

Millora de la biodiversitat: implantació de marges mixtos d'*Ononis natrix*, *Calendula officinalis* i *Lobularia maritima*



Borja Camí i Marnet
ADV Fruïters del Baix Llobregat
Parc Agrari del Baix Llobregat

borjacami@gmail.com
adv@fruitsdelbaix.cat

1. RESUM

Durant els anys anteriors hem estat fent recerca sobre quines plantes podien aportar una funció beneficiosa i/o de reservori per a la fauna útil, concretament per aquells insectes que tenen un major potencial de control biològic en conreus hortícoles: els mírids i els sírfids depredadors. Després de fer assajos propis i de contrastar-los amb d'altres centres d'experimentació hem seleccionat tres espècies tant per l'entomofauna associada com per les característiques agronòmiques que presenten. Doncs no ho oblidem, la implantació de reservoris en forma de tanques vegetals requereix una tasca d'acoblament a la finca i de manteniment, que al final pot ser el coll d'ampolla per a la seva eficàcia.

Els reservoris s'han situat als marges de les parcel·les, en un hivernacle i en camps d'exterior, amb resultats en general positius i uniformes. S'han implantat a partir de planter, i posteriorment s'han fet proves amb sembra directa amb la pròpia llavor que anaven fent. Només un pagès ha optat per l'encoixinat amb paper biodegradable amb bons resultats. A la finca experimental del CARPB de Can Comas s'ha encoixinat amb malla horsol, amb reg a solcs. Les dos espècies que millor s'han comportat en condicions cultivades han sigut *Calendula officinalis* i *Lobularia maritima*. Per contra, *Ononis natrix* en el cicle de cultiu d'hivernacle no ha donat bons resultats per tercer any consecutiu, i en exterior s'ha mostrat menys còmode en condicions de reg i de sòl fèrtil, ja que naturalment es troba en llocs més marginals com els talusos. A més, també va donar uns majors problemes alhora de fer el planter, ja que l'eficàcia a partir de llavor era molt baixa i es va haver de desenvolupar a partir d'esqueixos, la qual cosa va requerir una major tecnificació, amb uns resultats intermitjos.

2. INTRODUCCIÓ

La gestió favorable de l'entorn cultivat per al control biològic de plagues és una de les línies de treball de l'ADV des de fa uns anys. El maneig de les cobertes vegetals en fruïters o de les espècies adventícies en floració, i la implantació de reservoris als marges dels camps d'exterior i d'hivernacle són estratègies que hem anat experimentant, valorant i finalment aconsellant als pagesos. Aquest any 2011 ens hem centrat en la implantació i el maneig

agronòmic d'una proposta de marge mixte herbaci, enfocat principalment a conreus d'horta protegits i a l'aire lliure.

Gràcies a les experimentacions de centres de recerca i de les ADV's ja sabem que les calèndules (*C. officinalis*, FAM: compostes) son molt efectives per a la conservació, tant en hivernacle i exterior, dels mírids depredadors del tomàquet (*Macrolophus pygmaeus*). El gavó groc (*O. natrix*, FAM: lleguminoses) també s'ha mostrat bon reservori de mírids, però en menor abundància. Finalment, els caps blancs (*L. maritima*, FAM: crucíferes), també anomenada *Alyssum maritimum*, es coneix per la gran atracció sobre sírfids adults i altres insectes que en alguna de les seves fases s'alimenten de pol·len i nèctar, i la seva capacitat de florir durant tot l'any.

3. OBJECTIUS

1. Implantació d'un reservori multiespecífic per la fauna útil als marges i vores dels camps
2. Seguiment del reservori: instal·lació, manteniment, reproducció, incidències

4. MATERIAL I MÈTODES

Les calèndules i les *Lobularies* es van reproduir a través de llavor als vivers de planta autòctona Tres Turons, es safates hortícoles de 84 plantes. És interessant perquè tant la llavor *Lobularia* com la del gavó groc prové de plantes silvestres de la zona, i a un preu molt assumible. Pel gavó es van utilitzar llavors i esqueixos en alveols forestals de 200cc. Un cop fet el planter, al març es va trasplantar a l'hivernacle i al maig es van trasplantar a l'exterior en grups de 4-5 plantes de cada espècie, cada 0,5 metres, per prevenir algun tipus competència interespecífica.

5. RESULTATS

Han participat 8 pagesos més el CRAPB, i només la meitat dels pagesos han tingut cura per la bona implantació del marge. Els casos en que no ha funcionat ha sigut degut a les adventícies o la manca de reg. El pagès Jordi Casain de l'Associació Trace ha utilitzat encoixinat de paper biodegradable i reg per degoteig, però no tenim fotografies d'aquesta finca.

Un aspecte important va ser decidir on es situava en funció de cada finca, sobretot en aquelles que tenen reg per inundació a solcs, doncs s'ha de donar un reg de suport com a mínim en el trasplant, i també convé fer-ho durant l'estiu. En aquest cas, arpoftar el pas de les regadores vora els camins ha sigut la millor opció.

Anirem posant fotos i anotant observacions en 4 finques: hivernacle amb reg degoteig (Joan Torras), exterior amb reg degoteig (Rafael Navarro), exterior amb reg a solcs (Joan Portillo) i exterior amb reg a solcs i encoixinat amb malla horsol (CRAPB) (**Fotos 5-8**).

El planter de les tres espècies ha tingut una bona resposta en el moment del trasplant, només hi ha hagut alguns fallos amb les calèndules, però ben poca cosa (**Fotos 1-4**). En seguida les plantes es van mostrar còmodes i vigoroses i van iniciar l'arrelament i el creixement. El reg de suport ha sigut important durant la implantació i durant d'estiu, evidentment menor que el reg del cultiu, així com el desherbatge mecànic amb la xapolina i les mans. La distància de 0,5m entre plantes ha sigut correcte i ràpidament ha quedat tot cobert per un continu de plantes (**Fotos 9-11**).



Foto 1: planter de gavó, Lobularia i calèndula



Fotos 2-4: plantes just després del trasplant, d'esquerra a dreta: *O. natrix*, *C. officinalis* i *L. maritima*



Fotos 5 i 6: ubicació del reservori al marge d'un camí i d'un hivernacle amb reg de suport per degoteig



Fotos 7 i 8: ubicació del reservori en marges de camins amb reg de suport a solcs



Fotos 9-11: reservoris establerts amb un bon recobriment sobre marge de la parcel·la. Calèndules i Lobularies són les espècies de maneig més fàcil i que millor s'han instal·lat

En algunes calèndules de l'hivernacle s'hi va desenvolupar abundantment una espècie de pugó, però mai va saltar a les tomaqueres. També són sensibles a l'oidi, per tant convindria situar-les en llocs més ventilats que les parets de l'hivernacle. Aquelles plantes més infectades es van arrencar i es van tornar a sembrar a partir de les pròpies llavors, les quals van germinar amb molta facilitat (**Fotos 13-15**). A més d'aquesta fàcil reproducció a través de llavor s'observa una elevada capacitat per robotar (**Foto 12**)



Foto 12: Calèndula rebrotant

El gavó groc en hivernacle s'havia assecat en una experiència anterior, sospitem que per excés de reg o pel seu propi cicle biològic, i vam provar de podar algunes plantes florides a principis de juliol. En 15 dies ja van rebrotar força bé, i alguna planta gran ja es començava a assecar (**Foto 16**). La resta de gavó es va podar a mitjans d'agost, però després es va fer un reg abundant i aquestes no van tornar a brotar (**Foto 17**). A les parcel·les d'exterior ha respost millor, sobretot si el reg ha sigut baix, i a la tardor està creixent bé.

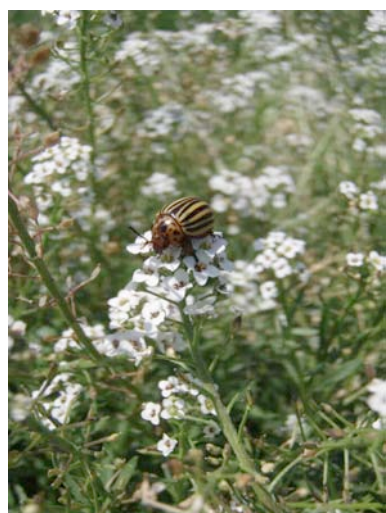
La Lobularia no va donar cap problema agronòmic, tot i que a la primavera hem vist en varies ocasions que atreu molts adults de l'arna de la col *Plutella xylostella*, inclòs dins dels hivernacles. A l'estiu a l'exterior també s'hi ha trobat abundància del xinxe de les crucíferes *Eurydema ornata*, així com l'escarbat de la patata de forma puntual (**Fotos 18-19**). Convé estar alerta els propers anys i observar si l'efecte crida sobre aquestes plagues pot ser problemàtic pel cultius, especialment de crucíferes.



Fotos 13-15: Reproducció de calèndules a la pròpia parcel·la a partir de llavor



Fotos 16-17: Proves de maneig amb gavó en hivernacle



Fotos 18-19: Insectes plaga alimentant-se a les flors de Lobulària



Foto 20: De dreta a esquerra: gavó, *Lobularia* i calènula

6. CONCLUSIONS

- La implantació de marges mixtos d'*O.natrix*, *C.officinalis* i *L.maritima* en condicions de cultiu d'exterior i d'hivernacle és correcte
- Les espècies més donades a les condicions d'entorn cultivat són la calèndula i *Lobularia*, mentre que el gavó s'ha mostrat problemàtic sobretot en hivernacle
- Les calèndules es resembren molt fàcilment a partir de llavor, tant si ho fem nosaltres com si ocorre de manera natural. També tenen una elevada capacitat per rebortar
- Per obtenir unes bones plantes d'aquestes 3 espècies és necessari un reg de suport, encara que en dosis molt menors que el que es reguen els cultius
- Els mírids de la tomaquera (*M. pygmaeus*) es troben en elevada abundància sobre les calèndules, i en menor grau en al gavó groc
- Els insectes plaga que s'han trobat alimentant-se sobre les flors de *Lobularia* són *Plutella xylostella* i *Eurydema ornata*, i puntualment *Leptinotarsa decemlineata*. Es necessari efectuar-ne el seguiment durant els propers anys per determinar si pot ser problemàtic pels cultius, especialment de crucíferes