



Adalia gestió

C/Nou,6; 08338 Premià de dalt
Barcelona
629303342-689898034
www.adalia-gestio.com

GESTIÓ INTEGRADA DE PLAGUES ÀREES VERDES CANET DE MAR 2014

Per a:
Eduard Moreno
Ajuntament de Canet de Mar
Carrer Ample, 11,
08360 Canet de Mar
T. 93 7943940



10 octubre 2014

ANTECEDENTS

La ciutat de Canet de Mar gestionava fins aquest any el control de les plagues i malalties de les seves àrees verdes principalment mitjançant l'ús de fitosanitaris. Tot i així, en els darrers anys havia reduït molt el seu ús com una mesura d'estalvi i també per consciència mediambiental.

L'interès per trobar sistemes respectuosos amb el medi ambient i a complir amb els nous dispositius legals va portat als responsables del manteniment de les àrees verdes a contactar amb l'empresa Adalia-Gestió per cercar una col.laboració per implementar sistemes de GIP en les seves àrees verdes.

Aquest ha estat el primer any que s'han utilitzat tècniques GIP a Canet. Els resultats han estat molt positius.

OBJECTIUS

Els objectius del projecte són els següents:

- 1) Fer un seguiment de les principals plagues presents en les àrees verdes de la ciutat, principalment d'aquelles que ocasionen més problemes als veïns degut a la gran producció de melassa que provoquen:

.Pugó dels arbusts, alzines, pyrus, liquidàmbar, hibiscus, tarongers...
(*Aphis grossypii*,...)

.Psylla del cercis (*Psylla pulchella*)

.Psylla de l'albizzia (*Acizzia jamatonica*)

.Caparreta alzina (*Kermes vermilio*)

.Cotxinilla dels tarongers i albizzies (*Planococcus citri* i *Pseudococcus comstocki*)

.Mosca blanca dels tarongers (*Aleurothryxus floccosus*)

.Poll de Sant Josep (*Quadraspidiotus perniciosus*)

.Tigre del plàtan (*Corythuca ciliata*)

.Processionària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*)

- 2) Fer un seguiment dels principals depredadors que s'hi detectin, tant dels introduïts com dels naturals
- 3) Proposar mesures de control efectives de Control Integrat (introducció depredadors i enemics naturals, tractaments fitosanitaris amb productes respectuosos, mesures culturals...)

METODOLOGIA

Visites

El projecte s'ha portat a terme mitjançant visites quinzenals a la ciutat en les quals s'han estudiat tant els arbres tractats com els no tractats els nivells de plagues i d'auxiliars. En total han estat 12 visites de 3 hores cadascuna. S'han enviat informes amb les plagues detectades i les seves propostes de control en cada visita.

S'han pres mostres de les plagues i dels auxiliars trobats per poder-les identificar bé.

Els nivells de plaga s'han quantificat seguint la següent classificació:

Nivell	Presència plaga/ Observacions
0	No es detecta cap individu
1	Molt poca presència: menys de 1 ind/10 fulles o més presència però només en alguns exemplars
2	Poca presència: menys de 1 ind/ fulla. No es detecta melassa
3	Força presència: uns 5 ind/fulla. Una mica de melassa en fulles
4	Presència abundant: 10 ind/ fulla. Presència melassa i negreta en fulles i/o troncs
5	Presència molt abundant: + de 10/ind/fulla. Abundant melassa i negreta en fulles, troncs, paviments

Principals plagues detectades

Entre les plagues que ja han aparegut altres anys i que s'han descrit extensament en d'altres informes anteriors cal citar les següents:

- Pugó del meló (*Aphis gossypii*)
- Pugó verd (*Aphis spiraecola*, *Aphis pomi*)
- Caparreta de l'alzina (*Kermes vermilo*)
- Psylla del Cercis (*Psylla pulchella*)
- Psylla de l'albizzia (*Acizzia jamatonica*)
- Tigre del plàtan (*Corythuca ciliata*)
- Cotxinilla dels tarongers i les albizzies (*Planococcus citri* i *Pseudococcus comstocki*)

- Processionària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*)
- Poll de Sant Josep (*Quadraspidiotus perniciosus*)

Principals enemics naturals observats

Entre els enemics naturals que han aparegut cal citar les següents:

- ✓ Marieta negra (*Adalia bipunctata*)
- ✓ Marieta rosa (*Oenopia conglobata*)
- ✓ *Lysiphlebus testaceipes*
- ✓ Crisopa (*Crisoperla carnea*)
- ✓ *Anthocoris nemorum*
- ✓ *Cryptolaemus montrouzeri*
- ✓ *Ocells insectívors (diverses espècies)*



Foto: *Cryptolaemus montrouzeri* a Canet

OBSERVACIONS

Al ser el primer any d'implantació de sistemes GIP a la ciutat l'estiu sobretot ens hem dedicat a observar els espais i veure quins són els problemes que hi trobàvem i la presència o no de fauna auxiliar.

Com que s'havien anat fent alguns tractaments químics hem detectat poca fauna auxiliar. Tot i així no dubtem que aquesta s'anirà instaurant poc a poc.

No hem fet cap tractament químic excepte als plàtans d'algunes zones sensibles.

-Pugó en liquidàmbars, tells, hibiscus, arbusts i perers

Pl. Busquets

C/Rafael Masó

Pl. Papallona

Riera Buscarons

Pati ajuntament

Ps. marítim

El pugó ha donat sobretot problemes de melassa als liquidàmbars de la Pl. Busquets, als tells del pati de l'ajuntament i als perers de la Pl. Papallona i Riera Buscarons.

Es tracta de tres espècies d'arbres especialment problemàtiques pel què fa a aquesta plaga. La melassa que provoca la plaga és abundant i embruta força el paviment, ocasionant problemes als veïns i treballadors de l'ajuntament.

En el cas dels liquidàmbars i dels perers hem vist poca fauna auxiliar però creiem que cada cop n'hi haurà més. En el cas dels tells la presència de marietes ha estat molt abundant.

S'ha optat per no fer cap tractament químic. S'ha recomanat algun que altre tractament suau a base d'azadiractina + sabó en els tells i els perers i s'han fet un parell d'introduccions de crisopes en els liquidàmbars (50 ind/arbre en dues introduccions de 25ind/arbre separades 15 dies).

A més també s'han fet neteges al paviment per evitar les molèsties ocasionades per la melassa.

Per tal de millorar el control d'aquesta plaga proposem de cara a l'any que ve les següents accions en els tres espais:

-Si és possible instal.lació de jardineres amb planta mel.lífera per atraure sírfids (allyssums, sàlvies tipus gregii o macrantha, farigola, lavanda dentata,...). Les jardineres han d'estar al sol.

-Instal·lació d'un hotel d'insectes

En l'anex d'aquest informe expliquem com fer-ne un.

-Neteges al paviment per evitar problemes als usuaris dels espais i, eventualment tractaments amb productes naturals.

Si es poden realitzar aquestes accions de moment no recomanem fer cap més introducció d'insectes auxiliars.

Pel què fa a les demés zones on s'ha detectat pugó no considerem oportú fer cap acció ja que els problemes no són greus i els auxiliars naturals detectats creiem que aniran controlant la plaga. Parlem dels hibiscus del carrer R. Masó, dels tarongers de l'Av. Dr. Anglès i dels arbusts del passeig marítim i d'altres zones de la ciutat.

De cara a l'any que ve recomanem seguir controlant aquestes àrees.



Foto: liquidàmbars a la Pl. Busquets

-Psylla en albizzies

Pl. J.M Pujades

Aquest any la plaga de la psylla en les albizzies ha donat alguns problemes. S'han detectat alguns anthocoris naturals que, tot i que no han pogut controlar la plaga totalment, sí que han ajudat. L'estiu poc calorós i plujós ha contribuït a que la plaga no es desenvolupés en excés. Les calors del mes de setembre, en canvi, han provocat un rebrot de la plaga inesperat.

Hi ha hagut en certs moments alguns problemes de melassa que s'han resolt amb neteges al paviment.

S'han fet introduccions de prova de crisopes (50 crisopes/arbre en dues introduccions separades 15 dies), que hem començat a veure al final de juliol, principis d'agost.

De cara a l'any que ve proposem:

.A la tardor: instaurar hotels d'insectes. Recomanem 2-3 refugi en tota la plaça. S'assajarà si aquests refugis poden hostatjar crisopes i anthocoris de manera que puguin controlar la plaga en les fases inicials dels atacs.

.Introduccions primerenques de crisopes (prova)
Així que es comencin a detectar els primers individus de psylla es faran introduccions de crisopes per recolzar l'acció dels anthocoris naturals.

.Neteges al paviment per evitar problemes als usuaris dels espais i, eventualment tractaments amb productes naturals.



Foto: albízie a la Pl. Pujades

-Tigre dels plàtans

Pl. 11 de setembre
Av. Gen. Moragues
Pl. Pau Casals
Riera St. Dom.
Av. A. Clavé
Av. Sant Elm
Ps Misericòrdia
Ronda Dr. Manresa
C. Francesc Parera
Pl. Macià
Pl Església
Pl Colomer

Aquesta plaga aquest any ha donat en general forces problemes.

Hi ha molt pocs depredadors naturals i els tractaments amb productes respectuosos no aconsegueixen controlar bé la plaga.

Aquest any ha calgut fer un tractament químic al principis d'agost degut a l'elevada presència de la plaga que provocava molèsties importants als veïns. El tractament s'ha fet només a una part dels plàtans de la ciutat, concretament a aquells que es troben a les zones més concorregudes. S'ha utilitzar la piretrina alfacipermetrina. Es resultats han estat bons, el tractament ha permès mantenir la plaga a nivells baixos fins a la tardor.

A la resta de plàtans de la ciutat se'ls ha tractat amb la mescla de productes naturals azidaractina+sabó. Els resultats han estat també bons però menys persistents que en el cas de la cipermetrina.

A continuació detallem les zones tractades amb els diferents tractaments:

Ubicació	Unitats total actuació	Tipus tractament	
		Biològic (azadiractina) + sabó	Alfacipermetrina
Plaça 11 setembre	3		3
Av. General Moragues	10		10
Ronda Sant Elm	65	65	
Riera Sant Domènech	33		33
Passeig Misericòrdia	139	139	
Jardí Santuari Misericòrdia	11	11	
Ronda Dr. Manresa	48	48	
Carrer Francesc Parera	16	16	
Plaça Macià	8	8	
Plaça Església	7	7	
Plaça Colomer	9	9	

Plaça Pau Casals	6		6
C/ Alcalde Fors i Ronda Anselm Clavé	46		46
Jardí Anselm Clavé	18		18
TOTAL	419	303	116

El tractament Per tal de millorar el control d'aquesta plaga proposem de cara a l'any que ve les següents accions:

-instal.lar algunes caixes niu per veure si els ocells ens poden ajudar a controlar la plaga

-Introduccions de prova en algunes zones d'anthocoris i/o àcars fitoseids com a depredadors de la plaga.

-Tractaments amb d'altres productes naturals diferents dels utilitzats fins ara.

Tot i així, a les zones més sensibles per als veïns es podran realitzar tractaments químics puntuals.

Pel què fa a l'oidi és una malaltia de difícil control en el nostre clima. Les elevades temperatures i humitat ambiental presents als mesos d'estiu són les condicions idònies pel seu desenvolupament. I els productes registrats per aquest ús són molt poc efectius.

Sembla que si s'eviten podes fortes la malaltia no és tant recurrent, ja que no es produeix tant teixit jove, que és el que agrada al fong.

De cara a l'any que ve recomanem assajar productes fortificants, que poden ajudar a fer la paret cel.lular més dura i, per tant, evitar l'entrada del fong.

-Poll St. Josep en moreres

Ronda F. Parera

Aquesta plaga, tot i present en les moreres de la R. Parera, no ocasiona problemes importants i sembla concentrada en les branques mortes.

Recomanem no podar de forma tant dràstica els arbres sinó anar fent una capçada ampla que permeti hostatjar depredadors naturals.

De moment no recomanem cap més acció. Seguirem un control estret per veure si cal fer noves accions.

-Mosca blanca i cotxinilla cotonosa en tarongers

Ronda Dr. Anglès



Foto: mosca blanca en un taronger de l'Av. Dr. Anglès

Tant la mosca blanca com la cotxinilla cotonosa han donat uns problemes molt moderats als tarongers d'aquest carrer. Hem pogut detectar alguns depredadors naturals, com el *cryptolaemus*, depredador de la cotxinilla.

La plaga es seguirà controlant per si, eventualment, cal fer algun tractament suau o de neteja.

-Processionària del pi

Parc Santinyà

Parc de la Misericòrdia

Parc Salat

De moment els problemes de processionària del pi als parcs de Canet no són excessius i es van controlant amb la crema de les bosses afectades.

La plaga es seguirà controlant per si, eventualment, cal fer algun tractament suau o de neteja.

També es podria provar d'instal·lar algunes caixes niu en un dels parcs per veure si els ocells ajuden a controlar la plaga.

-Caparreta de l'alzina

Parc Santinyà

Parc de la Misericòrdia

Parc Salat

La caparreta de l'alzina van donant alguns problemes a les alzines de la ciutat. Els atacs es donen de forma irregular i, sobretot en arbres debilitats. La caparreta asseca branques secundàries i els dona un aspecte de sequetat.

Degut a que no s'observen depredadors naturals aconsellem la instal·lació de caixes niu per assajar l'acció dels ocells sobre aquesta plaga.

També aconsellem la poda de les branques afectades a principis de la tardor per eliminar els adults abans de que baixin al sòl a hivernar.

Aquesta tècnica ja ha donat resultats esperançadors en d'altres ajuntaments

CONCLUSIONS I RECOMANACIONS

El control de plagues amb sistemes de Gestió Integrada de Plagues va evolucionant positivament en aquest municipi.

Al ser el primer any d'implantació d'aquests sistemes la presència de depredadors naturals encara és baixa però ja se n'han pogut observar uns quants, com marietes, crisopes, cryptolaemus o anthocoris.

El pugó ha estat un dels problemes principals, tant en liquidàmbar com en arbusts o en perers. Sabem que és una plaga que es pot controlar molt bé amb insectes auxiliars, com les marietes i altres depredadors naturals. Només cal anar netejant de residus de químics els arbres i arbusts de la ciutat i ajudar a la instauració d'aquesta fauna plantant plantes refugi i instal·lant alguns hotels d'insectes.

De cara a l'any que ve esperem que els resultats vagin millorant.

D'altres plagues, com la psylla de l'albizzia o la mosca blanca del taronger s'hauran d'anar seguint d'aprop però creiem que es podran controlar també sense tractaments de cap tipus.

Per últim, algunes plagues, com el tigre del plàtan requeriran de més esforços per poder-los controlar degudament.

De cara a l'any que ve recomanem per una banda mantenir els controls en les plagues que donen menys problemes, com el pugó i, per altra banda, concentrar esforços en les altres plagues encara no controlades, com la psylla de l'albizzia, la mosca del taronger i el tigre del plàtan.

Pel què fa al control de males herbes el repte és important. Els herbicides són productes químics de llarga persistència i, per tant, s'hauria de limitar el seu ús al màxim. L'ús de productes naturals està encara en procés de prova. La millor opció és instaurar plantes entapissants com la lipia nodifolia, la frankenia laevis i la verbena tenuisecta

Degut al nou Decret d'Ús Sostenible de Productes Fitosanitaris i a la imminent prohibició dels insecticides neonicotinoides als espais exteriors la utilització de tècniques de Control Integrat sembla que ser la única via per controlar de forma efectiva les plagues dels parcs i jardins. Sabem que aquest sistema requereix de controls i seguiment periòdics però també requereix buscar i provar noves tècniques, com l'afavoriment de la fauna autòctona amb plantes refugi i la instal.lació de caixes niu.



Foto: Verbena tenuisecta

ANNEX

HOTELS D'INSECTES

Els hotels d'insectes són refugis creats per hostatjar els auxiliars naturals durant l'hivern.

Les crisopes, els sírfids o les marietes sembla que hivernen a forats o petits plecs dels troncs. En definitiva llocs que els permeten protegir-se del fred. Si no troben aquests indrets els auxiliars poden morir o marxar a d'altres indrets per cercar aquests refugis.

Com més auxiliars passin en condicions protegides l'hivern més individus apareixeran i més aviat podran controlar la plaga a la primavera.

Al mercat existeixen alguns models sofisticats d'hotels d'insectes però una bona part dels experts consideren la caixa niu d'ocells una eina molt efectiva per hostatjar insectes. Només cal omplir-la d'algun element que permeti crear petits espais on els auxiliars estiguin ben protegits del fred. La palla és un excel·lent aïllant que permet acomplir amb aquesta funció.

Per tant recomanem utilitzar caixes nius que haurem omplert de palla (sense pressionar-la a l'interior). Caldrà situar-les penjades dels arbres i orientades al sud-est.

PLANTES REFUGI

Bon part dels insectes auxiliars, depredadors de plagues s'alimenten del pol·len d'algunes plantes mel·líferes.

Plantar plantes mel·líferes, com les sàlvies vivaces, les aromàtiques (farigola, lavanda, romaní, salvia, santolina, herbes com sajolida, poliol...), flors autòctones com l'allyssum, la malva,...permeten atreure aquests insectes i mantenir-los a prop dels arbres, de manera que quan apareixen les plagues els auxiliars ja són presents als voltants i la controlen de forma més ràpida i efectiva.

Mantenir zones de prat autòcton als parcs, a les places, en jardineres als carrers és un sistema excel·lent d'atreure insectes beneficiosos. Tan sols hem de deixar una petita zona lliure d'herbicides on es pugui desenvolupar la flora espontània.

I sobretot afavorir la biodiversitat ja des del moment de la plantació. Si creem espais verds amb moltes espècies vegetals estarem ajudant a construir un ecosistema ric en insectes i fauna de tot tipus que tendirà poc a poc a l'equilibri de forma natural.