



RESUM DE LA II JORNADA DE RECERCA AL PARC NACIONAL DE CABRERA

Principals amenaces fitosanitàries a Cabrera: cas concret de *Cydalima perspectalis*

Sandra Closa Salinas, cap del servei de Sanitat Forestal (CAIB)

Generalment quan es parla del que és una amenaça dels boscos venen al cap els incendis, principalment, i també els caps de fibló i els temporals. Però també ho són les plagues fitosanitàries, les quals moltes vegades es veuen afavorides per les condicions climàtiques. A Mallorca es va detectar per primera vegada *C. perspectalis* a l'octubre de 2018 en boixos d'un jardí privat, tot i que amb posterioritat hi va haver cites anteriors en altres localitzacions de Balears durant el mateix any. La primera detecció a Cabrera és del gener de 2019 en el Jardí botànic i a la zona natural de Cap Ventós.

En el moment de la detecció d'aquest insecte es va iniciar una prospecció amb l'ajuda dels agents de medi ambient de les boxedes de la Serra de Tramuntana i Cabrera. A Cabrera es detectà en cinc localitzacions en l'àmbit natural que no tenien continuïtat entre elles i una al Jardí botànic, però en uns nivells molt baixos.

Cydalima perspectalis és un insecte lepidòpter de la família del *Cambridae*. Es tracta d'una espècie exòtica i invasora, però no està recollida com organisme de quarantena, ni tampoc al Catàleg Nacional d'Espècies d'Espècies Exòtiques Invasores. En el 2011 l'EPPO la va eliminar dels seus llistats degut al difícil control. Per tant, a nivell legislatiu no hi ha moltes eines per fer una lluita envers aquest insecte. L'espècie és originària de l'est d'Àsia, on es considera nativa i on genera problemes a les plantes ornamentals però no a les naturals. A Europa es va detectar per primera vegada en el 2007 (Alemanya i Països Baixos) i en aquests



anys la seva expansió ha estat imparable, afectant a 26 països més. La primera cita a Espanya és de l'any 2013 a Cantàbria.

És una plaga molt agressiva, voraç i amb una alta capacitat invasora. L'alimentació de les erugues és la que genera els danys. S'alimenten de les fulles i, quan les exhaureixen, s'alimenten de l'escorça dels boixos provocant la seca de brots i, quan perden la capacitat de rebrotar, els boixos moren. A la Xina no genera problemes als boixos naturals per l'efecte de parasitoids. En canvi, a Europa ha provocat efectes devastadors sobre diferents boixedes. Les espècies afectades a Europa són les del gènere *Buxus* i *Euonymus* però a Àsia està afectant altres espècies. A les Balears la preocupació es va centrar en el *Buxus balearica*, una espècie endèmica de la Mediterrània occidental, que a les Balears es troba a la Serra de Tramuntana i Cabrera.

El seu cicle biològic passa per quatre etapes. L'insecte adult és una papallona que fa una posta d'ous, dels quals en surten unes erugues que passaran a crisàlide per tornar a convertir-se en papallones. És una espècie molt productiva que pot tenir fins a cinc o sis generacions a l'any, la qual cosa dificulta el seu control. L'adult és una papallona grossa que pot arribar als 40 mm d'amplada alar i dues formes melàniques diferents, tot i que el 80% és de coloració blanquinosa amb marge marronós. Té un vol nocturn (atracció per la llum) amb una capacitat de fins a 13 Km. Una papallona pot arribar a posar 900 ous en una única posta, dels quals naixeran unes petites erugues que passen entre 5 i 7 estadis larvaris. La taxa de creixement augmenta linealment entre 15 i 30°C i requereix entre 17 i 87 dies per desenvolupar-se, en funció de la temperatura. Es desplacen mitjançant fils de seda i passa l'hivern en fase d'eruga juvenil, protegida entre dues fulles unides per fils de seda.

El primer dubte que va sorgir és quantes generacions poden arribar a tenir a les Illes Balears. Per saber-ho es varen fer seguiments intensius a Mallorca i Cabrera visualitzant el nivell de danys i de presència. Els resultats indicaren que les erugues surten d'hibernació a meitat de març i que el nivell de danys era baix,



excepte en el jardí botànic i el far d'Ensiola (Cabrera) on els danys eren més elevats. El nivell de presència també era baix, excepte a les zones enjardinades i zones properes a fars per l'efecte de l'atracció de la llum. A partir del maig no s'observen erugues, ni ous, ni crisàlides. Cal esmentar el cas particular del torrent de Pareis on s'han observats defoliacions totals, sense danys a l'escorça i moltes papallones.

S'ha realitzat un trampeig intensiu amb trampes encebades amb feromones d'atracció sexual a les zones afectades, tant per monitorar l'espècie com per capturar papallones. S'utilitzen les trampes tipus *funnell polillero* que capturen únicament papallones mascle de *Cydalima perspectalis*. La mitjana de captures a Cabrera ha estat d'unes 10 papallones per trampa que, comparades amb les captures de Mallorca, no és ni la més alta ni la més baixa.

Els gràfics de les corbes de vol obtinguts són molt semblants als de Catalunya. Hi ha una primera generació en el mes de juny i una segona i tercera generació en els mesos de setembre i octubre, respectivament, la qual cosa fa que es solapin. En el cas del PN de Cabrera, durant les inspeccions visuals totes les erugues, les crisàlides i els ous que es trobaven s'eliminaven perquè l'objectiu principal no era tant fer un seguiment sinó reduir al màxim la població.

Entre les actuacions de control, s'hi pot dur a terme l'ús d'enemics naturals, tot i que els alcaloids tòxics presents al boix fa que l'insecte tengui pocs depredadors naturals. Encara que espècies com *Parus* sp. han introduït l'eruga en la seva dieta, l'impacte sobre la població del lepidòpter és marginal. Pel que fa als nemàtodes entomopatògens sembla que poden funcionar al laboratori però no s'han tingut bons resultats amb *Cydalima* a l'àmbit natural. Existeixen molts de paràsits d'ous que funcionen molt bé però no són molt específics i, per tant, s'hauria d'estudiar a quines altres espècies parasitaria i quines conseqüències podria tenir a l'àmbit natural.

En el 2019 s'ha fet un seguiment de *C. perspectalis* amb l'IMEDEA i s'ha observat que a partir del maig era molt complicat observar erugues i crisàlides però sí que



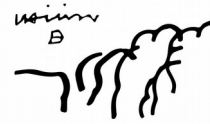
hi trobaven moltes aranyes i altres insectes en els llocs on abans hi havia erugues. Aquest fet fa pensar si hi ha un sistema de depredació que comença a funcionar. S'ha comprovat que les sargantanes del Parc s'alimenten de *Cydalima* i s'han observat oronelles de penyal (*Ptyonoprogne rupestris*) alimentant-se de papallones de l'espècie. En qualsevol cas, la depredació no és significativa i no és probable que pugui regular la plaga.

Els resultats d'un estudi d'assaig al laboratori varen mostrar que les erugues de *C. perspectalis* varen preferir morir-se abans d'alimentar-se d'espècies diferents al boix, la qual cosa és positiva de cara a l'afecció d'altres espècies vegetals. Cal dir que també hi ha productes fitosanitaris que estan autoritzats pel seu ús sobre *Cydalima*. Entre ells cal destacar el *Bacillus thuringiensis*, que està autoritzat a l'àmbit natural però no a parcs i jardins. La dificultat de l'ús del Bacillus és que té poca persistència i és necessari fer varies aplicacions.

Ara toca pensar que és el feim a partir d'ara, especialment en un espai protegit com el PN de Cabrera: legislar per evitar l'entrada de boixos afectats, protegir determinades boixedes, tractaments fitosanitaris, alliberaments a l'àmbit natural sense saber com funcionarà... La investigació i la reflexió serà molt important per controlar les boixedes que cal protegir.



G CONSELLERIA
O MEDI AMBIENT
I I TERRITORI
B DIRECCIÓ GENERAL
ESPAS NATURALS
I BIODIVERSITAT



ARXIPÈLAG DE
CABRERA
PARC NACIONAL
MARITIMOTERRESTRE



c/ Gremi Corredors, 10
07009 Palma
Tel. 971 17 66 84
dgedquares.caib.es