

L'EDAFOSFERA COM A RECURS

El sòl és un recurs ja que determina un seguit d'usos i satisfà un seguit de necessitats humanes. Atesos els usos del sòl, aquest rep diversos impactes entre els quals hi ha la contaminació i l'erosió.

Fa possible activitats que al seu torn ens donen altres recursos com:

- L'agricultura
- La ramaderia
- La silvicultura

És el suport d'activitats humanes com:

- La indústria
- Els assentaments urbans
- Les infraestructures
- La mineria
- El turisme

L'AGRICULTURA

L'agricultura pot definir-se com el conjunt d'activitats dirigides al cultiu de la terra per produir collites per al consum humà o del bestiar.

La **productivitat agrícola** està directament relacionada amb la **fertilitat** dels sòls.

La fertilitat és la capacitat que té un sòl per donar a les plantes els nutrients que necessiten per al seu creixement.

Un sòl desenvolupat proporciona nutrients a les plantes que hi creixen. Aquestes plantes proporcionen més nutrients quan moren, la qual cosa incrementa la qualitat del sòl i el desenvolupament de la vegetació.

Ventilació i drenatge, dos factors claus per al bon creixement de les plantes

Amb l'agricultura, el sòl queda modificat i humanitzat.

MODIFICACIONS DEL SÒL:

Modificacions dels horitzons.

Aportacions de fertilitzants i pesticides.

Instal·lacions de sistemes de reg.

Instal·lació de mesures antierosió (feixes, murs per el vent...)

Algunes activitats agrícoles són especialment agressives amb el sòl. Per exemple l'ús de plaguicides i fertilitzants en quantitats molt superiors a les necessàries, ja que contaminen el sòl i poden passar també a les aigües subterrànies; llaurar els camps a favor del pendent ja que afavoreix l'erosió; cremar els rostolls ja que produeix pèrdua de nutrients si després hi ha pluja i d'organismes beneficiosos, etc.

- CEREALS: Blat, arròs, blat de moro.
- LLEGUMS
- TUBERCLES
- ARBRES FRUITERS
- HORTALISSES
- COTÓ, LLI, CÀNEM



- Es cultiva l'11% del total de la Terra. Segons uns especialistes, es podria arribar al 24%
- Agricultura d'especulació als països industrialitzats. Més agricultora de subsistència als països en vies desenvolupament.
- Catalunya: 33% camps de conreu

L'agricultura industrial o intensiva es basa en...

- La utilització de pesticides, de fertilitzants i d'altres productes químics que assegurin un rendiment prou alt de l'àrea conreada.
- La utilització de maquinària en totes les tasques (llaurar, segar, treure males herbes...
- El cultiu de grans extensions de terreny i el monocultiu.

El seu objectiu és augmentar la producció al màxim per obtenir un excedent que es pugui comercialitzar. El seu principal benefici: l'elevat rendiment per unitat de superfície.

En contrapartida, aquest tipus d'agricultura implica un gran consum d'energia per fer funcionar la maquinària agrícola, un gran consum d'aigua per regar els camps, un gran consum de productes químics que són difícils de degradar. A més la maquinària provoca la compactació del sòl (pèrdua d'estructura) per tant pèrdua de porositat i permeabilitat, fent difícil el creixement vegetal.

L'agricultura biològica es basa en...

- La fertilització de la terra amb adobs orgànics.
- La no utilització de pesticides.
- L'eliminació de qualsevol additiu de síntesi
- La no utilització de maquinària pesant ni de combustibles

El seu objectiu és l'elaboració i conservació d'aliments totalment naturals.

Com que no es fan servir adobs químics evita la contaminació del sòl, tampoc fa servir combustibles que també aportarien contaminants. Contribueix a la salut dels productors i dels consumidors perquè evita biocides i altres productes tòxics i millora la qualitat alimentària.

LA RAMADERIA

La ramaderia pot definir-se com el conjunt d'activitats relacionades amb la cria d'animals útils per l'espècie humana.

La finalitat bàsica de la ramaderia és l'alimentació humana a través de la seva carn o els seus productes (llet, ous) encara que hi ha altres utilitats secundàries com matèria tèxtil (llana, pell), feines agrícoles, transport, oci...

Molts conreus (lleguminoses, cereals) són destinats al bestiar (farratge). El 40% de la producció de cereals es dedica a la ramaderia.

Pastures o prats d'herba: extensions de terreny amb herba tendra, arran de terra, sense tija, que rebrota dues o tres vegades l'any. Destinades al bestiar boví i oví principalment.

Els animals que pasturen contribueixen a regenerar l'herba i fan que rebroti amb més força.

- La ramaderia representa un factor molt important per a la dinàmica del sòl.
- El **sobrepasturatge** pot però arribar a ser un inconvenient. Un excés de bestiar pot conduir a degradar el sòl incrementant el risc d'erosió per un excés de compactació i pèrdua de porositat.

BESTIAR



BOVÍ (Bous, vaques)

EQUÍ (Cavalls)

PORCÍ (porcs)

OVÍ, CAPRÍ

AVIRAM

CONILLS

Com en el cas de l'agricultura, també podem distingir la ramaderia **intensiva o industrial** (utilitza espais reduïts, cria del bestiar amb pinsos, més productiva...) de l'**extensiva**, tradicional, transhumància (aprofita grans espais naturals, menys rendible però més respectuosa amb el medi ambient).



Tot i que la **ramaderia intensiva** ha estat capaç d'incrementar la producció presenta tota una sèrie d'inconvenients:

- Els fems s'acumulen i contaminen els sòls i les aigües perquè resulta molt car transportar-los fora i reciclar-los.
- Ha eliminat molts tipus de bestiar per concentrar-se en la cria de vaques, pollastres i porcs.
- Granges amb un gran consum energètic.
- etc.

LA SILVICULTURA

Explotació de boscos per producció de fusta: per a la construcció (edificis, vaixells), per fer mobles o altres utensilis, com a font d'energia (llenya i carbó), per a la fabricació del paper, suro etc.

Des de que l'home va començar les activitats agrícoles fins a l'actualitat els boscos han anat disminuint. Les principals causes: la consecució de terres per al conreu o pastures, l'obtenció de fustes, els incendis i l'expansió d'àrees urbanes.

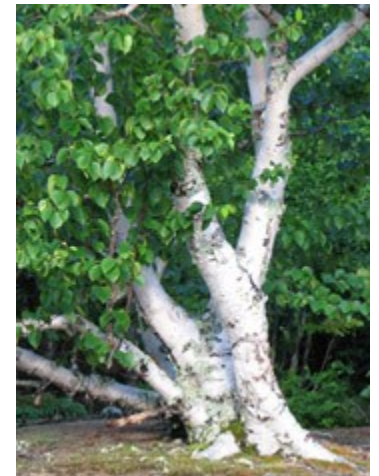
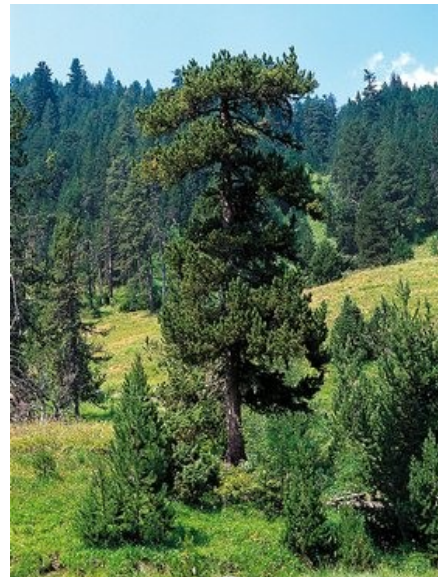


El clima és el factor determinant del tipus de bosc que trobem en cada zona.

A Catalunya...

- Zones mediterrànies: pi blanc
- Muntanya mitjana continental poc plujosa: boscos de pinassa, pi roig, alzina i carrasca.
- Muntanya mitjana plujosa: pi roig, roure, faig, avet.
- Alta muntanya: Pi negre, avet, bedoll.

El tipus de bosc també ve determinat pel tipus de sòl, així el pinastre, la surera i el castanyer necessiten sols silícics, sense carbonats, i en canvi la pinassa viu millor sobre sòls calcaris.



Aprofitaments forestals sostenibles

Els aprofitaments forestals sostenibles utilitzen l'augment de biomassa, constituït principalment per escorça dels troncs o branques, i retiren del bosc una quantitat de fusta igual a la que el bosc pot produir anualment. Amb aquesta explotació sostenible, el sistema forestal pot funcionar de manera indefinida, i per tant l'explotació dels boscos pot ser sempre rendible.

SILVICULTURA INTENSIVA

No és una explotació sostenible.

Més rendible: tala intensiva.

S'utilitza maquinària pesant, que malmet el bosc.

Espècies de creixement ràpid (no autòctones): pi insigne, eucaliptus australià.

Implica empobriment progressiu del sòl: a vegades, si la tala és força intensiva, el sòl no es pot regenerar a curt termini.

La recuperació del bosc requereix una lenta successió.

SILVICULTURA TRADICIONAL

Explotació sostenible

Menys rendible.

Maquinària lleugera, respectuosa.

Espècies autòctones de creixement lent: els nutrients del sòl passen als arbres poc a poc: no s'empobreix.

Impacte mínim, el sòl no necessita recuperar-se. Es regenera ràpidament després de la tala.

Recuperació ràpida del bosc: substitució directa dels arbres per individus joves de la mateixa espècie.

Moltes pràctiques forestals posen en risc la conservació del sòl:

- Obrir camins mal plantejats
- Arrossegar troncs sense precaució
- Destruir el sotabosc
- Aplicar incorrectament l'estassada
- La pastura dins el bosc
- La introducció a gran escala d'espècies foranes en els repoblaments forestals

Beneficis naturals dels boscos

- Moderen el clima, suavitzant els contrastos tèrmics.
- Creen sòls i redueixen l'erosió
- Alberguen i protegeixen una gran part de les espècies.
- Absorbeixen i fixen el CO₂
- Emmagatzemen aigua

GESTIÓ I CONSERVACIÓ DEL SÒL

Ordenació del territori:
protecció dels recursos:
agraris, miners, urbanístics...

Carta Europea dels Sòls
(Estrasburg, 1972): el sòl és
un recurs de la biosfera, s'ha
d'evitar la degradació o
destrucció.



MESURES PER FRENAR L'EROSIÓ DELS SÒLS

Mantenir el sòl amb vegetació

Sentit llaurades amb corbes de nivell de terreny: menys escolament.

Bancals de pedra per afavorir la retenció d'aigua.

Dics en xaragalls.

Repoblacions forestals.

Zones de pastura estable, sostenible.

Barreres vegetals contra l'erosió eòlica.

Murs de contenció en zones de risc d'esllavissades i despreniments.

Planificació urbanística: no a la construcció indiscriminada.

Espais naturals protegits.

Frenar la contaminació dels sòls: evitar l'ús abusiu de fertilitzants i plaguicides.

Prevenció i correcció

● Mesures de prevenció i correcció davant la pèrdua de sòl

