

深耕作物教育 拜耳小小智耕農
活動小手冊

花生 花生省魔術!

(發生什麼事!!)



花生 花生省魔術!!

拜耳深耕台灣作物教育
拜耳小小智耕農 活動小手冊

資料來源參考:

落花生栽培與病蟲害之發生

行政院農委會台南區改良農業改良場 張煥英老師

照片提供 陳國憲

落花生(土豆)

土庫鎮崙內社區發展協會 許擇和理事長



當我們同在一起	01
認識全球糧食短缺	02
來做我的好朋友	04
黑美人和白帥帥	06
只要我長大	08
頭好壯壯不生病	10
美麗的家鄉	14
花生變魔術	16
大小朋友齊動手	20
期待再相見	22



當我們同在一起

各位好捧油大家好！我們是台灣拜耳的大哥哥與大姊姊，很高興與大家相聚在雲林土庫鎮，這裡有著美麗的田園，親切又熱情的鄉親，多樣且豐富的農業資源。在這個特別的日子裡，讓我們在輕鬆愜意下，同時帶著感恩大地的心，一起來認識花生的種種，體驗農務的辛勞，最後在花生糖廠裡大快朵頤吧！

認識全球糧食短缺

科學家預估年2025時全球人口將超過95億，但地球的環境變遷與農作物病蟲害問題，讓糧食生產跟不上人口增加的速度，這就是全球糧食短缺危機！

在台灣寶島上農作物多樣且豐富，自給自足不用煩惱，除了要歸功於辛勤工作的農友們，台灣拜耳也透過安全與可靠的新科技來保障農作物的健康，治療與打擊病蟲害，提升台灣農業生產力，降低糧食短缺的衝擊。



我是...
花生寶寶!
快來認識我們!!



咳咳...我是...
花生寶寶的阿公
的阿公的阿公...



Hola! 我是...
最早的中南美祖先



來做我的好朋友

Q: 各位都聽過「紅豆生南國，春來發幾枝」那花生呢？它們又是哪一國呀？

A: 花生的祖先其實來自中南美洲的巴西和祕魯喔！後來我阿公的阿公的阿公的阿公... 和其他族人，在明朝萬曆年間隨著商隊坐船來到中國，後來又隨著沿海居民來台開墾，所以我們花生家族就在這裡落地生根了。



花生小檔案：花生又名落花生，台語稱土豆，客語稱番豆，日本稱長生果，其他歐美國家稱中國堅果。本草綱目記載，花生有悅脾胃，潤肺化痰，滋養調氣，清咽止咳之效。

黑美人和白帥帥



我又黑又美
人稱萬種風情的黑美人

「黑美人呀，妳知道我們花生大家庭有幾個種族呀？」
「白哥哥，聽我來段數來寶～花生營養價值高，用途兩路走，台南 11 到 14 合適來榨油，花生油來做料理，百菜皆適宜，含有豐富胺基酸，健康一定行。」

我又白又帥
人稱玉樹臨風的白帥帥

「我還沒完呢～再聽我道來這個黝黑強壯如金剛，口感風味足，那個豐腴白皙夾芬芳，蒸煮軟如綿，最後紅紅青春敲一敲，香酥ㄟ沙嘴呀！」



品種小提示：台灣花生品種，主要有台南區農改場之台南選 9~11、13~18 號，花蓮區農業改良場之花蓮 1、2 號，農業試驗所之台農 6、7 號，地方品種有花仁、紅仁、黑仁。

只要我長大



生物小天地：氮、磷、鉀就是植物生長最重要的三個元素，在花生的植株根部，有一種很特別的根瘤菌，會固定大氣中的游離氮氣，進一步為植物提供氮素養分。

「大家來了解花生寶寶的果莢生長過程！」



首先來了解生物屬性，花生是雙子葉植物綱，豆目，豆科，屬蔓生，果莢生長在土中，花開即落地結子。

我們喜歡住在有機質砂壤土的環境，果莢和根部都是長在土中，而葉、莖、花則是在地上，普遍來說我從種子到可收成的生育期約計 120~140 天。

有注意到我的特別之處嗎!?

通常植物開花授粉後結果，果實不是掛在樹上就是在地面上，而我就像忍者一樣有隱身和遁地的本事噢！

哈哈！想要找到我！你得要花點功夫掘土呢～



頭好壯壯不生病

花生會生病，也會被害蟲寄生或啃食，輕則如感冒幾天就好，嚴重時整個花生田通通交互傳染，所以我們要對常見的病蟲害有正確的認識，讓我們一起來做花生的作物醫生吧！

病害：葉子部分有銹病、葉斑病、葉燒病、簇葉病，根部有冠腐病、白絹病根瘤線蟲，果莢部分有黑斑病，全株部分為系統性病毒。

銹病



葉斑病



白絹病根瘤



科學小常識：綠色植物是靠葉面接受日照，產生光合作用以獲得生長發育必需的養分，若葉片受到破壞，嚴重時整株植物就同等營養不良，最後直到枯死。

作物醫生!!!
怎麼辦啊啊啊!



看完病害
接著看蟲害吧！



斜紋夜蛾



小白紋毒蛾



紅蜘蛛



蟲害：小型昆蟲的代表有豆蚜、小黃葉蟬、小黃薊馬。

夜盜蟲類：就是白天睡覺晚上活動，啃食花生上的葉子與花器，非常粗暴。代表有蕪菁夜蛾、斜紋夜蛾、甜菜夜蛾、番茄夜蛾。

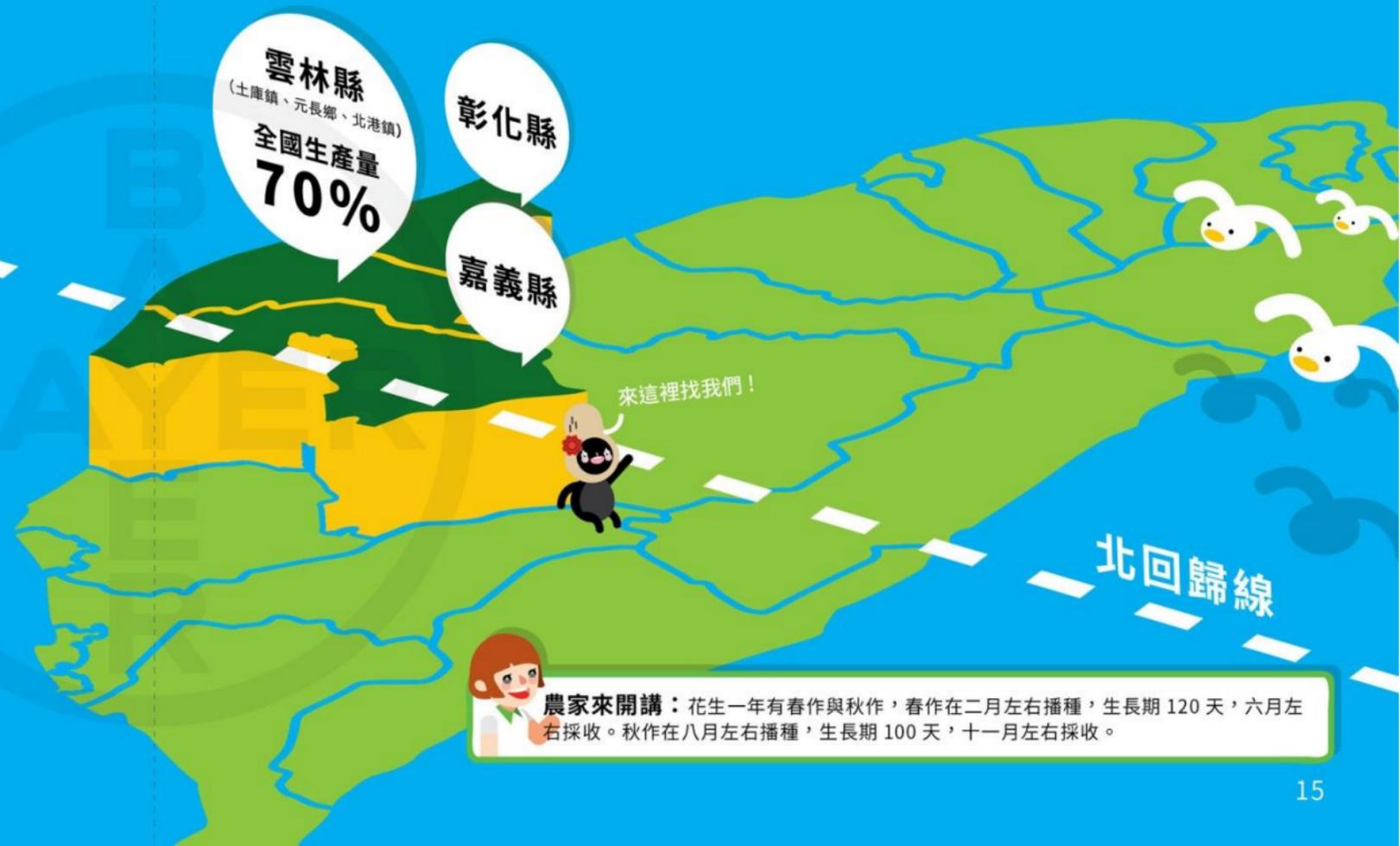
毒蛾類：就是體積較大的毛毛蟲，代表有台灣黃毒蛾、小白紋毒蛾、柑毒蛾。

其他：俗稱紅蜘蛛的葉蟎，它們在葉片背面結成蛛網，吸食葉肉，破壞葉綠素，影響光合作用。

美麗的家鄉

花生寶寶們最喜歡溫暖的地方了，在台灣花生的故鄉主要在彰化縣、雲林縣和嘉義縣，這邊非常靠近北回歸線，屬於熱帶型季風氣候，溫暖且水氣充足呢！台灣全年花生種植面積約有 24,679 公頃，而一年乾果莢產量為 52,443 噸。

全台灣花生生產量
雲林可是全台第一呢



農家來開講：花生一年有春作與秋作，春作在二月左右播種，生長期 120 天，六月左右採收。秋作在八月左右播種，生長期 100 天，十一月左右採收。

花生變魔術

花生寶寶在這裡當然也要說說自己的優點囉～我們的籽實中含豐富的油質約 44~50%，蛋白質 22~30%，碳水化合物 18%，以及 3% 礦物質和少量維生素。



A

鈣

K

花生具有人體所需的 8 種胺基酸，其他還有豐富的脂肪、卵磷脂，維生素 A、B、E、K，以及礦物質元素鈣、磷、鐵等，我們是營養界的小天王哦！

鐵

人說小小兵立大功～我們花生在社會上是行行出狀元！是烹飪料理最佳選擇，還能做成各式糕餅及糖果。



花生油

來集思廣益想想...
花生相關的食品吧!!

花生醬

花生冰

花生糖

饕客說說看：花生基本上可以水煮、油炸、乾炒，都各具風味，當主食或配料都很合適，普遍建議水煮熱量較低。

大小朋友齊動手

歡迎各位大小朋友來到雲林土庫鎮，這裡是花生寶寶的快樂天地，林立的加工廠更是花生展現本領的舞台。

大家下田採花生需注意：



土壤太濕黏住了！



土壤乾濕適中最好



土壤太乾拔不起來



地理小尖兵：雲林縣土庫鎮，源起約三百年前福建省泉州人士大舉遷台開墾地之一，現主要農產業有稻米、花生、甜玉米、蔬菜。

接下來我們要前往花生糖工廠，親手製作甜蜜酥脆的花生糖。

花生糖製作方法：

1. 首先準備花生、麥芽糖、砂糖、鹽和水。
2. 注意！要用熟花生，先將花生放入烤箱烘烤後保溫。
3. 另一方面照比例把麥芽糖、砂糖、鹽、水放入鍋中邊煮邊攪拌，煮到糖均勻融化後便可。
4. 接下來把熟花生倒入鍋中和糖漿拌勻，再倒到烤盤布上
5. 再蓋一張烤盤布，用大擀麵杖擀平，趁還溫熱時用菜刀切成一塊塊的。



期待再相見

快樂的時光總是過得特別快又到說掰掰的時候了，今天和同學們相聚的點點滴滴，我們銘記在心，不會忘記你們那純真的友誼和真摯的笑容。

台灣拜耳每一位大哥哥大姊姊守護台灣農作物的生長安全，希望能為台灣農業發展盡一份微薄的心力，就讓我們一齊互相打氣吧！

祝福各位小朋友 學業進步 身體健康 !!

