

Article tècnic

Gestió de l'entorn favorable al control biològic: propostes de tanques vegetals i maneig d'espècies anuals en floració (III)

Us ofereim la darrera part de l'article d'en Borja Camí, enginyer tècnic agrícola de l'ADV Fruïters del Baix Llobregat, sobre les tanques vegetals com a mesura de gestió d'un entorn favorable pel que fa al control biològic. En repetim la introducció perquè ens situa molt bé en el tema que ens exposa l'autor.

Entre els anys 2007 i 2010 s'han dut a terme varies experimentacions al Baix Llobregat per afavorir les interaccions entre les plantes, les plagues i la fauna útil dins del paisatge agrícola. Un dels objectius ha sigut trobar espècies herbàcies i arbustives que plantades a les finques millorin el control biològic, ja que actuen com a reservori i proporcionen aliment. També s'ha reflexionat sobre les pràctiques culturals de maneig de les espècies adventícies, altrement dites males herbes, que en certs moments pot ser útil deixar-les florir ja que també proporcionen nectar i pol·len als parasitoids i depredadors.

Ja havíem parlat en altres articles de les oportunitats de control biològic que ens ofereix l'entorn del Baix Llobregat, a partir de les observacions que hem anat realitzant els tècnics, i cada vegada més pagesos. Els resultats són satisfactoris i fins i tot s'han solucionat problemes que per la via fitosanitària eren deficients, per tant hem cregut necessari aprofundir per potenciar els fenòmens que ja es donen espontàniament als nostres cultius.

Els insectes que considerem fauna útil són polífags pel que fa les seves preses, alguns necessiten recursos florals per alimentar-se, i altres cerquen refugis on compliran certs estadis de desenvolupament. En els ambients més diversificats aquests recursos s'hi troben en major quantitat, és per això que es proposa crear les *tanques vegetals* o *marges*, que estaran compostos per una sèrie d'espècies no cultivades agrupades en forma lineal per permetre màxim intercanvi amb l'exterior. Les podem situar en els llocs de les parcel·les on no compliqui massa la gestió, com ara les vores dels camins o les regadores, seguint els tubs



C. officinalis en marge d'exterior, abundantment poblada per miríds tot i el fred i les glaçades. Desembre 2010

de reg fixes, a les vores de l'interior dels hivernacles, entre rengles de fruïters, etc. Trobem paisatges on les tanques vegetals també han sigut utilitzades tradicionalment per pal·liar l'acció del vent, per separar parcel·les, per reduir l'erosió en terrenys amb pendent, per aprofitar recursos silvícoles o simplement per gaudir del paisatge. Tot i que a vegades persegueixen diferents objectius principals, sempre hi ha una contribució de les tanques vegetals a la biodiversitat amb funcions beneficioses desde refugis per rapinyaires fins aliment per avispetes diminutes.

La selecció de les espècies per afavorir la fauna útil al nostre paisatge és el que discutirem a continuació. Per una part es valora l'època de floració, la qualitat i l'accessibilitat del seu pol·len i nèctar, que com deiem abans és un recurs completari per a una varietat d'insectes que en estadis adults s'alimenten de les flors. Els himenòpters parasitoids del pugó del gènere *Aphidius sp.*, els dípters depredadors anomenats sírfids, o els neuròpters del gènere crisopa són exemples àmpliament estudiats on es demostra que floracions properes a les zones cultivades milloren les seves taxes de longevitat, fecunditat i parasitisme.

L'altre mètode que s'ha utilitzat ha sigut l'evaluació directa de les espècies candidates en el nostre entorn. És a dir, que s'han comptabilitzat els insectes útils que hi havia amb una aspiradora especial o bé mitjançant el "frappinge". Les causes que hi habitin són variades però podríem destacar la morfologia de les fulles, l'aliment que es proveeixen de la planta o bé les preses alternatives que hi poden trobar, com per exemple pugons específics que no passen al cultiu.

Un aspecte fonamental que s'ha de tenir en compte quan es vol implantar una tanca vegetal és la gestió a curt i mig termini. En general hem optat pel trasplant de plàntules procedents d'alveols similars als hortícoles, per reduir costos respecte els testos. Però segons les espècies també es pot optar per una sembra directa mono o multi-específica. És bàsic preveure algun sistema per evitar la competència de les males herbes, al menys al principi fins que les plantes no s'han desenvolupat. Els encoixnats són una bona opció per les tanques permanents, sigui amb malles negres més resistents, amb virutes de fusta, amb sacs reutilitzats de cafè, etc. També convindria situar-ho de manera que es pogués fer algun reg, encara que amb un bon encoixi-

nat i aprofitant la pluja s'en podria arribar a prescindir. Després dependrà de la rusticitat de cada espècie, però en general el manteniment comporta una baixa dedicació. Hi ha estudis recomanen distàncies d'entre 50 i 100 metres entre les tanques vegetals per tal que hi hagi una bona interacció amb els cultius.

Alguns dels resultats que us presentem a continuació estan a la última fase de maduració, però en general ja hi ha conclusions aplicables. En la recerca hi han col·laborat un equip d'investigadors de l'IVIA de Carcaixent i una estudiant de màster universitari d'Agricultura ecològica de la UB, a part de les ADV's de Fruita i Horta del Baix Llobregat amb el suport del Parc Agrari. Les espècies trasplantades s'han reproduït en un viver que utilitza llavors silvestres recolectades a la pròpia zona.

Maneig d'espècies herbàcies anuals en floració

La darrera part de l'article la volia dedicar a parlar de més tècniques per afavorir o introduir la presència de flors, ja que hem vist que són un recurs i un reclam per a una gran diversitat d'insectes útils. Per una part tindriem la gestió de les adventícies, que en aquest cas no en podem dir males herbes ja que ens proporcionen recursos florals que ens beneficien indirectament: podem citar, entre d'altres, la ravenissa blanca (*Diplotaxis eruroides*) o el folnoll silvestre (*Foeniculum vulgare*). Però és cert que



Banda floral espontània sobre un crestall, majoritàriament dominat per *D. eruroides*. Febrer 2009

taules de reg, que simplement no s'han escatat. Això no s'ha sembrat! Des de final d'estiu fins a la primavera la ravenissa blanca apareix amb força a la majoria de camps del pla després de remoure la terra. L'abundància d'insectes útils com els adults de sírfid, les marietes, les abelles grans o els himenòpters més petits que he arribat a observar en un dia assolellat és increïble. Alguns pagesos ja fa tres anys que utilitzen aquest sistema i no els ha complicat la gestió, i hem pogut passar alguns cultius sense ruixar amb un control biològic del pugó perfecte.

El mateix es pot extrapolar per als cultius de fruiters on les cobertes vegetals tenen el seu paper principal per millorar el funcionament del sòl, siguin espontànies o

entre els carrers de presseguers, i el resultat va ser espectacular. Convindria sembrar-la durant la tardor o l'hivern fins al febrer, perquè floreixi cap al març-abril, que és quan s'inicia la brotació dels arbres. Al juny farà la grana, que hem de deixar que caigui al terra perquè es torni a sembrar, i després podem dallar la planta i deixar-la en superfície. Aquest any la sembra espontània va ser molt bona, i la facèlia va germinar esglaonadament durant la tardor i l'hivern per arribar a floració a final de març. També podem collir els grans amb la mà prou fàcilment i sembrar-los en un altre tros de la finca.

A mode de conclusió, en aquest article hem vist una sèrie de recursos que ens permeten aprofundir i millorar la gestió de l'entorn a les finques en les nostres condicions, tant per fruita i horta en exterior com per hivernacles. Hem descrit una varietat d'espècies anuals, vivaces i arbustives, així com diferents tipus d'implantació, fins i tot l'aprofitament de les comunitats d'adventícies presents en el nostre entorn. Això és fruit de quatre anys de feina pionera tant dels tècnics i pagesos de les ADV en algunes finques com de l'equip d'investigadors i estudiants que hi ha donat suport.

Penso que cada pagès s'ho hauria d'anar adaptant a les seves pròpies condicions, perquè si ja es dona per fet que el control biològic és una eina més a tenir en compte en la gestió integrada de les plagues, el següent pas és facilitar i potenciar els recursos naturals per obtenir una major eficàcia.

Borja Camí i Marnet
ADV Fruiters del Baix Llobregat
Enginyer tècnic agrícola



Banda floral sembrada a l'hivern composta per *P. tanacetifolia*. Maig 2010

cada camp té les seves característiques i per tant hi predomina un cert tipus de flora, i és aquella pròpia la que hem de potenciar deixant racons o línies sense desherbar.

Un sistema senzill per al cultiu amb reg a manta seria el que es veu a la fotografia del camp d'enciams, on s'observa l'abundància de flors als crestalls de les

sembrades. A més d'aquesta funció, també podem afavorir les espècies autòctones en floració, en determinats moments, com per exemple a l'inici de la brotació, per controlar els primers focus de pugó i evitar que s'instal·li.

L'any passat es va sembrar per primera vegada la facèlia (*Phacelia tanacetifolia*)