

El sector primari

Cada cop que esmorzes una llesca de pa amb tomàquet, beus un got de llet o et menges un peix al plat, hi ha un treball humà que ho ha fet possible: algú ha conreat el blat, ha munyit la vaca o ha pescat el peix. El sector primari és tot allò que treu del medi natural els recursos amb què ens alimentem i fabriquem. En aquesta unitat veuràs quins factors fan que un camp doni més o menys collita, com han evolucionat els paisatges agraris d'Europa i del món, en què es diferencien la ramaderia intensiva i l'extensiva, com es pesca avui, per què es perden boscos a un ritme alarmant i quins reptes té al davant un sector que, malgrat ocupar poca gent als països rics, és imprescindible per a tothom.

OBJECTIUS D'APRENTATGE

- Identificar les activitats que formen part del sector primari.
- Distingir els factors físics i humans que condicionen l'espai agrari.
- Reconèixer els paisatges agraris i els principals sistemes de conreu.
- Comparar agricultura tradicional i agricultura de mercat.
- Distingir tipus de ramaderia i de pesca i valorar-ne la sostenibilitat.
- Conèixer els grans boscos del món i el problema de la desforestació.
- Analitzar els reptes actuals del sector primari: canvi climàtic, despoblament rural i sostenibilitat.

ÍNDEX

1. Què és el sector primari?
2. Els factors que condicionen l'espai agrari
3. Paisatges agraris i sistemes de conreu
4. Agricultura tradicional i agricultura de mercat
5. La ramaderia
6. La pesca i l'aqüicultura
7. L'aprofitament forestal i la desforestació
8. Reptes del sector primari avui

9. Idees clau per recordar

Què és el sector primari?

El **sector primari** agrupa totes les activitats que **treuen del medi natural** els productes que la societat necessita per alimentar-se i per obtenir matèries primeres. Hi formen part l'**agricultura**, la **ramaderia**, la **pesca**, l'**aqüicultura**, l'**aprofitament forestal** i la **mineria**. És, doncs, el sector econòmic més antic: existeix des que els humans van deixar de ser caçadors i recol·lectors, fa uns 10.000 anys, amb la **revolució neolítica**.

Avui el primari ocupa **poca gent als països rics** però segueix sent **imprescindible**. A **Catalunya** hi treballa menys del **2%** de la població activa; a la mitjana de la **Unió Europea**, al voltant del **3%**. En canvi, a països com **Etiòpia** o **Burundi**, més del **70%** de la població activa hi treballa, i a la **mitjana mundial** ho fa una de cada quatre persones. Aquesta gran diferència és un dels millors indicadors del nivell de desenvolupament d'un país: com més rica és una societat, més població es desplaça als sectors secundari i terciari.

Encara que ocupi poques persones, el sector primari **condiciona profundament el paisatge**. Bona part del territori que veus quan agafes el cotxe per Catalunya — vinyes del Penedès, oliverars de les Garrigues, hivernacles del Maresme, prats del Pirineu o arrossars del Delta de l'Ebre — és resultat directe del seu treball.

Els factors que condicionen l'espai agrari

No tots els terrenys serveixen per conrear. Hi ha muntanyes, deserts, boscos o terres rocoses on l'agricultura és impossible o molt poc rendible. La **diversitat dels espais agraris** al món s'explica per la combinació de dos grans tipus de factors, els **físics** (els que posa la natura) i els **humans** (els que decideix la societat).

Factors físics

- El **clima** és el que té més pes: les **pluges** i les **temperatures** determinen quines plantes es poden conrear. No es pot fer arròs en una zona seca ni cireres en una zona tropical. Per això a Catalunya els conreus de secà (vinya, olivera, blat) estan adaptats a la sequera mediterrània, mentre que els arrossars necessiten la inundació del **Delta de l'Ebre**.
- El **relleu** facilita o dificulta l'agricultura. Una plana com el **Pla d'Urgell** permet maquinària gran i monocultius extensos; en canvi, una vall pirinenca obliga a fer **terrasses** a mà i a treballar parcel·les petites.
- El **sòl**. La composició química, el gruix i la capacitat de retenir aigua determinen la **fertilitat**. Els sòls al·luvials de la depressió central catalana són dels més fèrtils d'Europa; els de les Garrigues, en canvi, només permeten conreus resistents.

Factors humans

- **Demografia.** Si la població creix, també augmenta la pressió sobre la terra. A escala mundial, l'augment demogràfic ha portat l'agricultura cap a zones marginals i a fer servir tècniques que **esgoten el sòl**. Catalunya té el problema invers: **despoblament rural** a la majoria de comarques de l'interior.
- **Dimensió de les explotacions.** Distingim el **latifundi** (gran propietat: més de 100 hectàrees), la **propietat mitjana** i el **minifundi** (parcel·les molt petites, sovint inferiors a 10 hectàrees). A Catalunya domina la mitjana i petita propietat; a Argentina o als Estats Units, el latifundi.
- **Avenços tècnics i científics:** maquinària, llavors seleccionades, fertilitzants, plaguicides, sistemes de reg per goteig, sensors al camp, drons que detecten plagues... Les diferències tecnològiques entre un camp d'Holanda i un d'Etiòpia són enormes i expliquen bona part de la productivitat.
- **Mercat.** Una agricultura orientada al **mercat** busca màxim benefici i s'especialitza en pocs productes; una de **subsistència** només cobreix les necessitats d'una família o un poble.
- **Polítiques agràries.** Els governs i organismes internacionals influeixen amb **reformes agràries, subvencions**, ajuts a la formació o a la investigació. La **Política Agrària Comuna** (PAC) de la Unió Europea, per exemple, distribueix més de 50.000 milions d'euros l'any als agricultors europeus per garantir-los una renda estable i protegir els paisatges rurals.

Paisatges agraris i sistemes de conreu

Quan voles per damunt d'Europa, es nota a primer cop d'ull com canvia el **paisatge agrari** d'una regió a una altra. Aquesta diversitat es classifica segons dos grans criteris: la **parcel·lació** i el **sistema de conreu**.

La parcel·lació

Una **parcel·la** és cada tros en què es divideix un paisatge agrari. Segons com estiguin separades, distingim dos models clàssics europeus:

- **Openfield** o **camp obert:** parcel·les sense tanques, allargassades, agrupades al voltant d'un poble. És típic del centre d'Europa: **plana de França, nord d'Alemanya, Polònia**. Permet treballar amb maquinària gran i fa visible el repartiment de la terra.
- **Bocage** o **camp tancat:** parcel·les separades per **tanques** de pedra, arbres o arbustos. És propi de l'**Europa atlàntica: Bretanya, Normandia, Anglaterra, Irlanda**. Les tanques protegeixen els camps del vent i serveixen de límit entre propietaris.

Aquests dos models es van consolidar a l'edat mitjana i marquen encara avui el paisatge europeu. A Catalunya conviuen formes intermèdies: la **masia** central amb les seves terres tancades per marges de pedra recorda més el bocage; les grans planes cerealistes del **Pla d'Urgell** s'assemblen a l'openfield.

Els sistemes de conreu

Els camps es classifiquen també segons **com es treballen**. Els tres parells de criteris més útils són:

- **Intensiu / extensiu**. L'**agricultura intensiva** obté el màxim rendiment d'un terreny petit, amb fortes inversions en maquinària, fertilitzants, llavors seleccionades i sovint regadiu. L'exemple clàssic són els **hivernacles** del Maresme o d'Almeria, o els arrossars d'Àsia monsonica. L'**agricultura extensiva**, en canvi, treballa **grans extensions** amb poca inversió per hectàrea: cereal als Estats Units i Argentina, secà a la Manxa o a Aragó.
- **Monocultiu / policultiu**. El **monocultiu** conrea **un sol producte** en grans extensions: arrossars del Delta, vinyes del Penedès, soja a Mato Grosso. El **policultiu** fa servir parcel·les petites amb **diversos conreus**, sovint per a consum local — és típic de les hortes mediterrànies o d'una explotació familiar de muntanya.
- **Secà / regadiu**. Els conreus de **secà** reben només l'aigua de la pluja i s'adapten a les zones poc plujoses (vinya, olivera, ametller, blat). Els de **regadiu** usen aigua aportada per canals, aspersors o reg per **goteig**; són més rendibles però necessiten més inversió i poden tensionar els recursos hídrics.

La permacultura

Des dels anys setanta del segle XX guanya pes la **permacultura**, un model que **imita els ecosistemes naturals**: integra plantes, animals i persones en un mateix sistema productiu, gestiona l'aigua amb cura, evita químics i busca produir aliments **sense esgotar el sòl**. A Catalunya i a la resta d'Europa hi ha un nombre creixent d'horts urbans i petites explotacions que la practiquen.

Agricultura tradicional i agricultura de mercat

Quan comparem l'agricultura del món, es veu de seguida una gran fractura: **la diferència entre la que produeix per sobreviure i la que produeix per vendre al mercat global**. Vegem-ne les variants principals.

L'agricultura tradicional

Té **baixa productivitat**, fa servir tecnologia senzilla i està molt adaptada al territori. Pot ser **menys agressiva** amb el medi ambient, però sovint no genera prou aliment per cobrir les necessitats. Té tres variants:

- **Agricultura extensiva de subsistència**. Pròpia de zones pobres d'**Àfrica subsahariana**, l'**Àsia central** o l'**Amèrica Llatina**. Es conrea per a l'autoconsum amb mitjans rudimentaris.
- **Agricultura itinerant**. Es **crema un tros de bosc**, s'aprofiten les cendres com a adob i es conrea fins que el sòl s'esgota; aleshores es trasllada l'activitat. És el sistema d'algunes zones

tropicals d'Àfrica i de l'Amazònia. Té un cost ambiental molt alt: contribueix a la **desforestació**.

- **Agricultura irrigada intensiva.** La inundació de grans extensions per produir massivament aliments en zones molt poblades. L'exemple clàssic és l'**arròs a Àsia monsònica** (Vietnam, Tailàndia, Bangladesh), on cada gra alimenta una població enorme.

L'agricultura de mercat

Busca el **màxim rendiment** amb tècniques modernes per **vendre al mercat** nacional o global. Genera molts aliments amb poca mà d'obra, però sovint a costa del medi ambient i amb fortes desigualtats. Té tres grans models:

- **Agricultura especulativa.** Pròpia de països amb **grans planes** i poca densitat de població: **Estats Units, Canadà, Argentina, Austràlia**. Molt mecanitzada, orientada a l'exportació de cereals, soja o blat de moro. Una sola persona pot conrear centenars d'hectàrees.
- **Agricultura intensiva europea.** Pròpia de l'**Europa occidental**: França, Alemanya, els Països Baixos, Catalunya, el nord d'Itàlia. Explotacions familiars petites o mitjanes, molt mecanitzades, amb rendiments alts. Pateix la **crisi del relleu generacional** (cada cop hi ha menys joves que volen ser pagesos) i la pressió de preus dels supermercats.
- **Agricultura de plantació.** Apareix amb la colonització europea (segles XVI-XIX) a l'Amèrica tropical, l'Àsia i l'Àfrica. Grans monocultius (**cafè, cacau, sucre, cotó, plàtan, te**) sovint propietat de **multinacionals**, amb mà d'obra barata. Encara avui és el motor de països com l'**Equador** (banana), **Costa d'Ivori** (cacau) o **Sri Lanka** (te).

L'agricultura mediterrània

Catalunya forma part del **món agrari mediterrani**, un model que ha passat de tradicional a comercial. S'hi combinen els **conreus de secà** adaptats a poca pluja (vinya, olivera, ametller, blat) amb els de **regadiu** intensiu (hortalisses, fruita dolça, cítrics) que aprofiten els nous sistemes de reg per goteig. En zones com el sud-est de la **península Ibèrica** s'ha desenvolupat una agricultura intensiva en hivernacles que produeix tomàquets, pebrots i maduixes fora de temporada per a tota Europa, però que alhora pressiona els aqüífers i la mà d'obra migrant.

La ramaderia

La **ramaderia** és l'activitat que **domestica i explota animals** per obtenir-ne carn, llet, ous, llana, cuir o per ajudar al treball agrícola. És una de les formes més antigues d'activitat econòmica i, juntament amb l'agricultura, neix amb la revolució neolítica. Es classifica en dos grans tipus.

- **Ramaderia extensiva.** Els animals pasturen en **grans espais oberts** (prats, muntanyes, sabanes). Necessita poca mà d'obra i poca tecnologia, i sovint produeix **carn de qualitat** i benestar animal alt. La trobem a l'**Europa atlàntica** (vaques d'Irlanda i Escòcia), als **Pirineus catalans** (vaques i ovelles que puguen i baixen amb la **transhumància**), a les **pampes**

argentines o a les sabanes africanes amb **pastors nòmades**.

- **Ramaderia intensiva**. Els animals es crien en **instal·lacions tancades** alimentats amb **pinso**. Té una productivitat molt alta i abarateix la carn, però genera problemes seriosos: **contaminació de l'aigua** per purins, emissions de gasos d'efecte hivernacle, qüestions de **benestar animal** i, sovint, dependència de la **soja** importada. És dominant als països rics. A Catalunya, comarques com **Osona**, el **Vallès Occidental** o la **Plana de Lleida** concentren milers de granges intensives — sobretot de porc — i Catalunya és un dels principals exportadors de carn de porc d'Europa.

La ramaderia intensiva, un repte ecològic

Segons la **FAO**, tres quartes parts de la superfície agrícola del món s'utilitzen per produir **aliment per al bestiar**. Per cada quilo de carn de vaca calen al voltant de **15.000 litres d'aigua**; per cada quilo de pollastre, uns 4.000. La ramaderia intensiva és, segons l'ONU, una de les principals fonts de **contaminació de l'aigua** i d'**emissions de gasos d'efecte hivernacle** a escala mundial. Les **macrogranges** — explotacions amb milers d'animals concentrats — han disparat el debat ambiental tant a Catalunya com a la resta d'Europa.

La pesca i l'aqüicultura

La **pesca** és l'activitat de **capturar peixos** i altres animals aquàtics. Aporta el **16% de les proteïnes animals** que consumeix la població mundial, i en alguns països asiàtics la xifra puja al 30%. Les principals zones de captura són tres oceans: el **Pacífic** (68%), l'**Atlàntic** (22%) i l'**Índic** (9%). Les espècies més pescades són el **bacallà**, l'**anxova**, la **sardina**, la **tonyina** i el **bonítol**.

Tipus de pesca

- **Pesca de cabotatge**. Es fa **prop de la costa**, amb embarcacions petites que tornen al port el mateix dia o un parell de dies després. Encara és la principal forma de pesca a la **Costa Brava**, al **Maresme** o al **Garraf**: pescadors que surten a primera hora i venen el peix a la llotja al matí.
- **Pesca d'altura**. A **més de 100 km** de la costa, amb grans vaixells equipats per congelar i envasar el peix a bord. Hi destaquen flotes europees, japoneses o coreanes.
- **Pesca tradicional**. Fa servir mètodes ancestrals com l'**almadrava** (xarxa fixa per a la tonyina, encara es fa servir al sud d'Itàlia), el **palangre** o el **cèrcol**.
- **Pesca moderna**. Empra **radars i sonars** per detectar bancs de peix, GPS, xarxes d'arrossegament gegants. És molt productiva però sovint poc selectiva: captura espècies que no eren l'objectiu.

La sobrepesca, un problema mundial

L'augment del consum de peix ha portat a la **sobrepesca**: es treuen del mar més peixos dels que es poden regenerar. Segons la FAO, el **34%** de les espècies comercials del món estan

sobreexplotades. Per intentar frenar-ho, la Unió Europea i altres organismes apliquen **vedes** (períodes de no pesca), **quotes** (límit de captures per país) i mides mínimes per als peixos pescats. Tot i així, el problema continua.

Una alternativa creixent és l'**aqüicultura**: la **cria d'espècies aquàtiques en recintes artificials** (piscifactories, zones tancades del mar). Avui produeix més peix que la pesca extractiva al món. Alleugera la pressió sobre les espècies salvatges, però genera nous problemes: **contaminació de les aigües**, ús de **antibiòtics**, fugides d'espècies que poden afectar la fauna nativa. A Catalunya hi ha aqüicultura de musclos i ostres a les **badies del Delta** i de lubina i orada en zones de la costa.

L'aprofitament forestal i la desforestació

Els **bosc**s ocupen avui prop del **31% de la superfície terrestre**. L'**aprofitament forestal** consisteix a obtenir-ne fusta, paper, cautxú, resines, fruits o plantes medicinals, i a repoblar les zones que s'han talat. Els grans boscos del món es classifiquen en tres tipus.

- **Bosc equatorial**. Selva propera a l'equador, amb pluges abundants i temperatura càlida tot l'any. Cobreix la **conca de l'Amazones** (Brasil, Perú, Colòmbia), la **conca del Congo** (Àfrica central) i el **sud-est asiàtic** (Indonèsia, Malàisia). Hi creixen fustes molt valuoses (**caoba**, **cedre**, **banús**) i s'extreuen **cautxú**, olis, plantes medicinals. És també el bosc **més biodivers** del planeta.
- **Bosc boreal** o **taigà**. A l'hemisferi nord, en zones de clima fred: **Canadà**, **Escandinàvia**, **nord de Rússia**. Coníferes (avets, pínees, pins) de fusta tova, molt usades per a la construcció i el paper. És el segon bosc més gran del món i un gran absorbidor de CO₂.
- **Bosc temperat**. A les zones temperades dels diversos continents (excepte l'Àfrica). Arbres de **fulla caduca** com el roure, el faig o el castanyer, i fustes dures per a fusteria de qualitat. A Catalunya el trobem a la **Garrotxa**, la **Selva**, el **Montseny** o l'**Alt Empordà**; el bosc mediterrani de Catalunya, amb alzines, pins i sureres, n'és una variant.

La desforestació, una emergència planetària

Cada any desapareixen al món més de **5 milions d'hectàrees** de bosc (l'equivalent a una superfície més gran que tota Catalunya). Les causes són tres principals: **tala incontrolada** per a la indústria del moble i el paper, conversió a **terres agrícoles** (especialment per a soja, palma africana i ramaderia) i **incendis forestals** agreujats pel canvi climàtic.

El **fum** dels grans incendis amazònics arriba fins a Buenos Aires i Sao Paulo, i les emissions de CO₂ alliberades són enormes. L'**Objectiu de Desenvolupament Sostenible 15** de l'ONU demana «aturar la desforestació, recuperar els boscos degradats i incrementar substancialment la repoblació forestal a tot el món». La Unió Europea ha aprovat lleis que **prohibeixen importar productes** (carn, soja, oli de palma, cafè, cacau) procedents de zones desforestades a partir del

2020. És un canvi de paradigma: els consumidors europeus deixaran de poder comprar, sovint sense saber-ho, productes que destrueixen boscos primaris.

Reptes del sector primari avui

El sector primari és **imprescindible** però travessa una transformació profunda. Aquests són els quatre reptes principals que té al davant.

- **Canvi climàtic.** L'augment de les temperatures i la irregularitat de les pluges canvien el calendari agrícola. La **vinya catalana**, per exemple, avança la verema cada any. Sequeres més intenses (com la del 2022-2024 a Catalunya) i pedregades més violentes posen en risc moltes collites. La FAO calcula que el rendiment del blat al món pot baixar fins a un 10% per cada grau de calentament global.
 - **Despoblament rural i relleu generacional.** A Catalunya, comarques de l'**Alt Pirineu**, el **Pallars**, la **Terra Alta** o la **Ribera d'Ebre** perden població de manera continuada. Cada cop hi ha menys joves disposats a seguir el negoci familiar al camp. Sense relleu, el paisatge agrari es perd i amb ell la diversitat de productes locals. Per això la **UE** incentiva amb la PAC les **noves incorporacions** de joves al sector.
 - **Sostenibilitat alimentària.** La pressió sobre l'aigua, el sòl i la biodiversitat obliga a **repensar el model**: agricultura ecològica, aliments de **quilòmetre 0**, reducció del consum de carn, ramaderia extensiva, agroforesteria, recuperació de varietats locals. Catalunya ha multiplicat per quatre la superfície d'**agricultura ecològica** en una dècada.
 - **Tecnologia i agricultura de precisió.** Drons, sensors al camp, intel·ligència artificial per predir plagues, reg per goteig amb dades meteorològiques en temps real. La **tecnologia digital** entra al primari i el barreja amb el sector quaternari (coneixement). Bé aplicada, pot fer la producció més eficient i menys agressiva amb el medi.
-

Idees clau per recordar

Si abans de tancar la unitat hagués de quedar-te amb els set conceptes essencials, serien aquests:

- El **sector primari** agrupa l'**agricultura**, la **ramaderia**, la **pesca** i l'**aprofitament forestal**: tot el que treu del medi natural els recursos bàsics. Ocupa poca gent als països rics però segueix sent imprescindible.
- L'espai agrari està condicionat per **factors físics** (clima, relleu, sòl) i **humans** (demografia, dimensió de les explotacions, tecnologia, mercat, polítiques agràries com la **PAC**).
- Els **paisatges agraris** es classifiquen segons la **parcel·lació** (openfield / bocage) i el **sistema de conreu** (intensiu / extensiu, monocultiu / policultiu, secà / regadiu).

- L'**agricultura tradicional** (de subsistència, itinerant, irrigada) busca alimentar la família o el poble; l'**agricultura de mercat** (especulativa, intensiva europea, de plantació) busca el màxim benefici per al mercat global.
- La **ramaderia** pot ser **extensiva** (pastures, transhumància) o **intensiva** (granges tancades amb pinso). Aquesta darrera és molt productiva però genera problemes ambientals greus.
- La **pesca** té dues escales (cabotatge i altura) i s'enfronta a la **sobrepesca**. L'**aqüicultura** alleugera la pressió però introdueix nous reptes ambientals.
- Els grans boscos del món (**equatorial, boreal, temperat**) pateixen una **desforestació** alarmant. Els reptes del sector primari avui són el **canvi climàtic**, el **despoblament rural**, la **sostenibilitat alimentària** i la **digitalització** del camp.

3r ESO · Geografia El sector primari