

科普閱讀 放眼看自然

昆蟲的育兒日記

昆蟲的育兒日記



課本P.32

多數科學家相信動物界中親代對子代的照顧程度，和受精卵數量以及體積有關，受精卵數量少且體積大的物種，親代對子代照顧比較周全；受精卵數量多且體積小的物種則反之。

昆蟲體型小、生命週期短且繁殖力強，大多數種類可產上百至上千粒卵，猜猜看昆蟲是否能成為細心照顧子代的好父母呢？

昆蟲的育兒日記



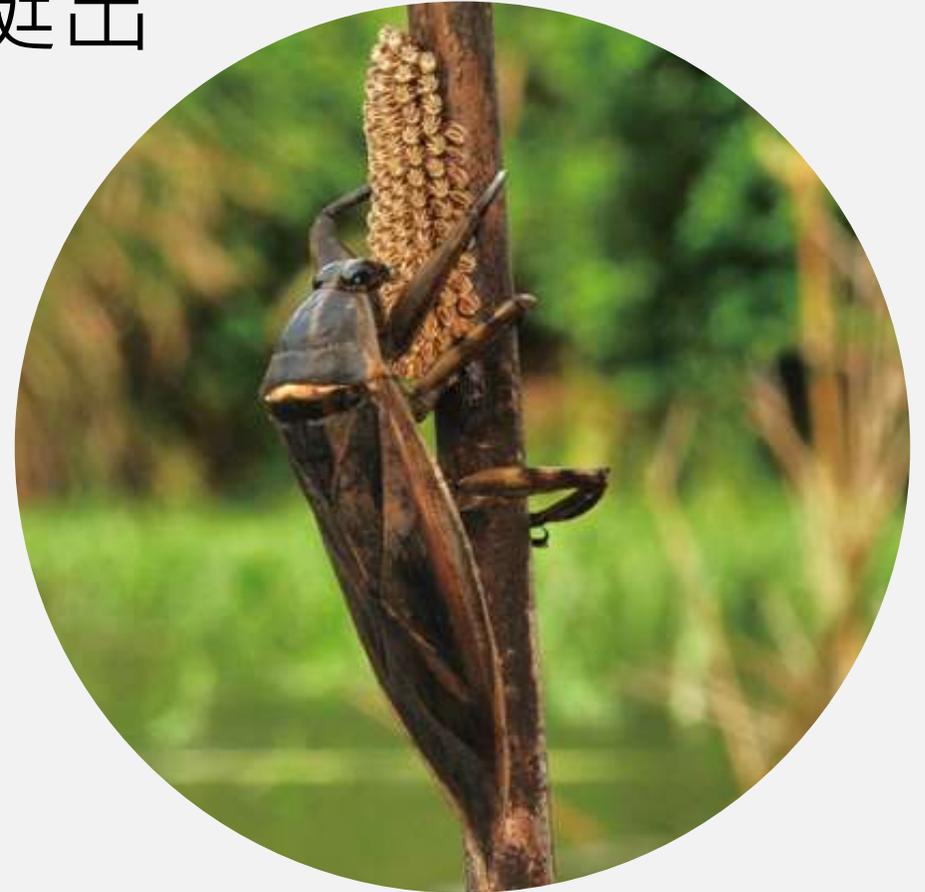
課本P.32

昆蟲是動物界中數量與種類最多的一類，目前已知的物種超過100萬，分布廣泛，不論是陸地還是水中都可以見到昆蟲的蹤跡。

絕大多數的昆蟲在找到合適的場所產完卵後便離開，沒有護卵或育幼的行為，但少部分具有護卵或育幼的行為，例如大田鱉、負子蟲、椿象或蠓^{ハチマキ}蠓^{ハチマキ}等，接著我們就來看看這些昆蟲好爸爸和昆蟲好媽媽是如何照顧子代。

昆蟲的育兒日記 - 昆蟲好爸爸

大田鰲是大型的水棲昆蟲，分布在水田或池塘，水中的昆蟲、魚、蝦以及青蛙等都是他的食物來源。當大田鰲完成交配後，雌蟲將受精卵產在挺出水面的植株後就會離開，大田鰲雄蟲則會在附近保護受精卵，直到孵化。



昆蟲的育兒日記 - 昆蟲好爸爸

負子蟲生活在靜水或溪流緩流的水域，以水中小生物為食。交配後雌蟲會將卵產在雄蟲的背上，並分泌一種膠狀物質將受精卵固定，而雄蟲背著受精卵後不時會爬出水面讓受精卵能夠呼吸，遇到危險則會趕緊躲到水裡，直到受精卵孵化。



昆蟲的育兒日記 - 昆蟲好媽媽

黃盾背椿象體色，有橙紅色、暗褐色和白色等多樣性，分布廣，平地至中、高海拔山區都可以看到他的蹤跡，喜歡以野桐、血桐、白匏子等植物為家。



昆蟲的育兒日記 - 昆蟲好媽媽



課本P.33

雌蟲於葉背產卵，雌蟲有護卵、護幼的習性，幼蟲剛孵化後會聚集在一起，過一段時間才各自離去覓食，雌蟲在產卵及護卵期間體背斑紋漸漸褪色變淡。



昆蟲的育兒日記 - 昆蟲好媽媽



課本P.33

蠼螋，因為尾部具有一對長長的尾鉗，俗稱耳夾子蟲，是一種雜食性昆蟲，除了植物以外，也捕捉蚜蟲為食，常棲息在陰暗潮溼的枯葉下或腐木中。



昆蟲的育兒日記 - 昆蟲好媽媽



課本P.33

雌蟲產卵後會留在受精卵附近保護受精卵，有時趴在受精卵上，有時在旁邊守護著受精卵寸步不離。



① 大多數昆蟲產卵量多，請問是否會照顧子代呢？

多數昆蟲不會照顧子代，但少數昆蟲具有護卵或護幼的行為。

② 想想看照顧子代的昆蟲和比不照顧子代的昆蟲具有什麼樣的優勢呢？

照顧子代的昆蟲可以增加子代存活的機會。

③ 請問文章中提到的四種昆蟲是體內還是體外受精呢？是卵生還是胎生呢？

文章中提到的四種昆蟲都是體內受精、卵生。



1. 關於動物界中親代對子代的照顧程度，下列何者正確？
- (A) 受精卵數量多且體積大的物種照顧比較周全
 - (B) 受精卵數量少且體積大的物種照顧比較周全
 - (C) 受精卵數量多且體積小的物種照顧比較周全
 - (D) 受精卵數量少且體積小的物種照顧比較周全。

解：(B)



- 2.關於大田鰲的敘述，下列何者錯誤？
- (A)是大型的水棲昆蟲
 - (B)食物來源包含青蛙
 - (C)雌蟲將受精卵產在挺出水面的植株
 - (D)雌蟲會保護受精卵。

解：(D)



3. 負子蟲的雌蟲通常會將受精卵產在哪裡？
- (A) 挺出水面的植株
 - (B) 雄蟲的背上
 - (C) 葉子的背面
 - (D) 陰暗潮溼的枯葉下。

解：(B)



4. 下列哪一種昆蟲的雌蟲，會保護孵化後的幼蟲？
- (A) 大田鱉
 - (B) 負子蟲
 - (C) 黃盾背椿象
 - (D) 蠼蠊。

解：(C)



5. 關於昆蟲生殖方式的敘述，下列何者正確？
- (A) 體內受精，卵生
 - (B) 體外受精，卵生
 - (C) 體內受精，胎生
 - (D) 體外受精，胎生。

解：(A)



科普閱讀 達人專欄

香蕉防疫專家

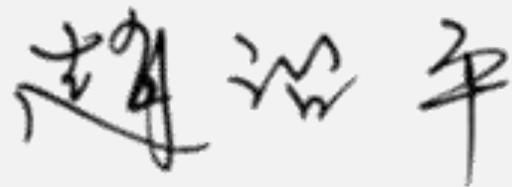


香蕉防疫專家



課本P.34

香甜軟糯的香蕉大人小孩都愛吃，更是臺灣水果的代表之一，但你知道全球的香蕉正受黃葉病的侵襲嗎？跟著台灣香蕉研究所的趙所長一起來認識香蕉，了解臺灣研發抗病品種揚名國際的貢獻吧！



趙 治 平

財團法人台灣香蕉
研究所所長





Q1

買水果時常可以看到臺中蕉、屏東蕉和芭蕉等，請問目前臺灣香蕉的品種有哪些？

同學剛提到的臺中蕉、屏東蕉這些是用產地稱呼，並不是品種喔！香蕉原生於高溫多溼的東南亞，目前有一千多個品種，有的可當作食材烹煮，例如大蕉（Plantain，又可稱為菜蕉），也有當作水果的北蕉，另外還有做為觀賞用的，像是地湧金蓮。

香蕉防疫專家

當食材煮



大蕉



當水果吃



北蕉

觀賞用途



地湧金蓮

香蕉



Q1

買水果時常可以看到臺中蕉、屏東蕉和芭蕉等，
請問目前臺灣香蕉的品種有哪些？

目前臺灣常見的香蕉品種以水果用途的品種為主。其中又以自中國 福建引進的北蕉，因風土適應性良好，加上因其風味香甜，外銷日本後更被視為臺灣品牌。



Q1

買水果時常可以看到臺中蕉、屏東蕉和芭蕉等，
請問目前臺灣香蕉的品種有哪些？

另外市面上同樣作為水果食用的還有芭蕉，果實較香蕉短，也沒有明顯彎曲，常見的種類繁多，包括指短皮薄之呂宋蕉、型如雞蛋之蛋蕉及果皮深紅之紅皮蕉，營養價值也是很豐富。

香蕉防疫專家

芭蕉



呂宋蕉



蛋蕉

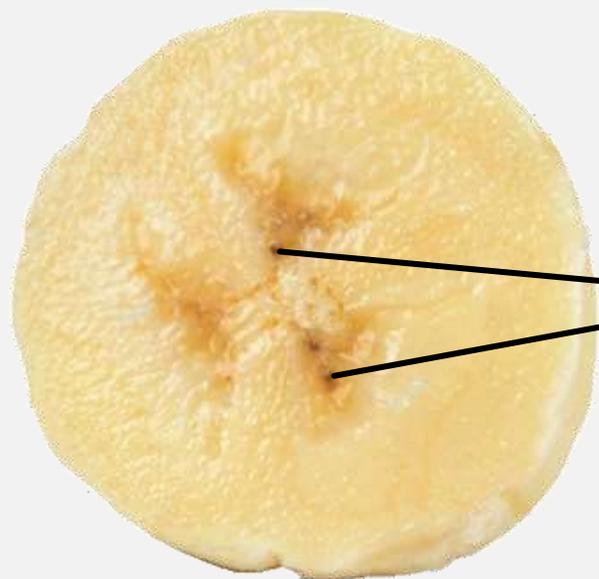


紅皮蕉



Q2 吃香蕉不用吐籽，它的種子在哪呢？
香蕉又是如何種植？

當你在吃香蕉的時候，是否有注意到在香蕉果肉中軸附近有許多黑點呢？這些黑點其實是香蕉的種子，不過是已退化或發育不良的種子。



退化的種子

香蕉防疫專家



Q2 吃香蕉不用吐籽，它的種子在哪呢？
香蕉又是如何種植？

在臺灣，蕉農會將球莖長出的
吸芽苗挖出，或是先用組織
培養出幼苗，再行種植。

檢查組織培養苗
生長狀況。





Q3 請問什麼是香蕉黃葉病呢？為什麼近年來黃葉病會嚴重影響全球的香蕉產量？

黃葉病俗稱香蕉癌症，當病原菌侵入根部後，會在木質部中生長，進而使得水分無法往上運送，導致葉片變黃、枯萎，同時球莖維管束組織嚴重褐化。



黃葉病的病徵





Q3

請問什麼是香蕉黃葉病呢？為什麼近年來黃葉病會嚴重影響全球的香蕉產量？

黃葉病可透過帶原種苗、土壤及水流傳播，且病原菌可在土壤中休眠30年，目前仍無藥可醫，所以一旦蕉園染上黃葉病就得廢耕30~40年才能再種香蕉。全球香蕉主要產地包含臺灣、菲律賓、印度、印尼、越南、中國、中南美洲等，目前均受香蕉黃葉病肆虐。



Q4 目前是否已經有找出治療或對抗香蕉黃葉病的方法呢？

臺灣為全世界最早發現黃葉病會危害北蕉的國家，民國72年起首先利用沒有帶病原菌的組織培養出幼苗，並推廣蕉農使用，有效延緩發病速度。

接著在民國73年起，陸續從北蕉組織培養的幼苗中篩選到數個對黃葉病呈穩定抗耐性之變異植株。



Q4 目前是否已經有找出治療或對抗香蕉黃葉病的方法呢？

至今已推廣5個耐病品種供國內蕉農栽植，對降低黃葉病之危害產生明顯功能。

預防勝於治療，對於黃葉病的防疫仍然不能輕忽，例如不可到疫區採集樹苗以及自國外攜入未經檢疫之香蕉繁殖體或蕉園土壤。

同學們家庭若是從事香蕉之生產，可抽空至蕉園了解蕉株是否罹患黃葉病，有問題時盡速與相關推廣單位聯繫。



1.香蕉和芭蕉都是臺灣常見的水果，下列何者不屬於香蕉？

- (A)大蕉
- (B)北蕉
- (C)地湧金蓮
- (D)蛋蕉。

解：(D)



2. 香蕉果肉中軸附近的黑點，是由什麼構造所退化的？
- (A) 花藥
 - (B) 子房
 - (C) 種子
 - (D) 萼片。

解：(C)



3. 香蕉感染黃葉病時，會先使物質運輸受到什麼影響？
- (A) 木質部中的水分無法往上運送
 - (B) 木質部中的水分無法往下運送
 - (C) 韌皮部中的養分無法往上運送
 - (D) 韌皮部中的養分無法往下運送。

解：(A)



4. 關於黃葉病的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 病原菌從根部入侵
 - (B) 可使用藥物治療
 - (C) 可透過水流傳播
 - (D) 病原菌可在土壤中休眠30年。

解：(B)



5. 為了防治黃葉病而使用的方法，屬於哪一種無性生殖方式？

- (A) 營養器官繁殖
- (B) 組織培養
- (C) 出芽生殖
- (D) 斷裂生殖。

解：(B)