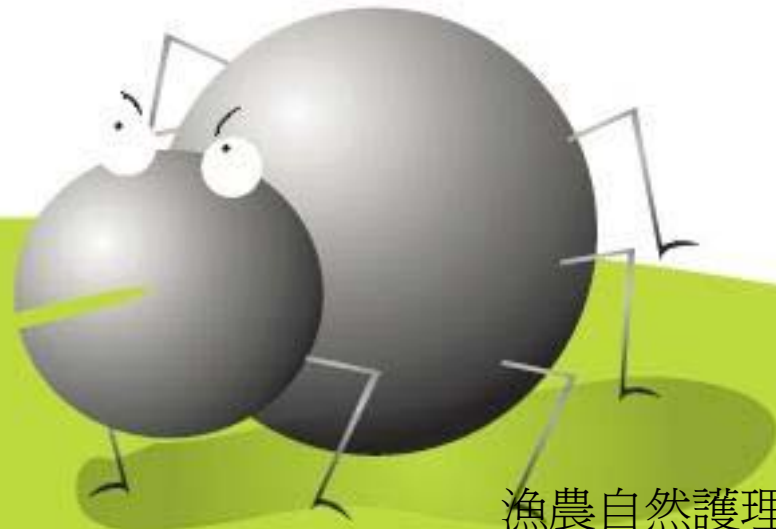
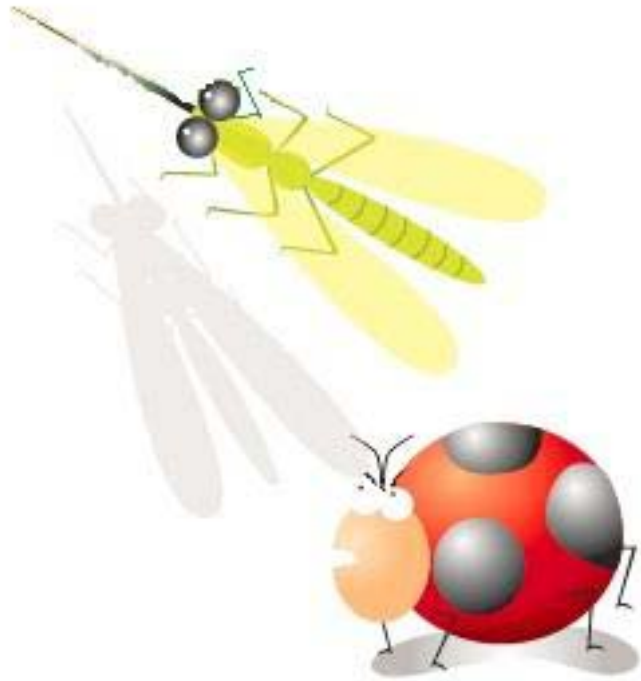


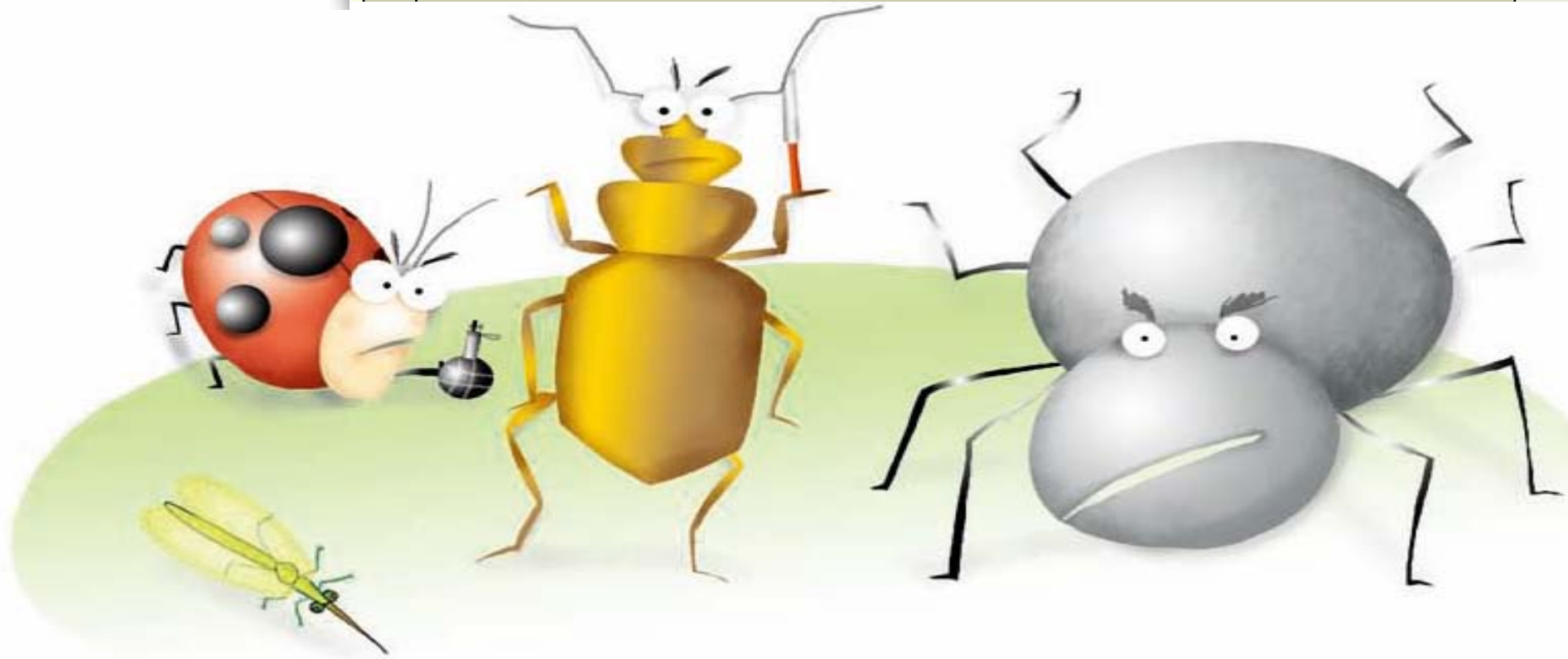
如何 吸引|益蟲





生物防治

建立及維持一個自然生態系統
利用自然界的力量並加上適當的
管理方法去解決問題

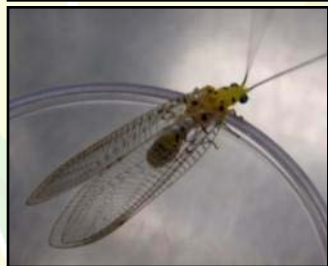


生物防治

● 以生物來防治害蟲

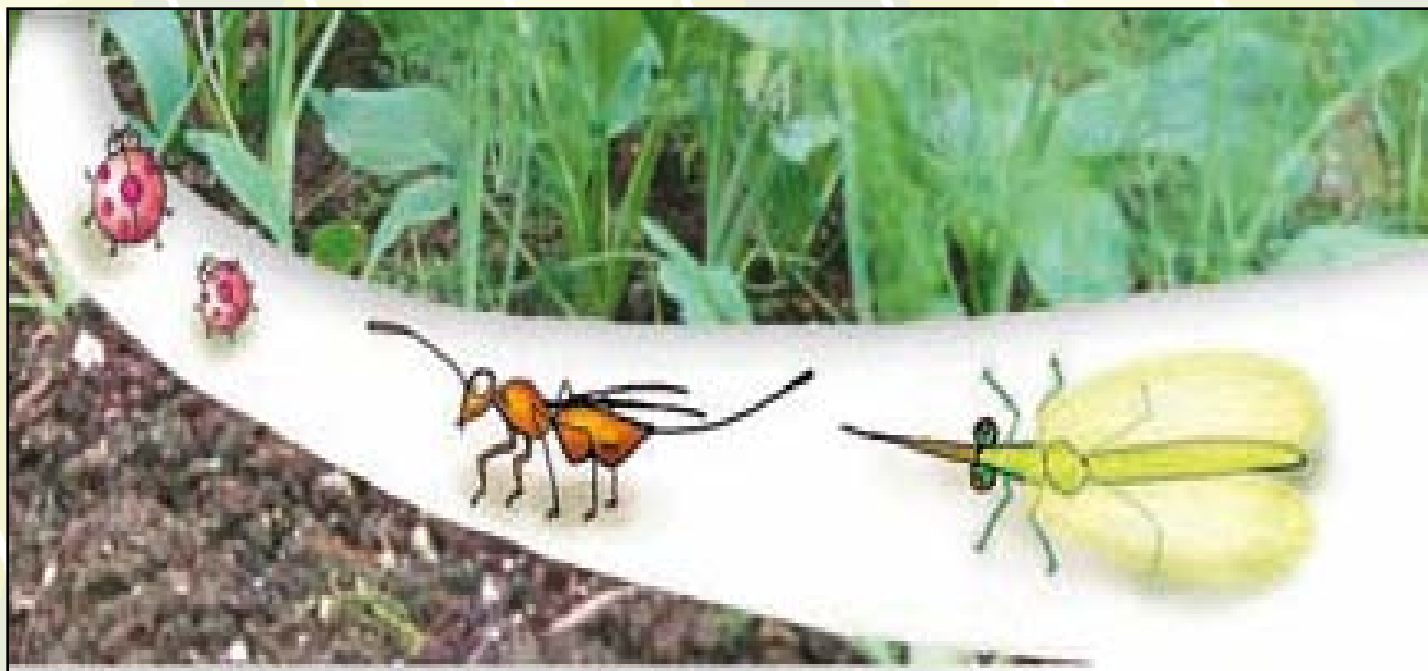
捕食性天敵

例如：瓢蟲、草蛉等



寄生性天敵

例如：寄生蜂、線蟲等



病原體

例如：細菌、真菌、病毒等

常見害蟲天敵

名稱	形態	消滅的害蟲
寄生蜂	<p>體型細小，多數在5毫米以下</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>金小蜂</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>廣黑點瘤姬蜂</p> </div> </div>	<p>菜青蟲、玉米螟、蠅類、蚜蟲、以及其他蛾蝶類幼蟲等</p>
草蛉	<p>成蟲長約2公分</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	<p>蚜蟲、薊馬、蝻、粉蝨、潛葉蠅等</p>
食蚜蠅 食蟲虻	<p>一般長5-20毫米</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>黑帶食蚜蠅</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>短刺刺腿食蚜蠅</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>長足虻</p> </div> </div>	<p>蚜蟲、粉虱、介殼蟲等</p>

常見害蟲天敵

名稱	形態	消滅的害蟲
瓢蟲	<p>成蟲體長 5-7 毫米</p>  <p>六斑月瓢蟲</p>  <p>紅肩瓢蟲</p>	蚜蟲、蟎、粉蝨、 蚧殼蟲、毛蟲等
蝽	<p>成蟲體長 3-20 毫米</p>  <p>叉角厲蝽</p>  <p>小花蝽</p>	薊馬、蟎、粉蝨、 毛蟲等
步甲 虎甲	<p>成蟲體長 2-10 公分不等</p>  <p>步甲</p>  <p>虎甲</p>	鼻涕蟲、蝸牛、 葉甲及毛蟲等

吸引和保護益蟲



■ 益蟲在自然環境中很常見
■ 提供有利其生存的環境條件
■ 吸引牠們過來並留在耕作系統內

- 提供食物、水和棲息地
- 避免使用廣譜性農藥
- 不要過量使用黃色黏蟲紙

種植不同種類的花卉



- 全年四季不同時間都開着不同顏色的花
- 提供食物(花粉和花蜜)給成蟲
- 首選開很多小花的蜜源植物
- 選擇性除草，保留路邊的野花蜜源
- 讓田間一些如十字花科、傘形花科、唇形花科等作物開花提供蜜源
- 田的周邊栽種果樹
- 栽種綠肥

吸引天敵的雜花組合



自制混合雜花 (大龍一號)

金盞花、油菜花、香雪球、芫荽、
紅花三葉草、埃及三葉草、芥蘭、
藿香薊



自制混合雜花 (大龍二號)

黃波斯菊、大波斯菊、小茴香、
矮生向日葵、羅勒、蕎麥、薺菜、
檸檬香蜂草、芥蘭



連生桂子



寄主蚜蟲：籬摩蚜
成群寄生於籬摩科的連生桂子的莖葉間，吸食汁液，常蓋滿10-15公分的嫩梢
籬摩蚜不危害其他蔬菜

- 別名馬利筋，多年生宿根性亞灌木狀草本植物，株高30-180公分，幾乎全年有花，栽種容易
- 花蜜和花粉為天敵成蟲提供食物
- 可吸引瓢蟲、草蛉、蜘蛛、寄生蜂等天敵昆蟲棲息



路邊野花



藿香薷



鬼針草



夜香牛



馬櫻丹

田間蜜源



十字花科(菜心、芥蘭)，傘形花科（小茴香、甘筍、芫茜），唇形花科（百里香、羅勒等香草）等

既可提供蜜源，也可留種

果樹



蓮霧



黃皮



荔枝



芒果

既可提供蜜源、繁殖和棲息地，也有水果收成

綠肥



埃及三葉草



蕎麥



既可提供蜜源，也為
土壤提供肥力

農藥和黃黏紙的使用

儘量使用針對性強、低毒、高效、生物性的農藥，減低殘留、抗性，對環境、植物不會造成傷害

針對性強的農藥有：斯氏線蟲、蟲瘟一號、見大利、瓜實蠅引誘劑等等



不要盲目過量使用黃色黏蟲紙，因為殺害害蟲的同時，很多寄生蜂、草蛉等益蟲也會被殺害

提供棲息地



在果樹或生長期長的作物下，鋪上植物殘株覆蓋物如：
乾稻草、乾粟米稈等，為益蟲提供棲息地

謝謝

