

El Centre Tecnològic Forestal de Catalunya fa recerca aplicada per trobar solucions als reptes moderns que afronten els nostres boscos, cada cop més vulnerables al canvi climàtic i als nous usos socials que acullen. També s'estudia com treure el màxim profit als productes forestals, des de la fusta fins a la tòfona. I, naturalment, el centre desenvolupa estratègies per combatre les perturbacions naturals que fan malbé els boscos, com els incendis, les tempestes i les plagues.

Mirant pel bosc

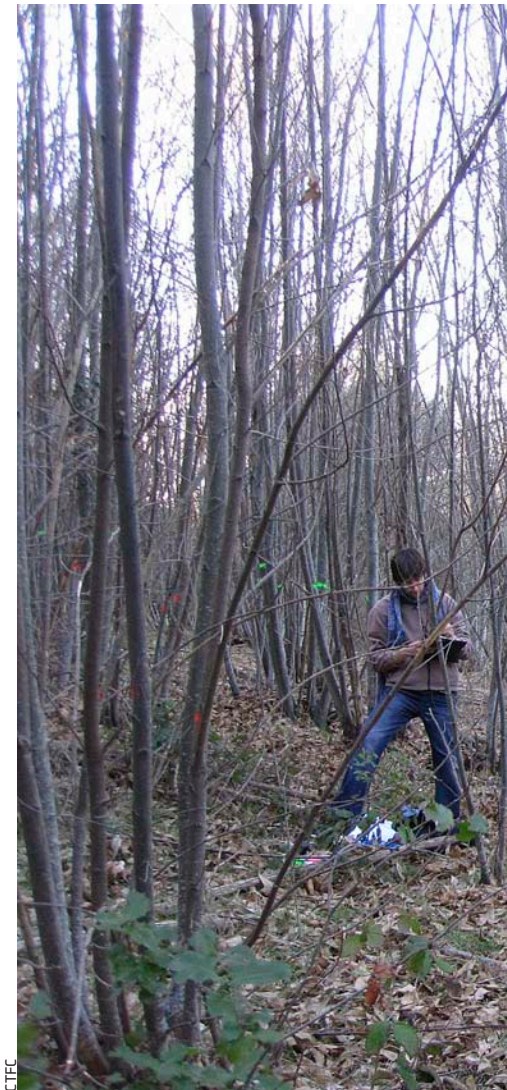
Reportatge d'Àstrid Bierge

Els costarà de creure, però un 60% de Catalunya, agafin-se, és bosc. Arbres, matolls, herbes, insectes, animalons i rierols. Actualment, els espais forestals es troben en una situació de canvi constant que està afectant la distribució i el creixement de la flora i la fauna catalanes. Els motius són diversos: el canvi climàtic, la pèrdua d'usos tradicionals com el pasturatge del sotabosc i l'augment de l'ús social dels espais naturals. Aquestes circumstàncies, juntament amb les funcions tradicionals com la producció de fusta i la prevenció d'incendis, avingudes i esclavissades, s'han de combinar a l'hora d'abordar la gestió forestal, que ha de ser capaç de garantir de la manera més eficient possible la multifuncionalitat dels terrenys forestals en un context de canvi global i de creixents usos socials dels boscos.

L'estudi i planificació de la gestió dels boscos, o silvicultura, és una de les funcions principals del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC), un centre de recerca que investiga i aplica solucions per fer front als nous reptes que planteja

el territori forestal. Denis Boglio, director del centre, ens explica que hi ha dos grans corrents de pensament respecte a la gestió del medi natural. Un defensa la no intervenció de l'ésser humà en els ecosistemes naturals, argumentant que, si se'ls deixa estar, s'autoregulen tots sols. A Europa hi ha un moviment anomenat *rewilding* que aposta perquè els espais naturals tornin a ser zones silvestres, però Boglio no ho veu viable al Mediterrani: "Això pot funcionar en països com els Estats Units o Rússia, on hi ha extensions enormes. A Europa, en canvi, hi ha gent arreu i moltes ciutats són a prop dels espais naturals. Cal gestionar-los d'alguna manera, encara que sigui poc". De fet, l'altre corrent planteja que, en un context en què els ecosistemes han perdut la seva dinàmica natural històrica i reben un inevitable impacte antròpic, cal intervenir per poder mantenir dinàmiques pseudonaturals.

A Catalunya, un 80% dels boscos són privats, però el 70% d'aquests boscos estan abandonats i només es fan actuacions en cas d'incendi o de plagues. Pel que fa al 30% restant, el CTFC ajuda les



CTFC

associacions de propietaris a gestionar les seves parcel·les, i els dona pautes en funció de l'objectiu. El problema, apunta Boglio, és que la gestió forestal és molt cara. Tractar una hectàrea de bosc val entre dos mil i quinze mil euros i a Catalunya hi ha dos milions d'hectàrees forestals. Si bé els boscos madurs necessiten actuacions lleugeres aproximadament cada vint anys, després d'un incendi o d'una tempesta cal fer una intervenció intensiva i molt cara. Per això, a banda de dissenyar plans de gestió que s'adeqüin als objectius dels propietaris, el CTFC també busca finançament europeu per poder dur-los a terme. Per exemple, ara hi ha un programa LIFE – un instrument de la UE per finançar projectes mediambientals– per conservar les sureres de l'Empordà i augmentar-ne la producció, un projecte impulsat pel



CTFC i gestionat pel Consorci Forestal de Catalunya, una històrica associació de propietaris forestals.

El centre també col·labora estretament amb l'administració catalana en la gestió dels boscos públics –un 20% del total– i en el desenvolupament dels marcs normatius, com ara el Pla General de Política Forestal. També desenvolupa propostes per la regulació de l'ús social del bosc, per exemple respecte a les curses de muntanya i l'activitat botàica. De fet, han recomanat a l'administració que es cobri un tiquet anual a la gent que vulgui collir bolets, com es fa en altres països. Amb aquests ingressos, diu Boglio, es podrien reparar els danys que fa la gent al bosc: “Una majoria dels catalans hi estan a favor, ara falta que hi hagi una decisió política per implementar aquesta normativa”. El CTFC tam-

bé desenvolupa esquemes de pagament per serveis ambientals. Per exemple, defineix què cal pagar a un propietari forestal perquè gestioni el seu bosc de tal manera que l'aigua de la pluja arribi més pura a un pantà. Això estalvia despeses en el tractament químic que cal fer a l'aigua.

Preuada biodiversitat

En els últims vint anys, la gestió forestal ha hagut de modernitzar-se per poder adaptar-se al canvi climàtic, que està canviant les regles del joc. Per exemple, en funció de les condicions climàtiques que es preveuen per a d'aquí unes dècades, cal plantar noves espècies d'arbres a determinades zones ja que les actuals no sobreviurien a la calor ni l'estress hídric. No necessàriament perquè plogui menys sinó perquè la pluja és cada cop

més concentrada, i per tant hi ha molts mesos a l'any de sequera.

Al CTFC també s'investiga per poder preveure l'impacte que té el canvi climàtic en la fauna dels boscos catalans. Hi ha una llista creada per la UE que determina quines espècies han de ser protegides per les administracions. El centre de recerca fa estudis per saber on viuran aquestes espècies d'aquí a trenta anys, una informació que ajuda l'administració a l'hora de decidir on invertir els diners. “Si tractes una zona avui i resulta que d'aquí a uns anys tots els animals que volies protegir han marxat a una altra zona, doncs has perdut el temps”, explica Boglio. Els científics fan aquest tipus de previsions a partir de models climàtics i de models de distribució d'espècies, que expliquen com reaccionen als canvis en el seu hàbitat. També tenen en compte l'etologia de les espècies, és a dir, el comportament dels animals i les plantes en el seu medi natural.

Els ecosistemes forestals reuneixen una gran complexitat i diversitat d'espècies de flora i fauna. El coneixement precís del funcionament dels ecosistemes ofereix una informació molt valuosa per poder fonamentar les recomanacions de gestió i conservació més adients. De moment, apunta el director del CTFC, la qualitat de la biodiversitat dels boscos catalans és prou bona. El problema, present a tot Europa, està en els ecosistemes agraris. Sembla que la culpa la tenen els pesticides, que estarien delmant la biodiversitat al voltant dels camps de cultiu, però des del centre estan duent a terme un experiment per veure si és així. “Estem investigant si la distribució dels cultius està afectant la biodiversitat. Si en comptes de tenir un gran camp de panís el dividim per fer-hi créixer tres cultius, aquesta diversitat crearà una major activitat d'animals al voltant dels camps? Això és el que volem saber. Si res canvia, sabrem del cert que la culpa la tenen els pesticides”.

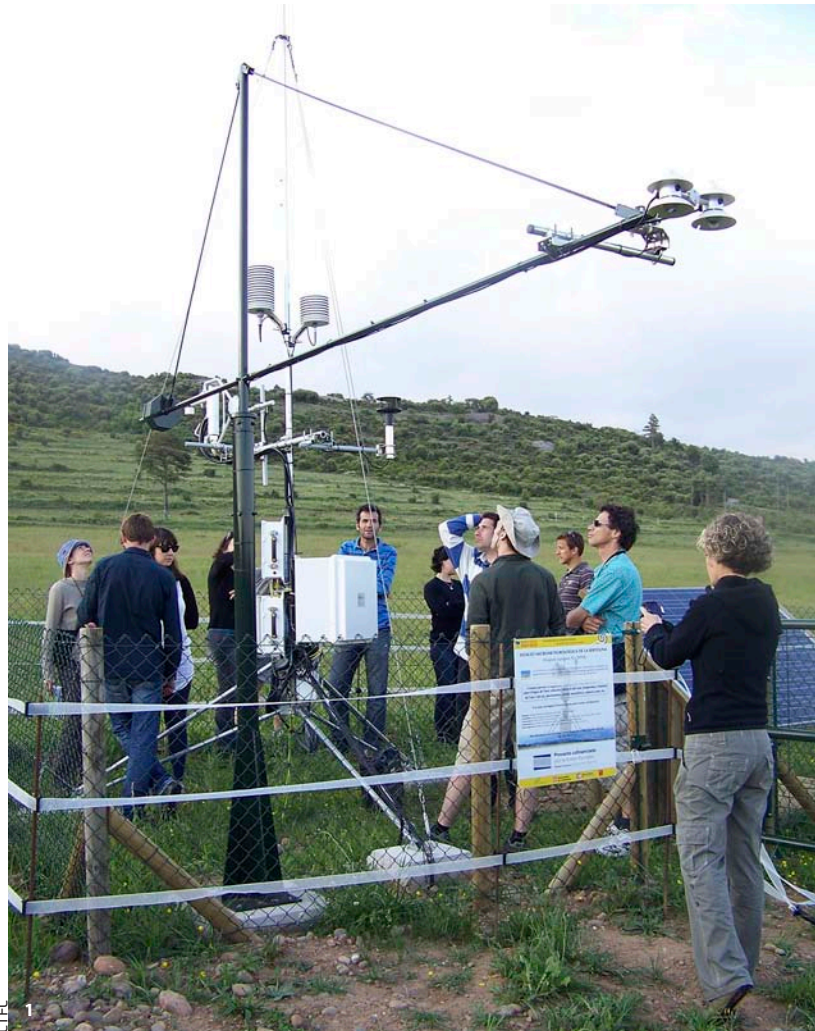
El departament de recerca del CTFC dedicat al funcionament d'ecosistemes i a →

→ la biodiversitat també està ajudant la Generalitat a fer l'Observatori del Patrimoni Natural de Catalunya, que serà com una mena de dipòsit estadístic amb informació sobre l'estat en temps real de les espècies i hàbitats de Catalunya, de manera que ajudarà a decidir com utilitzar millor els recursos públics per a les polítiques de conservació de la biodiversitat.

Productes del bosc

El bosc és una gran font de recursos. La fusta és el seu bé més preuat i, afortunadament, n'hi ha amb escreix. De fet, se'n treu molt menys rèdit del que realment podríem. De tota la quantitat de fusta nova que creix cada any als boscos catalans, només n'aprofitem un 20%. Segons Boglio, cada cop tendirem a utilitzar-ne més: "Creiem que ens els propers anys la fusta revolucionarà el sector de la construcció. A nivell europeu, aquest sector produeix el 40% de les emissions de diòxid de carboni. Fabricar una tona d'acer o de ciment consumeix molta energia. Per contra, produir fusta és un procés molt més sostenible i a més permet emmagatzemar diòxid de carboni a llarg termini. Per si fos poc, les construccions i el mobiliari de fusta tenen efectes positius per a la salut". El científic reconeix que potser algun dia la tala d'arbres representarà un perill mediambiental, però assegura que aquest dia queda lluny. De moment es podrien talar molts més arbres dels que es talen sense afectar l'equilibri ecològic.

Si bé no tota la fusta és de prou bona qualitat per construir, els residus forestals poden aprofitar-se com a font d'energia, ja sigui a través de la combustió o d'altres processos. La comercialització emergent de la biomassa forestal ofereix l'oportunitat de mobilitzar un recurs que fins ara quedava fora del mercat pel seu escàs valor. El CTFC ha ajudat el sector públic en aquest àmbit, impulsant la creació del Clúster de Biomassa de Catalunya, assessorant la Generalitat i generant la ciència que hi ha darrere de l'estratè-



CTFC

gia catalana en bioenergia. De fet, Boglio destaca que al CTFC s'hi fa recerca aplicada i que per tant té una repercussió directa en el país. Bé, i fora del país. El centre transfereix el seu coneixement a tota la conca mediterrània i a parts d'Àfrica i Hispanoamèrica. Per exemple, els investigadors del centre actualment estan desenvolupant el pla de reforestació nacional del Líban, ajuden el govern de Tunísia amb la gestió dels parcs naturals, formen els bombers forestals d'Algèria i estan ajudant l'administració forestal de Turquia a combatre les seves plagues forestals.

La fusta ha estat considerada tradicionalment com el principal valor dels boscos, però en algunes regions, com el Mediterrani, hi ha productes forestals no fusters d'origen animal, vegetal i fúngic que guanyen cada cop més importància, i en alguns casos han esdevingut el principal valor del bosc. I això és tan cert que



CTFC





1. Estació micrometeorològica per mesurar el canvi climàtic 2. Fragments de diferents tipus de biomassa, una font energètica a l'alça que permet aprofitar els residus forestals. 3. Un camp d'alzines miconitzades amb el fong de la tòfona. El cultiu d'aquest producte gourmet és cada cop més freqüent.



aquest centre té un programa de recerca enfocat en productes com els bolets, les tòfones, la mel, els pinyons, el suro i les plantes aromàtiques i medicinals.

El cultiu de la tòfona mereix una atenció especial ja que té un gran potencial comercial a Catalunya i es pot dur a terme en moltes zones on no es pot plantar res més. La tòfona és un fong que creix a sobre les arrels dels arbres. Per tant, els cultius d'aquest producte gourmet consisteixen en rengleres d'alzines que han estat miconitzades. És a dir, que tenen el fong de la tòfona implantat a les arrels. El CTFC fa recerca per millorar l'eficàcia del cultiu de tòfona i impulsar aquesta activitat, que ja desenvolupen diversos agricultors privats.

La lluita contra el foc

Incendis, neu, ventades i plagues. El bosc està subjecte a tota mena de perills i cal tenir una visió prou àmplia d'aquests fenòmens per poder plantejar les possibles solucions i mitigar-ne els efectes negatius.

Del conjunt de perturbacions, els incendis forestals són les que tenen un efecte més gran sobre la coberta forestal

dels ecosistemes mediterranis. Boglio ens explica que en els darrers anys hi ha hagut un canvi de paradigma en el combat contra els incendis. Mentre que abans es pretenia posar fi als incendis a qualsevol preu, ara ja s'ha acceptat que no podran evitar-se mai tots: "Sempre en tindrem, el que hem de fer és intentar evitar que esdevinguin tan grans que resultin incontrolables". El CTFC treballa amb els bombers forestals en aquest sentit identificant les zones del territori on un incendi pot descontrolar-se i emprant mesures per evitar-ho.

No ho fan amb tallafocs, un mecanisme que ha passat de moda per la seva ineficàcia. Cal tenir en compte que, si bufa el vent, un incendi pot saltar un tallafoc de fins a dos quilòmetres. La solució tampoc està a comprar un munt d'hydroavions i de camions de bombers, assegura Boglio. "L'augment anual de la massa forestal és tan bèstia que no apagarem els incendis així. Hem d'aconseguir que, si es crema el bosc, com a mínim ho faci a poc a poc. Així serà més fàcil controlar-lo". Per abaixar el ritme de propagació cal haver netejat prèviament el sotabosc i així reduir el combustible que atia el foc. El problema és que no hi ha pressupost per fer aquesta neteja a tots els boscos. "Si a Catalunya hi ha cent punts que necessitarien un tractament de prevenció cada any, es poden fer accions només en deu. Si en dos o tres anys no hi ha cap gran incendi es pot pensar que s'estan fent bé les coses, però al final n'hi haurà un que ens recordarà que hi ha molta feina pendent".

Tot i així, el CTFC mira d'adaptar-se a les circumstàncies i recentment ha definit un índex per mesurar la capacitat que té un bosc per fer front a les perturbacions naturals. Els tècnics del centre han estudiat les zones que en els darrers seixanta anys han patit incendis, grans tempestes o plagues per veure a quin ritme s'han recuperat. És a dir, l'índex està basat en la diversitat i abundància de trets que tenen les espècies per respondre davant aquestes amenaces. Aquesta informació permet predir quins boscos tindrien més problemes per refer-se d'una determinada perturbació i per tant permet decidir amb més criteri quins boscos cal protegir amb més prioritat. A falta de diners, cal protegir el nostre patrimoni desembutxacant intel·ligència i ciència. ●

CTFC