

● Molt alta ● Alta ● Moderada ● Baixa ● Molt baixa

Producció Agrària Sostenible (PAS)

Pàg 03 Sostenibilitat i sector agrari Pàg 06 Sistemes de producció a Catalunya
 Pàg 14 Què és i què aporta la Producció Agrària Sostenible Pàg 20 Sembrant sostenibilitat: pràctiques que fomenten la Producció Agrària Sostenible Pàg 28 Dades per créixer: com avaluar la sostenibilitat agrària i avançar plegats cap a un futur digital més verd Pàg 33 Els informes de sostenibilitat: una radiografia del nivell de sostenibilitat d'una explotació agrària Pàg 37 Parlem amb: Maria Fuentes

La Producció Agrària Sostenible (PAS) és un model capaç d'avaluar, classificar i reconèixer les explotacions agràries catalanes segons el seu nivell de sostenibilitat, des d'una perspectiva triple: ambiental, econòmica i social.

Els models productius actuals requereixen una transformació cap a sistemes més agroecològics, que permetin continuar produint aliments, alhora que es preserven els recursos naturals, i es dona resposta als nous reptes derivats del canvi climàtic. Cada explotació, en funció de les seves possibilitats i del seu punt de partida, tindrà un recorregut més o menys llarg cap a la sostenibilitat i és important que totes hi tinguin cabuda.

Un dels aspectes més destacats de la Producció Agrària Sostenible (PAS) és que és un model capaç d'avaluar, classificar i reconèixer les explotacions agràries catalanes segons el seu nivell de sostenibilitat, des d'una perspectiva triple: ambiental, econòmica i social. Aquesta avaluació es fa de manera objectiva i quantitativa, i es converteix en una oportunitat per al sector agrari, ja que permet valorar el treball que es fa en matèria de sostenibilitat. Així, es demostra que la producció d'aliments, la conservació dels recursos naturals i l'assoliment de fites econòmiques i socials han d'anar, indiscutiblement, de la mà. A més, la possibilitat d'accedir a una certificació pública i voluntària permetrà diferenciar els productes procedents d'explotacions sostenibles.

Aquesta aposta per una agricultura més eficient, resilient i respectuosa amb el medi ambient es fonamenta, en primer lloc, en l'aplicació de pràctiques agràries sostenibles que busquen millorar la salut del sòl, fer un ús racional de l'aigua i dels fertilitzants, promoure la biodiversitat i reduir les emissions contaminants, entre altres objectius. En segon lloc, es basa en la disponibilitat d'una eina digital —la calculadora de sostenibilitat— que, a partir de la introducció d'unes dades inicials, ofereix a les explotacions una avaluació detallada en forma d'informe de sostenibilitat. Aquest document recull el perfil de sostenibilitat de l'explotació, el càlcul de les petjades ambientals del producte i la seva classificació segons el nivell de sostenibilitat. Aquesta eina és clau per aprofitar la digitalització en la gestió agrària, prendre decisions més encertades i identificar punts forts i febles en sostenibilitat. També permet a les explotacions comparar-se amb altres de similars i conèixer-ne el posicionament.

Aquest *Dossier Tècnic* presenta tota la feina feta fins al moment al voltant del projecte de la PAS, mostra com la digitalització, ben canalitzada, pot ser una peça clau en la gestió de la sostenibilitat de les explotacions, facilita la interpretació dels informes de sostenibilitat, incloent-hi una entrevista amb la Coordinadora de polítiques i d'ecorègims de la Comissió Europea. En definitiva, el document vol mostrar el camí recorregut fins ara i convidar tots els agents del sector agrari a avançar cap a un objectiu comú: construir una agricultura catalana més sostenible, resilient i alineada amb els principis de l'agroecologia.

Direcció General d'Agricultura i Ramaderia

Dossier Tècnic. Núm. 132

Producció Agrària Sostenible (PAS)
Març 2026

Edició

Direcció General d'Empreses
Agroalimentàries, Qualitat i Gastronomia

Consell de Redacció

Rosa Cubel Muñoz, Joan Gòdia
Tresánchez, Glòria Cugat Pujol,
Laura Ruana Pavon, Neus Ferrete
Gracia, Mercè Soler Barrasús,
Valentí Marco Sanz, Laura Dalmau Pol,
Antoni Enjuanes Puyol, Josep Maria
López Martín, David Meya Nos, Joan
Ylla Boix, Itziar Segarra Díez, M. Josep
de Ribot Porta, Cecília Hill Ibáñez,
David Pozo Carmona, Núria Montagut
Casanovas, Mireia Medina Sala, Ramon
Cucurull Cañellas

Coordinació i producció

Marta Daví Pous, Annabel Teixidó
Martínez i Rosa Mari Pedrol Esteve

Assessorament lingüístic

Equip de Suport Idiomàtic del DARPA

Grafisme i maquetació

Carlos Guzmán Lorente

Impressió

EADOP

Dipòsit legal

B-16786-05
ISSN: 1699-5465

El contingut dels articles és responsabilitat dels/de les autors/es. DOSSIER TÈCNIC no s'hi identifica necessàriament. S'autoritza la reproducció total o parcial dels articles citant-ne la font i l'autoria.

Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Gran Via de les Corts Catalanes,
612-614. 08007 - Barcelona

Més recursos, enllaços i versió electrònica

ruralcat.gencat.cat
agricultura.gencat.cat
innovacioagroalimentaria.agricultura@
gencat.cat

Portada

SOA (Servei d'Ordenació Agrícola)



SOSTENIBILITAT I SECTOR AGRARI



Producció Agrària Sostenible global. Font: DARPA, amb fons d'imatge de Pixabay.

L'informe Brundtland de les Nacions Unides, l'any 1987, va definir l'actuació sostenible com a aquella que permet "satisfer les necessitats de la generació present, sense comprometre la capacitat de les generacions futures, per satisfer les seves pròpies necessitats". És una bona definició perquè posa l'èmfasi en allò que és essencial sense cap concessió als matisos. Tal com deia el poeta, allò que és bo, si és curt i simple, és més bo. És sostenible si no compromet el futur, però el concepte de sostenible va vinculat també a la satisfacció de les necessitats presents. La definició ja ens aparta de formulacions idealistes que, mentre imaginem somnis de futur, s'obliden de les necessitats bàsiques de cada dia, de l'ara de tots.

La paraula *sostenible* ha irromput a l'escenari col·lectiu el mateix moment en què hem estat conscients del mal que havíem causat i continuàvem causant al nostre entorn natural. Ha esdevingut palès que estàvem i estem posant en dificultat els equilibris ecosistèmics, destruint la biodiversitat i

Cal garantir el futur del nostre planeta i el de les generacions futures.

despertant el Leviatan del canvi climàtic, que posa en risc el nostre futur i el de les noves generacions.

Tanmateix, a la mateixa velocitat que érem conscients del problema, hem tingut la necessitat d'exculpar-nos. Hem tingut més pressa a rebutjar la nostra responsabilitat que a abordar seriosament els esforços necessaris per redreçar la situació. Així, la paraula sostenible és la que ens eximeix de culpes; és la paraula cobejada que assenyalava la nostra innocència climàtica i mediambiental. Darrere d'aquesta paraula s'hi amaguen de vegades pràctiques que no són més que maquillatges exculpatoris. En part, la paraula *sostenible* ha estat la mare de tots els *greenwashings*. Les indústries amb majors emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) han pogut proclamar la

seva bondat mediambiental si han pagat el cost de mesures suposadament beneficioses per al medi ambient. És a dir, les empreses més contaminants han pogut continuar contaminant, sense mala consciència, amagant les pitjors pràctiques en la paraula *sostenible*. Això no obstant, el preu de l'exculpació (crèdits climàtics o impost de carboni) ha estat una pràctica beneficiosa per a l'impuls, en entorns crítics, de mesures transformadores.

La sostenibilitat, però, no és una característica dicotòmica. No és cert que o s'és sostenible o no se n'és. Malgrat això, sovint s'expressa així el caràcter sostenible per manifestar la mateixa excel·lència o, altrament, per assenyalar contra altres la categoria genèrica d'insostenible a partir de determinades, però concretes, opcions considerades inadequades. Tanmateix, aquesta manera binària d'utilitzar el concepte *sostenible* ens allunya de la realitat i fa perdre la força de la paraula. La sostenibilitat és un objectiu i no una posició. Les actuacions, les persones i les empreses són més o menys sostenibles.

No són sostenibles o insostenibles, com una qualitat que les determina. El desenvolupament sostenible és un procés de millora contínua. Per això, cal fugir dels “propietaris” de la sostenibilitat i, al contrari, confiar en els constructors de sostenibilitat, aquells que des de la humilitat esmercen els majors esforços envers aquest objectiu, atesa la grandesa i la complexitat del rept.

La PAS pot mesurar la transició agroecològica de les explotacions catalanes.

Les nostres accions de compra tenen un gran impacte en la sostenibilitat.

Efectivament, la sostenibilitat és un concepte necessàriament associat a la complexitat. Amb relació al món de l'alimentació, la complexitat és determinada per la necessitat de gestionar de manera òptima un conjunt de, com a mínim, cinc vectors. En primer lloc, el procés de produir, transformar, distribuir i consumir aliments ha de ser amable i respectuós amb l'entorn. En segon lloc, ha de ser capaç de produir aliments per a tothom, és a dir, ha de satisfer la demanda global d'aliments. En tercer lloc, els aliments han de poder ser adquirits per totes les persones. En aquest sentit, el preu passa a tenir una importància rellevant i les distorsions d'aquest esdevenen un risc indesitjable. Òbviament, darrere d'aquest vector s'hi amaga la crònica i injusta desigualtat. En quart lloc, tots els operadors de la cadena alimentària han de poder gaudir d'unes remuneracions adequades. Finalment, en cinquè lloc, tots els aliments han de complir uns valors de salubritat impecables, atès que l'aliment és un vector clau de la salut humana. Tots aquests vectors no són una carta als reis, són la realitat de les necessitats huma-

nes. D'aquí la complexitat. Satisfer els cinc vectors en grau d'excel·lència no és possible i cal ser-ne conscients. Aquests vectors no estan alineats. Per exemple, pagar millor a la pagesia no suposa necessàriament un millor preu dels aliments. O bé, un altre exemple, atendre amb escrupolosa exhaustivitat totes les pràctiques més respectuoses amb l'entorn no significa que es produeixin més aliments d'acord amb la demanda global. Forçosament, la gestió de la complexitat ens exigeix tolerància i acceptació del millor de totes les opcions possibles, però no el millor per a tots i cada un dels objectius.



Producció Agrària Sostenible. Font: DARPA.

Entre les propostes d'avenç envers un món sostenible, des de Catalunya, hi ha l'impuls del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARPA) i de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) que, conjuntament, han proposat la iniciativa PAS (Producció Agrària Sostenible). És una bona manera d'abordar el tema. Tot seguit, es detallen algunes característiques singulars de la proposta.

- És una eina i no vol ser més que això. La PAS es presenta com una eina que pot ajudar a la millora de les empreses agràries envers l'objectiu de la sostenibilitat.
- Ciència i tecnologia. Les opcions de gestió i millora neixen de la ciència i la tecnologia. La PAS defuig de plantejaments de caràcter ideològic. L'IRTA

acompanya la PAS des de la seva definició i proper desenvolupament.

- Agroecologia. L'agroecologia aporta els coneixements de l'ecologia científica per a la producció agrària. Dit en altres paraules, mitjançant l'agroecologia aprofitem les ensenyances de la natura per a una producció agrària que prioritza els equilibris mediambientals.
- Millora contínua. La PAS no és un objectiu final, és un camí envers l'objectiu.
- Proposta oberta. La PAS no és un conjunt de normes estrictes que cal complir, és una proposta oberta al conjunt possible de pràctiques i usos favorables a la mitigació, l'adaptació i la millora envers el canvi climàtic i el respecte a la biodiversitat.
- Pluriopcional. La PAS ofereix múltiples vies i maneres de dur a terme l'activitat de produir aliments. Per a cada opció assenyalen els avantatges i les insuficiències. L'usuari de la PAS haurà d'avaluar i adoptar el paquet d'opcions que millor l'apropin a l'assoliment dels diferents objectius de sostenibilitat.
- Comparabilitat. Una eina clau de millora contínua és la possibilitat de comparar els mateixos resultats amb els d'un conjunt més ampli de característiques equivalents. La PAS ofereix aquesta possibilitat.
- Escola de bones pràctiques. La PAS informa dels diferents camins de millora i, en aquest sentit, esdevé una escola de bones pràctiques de producció atenent als requisits de caràcter mediambiental, social i econòmic.
- Envers una certificació globalment acceptada. Fer les coses bé ha de tenir premi per compensar l'esforç que suposa assolir la diferència. Un premi que pot procedir d'una discriminació positiva en el suport públic o, simplement, d'una millor valoració del producte per part del consumidor conscient. Però, per poder identificar els valors de qualitat, es requereix una certificació globalment acceptada.
- Mesura de diferents graus de millora. La PAS incorpora una calculadora que valora els diferents resultats de millo-

ra assolits. Alhora, identifica diverses categories, d'acord amb els diferents graus de progrés assolits. La comparació dels diferents graus de millora en relació amb l'entorn professional esdevé un clar estímul de progrés.

- TAPE (*Tool for the Agroecology Performance Evaluation*). La PAS és una eina en el marc de les propostes TAPE de la FAO per mesurar el nivell de progrés envers la transició agroecològica. És a dir, que consideri l'equilibri entre la sostenibilitat global i multidimensional de les demandes. Que inclogui, entre d'altres, l'energia, la biota amb tota la seva biodiversitat, la qualitat de l'aire, l'aigua i el sòl, i la població humana com a demandant d'aliments i altres productes i serveis.

La implantació del sistema PAS per al desenvolupament de l'agricultura i ramaderia no és un camí fàcil. Les dificultats de la implementació de la PAS se centren, sobretot, en quatre punts: assumptió global del projecte, visualització dels avantatges, qualitat del sistema digital d'informació i, finalment, empatia i diàleg entre diferents propostes dirigides a l'objectiu de la sostenibilitat.

Assumpció global del projecte. Aquest projecte no té sentit si no és representatiu d'un ampli espai econòmic-social-mediambiental. Idealment hauria d'esdevenir una proposta europea. És possible que, des d'Europa, neixin propostes similars. Caldria, doncs, trobar les formes de convergència per assolir l'objectiu de globalitat i prestigi que en facilités el reconeixement a l'entorn professional.

Visualització dels avantatges. L'adopció del sistema PAS dependrà que les empreses agràries rebin compensació pels esforços addicionals vinculats a les pràctiques més sostenibles. Aquesta compensació, en part, pot provenir de fons públics, bàsicament de la PAC. Però és essencial que l'entorn empresarial de la cadena i, sobretot, les persones consumidores sàpiguen valorar en preu la qualitat mediambiental que la PAS expressi.



Versatilitat de les sigles PAS. Font: DARPA, amb fons d'imatges de Pixabay.

Qualitat del sistema digital d'informació. Les empreses agràries no poden sumar un segon més del seu temps a tasques burocràtiques o d'informació. El sistema PAS ha de nodrir-se automàticament de les dades del sistema integrat d'informació de l'agricultura. Això exigeix que aquest sistema d'informació de l'agricultura catalana estigui molt ben organitzat i molt ben integrat i gestionat amb actitud humil de servei. Caldrà, alhora, una bona formació dels usuaris del sistema fins a assolir la suficient i necessària qualificació sobre les eines digitals en ús.

Empatia i diàleg entre diferents propostes dirigides a l'objectiu de la sostenibilitat. La preocupació enfront del desequilibri mediambiental i el canvi climàtic ha impulsat un conjunt de propostes diverses:

producció integrada, producció orgànica o ecològica, agricultura regenerativa, etc. Totes elles busquen la millora mediambiental, amb major o menor fortuna en els plantejaments i en els resultats.

El sistema PAS és un model obert, flexible, inclusiu i basat en l'anàlisi de la realitat a partir de la ciència i la tecnologia. En aquest sentit, el sistema PAS, des del punt de vista d'aquest autor, hauria de ser el camí que hauria d'ocupar el paper central i assenyalar la via de la confluència de les diferents propostes. Alguns moviments desconsideren el conjunt de vectors vinculats a la producció, la transformació i el consum d'aliments i se centren solament en l'objectiu de sostenibilitat, com si aquest objectiu fos possible desarrelant-lo dels altres vectors de demanda, qualitat, assequibilitat, viabilitat, etc.

El camí envers la sostenibilitat precisa forçosament de la ciència i la tecnologia. Per exemple, un objectiu clau com és reduir fins a evitar l'ús de fitosanitaris sense malmetre la producció, compta amb múltiples opcions agroecològiques en bona part nascudes dels nous coneixements (ús de feromones, depredadors, fongs biocontroladors, etc.), però també pot tenir desenvolupaments de la genòmica fins a obtenir plantes resistents a aquesta determinada plaga.

La PAS és una iniciativa nascuda a Catalunya i és una bona iniciativa que, clarament, mereix la nostra confiança. És el moment per posar aquest model a sobre la taula de les bones decisions en l'àmbit europeu.

Autoria



Francesc Reguant Fosas

Economista.
President de la Comissió d'Economia Agroalimentària del Col·legi d'Economistes de Catalunya.
francesc@reguant.cat

SISTEMES DE PRODUCCIÓ a Catalunya

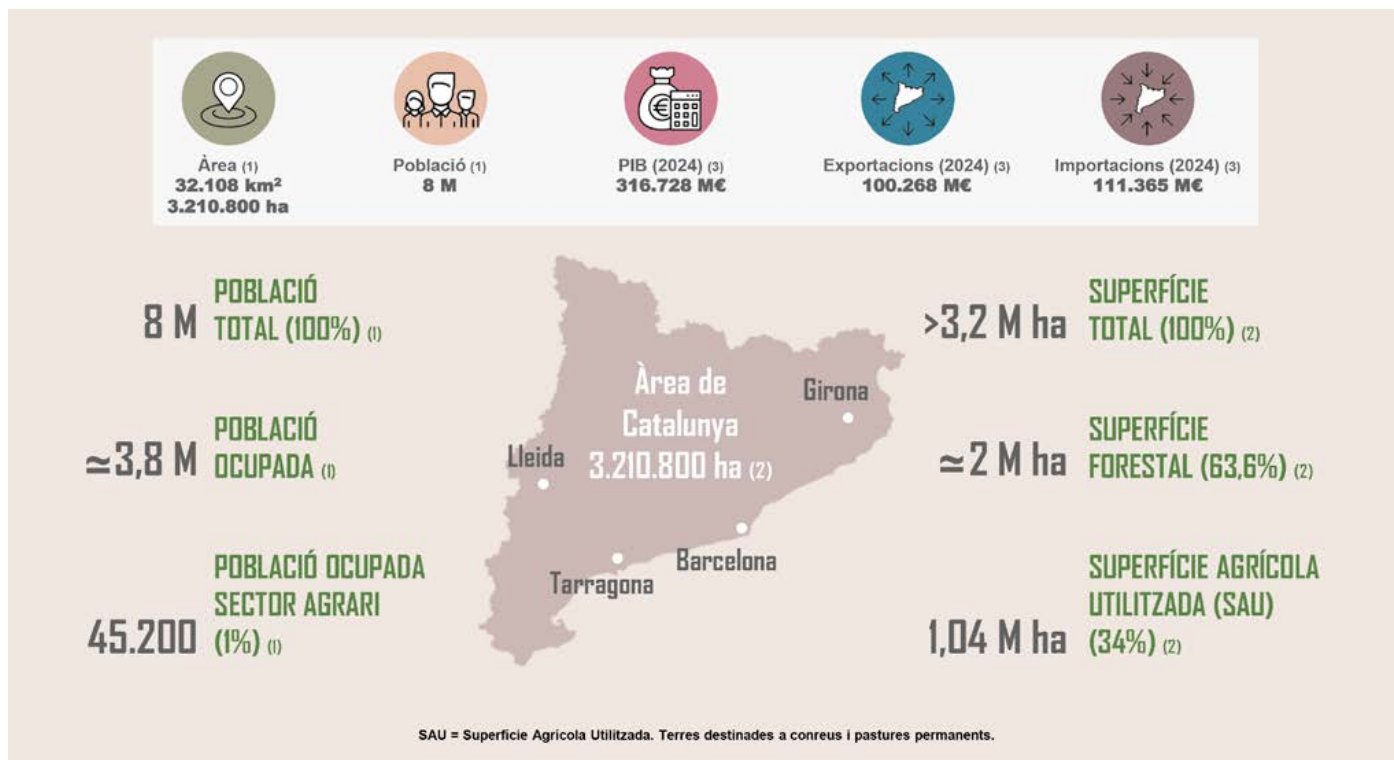


Figura 1. Catalunya en xifres. Fonts: (1) Idescat. Població ocupada 2024. (2) Idescat. Usos del sòl 2023. (3) Idescat. Comptes econòmics anuals 2024.

01. Característiques del sector agrari català

Catalunya és un territori amb una diversitat agroclimàtica excepcional que li confereix una gran riquesa productiva. El sector agrari és estratègic per a la gestió del territori, la producció d'aliments i la preservació de la biodiversitat, però afronta reptes estructurals i emergents: irregularitat en la disponibilitat d'aigua, episodis climàtics extrems, pressió urbanística, manca de relleu generacional i volatilitat d'un sistema alimentari global cada vegada més desequilibrat.

El canvi climàtic accentua aquests riscos: alteració de temperatures, irregularitat de precipitacions, increment de sequeres, inundacions i onades de calor, erosió i pèrdua de fertilitat del sòl, així com aparició de noves plagues i malalties vegetals i animals. Tot plegat compromet la capacitat de produir aliments en condicions adequades i posa en perill la seguretat alimentària futura. Davant d'aquest escenari, la resiliència i l'adaptació del sector són imprescindibles per garantir la seva viabilitat a mitjà i llarg termini.

Catalunya disposa d'una superfície de més de 3,2 milions d'hectàrees i una població de 8 milions d'habitants. D'aquesta superfície, el 63,6%¹ és forestal (aproximadament, 2 milions d'hectàrees), el 25,7% són conreus; el 6,8% és sòl urbà, sòl urbanitzable i infraestructures, i el 3,9% són àrees sense vegetació. La superfície agrícola utilitzada (SAU)² a Catalunya és d'1.040.951 hectàrees, un 34% de la superfície total (fig. 1).

Dels 3,8 milions de població ocupada, només 45.200 persones treballen en el sector agrari (l'1% del total), i, en l'àm-

¹ La superfície forestal comprèn la superfície forestal arbrada (ocupada per boscos i plantacions d'arbres); les bosquines (ocupades per màquies, garrigues, brolles, landes, arbusts, matolls, i amb situacions de trànsit entre el bosc i el matollar), i les superfícies amb altra vegetació (com prats, pastures, herbassars, vegetació de zones humides, i erms pasturats). Els conreus comprenen els terrenys sembrats amb plantacions d'espècies anuals o plurianuals (cultius herbacis i llenyosos, tant en secà com en regadiu) i els guarets. Les àrees sense vegetació inclouen sòls nus, roquissars, escarpaments, tarteres, xaragalls, serrals, platges, congestes, llacs, embassaments i rius. El territori urbanitzat i les infraestructures corresponen al terreny ocupat per nuclis urbans, zones urbanes de baixa densitat, zones industrials i comercials, i infraestructures viàries.

² La superfície agrícola útil (SAU) és la superfície agrícola utilitzada que es correspon amb una part concreta de la superfície agrària total. Inclou només les terres efectivament destinades a conreus i pastures permanents.

bit econòmic, el PIB de Catalunya l'any 2024 va ser de 316.728 milions d'euros, amb unes exportacions i importacions de 100.268,5 milions d'euros i 111.365,2 milions d'euros, respectivament, segons dades de l'IDESCAT (fig. 1).

L'agricultura i la ramaderia a Catalunya són el resultat d'una llarga trajectòria històrica i d'un acompanyament social i institucional que ha permès als sectors productius evolucionar fins a esdevenir el que són avui, un mosaic de sistemes diversos, adaptats al territori, a les condicions ambientals i a les demandes del mercat.

El sector agrari és molt divers i compta amb diferents models productius que s'adapten a les necessitats i realitats de cada territori. Podem trobar des de la producció convencional fins a sistemes certificats com la Producció Integrada (PI), la producció agroalimentària ecològica (PAE) i la Producció Agrària Sostenible (PAS),

tots ells impulsats des del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARPA).

També cal destacar alguns models emergents, com l'agricultura regenerativa, que busca restaurar la salut dels ecosistemes agraris mitjançant pràctiques com la millora de la fertilitat del sòl, la diversificació de cultius i la reducció de l'erosió, i l'agricultura orientada a l'increment del carboni orgànic al sòl, que contribueix a la mitigació del canvi climàtic, pràctiques que ja es fomenten a través de la PAS.

Aquesta varietat de models és una fortalesa que cal aprofitar. Ens permet avançar cap a una transició agroecològica inclusiva, on cada sistema pot aportar valor i contribuir a una agricultura catalana més resiliència, sostenible i arrelada al territori.

Els sistemes certificats oficials ofereixen valor afegit i diferenciació als productes,

i responen a una demanda creixent de qualitat, traçabilitat i sostenibilitat. Tanmateix, el repte actual va més enllà de la coexistència de models: cal impulsar una transició agroecològica que impliqui tota l'agricultura i la ramaderia, no només una part. Aquesta transició ha de garantir la viabilitat econòmica de les explotacions, la sostenibilitat ambiental i la cohesió territorial.

01.01 Pes econòmic

Segons dades de l'Idescat (Producció Final Agrària 2023, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació), el valor econòmic del sector agrícola és de 1.876,50 milions d'euros i el del sector ramader, de 4.221,04 milions d'euros, en termes de producció final (fig. 2 i 3). El sector agrícola, doncs, aporta un 30% de la producció final agrària catalana; el sector ramader, un 68% i la producció de serveis a l'agricultura i activitats secundàries, el 2% restant.

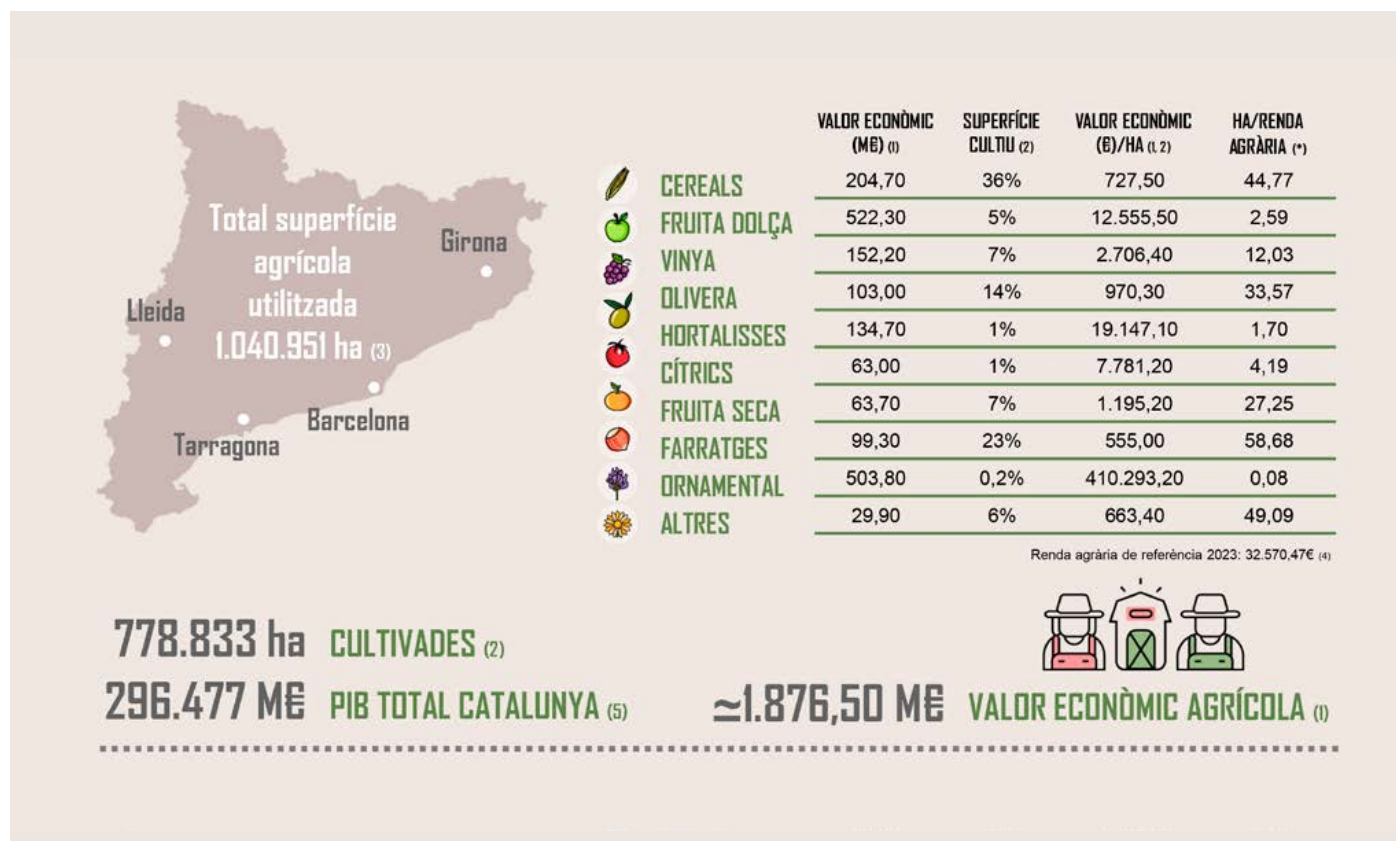


Figura 2. Dades econòmiques agrícoles de Catalunya. Fonts: (1) Macromagnituds agràries Catalunya, 2023 (DARPA). (2) Idescat, 2023. (3) Idescat i DARPA. (4) Orden APA/1300/2022, de 28 de diciembre, por la que se fija para el año 2023 la renta de referencia. (5) Prodeca.

El sector agrícola esdevé un sector estratègic per a la gestió del territori, la producció d'aliments i la preservació de la biodiversitat, així com el sector ramader constitueix també un dels pilars essencials de l'activitat agroalimentària catalana i és clau en la generació de renda, ocupació i equilibri territorial.

Quant a la ramaderia, l'any 2024, Catalunya va mantenir la seva posició com a principal territori productor dins de l'Estat espanyol, amb la concentració aproximada d'un 40% del valor total de la producció ramadera.

01.02 Diversitat, especialització i rendibilitats desiguals dels cultius

Els principals cultius de Catalunya presenten una gran diversitat en termes de superfície, rendibilitat i intensitat laboral. Els cultius més estesos són els cereals, que ocupen la major part del territori cultivat (36%), però no són els més rendibles. En canvi, sectors com les hortalisses i l'ornamental tenen una superfície molt reduïda (1% i 0,2%, respectivament), destaquen per la seva alta rendibilitat i intensitat de mà d'obra i generen un PIB per hectàrea molt elevat (fins a 410.293 €/ha en el cas de l'ornamental) (fig. 2).

La fruita dolça, la vinya i els cítrics combinen una rendibilitat mitjana, mentre que cultius com l'olivera i la fruita seca, més tradicionals i vinculats al secà, tenen una rendibilitat més modesta, però aporten valor en termes de sostenibilitat i gestió territorial. Aquestes dades evidencien la necessitat d'adaptar les polítiques agràries a les especificitats de cada sector per garantir-ne la viabilitat econòmica i social.

01.03 Alta especialització i intensitat en alguns subsectors ramaders

El sector ramader ha experimentat una evolució marcada per la volatilitat dels preus internacionals dels cereals

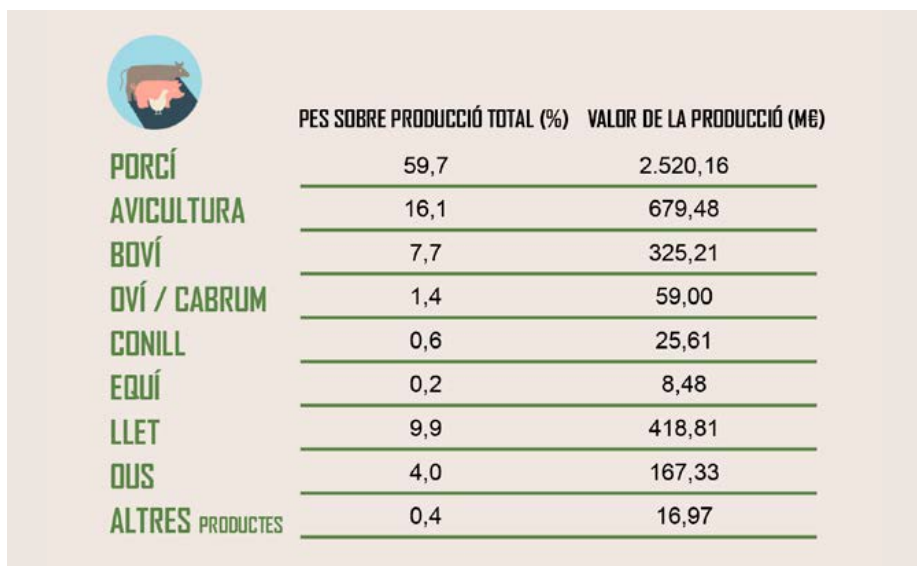


Figura 3. Dades econòmiques del sector ramader de Catalunya. Font: Idescat. Producció final agrària (SEC-2010), 2023 (provisional).

i dels pinsos, l'increment dels costos energètics i la pressió social i normativa en matèria de bioseguretat, sanitat i benestar animal, gestió de dejeccions i sostenibilitat ambiental. Tot i aquests factors, la producció s'ha mantingut en nivells elevats gràcies a una estructura altament especialitzada, a la tecnificació de les explotacions i a l'eficiència en la gestió productiva.

El sector porcí és el que té més importància en relació amb la producció final ramadera (59,7%). A destacar també l'avicultura (16,1%), la producció de llet (9,9%) i el boví de carn (7,7%) (fig. 3).

El predomini del subsector porcí evidencia una elevada especialització productiva, fet que afavoreix la competitivitat, però també genera vulnerabilitat davant de canvis en els mercats internacionals. El model productiu porcí català es caracteritza per un grau de concentració elevat, amb explotacions d'alt rendiment tecnològic i una gran dependència del preu dels cereals.

L'aviram i el boví configuren el segon eix del sector, amb una orientació creixent cap a productes de qualitat i certificacions de benestar animal. La producció lletera manté una evolució estable, tot i els reptes derivats de la

concentració industrial i dels costos de producció.

La resta de subsectors —oví, cabrum, conill i altres menors— mantenen un pes més reduït en termes de volum econòmic, però contribueixen de manera significativa al manteniment del teixit rural, a la diversificació de la producció alimentària, a la prevenció d'incendis, i al manteniment de la biodiversitat rural. A més, tenen un valor territorial estratègic; per la qual cosa resulten essencials des d'una perspectiva de política pública agrària.

02. Limitacions i condicionants per a l'agricultura i ramaderia catalanes

L'agricultura catalana es desenvolupa en un context marcat per múltiples limitacions estructurals i ambientals que condicionen la seva competitivitat i capacitat de creixement dins del sector agroalimentari mundial.

02.01 Condicionants territorials i ambientals

A les figures 4 i 5 es mostren les diferents limitacions i condicionants del territori català, que es veuen agreujades pels efectes del canvi climàtic.

1. Augment de les temperatures mitjanes 2. Descens de la pluviometria 3. Sequera i reserves d'aigua

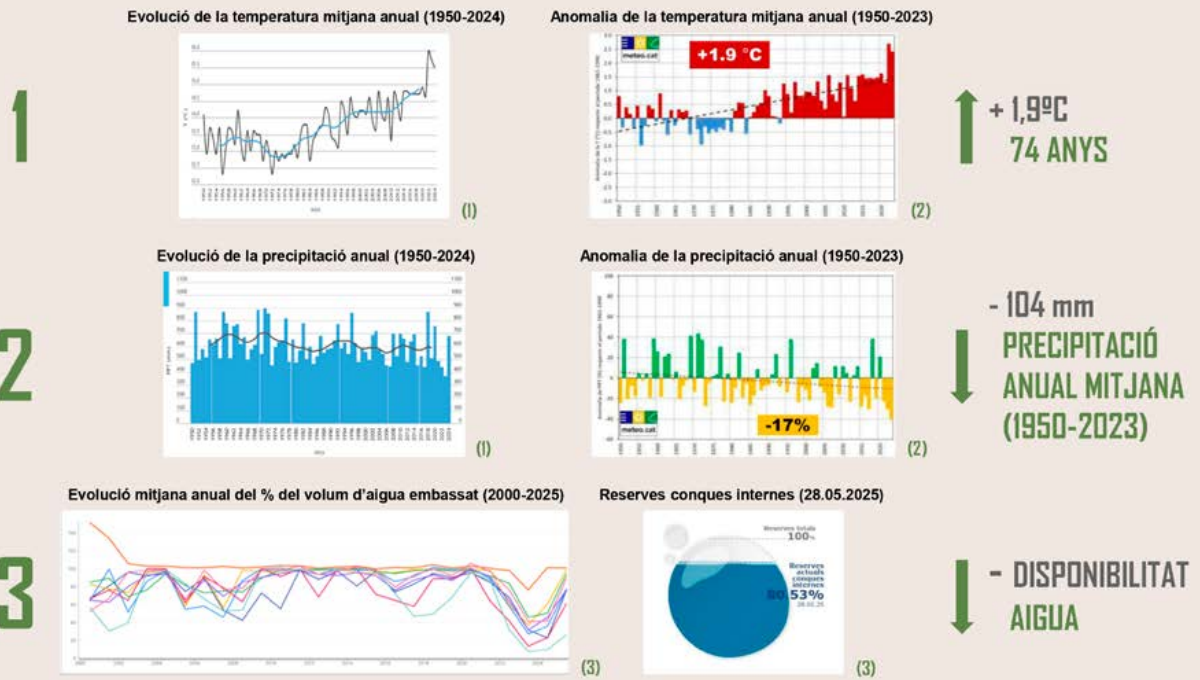


Figura 4. Limitacions i condicionants per a l'agricultura catalana. Fonts: (1) Butlletí Anual d'Indicadors Climàtics (BAIC) 2024. Informe complet. Servei Meteorològic de Catalunya. (2) Cunillera i Grañó, J. (Servei Meteorològic de Catalunya). Evolució de la sequera pluviomètrica en el període 2021-2024 al Montnegre-Corredor (Jornada PATT 06/11/2024). (3) Agència Catalana de l'Aigua.

4. Pendent 5. Zones protegides 6. Usos del sòl

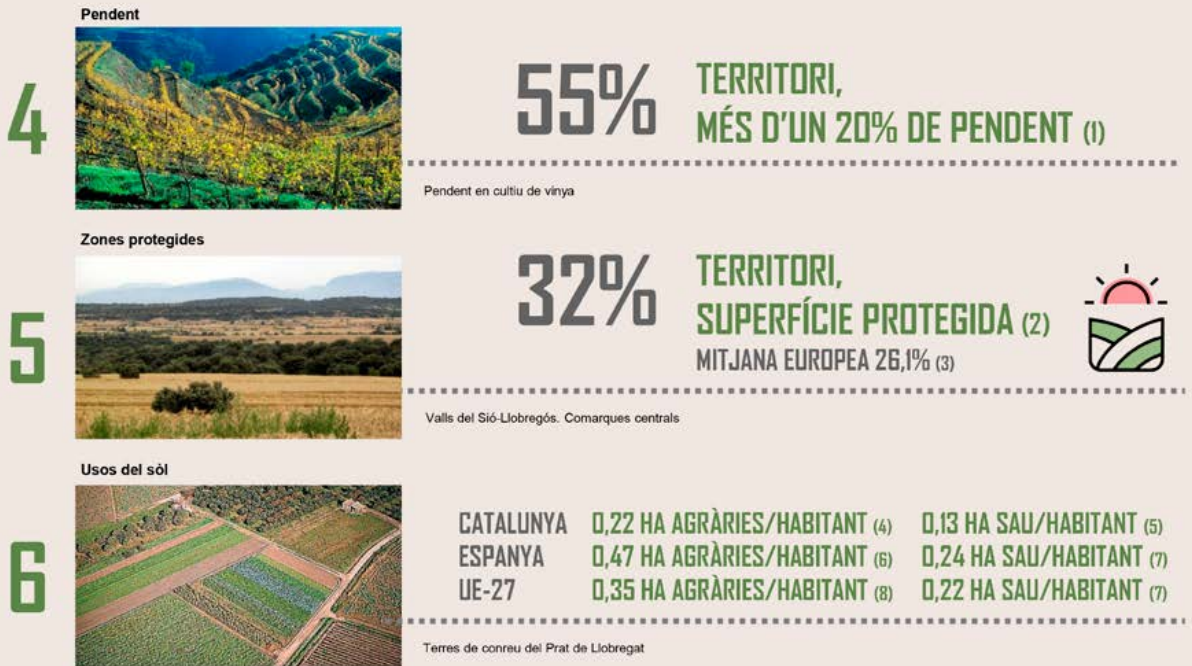


Figura 5. Limitacions i condicionants per a l'agricultura catalana. Fonts: (1) Elaboració DARPA amb dades del Centro Nacional de Información Geográfica (2009-2012). (2) Dades Idescat 2022. Espais naturals protegits. (3) Dades de la European Environment Agency 2022. (4) Dades Idescat 2020. (5) Idescat 2023. Usos del sòl. (6) MAPA, Esysrc, 2022. (7) Dades Grupo Banco Mundial 2022. (8) Eurostat 2020. El nombre d'habitants que han intervingut en el càlcul d'aquestes dades són: CAT, 8M hab.; ESP, 49M hab.; EU-27, 450M hab.

1 Temperatura

- Increment de la temperatura mitjana d'1,9 °C del 1950 al 2023. Aquest augment sostingut de la temperatura mitjana anual pot afectar els cicles de cultiu i incrementar l'estrès hídric de les plantes.

2 i 3 Reducció de la precipitació/reserves d'aigua

- Reducció de la mitjana de precipitació anual en 104 mm, del 1950 al 2023.
- Disminució de la mitjana de les reserves d'aigua disponibles, que reflecteixen la reducció de les aportacions i la pressió creixent sobre els recursos hídrics, el que mostra la necessitat d'una gestió més eficient i sostenible de l'aigua en el sector agrari.

Aquesta reducció de les precipitacions, combinada amb canvis d'usos del sòl i períodes de sequera i escassetat d'aigua, juntament amb la pressió creixent per altres usos, limita la disponibilitat hídrica per al reg i compromet la viabilitat de determinats cultius.

4 Pendent

- Segons la informació del Centro Nacional de Información Geográfica (2009-2012), Catalunya presenta una orografia complexa: el 55% del territori té més d'un 20% de pendent, fet que dificulta l'explotació agrícola mecanitzada i limita l'extensió de les superfícies conreables. Aquest factor és especialment rellevant en cultius com la vinya, que sovint es troba en zones de fort desnivell, fet que incrementa els costos de producció i limita les alternatives de cultiu.

5 Zones protegides

- El 32% de la superfície catalana està catalogada com a superfície protegida, segons dades de l'Idescat del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (2022). Aquest percentatge és superior a la mitjana europea, que era d'un 26,1% per al mateix any, segons dades de l'Agència Europea del Medi Ambient. Això implica restriccions d'ús del sòl i limitacions per a noves activitats agrícoles o transformacions, especialment en àrees com les Valls del Sió-

Llobregós o les comarques centrals.

6 Usos del sòl

- Catalunya només disposa de 0,22 hectàrees agràries per habitant, molt per sota de la mitjana espanyola (0,47 ha/hab.) i europea (0,35 ha/hab.). Si ens fixem en la superfície agrícola utilitzada (SAU), la xifra encara és més baixa: 0,13 ha/hab. a Catalunya enfront de 0,24 ha/hab. a Espanya i de 0,22 ha/hab. a la UE-27. Aquestes dades reflecteixen una forta pressió sobre el sòl agrari i una disponibilitat limitada de terres per a l'activitat agrícola.

- Una altra consideració que no s'ha de menysprear en el cas de les granges ramaderes és el concepte de distàncies entre explotacions i altres establiments o instal·lacions que puguin representar un risc higienicosanitari, la qual cosa limita l'ús de sòls amb potencial actiu.

- Segons dades de l'Observatori forestal català (2022), tenim 1.576.800 hectàrees de superfície forestal privada i 497.600 hectàrees de superfície forestal pública. A tot això, s'hi suma el fet que dues terceres parts del territori català estan ocupades per boscos, molts dels quals són resultat de l'abandonament de terres agrícoles.

La combinació de tots aquests condicionants situa Catalunya en una posició de desavantatge respecte d'altres països competidors dins el sector agroalimentari global, però, tot i les dificultats estructurals i ambientals, Catalunya ha sabut desenvolupar un clúster agroalimentari potent i competitiu, gràcies a una estratègia basada en el següent:

1. Aprofitament del regadiu per optimitzar la productivitat agrícola.
2. Integració ramadera, amb una col·laboració estreta entre ramaders i indústria càrnia, que ha contribuït a mantenir la població en zones rurals.
3. Desenvolupament tecnològic, amb l'IRTA com a centre de referència en recerca i innovació, en col·laboració amb les universitats i les empreses.
4. Aposta per la qualitat, reconeguda cada cop més a escala internacional.
5. Orientació cap al mercat global, amb una clara vocació exportadora.

03. Els principals models productius actuals a Catalunya i perspectives de futur

Actualment, a Catalunya conviuen diversos models de producció agrària que responen a realitats, necessitats i estratègies diferents. Tots tenen un paper en la configuració del sector i contribueixen a l'oferta alimentària del país.

Producció convencional:

És el sistema més implantat i representa la major part de la superfície cultivada. Es basa en pràctiques generalitzades que utilitzen fertilitzants i productes fitosanitaris autoritzats per garantir la productivitat i la viabilitat econòmica. La seva flexibilitat i capacitat d'adaptació el fan essencial per al subministrament alimentari. Quan s'aplica amb criteris tècnics adequats, pot integrar mesures que redueixin l'impacte ambiental.

Produccions certificades:

Inclouen models regulats que incorporen principis de sostenibilitat i disposen de normatives específiques:

Producció Integrada (PI):

Segons l'article 3 de la Llei 2/2014, és un sistema agrari de producció i d'obtenció d'aliments de qualitat, frescos o transformats, que prioritza l'ús dels recursos i mecanismes de regulació naturals. Té com a objectiu optimitzar els mètodes de producció, evitar aportacions perjudicials al medi ambient i assegurar a llarg termini una agricultura i una ramaderia sostenibles.

Aquest sistema promou la gestió integrada de plagues fomentant l'ús de mètodes alternatius a la lluita química. A més, tots els operadors han de disposar de la figura d'un tècnic assessor.

La PI està regulada a escala tant estatal com autonòmica.

Producció agroalimentària ecològica (PAE):

Es troba definida en l'article 180 de la Llei 2/2014 com un sistema general de

Cultiu	Superfície 2025 (ha)			%		
	PI	PAE	Convencional	PI	PAE	Convencional
Fruita dolça	19.065	1.482	18.978	48,24%	3,75%	48,02%
Fruita seca	9.138	4.323	33.906	19,29%	9,13%	71,58%
Olivera	17.372	10.879	59.208	19,86%	12,44%	67,70%
Cítrics	813	257	5.349	12,67%	4,00%	83,33%
Hortalisses	797	743	3.892	14,67%	13,68%	71,65%
Vinya	2.622	33.794	18.114	4,81%	61,97%	33,22%
Cereals	12.800	8.179	338.010	3,57%	2,28%	94,16%
Total	62.607	59.657	477.457	10,44%	9,95%	79,61%

Taula 1. Superfície de cultiu en hectàrees i percentatge dels diferents sistemes de Producció a Catalunya l'any 2025. Fonts: Consell Català de la Producció Integrada i Observatori Agroalimentari, Rural i Ambiental del DARPA.

gestió agrícola i producció d'aliments que combina les millors pràctiques ambientals, un elevat nivell de biodiversitat, la preservació de recursos naturals, normes exigents sobre benes-

tar animal i una producció conforme a les preferències de les persones consumidores per productes obtinguts a partir de substàncies i processos naturals.

Aquest sistema productiu no permet l'ús de productes químics de síntesi ni l'ús d'organismes genèticament modificats.

La PAE està regulada a escala tant europea com autonòmica.

03.01 Les grans xifres dels models productius de la producció agrícola

La taula 1 mostra la superfície (en hectàrees) i el percentatge corresponent dels principals cultius que es troben acollits a la Producció Integrada, així com la seva distribució entre els diferents sistemes productius: Producció Integrada, producció agroalimentària ecològica i producció convencional.

En total, de les 44.644 explotacions que hi havia a Catalunya l'any 2025, el 85% produeixen en convencional (Fig. 6).

Ambdós sistemes són certificats, i això vol dir que una entitat externa a l'Administració es desplaça a les explotacions que fan PI i PAE per a verificar que es compleixen les pràctiques establertes en les normes que regulen aquest sistemes i, per tant, els operadors poden etiquetar els seus productes sota el paraigua de PI o PAE. Avui dia, un agricultor que fa PI o PAE no necessàriament ha de fer-ho en la totalitat de la seva explotació, atès que el model productiu s'aplica per línia de cultiu.

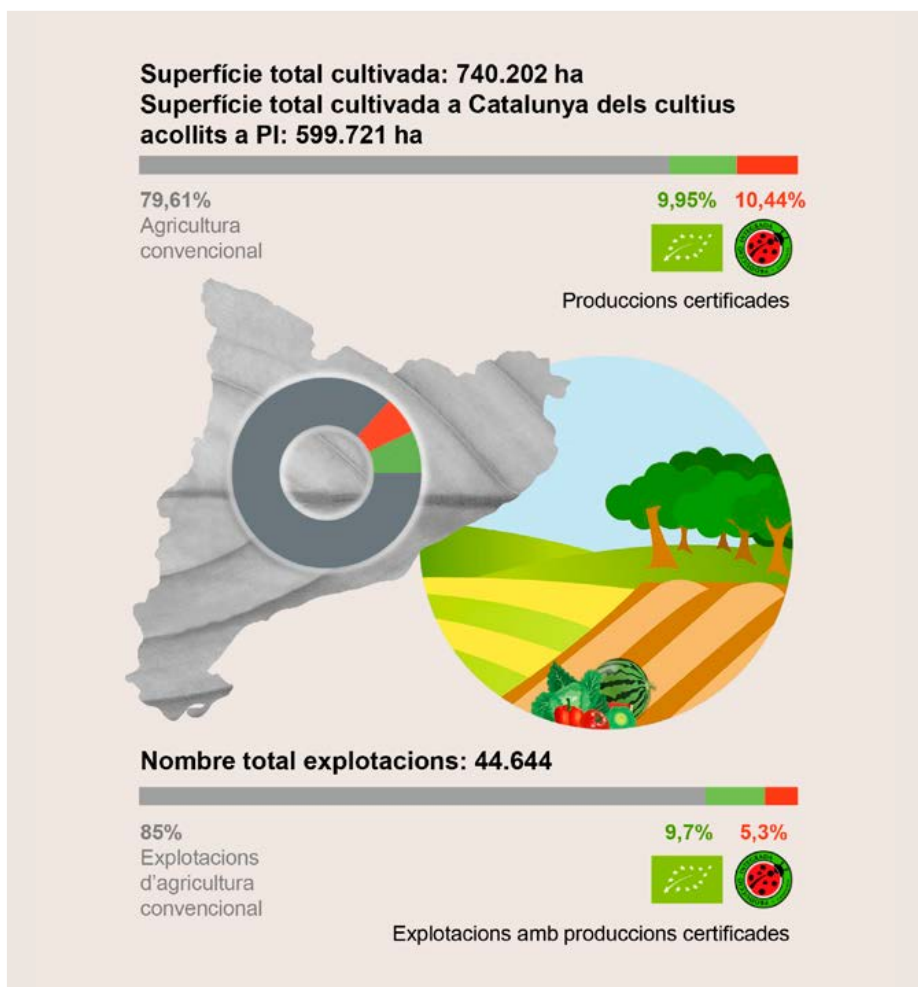


Figura 6. Explotacions catalanes segons el sistema productiu. Fonts: Consell Català de la Producció Integrada i Observatori Agroalimentari, Rural i Ambiental del DARPA 2025.

Per sectors, el de la fruita dolça, el de la fruita seca i el de l'olivera són els que tenen una major superfície de producció integrada, mentre que el conreu de la vinya és el que té una superfície més gran de producció agroalimentària ecològica (Fig. 7).

03.02 Les grans xifres dels models productius de les explotacions ramaderes

Quant al sector ramader, un 92,34% de les explotacions fan ramaderia convencional i només un 7,66% fan ramaderia ecològica. La producció integrada no té cap norma tècnica ramadera i, per tant, aquest sistema no està implantat en ramaderia.

De totes les explotacions ramaderes, un 70,95% es troben en règim intensiu; un 15,88%, en règim extensiu, i un 13,16%, en règim semiintensiu (Fig. 7).

El sector ramader es troba sotmès a una pressió creixent per diversos factors:

- Pressió urbanística, que redueix l'espai disponible per a l'activitat ramadera, especialment en zones periurbanes.
- Gestió de dejeccions ramaderes, un repte ambiental de primer ordre que afecta sòls, aigües i qualitat de l'aire.
- Projectes de granges de gran capacitat que genera rebuig social i qüestiona la sostenibilitat del model intensiu.
- Augment de la conscienciació social envers el benestar animal que comporta més exigències en la producció d'animals amb destinació al consum humà.

Aquestes tensions posen sobre la taula grans contradiccions: quins són els límits del creixement ramader? Quin model volem per al futur? I, sobretot, quines són les solucions viables?

La ramaderia extensiva es presenta sovint com una alternativa més sostenible, vinculada al territori, amb un

impacte ambiental menor i un paper clau en la gestió del paisatge i la prevenció d'incendis. Tanmateix, aquest model no és aplicable a tot arreu ni per a tothom, i fins i tot tampoc no donaria resposta a la demanda actual, ni tan sols la interna: requereix condicions específiques, suport institucional i una revalorització del producte final.

En aquest context, cal obrir un debat profund i rigorós sobre el futur del sector ramader a Catalunya, que combini viabilitat econòmica, sostenibilitat ambiental i acceptació social.

Són molts els reptes que troba el sector ramader i, en aquest moment de debat sobre la transició dels models productius, és important considerar els pilars bàsics d'aquests objectius:

- Reforçar els programes de digitalització i innovació tecnològica en les explotacions ramaderes.
- Potenciar la biodiversitat i sostenibilitat ambiental mitjançant estratègies de gestió d'emissions, reutilització de recursos i economia circular.
- Afavorir la diversificació de mercats i canals comercials, amb especial atenció a l'exportació i a la transformació de proximitat.
- Millorar la formació tècnica i la trans-

ferència de coneixement entre el sector productiu i els centres de recerca.

- Impulsar polítiques de relleu generacional i suport a la petita explotació en zones rurals i de muntanya.
- Consolidar una marca de qualitat catalana en productes ramaders que integri criteris de sostenibilitat, benestar animal i traçabilitat.

El futur del sector ramader català passa per combinar eficiència econòmica, sostenibilitat i innovació, impulsant la traçabilitat, digitalització i diferenciació dels productes.

03.03 Perspectives de futur

Les dades mostren que, des de fa més de vint anys, a Catalunya coexisteixen diversos models productius que incorporen, poc o molt, criteris ambientals. Cada model ha aportat valor i ha estat clau en el desenvolupament del sector, però ara cal fer un pas més.

Els sistemes certificats actuals s'apliquen per línia de cultiu i no aborden l'explotació de manera integral. A més, no n'hi ha cap que garanteixi per si mateix la integració completa i transversal de la sostenibilitat ambiental, econòmica i social.

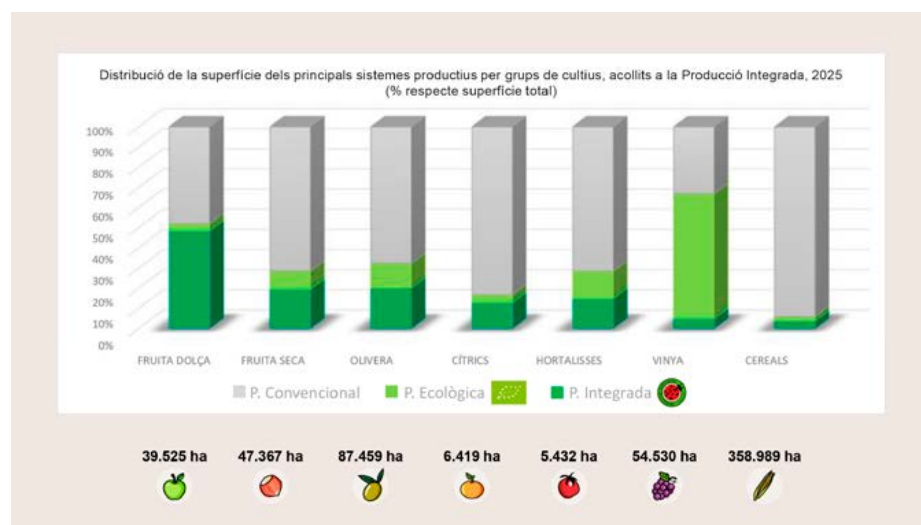


Figura 7. Distribució de la superfície dels principals sistemes productius per grups de cultiu, acollits a la Producció Integrada. Fonts: Consell Català de la Producció Integrada i Observatori Agroalimentari, Rural i Ambiental del DARPA 2025.

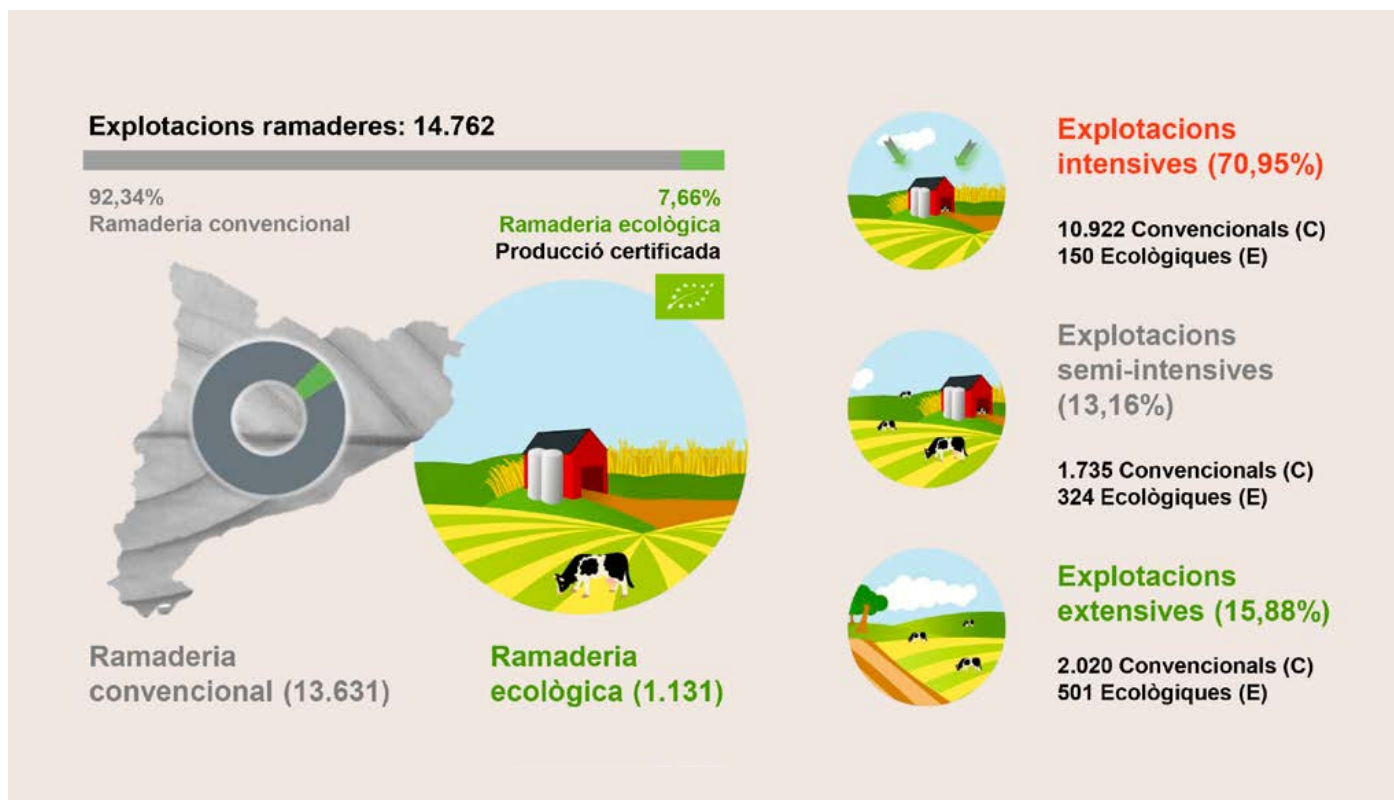


Figura 8. Explotacions ramaderes catalanes segons sistema productiu. Font: Observatori Agroalimentari, Rural i Ambiental del DARPA 2025.

Per avançar cap a una agricultura més sostenible, cal impulsar actuacions que facilitin aquesta transició agroecològica i reforçar la conscienciació tant del sector agrari com de la societat sobre el seu paper clau en aquests àmbits:

- La seguretat alimentària i la producció d'aliments.
- La conservació dels recursos naturals.
- El manteniment de l'activitat agrària i la fixació de població en el territori.

Actualment, el 85% de les explotacions catalanes produeixen de manera convencional, mentre que només un 15% s'acullen a sistemes certificats com la producció agroalimentària ecològica (PAE) i la Producció Integrada (PI). Tot i que aquests models incorporen criteris mediambientals, no preveuen de manera completa la triple vessant de la sostenibilitat.

Per això, és necessari fer un pas endavant, és a dir, evolucionar cap a sistemes productius que integrin de manera real i equilibrada els aspectes

ambientals, econòmics i socials, que estiguin alineats amb les estratègies europees i que garanteixin la viabilitat del sector agrari en el futur.

Autoria:

Rosa Mari Pedrol Esteve
 Coordinadora de Producció Integrada. DARPA.
 rmpedrol@gencat.cat

Carne Trigueros Vilella
 Tècnica de la Unitat de Producció Integrada. DARPA.
 carne.trigueros@gencat.cat

Roser March Solans
 Administrativa de la Unitat de Producció Integrada. DARPA.
 rosermarch@gencat.cat

David Romero Olivé
 Tècnic de la Unitat de Producció Integrada. DARPA.
 davidromeroo@gencat.cat

Jordi Visa Cortada
 Tècnic de la Unitat de Producció Integrada. DARPA.
 jordivisa@gencat.cat

Zaira Falero Guerrero
 Tècnica de la Unitat de Producció Integrada. DARPA.
 zairafalero@gencat.cat

Alejandro Martínez Requena
 Responsable veterinari de benestar animal en el sacrifici. DARPA.
 alejandro.m.r@gencat.cat

Montse Alamos López
 Cap del Servei d'Ordenació Ramadera. DARPA.
 malamos@gencat.cat

Anna Goutan Roura
 Cap del Servei d'Ordenació Agrícola. DARPA. Subdirecció General d'Agricultura.
 agoutan@gencat.cat

QUÈ ÉS I QUÈ APORTA la Producció Agrària Sostenible



Mirada cap al futur. Foto: Pixabay.

01. Introducció: una nova mirada al camp

L'agricultura i la ramaderia catalana es troba en un moment decisiu. L'envelliment de la pagesia, la pressió econòmica, la crisi climàtica i la desconexió creixent entre el món rural i la societat urbana han posat en risc no només la viabilitat del sector agrari, sinó també la sobirania alimentària i la gestió sostenible del territori.

En aquest context, la Producció Agrària Sostenible (PAS) emergeix com una resposta transformadora. No es tracta només d'un conjunt de bones pràctiques agràries, sinó d'un canvi de paradigma que posa al centre l'agricultor i el ramader, i d'un sistema productiu que vetlla per la sostenibilitat ambiental, la viabilitat econòmica i la cohesió social.

La PAS no és només una eina per millorar la manera de produir, sinó una oportunitat per reconnectar allò que s'ha anat separant: el coneixement científic amb el saber pràctic, les generacions joves amb les veteranes, el món rural amb el món urbà. És una proposta per teixir aliances, per construir un model agrari que escolta, que aprèn i que evoluciona. Per-

La Llei de la PAS és una norma que vol assentar les bases d'un nou model agrari més just, eficient i alineat amb els reptes del segle XXI.

què el camp no és només un espai productiu: és un espai de vida, de cultura i de projecció de futur.

La PAS s'ha configurat tenint en compte les necessitats productives de Catalunya i a partir de l'experiència acumulada en models productius anteriors.

Actualitzar el concepte de sostenibilitat agrària i fer-ho des del mateix sector, amb coneixement, amb rigor i amb arrelament al territori. Tot això, ha portat també a impulsar la Llei de la PAS, una norma que vol posar les bases d'un nou model agrari més just, eficient i alineat amb els reptes del segle XXI.

Aquesta Llei té com a objectiu assegurar un impacte ambiental positiu o

neutre de tota la cadena alimentària, vetllant per la protecció dels recursos naturals, la seguretat alimentària, la nutrició i la salut pública. També vol preservar l'assequibilitat dels aliments per tal de garantir-ne l'accés a tota la població.

Per fer-ho possible, la Llei preveu:

- Definir què entenem per sostenibilitat des de la realitat productiva catalana, amb criteris tècnics, realistes i adaptats al nostre entorn.
- Establir un sistema públic, objectiu i transparent d'avaluació de la sostenibilitat de les explotacions agràries.
- Oferir eines digitals i suport tècnic per acompanyar les explotacions en la seva millora contínua.
- Impulsar una certificació voluntària que permeti posar en valor les produccions més sostenibles i connectar amb el consumidor i amb tota la cadena de valor.
- Reconèixer l'esforç del sector, amb incentius i mecanismes de visibilització, per millorar la percepció social de la pagesia i fomentar el consum responsable.
- Acompanyar la transició cap a l'agroecologia, amb formació, assessorament i suport tècnic.
- Contribuir a la viabilitat econòmica de les explotacions, perquè puguin continuar desenvolupant la seva activitat amb garanties de futur.
- Millorar la qualitat de vida de les persones que treballen al camp, dignificant la seva feina i fomentant el relleu generacional.
- Fomentar la col·laboració entre centres de recerca, universitats, serveis tècnics i pagesia, per avançar plegats.
- Crear espais de cogovernança, amb representació del sector, l'Administració, el món científic i la societat civil.
- Establir un sistema de seguiment i revisió periòdica, per adaptar-se als canvis tecnològics, climàtics i socials que ja són aquí.

La sostenibilitat no és una meta fixa, sinó un procés viu, compartit i progressiu



Inclusivitat



Progrés gradual



Diversitat



Camí compartit



Reconeixement de l'esforç

Principis que guien la PAS. Font: DARPA.

Si no es pren la iniciativa des d'aquí, ho faran des de fora. I massa sovint, això implica imposicions allunyades de la realitat, amb normes que poden ser absurdes o inassolibles. Cal actuar amb determinació, liderar el nostre propi futur i defensar allò que ens és propi. Ser proactius no és només una opció: és una necessitat.

La Llei de la PAS és per a totes les explotacions agràries de Catalunya, siguin grans o petites, convencionals, integrades o ecològiques. Cada explotació pot millorar des del seu punt de partida, amb els recursos i les condicions que té. No es tracta de ser perfectes, sinó de fer camí. I en aquest camí, qualsevol petit pas és lloable. Perquè la sostenibilitat no és una meta fixa, sinó un procés viu, compartit i progressiu.

02. Què és la PAS

És un model productiu voluntari que té com a objectiu avaluar, reconèixer i posar en valor les explotacions agràries catalanes segons el seu nivell de sostenibilitat, entesa des d'una perspectiva ambiental, econòmica i social. La PAS estableix un sistema objectiu i

mesurable que permet a cada explotació conèixer el seu grau de sostenibilitat, identificar àmbits de millora i avançar al seu ritme, amb el suport d'eines digitals i assessorament tècnic. És un procés de millora contínua, adaptat a la diversitat del sector, que no busca la perfecció, sinó el compromís i el progrés.

Aquest model representa una oportunitat per al sector agrari: per fer visible l'esforç que ja fan moltes explotacions, per reforçar-ne la viabilitat, per guanyar reconeixement social i per obrir noves oportunitats de mercat a través d'una certificació pública voluntària.

La PAS no només mesura, sinó que connecta persones, coneixements, generacions i territoris. És una eina per construir un model agrari més resilient, just i alineat amb els reptes del segle XXI.

Com s'implementa la PAS a les explotacions?

Es planteja com un procés voluntari, flexible i adaptat a la realitat de cada explotació. L'objectiu és facilitar una transició realista i efectiva cap a un model més sostenible, sense imposicions, però amb eines i suport per fer-ho possible. El procés es desenvolupa en diverses fases:

- Autoavaluació i eines digitals

Qualsevol explotació pot calcular el seu nivell de sostenibilitat mitjançant eines digitals que ofereix el sistema PAS. Aquestes eines permeten fer una autoavaluació objectiva i accessible. Les explotacions amb nivells de sostenibilitat més alts poden optar, sempre de forma voluntària, a una certificació pública que en reconegui el compromís.

- Avaluació inicial

Es fa una diagnosi de la situació actual de l'explotació en termes de sostenibilitat ambiental, econòmica i social. Aquesta diagnosi serveix de punt de partida per definir els objectius de millora.

- Aplicació d'indicadors i criteris

Es fa servir un protocol públic i transparent amb indicadors mesurables per valorar el grau de sostenibilitat. Aquests indicadors poden incloure aspectes com l'ús eficient de l'aigua, la gestió de residus, la biodiversitat, el benestar animal, etc.

- Acompanyament tècnic

Les explotacions reben suport tècnic i formatiu per implementar millores i adaptar-se als criteris de sostenibilitat. Es fomenta l'intercanvi de coneixement i bones pràctiques entre professionals del sector.

La PAS no només fomenta pràctiques agràries sostenibles, sinó que vol impulsar un canvi positiu i compartit per a tot el sector.

La PAS dona veu al camp en les decisions públiques.

- Certificació i valorització del producte

Les explotacions que superen el procés de certificació poden diferenciar els seus productes i posar en valor el fet que provenen d'una explotació agrària que fa producció sostenible. Aquesta certificació és voluntària i representa el premi i el reconeixement a la feina ben feta. És també la manera de mostrar aquesta diferenciació davant dels consumidors i de la societat. A més, és compatible amb altres certificacions públiques, com ara l'agricultura ecològica, i es treballarà per trobar sinergies que facilitin la gestió i el reconeixement de les bones pràctiques.

Aquest model d'implantació vol ser una eina útil i transformadora, que reconegui la feina ben feta i ajudi a avançar cap a un sector agrari més resiliència, competitiu



Passos per implementar la PAS. Font: DARPA, amb fons d'imatges de Pixabay.



La PAS com a eina de cohesió. Font: DARPA, amb fons d'imatges de Pixabay.

i compromès amb el territori. La PAS no només fomenta pràctiques agràries sostenibles, sinó que vol impulsar un canvi positiu i compartit per a tot el sector.

03. La PAS com a motor de canvi social i territorial

La PAS no només transforma la manera com cultivem, sinó també la manera com entenem el paper de l'agricultura dins la societat. En un moment en què el món rural sovint es veu desconectat del món urbà, la PAS pot actuar com un pont entre territoris, generacions i sectors.

La PAS vol anar més enllà de la millora ambiental de les explotacions. El seu veritable potencial rau en la seva capacitat de transformar el territori i la societat rural, a través de diversos eixos:

- Reconeixement i dignificació del sector agrari

La PAS posa en valor la feina dels agricultors i ramaders, fent visible el seu compromís amb el medi ambient i la qualitat alimentària. Aquesta visibilitat ajuda a dignificar la professió i a reforçar el seu paper com a gestors del territori.

- Impuls a l'economia rural

Amb la certificació voluntària, les explotacions poden diferenciar els seus productes i accedir a nous canals de comercialització, millorant-ne la rendibilitat. Això contribueix a frenar el despoblament i a mantenir viu el teixit econòmic local.

- Cohesió territorial i relleu generacional

Un sector agrari més sostenible i reconegut pot atraure nova pagesia, especialment joves i dones, i pot ajudar a mantenir l'activitat en les zones rurals. Això reforça la cohesió territorial i evita la concentració de població en les zones urbanes.

- Participació i corresponsabilitat

El fet que qualsevol explotació pugui calcular el seu nivell de sostenibilitat

i accedir a eines digitals fomenta la implicació activa del sector. La PAS no s'imposa, sinó que convida a participar, a millorar i a compartir bones pràctiques.

- Construcció d'un relat positiu i compartit

La PAS ajuda a construir un relat que trenca tòpics i mostra que la pagesia catalana és moderna, responsable i compromesa. Aquest relat és clau per recuperar la confiança de la societat i reforçar el vincle entre el món rural i el món urbà.

04. Conservació dels recursos naturals: beneficis ambientals tangibles

Un dels pilars fonamentals de la PAS és la preservació dels recursos naturals, que són la base de qualsevol activitat agrària. Sense sòls fèrtils, aigua neta i ecosistemes equilibrats, no hi ha futur per a l'agricultura. La PAS proposa un model que cuida el medi ambient mentre assegura la producció d'aliments, generant beneficis ambientals concrets i mesurables.

Conservació del sòl

- Evita l'erosió mitjançant pràctiques com ara la rotació de cultius, les cobertes vegetals i la reducció del treball intensiu del sòl.
- Millora la fertilitat a través de l'ús de compostatge i adobs orgànics, i la reducció de fertilitzants químics.

- Augmenta la capacitat de retenció d'aigua i nutrients, fent els cultius més resistents a sequeres i condicions extremes.

Gestió sostenible de l'aigua

- Irrigació eficient amb sistemes de degoteig i sensors d'humitat que optimitzen l'ús de l'aigua.
- Reducció de la contaminació dels aqüífers mitjançant una millor gestió dels fertilitzants i els purins.
- Disminució del consum d'aigua mitjançant la implantació de tècniques agrícoles d'estalvi.

Protecció de la biodiversitat

- Diversificació de cultius que afavoreix la presència d'insectes pol·linitzadors i fauna auxiliar.
- Zones de refugi per a la fauna com ara marges florits, bardisses o basses naturals.
- Reducció de monocultius, que sovint empobreixen el sòl i afavoreixen l'aparició de plagues.

Reducció de la contaminació

- Menor ús de fitosanitaris i de fertilitzants químics, amb pràctiques com ara el control biològic o la fertilització de precisió.
- Reducció dels contaminants atmosfèrics (com gasos amb efecte d'hivernacle i/o gasos de pol·lució), gràcies a una gestió més eficient de l'energia i les matèries primeres.

Mitigació del canvi climàtic

- Captura de carboni mitjançant cobertes vegetals, rotació de cultius i pràctiques agroforestals.
- Ús de fonts d'energia renovables i reducció de la dependència dels combustibles fòssils.

Millora del paisatge agrari

- Paisatges més resilents i multifuncionals, que combinen producció, conservació i valor estètic.
- Potencial per al turisme rural i l'educació ambiental, tot reforçant el vincle entre territori i societat.

Amb la PAS, cada explotació explica la seva realitat.

La PAS no només mesura, sinó que també orienta, acompanya i millora.

El sector agrari, a més de viure del territori, en té cura perquè en depèn directament. Sense un medi ambient sa, no hi ha futur per a l'agricultura ni per a la ramaderia. Per això, els agricultors i ramaders són els primers interessats a preservar els recursos naturals, atès que en són la base de vida i de feina.



Impacte de la PAS en el sector, en la recerca i en la política agrària. Font: DARPA amb fons d'imatges de Pixabay.

05. Impacte directe en el sector agrari

La PAS no només aporta beneficis ambientals, sinó que també ofereix respostes concretes als reptes interns del sector agrari. En un context de crisi de rendibilitat, incertesa climàtica i desconexió amb el consumidor, la PAS es presenta com una eina per revitalitzar l'activitat agrària des de dins, amb solucions realistes i sostenibles.

Recuperació de la rendibilitat



- Reducció de costos gràcies a una gestió més eficient dels recursos, com l'aigua, els fertilitzants i l'energia.
- Aprofitament de residus per a compostatge o bioenergia, convertint despeses en recursos.
- Accés a mercats amb valor afegit, com els productes ecològics, de proximitat o amb certificació sostenible.
- Diversificació de produccions, que permet reduir riscos i adaptar-se millor a les demandes del mercat.

Resiliència ambiental



- Sòls més sans i fèrtils, que milloren la productivitat i redueixen la dependència de productes externs.
- Millor adaptació al canvi climàtic, gràcies a pràctiques que augmenten la capacitat de retenció d'aigua i la resistència als fenòmens extrems.
- Reducció de la contaminació ambi-

ental, que millora la qualitat de vida tant dels agricultors com de les comunitats properes.

Sostenibilitat social i territorial



- Més ocupació rural, gràcies a models de producció més intensius en coneixement i gestió.
- Dinamització del territori, amb explotacions més actives, visibles i connectades amb la societat.
- Fre al despoblament rural, oferint oportunitats reals de vida i treball al camp.
- Millor qualitat de vida per als agricultors, amb explotacions més estables, reconegudes i sostenibles.

Resposta a la demanda del consumidor

- Els consumidors cada cop valoren més els aliments sostenibles, sans i de qualitat.
- La PAS permet recuperar la confiança en el producte agrari, amb més transparència, traçabilitat i compromís ambiental.
- Aquesta connexió amb el consumidor pot reforçar la imatge del sector i obrir noves oportunitats comercials.

La PAS no és només una aposta pel fu-

La PAS ofereix una oportunitat per reconnectar el coneixement científic amb la pràctica agrària, generant solucions útils, aplicables i replicables i una base sòlida per fer polítiques més eficients, realistes i justes.

tur, sinó una eina pràctica per millorar el present del sector agrari. És una via per fer-lo més fort, més just i més preparat per als reptes que venen.

06. Impacte en la recerca i la innovació: connexió amb el camp

La PAS no només transforma les explotacions i les polítiques, sinó que també pot orientar la recerca i la innovació cap a les necessitats reals del sector agrari. Massa sovint, la investigació agrària es desenvolupa desconnectada del dia a dia dels agricultors. La PAS ofereix una oportunitat per reconnectar el coneixement científic amb la pràctica agrària, per tal de generar solucions útils, aplicables i replicables.

Identificació de problemes concrets

- La PAS proporciona dades reals sobre les dificultats d'implantació de pràctiques sostenibles, tant tècniques com econòmiques.
- Permet detectar problemes específics per sector, territori o tipus d'explotació, que poden orientar línies de recerca més precises i efectives.

Orientació de la recerca aplicada

Amb aquesta informació, es poden desenvolupar solucions pràctiques per:

- Millorar les cobertes vegetals.
- Reduir l'ús de químics sense comprometre les collites.
- Adaptar els cultius a les noves condicions climàtiques.
- Optimitzar l'ús de l'aigua i altres recursos.

Recerca participativa i aplicada

- La PAS facilita una connexió directa entre investigadors i pagesos, i crea espais de col·laboració on les solucions es validen en condicions reals de camp.
- Aquesta recerca participativa genera confiança, agilitat i resultats més rellevants per al sector.

Seguiment de l'impacte de la innovació

- La PAS permet avaluar l'impacte de

les innovacions abans i després de la implantació, i n'afavoreix la millora contínua.

- Les bones pràctiques identificades es poden difondre i replicar, per tal de multiplicar els beneficis.

La PAS pot convertir-se en el fil conductor entre el coneixement i l'acció per tal d'assegurar que la innovació agrària no només sigui avançada, sinó també útil, accessible i transformadora. És una oportunitat per fer que la recerca torni a mirar el camp, i que el camp se senti escoltat, valorat i acompanyat.

07. Impacte a les polítiques públiques

La PAS no només transforma les explotacions agràries, sinó que també pot millorar profundament la manera com es dissenyen i s'apliquen les polítiques públiques. En un context de recursos limitats i necessitats diverses, la PAS ofereix una base sòlida per fer polítiques més eficients, realistes i justes.

Coneixement real del sector

- La PAS genera dades ambientals, econòmiques i socials detallades de cada explotació.
- Aquest coneixement permet fer un diagnòstic ajustat a la realitat del territori i identificar les necessitats específiques de cada zona i tipus de producció.

Priorització basada en dades

- Amb informació fiable, les administracions poden identificar sectors i zones prioritàries per a la intervenció.
- Això permet personalitzar els ajuts i les polítiques per tal d'adaptar-los a les condicions reals i evitar enfocaments genèrics que sovint no funcionen.

Avaluació i millora contínua

- La PAS facilita el seguiment de l'eficàcia dels ajuts i les mesures aplicades.

- Això permet ajustar normatives i estratègies en funció dels resultats obtinguts i fomentar una cultura de millora contínua i aprenentatge institucional.

Diàleg transparent entre administració i pagesia

- Compartir dades i diagnòstics crea confiança i consens entre els actors implicats.
- La PAS pot ser una eina per fonamentar millor les mesures normatives i fer-les més comprensibles, acceptades i efectives.

En definitiva, la PAS pot actuar com un pont entre la realitat del camp i les decisions polítiques, per tal d'assegurar que les polítiques agràries no només siguin ben intencionades, sinó també ben informades i eficaces.

08. Conclusió: un camí cap a l'agricultura del futur

La Producció Agrària Sostenible (PAS) no és només una eina tècnica ni una estratègia de gestió. És una visió de futur per a l'agricultura catalana, que entén que la sostenibilitat no és una opció, sinó una necessitat. Una visió que reconeix que el respecte pel medi ambient, la viabilitat econòmica i la cohesió social no són objectius contradictoris, sinó complementaris i indissociables.

La PAS ens mostra que és possible produir aliments de qualitat, cuidar el territori i garantir una vida digna per als agricultors i ramaders. Ens convida a reconnectar la societat amb la pagesia, a protegir els recursos naturals, a reforçar el sector agrari, a fer polítiques públiques més eficients i a alinear la recerca amb les necessitats reals del camp.

És una eina per reconèixer l'esforç de les explotacions, per acompanyar-les en la millora contínua, i per construir un sistema alimentari més just, resilient i connectat amb la realitat del

segle XXI. És també una oportunitat per liderar el canvi des d'una realitat propera, amb criteris propis, contrastats i arrelats al territori.

Aquest article ha volgut obrir una finestra a aquesta nova manera de fer agricultura. Una agricultura que no només mira el present, sinó que sembla futur. Ara és el moment de sumar esforços: agricultors, ramaders, tècnics, investigadors, empreses alimentàries, l'Administració i la ciutadania. Perquè el futur del camp és el futur de tots.

La PAS és, en definitiva, una proposta de país. I cada pas que fem en aquesta direcció, per petit que sigui, ens acosta a un model agrari més viu, més digne i més sostenible.

Autoria



Rosa Altisent Rosell

Directora General d'Agricultura i Ramaderia. DARPA.
rosaaltisent@gencat.cat



Neus Ferrete Gracia

Subdirectora General d'Agricultura. DARPA.
neus.ferrete@gencat.cat



Mercè Soler Barrasus

Subdirectora General de Ramaderia. DARPA.
merce.soler@gencat.cat



Montserrat Alamos López

Cap del Servei d'Ordenació Ramadera. DARPA.
malamos@gencat.cat



Anna Goutan Roura

Cap del Servei d'Ordenació Agrícola. DARPA.
agoutan@gencat.cat



Rosa Mari Pedrol Esteve

Coordinadora de Producció Integrada. DARPA.
rmpedrol@gencat.cat

SEMBRANT SOSTENIBILITAT: pràctiques que fomenten la Producció Agrària Sostenible

01. Introducció

A les explotacions agràries de Catalunya, cada decisió compta. Com es rega, com es protegeix el sòl, com es cuiden els animals, com es fan servir els recursos o com es tracta l'equip humà. La sostenibilitat es tradueix en accions concretes que fan que una explotació agrària sigui més eficient, més resilient, més justa... i, sobretot, més preparada per als reptes presents i futurs.

La Producció Agrària Sostenible (PAS) reconeix i fomenta tota una sèrie de pràctiques sostenibles, basades en el coneixement tècnic i en l'evidència científica actual, amb el suport d'investigadors de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), de tècnics del sector i de tècnics de l'Administració.

Cal produir aliments respectant el medi ambient i vetllant per la sostenibilitat econòmica i social.

I, amb aquesta màxima, aquestes són les principals pràctiques que s'han definit en el projecte de la PAS i que continuaran evolucionant amb el temps, a mesura que es disposi de nous coneixements que permetin millorar-les i actualitzar-les.

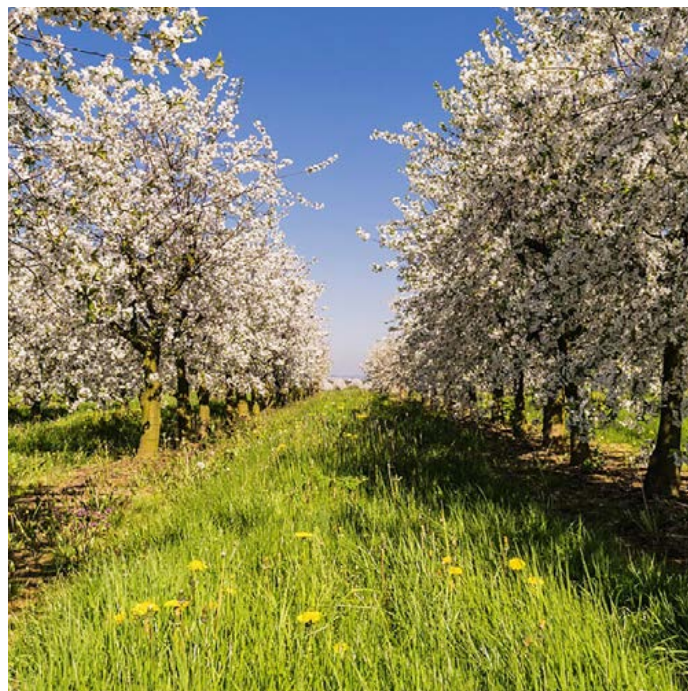
02. Sostenibilitat ambiental: cuidar els recursos que ens permeten produir

El bloc ambiental de la PAS representa un compromís ferm amb la cura del medi ambient i la gestió responsable dels recursos naturals. Aquest bloc

impulsa unes pràctiques que van des del càlcul de la petjada de carboni i hídrica fins a una fertilització planificada i sostenible, reduint l'impacte sobre l'aire, l'aigua i el sòl. També es promou l'ús eficient de l'aigua amb tècniques de reg avançades, la millora de la qualitat del sòl mitjançant cobertes vegetals, rotacions i restes orgàniques, i la conservació de la biodiversitat amb infraestructures ecològiques i la protecció d'espècies. En matèria de fitosanitaris i fertilitzants, s'incideix en l'assessorament tècnic, en la gestió integrada, en el registre d'aplicacions i en l'ús d'eines d'ajuda a la decisió per minimitzar riscos ambientals. A més, es fomenta la producció d'energia renovable per poder-la utilitzar en les explotacions, l'eficiència energètica i la gestió responsable dels residus.



Reg gota a gota. Foto: DARPA.



Coberta vegetal en un camp de fruiters. Foto: Pixabay.

Pràctiques agrícoles del bloc ambiental			
Tema	Subtema	Pràctica	Pràctica regenerativa
Atmosfera	Gasos amb efecte d'hivernacle	Calcular la petjada de carboni	
	Qualitat de l'aire	Gestionar la fertilització amb dejeccions ramaderes protegint la qualitat de l'aire	
Aigua	Ús de l'aigua	Inventariar els recursos hídrics disponibles, descriure el sistema de regadiu de l'explotació i mesurar i registrar els consums d'aigua de reg Utilitzar sistemes de reg eficients Utilitzar tècniques d'estalvi d'aigua Utilitzar eines de programació racional de regs Calcular la petjada hídrica	
	Qualitat de l'aigua	Gestionar la fertilització amb fertilitzants nitrogenats protegint la qualitat de l'aigua Prevenir i controlar la contaminació per fitosanitaris	
Sòl	Qualitat del sòl	Incorporar al sòl les restes vegetals dels cultius Mantenir una coberta vegetal viva Utilitzar tècniques de treball del sòl respectuoses amb l'estructura edàfica del sòl Prioritzar tècniques per evitar la compactació del sòl Practicar la rotació de cultius Implantar tècniques alternatives per a la millora de la fertilitat del sòl	X X X
	Degradació del sòl	Prevenir i minimitzar l'erosió del sòl Prevenir i controlar la contaminació per fitosanitaris	X
Biodiversitat	Diversitat de l'ecosistema	Conservar, mantenir o instal·lar infraestructures ecològiques Protegir i conservar aus silvestres i ratpenats	X X
	Diversitat d'espècies	Conservar i fomentar la biodiversitat cultivada	X
	Diversitat genètica	Conservar i fomentar la biodiversitat genètica cultivada	
Materials i energia	Ús de materials fertilitzants	Disposar d'assessorament tècnic en matèria de fertilització Emmagatzemar els fertilitzants de forma segura Planificar la fertilització amb criteris agronòmics Utilitzar eines d'ajuda a la decisió en la fertilització Elaborar un pla de fertilització Registrar les aplicacions de fertilitzants Prioritzar la fertilització orgànica Fer un balanç de nitrogen de l'explotació agrícola Fer un balanç de fòsfor de l'explotació agrícola	X

Tema	Subtema	Pràctica	Pràctica regenerativa
Materials i energia	Ús de materials fitosanitaris	Disposar d'assessorament tècnic en matèria de gestió integrada de plagues i malalties Monitorar plagues i malalties i utilitzar eines de suport a la decisió Utilitzar tècniques alternatives als fitosanitaris per al control de plagues i malalties Utilitzar tècniques alternatives als herbicides químics en el control d'adventícies Mantenir el magatzem de fitosanitaris en condicions adequades Mantenir (adequar, calibrar i inspeccionar) els equips de tractaments fitosanitaris Minimitzar la deriva dels tractaments fitosanitaris Prevenir i controlar la contaminació per fitosanitaris Usar sistemes contrastats del càlcul de dosis i volum d'aplicació de fitosanitaris Registrar les aplicacions de fitosanitaris Capacitar els aplicadors de fitosanitaris Usar els fitosanitaris segons la legislació vigent Mesurar l'impacte de l'aplicació de fitosanitaris	X
	Energia	Monitorar el consum energètic Implementar mesures d'estalvi energètic Produir energia renovable per al consum de la mateixa explotació	
	Reducció i eliminació de residus	Gestionar els residus Usar material reciclat o biodegradable Reduir les pèrdues i el malbaratament alimentaris	

Pràctiques del bloc ambiental agrícola de la PAS, organitzades per tema i subtema. Font: DARPA.

03. Pràctiques del bloc ambiental

Què aporten concretament als titulars de les explotacions agràries?

Estalvi de recursos i reducció de costos
L'ús eficient de l'aigua, l'energia i els fertilitzants permet optimitzar les entrades (inputs) i reduir despeses de producció sense perdre rendiment.

Millora de la fertilitat i salut del sòl
Pràctiques com la rotació de cultius, la incorporació de restes vegetals o les cobertes vegetals contribueixen a mantenir un sòl viu i productiu a llarg termini.

Reducció de riscos ambientals i legals
La correcta gestió de fitosanitaris, fer-

tilitzants i residus minimitza l'impacte ambiental i ajuda a complir la normativa vigent, amb la qual cosa s'eviten sancions i conflictes.

Adaptació als efectes del canvi climàtic
Amb una millor gestió dels recursos naturals, les explotacions són més resilients davant sequeres, plagues o fenòmens extrems cada cop més freqüents.

Què aporten a la societat?
Protecció dels recursos naturals comuns
La gestió responsable del sòl, l'aigua i l'aire contribueix a preservar el medi ambient per a les generacions futures.

Més seguretat i qualitat alimentària
El control de l'ús de fitosanitaris i fertilitzants redueix la contaminació i garanteix aliments més segurs per al consumidor.

Conservació de la biodiversitat i del paisatge agrari
Les infraestructures ecològiques, la gestió dels hàbitats i la diversitat de cultius ajuden a mantenir ecosistemes vius i equilibrats.

Reducció de l'impacte del canvi climàtic i la petjada hídrica
El càlcul i la reducció de la petjada de carboni i hídrica contribueixen a mitigar les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i a la disminució de l'escassetat hídrica.

Pràctiques ramaderes del bloc ambiental		
Tema	Subtema	Pràctica
Atmosfera	Gasos amb efecte d'hivernacle	<p>Calcular la petjada de carboni</p> <p>Calcular les emissions entèriques de metà en remugants</p> <p>Implementar procediments i programes regulars de control i avaluació, relacionats amb mesures mediambientals, per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle segons les instal·lacions d'allotjament i maneig de les dejeccions</p> <p>Establir bones pràctiques mediambientals per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, segons les instal·lacions d'allotjament i maneig de les dejeccions</p>
	Qualitat de l'aire	<p>Implementar procediments i programes regulars de control i avaluació, relacionats amb mesures mediambientals per verificar o controlar la qualitat de l'aire</p> <p>Establir bones pràctiques mediambientals per reduir les emissions de partícules, pols i olors</p>
Aigua	Ús de l'aigua	<p>Monitorar el consum d'aigua de la granja</p> <p>Implementar mesures d'estalvi d'aigua</p> <p>Calcular la petjada hídrica</p>
	Qualitat de l'aigua	<p>Subministrar aigua en quantitat suficient i de bona qualitat</p> <p>Implementar mesures per reduir l'impacte de l'activitat ramadera per protegir la qualitat de les aigües</p>
Sòl	Qualitat del sòl	<p>Gestionar els recursos naturals del sòl, la conservació d'hàbitats i el paisatge mitjançant pasturatge</p> <p>Gestionar l'emmagatzematge de dejeccions ramaderes per evitar les emissions al sòl</p>
	Degradació del sòl	<p>Gestionar el pasturatge reduint la degradació i l'erosió del sòl</p>
Biodiversitat	Diversitat de l'ecosistema, dels hàbitats i de les produccions	<p>Conservar, mantenir o instal·lar infraestructures o pràctiques per promoure i protegir la diversitat de l'ecosistema</p>
	Diversitat genètica	<p>Conservar i fomentar la diversitat de línies i races criades a la granja</p>
Materials i energia	Ús de recursos	<p>Calcular l'eficiència del fòsfor a nivell de granja</p> <p>Calcular l'eficiència del nitrogen a nivell de granja</p> <p>Implementar estratègies d'alimentació i ús de nutrients per reduir les emissions</p> <p>Implementar pràctiques que promouen un consum d'aliments pel bestiar més sostenible des del punt de vista de la producció</p>
	Energia	<p>Monitorar l'eficiència energètica de la granja</p> <p>Implementar mesures d'estalvi energètic (eficiència o produir energia renovable per a autoconsum)</p>

Tema	Subtema	Pràctica
Materials i energia	Reducció i eliminació de residus	Gestionar els residus generats a l'activitat ramadera Utilitzar material reciclat o biodegradable
Salut i benestar animal	Salut animal	Implementar programes i mesures per a la reducció d'ús d'antimicrobians Implementar mesures per minimitzar el risc sanitari a les granges
	Benestar animal	Desenvolupar programes de formació en salut i benestar animal Implementar procediments i programes regulars de control i avaluació relacionats amb la salut i el benestar animal Aplicar mesures per al control i la reducció de l'estrès

Pràctiques del bloc ambiental ramader de la PAS, organitzades per tema i subtema. Font: DARPA.

Apostar per tecnologies més netes i per sistemes eficients, que redueixin les emissions, ens permet tenir un entorn més saludable.

Cada gota compta: fer una bona gestió de l'aigua n'assegura la disponibilitat actual i futura.

Consolidació d'un model agrari sostenible

Aquestes pràctiques fan possible un sistema agrari compromès amb la societat, modern i compatible amb els valors ambientals que la ciutadania exigeix cada cop més.

04. Sostenibilitat social: cuidar els agricultors i els ramaders

El bloc social de la PAS posa l'accent en el valor humà de les explotacions agràries, promovent pràctiques que milloren les condicions laborals i el benestar personal. S'hi inclouen accions com garantir una retribució digna, facilitar temps lliure de qualitat i promoure la formació contínua en l'àmbit laboral. També es treballa per asse-

gurar el compliment dels contractes, la llibertat d'associació, la no presència de treballadors menors i la igualtat d'oportunitats, evitant qualsevol forma de discriminació.

A més, es fomenta la contractació de persones vulnerables i es prioritza la seguretat laboral, tant en formació com en condicions físiques de treball, així com l'accés a cobertura sanitària. Aquest conjunt de pràctiques no només contribueix a una millor qualitat de vida per al personal, sinó que reforça el compromís del sector amb una Producció Agrària Sostenible, socialment responsable i alineada amb les demandes actuals de la ciutadania i els mercats.

05. Pràctiques del bloc social

Què aporten les pràctiques sostenibles socials als titulars de les explotacions agràries?

Millora del clima laboral i que el personal es vulgui quedar al sector agrari

Treballadors formats, ben tractats i valorats tendeixen a estar més motivats i compromesos, i a mantenir-se més temps a l'explotació.

Millora de la imatge i del posicionament al mercat

Consumidors, distribuïdors i institucions valoren cada cop més els pro-

ductes provinents d'explotacions responsables socialment i que cuiden els seus treballadors.

Eficàcia i seguretat laboral

Tenir una formació adequada en seguretat laboral i disposar d'unes condicions segures milloren la productivitat i redueixen els accidents, amb menys baixes.

Què aporten a la societat?

Garanteixen unes condicions laborals dignes i justes

Els consumidors poden tenir la certesa que darrere dels productes que compren hi ha condicions laborals dignes.

Inclusió i cohesió social en el món rural

Fomentar la igualtat i la contractació de persones vulnerables i evitar la discriminació contribueixen a un entorn rural més inclusiu i sostenible socialment.

Augment del relleu generacional del sector agrari

Una estructura socialment robusta dins les explotacions assegura la continuïtat del model agrari i afavoreix el relleu generacional.

Millor imatge del sector agrari

El sector es posiciona com a motor de desenvolupament econòmic i social i dignifica la professió agrària davant la societat.

Pràctiques agrícoles i ramaderes del bloc social		
Tema	Subtema	Pràctica
Condicions de vida dignes	Qualitat de vida	Fomentar que l'empresari i el personal disposi de temps lliure de qualitat
	Nivell salarial	Retribuir de manera digna el personal
	Desenvolupament de capacitats	Garantir la formació del personal en el seu àmbit laboral
Drets laborals	Relacions laborals	Complir les obligacions derivades del contracte laboral
	Treball infantil	Garantir que no hi ha treballadors menors
	Llibertat d'associació i dret de negociació	Garantir la llibertat d'associació del personal laboral
Igualtat	No discriminació	No discriminar cap persona treballadora de l'explotació agrària
	Igualtat de gènere	Fomentar la igualtat de gènere
	Suport a les persones vulnerables	Incentivar la contractació de personal vulnerable
Seguretat i salut laboral	Formació i seguiment de la salut	Garantir la formació en seguretat i salut laboral
	Seguretat del lloc de treball, operacions i instal·lacions	Garantir la seguretat al lloc de treball, les operacions i les instal·lacions
	Cobertura sanitària i accés a l'atenció mèdica	Garantir una cobertura sanitària i accedir a l'atenció mèdica
Sobirania alimentària	Control sobre el propi sistema de producció i subministrament	Sobirania alimentària

Pràctiques del bloc social agrícola i ramader de la PAS, organitzades per tema i subtema. Font: DARPA.



Treball infantil, Foto: Fons d'imatges de Pixabay.

06. Sostenibilitat econòmica: rendibilitat del camp, sense hipotecar el futur

El bloc econòmic de la PAS té com a objectiu reforçar la viabilitat de les explotacions agràries des d'un enfocament pràctic i orientat cap a una gestió eficient. Es promou el càlcul dels ingressos i dels costos de producció com a eina clau per millorar la rendibilitat econòmica i la presa de decisions. També s'impulsa la diversificació de les fonts d'ingressos per reduir la vulnerabilitat i afavorir l'estabilitat de la producció. En l'àmbit de la qualitat i la seguretat alimentària, les

pràctiques inclouen mesures de control d'higiene, l'exclusió de fitosanitaris perillosos, l'autocontrol de residus i el seguiment de l'índex d'esgotament de límits màxims. A més, es fomenta la producció sota esquemes de qualitat certificada i la digitalització de la informació, mitjançant el registre d'actuacions i la traçabilitat completa per parcel·la.

Aquest conjunt de pràctiques no només contribueix a una gestió més eficient, sinó que també prepara les explotacions per competir en mercats exigents, tot reforçant la confiança del consumidor i el valor del producte agrari.

07. Pràctiques del bloc econòmic

Què aporten als titulars de les explotacions agràries?

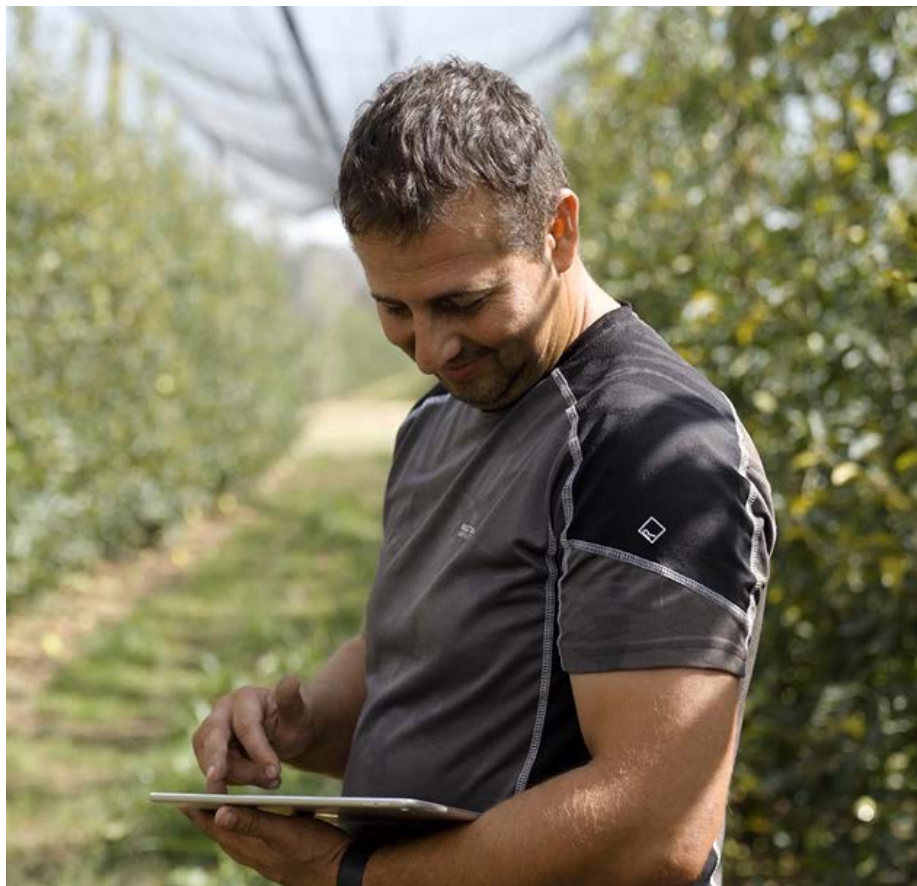
Millora de la rendibilitat de les explotacions i ser coneixedors de la seva situació econòmica

Calcular els ingressos i els costos permet conèixer amb precisió la situació econòmica de l'explotació i prendre decisions fonamentades per millorar-ne els resultats.

Reducció de riscos i més estabilitat

La diversificació d'ingressos i el seguiment de la producció aporten resiliència davant de fluctuacions de mercat o de condicions adverses.

Si les explotacions són sostenibles s'afavoreix el relleu generacional.



Registre d'actuacions en un quadern digital. Foto: DARPA.

Pràctiques agrícoles i ramaderes del bloc econòmic		
Tema	Subtema	Pràctica
Inversió	Rendibilitat econòmica	Calcular els ingressos nets de l'explotació agrària Calcular els costos de producció
Vulnerabilitat	Estabilitat de la producció	Diversificació de les fonts d'ingressos
Qualitat del producte i informació	Seguretat i higiene del producte	Establir mesures de control per garantir la higiene de la producció i la seguretat alimentària Excloure la utilització de fitosanitaris classificats com a perillosos o tòxics Fer un autocontrol de residus de fitosanitaris Calcular l'índex d'esgotament del límit màxim de residus
	Qualitat del producte	Produir sota esquemes de qualitat certificada
	Informació del producte	Mantenir la traçabilitat completa de la producció agrícola a nivell de parcel·la Identificar i descriure l'explotació agrícola i mantenir registres de les principals actuacions en un quadern d'explotació digital

Pràctiques del bloc econòmic agrícola i ramader de la PAS, organitzades per tema i subtema. Font: DARPA.

Accés a mercats més exigents

La traçabilitat, el control de residus i treballar sota esquemes de qualitat certificada responen a les demandes dels consumidors. Els canals comercials també valoren la transparència i la seguretat alimentària.

Què aporten a la societat?

Més seguretat alimentària

La gestió responsable dels fitosanitaris i el control dels residus garanteixen aliments més segurs per als consumidors.

Major transparència i confiança

La traçabilitat i la informació clara sobre l'origen i el procés productiu reforcen la confiança del consumidor en el producte local i sostenible.

Un sector agrari més competitiu i preparat per al futur

Explotacions econòmicament viables i ben gestionades contribueixen a l'estabilitat del territori i afavoreixen el relleu generacional.

08. Una evolució amb sentit, no una obligació

Aquest conjunt de pràctiques no és un llistat tancat ni immutable. Aquestes pràctiques són un punt de partida en el model de la Producció Agrària Sostenible, però evolucionaran en el temps, fruit dels nous coneixements científics i tècnics de què es disposi —gràcies al treball de centres d'investigació com l'IRTA—



Produir sota esquemes de qualitat certificada.
Foto: Plusfresc.

i, sobretot, volen també posar en valor tot el que ja fa bé el sector agrari.

Totes aquestes pràctiques comparteixen una visió: que la producció d'aliments pugui ser compatible amb un territori cuidat, viu, dinàmic i amb una economia robusta i una societat saludable.

Autoria:



Joan Bonany Rocas

Director de l'estació experimental agrícola Mas Badia.

Programa de fructicultura. IRTA.
joan.bonany@irta.cat



Georgina Alins Valls

Investigadora especialista en infraestructures ecològiques i agricultura regenerativa.

Programa de fructicultura. IRTA.
georgina.alins@irta.cat



Francesc Domingo Olivé

Investigador especialista del Programa de cultius extensius sostenibles.

francesc.domingo@irta.cat



Miquel Peris Giner

Investigador especialista en maneig de plantacions de fruiters. Programa de fructicultura. IRTA.

miquel.peris@irta.cat



Maria del Mar Català Forner

Investigadora especialista en arròs. Programa de cultius extensius sostenibles. IRTA.

mar.catala@irta.cat



Jordi Cabrefiga Olamendi

Tècnic del programa de protecció vegetal sostenible. IRTA.

jordi.cabrefiga@irta.cat



Carles Faro Buira

Tècnic del programa de postcollita. IRTA.

carlos.faro@irta.cat



Mireia Puig Garcia

Tècnica del programa de postcollita. IRTA.

mireia.puig@irta.cat



Diana Ramírez Llorente

Responsable de la plataforma d'infraestructures de producció animal. Presidenta del comitè ètic d'experimentació animal. IRTA.

diana.ramirez@irta.cat



Marta Ruiz Colmenero

Investigadora especialista en anàlisi del cicle de vida. Programa de sostenibilitat en biosistemes. IRTA.

marta.ruiz@irta.cat



Víctor Rancaño García

Tècnic d'anàlisi del cicle de vida. Programa de sostenibilitat en biosistemes. IRTA.

victor.rancano@irta.cat



Ariadna Bàllega Calvo

Tècnica d'anàlisi del cicle de vida. Programa de sostenibilitat en biosistemes. IRTA.

ariadna.ballega@irta.cat

DADES PER CRÉIXER:

com avaluar la sostenibilitat agrària i avançar plegats cap a un futur digital més verd



Agricultura connectada: dades per créixer. Foto: imatge de Freepik.

01. Introducció: les dades com a motor de canvi

En l'agricultura del segle XXI, les dades són tan essencials com ho poden ser els recursos productius. Ja no n'hi ha prou amb l'experiència acumulada o amb la intuïció: cal informació precisa, actual i ben organitzada, que permeti prendre bones decisions. En aquest context, la digitalització esdevé una eina transformadora, que pot marcar la diferència entre una explotació que sobreviu i una que prospera.

Cada acció que es fa al camp o a la granja —una aplicació de reg, una sembra, una collita, una aplicació dels fems—

genera dades. Però aquestes dades, si no es recullen ni es processen adequadament, es perden i no s'aprofiten. La idea és que, amb la digitalització i amb la informació que se n'obté, es puguin optimitzar recursos, reduir costos, millorar en matèria de sostenibilitat i adaptar-se millor als reptes del canvi climàtic i del mercat.

Aquest article vol mostrar com eines com la calculadora de sostenibilitat poden ajudar a transformar aquestes dades en decisions estratègiques. En definitiva, cal posar el coneixement al servei del sector agrari, perquè la feina al camp i a les explotacions ramaderes sigui més fàcil i es puguin estal-

viar recursos i millorar la gestió de les explotacions agràries.

02. L'era de la revolució digital al camp

L'agricultura i la ramaderia viuen una transformació silenciosa, però profunda: la digitalització està canviant la manera com es cultiva, com es gestiona una explotació agrària i com es planifiquen les tasques que cal fer. Aquesta revolució es basa, al final, en utilitzar la informació digitalitzada per prendre millors decisions.

Avui en dia, els titulars de les explotacions agràries poden fer servir sensors per monitorar el sòl i el reg, usar drons per

avaluar l'estat de creixement dels cultius, aplicar fertilitzacions amb precisió gràcies a la geolocalització, monitorar la quantitat de pinso distribuït, controlar la temperatura de la granja, entre altres opcions disponibles, vinculades amb la digitalització i el tractament de dades.

Quan les dades es recullen de manera sistemàtica i es processen adequadament, es converteixen en coneixement. Un coneixement que permet optimitzar l'ús d'aigua, fitosanitaris, fertilitzants i energia; reduir costos; anticipar problemes i, sobretot, prendre decisions més informades.

La digitalització, per tant, no és només una eina per fer més eficient l' explotació, sinó una palanca per fer-la més sostenible, més resilient i més competitiva. És una oportunitat per empoderar els agricultors i ramaders i connectar-los amb una nova manera de fer, basada en dades, orientada a resultats i compromesa amb el futur.

03. Com pot ajudar la calculadora de sostenibilitat en la digitalització

Perquè les dades siguin realment útils,

La calculadora de sostenibilitat agrícola és amigable i aprofita les dades digitalitzades dels quaderns digitals transformant-les en informació útil per a la presa de decisions.

cal que estiguin ben organitzades i estructurades. En aquest context, la calculadora de sostenibilitat esdevé una eina clau per a la digitalització del sector agrari desenvolupada pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb la col·laboració de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA). Aquesta eina digital pública permet registrar i analitzar de manera estructurada tota la informació rellevant d'una explotació agrícola o ramadera.

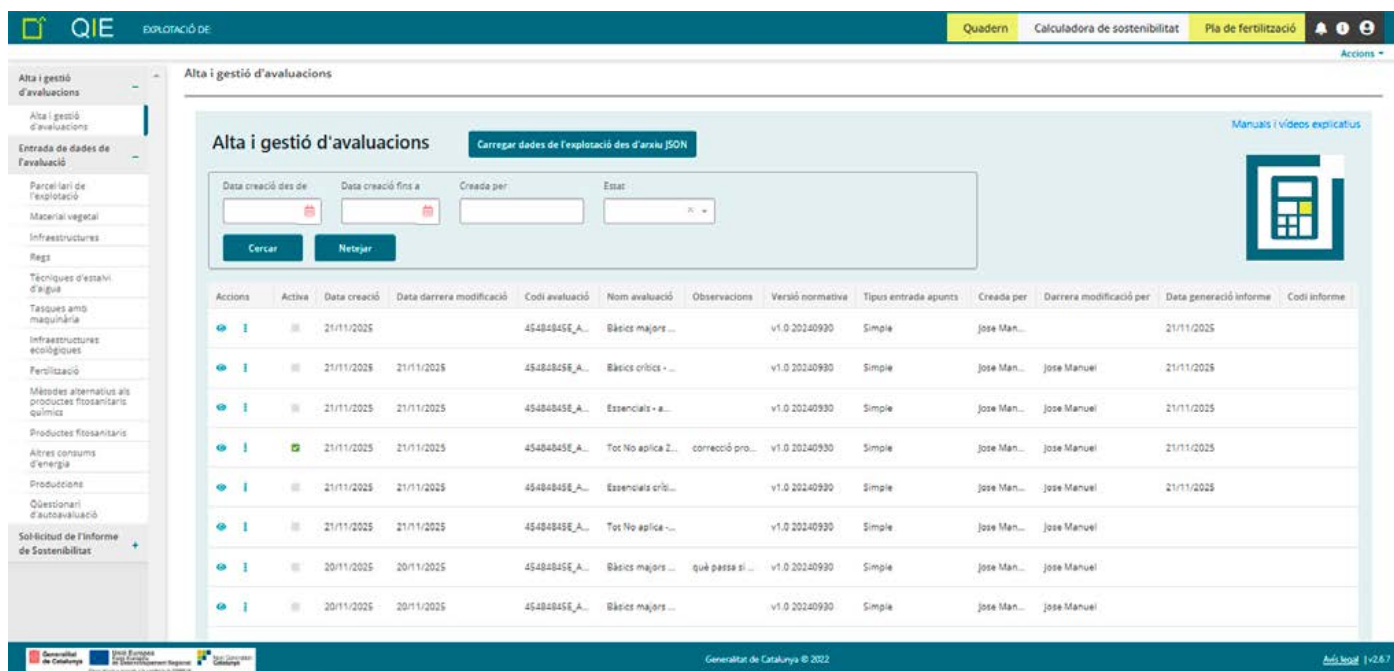
La calculadora integra dades de diferents fonts, incloent-hi els quaderns digitals com el Quadren Integrat d'Explotació (QIE), i és compatible amb sistemes que generin el fitxer d'intercanvi

PAS. Aquesta interoperabilitat facilita la importació automàtica de dades i garanteix una gestió eficient i centralitzada de la informació.

A partir de les dades digitalitzades, l'eina permet:

- Processar i analitzar informació de partida, com, per exemple, en el cas agrícola, relacionada amb els cultius, el reg, la fertilització, l'ús de maquinària, i l'execució de pràctiques sostenibles i la producció.
- Generar un informe de sostenibilitat amb indicadors clau i recomanacions específiques.
- Avaluar la sostenibilitat de l'explotació.

El funcionament és senzill i accessible: l'agricultor pot introduir les dades manualment o importar-les des d'un altre suport digital, respondre un qüestionari d'autoavaluació i obtenir automàticament un informe visual i detallat. Aquest informe mostra els punts forts i les àrees de millora en relació amb la sostenibilitat de l'explotació agrària, i es pot utilitzar per accedir a ajuts, comunicar compromisos ambientals o planificar estratègies de millora.



Pantalla de la funcionalitat "Alta i gestió d'avaluacions" de la Calculadora de la PAS, integrada en el quadern digital públic QIE. Font: DARPA.

A més, els valors de sostenibilitat generats són comparables i transparents, fet que contribueix a combatre pràctiques com el blanqueig verd (*greenwashing*), ja que exigeix evidències clares sobre les pràctiques sostenibles aplicades i els resultats obtinguts.

En definitiva, la calculadora de sostenibilitat no és només una eina d'avaluació, sinó una brúixola digital que guia les explotacions cap a un futur més intel·ligent, responsable i competitiu, transformant dades en coneixement útil per a la presa de decisions.

04. Com les dades poden ajudar en el camí cap a la millora de la sostenibilitat

Disposar de dades és només el primer pas. El veritable valor de la digitalització es manifesta quan aquestes dades es tradueixen en informació que permet dur a terme accions concretes en pro de la sostenibilitat de l'explotació.

I això és precisament el que aconseguix la calculadora de sostenibilitat: transformar informació en estratègia i presa de decisions.

L'informe generat per la calculadora ofereix un perfil de sostenibilitat visual i fàcil d'interpretar. L'agricultor pot veure gràficament i de manera immediata com es comporta la seva explotació en diferents aspectes ambientals: ús de l'aigua, conservació del sòl, emissions, biodiversitat, energia i materials, entre d'altres. Cada punt del gràfic representa un subtema, i la seva posició indica el nivell de sostenibilitat assolit. Els colors, que van del granat al verd intens, mostren la capacitat d'automillora en cada aspecte.

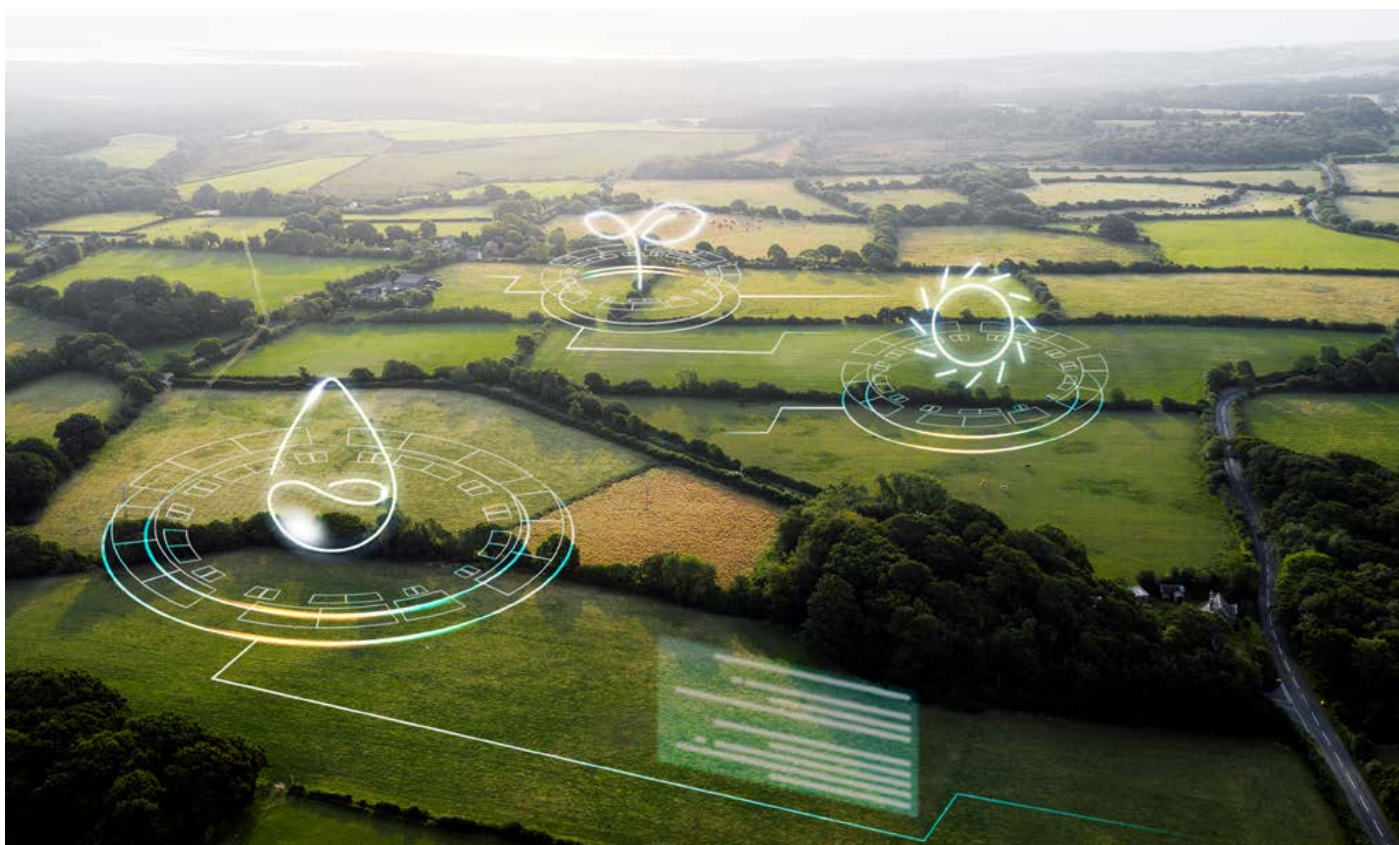
Aquest perfil no només serveix per fer una fotografia de la situació actual, sinó que actua com a guia per a la millora contínua. Per exemple:

- Si el balanç de nitrogen és diferent de zero, s'han d'ajustar les dosis de fertilitzants.

- Si la petjada de carboni és elevada, es poden revisar les pràctiques de cultiu, l'ús de la maquinària, les fonts d'energia o les entrades (*inputs*) de l'explotació.
- Si la biodiversitat és baixa, es poden incorporar infraestructures ecològiques o nous cultius o varietats.

A més, l'anàlisi agregada de diferents informes obtinguts —com els 998 analitzats en el marc del Pla estratègic per a l'alimentació— permet identificar tendències sectorials i àrees amb més marge de millora. Per exemple, en el cas de l'agricultura, s'ha detectat que la biodiversitat és un dels punts més febles en moltes explotacions, mentre que la gestió del sòl presenta bons resultats.

Aquest coneixement col·lectiu pot orientar polítiques públiques, programes d'ajuts i accions formatives. Però, sobretot, fa que l'agricultor pugui prendre decisions fonamentades, adaptades a la seva realitat i orientades a un futur més sostenible.



Camps connectats cap a una agricultura basada en dades. Foto: DARPA, amb fons d'imatges de Freepik.



Dades que generen oportunitats. Foto: Pixabay.

05. Què aporta la digitalització a un agricultor o ramader i al conjunt del territori

La digitalització té un impacte directe i mesurable en la realitat de les explotacions i en el territori on s'insereixen.

Per a l'agricultor o per al ramader, comporta els beneficis següents:

- Millorar la rendibilitat: disposar de dades precises permet optimitzar l'ús d'entrades com l'aigua, els fertilitzants o l'energia, reduint despeses innecessàries i millorant l'eficiència productiva.
- Accés a ajuts i finançament: moltes línies d'ajut, com les incloses en el Pla estratègic per a l'alimentació (PEAC), valoren positivament la disponibilitat d'un informe de sostenibilitat, obtingut gràcies a una digitalització prèvia de la informació.
- Millor posicionament al mercat: amb dades objectives es pot demostrar el compromís amb la sostenibilitat per part de l'agricultor o ramader i això incrementa la confiança en aquests productors per

part de consumidors, distribuïdors i cooperatives. És un valor afegit que pot marcar la diferència en un mercat cada cop més exigent.

- Planificació estratègica: amb informació clara sobre els punts forts i febles de l'explotació, es poden planificar accions de millora a curt, mitjà i llarg termini.

A escala territorial, la digitalització contribueix a:

- Una agricultura i ramaderia més resilient: aquelles explotacions més sostenibles estan millor preparades per fer front a fenòmens climàtics extrems i a la variabilitat del mercat.
- La fixació de població rural: la millora de la rendibilitat i la qualitat de vida redueix el risc d'abandonament del territori.
- La definició de polítiques públiques més ajustades: l'anàlisi agregada de dades permet a l'Administració entendre millor la realitat del sector i dissenyar mesures més eficients i adaptades.

En definitiva, la digitalització no només

transforma l'explotació individual, sinó que té un efecte multiplicador sobre el conjunt del sistema agroalimentari i del territori rural.

06. Digitalitzar perquè els agricultors, els tècnics i l'Administració caminin junts

La sostenibilitat no és un repte individual, sinó col·lectiu. Per això, eines com les calculadores de sostenibilitat tenen un valor que va molt més enllà de l'explotació que les utilitza. Quan aquestes eines s'adopten de manera generalitzada, es converteixen en una infraestructura de coneixement compartit que beneficia tot el sector.

Cada informe de sostenibilitat generat aporta informació valuosa no només per a l'agricultor i el ramader, sinó també per als tècnics que l'assessoren i per a l'Administració responsable de definir polítiques públiques. Quan aquestes dades s'analitzen de manera agregada, permeten identificar tendències, detectar punts crítics i optimitzar la planificació dels recursos i les accions.



Digitalitzar perquè els agricultors, els tècnics i l'Administració caminin junts. Foto: Freepik.

Aquesta visió compartida obre la porta a una nova manera de treballar: més col·laborativa, més transparent i més eficient. Els tècnics poden oferir assessorament més ajustat a la realitat de cada explotació. Els investigadors poden validar pràctiques i desenvolupar noves solucions basades en dades reals. Així mateix, l'Administració pot dissenyar programes d'ajut, normatives i estratègies de suport més alineades amb les necessitats del territori.

En aquest sentit, la digitalització no només empodera l'agricultor i el ramader, sinó que crea ponts entre tots els actors del sistema agroalimentari i esdevé un llenguatge basat en dades, evidències i objectius compartits. És una eina per caminar plegats cap a una agricultura i ramaderia més sostenibles, més justes i més preparades per als reptes del futur.

07. Futur digital i sostenible

La sostenibilitat agrària ja no és una idea abstracta ni un objectiu llunyà: les

dades digitalitzades són molt més que números: són una font de coneixement, una base per a la presa de decisions i una oportunitat per transformar el sector. Gràcies a la digitalització, els productors agraris poden conèixer millor la seva explotació, identificar els seus punts febles, aprofitar fortaleses i planificar accions que millorin la rendibilitat, la resiliència i el compromís ambiental.

Aquest camí cap a una agricultura més sostenible no s'ha de recórrer en solitari. Les eines digitals faciliten la col·laboració entre els titulars d'explotacions agràries, els tècnics, els investigadors i l'Administració, creant una xarxa de coneixement compartit que pot impulsar canvis importants.

En definitiva, el futur del sector agrari passa per la digitalització i per la capacitat de convertir dades en decisions. Mesurar és el primer pas per millorar. I conèixer millor l'explotació és, avui, una de les decisions més intel·ligents que pot prendre qualsevol professional del camp.

Autoria:



Joan Bonany Rocas

Director de l'estació experimental agrícola Mas Badia.
Programa de fructicultura. IRTA.
joan.bonany@irta.cat



Rosa Mari Pedrol Esteve

Coordinadora de Producció Integrada. DARPA.
rmpedrol@gencat.cat



Lluís Soria Ruiz

Tècnic de la Unitat de Producció Integrada. DARPA.
luismiguelsoria@gencat.cat



José Muñoz Guijarro

Tècnic de la Unitat de Producció Integrada. DARPA.
josemanuelmunoz@gencat.cat

ELS INFORMES DE SOSTENIBILITAT: una radiografia del nivell de sostenibilitat d'una explotació agrària

01. Mesurar la sostenibilitat agrària: una avaluació objectiva, transparent i basada en dades

En un sector agrari cada vegada més complex i sotmès a reptes creixents, la sostenibilitat ja no és només un objectiu: és una prioritat imprescindible. En els darrers anys han aparegut diverses iniciatives —majoritàriament privades— que parlen de sostenibilitat, però no l'avaluen ni la quantifiquen.

Això planteja preguntes clau: Com saber si una explotació és realment sostenible? Com mesurar-ho de manera

objectiva? Com comparar explotacions semblants i identificar oportunitats de millora?

La resposta passa per recollir i analitzar dades reals de la pròpia explotació. Aquí és on pren protagonisme la Calculadora de sostenibilitat de la Producció Agrària Sostenible (PAS), l'eina que genera els informes de sostenibilitat.

La calculadora de la PAS és l'eina digital d'accés lliure que recull dades reals de l'explotació com l'ús d'aigua, els fertilitzants, els fitosanitaris, l'energia, les pràctiques de biodiver-

sitat, el benestar animal o la gestió de residus i les transforma en indicadors clau com la petjada de carboni, la petjada hídrica o el balanç de nutrients.

L'informe de sostenibilitat és un document que qualifica i quantifica la sostenibilitat d'una explotació agrària. Presenta el perfil de sostenibilitat, els principals indicadors de sostenibilitat i classifica l'explotació segons el seu nivell de sostenibilitat (Fig. 1).

Un dels elements centrals de l'informe de sostenibilitat és el perfil de sosteni-



Figura 1. Contingut d'un informe de sostenibilitat. Font: DARPA.

bilitat (Fig. 2), representat amb un gràfic de superfície. Actualment mostra els resultats del bloc ambiental, però està previst que durant el 2026 s'hi incorporin també els blocs econòmic i social, completant una avaluació integral. En aquest gràfic, la línia negra indica el comportament de l'explotació en relació amb els diferents subtemes dins de cada bloc- ambiental, econòmic i social. Els colors, que van del verd intens al granat, simbolitzen la capacitat d'automillora de l'explotació: com més verd, més alineada està amb les millors pràctiques de sostenibilitat.

A més a més, l'informe integra 7 de les 16 petjades del Product Environmental Footprint (PEF) i diversos indicadors específics de la PAS, com l'índex d'infraestructures ecològiques, els balanços de nitrogen i fòsfor, l'origen orgànic dels macronutrients i la càrrega total de fitosanitaris. Tots ells estan alineats amb les normatives europees.

- **Nivell C:** compleixen els requisits essencials, bones condicions agràries mediambientals (BCAM) i requisits legals de gestió (RLG) relacionats amb la sostenibilitat.
- **Nivell B:** a més, implementen les pràctiques de sostenibilitat definides per la norma.

Quan una explotació coneix el seu nivell de sostenibilitat, pot començar a canviar el seu futur.

Saber on ets és el primer pas per saber cap a on anar. Cada dada recollida esdevé una oportunitat per millorar, créixer i estalviar.

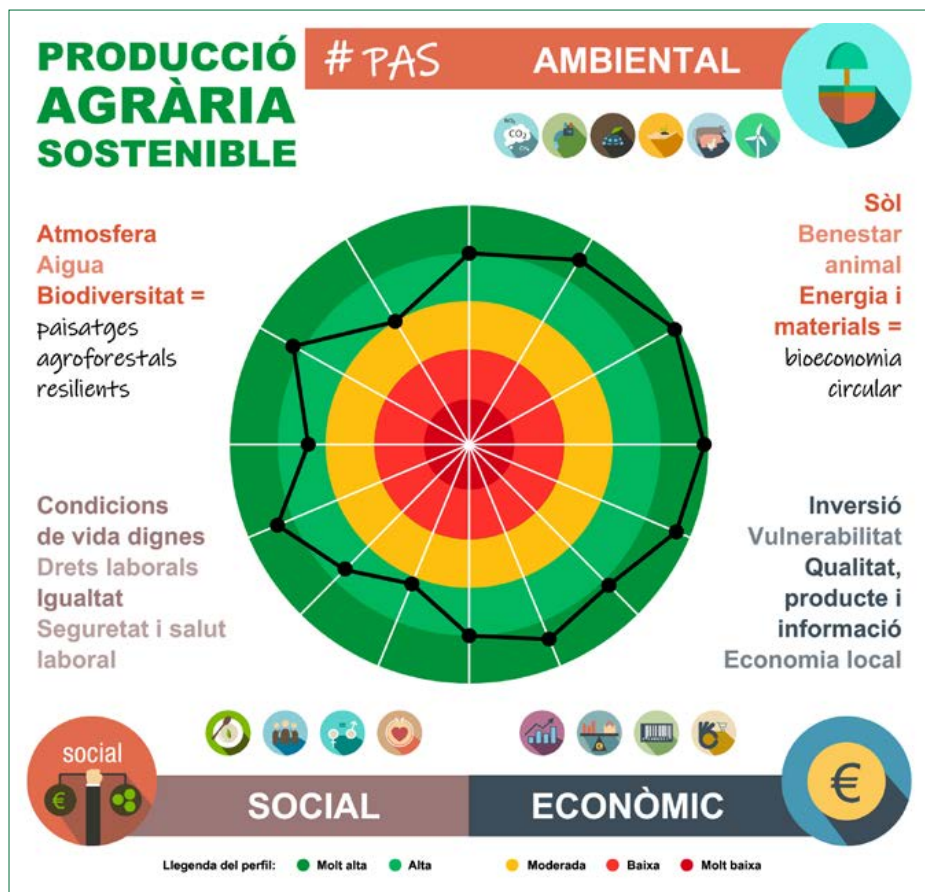


Figura 2. Perfil de sostenibilitat amb els blocs ambiental, social i econòmic. Font: DARPA.

- **Nivell A:** obtenen resultats elevats en els indicadors clau (petjades, balanços, infraestructures i fitosanitaris).

Està previst que les explotacions amb nivell A o B puguin accedir a una certificació pública i voluntària que faci visible el seu compromís amb la sostenibilitat.

02. Per què serveixen els informes de sostenibilitat

Els informes de sostenibilitat ofereixen una diagnosi clara i objectiva sobre la situació de cada explotació en relació amb les pràctiques sostenibles. Són una eina essencial per prendre decisions, per millorar la gestió i per avançar cap a una producció més eficient i respectuosa amb el medi ambient.

- Detectar punts forts i aspectes a millorar**
- Identificar què es fa bé i què cal reforçar.

Optimitzar les pràctiques existents

- Analitzar dades per saber quines pràctiques estan poc implementades.
- Millorar l'eficiència, reduir costos i augmentar la rendibilitat.

Aprendre d'explotacions referents

- Conèixer models d'èxit.
- Intercanviar coneixement entre productors.
- Fer benchmarking amb explotacions similars.

Analitzar per cultiu o varietat

- Detectar cultius amb major impacte ambiental.
- Ajustar les pràctiques segons el context productiu.

Identificar necessitats comunes del sector

- Detectar mancances generalitzades.
- Orientar polítiques i programes de formació.

En definitiva, els informes de sostenibilitat no només ofereixen una radi-

ografia del present, sinó que també són una eina de planificació i innovació, que ajuda a afrontar reptes ambientals, econòmics i socials, i a transformar el coneixement individual en un recurs col·lectiu per millorar el conjunt del sector.

03. Els primers informes de sostenibilitat: resultats i aprenentatges

Durant la campanya 2023-2024, es va posar en marxa la Calculadora de Sostenibilitat, que va generar els primers

informes a partir de dades recollides en 998 explotacions agràries de Catalunya durant la campanya 2023-2024.

Les explotacions tenien majoritàriament una orientació productiva majoritària dels sectors agrícoles de la frui-

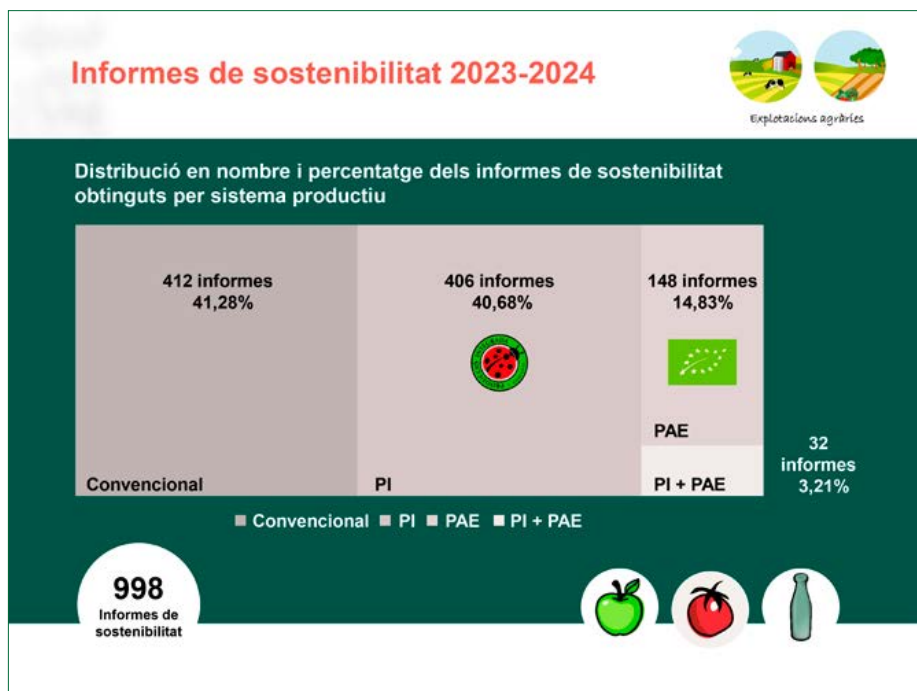


Figura 3. Distribució en nombre i percentatge dels informes de sostenibilitat obtinguts per sistema productiu durant la campanya 2023-2024. Font: DARPA.



Figura 4. Distribució per comarca dels informes de sostenibilitat generats en l'àmbit agrícola i ramader durant la campanya 2023-2024. Font: DARPA.

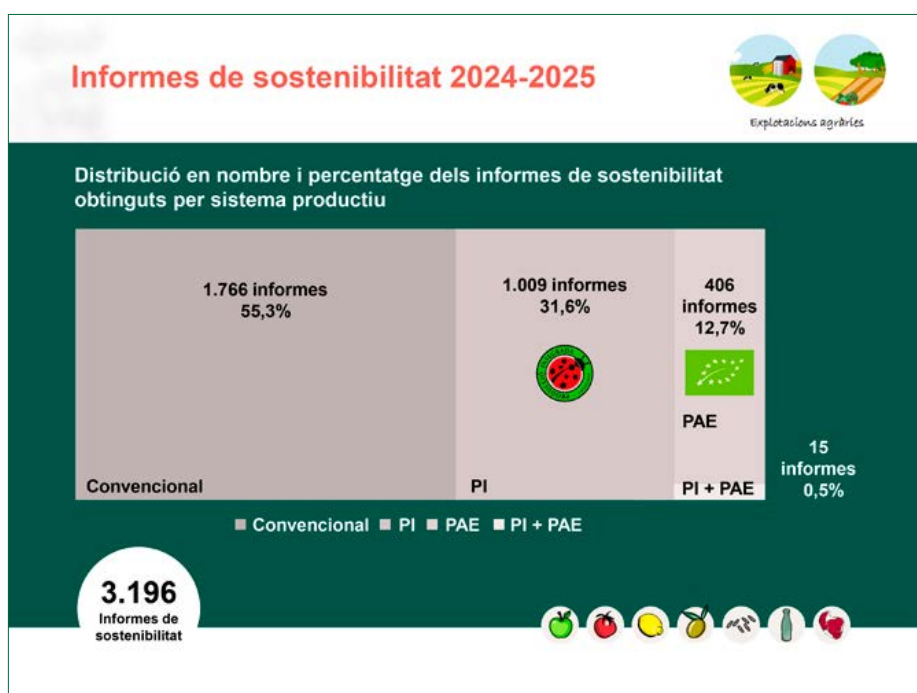


Figura 5. Distribució en nombre i percentatge dels informes de sostenibilitat obtinguts per sistema productiu durant la campanya 2024-2025. Font: DARPA.



Figura 6. Distribució per comarca dels informes de sostenibilitat generats en l'àmbit agrícola durant la campanya 2024-2025. Font: DARPA.

ta dolça i l'horta i del sector ramader lleter (espècies d'oví, boví i cabrum).

La distribució per sistemes productius de les explotacions analitzades en la campanya 2023-2024 es pot veure a la figura 3 i mostra la distribució dels 998 informes de sostenibilitat obtinguts durant la campanya 2023-2024, en funció del sistema productiu de les explotacions agrícoles que van generar-los. Un 41,28% dels informes corresponen a explotacions de producció convencional (412 informes), un 40,68%, a explotacions de producció integrada (PI) (406 informes), un 14,83%, a explotacions que fan producció agroalimentària ecològica (PAE) (148) i un 3,21% corresponen a explotacions que combinen PI i PAE (32 informes).

Aquesta distribució reflecteix que la sostenibilitat és avui un interès compartit per explotacions agrícoles pertanyents a tots els sistemes productius, i que el sector agrari, en el seu conjunt, aposta per incorporar eines d'avaluació i millora de la sostenibilitat.

La Figura 4 mostra la distribució per comarca del nombre d'explotacions que han generat el seu informe de sostenibilitat durant la campanya 2023-2024.

En la segona anualitat (campanya 2024-2025), 3.196 explotacions agràries van utilitzar la calculadora i van obtenir els seus informes de sostenibilitat.

Les explotacions que han calculat el seu nivell de sostenibilitat tenen les següents orientacions productives: per al sector agrícola són explotacions majoritàriament de fruita dolça, horta, cítrics, olivera i arròs i, en el sector ramader, les orientacions productives són de boví, oví i cabrum de carn i de llet.

La distribució dels informes per sistema productiu en la campanya 2024-2025 es mostra a la figura 5.

La figura 5 mostra la distribució dels 3.196 informes de sostenibilitat gene-

Durant la campanya 2023-2024, la posada en marxa de la Calculadora de Sostenibilitat va permetre generar els primers informes amb dades de 998 explotacions. En la campanya 2024-2025, aquesta xifra va augmentar fins a 3.196 explotacions

rats durant la campanya 2024-2025, xifra que ha augmentat de manera molt significativa respecte l'any anterior. Les dades confirmen que la sostenibilitat continua despertant l'interès de tots els sistemes productius.

Les explotacions de producció convencional representen el 55,3% dels informes (1.766), seguides de les explotacions de producció integrada (PI), que concentren el 31,6% dels informes (1.009). Les explotacions de producció agroalimentària ecològica (PAE) aporten un 12,7% dels informes (406), mentre que les que combinen PI i PAE representen un 0,5% (15 informes).

Aquest increment global, juntament amb la presència de tots els sistemes productius, indica que en aquesta segona campanya es reafirma el compromís del sector amb la sostenibilitat. A més, s'hi incorporen nous sectors productius que mostren interès a avaluar i quantificar la sostenibilitat, com ara els cítrics, l'olivera, l'arròs i la ramaderia de carn.

En conjunt, aquestes dades mostren un creixement sostingut i transversal en el nombre d'informes de sostenibilitat obtinguts, i evidencien que la gestió responsable i basada en dades és avui una prioritat compartida pel conjunt del sector.

La figura 6 mostra la distribució per comarca del nombre d'explotacions que han generat el seu informe de sostenibilitat durant la campanya 2024-2025.

Els resultats agregats obtinguts a partir dels informes de sostenibilitat de les campanyes 2023-2024 i 2024-2025 han permès:

- Determinar el nivell de sostenibilitat del conjunt de les explotacions participants.
- Analitzar els índexs específics de la PAS, així com els 7 indicadors de les 16 petjades del Product Environmental Footprint (PEF) definides per la Comissió Europea.
- Classificar les explotacions segons el seu nivell de sostenibilitat mitjançant una categorització estandarditzada (nivells A, B i C).
- Identificar tendències i àrees de millora prioritàries, aportant informació estratègica per a la planificació i la presa de decisions.

Per saber-ne més

Els resultats de l'anàlisi dels informes de sostenibilitat estan disponibles en aquest codi QR.



Autoria



Joan Bonany Rocas

Director de l'estació experimental agrícola Mas Badia.

Programa de fructicultura. IRTA.
joan.bonany@irta.cat



Marta Ruiz Colmenero

Investigadora especialista en anàlisi del cicle de vida. Programa de sostenibilitat en biosistemes. IRTA.
marta.ruiz@irta.cat



Rosa Mari Pedrol Esteve

Coordinadora de Producció Integrada. DARPA.
rmpedrol@gencat.cat



Parlem amb: MARIA FUENTES MERINO

Maria Fuentes Merino és economista formada a la Universitat de Barcelona (UB), amb un Master of Sciences en Economia i Política Agrària a l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier. Ha desenvolupat la seva carrera com a investigadora en economia agrària a l'Institut Nacional d'Investigació sobre Agricultura, Alimentació i Medi Ambient (INRAE) (França) abans d'incorporar-se a la Comissió Europea, on treballa des de fa 26 anys. Al llarg de la seva trajectòria ha exercit funcions en diversos serveis, principalment en unitats mediambientals i de clima, i ha coordinat els Programes de Desenvolupament Rural (PDR) de França durant vuit anys. Des de fa cinc anys forma part de la unitat horitzontal de sostenibilitat ambiental, on treballa en els instruments de la PAC per donar suport als objectius ambientals i climàtics europeus, i actualment també coordina els eco-esquemes.

Quin enfocament penseu que està adoptant la Unió Europea en l'àmbit de la sostenibilitat agrícola?

Podem estar orgullosos del nostre sistema alimentari, capaç de subministrar productes segurs, de qualitat i assequibles a més de 450 milions d'europes. També som capaços d'exportar els excedents als mercats mundials, amb un sector agrari clau, resiliència, innovador i impulsor de la sostenibilitat mediambiental, malgrat que és vulnerable davant el canvi climàtic i la degradació ambiental.

Precisament, volem que el sistema alimentari europeu sigui competitiu, baix en emissions d'efecte hivernacle, resiliència al clima i ambientalment. En el context mundial, la seguretat alimentària i la producció agrària són components essencials de la seguretat i la prosperitat europees. Per això, s'ha de prioritzar l'enfortiment de la competitivitat i la resiliència del sistema alimentari, tot avançant cap a models més sostenibles d'una manera justa i inclusiva.

A començament d'any, es va publicar el full de ruta pel sector agroalimentari europeu a l'horitzó 2040 amb una visió. Aquest document és el que guiarà l'acció de la Comissió Europea per donar suport a la competitivitat i la sostenibilitat a llarg termini del sector i per garantir que totes les polítiques europees funcionin d'acord amb aquesta visió i s'adaptin a les noves realitats. Així doncs, millorar el paper del sector agrari en l'acció climàtica serà un dels principals objectius de la PAC 2028-2034.

Sense viabilitat econòmica, la transformació dels sistemes de producció és difícil, ja que requereix inversió, temps i gestió del risc. Millorar el paper del sector agrari en l'acció climàtica serà un dels principals objectius de la PAC 2028-2034.

Aquesta visió vol que el sector agrari pugui contribuir de manera decisiva als objectius mediambientals i climàtics de la UE i que també en pugui obtenir beneficis, tenint en compte els reptes econòmics i socials. Sense viabilitat econòmica, no ho aconseguirem. La seva capacitat de produir aliments i resistir crisis depèn d'ecosistemes saludables, i les pràctiques respectuoses amb el medi ambient com les solucions agroecològiques milloren la resiliència davant l'escassetat de recursos i el canvi climàtic.

Quins elements considereu més importants per promoure la sostenibilitat agrícola?

Alguns són el suport financer públic i privat, les polítiques de demanda, el comportament del consum, les accions de la cadena alimentària o la normativa existent.

Per avançar cap a una agricultura baixa en emissions, amb un impacte reduït en els recursos naturals, resilient i viable econòmicament, necessitem accions coordinades a escala europea, nacional i regional. Aquestes accions han d'incloure mesures polítiques, reguladores i de mercat en totes les etapes del sistema alimentari.

La Producció Agrària Sostenible (PAS) és un bon exemple per entendre la transició agroecològica sostenible com un procés dinàmic, on cada sector és diferent i permet visualitzar els esforços del sector agrari.

Per avançar cap a una agricultura baixa en emissions, amb un impacte reduït en els recursos naturals, resilient i viable econòmicament, necessitem accions coordinades a escala europea, nacional i regional.

Pel que fa a la pròxima PAC, es prioritzaran els incentius per sobre de les normes restrictives, per orientar la transició del sector i donar als agricultors marge d'adaptació. En les propostes per al període 2028-2034, la Comissió Europea proposa una "arquitectura verda" simplificada, que busqui un millor equilibri entre requisits, incentius i inversions per a un millor rendiment.

L'agroecologia és clau per als futurs models agrícoles?

Sí, ho és. L'agroecologia és un enfocament ampli que aplica principis ecològics i socials a l'agricultura amb actuacions com gestionar la salut del sòl, la reducció d'inputs, la cura de la biodiversitat, les sinergies entre cultius i animals, i el reciclatge.

La PAC actual ja dona un suport significatiu a la transició cap a pràctiques més respectuoses amb el medi ambient, com l'agricultura ecològica i la producció integrada. Molts agricultors ja adopten aquestes pràctiques, tot i que tenen preocupacions sobre la viabilitat econòmica i els efectes del canvi climàtic. El 2024, els règims i compromisos agroambientals i climàtics s'han aplicat a gai-

rebé el 60% i el 10% de la superfície agrícola de la Unió Europea, respectivament.

En les propostes per a la PAC 2028-2034, plantejem un suport específic a aquesta transició verda. Podria ser a través d'un suport financer per explotació de fins a 200.000 euros per cobrir els costos i riscos de canviar els mètodes de producció cap a enfocaments més agroecològics (com la PAS), però també les inversions i les necessitats d'assessorament. Els agricultors presentaran plans de transició a les autoritats competents perquè els aprovin, i els estats membres tindran flexibilitat per definir-ne la gestió.

Una altra opció és promoure, a escala europea, la conversió a l'agricultura ecològica, i en l'àmbit nacional, la producció integrada i la Producció Agrària Sostenible. Així mateix, es poden fomentar altres models productius com l'agricultura regenerativa, l'agroforesteria, els sistemes extensius de pastura, entre d'altres. Aquestes propostes seran debatudes pel Consell i el Parlament Europeu abans de l'adopció dels reglaments per al període posterior a l'any 2027.

Com valoreu el projecte de Producció Agrària Sostenible (PAS) que s'està impulsant des de Catalunya? I com s'alinea amb les propostes de la Comissió Europea?

La PAS és un projecte valuós que el DARPA i l'IRTA van presentar a la Direcció General d'Agricultura i Desenvolupament Rural de la Comissió Europea a començament de 2025. Aquesta eina avalua, classifica i mesura el progrés de les explotacions agràries catalanes segons el seu nivell de sostenibilitat ambiental, social i econòmica, utilitzant una metodologia objectiva i quantitativa.

Es tracta d'un enfocament holístic i inclusiu que comprèn tota l'explotació i permet elaborar informes de sostenibilitat per a tota mena de sectors productius.

El Diàleg estratègic sobre el futur de l'agricultura de la UE (2024) va recomanar definir un nou enfocament per aconseguir la sostenibilitat que suposés un sistema de referència a tota la UE en els sistemes agraris i alimentaris, amb l'objectiu d'harmonitzar les metodologies d'avaluació de les explotacions. En aquesta línia, la "Visió per a l'agricultura i l'alimentació" proposa desenvolupar una "brúixola de sostenibilitat" a escala europea. La PAS s'alinea amb aquest objectiu i pot servir de referència per a futurs sistemes europeus d'avaluació.

Coneixeu altres iniciatives similars en altres països europeus?

Encara estem cartografiant els sistemes existents i és prematur determinar-ne la comparabilitat. Tot i això, el model del PAS s'ha tingut en compte i coincideix amb

l'objectiu que la Direcció General d'Agricultura de la Comissió vol assolir amb la futura "brúixola de sostenibilitat".

Quin és el paper de la digitalització en el seguiment de la sostenibilitat de l'explotació agrària? Creieu que pot ser una barrera o fins i tot una barrera significativa per a l'adopció de sistemes com la PAS?

Encara estem cartografiant els sistemes existents i creiem que el desplegament de les tecnologies digitals pot ajudar l'agricultura i les zones rurals a enfortir la seva competitivitat i la sostenibilitat ambiental i socioeconòmica. Les noves tecnologies ofereixen oportunitats per millorar les condicions de treball i de vida dels agricultors i facilitar el control administratiu i tècnic de les explotacions.

Per primera vegada, els estats membres han desenvolupat estratègies de digitalització dins els seus plans estratègics de la PAC, en sinergia amb altres programes europeus com el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, el Mecanisme "Connectar Europa", Horitzó Europa o el programa Europa Digital.

Dins els plans estratègics de la PAC, la digitalització sobretot es recolza en projectes d'inversió, però també en eco-esquemes i compromisos agroambientals i climàtics, cosa que reflecteix la seva rellevància transversal. Romania, Polònia i Estònia, entre d'altres, han previst inversions en agricultura de precisió. En paral·lel, els estats membres inverteixen en un entorn propici per a la digitalització promovent l'expansió de la banda ampla a les zones rurals, les habilitats digitals, els serveis d'assessorament i l'intercanvi de coneixements sobre assumptes digitals a través de l'AKIS reforçat. Els projectes EIP-AGRI i els pobles intel·ligents contribueixen encara més a promoure la transformació digital de l'agricultura i de les zones rurals.

Les iniciatives finançades a través d'Horitzó Europa, el programa clau de finançament de la UE per a la recerca i la innovació, contribueixen a l'objectiu de modernitzar el sector agrari mitjançant el foment i l'intercanvi de coneixements, innovació i digitalització en l'agricultura i les zones rurals. Diversos projectes estan desenvolupant o provant solucions digitals per millorar la capacitat d'implementar i supervisar la PAC de manera eficaç mitjançant casos d'ús específics (per exemple, DIVINE 9, Agridatavalue 10, GUARDIANS 11). El coneixement i la innovació derivats de les activitats d'Horitzó Europa es posen a disposició dels agricultors, els silvicultors, les comunitats rurals i altres parts interessades per mitjà de xarxes temàtiques i d'assessorament. Aquestes xarxes inclouen activitats dutes a terme per projectes, com la xarxa temàtica SmaRT12, que va promoure l'ús de la ramaderia de precisió i de les tecnologies digitals en tot el sector ramader, així com projectes de xarxes d'assessorament com

La "Visió per a l'agricultura i l'alimentació" proposa desenvolupar una "brúixola de sostenibilitat" a escala europea. La PAS s'alinea amb aquest objectiu i pot servir de referència per a futurs sistemes europeus d'avaluació.

FAIRSHARE13, que van treballar per integrar eines digitals en diversos contextos d'assessorament agrari a tota la UE.

Quin paper haurien de tenir la innovació tecnològica i la recerca en la millora de la sostenibilitat agrícola?

De fet, considerem que la innovació i la recerca són factors clau per millorar la sostenibilitat agrària i combinar millor el rendiment ambiental amb la productivitat. Diverses dimensions de les innovacions poden ajudar a conciliar la sostenibilitat ecològica amb la productivitat i la seguretat alimentària. Tanmateix, la innovació hauria d'arribar als productors mitjançant la creació de coneixement, el suport assessor per a solucions pràctiques i tecnològiques i els projectes de cooperació. La PAC actual i futura continuarà donant suport a aquestes mesures transversals.

Quin missatge podeu donar als agricultors, ramaders i professionals del sector agroalimentari que treballen per transformar els seus sistemes de producció cap a models més sostenibles i resilents? Com pot continuar donant-los suport en aquest camí la Comissió Europea?

Animem els agricultors de la UE a adoptar pràctiques més respectuoses amb el medi ambient i el clima, amb el suport dels plans estratègics nacionals de la PAC, que estan en marxa i evolucionen positivament.

La proposta per a la següent PAC manté els instruments actuals: pagaments directes, ajuts agroambientals voluntaris, suport a inversions i programes operacionals, però amb més flexibilitat per als països i menys regles en l'àmbit europeu, seguint el camí de la simplificació.

El que sí que és un canvi important és la governança i l'organització de la PAC, que, per primera vegada, s'integrarà en els futurs plans d'associació nacionals i regionals, que comptaran amb un fons únic (per a la política regional, la cohesió, la pesca, la migració i d'altres).

En definitiva, no es tracta que la UE sigui "campiona de l'agricultura sostenible", sinó que la sostenibilitat sigui una opció estratègica perquè el mateix sector inverteixi en el seu futur.

