

田間釋放方式

若蟲期及成蟲期均會捕食害蟲，捕食時利用特化的前足在瞬間彈出捕捉獵物，同時以脛節上的雙排刺夾住並刺入捕獲物，田間防治害蟲時可將卵囊或成蟲或若蟲，直接用手抓螳螂至防治的植株上，並依害蟲體型大小提供螳螂不同齡期及釋放量。一般防治蚜蟲時以初齡至4齡螳螂為宜，以苦瓜上蚜蟲防治為例，一株釋放約10隻，防治較大型害蟲紋白蝶、蛾類或蝗蟲時，提供5齡以上之螳螂幼蟲，每株釋放1隻為宜。



成蟲捕食蝗蟲



若蟲捕食紋白蝶



成蟲捕食黑脈樺斑蝶

闊腹螳螂

Hierodula patellifera Servill



行政院農業委員會苗栗區農業改良場
Miaoli District Agricultural Research and Extension Station,
Council of Agriculture, Executive Yuan

ADD / 36343 苗栗縣公館鄉館南村261號
TEL / 037-222111 FAX / 037-221277
<http://mdares.coa.gov.tw>



闊腹螳螂

Hierodula patellifera Servill

屬於螳螂目(Mantodea)螳螂科(Mantidae)，為台灣重要的螳螂種類之一。具有捕食量大、食性範圍廣等優點，若蟲期及成蟲期均能捕食害蟲，在害蟲生物防治上可利用其捕食蝗蟲、蛾類、蝶類、蠅類。全世界已知螳螂科有400屬，約1,800種左右，分為17~32亞科。螳螂分佈甚廣，多數的種類分佈於熱帶或亞熱帶地區，其中闊腹螳螂分佈於日本、印尼、菲律賓、中國及台灣。完成一個生活史在25~30°C約90~120天，屬本土性天敵昆蟲。

卵囊

卵囊又稱桑螵蛸，深棕色，長圓形，表面粗糙，長28.4mm，寬14.0mm，高13.1mm，重量約1.4克。產卵時間約2~5小時，卵囊呈海綿狀組織，卵囊內之卵粒約100~250粒以上。卵囊遇空氣漸漸硬化，結構緊密堅硬，可保護卵粒，外層空室有卵室8-19層，每層有卵8-16粒，排列成近似“人”字形，四列，卵橘黃色長圓形，長3.6mm，卵徑1.0mm。27°C室溫卵期約33天。

若蟲

小螳螂由卵囊脊出口孵出，幾乎同時鑽出卵囊，並且以分泌之絲線成串的懸掛在卵囊下，包著一層薄膜，以扭動軀體脫去胎衣後，自由活動四處爬行或藉風力擴散。若蟲共脫皮6~7次，也就是7~8齡期，27°C若蟲期約63天。體長為7~42.5mm。初孵出之若蟲，體軀濕潤，胸部淡綠色，腹部淡黃色，漸為淡褐色4~5齡開始顯露翅芽，至末齡可明顯看到翅芽。前足常合十呈祈禱狀，腹部翹起。



三齡若蟲



小螳螂由卵囊脊出口孵出



卵囊



卵粒

成蟲

雌蟲一羽化即性成熟，雄蟲須經12~15天才達到性成熟，雄蟲體型較小，交尾時間為2~5小時，約經9天左右，雌蟲會尋找適當之處所產卵，如較粗糙面或樹枝，產卵時會分泌一種黏稠狀物質，遇空氣後卵囊漸硬化，產卵時間約2~5小時，平均產卵囊為3~5粒，產卵間期13.4天。雄蟲一生可交尾數次，於30°C環境下經一個月後，若雌蟲未交尾也會產卵。雌雄蟲平均壽命為138天及118天。



成蟲交尾情形