

## 2.1.1.a ECOSISTEMES TERRESTRES

La Convenció sobre diversitat biològica obliga als signataris a conservar i utilitzar sosteniblement la diversitat de gens, d'espècies i d'ecosistemes. Hi ha, però, dificultats conceptuals i metodològiques que dificulten el tractament quantitatiu i operatiu de la diversitat d'ecosistemes, especialment en el cas dels ecosistemes terrestres. Aquests aspectes metodològics són tractats en el document.

Manca un sistema de classificació del ecosistemes terrestres de Catalunya que no estigui basat només en la vegetació. Davant d'aquesta situació, i del dèficit de dades extensives, aquest document es centra en aquells processos ecològics de relleu per avaluar la diversitat d'ecosistemes.

A partir de bases de dades sobre pautes i processos ecològics en l'ecosistema, i que abastin tota Catalunya, es posa de manifest que la diversitat estructural i funcional dels ecosistemes és un aspecte rellevant de la seva varietat. La conservació i gestió del ecosistemes pot i deu recolzar-se, doncs, no només en criteris de composició específica sinó també en les propietats estructurals, funcionals i dinàmiques de l'ecosistema. A diferència, però, de la diversitat de gens i d'espècies, en el cas dels ecosistemes no sempre és clar quin ha de ser, en cada cas concret, el sistema que es vol obtenir ni quin és el grau de diversitat desitjable. Això és especialment cert en ecosistemes fortament humanitzats, que és el cas general a Catalunya.

El caràcter heterogeni del medi, la varietat d'usos actuals del sòl, i els factors històrics, fan que Catalunya tingui una gran diversitat de cobertes del sòl i d'estructures del paisatge. Els boscos i matollars cobreixen al voltant del 60% de Catalunya, i els conreus el 34%. Els prats naturals són notablement escassos, un 2% del territori, i estan molt concentrats a les parts altes del Pirineu i Pre-pirineu.

Les pautes espacials que presenten aquests tipus d'ecosistemes són molt variades, i poden tenir diferent significació per a la conservació: Pirineu, muntanya mitjana, àmbit mediterrani septentrional, meridional i continental i conurbació barcelonina.

El Pirineu presenta un notable grau d'equilibri i diversitat en les cobertes: alternen importants superfícies de boscos i prats amb àrees de conreu d'extensió limitada. En comparació a la situació de principis de segle, el paisatge d'alta muntanya ha experimentat probablement un increment de la diversitat i continuïtat de cobertes, amb un possible efecte positiu sobre la diversitat d'espècies. Predominen els boscos joves, amb uns pocs boscos madurs. En moltes extensions de prats, es manté encara la interacció planta-herbívor que els caracteritza.

La Catalunya central i la muntanya mitjana nord-oriental està dominada pels boscos, puntuats per conreus i matollars que cobren importància segons les zones

i que conformen un paisatge en mosaic molt favorable per la biodiversitat. En general, el tipus d'explotació agrària no ha estat molt intensiu i és possible trobar un cert grau d'integració paisatgística, malgrat que la tendència de la explotació forestal és el predomini de masses arbrades joves i poc estructurades, les quals han estat particularment castigades pels incendis dels darrers anys. En aquest àmbit l'abandonament de la ramaderia extensiva ha portat a la desaparició de gran part dels sistemes de pastures.

La terra baixa mediterrània septentrional presenta una pauta discontinua en la que alternen zones amb matriu agrícola i zones amb matrius de boscos i matollars que augmenten la seva densitat i cobertura cap el nord, fins arribar als regadius de la plana de l'Empordà. Puntualment, hi ha una alta densitat de poblament humà que condiciona fortament l'estat dels ecosistemes. Això fa especialment important el paper dels connectors i dels petits espais naturals que resten entremig de la matriu urbanitzada. L'activitat agrícola i turística ha comportat importants transformacions, encara que, en ocasions, ha conservat un cert grau d'integració amb altres elements del paisatge. Els incendis forestals han afectat importants extensions, a vegades amb un alt grau de recurrència. S'hi troba un rang molt variat de situacions pel que fa a l'explotació forestal, des de l'abandonament del bosc fins a una silvicultura acurada.

Les comarques mediterrànies meridionals alternen extensions de conreus de regadiu i secà, matollars, boscos amb un important valor ecològic i paisatgístic a les serralades, així com algunes superfícies urbanitzades per a segones residències. Apareixen formacions forestals mediterrànies madures, però en general predominen els matollars i pinedes de pi blanc, moltes de les quals són el resultat de plantacions o de successions secundàries en antics camps de conreu. Els incendis forestals constitueixen un dels principals transformadors del paisatge de la zona. La zona industrial de Tarragona mereix especial interès per les seves necessitats de recursos hídrics i el seu potencial contaminador. En conjunt és una zona típicament mediterrània amb una apreciable diversitat d'ambients i amb indrets en els quals el grau d'antropització encara permet una destacable integració paisatgística.

Les terres mediterrànies continentals (planes lleidatanes) són el domini dels conreus intensius cerealístics de secà i dels regadius de conreus herbacis i de fruiters, sense oblidar les àrees pseudo-estèpiques, úniques a Catalunya i de gran interès natural. Els regadius intensius s'han consolidat gràcies a les aportacions de les aigües dels Pirineus, amb una demanda d'aigua que continua augmentant. A més de les conseqüències paisatgístiques i de conservació d'espècies concretes, aquestes transformacions comporten també elevats riscos de contaminació i de modificació dels cicles hidrològics a àmplia escala. En general els espais menys alterats (matollars i bosquines, secans reticulats, ecosistemes de vora d'aigua) es troben en un estat força fragmentari, a excepció de certes àrees d'orografia més complexa a les Garrigues i a les vores del riu Ebre.

La gran conurbació de Barcelona exerceix una enorme influència al llarg de la conca baixa del Llobregat, de la façana litoral del Maresme i de la Depressió del Vallès. A les planes d'aquestes zones, els fragments arbrats són testimonials. Aquest territori encara presenta una important activitat agrícola, però la gran densitat humana li atorga un alt grau d'artificialització. Així, el funcionament dels processos naturals en les porcions d'ecosistemes no estrictament urbanitzats està fortament afectat, i la seva viabilitat ecològica a llarg termini és dubtosa.

On hi ha més diversitat local d'usos, i per tant on el paisatge està més fragmentant, és a la façana litoral, i sobretot a la depressió pre-litoral des del Baix Llobregat i l'Anoia fins als voltants de Girona.

Els diferents tipus de cobertes tenen connotacions diferents des del punt de vista de la conservació. Per exemple, els conreus de secà que mantenen una estructura reticular amb marges de vegetació i que estan propers a boscos o bosquets presenten valors importants de cara a la conservació de la biodiversitat. La mecanització agrícola tendeix a eliminar aquesta disposició reticular i a homogeneïtzar el paisatge. La pèrdua generalitzada d'aquesta estructura paisatgística és especialment greu a la zona de Lleida.

Algunes zones poden jugar un paper particularment significatiu com a connectors a nivell regional: les serralades que enllacen el Pirineu amb la serralada pre-litoral, la vall de la Tordera que connecta el Montseny amb la serralada litoral; la Conca de Barberà, que connecta les muntanyes meridionals de Tarragona amb la resta de sistemes boscosos de Catalunya.

La continuïtat dels ecosistemes arbrats de les serrades pre-litorals des del Montseny fins a les muntanyes al sud de Tarragona es veu interrompuda per eixos de comunicacions i zones amb activitat agrícola o residencial important. Aquest fet dóna especial importància a àrees que puguin servir com a connectors entre els massissos muntanyencs.

A Catalunya trobem una remarcable varietat de tipus de bosc tant per la seva composició, la qual està lligada a variables climàtiques i edàfiques, com per la seva història i el tipus de gestió que actualment reben. La major part dels boscos catalans estan dominats per una sola espècie d'arbre. Aquesta escassetat de boscos mixtos es deu, probablement, a la llarga història d'intervenció humana.

A part la destrucció directa dels hàbitats per l'home i les activitats agro-ramaderes, actualment les pertorbacions amb més repercussió a Catalunya a una escala territorial àmplia són les causades pels incendis forestals i per l'explotació forestal.

Les dades de l'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya (IEFC) posen de manifest la gran variabilitat estructural i funcional dels boscos catalans. Sovint aquesta variabilitat es troba fins i tot a escales locals (sub-comarcals), donant-se situacions on la densitat i la mida dels arbres, la biomassa i la producció arbòries varien molt en distàncies curtes. Aquestes variacions resulten de diferències en el

medi físic, en les espècies dominants, en el tipus d'aprofitament forestal, o en l'estat successional de la massa.

A grans trets, les característiques estructurals i funcionals més destacables dels boscos de Catalunya són: la relativa joventut del arbres, l'abundància de diàmetres petits i l'escassetat d'arbres realment grans, el baix índex d'àrea foliar, la petita biomassa arbòria, la baixa producció.

L'estructura dels boscos a Catalunya està determinada en gran mesura pel tipus de gestió forestal. Aquesta pot variar des de diferents tipus d'aprofitaments forestals fins a l'abandonament. El resultat d'aquesta explotació o abandonament és un predomini de boscos joves i amb una estructura de mides clarament esbiaixada cap als arbres petits en el conjunt de Catalunya.

En zones sense gestió forestal per la baixa productivitat es dona un procés natural lent d'autoaclarida, que sovint comporta una acumulació de combustible amb el corresponent risc d'incendi.

Les dades posen clarament de manifest la manca de boscos madurs o vells. A més, els boscos de plana han estat pràcticament anorreats. Juntament amb els boscos de ribera, són els boscos que més han patit la mà de l'home, i les que cal conservar o restaurar prioritàriament.

Fora del castanyer, la importància de les espècies forestals al·lòctones en el conjunt de Catalunya és petita, essent dominants només en l'1,2% dels boscos. Tanmateix, la substitució a nivell local d'ecosistemes autòctons per plantacions d'espècies al·lòctones ha de ser valorada a priori com a problemàtica. Igualment és preocupant la possible expansió d'algunes espècies foranes que presenten un caire invasiu com l'ailant o les mimoses.

Els incendis forestals es donen fonamentalment a les àrees amb clima mediterrani. Això ve determinat pel període de sequera estival i per les característiques d'alta combustibilitat de la vegetació mediterrània. Les formacions vegetals que cremen majoritàriament són pinedes de pi blanc, brolles i garrigues, les quals són més abundants a les comarques de Barcelona i Tarragona. Alzinars i suredes són menys propicis a cremar-se i presenten en general una bona regeneració gràcies a la gran capacitat de rebrotar d'aquests arbres. Les pinedes de pinassa i en menor proporció de pi roig han estat particularment castigades darrerament a la Catalunya central.

El nombre d'incendis i la superfície cremada ha augmentat a Catalunya des de la dècada de 1960, per causes tant antropogèniques com climatològiques. En els darrers anys s'ha accentuat la tendència a que uns pocs incendis cremin la immensa majoria de la superfície afectada. Això s'ha posat de manifest als focs del Bages-Berguedà (1994) i del Solsonès-Segarra (1998). Els grans incendis poden induir importants canvis en l'entorn natural i socio-econòmic, amb

problemes de regeneració de determinades espècies forestals com la pinassa i amb transformacions profundes en l'ús del territori.

En el període 1975-1995, la majoria de les zones cremades per incendis de >30 ha han estat cremades només una vegada durant aquests 20 anys. Tanmateix, hi ha "punts calents", com el Cap de Creus-Alberes, Tivissa-Perelló i voltants de Barcelona que registren fins a cinc incendis en el mateix punt durant aquest període. En els dos primers casos és tracta de zones amb forts vents que ajuden a la propagació del foc i en el tercer cas la pressió humana és molt elevada. El que està clar és que dos incendis en un període de menys de 20 anys poden disminuir els recursos disponibles per a la regeneració de l'ecosistema, i dificultar la regeneració d'espècies, com el pi blanc, que necessiten un període llarg de temps per assolir la primera reproducció.

Les conseqüències dels focs depenen de les seves interaccions amb factors locals, com són el tipus de sòl, l'activitat dels animals, el tipus de gestió, etc. No obstant, la percepció del règim actual d'incendis a Catalunya és que, malgrat que existeixen mecanismes naturals de regeneració, la freqüència i extensió dels focs fa pensar que es poden produir transformacions importants en els ecosistemes, com a resultat tant de les limitacions naturals de regeneració, com dels canvis conseqüents en l'ús del territori per la població humana. Sembla que estaríem davant un canvi extens i profund en el nostre territori que seguiria a la fase prèvia de reforestació, moltes vegades espontània, que es va produir després de l'abandonament de molts conreus.

Respecte al grau de coneixement dels principals tipus de formacions vegetals, destaca la manca d'informació acurada i extensiva sobre matollars i prats. Tanmateix, les formacions arbustives i els prats de muntanya cobreixen importants extensions i tenen un paper ecològic, paisatgístic i de diversitat d'espècies vegetals molt rellevant.

### Objectius a assolir:

- Aprofundir en l'anàlisi de les cobertes de sòl, al permetre una visió territorial global. Una percepció de la conservació que no ateny exclusivament a les espècies o a determinats indrets del territori, sinó al seu conjunt i al model de societat.
- Assolir una planificació territorial que assumeixi alguns principis bàsics: 1) Minimitzar la fragmentació del territori, procurant el manteniment de superfícies contínues poc alterades. 2) Minimitzar l'obertura de noves vies de penetració de l'activitat humana; és a dir, és preferible millorar les vies de transport existents que construir noves infraestructures que seccionin el territori. 3) Afavorir les connexions entre unitats territorials amb un cert grau de conservació (serralades, xarxes fluvials o feixes de vegetació).

- Conservar els valors ecològics de les zones d'alta muntanya, en les quals l'abandonament demogràfic i el tipus d'explotació poc intensiva ha permès una revegetació natural de zones de vegetació en mosaic
- Salvaguardar la qualitat interna dels ecosistemes, ja que només amb el reconeixement dels diferents tipus de coberta es diu poca cosa de l'estat de conservació intern de cada unitat.
- Salvaguardar la diversitat de tipus de bosc i de sistemes d'explotació. Aquesta diversitat en l'ús dels boscos hauria de permetre a alguns d'ells assolir un grau alt de maduresa.
- Mantenir els pocs fragments de boscos de plana que queden, i on sigui possible restaurar o fins i tot recrear els perduts.
- Aconseguir una planificació dels boscos que en permeti avançar en el seu grau de maduresa i que desenvolupi alternatives d'aprofitament i conservació dels boscos que no són comercialment explotables per a la producció de fusta, potenciant la seva valoració pels beneficis indirectes i promovent els corresponents incentius.
- Potenciar el mosaic d'ecosistemes en diferent estat de desenvolupament, sense que això sigui incompatible amb la seva explotació econòmica.
- Assolir un millor coneixement de les relacions entre els diferents tipus d'aprofitaments forestals, l'estructura i funcionament del bosc que en resulta, la biodiversitat que manté i els efectes del règim de perturbacions en els ecosistemes.
- Disminuir, mitjançant, la planificació forestal, els riscos associats al canvi climàtic.
- Assolir un major control del foc forestal, mitjançant la millora i de les tècniques actuals, la integració dels esforços dels diferents agents implicats, i el disseny i execució d'estratègies a llarg termini que afectin no únicament la gestió forestal sinó la del tot el territori.
- Evitar que les actuacions posteriors al foc puguin incrementar el danys causats pels incendis o que puguin portar cap a canvis importants en l'ús del sòl.