



Viatge forestal al sud de França - 20 anys d'experiències amb frondoses productores de fusta de qualitat a Midi-Pyrénées

30 d'agost - 1 de setembre de 2011



www.pirinoble.eu



INFORME TÈCNIC

Àrea de Gestió Forestal Sostenible

Centre Tecnològic Forestal de Catalunya

Setembre 2011



PRESENTACIÓ

Les frondoses productores de fusta de qualitat (noguera, cirerer, freixe, etc.) són una interessant alternativa productiva en terrenys d'elevada qualitat. En comparació amb la major part de les espècies forestals a Catalunya, tenen torns de tallada relativament curts (40 - 50 anys), i donen lloc a productes molt preuats (les millors peces poden ser enviades a la indústria de fullola) i de gran demanda a nivell mundial. Aquestes espècies suposen, a més, una interessant alternativa en aquells espais agrícoles o de pastura on la rendibilitat econòmica es veu amenaçada per dificultats de mecanització o per la petita mida dels terrenys. Les plantacions de frondoses per a la producció de fusta de qualitat suposen una baixa inversió de recursos i de temps, centrada en els primers anys, i serveixen per fomentar el valor estratègic, la diversificació de produccions i el interès ambiental i paisatgístic de les explotacions.

A la regió de Midi-Pyrénées (sud de França) es treballa des de fa més de 20 anys en la instal·lació i avaluació de diferents espècies de frondoses productores de fusta de qualitat en condicions diverses: reforestació de terres agràries, diversificació de boscos mixtos i de pollancredes, restauració forestal, etc. A més, s'han dut a terme experiències amb dissenys i tècniques de plantació encaminades a optimitzar l'ús de recursos: plantacions mixtes i amb acompanyament, tècniques de lluita contra les males herbes o protectors individuals..

OBJECTIUS

Aquest viatge pretén acostar a silvicultors, propietaris, gestors i tècnics forestals de Catalunya a les experiències dutes a terme a la regió de Midi-Pyrénées (França) relatives a la utilització i gestió de frondoses nobles per a la producció de fusta de qualitat i la restauració forestal.

Es visiten diferents plantacions i situacions d'utilització de frondoses amb objectius productius i de restauració, experiències científiques i demostratives, etc. Les diferents visites seran presentades pels tècnics i silvicultors encarregats de la seva gestió, de manera que el debat i l'intercanvi d'informació és directe.

Aquest viatge s'enquadra dins de les activitats de transferència del projecte europeu EFA 93/08 Pirinoble "*Fronzosas nobles para la restauración y revalorización en áreas rurales: innovación y transferencia en técnicas de plantación sostenibles*", finançat pel Programa de Cooperación Territorial España - Francia - Andorra (POCTEFA) 2007-2013.



PROGRAMA I CONTINGUT DE LES VISITES

30 d'agost de 2011

Establiment de boscos de producció en piemont pirinenc (22, 49 i 74 ha) amb barreges de frondoses nobles. Jean-Pierre Ortisset (CRPF Midi-Pyrénées), Laurent Burnel (INRA-DYNAFOR), Jérôme Willm (INRA-DYNAFOR) i Michel Vuillier (propietari). Saint Girons.

- Any plantació: 1994
- Superfície: 28 ha (reforestació terres agrícoles)
- Tipus plantació: Plantacions mixtes amb freixe, tuliper, noguera americana, cedre, roure americà.
- Disseny: parcel·les experimentals de l'INRA abandonades al 2003. Densitats entre 200 i 800 peus/ha, en base a 4 tractaments:
 - 3,5 x 3,5 (800 peus/ha) amb cirerer a 7x7 acompanyat per freixe i roure americà per fileres
 - 7x7 (204 peus/ha), noguera i tuliper
 - 3,3 x 3,6 (840 peus/ha), freixe i cirerer
 - 2,6 x 3,4 (1130 peus/ha) de cedre.



Presentació de la plantació, Jean-Pierre Ortisset



Tuliper podat fins 6 m. Foto: F. Cano

- Estació: condicions productives excel·lents (1030 mm de precipitació anual, 12°C de temperatura mitjana anual); la principal limitació és la presència d'hidromorfia en algunes parts del terreny, així com calcari actiu. Altitud: 400 m.

- Principals idees i observacions:

- La política de reforestació de terrenys agraris (UE, França, Midi-Pyrénées) va finançar el 75% de les despeses de plantació, a més d'una prima compensatòria de 150 €/ha/any.
- La baixa qualitat del planter de cirerer ha estat la principal causa de mortalitat i mala conformació d'alguns peus, així com els fenòmens d'hidromorfia, que no varen estar adequadament tinguts en compte en el disseny de les plantacions i la tria d'espècies.
- A nivell experimental no han pogut treure conclusions sobre quina barreja és millor degut



a la variabilitat a nivell edàfic. En tot cas, sembla que el roure és una bona espècie d'acompanyament pel que fa a l'increment del creixement.

- La poda aplicada és la següent: poda anual durant els 3 primers anys y després una única poda addicional l'any 7 de plantació, fins arribar als 6 m nets de tronc, en els millors 70/100 arbres/ha. Es tracta d'una intervenció molt agressiva (van netejar en alguns casos totes les branques fins 3/4 de l'alçada total de l'arbre) però ha funcionat gràcies a l'elevada qualitat de l'estació. En àrees més solejades o amb cirerer hauria estat molt més problemàtic.
- L'objectiu és tenir 50 arbres/ha de 60 cm de diàmetre, en uns 50 anys. Amb densitats de 200 peus/ha proposen 2 aclarides, 1 pre-comercial i 1 comercial (35-40 cm diàmetre). Amb densitats de 800 peus/ha esperen fer 3 aclarides. Una decisió clau és decidir si s'avança la primera aclarida, tot i que sigui pre-comercial, per tal de fomentar el creixement, o bé esperar per treure productes de més valor des de la primera aclarida.
- Es parla de la conveniència d'haver emprat vern com a espècie acompanyant, per tal de millorar la fertilitat.
- Comparant entre espècies, els majors creixements s'obtenen en roure americà, seguir de freixe i de cirerer.
- Es discuteix sobre la qualitat de la fusta del tuliper: hi ha opinions que diuen que es tracta d'un fusta de molt poc valor, mentre que altres opinen que es pot fer fusta de qualitat amb aquesta espècie.
- Val a ressaltar que l'objectiu del propietari no és únicament l'obtenció de beneficis, sinó valoritzar, diversificar i enriquir la seva propietat, heretada durant 14 generacions.



31 d'agost 2011

Plantacions experimentals en terrenys àcids amb problemes d'hidromorfia: creixement aeri de frondoses nobles amb diferents protectors individuals. Philippe van Lerberghe (IDF). Cox (Alta-Garona).

- Any plantació: 2007
- Superfície: 0,5 ha
- Tipus plantació: Plantació de roure americà i fals plàtan per estudiar l'efecte de diferents tipus de protector individual
- Disseny: 8 models diferents de protector individual; disseny en blocs complets al atzar
- Estació: condicions productives bastant limitadores; 660mm; 13°C, pH baix (4,5-5), problemes d'hidromorfia.



Presentació de la plantació, Philippe van Lerberghe



Aspecte general de la plantació

- Principals idees i observacions:

- els protectors de tub, fins i tot els ventilats, donen lloc a una major esveltesa i a una menor producció d'arrels; en evitar totalment l'efecte del vent, l'arbre no es balanceja i per tant no emet tantes arrels superficials d'ancoratge. Amb protectors de malla, especialment si és de llum ampla, aquests problemes se solucionen
- Durabilitat de protectors: els de tub són més resistents que els de malla. Per una altra banda, els protectors de paper sulfurat es desfan en 2 anys i no són adequats.
- Han vist que els tubs d'1,2 m no són eficients davant cabirol; cal pujar l'alçada fins 1,5 m
- Ha hagut una excel·lent resposta de la plantació a l'aplicació d'herbicides.
- Les principals causes de fallida de les reforestacions de la PAC (estimada en un 50%) són l'abandonament de la gestió, els danys deguts a la fauna i la mala elecció d'espècies. Els danys deguts a la fauna són en part conseqüència de l'efecte d'atracció que suposa la instal·lació d'espècies que freqüentment no hi eren a la zona de plantació, i a la seva palatabilitat, en ser planta de viver, ben nutrida.



Plantació de noguera americana en terreny al·luvial d'elevada qualitat, substitució de pollancredes. Jean-Pierre Ortisset i Johann Hübelé (CRPF Midi-Pyrénées) i Paul Sirjean (propietari i gestor CRPF Midi-Pyrénées).

- Any plantació: des de 1988
- Superfície: 55 ha
- Tipus plantació: terrenys tradicionalment destinats a populicultura; des de 1985 comença a substituir part del pollancre per noguera, ja que en algunes àrees el terreny té molta sorra i el pollancre no acaba de funcionar bé. També prova robínia.
- Estació: condicions bones: qualitat I per noguera a Midi-Pyrénées, gràcies a l'accés al freàtic.



Plantació xop - noguera a 7x7 m



Plantació de noguera de 23 anys a 10x10

- Principals idees i observacions:

- Plantació jove de xop (clon "Coster", de poda fàcil) amb noguera híbrida a 7x7: aplica gradeig anual. Poda el xop els anys 2,3 i 4, i la noguera cada 2 anys, en taco de billar a l'estiu, buscant alçades de canó de 4 m. Busquen una producció mixta, amb pollancre a curt termini (produeix primeres rendes i ajuda a formar la noguera).
- Plantació més antiga de noguera a 10x10, 23 anys: entre 20 i 30 cm de diàmetre (creixements anuals entre 0,5 i 1,3 cm. Poden fins l'any 10 de plantació, amb 5-6 m d'alçada objectiu. Han fet la poda de manera inadequada (probablement per mala elecció de l'època), tenen nusos molt grans. En aquestes condicions hauria estat més interessant podar en taco de billar. Tot i que inicialment pensaven que 10x10 seria la densitat definitiva han vist posteriorment que hauran de fer aclarides comercials; podran enviar productes a serra petita. Els primers anys fertilitzava i conreava blat de moro entre les nogueres. A la zona més productiva els arbres ja estan competint, i cal fer aclarides aviat. El criteri aplicat per fer una aclarida és que comencin a morir branques dels millors arbres. Per tallar els arbres mitjans (no els millors) intentaran aconseguir 40 cm de diàmetre, per serra.



Plantacions experimentals en terrenys carbonatats, comparació de creixement de nogueres híbrides amb i sense acompanyament. Jérôme Willm (INRA - DYNAFOR). Lafrançaise (Tarn-et-Garonne).

- Any plantació: 1995
- Estació: amb lleugera sequera estiuenca; 725 mm de precipitació i 12,4°C de temperatura mitjana anual. Més de 50 cm de sol. Sense accés al nivell freàtic, abundància d'argiles. 95 m d'altitud.
- Tipus plantació: plantacions mixtes de noguera híbrida amb diferents densitats i acompanyaments: pura a 10x10; pura a 3,5x3; noguera a 10x10 amb acompanyament de robinia / bedoll / vern / 4 espècies diferents a 3x3,5 m



Noguera pura (esquerra, primer pla) i noguera amb Acompanyament (dreta, segon pla): es pot apreciar la diferència de color de les fulles



Noguera barrejada amb robinia

- Principals idees i observacions:

- l'acompanyament té un efecte molt positiu en el creixement de la noguera (+50% en diàmetre i guanys evidents en alçada) a més de facilitar la poda i forma de l'arbre en aquesta estació de qualitat mitjana: l'acompanyament de robinia i el de vern donen lloc a branques molt fines i canó llarg però menys estable. Tots els acompanyaments disminueixen les necessitats de poda, tot i que l'efecte no és molt marcat, especialment durant els primers anys.
- L'efecte fertilitzador de les espècies fixadores de N es comença a notar després d'uns anys, especialment, quan fan aclarides (alliberen molt N al sòl).
- L'efecte positiu de l'acompanyament sembla associat a la millora del microclima i a la menor competència a nivell d'arrels, en comparació amb les plantacions pures.
- L'any 7 han hagut de començar a aclarir les robinies, degut al seu gran creixement i a la forma de la seva capçada
- Fan una estassada anual entre fileres, amb herbicides dins cada filera (fins l'any 8)



1 de setembre 2011

Efecte d'acompanyament de vern sobre cirerer, terreny al·luvial: condicions favorables.
Jérôme Willm (INRA - DYNAFOR). Ore (Haute-Garonne).

- Any plantació: 1992
- Tipus plantació: plantacions pures i mixtes de cirerer i vern, amb diferents densitats: cirerer a 7x6 amb presència i absència de vern a 3,5 x 1 m i a 3,5 x 2 m
- Estació: condicions excel·lents: 850 mm amb 12 °C, sense sequera estiuenca, accés al nivell freàtic.
- Principals idees i observacions:
 - estació excel·lent, creixements propers als 2 cm/any
 - s'ha aplicat una poda molt dolenta: els primers anys va ser inconstant en termes de freqüència i època, ara queden nusos molt grans. S'estan endarrerint les aclarides i hi ha branques mortes de diàmetre excessiu
 - l'efecte de l'acompanyament és positiu, especialment amb vern en densitat moderada: +22% creixement en diàmetre; +10% creixement en alçada, +33% de volum unitari; arbres de més qualitat. És interessant reduir la densitat de l'espècie principal a canvi de disposar d'un efecte d'acompanyament positiu.
 - Han tingut problemes amb cabirol i talps



Aspecte de la plantació als 19 anys: es poden observar els magnífics creixements del cirerer



Altres idees sorgides durant el viatge

- En baixes densitats convé aplicar marc rectangular per reduir la distància a recórrer en cada poda
 - Si els millors arbres de la plantació creixen junts l'aclarida es complica: es poden respectar grupets d'arbres bons, però llavors cal aclarir fortament al voltant del grupet per donar espai als arbres per créixer. Quan un arbre madur fa pollissos és perquè està estressat per manca de llum, cal fer aclarida.
 - Les espècies d'acompanyament han de créixer més ràpid que la principal els primers anys, i aturar-se després; l'efecte d'ombratge ha de ser sempre moderat. La forma de la capçada de l'acompanyament també és important: el vern fa una capçada cònica, fàcil de superar per la noguera, mentre que la robínia fa una capçada en forma de paraigües que es més difícil de superar. En canvi el cirerer creix inicialment més ràpid que la noguera, amb la qual cosa es podria barrejar amb robínia o amb xop.
 - Distàncies recomanades per l'acompanyament: vern: 3-3,5 m; robínies: 4-4,5 m
 - Algunes espècies interessants com a acompanyament de noguera: vern, robínia, bedoll, freixe, xop, auró
 - Preus de fusta:
 - noguera per fullola (>40 cm): 600-1000 €/m3, fins 1500 €/m3. Per serra, 300-600 €/m3. Fusta d'aclarides, per serra: 120-300 €/m3.
 - Moixera: fins 4000-6000 €/m3, si la fusta és rosada i homogènia. Si no: 600-1000 €/m3
 - Cirerer: molt fluctuant: 450-600€/m3 (fullola); 100-200 €/m3 (serra)
- TIR de plantacions: estacions molt bones: 4-6%; mitjanes: 3-5%. Amb subvenció pot arribar al 10%.
- Principals mercats de fusta de qualitat: Alemanya, Itàlia, Bèlgica, la qual cosa dificulta la comercialització de lots petits
 - Aspectes clau en una plantació: triar bé l'espècie; emprar planta de qualitat; emprar acompanyament; protegir davant fauna i males herbes.

ORGANITZACIÓ I COORDINACIÓ TÈCNICA:



Centre de la Propriété
Forestal



AMB EL SUPORT DE:

