

L'agricultura regenerativa potencia la biodiversitat en els sistemes agrícoles

abr. 29, 2026 |

L'agricultura convencional, majoritàriament intensiva, tendeix a simplificar els ecosistemes agraris. Això pot facilitar el maneig dels cultius, ja que hi ha un nombre menor de factors a controlar. Ara bé, aquesta reducció de la diversitat d'espècies -vegetals, animals o microbianes- pot comportar desequilibris en el sistema, que poden acabar sent perjudicials pel maneig dels cultius.

Amb les pràctiques d'agricultura regenerativa es pretén, a més de regenerar el sòl agrícola, preservar i augmentar la biodiversitat del sistema, tant de la part aèria (vegetació, insectes pol·linitzadors, depredadors, etc.) com de la terrestre (bacteris, fongs, cucs, etc.). No es tracta d'augmentar només el nombre d'individus, sinó també el d'espècies i les sinèrgies entre elles que ajudin el sistema a ser més resilient als canvis. Així doncs, la biodiversitat ha de ser una eina clau per l'agricultor si vol aconseguir un sistema agrari més autònom i sostenible.

Experiència en una parcel·la demostrativa

Durant la campanya de cereal d'hivern 2023/24 es va fer el seguiment de la biodiversitat d'insectes aeris presents en una parcel·la demostrativa amb un cultiu de blat i diferents manejos del sòl i la fertilització.

Quan es parla de biodiversitat d'insectes, el primer que se sol pensar és en papallones que, tot i ser uns insectes molt importants, no són els únics pol·linitzadors que ens poden interessar. Es van fer mostrejos visuals en els diferents tractaments (maneigs) de la parcel·la, comptant el nombre d'individus de cada grup que es veien en un període concret de temps.

Els insectes que es busquen en aquests mostrejos tenen característiques concretes que els fan interessants pels cultius (Figura 1):

- Sírfids: mosques visualment similars a les abelles. Els adults pol·linitzen les flors i les larves d'algunes espècies són depredadores de pugons.
- Abelles (de la mel o solitàries): especialitzades en la pol·linització, molt efectives.

- Papallones : pol·linitzadores i indicadors de biodiversitat i qualitat ambiental.



Figura 1. D'esquerra a dreta: sírfids, abella més petita que l'abella de la mel i abella més gran que l'abella de la mel.

Amb les dades del mostreig, s'ha calculat l'índex de Shannon, que permet visualitzar numèricament la diversitat d'un ecosistema. Té en compte quantes espècies hi ha i el nombre d'individus d'aquestes, valorant l'equilibri entre elles. Els ecosistemes que obtinguin valors més elevats seran els biològicament més diversos. Així doncs, és un valor comparatiu que ens pot ajudar a saber quins ecosistemes són més diversos que d'altres.

En la Figura 2 es mostren els resultats del mostreig de pol·linitzadors que es va fer durant la primavera, amb el blat acabant la floració. Tal com es pot veure, la parcel·la sense treball del sòl és la que té un valor més elevat, seguit de la que té un treball mínim del sòl i la que té un maneig convencional és on aquesta diversitat és menor.

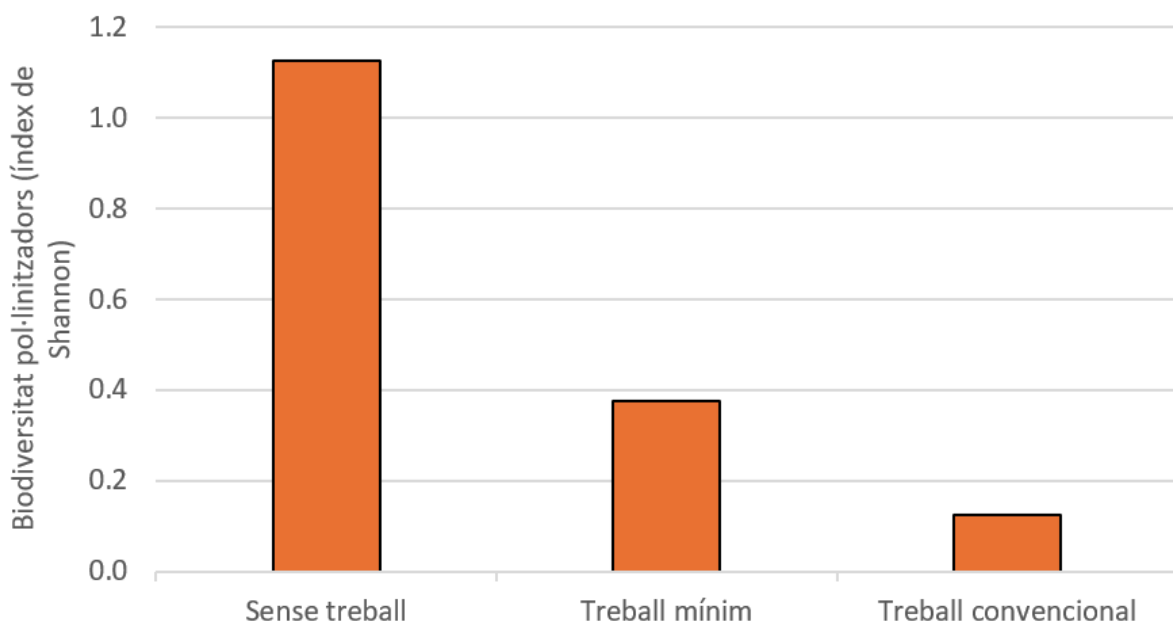


Figura 2. Índex de Shannon de diversitat de pol·linitzadors en una parcel·la demostrativa en regadiu amb un cultiu de blat, campanya 2023/24. IRTA - Mas Badia, la Tallada d'Empordà.

En la Figura 3 es mostra la proporció d'individus de cada grup respecte al total d'individus que es van veure durant el conjunt de mostres. Com es pot veure, el grup més nombrós és el

dels Sírfids, sent gairebé la meitat dels pol·linitzadors observats. En aquest cas, no es van veure abelles més grans que l'abella de la mel.

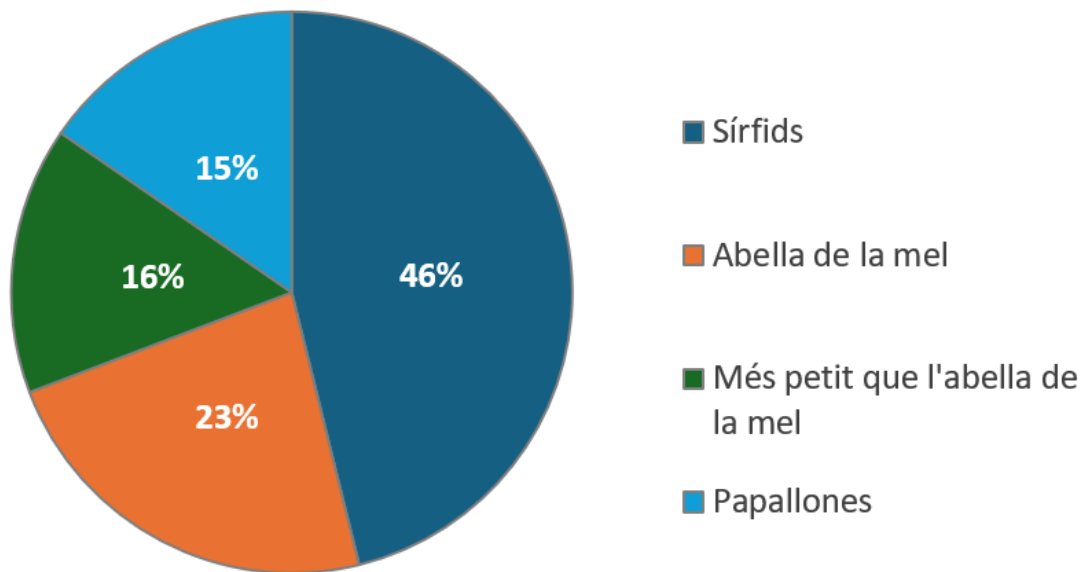


Figura 3. Proporció (%) de cada grup de pol·linitzadors sobre el total detectat en el mostreig en una parcel·la demostrativa en regadiu amb un cultiu de blat, campanya 2023/24. IRTA - Mas Badia, la Tallada d'Empordà.

Experiències en un assaig

Durant les campanyes de cultiu de blat de moro dels anys 2023 i 2024 es van realitzar un seguit de mostrejos per a valorar la biodiversitat de plantes present en els diferents tractaments d'un assaig. Es tracta d'un assaig en que, entre una campanya de blat de moro i la següent, se sembren diferents cultius coberta que protegeixen el sòl, n'eviten l'erosió i redueixen la pèrdua de nutrients per rentat. A més, pel que respecte al maneig del sòl, en una part de l'assaig es treballa el sòl i en l'altra no.

Per avaluar la biodiversitat de plantes de les parcel·les d'assaig, es fan mostrejos visuals durant l'estiu del 2023 i 2024. S'identifiquen totes les espècies vegetals dins d'una superfície determinada i el percentatge de cobertura que ocupa cadascuna dins d'aquesta superfície. En la Figura 4 es mostren els resultats de la biodiversitat de plantes trobades, expressades amb l'índex de Shannon . En les parcel·les sense treball del sòl, la biodiversitat de plantes és més alta que en les parcel·les amb treball del sòl, evidenciant que un maneig del sòl regeneratiu pot fer augmentar la biodiversitat de plantes.

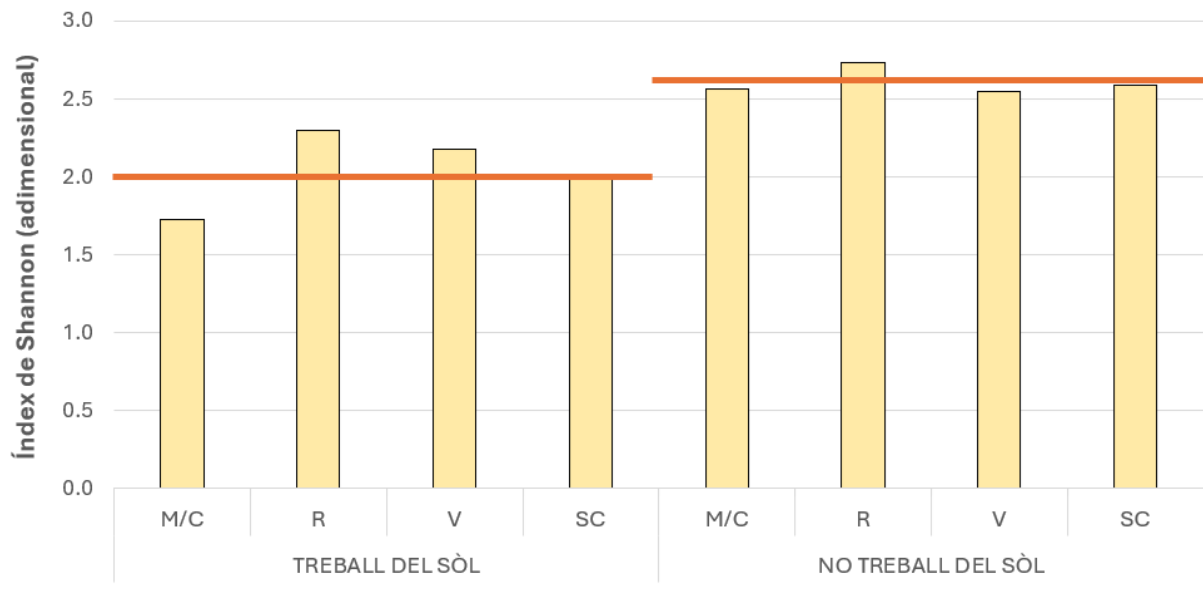


Figura 4. Índex de Shannon de la biodiversitat de plantes (M/C: mostassa/colza, R: raigràs, V: veça, SC: vegetació espontània). Les dues línies taronges indiquen la mitjana de les parcel·les amb treball del sòl (esquerra) i de les parcel·les sense treball del sòl (dreta).

Per concloure, cal tenir en compte que l'estrat vegetal és el que ens donarà la base de tot el sistema que sosté la vida vegetal i animal. Les herbes adventícies poden ser el refugi d'insectes depredadors de plagues, donen aliment als pol·linitzadors i milloren l'estructura del sòl. Aquest últim punt és d'especial interès en un sistema agrícola on es fan pràctiques regeneratives (Figura 5).



Figura 5. Comparació d'un cultiu de blat convencional (esquerra) amb un de regeneratiu (dreta). IRTA - Mas Badia, la Tallada d'Empordà.

La realització d'aquests assajos ha estat finançada pels projectes: Pla per la millora de la fertilització agrària a les comarques gironines, al Vallès i a Osona, AgriRegenCat i AgriCarboniCat, finançats pel Fons Climàtic de la Generalitat de Catalunya i SIRAM (Sustainable Innovations for Regenerative Agriculture in the Mediterranean Area).



The PRIMA programme is supported and funded under Horizon 2020, the Framework European Union's Programme for Research and Innovation

AUTORS

ALINA FONT

IRTA – Programa de Cultius Extensius Sostenibles

MARIA ROSSELL

IRTA – Programa de Cultius Extensius Sostenibles

LAIA LLADÓ

IRTA – Programa de Cultius Extensius Sostenibles

ELENA GONZÁLEZ

IRTA – Programa de Cultius Extensius Sostenibles

GERARD MASFERRER

IRTA – Programa de Cultius Extensius Sostenibles

PERE SOLÀ

IRTA – Programa de Cultius Extensius Sostenibles

PAU SOLÉ

IRTA – Programa de Cultius Extensius Sostenibles

FRANCESC DOMINGO

IRTA – Programa de Cultius Extensius Sostenibles