

Unitat 4: El sector primari

4.1. Fabricació artesanal i fabricació industrial

4.2. Sectors industrials

- EMPRESA, BÉNS I SERVEIS
- EMPRESES DEL SECTOR PRIMARI
- EMPRESES DEL SECTOR SECUNDARI
- EMPRESES DEL SECTOR TERCIARI

4.3. L'alimentació

4.4. L'agricultura

- PREPARACIÓ DEL SÓL
- TIPUS DE SEMBRA
- TIPUS DE REG
- TRACTAMENT DE PLAGUES
- COLLITA

4.5. La ramaderia

- RELACIÓ AMB L'AGRICULTURA
- ALIMENTACIÓ DEL BESTIAR
- TIPUS DE BESTIAR

4.6. La pesca

- PESCA COSTANERA I PESCA D'ALTURA
- TÈCNIQUES DE PESCA

4.7. Noves tècniques

- NOVES TÈCNIQUES EN AGRICULTURA I RAMADERIA
- NOVES TÈCNIQUES EN PESCA

4.1. FABRICACIÓ ARTESANAL I FABRICACIÓ INDUSTRIAL

- Fabricació artesanal – es basa en l'elaboració de productes de manera poc automatitzada utilitzant eines senzilles.
- Fabricació industrial – es basa en la producció en sèrie dels productes utilitzant màquines que optimitzen el temps i l'esforç.

4.2. SECTORS INDUSTRIALS

- Empresa – organització formada per una o més persones per produir béns o serveis.
- Bé – és un producte amb una característica física determinada.
- Servei – resultat d'una activitat feta per una altra persona.

EMPRESSES DEL SECTOR PRIMARI

Empreses dedicades a l'agricultura, la ramaderia, la pesca i la mineria.

- Agricultura – cultiu de fruites, hortalisses, cereals... també la silvicultura (conreu d'arbres per fusta).
- Ramaderia – cria d'animals per aprofitar-ne la carn o els productes: llest, ous...
- Pesca – extracció de peix i marisc del mar o cria en les piscifactories.
- Mineria – extracció de pedra o mineral. Inclou el carbó, el petroli i el gas natural.

EMPRESSES DEL SECTOR SECUNDARI

Transformen les matèries primeres procedents del sector primari en productes elaborats o semielaborats.

Les fàbriques se situen habitualment en polígons industrials. Hi ha empreses que al costat de la fàbrica o en un parc tecnològic tenen un departament R+D+I (recerca, desenvolupament i innovació).

EMPRESSES DEL SECTOR TERCIARI

Se centra en la facilitació dels serveis, sovint s'anomena també sector de serveis. Alguns serveis bàsics són gestionats per l'Estat, els governs autonòmics... són serveis públics com l'educació.

4.3. L'ALIMENTACIÓ

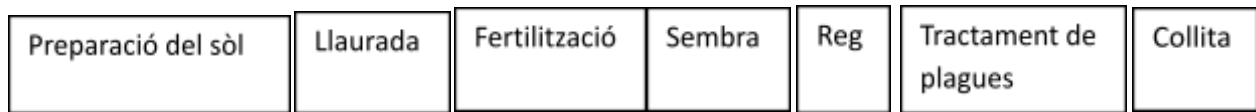
L'alimentació és, sens dubte, una de les necessitats bàsiques que tenim. Les societats primitives i els nostres avantpassats basaven la seva alimentació en la recol·lecció dels fruits que produïa la natura, juntament amb la cacera.

Els humans han evolucionat en la forma d'alimentar-se. Per satisfer aquestes necessitats d'alimentació s'utilitza el procés tecnològic.



4.4. L'AGRICULTURA

L'agricultura és el conjunt de tècniques que permeten obtenir les matèries primeres d'origen vegetal.



PREPARACIÓ, NETEJA I DESBROSSAMENT DEL SÒL

La primera vegada que es conrea el sòl, cal preparar-lo per a ser llaurat. Cal treure arbres, arbustos... també s'han de treure els rocs i anivellar el sòl.

LLAURADA

Trencar la capa superficial del terreny. La terra queda més esponjosa, s'oxigena i les capes inferiors del sòl que són més riques en nutrients passen a les capes superficials. Per aconseguir-ho es fa servir una eina anomenada arada. Per fer-la servir s'ha de clavar al terreny i després arrossegar-la.



FERTILITZACIÓ



Les plantes absorbeixen nutrients del sòl on es troben i, per tant, s'hauran d'anar reposant cada cert temps. Aquests processos es coneixen com adobatge o fertilització.

Per adobar la terra s'utilitzen els adobs, que poden ser orgànics, com els fems dels animals, i el compost, matèria vegetal descomposta; també es fan servir minerals com els fosfats, nitrats o altres compostos químics que aportin nutrients, que s'anomenen adobs inorgànics.

SEMBRA

Després de preparar el sòl, cal sembrar les plantes que volem obtenir. Hi ha dues maneres de sembrar:

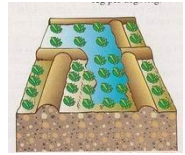
- **Amb llavors:** el gra s'escampa pel terra col·lectivament o s'hi introdueix individualment, a mà o amb l'ajut de maquinària. Els cereals es sembren amb llavors. Aquesta tècnica és més senzilla però no tant efectiva.
- **Amb planter:** consisteix en calçar al terra petites plantes ja germinades en unes instal·lacions especials (vivers o hivernacles). És a dir, en primer lloc planten la llavor en un test petit amb unes condicions més favorables i que quan ja ha crescut i té una mida determinada, la trasplanten al lloc definitiu. Aquesta tècnica s'utilitza en cas de l'arròs, les hortalisses, els arbres o arbust.

REG

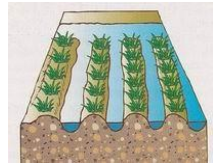
L'aigua és imprescindible pel creixement dels vegetals. La manera més natural d'obtenir-la és gràcies a la pluja, però molts cultius aquest sistema resulta insuficient, i cal recórrer a les tècniques de reg.

Els cultius es classifiquen en **cultius de secà**, si només s'aprofita l'aigua de la pluja per regar-los, o cultius de regadiu, si s'hi aporta aigua artificialment.

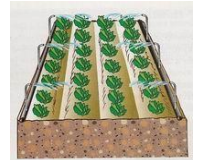
- **Reg per inundació** : és el mètode més tradicional de reg. L'aigua arriba als camps per mitjà de canals. Unes comportes controlen l'aigua a cadascuna de les zones del camp que es vol regar. Quan es vol regar una zona, s'obre la comporta corresponent i l'aigua inunda el sòl. Aquesta tècnica és la que menys aprofita l'aigua (50%). És la tècnica utilitzada en els arrossars.



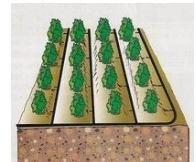
- **Reg per infiltració** : és similar a l'anterior, però quan s'obren les comportes l'aigua no inunda tot el camp, sinó que circula per una xarxa petita de canals o solcs fets en el mateix terreny anomenats recs. Aquesta tècnica aprofita una mica més l'aigua(60%). És la tècnica utilitzada en els horts.



- **Reg per aspersió** : és la tècnica més semblant a la pluja natural. Utilitza uns aparells anomenats aspersors que reben l'aigua a pressió per mitjà d'unes mànegues o canonades i la llencen per tot arreu al voltant seu en forma de pluja. Aquesta tècnica aprofita l'aigua millor que les anteriors (80%). És la tècnica utilitzada per conreus extensius, parcs...



- **Reg per degoteig**: consisteix en una xarxa o instal·lació de canonades estretes de plàstics distribuïdes per la superfície del terreny que va passant al costat de totes les plantes. La canonada té un petit forat al costat de cada planta, el degotador, per on va sortint l'aigua a poc a poc en forma de gotes. Aquesta tècnica aprofita molt l'aigua (95%). És la tècnica utilitzada en cultius arboris i en alguns horts.



TRACTAMENT DE PLAGUES

Quan les plantes estan en procés de creixement poden ser atacades per fongs, insectes o diversos microorganismes que les poden emmalaltir i fer que donin menys fruits. Per lluitar contra aquests problemes hi ha dos mecanismes:

- La **lluita química**: consisteix en usar productes químics, de vegades aplicats a les plantes en operacions de fumigació, i en altres aplicats directament al sòl, per combatre les malalties de les plantes, aquests productes s'anomenen plaguicides i poden diferenciar:
 - Fungicides : productes que combaten els fongs
 - Insecticides: productes tòxics pels insectes
 - Herbicides : productes que maten les males herbes

Tots aquests productes poden ser tòxics pels humans.

- La **lluita biològica** : és la més respectuosa amb el medi ambient, consisteix en el control (no en la destrucció massiva) de les plagues de fongs, insectes, males herbes, mitjançant la introducció d'altres éssers vius que equilibrin la funció dels que són perjudicials.

LA COLLITA

Quan els fruits o les plantes han arribat al seu punt òptim de maduració, arriba el moment de recol·lectar-los. Aquesta operació és la collita, que pot rebre altres noms, com la sega, en el cas del cereals, o la verema en el cas del raïm. Segons la característica del cultiu, es pot fer amb màquines, o bé manualment.

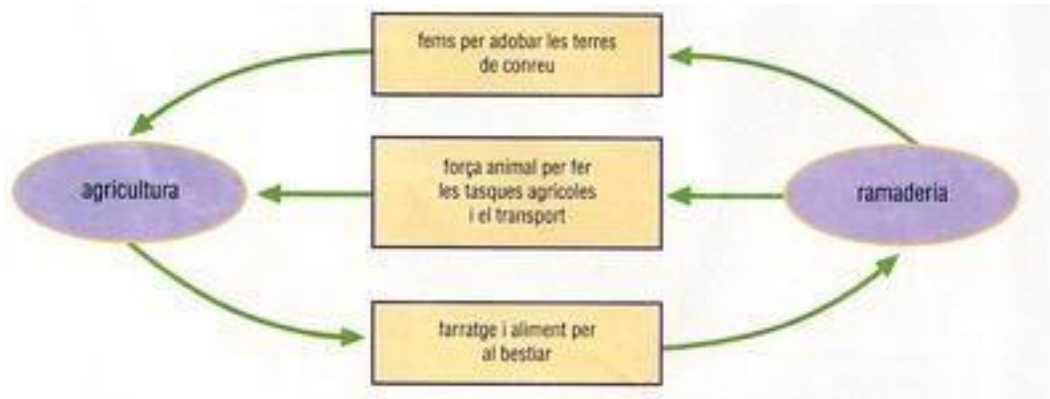


4.5. LA RAMADERIA

La ramaderia és l'activitat que s'encarrega de la cria i l'engreix del bestiar, i ens permet obtenir primeres matèries com la carn, els ous, la llet per l'alimentació, o la pell i la llana pel vestit.

Normalment l'activitat d'engreix es desenvolupa en unes instal·lacions especials anomenades granges. En aquest cas el destí de l'animal és l'obtenció de carn, quan té l'edat i el pes adequat.

La ramaderia està lligada a l'agricultura des de la prehistòria, l'agricultura produeix el farratge necessari per l'alimentació dels animals i l'agricultura aprofita els seus fems per adobar les terres de conreu.



ALIMENTACIÓ DEL BESTIAR

L'alimentació del bestiar es pot fer de dues maneres: deixar que els animals pasturin lliurement per una àrea de terreny **pasturatge**, o bé, portant-los l'aliment que necessiten a la granja.

Avui en dia la ramaderia s'organitza en:

- **Explotacions intensives:** animals permanentment estabulats en granges.
- **Explotacions extensives:** animals només estabulats temporalment.

En la **ramaderia intensiva** el bestiar s'alimenta de pinso tot l'any. El pinso es diferent segons l'espècie i l'edat dels animals.

En la **ramaderia extensiva**, en èpoques de bon temps els animals s'alimenten de pastures. En canvi en èpoques de fred, els animals es reclouen en estables i són alimentats amb farratge. En alguns casos el que es fa és, a l'hivern traslladar els ramats a zones menys fredes, on continuen pasturant (transhumància).

TIPUS DE BESTIAR

Bestiar avícola (aviram): Està format per les aus de corral (pollastres, gallines, oques, ànecs, guatlles...). La més important són les de pollastre i gallines de les que obtenim carn i ous. De les oques i ànecs aprofitem el fetge (per fer paté) i les plomes (per la indústria tèxtil).

En general es crien en granges on se'ls alimenta amb pinso durant el dia i la nit. Els pollets es classifiquen per sexe a les hores de néixer i es porten en instal·lacions diferents.

Bestiar boví: El bestiar boví són vaques, braus, bous i vedells. D'aquest tipus d'animals obtenim llet i carn per l'alimentació i la pell per vestir. Es poden criar tant en granges com amb ramaderia extensiva.

Un bou és un brau castrat, mentre que el brau és el semental que serveix per cobrir les vaques.

Bestiar oví: El bestiar oví són les ovelles i les cabres, de les quals obtenim carn i llet per alimentació i llana per vestir. Per a la seva alimentació s'utilitza majoritàriament la pastura lliure, però també hi ha algunes granges. El mascle de l'ovella és el marrà i el de la cabra el boc .

Bestiar porcí: Està format per porcs i el que obtenim és carn. Generalment es crien en granges i s'alimenten de pinso. Hi ha dos tipus d'instal·lacions les d'engreix on se'ls porten els garrins per fer-los créixer i les de cicle tancat.

Les instal·lacions de cicle tancat tenen diferents tipus d'animals per fer tota la producció, tenen una granja de truges (mares) , tenen uns mascles reproductors i unes granges d'engreix .

Explotacions conilleres: Instal·lacions dedicades a la reproducció i engreix de conills obtenim carn. Normalment, són de cicle tancat: cobriment de les conilles, alletament natural i engreix.

Apicultura: L'apicultura és el conjunt d'activitat productives dedicades a la cria d'abelles mel·lífiques (que produeixen mel) i a més ens proporcionen cera i gelea reial.

Altres animals: El cavall normalment en ramaderia extensiva obtenim carn. També hi ha el matxo fruit del creuament entre un burro i una euga o una mula fruit del creuament entre un cavall i una burra. Aquest animals són híbrids (no poden reproduir-se).

4.6 LA PESCA

La pesca va començar a la prehistòria com una activitat complementària de la caça.

La **pesca costanera** és la que es realitza prop de la costa, amb vaixells petits i poca tripulació. El producte obtingut es porta ràpidament al port es ven a la llotja. Es consumeix fresc.

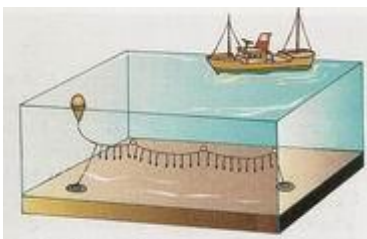
La **pesca d'altura** es fa molt lluny dels ports d'origen. Utilitzen vaixells grans i equipats amb cambres frigorífiques i instal·lacions conserveres, amb molts treballadors que passen molt temps a alta mar abans de tornar a terra. El producte obtingut es comercialitza congelat.

TÈCNIQUES DE PESCA

La pesca amb canya i ham: Quan es practica a la riba d'un riu, des de la costa o un vaixell petit es considera una activitat d'oci. Quan es fa amb vaixells petits però més potents i dotats amb unes canyes molt fortes es diu curricà, si es fa amb vaixells grans i molts pescadors alhora es coneix com a pesca al pinxo. Amb aquesta tècnica es pesquen tonyines i llobarros.

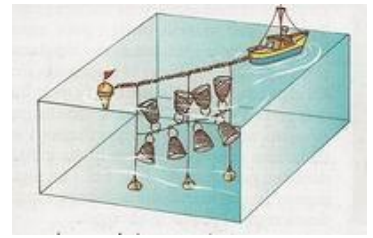


La pesca amb palangre: És una tècnica costanera de parany fix, que consisteix a situar al mar una llarga corda, anomenada mare, que es manté surant amb boies. D'aquesta corda pengen uns fils més curts , els braçals, que acaben cadascun amb un ham.



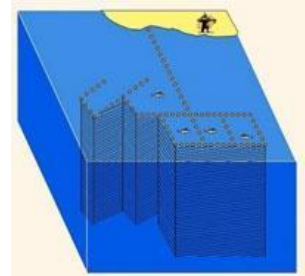
Les palangres es deixen instal·lades durant unes hores i després es passen a recollir per obtenir els peixos que hagin pogut picar. Com que el peix ha quedat enganxat a l'ham i es manté dins de l'aigua fins que es retira la mare, no queda gaire afectat i conserva la seva qualitat. Amb aquesta tècnica es pesquen lluç, llobarro, sards i alguns peixos de roca.

La pesca amb nansa: Es tracta d'una tècnica costanera, també de parany fix, que consisteix en situar prop del fons del mar un parany anomenat nansa i que té forma de gàbia feta amb vímet o jonc.

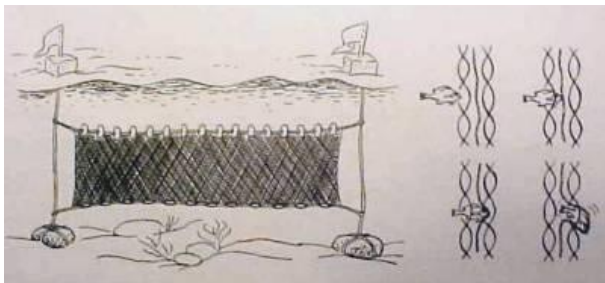


Es posa un esquer a l'interior, la nansa té un forat per on és molt fàcil entrar però molt difícil sortir. La nansa es deixa unes hores i després es passa a recollir. Amb aquesta tècnica es capturen gambes, escamarlans, llagostes...

La pesca amb almadrava: Es tracta d'una tècnica costanera, també de parany fix, s'usa d'ormeig unes llargues xarxes, que es col·loquen als llocs per on passen els bancs de peixos, que hi queden atrapats i han d'anar cap a una zona prevista pels pescadors, on una xarxa en forma de bossa els va reunint.



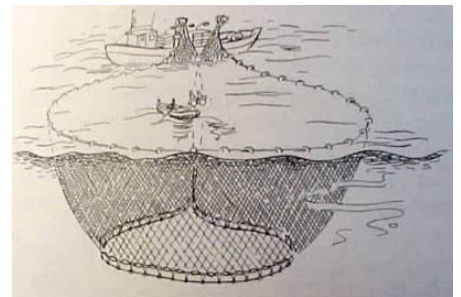
Amb aquesta tècnica es pesquen tonyines.



La pesca amb tresmall: Es tracta d'una tècnica costanera de parany fix. El tresmall és ormeig format per tres capes de xarxes, la del mig amb una malla (forat) més petit que les exteriors. Totes tres estan lligades per dalt amb una corda plena de flotadors i per baix amb una corda i ploms. Les espècies més capturades són llenguado, llagostí, sèpia, verat, lluç.

La pesca d'encerclament (teranyina): És una tècnica costanera amb xarxa i es fa de nit.

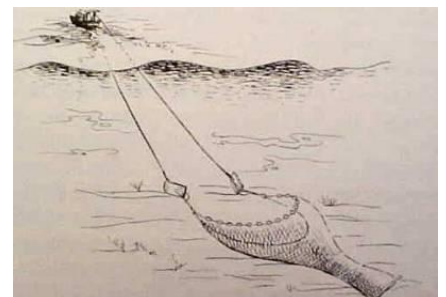
Un cop localitzat un banc de peixos, se situa una petita barca amb llums potents que atrauen el peix a la superfície. Alhora, es col·loca una xarxa rectangular formant un cercle al voltant de la barca petita. Amb uns flotadors a la part superior i ploms a la inferior, s'aconsegueix mantenir-la vertical.



Quan els peixos han pujat a la superfície, es tanca la xarxa per la part inferior i queda en forma de bossa, on els peixos queden atrapats. Llavors es retira la barca dels llums i es puja la xarxa plena de peixos a l'interior del vaixell.

Amb aquesta tècnica es pesca la sardina, l'anxova..

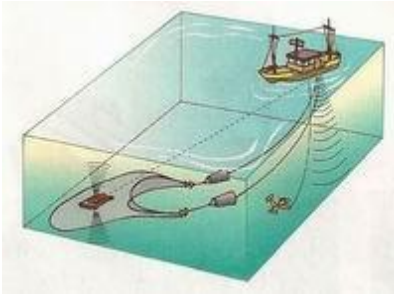
La pesca d'arrossegament o ròssec: L'art consisteix en dues peces de xarxes llargues, les bandes, que porten cordes amb flotadors a la part superior i ploms a l'inferior. Les bandes van lligades per baix a la boca o gola d'un sac de fons cec, el còp. La corda superior de la boca és més curta que la inferior així el peix no s'escapa per dalt.



Es calen durant el dia. Les barques quan arriben al calador deixen anar l'art, subjectat per dos cables molt llargs i resistents que pengen de la barca i van units a les portes, dues planxes, que fan que la xarxa s'obri horitzontalment perquè el peix pugui entrar.

Van arrossegar aquesta xarxa pel fons marí, el còp es va omplint, recollint, tot allò que ocupa la superfície, la pesca és poc selectiva. Una vegada s'ha acabat es lleva l'art, es deixa el peix a coberta i els mariners el trien i el posen en caixes.

S'agafa tot tipus de peix: gambes, escamarlans, calamars, capellans, lluces, lluç, raps, bruixes...



La pesca d'altura: Utilitza sistemes electrònics, com el radar, el sonar i la informació via satèl·lit per localitzar ràpidament les moles de peix i per situar les xarxes d'arrossegament a l'alçada adequada.

Un cop realitzada la captura, al producte obtingut se li aplica alguna tècnica de conservació amb la congelació o l'envasament en llaunes per conservar-lo.

4.7 NOVES TÈCNIQUES

Les tècniques actuals responen a un model d'obtenció de matèries primeres intensiu, és a dir, aquell que vol obtenir de la terra i animals la mateixa quantitat de producte amb els costos més baixos. Aquest sistema té l'avantatge que proporciona una gran quantitat de productes a preu baix, però també problemes com la contaminació, l'aparició de noves malalties i l'esgotament dels recursos naturals.

NOVES TÈCNIQUES EN L'AGRICULTURA I LA RAMADERIA

L'agricultura i la ramaderia intensiva utilitzen els fertilitzants químics, els pinsos, medicaments, pesticides i també llavors transgèniques. La utilització d'aquests productes pot produir la contaminació del medi ambient i pot arribar a afectar la salut dels consumidors. La sensibilització de la població envers aquests temes ha provocat l'aparició d'una idea d'agricultura i ramaderia més respectuosa amb el medi i valora més la qualitat nutritiva i sanitària dels productes. És l'agricultura i ramaderia ecològica.

- **L'agricultura ecològica** utilitza productes naturals, els fertilitzants s'obtenen de subproductes, es combaten els insectes introduint a les plantes depredadors naturals per tal que els eliminin o plantant plantes aromàtiques per que els foragitin.
- La **ramaderia ecològica** consisteix en alimentar el bestiar amb productes naturals, i proporcionar-los unes condicions de vida als animals que afavoreixin el seu comportament natural.

NOVES TÈCNIQUES EN LA PESCA

El principal problema de la pesca és la sobreexplotació, ja que es pesca a un ritme que no facilita el temps necessari per la reproducció de les espècies. Per solucionar això s'han implantat algunes tècniques com l'aqüicultura i esculls artificials.



- **L'aqüicultura** consisteix en la cria i engreix de peixos, mol·luscs o crustacis en instal·lacions adequades fins a tenir la grandària comercial adequada. Les instal·lacions (gèbies) on es crien els peixos s'anomenen piscifactories i els muscleres per mol·luscs.

Els esculls artificials són estructures de formigó i acer que es submergeix al fons marí a prop de la costa. L'objectiu és fer la funció de les roques naturals i oferir forats i racons on es poden instal·lar els peixos i altres animals per fer la cria i protegir-se dels depredadors.