



ecosistema

La gestió òptima dels marges dels cultius

Totes les finques ecològiques tenen marges que les separen d'altres finques, infraestructures i també entre parcel·les. Són conegudes i demostrades les funcions ecosistèmiques que compleixen. Ara bé, no sempre sabem com podem gestionar un marge de la millor manera possible perquè aquestes funcions arribin al seu màxim.

**TEXT: GEORGINA ALINS (IRTA) I NÉSTOR FELIS (IRTA). CARLA CÁRDENAS (FUNDACIÓ EMYS). ALBA GROS.
IMATGES CEDIDES PER FUNDACIÓ EMYS I IRTA**

Ja sigui per separar una parcel·la d'una altra, per superar un desnivell o per fer de límit amb altres finques o infraestructures, totes les finques agràries tenen marges més o menys gestionats. En finques convencionals, a vegades són ruixats amb herbicides i el sòl acaba despullat, fins i tot provocant xaragalls quan són marges amb pendent, facilitant l'erosió i augmentant la reflectància solar.

Les finques que es dediquen a la producció ecològica coneixen les funcions positives que ofereixen aquests marges amb vegetació, i el seu manteniment forma part de la gestió habitual:

- són un element de millora de la biodiversitat de flora i fauna i contribueixen a l'equilibri dels ecosistemes;
- són refugi de fauna auxiliar que facilitarà el control de plagues i també d'insectes pol·linitzadors de cultius;
- també són essencials per evitar l'erosió quan hi ha desnivells i ajuden a infiltrar l'aigua de pluja;
- són una infraestructura que dona resiliència al sistema agrari, millora la productivitat i beneficia l'ecosistema.

TENIR CURA DELS MARGES

En algunes circumstàncies ens pot interessar fer una millora dels marges i invertir-hi temps i potser també diners. Per exemple:

- hi ha una espècie predominant -i, per tant, poca diversitat-,
- s'han fet xaragalls perquè el terra està massa nu de vegetació,
- simplement volem augmentar la biodiversitat de la finca,
- volem afavorir els serveis ecosistèmics que ofereix,
- ens agradaria fer-ne un element visualment atractiu.

L'actuació a plantejar dependrà dels objectius que perseguim i també de l'estat del marge. Per exemple, si té pendent i presenta xaragalls, serà aconsellable uniformitzar el terreny utilitzant alguna màquina tipus retroexcavadora. Si el problema és que hi ha una espècie que acapara l'espai, podem desbrossar-la abans de la floració per donar avantatge a la resta.

Ara bé, si volem desbrossar, esperarem a finals de la floració, per exemple el desembre, finals de juny o principis de juliol perquè les plantes ja han acabat el cicle i han tirat la llavor. En el cas que el marge estigui prenent massa volum, podem desbrossar el mig metre que toca el camp i deixar la resta.

I SI NO TOQUEM RES?

Pot semblar mentida, però els assajos demostratius que han avaluat com millorar els marges florals, han arribat a la conclusió que, en algunes ocasions, el millor que es pot fer és no fer res.

L'IRTA, la Fundació Emys i el CREAM van estar avaluant l'impacte de la restauració de marges degradats de diferents tipus i en condicions edafoclimàtiques diferents. L'objectiu era poder oferir una guia útil perquè el sector agrícola deixés de ruixar



amb insecticides, cremar o desbrossar els marges i, alhora, donar informació dels serveis ecosistèmics que aquestes infraestructures naturals poden oferir.



Per fer-ho van treballar en dues finques. D'una banda, **una finca de fruiters a Mollerussa amb una precipitació mitjana anual de 350 mm i on hi havia marges amb pendent elevat o mitjà**. Es van implantar espècies autòctones amb alta capacitat entapissant per fixar el sòl i reduir l'erosió. Per tal d'avaluar-les individualment, es van plantar en diferents trams.

També es van plantar espècies arbustives a la part alta del marge per fixar el sòl en profunditat i espècies enriquidores per augmentar la biodiversitat. Es va instal·lar un sistema de reg.

D'altra banda, **una finca de cultius extensius de secà a Riudarenes (la Selva) amb una pluvio-**

La flora espontània que apareix en els marges de les finques agràries és l'opció que aporta més beneficis agronòmics i la que ofereix els serveis ecosistèmics més amplis

metria mitjana anual de 770 mm amb marges amb pendent suau o nul. Es van avaluar tres marges dividits en diferents trams. En dos dels marges van:

a. Desbrossar abans de la floració (abril)

b. Desbrossar després de la floració (finals de juny)
c. Desbrossar després de la floració i replantar amb arbusts per a pol·linitzadors i plantes generalistes reservori o que criden l'atenció de depredadors que hi poden viure tot l'any.

El tercer marge el van dividir en dos trams:

a. Desbrossar després de la floració i plantació d'espècies arbustives

b. No van fer cap actuació.

L'equip investigador va recollir dades per treure conclusions quant a cobertura vegetal, protecció contra l'erosió (sense dades concloents) i fauna auxiliar. En els marges amb pendent, també van avaluar la radiació reflectida i els xaragalls. I en els marges plans, el grau d'entollament.

MANTENIMENT DE MARGES EN ZONES AMB BAIXA PLUVIOMETRIA

A la finca de Mollerussa, amb baixa pluviositat, una de les conclusions d'aquests assajos demostratius ha estat que **la flora espontània ha tingut un paper important en el recobriment**, especialment en els trams regats. De fet, el paper que ha tingut la flora espontània en el recobriment del sòl ha estat més important que el de la flora instal·lada.

D'altra banda, han observat que la densitat de plantació no ha afectat la cobertura final i que el romaní (*Rosmarinus officinalis*) és l'espècie amb major capacitat de recobriment. Ara bé, les plantes més visitades per la fauna auxiliar van ser el panigroc (*Anacyclus clavatus*), la malva major (*Malva sylvestris*) i la botja d'escombres (*Dorycnium pen-*

LA RESTAURACIÓ O LA PREPARACIÓ D'UN MARGE NOU

Quan l'opció és restaurar tot el marge o fer-ne un de nou, hem de tenir clar quatre consells bàsics:



• Hem d'intentar que hi hagi el màxim de flors i varietats possibles i, a més, que la floració es distribueixi al llarg de l'any. Aquesta característica afavorirà els insectes pol·linitzadors i també la fauna auxiliar.



• Millor si podem implantar espècies herbàcies, arbustives i arbòries. Això facilitarà l'exploració del sòl en profunditat i extensió per part de multitud d'arrels diferents.



• Prioritzarem flora autòctona, d'espècies o varietats rústiques, adaptades a la climatologia de la zona i que tinguin poques necessitats hídriques un cop implantades.



• Davant d'un possible problema d'erosió, per exemple en marges amb pendents, escollirem plantes entapissants i plantes amb sistemes radiculars potents.



• Quan la presència de talpons a la zona és important, hem de tenir en compte que l'alfals (*Medicago sativa*) i el cebollí (*Asphodelus fistulosus*) pateixen especialment els atacs d'aquests rosegadors.



• Valorarem instal·lar un sistema de reg per assegurar la bona implantació durant els dos primers anys. Un cop passat aquest període, si la tria d'espècies ha estat adequada, hauria de poder sobreviure sense reg.



• Si tenim possibilitats, és millor que el marge ocupi fins a dos metres d'amplada.



Espècie vegetal	Sírfids depredadors	Sírfids no depredadors	Abelles més petites que l'abella de la mel	Abella de la mel	Abelles més grans que l'abella de la mel
<i>Anacyclus clavatus</i>	13,1%	24,2%	15,1%	0,0%	0,0%
<i>Asphodelus fistulosus</i>	2,8%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%
<i>Beta vulgaris</i>	5,7%	0,0%	6,5%	0,0%	0,0%
<i>Calendula arvensis</i>	2,8%	12,1%	4,1%	0,0%	0,0%
<i>Diplotaxis erucoides</i>	2,3%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	6,3%	27,3%	20,4%	89,4%	47,6%
<i>Hordeum murinum</i>	13,6%	12,1%	2,9%	0,0%	0,0%
<i>Malva sylvestris</i>	11,9%	6,1%	28,3%	10,6%	42,9%
<i>Plantago lanceolata</i>	1,1%	0,0%	2,2%	0,0%	0,0%
<i>Potentilla reptans</i>	4,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>Silybum marianum</i>	0,6%	0,0%	4,1%	0,0%	0,0%
<i>Sinapsis alba</i>	4,0%	3,0%	2,6%	0,0%	0,0%
<i>Sisymbrium irio</i>	9,1%	6,1%	4,1%	0,0%	4,8%
<i>Sonchus oleraceus</i>	13,6%	9,1%	1,9%	0,0%	0,0%
Altres	6,8%	0,0%	5,3%	0,0%	4,8%

Font: Demo marges. Regeneració de marges degradats en finques agrícoles per a la provisió de serveis ecosistèmics. Georgina Alins i Néstor Felis. IRTA, 2024. En línia.

01 - 05. Tasques del projecte Demo Marges i plantes utilitzades per a la creació o restauració dels marges.

taphyllum). Aquesta darrera, especialment interessant perquè és una espècie enriquidora que ha mostrat un bon creixement i que genera una bona previsió de recursos alimentaris per a la fauna auxiliar.

Pel que fa a la radiació reflectida, la recollida de dades mostra com **el sòl amb vegetació disminueix la reflectància de la radiació ultraviolada** i visible en relació amb el sòl nu. També que els marges coberts de vegetació poden donar una protecció addicional davant dels cops de sol a la fruita present a la fila d'arbres propera al marge.



PER SABER-NE MÉS

A Internet hi ha algunes guies interessants que són útils a l'hora de fer la tria de les plantes.



Demo marges. Regeneració de marges degradats en finques agrícoles per a la provisió de serveis ecosistèmics



Agrettos. Herramienta web para la restauración de la vegetación autóctona en cultivos continentales mediterráneos



Federació d'Agricultors Viveristes de Catalunya



Mesures per afavorir els pol·linitzadors en la restauració ambiental

ZONES DE PLUVIOMETRIA MITJANA

A la finca de la Fundació Emys de Riudarenes, s'ha observat que la desbrossada prèvia a la floració és l'actuació que més impacta en la reducció del sòl nu. Pel que fa a l'entollament, els trams on no s'ha fet cap actuació és on s'observa menor formació de tolls.

També en relació amb la fauna, tot i que no s'han vist diferències significatives en els tractaments aplicats, s'ha observat una tendència a **l'increment generalitzat de pol·linitzadors i enemics naturals als trams on no s'ha executat cap actuació**.

En aquest espai, les plantes més visitades per la fauna auxiliar avaluada van ser la mostallola (*Bunias erucago*), la ravenissa blanca (*Diplotaxis erucoides*), la camamilla (*Matricaria* sp) i la dent de lleó (*Taraxacum officinale*)

En definitiva, els assajos han demostrat que **la flora espontània que apareix en els marges de les finques agràries és l'opció que aporta més beneficis agronòmics** i la que ofereix els serveis ecosistèmics més amplis i diversos de totes les actuacions avaluades. Però també és cert que a vegades val la pena tenir en compte si en els marges de la nostra finca hi ha prou diversitat d'espècies o si s'estan observant processos d'erosió per decidir-nos a dur a terme alguna acció. I, si finalment ens hi llancem, cal fer una bona tria de les espècies a plantar tenint molt en compte les que tenim al nostre entorn perquè seran les que millor tiraran endavant i les que ens oferiran millors serveis ecosistèmics. 🌱