



極端天氣

耕期難預 菜蔬瓜果老又苦

冷暖亂晒龍農作收成減半



◀番茄種植多時仍未成熟
▶張典雄為防害蟲，特意用布包裹農作物

「看天做人」是農夫的工作寫照，面對近年極端氣候，只能望天嘆息。2014年尾，在新界元朗錦田耕種的有機農夫張典雄，看着其逾萬平方呎的農地時，眉開眼笑，因農作物大有收成，每星期帶着大紅番茄、幼嫩菜心到農墟擺賣；可惜2015年天氣大變，陰晴不定，打亂了農務時間表，菜蔬瓜果生得「又老又苦」，沒法收成。眼看「光禿禿」的農田，有20年務農經驗、近15年全職當農夫的張典雄，也束手無策。他慨嘆，即使有收成，但要將「唔好食」的收成賣給客人，亦相當慚愧。

大公報記者 張琪 張月琪（文） 何嘉駿（圖）

氣候變化，有機農莊「開心農場」的負責人張典雄稱，2015年的收成大不如前，整體收入銳減60%。他舉例稱，去年特別從內地引進約售100元人民幣一斤的增城菜心，但耕種兩批收成都不如預期，「種了一批，但種得不太好，雖種得不太理想仍是好好吃，其後再想種第二批，已被大雨淋壞了。」他解釋，增城菜心需要於八月、九月期間開始下種，種植期為三個多月，在和暖的時候下種，天氣轉冷便可以收成。不過，本港去年極端天氣，令菜心過了種植及收成時機，令農夫的工作更加困難。

雨量增 粟米僅剩兩成

受天氣干擾，張典雄不但無法引入新品種蔬果，連已有多年耕作經驗的番茄與粟米，也面臨失收情況。他無奈稱，去年粟米只剩下、兩成的收成，以往是「一批一批」的種，通常是一、兩星期便可收成一批，如果種得較好大概兩支已經有一斤，當200支一批，約有80至100斤，每批產值超過1000至2000元。不過，去年收成不大理想，由於下雨較多，令粟米苗受傷，種出來只有一小支，若天氣較好，粟米是可以從年初一直種到年尾，但天氣差則不能收成。

搭遮光網 有機菜成本飆

本地「聚記農場」主要種植意大利生菜、包心菜、菜心等葉菜，負責人黎成稱，過去兩年半，異常天氣明顯增加，農場整體產量比以前減少30%以上。他稱，菜心對溫度要求極高，遇到寒冷天氣，生長速度明顯變慢，而暖天就會開花，令到產品質量變差。



▲面對極端天氣，張典雄深感無奈

暖冬令近海捕魚期延長

近海魚類多有季節性遷徙習慣，對氣溫、水溫變化極敏感，惟面臨全球氣候異常，海洋生態受威脅。有生物學家稱，突變的生態環境可令浮游生物減少，影響魚類遷徙路徑。有漁民亦稱，每逢出現暴雨，近海捕魚量必受影響。漁業聯盟秘書長杜光標稱，近海魚類對氣溫、水溫變化極敏感，氣溫較低時，本能地由淺水游向深水，或縮小活動範圍，近海捕魚的漁獲會受影響。不過，近年香港冬天不似過往寒冷，有助延長近海捕魚期，大概延長一個月。

暴雨將魚產分布「洗牌」

香港大學生物科學學院榮譽助理教授邱倩婷稱，近年全球水溫上升，海洋生物有北移情況，香港冬季短而暖，以往每當冬季便游來香港海域產卵的黑魷、紅魷，近年已明顯減少，估計牠們

為應變暴雨與酷熱等極端天氣，農夫需增加農耕工序。黎成稱，去年夏季，有數次於剛播下種子後便被暴雨沖走，他只好在耕地上搭建遮光網等，保護農作物。不過，若出現酷熱天氣，又需將遮光網撤走，「天熱要拉開遮光網，怕唔夠通風；落暴雨又怕淋壞，只好增加工作量」。而且購置遮光網等費用不低，加上額外的工序，他稱其農場的有機菜批發價飆升30%以上。

世界銀行去年11月發布《衝擊波：管理氣候變化對貧困的影響》的報告，顯示近年極端天氣的增加，估計全球農作物產量損失至2030年有可能達到5%，2080年達到30%。

秋冬差異縮窄 生長失調

就氣候變化對農耕的影響，香港中文大學生物科學院教授林漢明稱，從生物學角度，氣溫上升，水分充足，農業產量會增加；但因會伴隨氣候突變性，擾亂農民的「農務時間表」，導致應對多變的氣候，進行最適合的耕作安排，影響收成。而且本港蔬菜種植一般在秋天進行，冬天收成，但因兩個季節差異性明顯縮窄，容易導致蔬菜植株生長失調，影響蔬菜產量。

同時，去年全球出現「超級厄爾尼諾」，導致本港降雨量增加。香港中文大學理學院地球系統計學課程助理教授戴沛權稱，數據顯示，本港近年的總降雨量沒有明顯增加，但每次雨天的降雨量卻有明顯升幅，或會造成農作物出現「水淹」、或「倒伏」（即是直立生長的作物成片發生歪斜，甚至全株匍倒在地）的現象。



改為游往台灣、日本等水溫較適合的水域。漁業指近年近海捕魚期因為水溫變暖而延長，但不等於漁獲較以前豐盛。邱倩婷稱，水溫變化，改變浮游生物的生活環境，或會導致浮游生物減少，影響整個海洋食物鏈，「（魚）無食物，仲點會來香港？」而且大量暴雨會加強水流量度，導致近海的浮游生物、魚苗、魚卵等沖出大海，影響近海捕魚整體產量。杜光標亦稱，持續暴雨等極端天氣影響漁獲。香港位於珠江入海口鹹淡水交匯，珠江水會將沿途的營養物匯聚於此，為各種魚類帶來豐富的食物；但若出現暴雨等極端天氣，水中的含氧量降低，珠江的泥沙沖至香港，影響本港水域的生態環境，導致近海捕魚量下降，有些帶子會被泥沙窒息而死。



2015全年 131年來最熱

近年暴雨、乾旱、酷熱、嚴寒等極端天氣事件頻發，令全球再度聚焦未來氣候。本港天文台表示，2015年本地創下多個最熱紀錄，包括本港及全球平均氣溫均成為有紀錄以來最溫暖的年份。

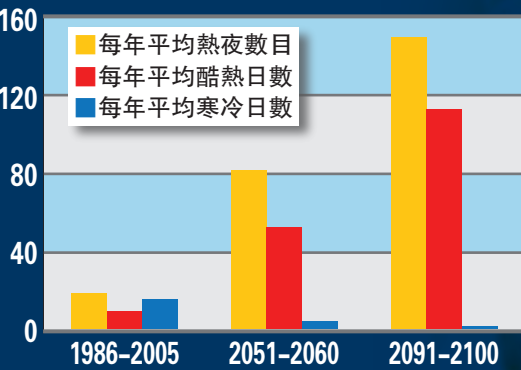
聯合國世界氣象組織（WMO）去年11月發布報告顯示，去年「厄爾尼諾」已經在部分地區「顯露威力」，出現乾旱、暴雨等極端天氣。本港天文台資料顯示，過去一、兩個月赤道太平洋中部至東部海面溫度繼續上升，並預料「厄爾尼諾」會持續到2016年春季三月至五月。

天文台總學術主任岑福祥稱，統計數據顯示，「厄爾尼諾」會令本港夏、秋出現氣溫偏暖的情況機會高於正常。此外，受全球變暖及本港本地城市化影響，打破高溫紀錄愈趨容易。

天文台資料顯示，本港去年夏秋兩季氣溫較熱，冬季冷鋒薄弱，全年平均氣溫達攝氏24.2度，成為有紀錄131年來最熱的一年。

根據天文台實況觀測顯示，本港於1986年至2005年期間，每年平均有18天熱夜，九日是酷熱天氣。本港若高溫室氣體包括二氧化碳、二氧化硫的濃度情況不變，直至世紀中，本港熱夜及酷熱日預計將分別增至81日及52日，而本世紀末的熱夜更會增至149日，酷熱日則增至112日。

本港熱夜冷日



高溫室氣體濃度情景下，香港平均熱夜數目、酷熱日數和寒冷日數的未來推算。
資料來源：天文台



▶戴沛權（左）與林漢明（右）

編者按：極端天氣影響全球，據多國氣象報告，2015年是全球自西元1880年有氣象紀錄以來最熱的一年。香港亦難以獨善其身，本港過去一年經歷有紀錄以來最熱的11月，以及125年來最熱平安夜，不僅令寒衣未能出門，亦打亂了本地自然生態環境。有學者直言，氣候變化令農夫難以掌握全年天氣，播種及收成無期；同時，動植物因氣候變化改變生活習慣，長遠或令其難以生長，甚至會絕跡本港。本報將一連兩日，從本港漁業收成；植物、兩棲類動物及鳥類的生活習慣轉變，帶出氣候如何密切影響生態，結合學者分析，將本港生態面對的嚴峻情況呈現。

控制溫度保年花應時推出

冬天不再寒冷，溫暖如春，不少杜鵑花、吊鐘花等都提早開放。有生物學者擔心，花卉非在原定季節盛開，會擾亂其生長習慣，或會錯過昆蟲為其播種佳節，影響植物繁殖。面對花卉不按規律開放，本地花農已經利用現代農業技術，確保會有應節花卉出售。

開花不時 缺昆蟲助播種

中文大學生命科學學院名譽高級研究員趙紹惠表示，氣候變化，不少花卉生長規律已打亂。她列舉指，原本四月開花的杜鵑，近年在10月、11月亦會盛開；而原本夏季才開花的夾竹桃，在12月的冬季亦不難發現它盛開的足跡。

趙紹惠稱，植物開花若不合時節，會影響繁殖，「蘭花、大紅花都由夏天轉為冬天開花，就會無昆蟲幫忙散播種子。」她又稱，本港近年可見植物生長周期不再如以往般四季分明。以木棉為例，每年應經歷發芽，新葉、變色，落葉，再休眠，但受暖天和天氣影響，木棉冬季休眠時間明顯縮短，甚至消失，可能會影響它來年的生長情況。

漁農自然護理署資料顯示，本港有127公頃耕地用作花卉種植，佔全港耕地的17.8%，主要種植劍蘭、百合和菊花等園藝作物。已經有多年種植經驗的香港農業聯合會副主席盧萃霖稱，本港花農以種植應節花為主，大部分已經走向現

代化種植，會在溫室或大棚中，以現代科技控制溫度，打破四季對花卉種植的限制。

雪藏劍蘭頭延開花時間

盧萃霖以劍蘭為例，一般是向荷蘭等地購置劍蘭頭後，經過三至四個月種植，即可出售。若天氣潮濕，花農便無法控制水分，難以調節花卉生長周期，容易滋生細菌，或會提早開花，遇到這情況，花農可以利用雪藏技術，延遲開花時間。

本港「桃花大王」劉海濤稱，雖然桃花於戶外種植，但有經驗的花農已經有成熟技術控制桃花開花期，如一般桃花是在每年的12月底盛開，但可通過在每年的四月採摘桃花樹新長出的樹芽等種植經驗，令桃花於翌年的二、三月開放。



▲趙紹惠表示，不少花卉生長規律已打亂

學者促扶助農業 勿依賴入口

極端天氣，農作失收，加劇食物價格波動。本港農產品自給率長期維持2%，早已低於「安全線」，一旦食材供應地遭遇災害，港人或被迫要捱貴價食材。

亞洲地區去年接連遭遇不尋常的天氣，包括熱浪襲擊印度和巴基斯坦，東埔寨、印尼和越南廣泛乾旱，泰國計劃實施食水配給，農業已經無法正常生產。聯合國糧食及農業組織（FAO）最新發布的《2015-2016年度農產品市場狀況》報告顯示，過去10年農產品市場發生了急劇變化。在全球貿易領域，高值農產品，例如水果、蔬菜、魚類、肉類和乳製品驅動的貿易額增長了兩倍。

全球糧價急升刺激通脹

全球糧價於去年10月已創三年來最大漲幅。根據聯合國糧食及農業組織（FAO）的數據，10月份糧食價格環比漲幅達4%，創三年來最大漲幅紀錄。其中，糖、植物油、乳品分別上漲17%、6%、9%，成為食品價格中漲幅最大的品種。聯合國糧食及農業組織（FAO）高級經濟學家Abdolreza Abbassian亦稱，受厄爾尼諾引發的強降雨，已嚴重阻礙全球最大產糖國巴西糖廠收割，FAO指數顯示，糖價格已跳升17%，達至八個月新高。

香港中文大學生物科學院教授林漢明稱，本港糧食需大量進口，會受到全球糧食減產影響，價格容易飆升，造成本港近年糧食價格上升速度會略高於通脹速度。不過，全球糧食減產，未來本港糧食供應危機四伏。他建議，當局應重新重視本地農業，避免過分依賴入口。

經濟學者關焯照稱，本港通脹有三分之一來自食品，若供應地出現緊缺，本港物價必受牽連。