



POLINIZADORES DE *ACHILLEA MILLEFOLIUM* L. (COMPOSITAE) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

José Lara Ruiz

C/ Condes de Bell-lloch, 189, 3º-2ªC, 08014 Barcelona

e-mail:jlara5@gmx.es

RESUMEN

Se estudian los polinizadores confirmados, potenciales y visitantes florales de *Achillea millefolium* (Compositae) en la Península Ibérica.

Palabras clave: Polinizadores, *Achillea millefolium*, Península Ibérica.

ABSTRACT

The pollinators and visitors of *Achillea millefolium* L. (Compositae) are studied.

Key words: Pollinators, *Achillea millefolium*, Iberian Peninsula. INTRODUCCIÓN

La milenrama (*Achillea millefolium* L.) es una planta perenne subarborescente (hemicriptófito de 20-70 cm), perteneciente a la familia de las Compositae o Asteraceae, con flores diminutas agrupadas en capítulos que forman un denso corimbo, más o menos compacto dando sensación de una gran flor. Tiene 2 clases de flores: hermafroditas, fértiles y flores liguladas femeninas, también fértiles, con limbo blanco o rosa, con tubo más o menos aplanado. Habita preferentemente en los prados húmedos (Arrhenatheretalia). Es una planta euro-siberiana que alcanza la montaña mediterránea (Sierra de Cazorla-Segura, Sierra Nevada, Hoya de Baza y Serranía de Ronda). Florece entre junio y julio (floración intermedia). Se puede encontrar desde el nivel del mar hasta los 2.400 m de altitud, aunque prefiere altitudes inferiores a los 1.500 m. A partir de los 1.000 m hacia arriba tiene un porte más pequeño y desprende mayor fragancia. Es visitada principalmente por insectos de lengua corta (Knuth, 1908).

MATERIAL Y METODOS

Observaciones de 30 años, por toda la Península Ibérica, principalmente en los Pirineos y el Sistema Bético.

RESULTADOS

Especie muy visitada por *Andrena* (Andrenidae), *Colletes* (Colletidae), *Halictus* (Halictidae), *Heriades* (Megachilidae).

POLINIZADORES CONFIRMADOS

Abejas (lengua larga)

Anthophoridae: (*Anthophorinae*): *Anthophora dufouri*, *Heliophila bimaculata*;

(*Ceratinini*): *Ceratina cyanea*; (*Eucerini*): *Tetraloniella dentata*, *Tetraloniella fulvescens*; (*Nomadini*): *Nomada roberjeotiana*, *Nomada rufipes*, *Nomada zonata*; *Apidae*: *Apis mellifera*; *Megachilidae*: *Creightonella albisenca*; (*Trypetini*): *Heriades crenulatus*, *Heriades rubicola*, *Heriades truncorum*; (*Anthidini*): *Icteranthis laterale*, *Pseudanthidium lituratum* ssp. *scapulare*; (*Megachilini*): *Lithurgus chrysurus*, *Lithurgus cornutus*, *Megachile alpicola*, *Megachile centuncularis*, *Megachile lagopoda*, *Megachile leachella*, *Megachile ligniseca*, *Megachile melanopyga*, *Megachile pilicrus*, *Megachile pilidens*; (*Osmiini*): *Hoplitis leucomelana*, *Hoplitis villosa*, *Osmia anceyi*, *Osmia bicolor*, *Osmia bidentata*, *Osmia labialis*, *Osmia leaiana*, *Osmia ligurica*, *Osmia melanogaqster*, *Osmia niveata*, *Osmia scutellaris*, *Osmia spinulosa*; (*Stelidini*): *Stelis breviscula*; *Melittidae*: *Dasygaster altercatus*, *Dasygaster hirtipes*.

Abejas (lengua corta)

Andrenidae: (*Andrenidae*): *Andrena argentata*, *Andrena chrysopyga*, *Andrena chrysoceles*, *Andrena denticulata*, *Andrena dorsata*, *Andrena flavipes*, *Andrena fulvago*, *Andrena fuscipes*, *Andrena haemorrhoa*, *Andrena hesperia*, *Andrena humilis*, *Andrena lepida*, *Andrena marginata*, *Andrena nana*, *Andrena pellucens*, *Andrena pilipes*, *Andrena polita*, *Andrena thoracica*; (*Panurginae*): *Camptopoeum friesei*, *Panurgus banksianus*, *Panurgus calcaratus*, *Panurgus dentipes*; *Colletidae*: (*Colletinae*): *Colletes floralis*, *Colletes fodiens*, *Colletes marginatus*, *Colletes similis*; (*Hylaeinae*): *Hylaeus annularis*, *Hylaeus communis*, *Hylaeus cornutus*, *Hylaeus dilatatus*, *Hylaeus nigrita*, *Hylaeus pictipes*, *Hylaeus variegatus*; *Halictidae*: (*Dufoureae*): *Dufourea minuta*; (*Rhopitinae*): *Rophites quinquespinosus*; (*Halictinae*): *Halictus brevicornis*, *Halictus confusus*, *Halictus maculatus*, *Halictus quadricinctus*, *Halictus rubicudus*, *Lasioglossum alpigenum*, *Lasioglossum angusticeps*, *Lasioglossum calceatum*, *Lasioglossum discum*, *Lasioglossum interruptum*, *Lasioglossum laevigatum*, *Lasioglossum leucozonium*, *Lasioglossum malachurum*, *Lasioglossum morio*, *Lasioglossum nitidiusculum*, *Lasioglossum paucillum*, *Lasioglossum puncticolle*, *Lasioglossum smeathmanellum*, *Lasioglossum villosulum*; (*Sphecodini*): *Sphecodes albilabris*, *Sphecodes gibbus*, *Sphecodes recitatus*, *Sphecodes scabricollis*.

Avispas

Crabronidae: *Lindenius albilabris*, *Oxybelus trispinosus*, *Oxybelus uniglumis*, *Philanthus triangulum*.

Moscas

Bombyliidae: *Exoprosopa capucina*; *Anthomyidae*: *Delia radicum*; *Ulidiidae*: *Ulidia erythrophthalma*.

Escarabajos

Kateretidae: *Kateretes rufilabris*; POLINIZADORES POTENCIALES

Abejas (lengua larga)

Apidae (Bombini): *Bombus hortorum*, *Bombus lucorum*, *Bombus magnus*, *Bombus mesomelas*, *Bombus pascuorum*, *Bombus ruderarius*, *Bombus soroensis*, *Bombus wurflenii*; *Anthophoridae (Ceratinini)*: *Ceratina chalcites*, *Ceratina chalybea*, *Ceratina cucurbutina*,

Ceratina cyanea; (*Nomadini*): *Nomada fabriciana*; *Megachilidae* (*Anthidini*): *Anthidium diadema*, *Anthidium florentinum*, *Anthidium taeniatum*; (*Coelioxini*): *Coelioxys aurolimbata*, *Coelioxys conoidea*, *Coelioxys elongata*, *Coelioxys inermis*, *Coelioxys mandibularis*, *Coelioxys quadridentata*, *Coelioxys rufescens*; (*Megachilini*): *Megachile* (*Eutricharaea*) *apicalis*, *Megachile* (*Eutricharaea*) *rotundata*, *Megachile* (*Megachile*) *pyrenaica*, *Megachile* (*Megachile*) *versicolor*, *Megachile* (*Xanthosarus*) *analis*, *Megachile* (*Xanthosarus*) *circumcincta*, *Megachile* (*Xanthosarus*) *maritima*, *Megachile* (*Xanthosarus*) *willughbiella*; (*Trypetini*): *Chelostoma rapunculi*; (*Osmiinae*) (*Osmiini*): *Hoplitis claviventris*, *Hoplitis leucomelana*, *Hoplitis mitis*, *Osmia aurulenta*, *Osmia bicolor*, *Osmia caerulescens*, *Osmia bicornis*, *Osmia cornuta*, *Osmia parietina*, *Osmia rufohirta*, *Osmia uncinata*; (*Stelidini*): *Stelis breviscula*, *Stelis ornatula*, *Stelis punctulatissima*, *Stelis signata*; *Melittidae*: *Melitta tricincta*.

Abejas (lengua corta)

Colletidae (*Colletinae*): *Colletes abeillei*, *Colletes acutus*, *Colletes mlokoszewiczi*, *Colletes noskiewiczzi*, *Colletes tuberculiger*; *Hylaeinae*: *Hylaeus* (*Prosopis*) *absolutus*, *Hylaeus* (*Prosopis*) *confusus*, *Hylaeus* (*Prosopis*) *coriaceus*, *Hylaeus* (*Prosopis*) *gibbus*, *Hylaeus* (*Prosopis*) *meridionalis*, *Hylaeus* (*Prosopis*) *pictus*, *Hylaeus* (*Prosopis*) *trinotatus*, *Hylaeus* (*Dentigera*) *gredleri*, *Hylaeus* (*Dentigera*) *imparilis*, *Hylaeus* (*Paraprosopis*) *clypearis*, *Hylaeus* (*Paraprosopis*) *lineolatus*, *Hylaeus* (*Paraprosopis*) *sinuatus*, *Hylaeus* (*Hylaeus*) *angustatus*, *Hylaeus* (*Hylaeus*) *moricei*, *Hylaeus* (*Spathulariella*) *sulphuripes*; *Halictidae* (*Halictinae*): *Halictus* (*Halictus*) *compressus*, *Halictus* (*Halictus*) *fulvipes*, *Halictus* (*Halictus*) *patellatus*, *Halictus* (*Halictus*) *scabiosae*, *Halictus* (*Halictus*) *sexcinctus*, *Halictus* (*Seladonia*) *gemmeus*, *Halictus* (*Seladonia*) *leucaheneus*, *Halictus* (*Seladonia*) *seladonius*, *Halictus* (*Seladonia*) *smaragdulus*, *Halictus* (*Seladonia*) *subauratus*, *Halictus* (*Seladonia*) *tumulorum*, *Halictus* (*Vestitohalictus*) *pollinosus*, *Halictus* (*Vestitohalictus*) *vestitus*, *Lasioglossum* (*Dialictus*) *aeratum*, *Lasioglossum* (*Dialictus*) *aureolum*, *Lasioglossum* (*Dialictus*) *cupromicans*, *Lasioglossum* (*Dialictus*) *leucopus*, *Lasioglossum* (*Dialictus*) *nitidulum*, *Lasioglossum* (*Dialictus*) *podolicum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *albipes*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *brevicorne*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *capitale*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *castilianum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *dusmeti*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *fulvicorne*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *glabriusculum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *griseolum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *ibericum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *laticeps*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *limbellum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *lucidulum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *marginatum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *mediterraneum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *mesosclerum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *minutissimum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *nigripes*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *pauperatum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *politum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *pseudoplanulum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *punctatissimum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *pygmaeum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *quadrisignatum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *sphecodimorphum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *subhirtum*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *transitorium*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *truncaticolle*, *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *vergilianum*, *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *albobinctum*, *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *callizonium*, *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *costulatum*, *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *lativentre*, *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *pallens*, *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *prasinum*, *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *sexnotatum*, *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *subfasciatum*, *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *xanthopus*, *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *zonulum*; *Halictidae* (*Sphecodini*): *Sphecodes alternatus*, *Sphecodes crassus*, *Sphecodes ephippius*, *Sphecodes hirtellus*, *Sphecodes majalis*, *Sphecodes marginatus*, *Sphecodes monilicornis*, *Sphecodes olivieri*, *Sphecodes puncticeps*, *Sphecodes pinguiculus*, *Sphecodes pseudofasciatus*, *Sphecodes rubicundus*, *Sphecodes ruficrus*; *Andrenidae* (*Andreninae*): *Andrena* (*Aciandreana*) *vacella*, *Andrena* (*Aciandreana*) *verticalis*, *Andrena* (*Aenandrena*) *aeniventris*, *Andrena* (*Aenandrena*) *hedikae*, *Andrena* (*Andrena*) *apicata*, *Andrena* (*Andrena*) *fucata*, *Andrena* (*Andrena*) *fulva*, *Andrena* (*Andrena*) *helvola*, *Andrena* (*Andrena*) *lapponica*, *Andrena* (*Andrena*) *mitis*, *Andrena* (*Andrena*) *praecox*, *Andrena* (*Andrena*) *synadelpha*, *Andrena* (*Aquadrena*) *afrensis*, *Andrena* (*Aquadrena*) *agilissima*, *Andrena* (*Aquadrena*) *asperrima*, *Andrena* (*Avandrena*) *avara*, *Andrena* (*Avandrena*) *panurgina*, *Andrena* (*Biareolina*) *lagopus*, *Andrena* (*Brachyandrena*) *miegiella*, *Andrena* (*Campylogaster*) *incisa*,

Andrena (*Campylogaster*) *lateralis*, *Andrena* (*Campylogaster*) *nilotica*, *Andrena* (*Campylogaster*) *pruinosa*, *Andrena* (*Carandrena*) *bellidis*, *Andrena* (*Carandrena*) *binominata*, *Andrena* (*Carandrena*) *leucophaea*, *Andrena* (*Carandrena*) *nigroviridula*, *Andrena* (*Carandrena*) *ranunculi*, *Andrena* (*Carandrena*) *reperta*, *Andrena* (*Charitandrena*) *hattorfiana*, *Andrena* (*Chlorandrena*) *boyerella*, *Andrena* (*Chlorandrena*) *cinerea*, *Andrena* (*Chlorandrena*) *elata*, *Andrena* (*Chlorandrena*) *livens*, *Andrena* (*Chlorandrena*) *nigroolivacea*, *Andrena* (*Chlorandrena*) *rhyssonota*, *Andrena* (*Chlorandrena*) *senecionis*, *Andrena* (*Chlorandrena*) *taraxaci*, *Andrena* (*Chrysandrena*) *fertoni*, *Andrena* (*Cnemidandrena*) *nigriceps*, *Andrena* (*Didonia*) *mucida*, *Andrena* (*Didonia*) *solenopalpa*, *Andrena* (*Distandrena*) *longibarbis*, *Andrena* (*Distandrena*) *mariana*, *Andrena* (*Distandrena*) *nitidula*, *Andrena* (*Distandrena*) *obsoleta*, *Andrena* (*Distandrena*) *orana*, *Andrena* (*Euandrena*) *bicolor*, *Andrena* (*Euandrena*) *granulosa*, *Andrena* (*Euandrena*) *ruficrus*, *Andrena* (*Euandrena*) *rufula*, *Andrena* (*Euandrena*) *symphyti*, *Andrena* (*Euandrena*) *vulpecula*, *Andrena* (*Fumandrena*) *decipiens*, *Andrena* (*Fumandrena*) *fabrella*, *Andrena* (*Graecandrena*) *impunctata*, *Andrena* (*Graecandrena*) *nebularia*, *Andrena* (*Holandrena*) *decipiens*, *Andrena* (*Holandrena*) *labialis*, *Andrena* (*Holandrena*) *variabilis*, *Andrena* (*Hoplandrena*) *bucephala*, *Andrena* (*Hoplandrena*) *ferox*, *Andrena* (*Hoplandrena*) *nuptialis*, *Andrena* (*Hoplandrena*) *rosae*, *Andrena* (*Hoplandrena*) *sabulosa*, *Andrena* (*Hoplandrena*) *trimmerana*, *Andrena* (*Hyperandrena*) *bicolorata*, *Andrena* (*Hyperandrena*) *florentina*, *Andrena* (*Lepidandrena*) *curvungula*, *Andrena* (*Lepidandrena*) *paucisquama*, *Andrena* (*Lepidandrena*) *rufizona*, *Andrena* (*Lepidandrena*) *sardoa*, *Andrena* (*Leucandrena*) *barbilabris*, *Andrena* (*Leucandrena*) *leptopyga*, *Andrena* (*Leucandrena*) *parviceps*, *Andrena* (*Melanapis*) *fuscosa*, *Andrena* (*Melandrena*) *albopunctata*, *Andrena* (*Melandrena*) *assimilis*, *Andrena* (*Melandrena*) *cineraria*, *Andrena* (*Melandrena*) *hispania*, *Andrena* (*Melandrena*) *limata*, *Andrena* (*Melandrena*) *morio*, *Andrena* (*Melandrena*) *nigroaenea*, *Andrena* (*Melandrena*) *nitida*, *Andrena* (*Melandrena*) *vaga*, *Andrena* (*Micrandrena*) *alfkenella*, *Andrena* (*Micrandrena*) *anthrisci*, *Andrena* (*Micrandrena*) *bayona*, *Andrena* (*Micrandrena*) *curtula*, *Andrena* (*Micrandrena*) *exigua*, *Andrena* (*Micrandrena*) *falsifica*, *Andrena* (*Micrandrena*) *floricola*, *Andrena* (*Micrandrena*) *minutula*, *Andrena* (*Micrandrena*) *minutuloides*, *Andrena* (*Micrandrena*) *niveata*, *Andrena* (*Micrandrena*) *proxima*, *Andrena* (*Micrandrena*) *saxonica*, *Andrena* (*Micrandrena*) *semilaevis*, *Andrena* (*Micrandrena*) *simontornyella*, *Andrena* (*Micrandrena*) *spretta*, *Andrena* (*Micrandrena*) *subopaca*, *Andrena* (*Micrandrena*) *tenuistriata*, *Andrena* (*Micrandrena*) *tiaretta*, *Andrena* (*Notandrena*) *langadensis*, *Andrena* (*Notandrena*) *nitidiuscula*, *Andrena* (*Notandrena*) *pallitarsis*, *Andrena* (*Notandrena*) *urdula*, *Andrena* (*Opandrena*) *schencki*, *Andrena* (*Orandrena*) *monilia*, *Andrena* (*Parandrena*) *sericata*, *Andrena* (*Parandrena*) *tunetana*, *Andrena* (*Parandrena*) *ventralis*, *Andrena* (*Plastandrena*) *bimaculata*, *Andrena* (*Plastandrena*) *carbonaria*, *Andrena* (*Plastandrena*) *tibialis*, *Andrena* (*Poecilandrena*) *labiata*, *Andrena* (*Poecilandrena*) *viridescens*, *Andrena* (*Poliandrena*) *blanda*, *Andrena* (*Poliandrena*) *corax*, *Andrena* (*Poliandrena*) *farinosa*, *Andrena* (*Poliandrena*) *limbata*, *Andrena* (*Poliandrena*) *macroptera*, *Andrena* (*Poliandrena*) *murana*, *Andrena* (*Poliandrena*) *oviventris*, *Andrena* (*Poliandrena*) *relata*, *Andrena* (*Poliandrena*) *tarsata*, *Andrena* (*Ptilandrena*) *angustior*, *Andrena* (*Ptilandrena*) *florea*, *Andrena* (*Ptilandrena*) *vetula*, *Andrena* (*Rufandrena*) *orbitalis*, *Andrena* (*Simandreana*) *antigana*, *Andrena* (*Simandreana*) *breviscopa*, *Andrena* (*Simandreana*) *combinata*, *Andrena* (*Simandreana*) *congruens*, *Andrena* (*Simandreana*) *rhypara*, *Andrena* (*Simandreana*) *thomsoni*, *Andrena* (*Stenomelissa*) *coitana*, *Andrena* (*Suandrena*) *cyanomicans*, *Andrena* (*Suandrena*) *suerinensis*, *Andrena* (*Taeniandrena*) *gelriae*, *Andrena* (*Taeniandrena*) *intermedia*, *Andrena* (*Taeniandrena*) *lathyri*, *Andrena* (*Taeniandrena*) *ovatula*, *Andrena* (*Taeniandrena*) *poupillieri*, *Andrena* (*Taeniandrena*) *similis*, *Andrena* (*Taeniandrena*) *wilkella*, *Andrena* (*Thysandrena*) *hypopolia*, *Andrena* (*Thysandrena*) *ranunculorum*, *Andrena* (*Truncandrena*) *doursana*, *Andrena* (*Truncandrena*) *ferrugineicrus*, *Andrena* (*Truncandrena*) *medeninensis*, *Andrena* (*Truncandrena*) *minapalumboi*, *Andrena* (*Truncandrena*) *truncatilabris*, *Andrena* (*Truncandrena*) *villipes*, *Andrena* (*Zonandrena*) *gravida*, *Andrena* (*Zonandrena*) *soror*, *Andrena* (*incertae sedis*) *fulica*, *Andrena* (*incertae sedis*) *propinqua*;

Avispas

Sphecidae (*Crabroninae*): *Crossocerus* *quadrimaculatus*, *Ectemnius* *continuus*, *Ectemnius* *dives*, *Ectemnius* *lapidarius*, *Ectemnius* *meridionalis*, *Ectemnius* *rubicola*, *Ectemnius* *sexcinctus*,

Oxybelus bipunctatus, Oxybelus dusmeti, Oxybelus mandibularis, Oxybelus occinatus, Oxybelus subspinosus; (*Philanthinae*): *Cerceris arenaria*, *Cerceris fimbriata*, *Cerceris flaviventris*, *Cerceris interrupta*, *Cerceris quinquefasciata*, *Cerceris sabulosa*, *Philanthus sculturatus*; *Spheciniae (Ammophilini)*: *Ammophila sabulosa*; *Dinetinae*: *Dinetus pictus*; *Vespidae (Eumeninae)*: *Ancistrocerus biphaleratus*, *Ancistrocerus longispinosus*, *Ancistrocerus renimacula*, *Eumenes coarctatus*, *Eumenes coronatus*, *Eumenes dubius*, *Eumenes mediterraneus*, *Eumenes papillarius*, *Euodynerus variegatus*, *Odynerus consobrinus*, *Odynerus eburneofasciatus*, *Odynerus melanocephalus*, *Odynerus spinipes*, *Pterocheilus phaleratus*, *Symmorphus gracilis*; *Tentredinidae (Allantinae)* *Allantus ciennensis*, *Athalia rosae*; (*Tenthredininae*): *Tenthredo marginella*, *Tenthredo scrophulariae*; *Pompilidae*: *Anoplius viaticus*, *Ceropales maculata*, *Episyron rufipes*, *Pompilus cinereus*; *Chrysididae*: *Chrysis grohmanni*, *Hedychrum longicolle*; *Gasteruptiidae*: *Gasteruption assectator*; *Leucospididae*: *Leucospis bifasciata*; *Perilampidae*: *Perilampus aeneus*.

Moscas

Bombyliidae: *Toxophora fasciculata*; *Syrphidae*: *Cheilosia brucusi*, *Cheilosia chloris*, *Cheilosia longula*, *Cheilosia velutina*, *Chrysogaster cemiteriorum*, *Chrysotoxum bicinctum*, *Epistrophe flava*, *Eristalinus aeneus*, *Eristalinus sepulchralis*, *Eristalis alpinus*, *Eristalis arbustorum*, *Eristalis cryptarum*, *Episyrphus balteatus*, *Eristalis horticola*, *Eristalis interruptus*, *Eristalis intricarius*, *Eristalis jugorum*, *Eristalis pertinax*, *Eristalis rupium*, *Eristalis similis*, *Eristalis tenax*, *Eupeodes corollae*, *Eupeodes latifasciatus*, *Eupeodes luniger*, *Helophilus pendulus*, *Helophilus trivittatus*, *Mallota dusmeti*, *Melanostoma mellinum*, *Merodon avidus*, *Merodon equestris*, *Neoascia podagrica*, *Orthonevra frontalis*, *Paragus tibialis*, *Platycheirus scutatus*, *Scaeva pyrastris*, *Sericomyia hispanica*, *Sericomyia silentis*, *Sphaerophoria interrupta*, *Sphaerophoria rueppelli*, *Sphaerophoria scripta*, *Sphaerophoria taeniata*, *Sphaerophoria virgata*, *Syritta pipiens*, *Syrphus ribesii*, *Syrphus vitripennis*, *Volucella inanis*, *Volucella zonaria*; *Anthomyiidae*: *Anthomyia liturata*, *Calythea pratincta*, *Delia platura*, *Phorbia fumigata*; *Calliphoridae*: *Calliphora vicina*, *Lucilia caesar*, *Lucilia sericata*, *Onesia floralis*, *Pollenia rudis*; *Conopidae*: *Conops flavipes*, *Myopa testacea*, *Thecophora atra*, *Thecophora distincta*, *Zodion cinereum*; *Dolichopodidae*: *Dolichophorus kerteszi*; *Empididae*: *Rhamphomyia crassirostris*; *Ephydridae*: *Hydrellia griseola*; *Fanniidae*: *Fannia manicata*; *Lauxaniidae*: *Calliopum splendidum*; *Muscidae*: *Graphomya maculata*, *Helina evecta*, *Morellia simplex*, *Musca autumnalis*, *Neomyia cornicina*; *Nemestrinidae*: *Neorhynchocephalus tauscheri*; *Sarcophagidae*: *Miltogramma ruficornis*, *Oebalia cylindrica*, *Ravinia pernix*, *Sarcophaga nigriventris*, *Sarcophaga variegata*, *Sarcophila meridionalis*, *Senotainia tricuspis*; *Scatophagidae*: *Scatophaga stercoraria*; *Sepsidae*: *Saldella sphondylii*, *Themira putris*; *Stratiomyidae*: *Nemotelus nigrinus*, *Nemotelus notatus*, *Odontomyia flavissima*, *Odontomyia limbata*, *Pachysgaster atra*, *Stratiomys cenisia*, *Stratiomys longicornis*; *Tabanidae*: *Chrysops viduatus*; *Tachinidae*: *Besseria zonaria*, *Cistogaster mesnillii*, *Cylindromyia brassicaria*, *Cylindromyia intermedia*, *Ectophasia oblonga*, *Gymnosoma nitens*, *Gymnosoma rotundatum*, *Leucostoma simplex*, *Leucostoma tetraptera*, *Leucostoma turonicum*, *Periscepsia carbonaria*; *Tephritidae*: *Tephritis praecos*, *Urophora cuspidata*.

Mariposas

Hesperiidae: *Ochlodes sylvanus*, *Thymelicus lineola*; *Lycaenidae*: *Aricia eumedon*, *Aricia nicias*, *Celastrina argiolus*, *Cupido alcetas*, *Cupido minimus*, *Cupido osiris*, *Leptotes pirithous*, *Lycaena alciphron*, *Lycaena hippothoe*, *Lycaena phlaeas*, *Lycaena tithyrus*, *Lycaena virgaureae*, *Maculinea arion*, *Plebejus argus*, *Polyommatus icarus*, *Satyrium w-album*; *Nymphalidae*: *Aglais urticae*, *Argynnis adippe*, *Argynnis aglaja*, *Argynnis niobe*, *Argynnis pandora*, *Boloria dia*, *Boloria euphrasyne*, *Boloria selene*, *Brenthis daphne*, *Brenthis ino*, *Coenonympha arcania*, *Coenonympha glycerion*, *Coenonympha pamphilus*, *Erebia oeme*, *Limenites camilla*, *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*, *Melitaea athalia*, *Melitaea cinxia*, *Melitaea diamina*, *Melitaea phoebe*, *Pyronia cecilia*, *Pyronia tithonus*, *Vanessa atalanta*, *Vanessa cardui*; *Pieridae*: *Anthocharis cardamines*, *Euchloe cramerii*, *Euchloe simponia*, *Pieris brassicae*, *Pieris napi*, *Pieris rapae*.

Polillas

Adelidae: Adela violella; *Choreutidae*: Anthophila fabriciana, Prochoreutis myllerana; *Crambidae*: Pyrausta purpuralis; *Noctuidae*: Noctua pronuba; *Oechophoridae*: Pleurota schlaegeriella; *Zygaenidae*: Zygaena filipendulae.

VISITANTES FLORALES

Escarabajos

Brentidae: Apion rubens; *Buprestidae*: Anthaxia miellefolii, Anthaxia nitidula; *Cantharidae*: Cantharis coronata, Cantharis rustica, Cantharis nigra; *Cerambycidae*: Anastrangalia sanguinolenta, Aredolpona rubra ssp. rubra, Pseudovadonia livida, Stenopterus rufus, Stenurella bifasciata, Stenurella melanura; *Cetoniidae*: Cetonia aurata; *Chrysomelidae*: Cryptocephalus sericeus; *Coccinellidae*: Coccinella quatuordecimpustulata, Coccinella quinquepunctata, Coccinella umdecimpunctata, Exochomus nigromaculatus; *Elateridae*: Agriotes gallicus, Agriotes ustulatus; *Mordellidae*: Mordella aculeata; *Nitidulidae*: Meligethes aeneus; *Oedemeridae*: Oedemera flavipes, Oedemera nobilis, Oedemera podagrariae; *Silphidae*: Nicrophorus vespillo; *Staphylinidae*: Quedius boops,

Tijeretas

Forficulidae: Forficula auricularia.

CONCLUSIONES

Las abejas y abejorros liban néctar y/ o colectan polen; las moscas y escarabajos liban néctar o comen polen; otros insectos liban néctar.

BIBLIOGRAFÍA

Knuth, P. 1908. Handbook of flowers pollinators. Vol. II. Oxford.