



Beta

Biodiversitat, Ecologia,
Tecnologia Ambiental i Alimentària



UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

Pastures d'alta intensitat controlades a la comarca d'Osona

Activitat de Demostració de Transferència del Coneixement. Actuació del Pla estratègic de la PAC 2023-2027 cofinançada per:



Cofinançat per
la Unió Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACION



Generalitat
de Catalunya

Pastures d'alta intensitat controlada per millorar la salut del sòl

Diverses explotacions de Catalunya (Figura 1) estan implementant sistemes de pastura d'alta intensitat controlada per millorar la salut del sòl, la resiliència dels agroecosistemes i la captura de carboni. En aquest projecte s'ha estudiat en detall el cas de Les Gambires (Osona), avaluant els efectes del canvi de maneig sobre el sòl, la vegetació i el potencial de la pràctica, així com els principals reptes i oportunitats associats a la seva implementació.

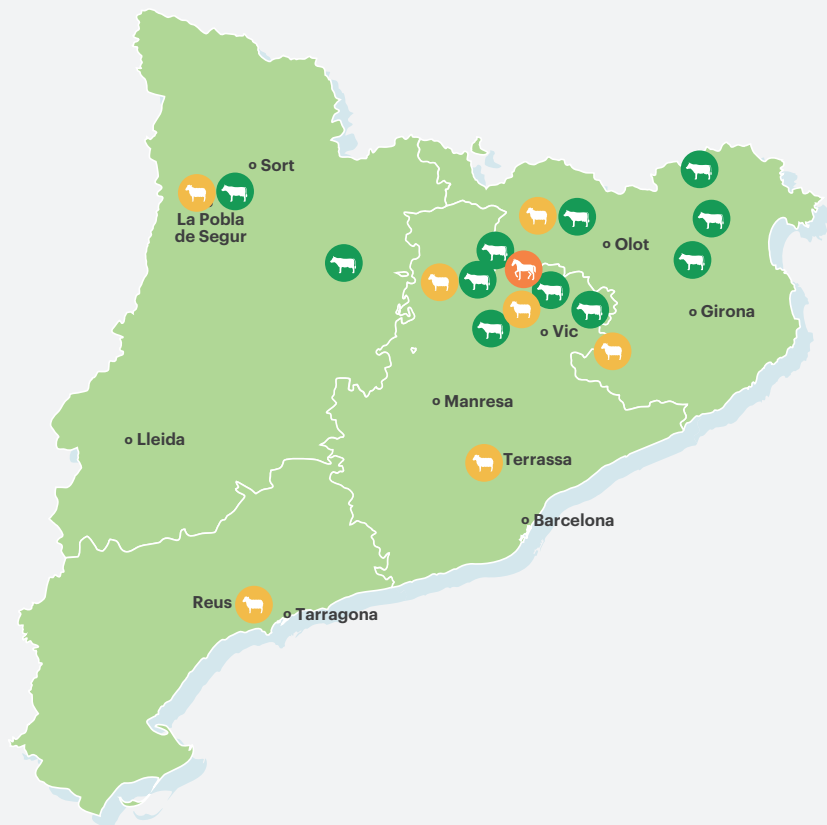


Figura 1. Localització de les finques comercials on s'implementa la pastura d'alta intensitat controlada

Què és?

Les pastures d'alta intensitat controlades són un sistema de gestió ramadera que divideix la superfície pasturable en moltes parcel·les petites, on el bestiar pastura durant períodes molt curts (~1 dia), seguits de períodes llargs de recuperació.

Quins beneficis pot aportar?

Aquest maneig optimitza el moment de pastura i evita la sobrepastura.

A llarg termini pot:

- Augmentar la matèria orgànica del sòl
- Millorar la retenció d'aigua
- Afavorir la biodiversitat
- Incrementar la resiliència davant la sequera i el canvi climàtic

Principals resultats del projecte

Matèria orgànica del sòl

Més matèria orgànica a les pastures consolidades.
Menors valors en els camps convencionals.
Tendència positiva amb el pas dels anys després de la transformació.
Resultats variables segons l'històric i el maneig de la parcel·la.

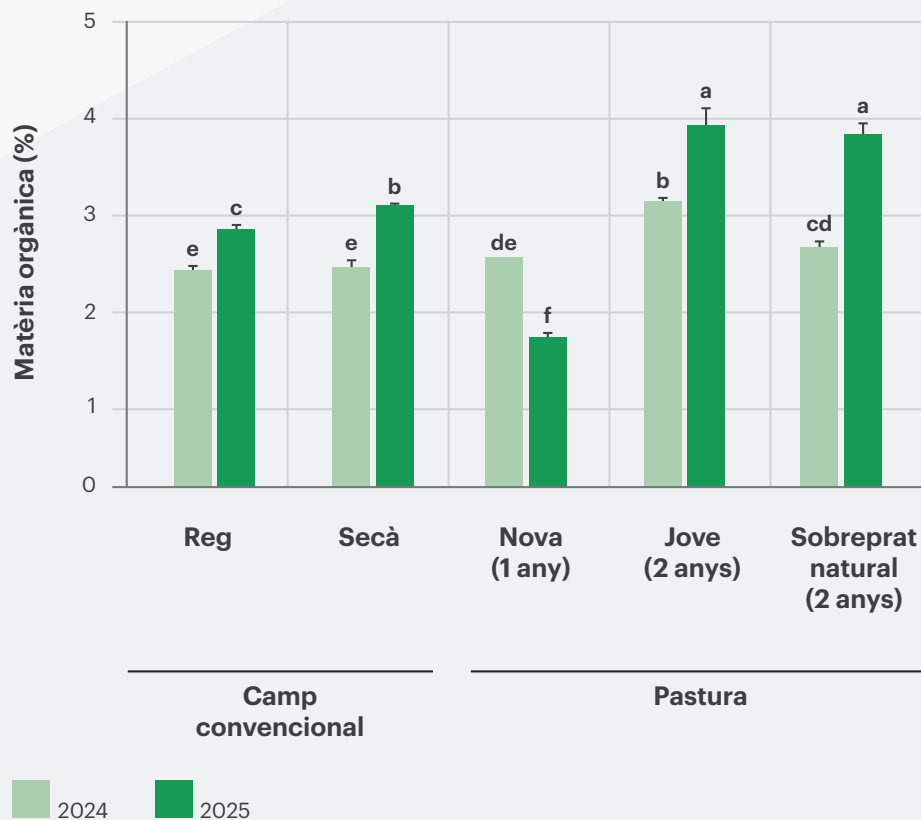


Figura 2. Contingut de matèria orgànica (%) del sòl a les diferents parcel·les estudiades durant els anys 2024 i 2025. Les barres representen la mitjana ± error estàndard. Lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments i anys ($p < 0,05$).



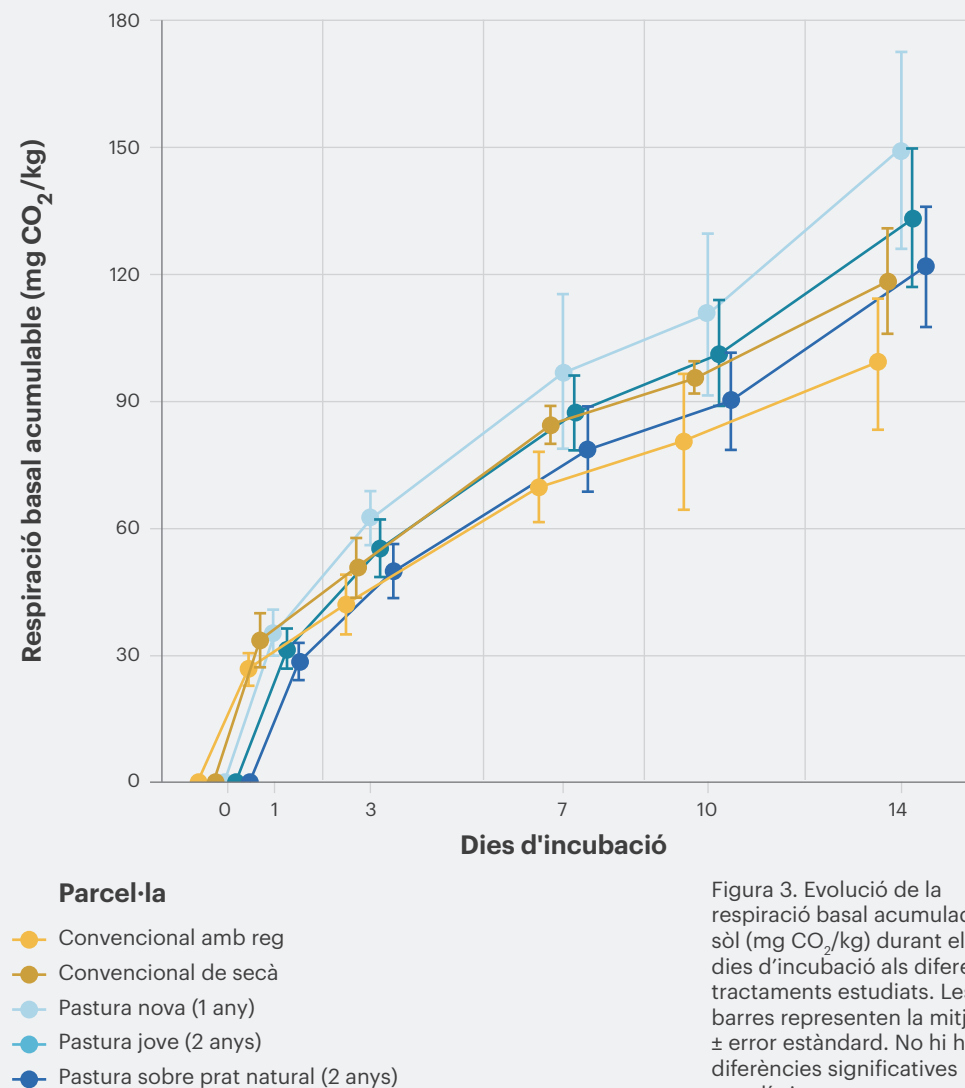
Riquesa i diversitat florística del prat

Parcel·la	Riquesa (S)	Diversitat (H)
Camp convencional amb reg	12	0,58
Camp convencional de secà	12	0,37
Pastura nova (1 any)	26	1,46
Pastura jove (2 anys)	31	2,18
Pastura sobre part natural	31	1,88

Amb el pas dels anys, les parcel·les transformades a pastura tendeixen a guanyar diversitat i estabilitat ecològica, tot i que el llegat del cultiu agrícola continua influïent en la composició de la vegetació.

Resultats Complementaris

Les pastures tendeixen a mostrar una major activitat biològica del sòl que els camps convencionals (Figura 3). Aquest patró podria indicar una recuperació progressiva de l'activitat microbiana del sòl.



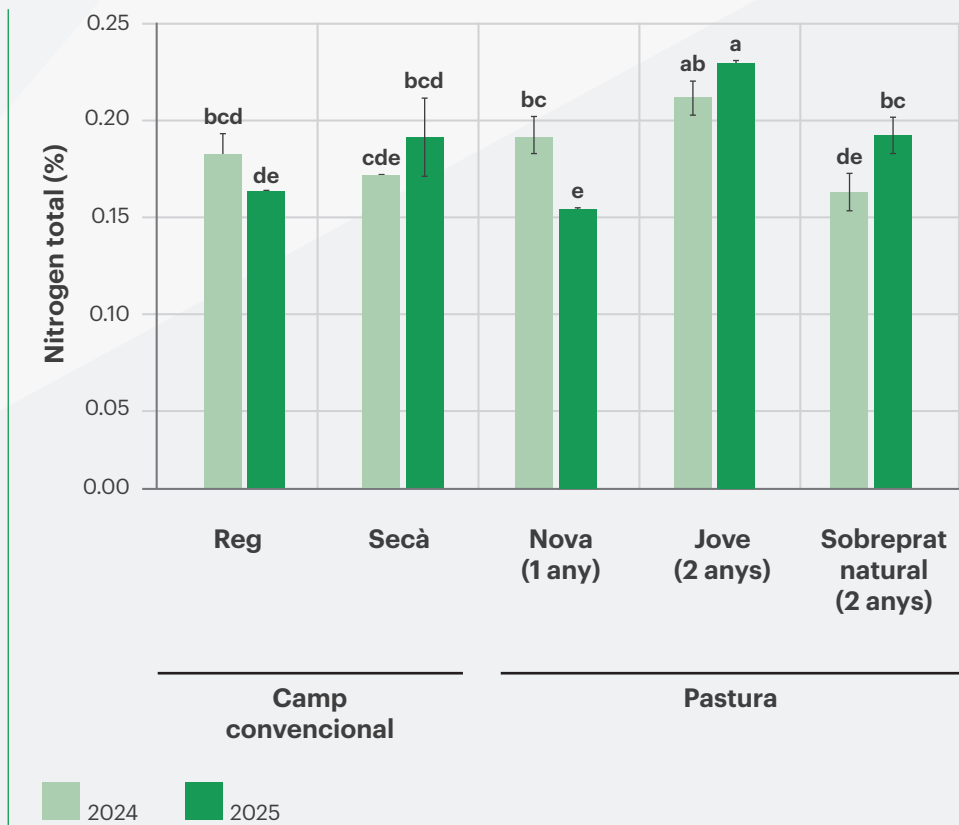


Figura 4. Contingut de nitrogen total (%) del sòl als diferents tractaments estudiats durant els anys 2024 i 2025. Les barres representen la mitjana ± error estàndard. Lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments i anys ($p < 0,05$).



Les parcel·les recentment transformades continuen mostrant limitacions físiques del sòl, suggerint que la recuperació de l'estructura és més lenta que la de la vegetació i encara està influenciada pel llegat agrícola i el trepig del bestiar.

Parcel·la	Comptació del sòl
Camp convencional amb reg	Algunes limitacions per al desenvolupament radicular
Camp convencional de secà	
Pastura nova (1 any)	Limitacions importants per al desenvolupament radicular
Pastura jove (2 anys)	
Pastura sobre part natural	

Els resultats inicials indiquen un increment sostingut del carboni orgànic del sòl associat al canvi de gestió, evidenciant el potencial dels sistemes de pastura amb maneig regeneratiu per millorar l'emmagatzematge de carboni (Figura 5).

Potencial de captura de carboni

Potencial de captura de carboni del sistema de pastura regenerativa

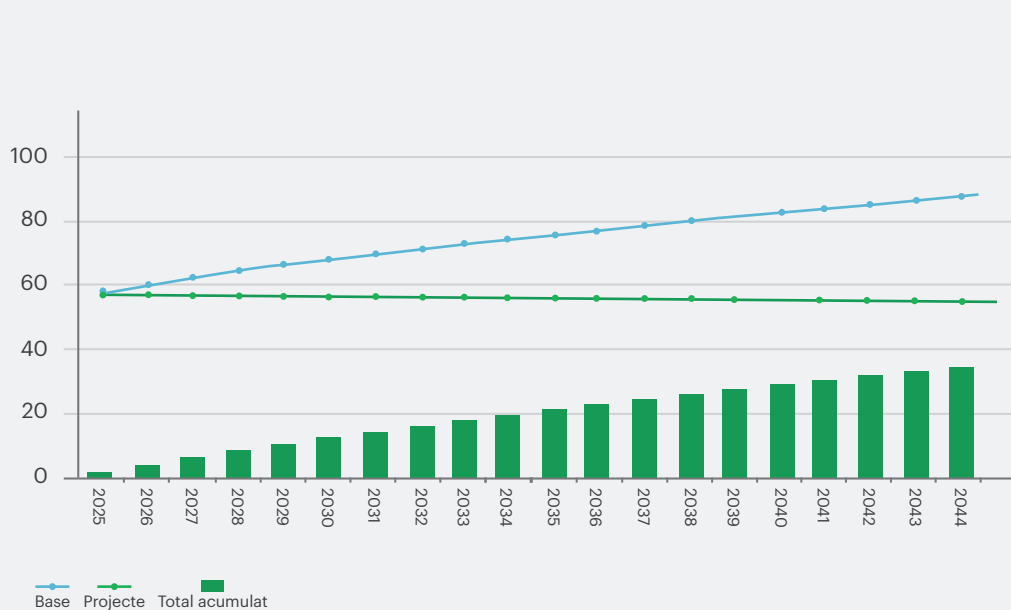


Figura 5. Estimació del potencial d'emmagatzematge de carboni associat a la transformació cap a sistemes de pastura amb maneig regeneratiu.

En Resum

Les parcel·les transformades a pastura mostren una tendència a augmentar la matèria orgànica, la diversitat vegetal i la respiració basal del sòl respecte als camps convencionals.

Amb el pas dels anys, augmenta la presència d'espècies pròpies de prat i es redueix progressivament la influència del llegat agrícola sobre la vegetació. Les pastures tendeixen a presentar un nitrogen total més elevat i una relació carboni/nitrogen més equilibrada, suggerint una matèria orgànica més activa i un major reciclatge de nutrients.

Tot i aquestes millores, les parcel·les recentment transformades encara mostren limitacions físiques del sòl, indicant que la recuperació de l'estructura és més lenta que la de la vegetació.

En conjunt, els resultats apunten al potencial de les pastures amb maneig regeneratiu per millorar progressivament la salut del sòl i l'emmagatzematge de carboni.



Model de negoci

Les Gambires: Model Regeneratiu amb Pastures d'alta Intensitat controlada



Socis claus

- Proveïdors de pinso
- Proveïdors de llavors¹
- Proveïdors de bestiar
- Serveis de gestió de terres¹



Activitats claus

- Formació
- Enxarxament amb models similars



Recursos claus

- Maquinària específica (sembradora, subsolador, etc.)
- Bestiar (regenerar el sòl)
- Arbres (ombra)²



Estructura de costos

- CAPEX: Infraestructures de granja (tancats, caps de bestiar, quadra, etc.)
- Opex: re-sembres, dalls, recol·lecció, electricitat



Proposta de valor

- Recuperació ecosistèmica (increment de la biodiversitat, capacitat de retenció d'aigua del sòl, matèria orgànica del sòl, etc.)
- Increment de la diversitat de l'agroecosistema 2 (incloure arbres, agumentar l'índex equivalent de terra)
- Oferir producte de qualitat a bon preu.
- Agumentar la densitat nutricional dels aliments

El model de negoci de Les Gambires combina producció ramadera, regeneració del sòl i venda de proximitat, buscant generar aliments d'alt valor afegit mentre es millora la biodiversitat, la fertilitat del sòl i la captura de carboni.



Relació clients

- Proximitat
- Promoció del mercat local
- Proveïdors de bestiar
- Serveis de gestió de terres



Seguiment de Clients

- Clients individuals interessats en el producte local i d'alt valor afegit



Canals

- Venta a través de la botiga pròpia
- Venta online²



Fonts d'ingressos

- Venta de carn
- Activitats de transferència d'experiències



Riscos i reptes

- Adequació al context i canvi climàtic
- Gestió del ramat, biodiversitat i fauna cinegètica
- Maneig del sòl i accés a llavors autòctones
- Acceptació social i viabilitat econòmica del producte

1: objectiu d'incrementar l'autonomia del model i disminuir la dependència d'aquest soci clau 2: objectiu d'introduir-ho al model actual.

Reptes

Reptes tècnics

- Compactació inicial del sòl i recuperació física lenta en parcel·les provinents de cultiu convencional.
- Dependència elevada de la pluviometria i vulnerabilitat davant sequeres i canvi climàtic.
- Dificultats d'establiment del prat, especialment per la disponibilitat limitada de llavors autòctones i la necessitat potencial de re-sembres.
- Necessitat d'un alt nivell de coneixement tècnic i d'un període d'aprenentatge important per ajustar el maneig del ramat i de les pastures.
- Necessitat d'inversions inicials en filats, sistemes d'aigua i maquinària específica.
- Resultats ecològics i productius no immediats, amb possibles pèrdues inicials de rendiment durant la transició.

Reptes administratius

- Dificultat d'encaix entre la realitat funcional del sistema i la classificació administrativa de les superfícies (terra arable vs pastura permanent).
- Complexitat dels requisits administratius, incompatibilitats entre línies d'ajut i necessitat d'optimitzar la DUN.
- Dependència de la classificació de les superfícies com a pastura per accedir a determinats ajuts.
- Incentius econòmics parcialment desalineats amb els beneficis ecosistèmics dels sistemes regeneratius.

Oportunitats

Oportunitats tècniques

- Increment de la biodiversitat i millora progressiva de la matèria orgànica del sòl.
- Tendència a una major activitat biològica i millora dels processos ecològics del sòl.
- Reducció progressiva de l'ús d'inputs externs i simplificació del maneig del sistema.
- Millora del benestar animal i del creixement dels animals respecte al sistema convencional.
- Potencial d'integració d'elements silvopastorals per augmentar la funcionalitat ecològica i el confort animal.
- Desenvolupament de coneixement pràctic i de guies de bones pràctiques transferibles a altres explotacions.

Oportunitats administratives

- Existència d'ecorègims compatibles amb sistemes de pastura regenerativa i ramaderia extensiva.
- Possibilitat d'accedir a ajuts associats a la ramaderia extensiva de boví de carn.
- Potencial accés a ajuts vinculats a mitigació del canvi climàtic i millores d'infraestructura.
- Existència de línies de suport per activitats demostratives i assessorament tècnic.
- Possibilitat de posar en valor els serveis ecosistèmics associats al sistema dins futures polítiques climàtiques i agràries.



Centre Tecnològic BETA

Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya
Edifici Can Baumann
Ctra de Roda, 70. 08500 Vic
+34 93 881 61 68
info.beta@uvic.cat
www.betatechcenter.com



Mas Les Gambires

08570 Torelló
+34 744 48 40 30
info@lesgambires.cat
www.lesgambires.cat

Activitat de Demostració de Transferència del Coneixement. Actuació del Pla estratègic de la PAC 2023-2027 cofinançada per:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya