產？嘉磷塞與基改種子專利的無數爭議〉，「智財散步」，2019年9月20日，網站：<https://iptouring.com/孟山都的遺產？嘉磷塞與基改種子專利的無數爭議/>；三立LIVE新聞：〈基改神話破滅！印度棉農看不見未來|三立新聞台〉。

10 三立LIVE新聞：〈基改神話破滅！印度棉農看不見未來|三立新聞台〉。

問題。¹¹ 全球飢餓問題成因複雜，即使早在10年前，人類擁有的食物是全世界需求的一倍半，世上仍然有人捱餓。¹² 基改種子的誕生，事實上並不能解決問題，例如即使主力於耕種的第三世界國家，人們依然吃不飽，因為他們要出售一切換取金錢，來支付昂貴的種子及昂貴的化學品。¹³ 另外，阿根廷在大豆革命之前，是糧食百分之百自給的國家，但她為了擴大基改黃豆面積，北部的查科省面對砍樹、焚林，原住民反而吃不起這些外銷的大豆，不得不依賴進口食物。¹⁴ 其實，當一個地方的本土農作物，特別是主要糧食成為了國際貿易商品，供給本地人民產量便一定不足夠。¹⁵ 雖然基改種子不是製造飢餓的元兇，因為飢餓問題在基改種子出現前已經存在，但卻不得不說，基改種子不見得可以消滅饑荒問題，相反，它有加劇饑荒問題之嫌。

印度有Vandana Shiva為傳統種子而戰，一直以來，歐洲有不少國家如法國、德國、奧地利、希臘、荷蘭等阻止部份或完全禁止基改食物入口。¹⁶ 不過，隨著愈來愈多歐洲公民已不如以往般反對基改食物，歐盟對基改食物的法例亦會改變，日後或會有更多基改食物在歐洲種植，¹⁷ 以及未來或會不再監管那些使用了新一代基改技術（CRISPR-Cas等）的基改食物，這即是表示新一代的基改食物不用再經過食物安全或環境評估，也不用再貼上標籤便能在市場上發售，這必



大量種植黃豆，反令阿根廷原住民負擔不起昂貴的本土食物。

然是基改種子公司樂見的事。¹⁸ 假若歐盟日後真的對基改農作物愈來愈友善，相信基改農作物在世界市場上的佔有率將會大大提高。

世上有不少人費盡心力建立種子銀行，努力保護種子的多樣性及原有基因，便是害怕有一天自然災害、疫病、戰爭，甚至「世界末日」會破壞人類賴以為生的農作物種，到時，種子銀行中的傳統種子可以讓人類有重啟人類歷史的機會。昔日努力建造種子銀行的人可會想到，他們悉心保護傳統種子，世上卻有人無情地破壞傳統種子的生存空間。

我們沒有辦法自建一座種子銀行，但若想保護傳統種子，仍然可以從購買食物的行動中讓生產者知道，傳統種子生產出來的食物是有市場的。當愈來愈多人支持傳統種子所栽種的農作物，傳統種子才更有機會在世上「留低」。

11 史密斯：《欺騙的種子》，頁20–22、325–327。

12 史密斯：《欺騙的種子》，頁328。

13 Food Farmer Earth, "Vandana Shiva On the Real Cause of World Hunger," *YouTube*, March 10, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=jEqS6rnoyYc>.

14 三立LIVE新聞：〈糧食之戰：揭開基改的秘密 | 20160404 | 三立新聞台〉，*YouTube*，2016年5月15日，網站：<https://www.youtube.com/watch?v=OZAduSEIf2A>。

15 Food Farmer Earth, "Vandana Shiva On the Real Cause of World Hunger."

16 "Several European countries move to rule out GMOs," *European Commission*, <https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/countriesruleoutgmos/>.

17 Michael Cristin Ichim, "The more favorable attitude of the citizens toward GMOs supports a new regulatory framework in the European Union," *GM Crops & Food Biotechnology in Agriculture and the Food Chain* 12, no. 1 (August 2020): 18–24, <https://doi.org/10.1080/21645698.2020.1795525>.

18 "Derailing EU rules on new GMOs," *Corporate Europe Observatory*, March 29, 2021, <https://corporateeurope.org/en/2021/03/derailing-eu-rules-new-gmos>; Philip Blenkinsop, "EU calls for rethink of GMO rules for gene-edited crops," *Reuters*, April 29, 2021, <https://www.reuters.com/world/europe/eu-calls-rethink-gmo-rules-gene-edited-crops-2021-04-29/>.



欺騙的種子

《欺騙的種子：揭發政府不想面對、
企業不讓你知道的基因改造滅種黑幕》

(*Seeds of Deception: Exposing Industry and Government Lies About the Safety of the Genetically Engineered Foods You're Eating*)

作者：傑佛瑞·史密斯 (Jeffrey M. Smith)

譯者：張木屯

出版地：台北市

出版：臉譜出版

出版年份：2012年

你和我都需要食物，所有地球上的生物都仰賴食物。如果有一天，食物只掌握在一個大國，甚至一個企業的手中，這種壟斷會是多麼可怕？不過種子自古以來便出現在地球上，誰又有資格及能力擁有「種子」之餘，還能阻止他人擁有「種子」？除非這個企業可以創造出新的品種，並將其有效地推銷給全球。這似乎是不可能，但美國的孟山都 (Monsanto) 公司¹ 在美國前總統布殊 (George W. Bush) 的大力支持下，締造出驕人「佳績」。它以基因改造技術，創造了可以自己產生殺蟲劑的粟米等基因改造食品，以及無法留種的農作物，於是種植基改種子的農民，每年都需要向孟山都購買種子，並按合約要求購買它生產的除草劑等。孟山都還有一個「偉大」的夢想，便是希望藉收購全世界的種子公司，把所有的天然種子替換成它專利的基改種子，以此掌控絕大部份的糧食。

在消費者或環保人士眼中，孟山都已經聲名狼藉。本書作者闡明了孟山都不少劣跡，例如早年公司曾向大眾保證對人體十分安全的橙劑 (Agent Orange)，事實上卻毒害了數千名美軍與無數越南人。公司高層明明知道在阿拉巴馬州安尼斯鎮的電絕緣體工廠會危害當地居民的健康，卻隱瞞此真相40年，最後被阿拉巴馬州法官裁定「有惡意疏忽、肆無忌憚、隱瞞事實、

妨礙、侵害及惡行重大等罪行。」

儘管孟山都謊話連篇、風評極差，仍獲美國政府力撐，為了加速其食品上市，白宮迅速為它推出一套異常寬鬆的自我監督政策。布殊力推基因改造食品，主要因相信它對身體完全無害，或是嚴格來說，沒有實際的研究數據顯示它對人體有害，它更可帶來更大產量、增加美國出口金額，以及終結非洲的飢餓問題。等一等，現今很多人接受基改食品，包括基因改造工程師，他們不都是抱有如此想法嗎？作者提到「在美國企圖強迫推銷基因改造食品到世界各國的過程中，不時出現生技² 偏好的言論。美國主流媒體在毫不質疑也未經分析的情況下，不斷反覆傳播政府所提出並未獲得各界支持的聲明。」不少市民卻因而被說服。

作者為大家揭發了不少黑幕，如基因改造公司如何影響研究數據、隱瞞事實、竄改結果、或封殺異見份子的報道等惡劣行為。至於應該讓民眾安心的政府部門如美國食品及藥物管理局 (FDA)，原來處事作風並未如民眾想像中嚴謹。

很多企業黑幕或國際「騙案」都與一般人無關，但《欺騙的種子》卻絕對與我們息息相關，因為，我們都是吃五穀雜糧的地球人。

1 2018年，德國製藥及化工巨頭拜耳 (Bayer) 收購了孟山都。

2 「生技」是生物科技的縮寫。

當諸事不順的香港， 遇上了同病相憐的野豬

陳永浩博士
研究主任（義務）



陳永浩博士

一次警察被野豬撞傷的新聞，令全城都關注野豬出沒的問題，政府對待野豬的態度更是一百八十度改變。然而，由傳統文化對於「豬」的理解，以至香港今天所面對的「野豬問題」，都充滿了誤會與誤解。

從來都被誤解了的豬？

雖然「豬」在中國文化中是帶有福氣的意思，但豬同時也是懶惰、愚蠢、不潔、好色的象徵。稱呼一個人為「豬頭炳」，罵人「蠢過隻豬」，其用意實在明顯不過了（尤其是廣東話就更傳神）。這裡面說明的是，我們時常提到的是「家豬」，和最近的新聞主角「野豬」其實不同品種。人類蓄養家豬的歷史相當悠久，家豬是經過馴化（domestication），是野豬被人類馴化後所形成的亞種，在生物分類學上，家豬是屬於哺乳動物綱偶蹄目全撰類豬科豬亞科豬屬。在日文中就將家豬稱為「豚」，野豬稱為「豬」，比中文分得更仔細。

而對豬視為不潔的情況，在文化層面尤為明顯。《聖經》中的「健康手冊」利未記已指明豬是不潔的食物：「豬 - 因為蹄分兩瓣，卻不倒嚼，就與你們不潔淨。這些獸的肉，你們不可吃；死的，你們不可摸，都與你們不潔淨。」（利十一7-8）由猶太教文化流傳到新約時代，豬也是「人皆避之」，連出走的小兒子也是不得已才要去做餵豬的工作（路十五14-15）。在英語中「pig」一字也被用以對警察的負面稱呼。除了基督信仰外，伊斯蘭教教義也認為豬是不潔動物，禁止信徒食用。

然而實情是怎樣？家豬變得又肥又笨，又污糟邋遢，但這通通是人類馴化飼養的結果。野豬本身是十分健壯和聰明的，牠們甚至會挖洞居住，據說是唯一一種會挖洞的有蹄類動物；家豬因為人類給牠們的居住環境欠佳，而變得骯髒，但在大自然生活的野豬，根本不會在自己的糞便中睡覺或者拱來拱去的。牠們在冬天會曬太陽，夏天會在泥漿中打滾，用以保持涼爽，幫助散熱，還可以除去身上的寄生蟲，一般野外動物也會這樣做。

野豬出沒，手段只有趕絕？

2021年11月9日，因漁農自然護理署（漁護署）和香港警察在北角試圖活捉野豬行動失敗，一名輔警被咬傷，而野豬也在逃跑時從高處墮下死亡。事件發生後，香港特別行政區政府口徑一致，下令定期在市區黑點捕捉所見野豬並人道毀滅。有動物保護組織促請漁護署收回人道毀滅野豬政策，又指人類不要被仇恨掩蓋雙眼。

同月17日，漁護署的人員及獸醫為了捕殺野豬，在港島深灣道行動中，故意用麵包引誘本來並無騷擾人類（連攻擊也說不上）的野豬，誘殺了七隻野豬。署方指因野豬已經對人沒有戒心，對公眾風險非常高，又認為麻醉野豬後再注射藥物作人道毀滅的做法是非常人道。不過署方的誘捕做法，實在違反了「野豬高危，攻擊人類」的原則。動物保護團體香港野豬關注組公開批評署方做法卑鄙。



為何近年市區多了野豬出沒？這問題值得大家思考。

事實上，香港於回歸前曾有兩支野豬狩獵隊伍，當接獲漁護署有關野豬破壞或威脅的報告時，就會出動「封山」，射殺成年野豬，把小豬和懷孕的雌豬嚇退山上，過程會向警方提交報告，處理非常嚴謹。但狩獵隊已於2017年被取締，改為由漁護署以「捕捉、絕育和放回」方法改善野豬出沒情況。2019年漁護署將計劃恆常化，署方也曾指措施於中長期階段會逐步顯現其成效，已解決約60%的野豬滋擾黑點的滋擾問題。可是，在輔警被襲事件後，政府就「今天的我打倒昨天的我」。環境局局長黃錦星指「捕捉及避孕/搬遷計劃」成效不理想，特首林鄭月娥亦加入，表示野豬在馬路「橫衝直撞」、「傷害居民，特別係小朋友」，政府有責任保障市民安全。連保安局局長鄧炳強也趁熱鬧，說野豬不是「卡通片可愛嘅小肥豬，係會襲擊人類，咬香港市民」，誓要將野豬趕絕。

或許數字能說真話：由2015年到2019年，野豬的滋擾投訴及接報求助個案，的確曾有上升趨勢，但到了2020年數字已稍有回落。至於野豬傷人個案，雖然近年數字亦有上升，但每年一直都維持於個位數字，直至2021年1月至11月下旬才上升至17宗。相比狗的傷人數目，野豬的傷人數目低很多。而政府對於滋擾性強的猴子，也只採取教育市民不要餵飼，和上述「捕捉、絕育和放回」的方法，這已能控制情況，為何突然要改變方法，偏偏野豬就要趕絕？諸事不順的香港，遇上了同病相憐的城中野豬，真是可憐。

再退一步，我們或許要問，為何這幾年野豬多了在市區出沒？這會不會是當年發展了郊野「邊陲」（即野豬原來所處的地點），見縫插針起樓發展所種下的結果？這應由誰來負責？

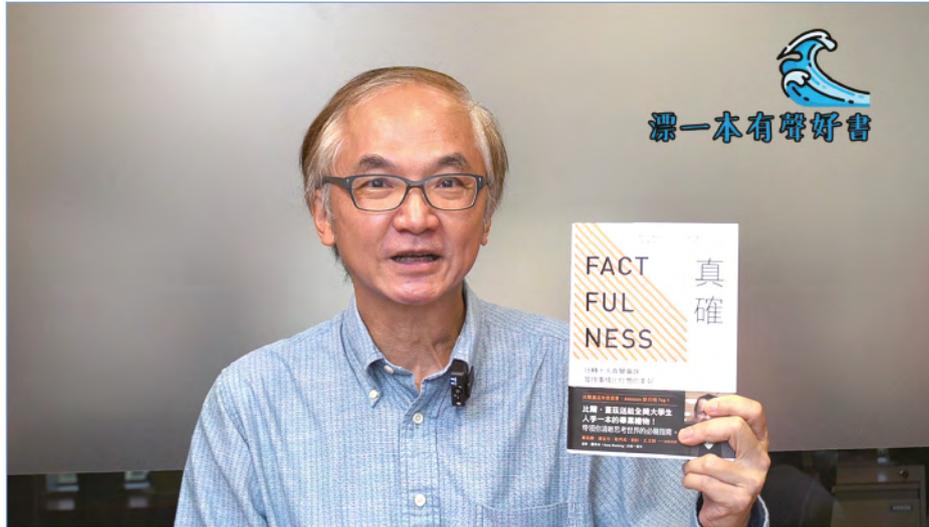
近年香港出現了一個奇怪現象，往往只將提出問題的人「處理」，就以為解決了問題，對人如是，對豬亦如是。但只將提出問題的「豬」處理掉，是不是等於從此就不會再有問題發生？

（由於篇幅所限，註腳並未刊出，有關資料見於明光社網頁同期的《生命倫理》文字版。）





重溫「漂一本有聲好書」之《真確》



有些人認為世界不是這樣，就是那樣，沒有別的選擇，又傾向只簡單用數據來看問題，甚或一遇到事情出錯，便只會找各種原因，怪罪他人，卻永遠不會自省，這些人或許出現了二分化直覺偏誤、單一觀點直覺偏誤，以及怪罪型直覺偏誤。這個世上沒有完美的思考模式，加上每個人的個性不同，思考或處理事情時有所偏誤其實在所難免，如果大家也想要檢視一下自己有何偏誤，以及想知道如何改善這些偏差，《真確》一書值得大家留意。作者闡釋了十大直覺偏誤，幫助大家真確地思考，看畢這書，大家可能會改變看待世界的方式，認識真實的世界其實並不如想像中可怕。至於如何理解香港現今的處境而不至落入書中所提的偏誤，一連五集的「漂一本有聲好書」之《真確》，或許可以幫到大家，香港大學教育學院政策、行政及社會科學教育部榮譽助理教授張志儉博士在短片中運用了風趣幽默的方式，為大家解說。

收看短片

由下一期開始，《生命倫理》雙月刊只會推出電子版，敬請留意明光社網站。



顧問

吳庶忠教授 (香港科技大學生命科學部客座教授)
吳庭亮博士 (加拿大信義會新生命堂牧師)

諮議小組成員

吳思源先生 (愛百合牧養總監)
吳澤偉先生 (納思資源策劃有限公司董事總經理)
辛惠蘭教授 (中國神學研究院聖經科副教授)
李樹甘教授 (香港樹仁大學經濟及金融學系副系主任)
洪子雲博士 (香港理工大學專業及持續教育學院講師)
張志儉博士 (香港大學教育學院政策、行政及社會科學教育部榮譽助理教授)

✦ 本刊所有文章，如欲轉載，請與本中心聯絡。

研究中心同工

陳永浩博士
研究主任 (義務)

吳慧華小姐
高級研究員

督印人：傅丹梅
總編輯：吳慧華
編委：陳永浩、陳希芝
設計：王盧碧君
出版：生命及倫理研究中心
承印：保諾時網上印刷有限公司



生命倫理雙月刊