



PROJECTE LIFE+ NATURA

LIFE 08 NAT/E/000072

Informe de seguiment del poblament vegetal i dels hàbitats a les àrees d'actuació del Life Riparia Ter

Joan Font García
Desembre 2013

Promouen



AJUNTAMENT DE BESCANÓ



AJUNTAMENT DE SANT GREGORI



AJUNTAMENT DE SALT



AJUNTAMENT DE GIRONA



AJUNTAMENT DE JAFRE

Patrocinen



Diputació de Girona



Generalitat
de Catalunya



Obra Social 'la Caixa'



INDEX

1. Prefaci	
2. La recuperació dels hàbitats forestals riparis	
3. El control de la flora al·lòctona	
4. La difusió dels valors i l'ús públic	
5. Els plans de conservació	
6. Els efectes de l'incendi forestal de novembre de 2013	
7. Conclusions	

1. Prefaci

El present informe fa una valoració general de la majoria dels treballs realitzats durant el període 2010-2013 dins del projecte Life + Natura “Recuperació d’hàbitats riparis del riu Ter” (Riparia-Ter), executat pel Consorci de Ter en quatre àmbits d’actuació dels tram mig i baix d’aquest riu.

El principal objectiu del projecte era la recuperació dels hàbitats de ribera, en especial algunes comunitats forestals, com vernedes, pollancredes i salzedes, així com sistemes de basses temporànies. Altres actuacions previstes anaven dirigides a l’ordenació de l’accés públic i la divulgació dels valors naturals de la zona.

2. La recuperació dels hàbitats riparis

Tot i que un dels objectius principals dels treballs era la recuperació dels boscos de ribera autòctons com a hàbitats forestals de conservació prioritària, val a dir que el seguiment del projecte ha posat de manifest una major diversitat d’hàbitats d’interès i l’existència de comunitats que sense estar dominades per arbres o per plantes que es puguin considerar higròfiles van lligades a la dinàmica fluvial. Es tracta fonamentalment d’hàbitats lligats als dipòsits de sorres i graves, que ocupen superfícies considerables i que en informes anteriors ja hem destacat per la seva aportació a la diversitat florística amb la presència d’un bon nombre d’espècies ben singulars a casa nostra. Un exemple de l’aportació que representen aquests hàbitats a la conservació d’espècies amenaçades, la tenim en *Phleum arenarium*, una petita gramínia que ha patit una forta regressió a les localitats litorals, per la transformació i

sobrefreqüentació de les platges, i que fins fa poc era desconeguda la seva presència en els arenys fluvials del Ter que ja apareixen al Banc de Dades de Biodiversitat gràcies als treballs realitzats durant el projecte Life (figura 1).

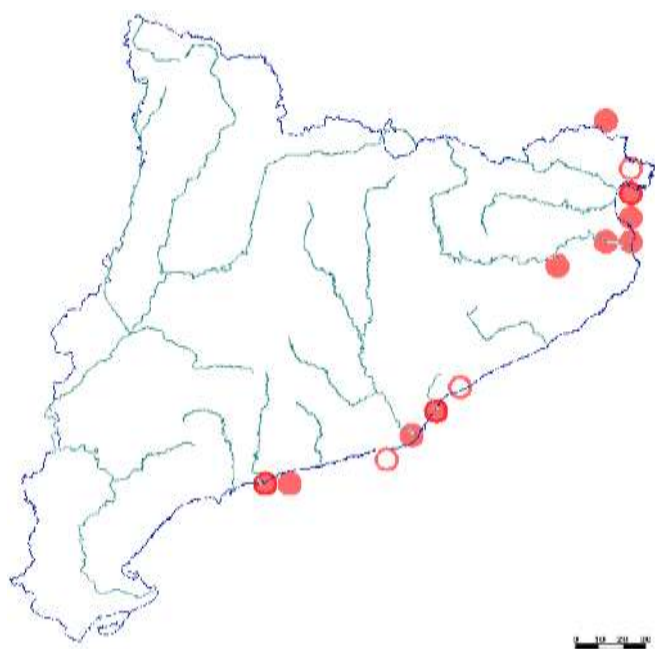


Figura 1. Mapa de distribució de *Phleum arenarium* a Catalunya segons les dades que consten al Banc de Dades de Biodiversitat. Notar que a banda de les localitats estrictament litorals es troba també en punts més interiors de la conca del Ter, concretament a les Deveses de Salt i a l'Illa d'Avall.

La recuperació de les comunitats forestals s'ha abordat de diferents maneres però que poden ser complementàries. Per una part mitjançant la gestió forestal dels rodals arbrats existents amb baixa presència d'espècies al·lòctones, la millora de les masses forestals per eliminació de plantes introduïdes permetent una regeneració natural dels rodals tractats i, per últim, en els casos d'elevada afectació de les espècies invasores, la plantació de nous individus dels arbres de ribera autòctons obtinguts a partir d'exemplars seleccionats de la pròpia zona. Aquestes diferents propostes posen de manifest la possibilitat d'aplicar tractaments que no comporten sempre la revegetació en la recuperació

d'aquest tipus de comunitats adaptades a una resposta relativament ràpida a les pertorbacions.

3. El control de la flora al·lòctona

Els boscos de ribera i, en general, els ambients fluvials i aquàtics es troben entre els més sensibles a l'entrada i penetració d'espècies al·lòctones invasores, cosa que fa que els seus efectes s'hagin de tenir en compte en la conservació de la biodiversitat d'aquests hàbitats. Els treballs desenvolupats en el projecte s'emmarquen en una estratègia general de lluita enfront a aquest canvi global amb un efecte molt evident sobre la conservació de la flora i fauna autòctones.

La divulgació dels efectes negatius de la presència i domini d'aquestes plantes nouvingudes és un element important en aquestes projectes. La visualització per part de la població de les actuacions, el possible debat que es genera al seu voltant acaben sent també una excusa per poder reconèixer aquestes espècies que per molta gent ja formen part del seu paisatge habitual sense ser conscients que en substitueixen d'altres que ens són propis. La cartellera informativa i la senyalització dels itineraris aporta informació rellevant dels treballs realitzats i de les espècies.

Com a element clau de les actuacions realitzades cal ressaltar la seva execució seguint metodologies que no són sempre habituals a casa nostra, dimensionant els seus efectes dins del marc de conservació dels elements propis. En molts casos, les actuacions indiscriminades d'eliminació d'algunes espècies al·lòctones té efectes negatius pel conjunt de l'hàbitat cosa que en aquest cas

creiem que s'ha tingut molt en compte. Tot i que per poblaments molt monoespecífics d'algunes espècies, els efectes visuals de les actuacions és evident i difícilment evitable, en altres resulta fins i tot complicat, sense saber-ho, que s'ha realitzat. Aquesta selectivitat és possiblement un dels avantatges que tenen els tractaments fitoquímics enfront dels mecànics o manuals. La seva efectivitat, tot i que queda molt condicionada per les condicions ambientals o, fins i tot fisiològiques de la planta en el moment de l'aplicació, és extremadament selectiva amb una afectació mínima en l'espai proper. La presència en moltes espècies invasores de mecanismes de propagació vegetativa i de rebrot fa que les tècniques, podem dir clàssiques, d'eliminació mecànica siguin del tot ineficients i acabin afavorint fins i tot a l'espècie objecte del control, cosa que no passa si s'apliquen compostos d'acció sistèmica.

Com en altres actuacions d'aquest tipus, resulta difícil dimensionar prèviament l'afectació real de moltes espècies, sobretot quan formen poblaments dispersos integrats dins de la vegetació autòctona com sol ser el cas d'aquestes comunitats ripàries que responen ràpidament a les pertorbacions.

4. La difusió dels valors i l'ús públic

La proximitat de nuclis de població importants a les zones d'actuació i la seva accessibilitat han de ser tingudes en el compte per establir quin ha de ser l'ús públic i la millor manera de poder garantir la conservació de les espècies i hàbitats que les han fet mereixedores de la seva protecció. El coneixement per part de la població d'aquests valors creiem que resulta fonamental per garantir el respecte a l'entorn. A vegades es tendeix a introduir massa elements que

artificialitzen els espais naturals periurbans i desdibuixen els límits entre el que és un espai enjardinat i un espai de vegetació natural. Possiblement en un futur no gaire llunyà caldrà reduir la presència d'elements de senyalització i informatius en aquests espais per fer arribar aquesta informació d'una manera més directa i actualitzada als visitants. El cost de manteniment d'aquesta senyalització justifica plenament aquest canvi, a banda de permetre una major actualització dels continguts. Caldrà buscar els mecanismes per informar o per donar a conèixer l'existència d'aquesta informació que actualment encara es fa a través de cartells, plafons o díptics. S'han començat a aplicar en rutes al mateix entorn de Girona i cal avaluar-ne l'èxit. A més, el nombre de descàrregues de la informació en punts ben visibles a la rodalia de l'espai ens permet saber quan es produeixen aquests visites i parcialment la quantitat de visitants.

L'objectiu d'un bon nivell d'informació va tan dirigit a les visites externes de persones que poden complementar la seva estada al territori coneixent aquests espais com a la sensibilització de la població local dels valors existents. La renovació i la circulació de nova informació que renovi l'interès per conèixer l'espai són fonamentals enfront als elements més estàtics que tenen un interès generalment limitat en el temps pels usuaris més habituals.

La sensibilització passa també per les administracions locals per tal de ser conscients que la presència de moltes espècies invasores està causat directament per la seva utilització extensiva en enjardinaments públics propers als espais naturals. Es fa impossible el control de moltes espècies que si bé s'han deixat de plantar actualment, a vegades més per la disponibilitat dels mateixos proveïdors o a les modes existents en les espècies que s'utilitzen, no

són substituïdes i afavoreixen l'arribada d'una gran quantitat de propàguls. La participació d'empreses de jardineria o de les brigades municipals en treballs de manteniment dels espais recuperats, com s'apunta en els plans de conservació que comentarem a continuació, pot ser una oportunitat per la sensibilització enfront al problema i els canvis que provoquen les espècies introduïdes que s'utilitzen o s'han utilitzant amb usos ornamentals.

5. Els plans de conservació Post-LIFE

Encara que sigui d'una manera sintètica la redacció dels plans de conservació Post-LIFE dels espais d'actuació del projecte LIFE serveix per evidenciar molts dels factors que garantiran o impediran la conservació dels valors que s'ha intentat afavorir amb la seva execució. Són documents que sintetitzen els costos per garantir una mínima continuïtat de les actuacions que queden excessivament limitades en el temps. Les actuacions iniciades per al control d'espècies al·lòctones són possiblement les que necessiten una major garantia de continuïtat per tal de garantir-ne uns resultats exitosos. Menys importants, tot i que determinen a vegades la imatge que es dona del manteniment de l'espai, són els elements d'informació i els itineraris que es poden anar substituint per alternatives menys costoses de mantenir com ja s'ha comentat anteriorment.

6. Els efectes de l'incendi forestal de novembre de 2013

En aquest apartat fem una valoració dels efectes de l'incendi forestal dels dies 11 i 13 de novembre de 2013 sobre els hàbitats i els treballs de recuperació a l'Illa d'Avall (Jafre), tenint en compte l'excepcionalitat d'una pertorbació d'aquest tipus en ambients riparis i per l'afectació que ha pogut tenir en els treballs realitzats.

Una primera reflexió estaria relacionada amb el **comportament dels troncs i el brancatge dipositats in situ després dels treballs de control de la població de negundo (*Acer negundo*)**. Aquests dipòsits es van fer per evitar la disseminació involuntària dels fruits dels individus femenins eliminats. Es confirma que la velocitat de propagació del foc va ser molt alta ja que la majoria de les soques i dels troncs i branques tallats no van arribar a cremar-se o únicament l'escorça de manera molt superficial (foto 1).



Foto 1. Estat després de l'incendi dels peus i del brancatge de negundo tallats durant les actuacions.

S'observa, doncs, que aquestes restes vegetals no van augmentar la intensitat del foc, o en tot cas de manera molt puntual, ni tampoc facilitaren la propagació (foto 2).



Foto 2. Afectació desigual del foc a causa de la velocitat de propagació.

S'observa, doncs, que aquestes restes vegetals no van augmentar la intensitat del foc, o en tot cas de manera molt puntual, ni tampoc facilitaren la propagació (foto 2).

El dubte més important, es manté sobre la resposta de les llavors d'*Acer negundo* al pas del foc. Tot i que es tracta d'una planta germinadora i que al lloc ha augmentat la disponibilitat de nutrients, el comportament d'aquesta espècie va lligada a d'altres tipus de perturbacions més habituals en els seus ambients, com poden ser les riuades. En el cas d'una germinació massiva després del foc amb l'aparició de nombrosos plançons, seria suficient fer un birbat, el més exhaustiu possible, per limitar-ne la recolonització.

El comportament dels poblaments de canya (*Arundo donax*) va ser totalment oposat. La seva inflamabilitat és molt elevada (augmentada per l'època de l'any i les condicions meteorològiques d'aquest inici de tardor) i van cremar intensament amb una desaparició quasi completa de la part aèria, que quedà totalment calcinada. Aquesta espècie s'apunta com a la responsable de la propagació del foc en gran part del territori afectat per l'incendi a través dels còrrecs i petites rieres situades entre els camps (val a dir que en la seva majoria ocupats en aquest moment per rostolls també molt inflamables). Visualitzar aquestes efectes no sempre evidents de les espècies al·lòctones resulta molt important per a la sensibilització de la població i per a justificar el seu control. S'han de proposar mesures alternatives a la neteja mecànica dels recs que es repeteix periòdicament, que tenen un cost econòmic molt elevat sense que els seus efectes s'allarguin gaire en el temps i afavoreixen espècies fortament rebrotadores com la canya.

La desaparició de la part aèria és temporal i ha posat al descobert un dens nivell de rizomes amb una elevada capacitat de rebrot. El foc estimularà el creixement de noves tiges i un rejueniment dels poblaments de canyes que algun cas estaven envellits. El possible efecte de la fred, durant aquests propers mesos d'hivern, sobre els rebrots no considerem que tingui un efecte de control suficient sobre la planta que tornarà a ocupar el mateix espai com ho feia fins ara.

Les pinedes de pi pinyer amb brolles considerats hàbitats d'elevat interès des del punt de vista florístic, van patir una afectació força severa amb desaparició de quasi tot l'estrat herbaci o arbusti, mentre que l'estrat arbori ha patit uns efectes menys dràstics (foto 3).

Els poblaments de líquens i molses que solen caracteritzar aquests poblaments i que son considerats indicadors del seu bon estat de conservació o almenys d'una absència de perturbacions importants tindran una recuperació més lenta.



Foto 3. Afectació del foc sobre l'estrat herbaci i arbusti de les pinedes de pi pinyer.

Les condicions meteorològiques d'aquesta tardor, amb poquíssimes pluges, no han estat del tot favorables per a la germinació de les plantes anuals que dominen els prats secs i, per tant, cal pensar que les llavors produïdes durant el cicle reproductiu es manté intacte en el sòl. Aquest banc de llavors edàfic tampoc hauria d'haver estat alterat pels fenòmens d'erosió que poden afectar a terrenys denudats després d'un incendi per les característiques topogràfiques del terreny, planeres i amb un bon drenatge. La presència de plantes oportunistes colonitzadores i de caràcter subnitròfil es sol produir el primer i segon any després del foc, sense alterar la composició florística final de la comunitat que pot presentar també canvis en l'abundància d'algunes espècies pròpies d'aquests ambients. Els fenassars també han presenten un aspecte

completament denudat, però en aquest cas la capacitat de rebrot de les espècies dominants fa pensar en una recuperació sense molts de canvis.

Un efecte esperable del pas del foc va ser l'augment en el nombre de baixes en les plantacions d'arbres de ribera, ja de per si prou importants a causa de les condicions meteorològiques de la tardor poc plujosa i càlida.

El foc, a més dels efectes sobre la vegetació, ha posat al descobert alguns **dipòsits de deixalles** que no havien estat localitzats anteriorment a causa de l'elevada densitat dels poblaments de canyes. Aquestes restes, ara fàcilment accessibles, haurien de ser retirades abans que es produeixi la recuperació de la vegetació. Es tracta de petits abocaments d'origen domèstic realitzats possiblement ja fa molt anys i ara ben visibles. Aquesta actuació ja s'ha programat a través d'una jornada de voluntariat, i pot ser aprofitada dins de la campanya de sensibilització i difusió de l'espai.

7. Conclusions

Resumim a continuació alguns dels aspectes més destacables, a parer nostre, del desenvolupament, execució i repercussions del projecte.

1) Primer de tot, val a dir que s'han pogut executar tots els treballs programats introduint, en cada moment, les modificacions que podien incrementar l'èxit de les actuacions, l'eficiència i la idoneïtat de les mateixes. Aquests canvis han pogut afectar a la superfície final de plantació d'arbres de ribera a favor d'altres hàbitats que augmenten igualment el valor biològic de la zona.

2) Durant el desenvolupament del projecte s'ha posat de manifest l'existència d'un conjunt d'hàbitat lligats a la dinàmica fluvial tot i que no estrictament forestals, com són les comunitats de codolars o les pinedes de pi pinyer, que aporten singularitat florística a aquests espais. La seva conservació pren tanta o més importància que les vernedes, les salzedes i les pollancredes més esteses en el territori. El cursos fluvials resulten entitats canviantes des d'una perspectiva històrica tant pel que fa als usos com a les seves potencialitats.

3) L'assaig de tècniques de control d'espècies introduïdes, encara poc utilitzades a casa nostra, ha de permetre poder valorar la seva efectivitat a mig i llarg termini. Desenvolupar protocols d'actuació cada cop més efectius i específics resulta fonamental. Són diversos els factors que cal tenir en compte i han de ser analitzats a través de projectes com el que comentem per poder ser aplicats en el futur en altres espais naturals on el problema de les espècies al·lòctones també és present. La majoria de les espècies tractades són molt esteses i el seu control necessita disposar de resultats previs ben valorats tant pel que fa a la seva eficàcia com al seu cost econòmic.

4) La tasca de divulgació dels valors de la zona ha estat positiva i àmplia. La informació ha estat a disposibilitat de la societat a través de publicacions electròniques i la pàgina web, a més de la informació pròpia "in situ" als itineraris (senyalització i la col·locació de cartells a les zones d'actuació, que incorporen els codis QR, vinculats a la web del projecte). També s'han realitzat nombroses accions de difusió, s'han fet les autoguies pels itineraris de Bescanó i Jafre, diverses plantades simbòliques amb escolars. L'exposició itinerant BiodiversiTER, sortides naturalistes (anellament ocells, escoltes amfibis, visites guiades als espais, etc.)

5) Els plans de conservació Post-LIFE redactats permeten fer-se una idea de la necessitat de continuar algunes actuacions iniciades i del seu cost econòmic. Reforcen la implicació participació de l'administració local i s'exploren les vies de finançament que poden permetre executar les accions proposades.

6) Els efectes del foc s'analitzen d'una manera encara provisional destacant la seva excepcionalitat com a element pertorbador en aquest tipus d'hàbitats i per això amb efectes a vegades imprevistos. La forma de propagació de l'incendi ha posat de manifest alguns dels efectes negatius, no sempre considerats, de les plantes introduïdes. La sensibilitat que desperten en la societat els incendis forestals també ha afavorit fer noves actuacions de divulgació de l'espai.