

「耕耘夢想」的農業科學家——袁隆平教授

「鋤禾日當午，汗滴禾下土。誰知盤中飧，粒粒皆辛苦。」

相信很多同學小時候都背誦過《憫農》這首詩。詩中以淺白的文字勸導我們要體會農人的辛苦，珍惜糧食。但在香港這個物質豐富的城市，有多少人真的知道一粒小小的米背後的故事呢？

在萬頃禾田中，一個黝黑瘦削、顴骨高突的身軀，蹲在高高的稻穗旁，小心翼翼地捧著鵝黃的禾穗仔細端詳——這個穿著樸素的人，就是享譽世界的農業科學家-雜交水稻之父袁隆平教授(1929-2021)。曾與袁教授共事的研究員和農夫皆說，袁教授的身影在他六十多年的研究生涯中，幾乎天天在禾田出現，風雨不改。

袁教授的祖父輩都飽讀詩書。出身書香世家的他，為何會選擇走上艱苦的務農之路，和水稻結下了五十多年的不解之緣呢？在一個美國的研討會，有個中國留學生也提出了相同的問題，袁隆平教授親自解答：「我學農，起緣於一次偶然的機遇。小學一年級的時候，一次郊遊，老師帶我們到一個私人園藝場去參觀。我看見樹上的桃子紅紅的，葡萄一串一串的，花很漂亮。那時，我看了由卓別林主演的電影《摩登時代》，影片中有一個鏡頭，窗子外邊就是葡萄什麼的，兩者的印象疊加起來，我被田園之美深深吸引住，就想長大後學農了。如果那時老師帶我們到真正的農村去看，又苦又窮又髒，那我肯定不會學農了。」

當時台下的觀眾歡笑聲一片，大家都為這位偉大科學家的坦誠和直率而鼓掌。但其實，袁隆平教授堅持在禾田中艱苦地研究，更大的原因，是基於一段沉痛的親身經歷。那次的經歷，使教授每次憶述都會眼眨淚光。

袁隆平在大學畢業後，被分配到湖南安江農校任職教師，那時恰恰遇上當地的大飢荒。在飢荒的日子，人在逼於無奈下只能吃樹葉、樹皮、草根，甚至泥土。袁隆平回想當時因為糧食短缺，自己非常珍惜分配到的米糧。每次都會蒸兩次，希望膨脹後的米飯可以多吃幾天。當米糧食盡後，就只能咬著樹皮睡覺。那時，死亡對所有人都不是遙遠的事。袁隆平就曾親眼目睹餓死的人遍佈街上，有年老的、有年幼的，不禁令他痛心疾首，淚流滿面。袁隆平突然醒覺到，自己學習農務是否可以為增加國家農作物的產量出一分力，以解救人民受飢餓的威脅呢？

袁隆平第一時間就想到用比較粗生的紅薯來試驗。他用了兩三個月的時間，研究出如何種植巨型紅薯的方法，最大的竟有二十斤重。這個小成果，無疑可以緩和眼前的飢荒問題。但要人天天食紅薯，並不是長遠之計，始終，米飯才是中國人的主糧。「中國人一定要解決吃飯問題，飯碗得掌握在我們自己的手上！」於是，袁隆平便訂立了目標，朝著水稻的方向奮力鑽研。

但是水稻不像紅薯般粗生，如何能培育一個畝產千斤的水稻新品種確實是個大難題？應該

已註解 [1]: 中國麥子和稻子是最主要的糧食，前者是北方的主要食物，後者是南方的主要食物。而「穗子」是統稱，根據國語辭典的解釋是「植物莖端叢聚成串的花實」。袁隆平研究水稻，可用穗子/稻穗。

(2) 袁隆平教授 —— 使命感

從哪方面入手呢？這是袁隆平天天思考的問題。他努力地埋首在國內外的書堆和研究報告中，希望從中找到增大水稻產量的提示。

一天，袁隆平在外國的學報上，捕捉到生物學和遺傳學上的重大發現——DNA 雙螺旋結構的遺傳密碼被破解了！這一重大發現，啟發到袁隆平從水稻的內部基因著手，用分子分離技術，把物種的血源距離拉開，避免因近系繁殖而把基因中的變異病遺傳下去。袁隆平相信，透過「遠源雜交」所生產出來的水稻，必然有較好的品質，較高的產量。

科學原理說起來好像很簡單，但在六七十年代的中國，科研條件相較國外仍是比較落後，要去研究嶄新的水稻雜交技術，其中的難度可想而知。更何況，袁隆平當時還只是個普通的農村教師？當難題一個又一個浮現，挫敗接踵而來，很多質疑的聲音便傳來，有些人甚至嘲笑「雜交水稻」只配當實驗品，妄想能成功應用在大規模的生產中，借此諷刺袁隆平對遺傳學的無知。

不卑不亢的袁隆平其實也清楚自己對遺傳學的掌握仍然不足，加上資源有限，研究「雜交水稻」之路真是難上加難。有言曰：「無知者無畏」。意指經驗較少的人，在做事情時就沒有什麼顧慮，可以敢作敢為。然而袁隆平知道，在真正的科學研究上，單單無畏無懼是不夠的，可能只會迎來更多次的挫敗。

究竟如何才能有轉機呢？難道現在便要放棄了嗎？

就在袁隆平舉步維艱之際，他讀到了尼采的名言：「一切美好的事物都是曲折地接近自己的目標」。

是呀，科研之路哪有平坦的！這句話鼓勵袁隆平重新振作，他決定要從理論中走出來，再往稻田的深處去，從實質的觀察和實驗中找出路。

每年的六七月，是水稻成熟的季節，也是全年最熱的時候。水稻是需要陽光的農作物，要觀察水稻的生長情況，就必須在太陽光直射下去觀察。每天正午時分，袁隆平都會拿著水壺、放大鏡和鑷子，到田裡揀選成熟的稻穗進行研究。為怕遮擋陽光，他連草帽也不戴，任由猛烈的陽光在他身上燙上通紅的印記。

又一年的七月，袁隆平如常地走進農校的試驗田觀察稻穗。在烈日下，一株形態特異的稻禾引起他的注意。這株稻禾比起別的高出一半有多，穗子有八寸多長，而且穀粒又飽滿又多。他仔細一數，竟然有 230 多粒！

這是袁隆平第一次發現天然雜交稻和見識到雜交稻的威力，同時有力地證明了水稻是可以雜交的。他興奮地用布條為稻禾做記錄，並給它命名為「鶴立雞群」。到了收割時，他小心翼翼地將「鶴立雞群」的稻子留下，作為以後試驗的種子。

袁隆平的研究也得到了國家科委的支持，袁隆平和科研團隊經過十年的努力，產量高的

已註解 [2]: 農校，指湖南安江農校，是一所農業學校，前文有提。非農村學校。

(2) 袁隆平教授 —— 使命感

人工雜交水稻終於橫空出世了。這種超級雜交水稻比起普通水稻增產 20% 以上！

之後，袁隆平憑其傑出成就獲得國內外認可和肯定。雜交水稻的技術也應用到世界各地，保障了中國以至全球的糧食供應，這一重大貢獻，為他在國際上贏得「雜交水稻之父」的美譽。袁隆平每每總結自己的成功，皆是謙虛而感恩地說，自己的成功不是因為自己特別聰明，是靠「知識+汗水+靈感+機遇」。

袁隆平將他的一生都奉獻給水稻科研，除了不斷提升「超級雜交水稻」的產量，他更把目光放在全國近 15 億畝的鹽鹼化土地，希望在不毛之地上能種上「海水稻」。這時，大家已經不會質疑袁隆平天馬行空的想法了，因為他總能用實際行動去找方法實現夢想，把不可能成為可能。

袁隆平研發的「海水稻」在他 87 歲那年試種成功，最高畝產為超過 620 公斤。讓中國成為全世界第一個實現大規模「海水稻」種植技術的國家。海水稻試種、推廣成功後，不僅保障了中國人的口糧，甚至將深刻改變人類的命運。據統計，目前全世界約有 8 億飢餓人口，如果全球 143 億畝鹽鹼地都能種上「海水稻」，其意義不言而喻！

袁隆平曾說：「一個人一生做好一件事就足夠了。」他竭盡一生去研究微小但意義重大的米粒。他在 91 歲離世，離世前仍在田裡工作。他，用一粒種子去改變世界；他，也用自己成為那薪火相傳的火種，點燃更多後來者繼續完成「天下飽足」的夢。

(3330 字)

參考資料：

1. 香港中文大學傳訊及公共關係處〈敬悼「雜交水稻之父」、中大榮譽理學博士袁隆平教授〉（2021 年 5 月 24 日）。香港中文大學。2022 年 5 月 30 日
<https://www.cpr.cuhk.edu.hk/tc/press/mourning-professor-yuan-longping-father-of-hybrid-rice-and-doctor-of-science-honoris-causa-of-cuhk/>
2. 〈袁隆平的故事 十則故事解讀袁隆平的成功史〉（2016 年 11 月 28 日）。每日頭條。2022 年 6 月 10 日 <https://kknews.cc/zh-hk/history/omla8np.html>
3. 〈100 張珍貴照片緬懷袁隆平院士的一生〉（2021 年 5 月 24 日）。知乎網。2022 年 6 月 10 日 <https://zhuanlan.zhihu.com/p/375008360>
4. 〈港中大學者憶友人袁隆平：默默耕耘 令人動容〉（2021 年 5 月 23 日）。大公文匯網。2022 年 6 月 10 日 <https://m.tkww.hk/s/202105/23/AP60a99c39e4b0ba93866d8758.html>
5. 〈星期日檔案 - 雜交水稻之父—袁隆平〉（2021 年 5 月 31 日）。無線新聞部。2022 年 6 月 10 日 <https://www.youtube.com/watch?v=elqWPSR-C9k>
6. 陳啟文、李炳銀著。《追逐太陽：袁隆平的雜交水稻傳奇》（2019 年 7 月 26 日）。開明出版社。

(2) 袁隆平教授 —— 使命感

「耕耘夢想」的農業科學家 —— 袁隆平教授 (問題)

1) 因甚麼事情令袁隆平決定學農？

- A 袁隆平受老師感動，愛上美麗而不現實的農村
- B 袁隆平在農校教學時，遇上大飢荒，人民面對飢餓
- C 中央政府要求袁隆平學農

2) 袁隆平為何在成功研究巨型紅薯後仍要執意研究水稻？

- A 因為紅薯進食後會令人痴肥
- B 因為米飯才是中國人的主糧
- C 因為紅薯進食後會令人智力受損

3) 為何袁隆平在受到不少外界質疑及嘲笑的聲音後仍然不放棄？

- A 尼采的名言啓示了袁隆平
- B 袁隆平堅持自己的初心——解決人民糧食不足的危機
- C 以上皆正確

4) 以下哪項不是袁隆平其後的科研工作？

- A 每天正午時分，袁隆平都會拿著紙、筆及電腦，到田裡揀選成熟的稻穗進行研究
- B 用布條為稻禾做記錄
- C 把成功的稻穗樣本收割留下，作為以後試驗的種子

5) 袁隆平成功後雖然名利接壤，但他選擇了：

- A 只保留足夠自己生活的錢，其他獎金則捐贈農業科技獎勵基金會
- B 沒有將雜交水稻育種技術私藏
- C 以上皆正確

延伸思考：

1. 袁隆平為了什麼原因去研究人工雜交水稻？
他希望自己可以為增加國家農作物的產量出一分力，以解救人民受飢餓的威脅。
2. 袁隆平在研究人工雜交水稻過程中遇到的最大困難是甚麼？他又如何克服這個難關呢？
他知道自己對遺傳學的掌握仍然不足，再加上當時資源也很有限。
3. 如果你能進行一項改善人類生活的研究，你會選擇甚麼項目？你預計會遇到甚麼困難？你又會如何克服？（請以不少於 50 字作答）
(同學可以自由作答。)