

COMISSIÓ DE REPOBLACIÓ  
FORESTAL DE LA MANCO-  
MUNITAT DE CATALUNYA

TREBALLS DE REPOBLACIÓ

PLANTACIONS

BARCELONA

IMPRESA DE LA CASA DE CARITAT

Carrer de Montalegre, 5

1921



COMISSIÓ DE REPOBLACIÓ  
FORESTAL DE LA MANCO-  
MUNITAT DE CATALUNYA

TREBALLS DE REPOBLACIÓ

PLANTACIONS



R. 7996

BARCELONA  
IMPREMTA DE LA CASA DE CARITAT  
Carrer de Montalegre, 5  
1921

COMISSIÓ DE REPOBLACIÓ  
- FORESTAL DE LA MÀNCIA -  
MUNITAT DE CATALUNYA

TRABALLS DE REPOBLACIÓ

PLANTACIÓ



R. 776

PLANTACIÓ  
MUNITAT DE LA MÀNCIA  
CANTONAMENT DE LA MÀNCIA  
1911

## PLANTACIONS

Els dos mètodes principals per a la multiplicació d'espècies forestals a la zona muntanyosa són : sembra i plantació, segons s'utilitzi llavor o planta viva. Altres, a base de fraccions d'individus (estakes, per exemple), són d'un ús més restringit, i tenen aplicació més adequada a la zona riberenca.

Ens ocuparem de la plantació per mitjà de planta petita criada en viver.

El mètode ofereix diferents modalitats, i en llur elecció exerceix un paper cabdal el factor econòmic, per tractar-se d'una zona on els rendiments, encara que remuneradors, no són considerables.

El clima i terreny indicaran l'espècie més convenient; el dubte entre dues espècies, el resoldrà l'aspecte comercial; així, si per sorral de les províncies de Barcelona i Valladolid s'indiquen els pins marítim i insignis, allí hi posariem marítim per la resinació i aquí insignis per l'embalatge. Si aquí s'implantés la indústria reïnera, la qüestió canviaria radicalment, i el pi marítim seria preferit. A més, la facilitat del transport pot decidir la qüestió.

Ve en segon terme escollir el procediment. No sempre la sembra és més barata que la plantació, perquè les reposicions de les falles són extenses i costoses, i, en moltes espècies, la petitesa de la llavor, preus, delicadesa de les plantes... fan la sembra impossible. Els enemics exteriors dificulten l'elecció : la invasió d'herbes i les rates, per exemple, si llur extermini ha d'ésser costós obliguen a renunciar a la sembra. La caça, els conills principalment, dificulten la plantació.

Abans d'empendre els treballs de repoblació, s'ha de defensar el terreny contra les visites molestes i que comprometen l'èxit; res de

caçadors, ni boletaires, ni ramats, ni vianants; els ramats principalment ho destrueixen tot, perquè allò que no mengen ho trepitgen, i amb un moment queda tot perdut.

#### REPOBLACIÓ D'UNA REDUÏDA EXTENSIÓ DE TERRENY

L'extensa distribució de la propietat forestal privada, ofereix amb molta freqüència el cas de repoblar reduïdes extensions de mitja, una, dues o poques hectàrees més. L'empresa és possible per a qualsevol fortuna per modesta que sigui. Quasi sempre el propietari obra impulsat per un sentiment d'estètica. Desitja, amb poca despesa, fer desaparèixer una taca de la seva finca formosejant el terreny amb arbres. No compta : no concedeix importància al factor econòmic, que realment es mínima en aquest particular, i qualsevol procediment de repoblació és acceptable per tal que satisfaci les ànsies de l'interessat. En canvi, l'espècie s'ha de cercar de màxim rendiment, ja que el cas, molt repetit, representa una considerable riquesa guanyada o perduda per la regió.

El procediment dels testos és molt segur i permet operar a qualsevol època de l'any cercant l'oportunitat del temps i l'abundància dels braços. La forma cònica dels testos facilita l'extracció del pa de terra i evita ruptures; la fondària més convenient és de 20 centímetres, perquè les arrels durant el primer any en bona terra profunditzen de 15 a 20 centímetres.

La sembra pot fer-se a la tardor i a la primavera. Un cop plens de bona terra s'hi dipositen tres o quatre llavors, recobrint-les lleugerament de terra fina (de  $\frac{1}{2}$  a 2 centímetres, segons la seva grossària).

S'evita molt treball col·locant els testos ben arreglerats en un terreny de regadiu o pròxim a un aprovisionament d'aigua i enterrant-los fins prop del caire superior; així la porositat del test conserva la humitat interior i en poques regors la germinació es verificarà normalment. Per a defensar els testos de les rates i ocells, es tapen amb tela metàl·lica espesa, i per als ocells, solament basten unes rames espesses d'argelagues, ginesteres, etc. Quan han nascut les plantetes, s'han d'arrancar les herbes i regar-les sempre que convingui. Es transplanten al cap d'un any; no convé esperar més, perquè les arrels es deformen per

manca de lloc i la planta pateix i es cria raquítica, sense esdevenir de cap mena, com passa a les repoblacions de coníferes de Montjuich, al reduït nombre d'exemplars del Parc Municipal i a la immensa majoria dels pins que es veuen pels jardins particulars.

Per facilitar l'extracció del pa de terra, es desenterren els testos i es reguen, poc temps després es contrau la massa interior i se separa del test; un petit cop bastaria per a fer-la saltar.

Els testos ben tractats serveixen per sis, set i més campanyes.

El preu és d'unes 15 pessetes el cent, ço que suposa un recàrrec aproximat d'uns 2 cèntims per planta. L'èxit és segur, i seria el millor procediment si no fossin les dificultats de transport i la impossibilitat d'operar en gran escala.

Els testos de major tamany que els descrits queden relegats per a treballs de jardineria pura.

L'encariment i poc rendiment de la mà d'obra enguany, impossibiliten l'aplicació d'aquest procediment tal com s'ha descrit, però també s'ha usat amb algunes modificacions que el fan més econòmic, obtenint un bon resultat. Els testos emprats tenen uns 8 centímetres de fondària; se sembren pel setembre i transplanten pel febrer i març, tornant a sembrar els mateixos testos per a transplantar novament pel setembre, i així successivament. La col·locació dels testos en llocs adequats de major o menor temperatura, accelera o endarrereix la germinació i ulterior desenrotllament de les plantetes, segons convingui. Així, fent dues campanyes l'any, es guanya temps, i un sol obrer pot fer-se càrrec d'un nombre més considerable de testos. Fora de les situacions ingrates, l'èxit és segur, majorment si el terreny està cobert de brossa que doni protecció a les plantetes als primers anys.

En alguna nació estrangera els jardiniers usen testos de cartró: probablement aquest cartró té alguna preparació especial que li permet resistir un any: passat aquest temps, enterren el test; el cartró es podreix ràpidament i la planta continua desenrotllant-se i s'aprofita del cartró com adob.

No hem assajat el procediment encara i no podem respondre de la seva eficàcia i economia aplicat a repoblacions forestals, però ens plau divulgar la nova per si algun aficionat desitja fer-ho.

Un altre procediment aplicable a extensions reduïdes consisteix en l'ús de tubs de canya de 15 a 20 centímetres de llarg i del major diàme-

tre que es pugui obtenir. La preparació i sembra no difereix sensiblement de la que hem indicat per als testos, i al cap d'un any, o quan els pins són crescutets, amb un punxó s'obra un forat, on s'hi diposita el tub de canya, amb la confiança que aquesta es podrà i la planta continuarà el seu desenrotllament. Aquest procediment resulta bé en llocs humits o terrenys estancats on la humitat afavoreix la pudrició de la canya, però en terrenys ordinaris la pudrició s'endarrereix i en èpoques de penúria la canya forma una capa isolada que accelera el desastre provocat per la manca d'humitat.

És un procediment més ingeniós que pràctic, i els seus partidaris confessen la seva inseguritat.

Si a la vora de l'àrea de repoblació hi hagués un planté natural o artificial d'un, dos o tres anys, massa espès i de l'espècie escollida, és molt barat utilitzar el producte de l'aclarida. La cosa difícil en aquest cas és arrencar la planta (amb terra o sense) no perjudicant-la.

Si la terra no tingués prou consistència s'embolica amb papers de diari, per exemple.

Un altre procediment econòmic i ràpid consisteix en demanar plantes en temps útil a l'Administració forestal, que solament exigeix les despeses d'embalatge i transport, o bé comprant-les a un viverista particular. Més endavant parlarem d'aquest procediment.

La combinació de dos o més procediments facilita moltes vegades la resolució del problema.

#### REPOBLACIÓ D'UNA REGULAR EXTENSIÓ (DE 5 A 200 HA.)

Aquestes extensions per la seva multiplicitat i significació mereixen una atenció especial.

Arreu de Catalunya, fins en les comarques més forestals, s'observen extensions de 15, 20 i més hectàrees desprovistes d'arbrat. És el principi de la desforestació total de la regió. Són com llagues que van estenent-se i multiplicant-se amenaçant destruir la poca cosa que queda. Impostos, contribucions, tarifes ferroviàries, pastoreig, incendis, situacions precàries, exigències industrials, incultura... enverinen i augmenten llur nombre. El problema ja no és de foment, és de conservació, i ha d'empendre's amb la prontitud i interès que les circums

tàncies reclamen, del contrari no tardarà a arribar el dia en què per atendre a les necessitats més peremptòries en fustes i combustibles tinguem de recórrer a l'estranger.

El mal fins fa poc restava circumscrit als voltants dels centres industrials i més populosos : avui s'ha estès per tot arreu, mentre que la persistent crisi surera posa en greu perill les extenses suredes de la província de Girona i el Pireneu cruix sota una munió de destrals que ni reposen un moment. Es talla molt i es repobla poc : aquest és el mal. Som enemics de les lleis restrictives i intervencions estranyes : que cada qual s'administri com tingui per convenient : però reconeixem que el perjudici que causa a la Humanitat el que deixa dominar-se per la cobdícia i imprevisió s'incapacita moralment i es fa mereixedor de la més rigurosa tutela amb totes les seves molestes conseqüències. Per cada arbre gros tres de petits, per cada 5 pessetes de benefici 5 cèntims de despesa; és ben poca cosa!

La repoblació d'una regular extensió de terreny no pot emprendre's sense imposar-se sacrificis pecuniaris d'alguna consideració, i per tal de no pertorbar el seu pressupost la majoria dels propietaris procedeixen per fraccions anuals més o menys considerables. Es perd temps, que són pessetes; però sempre és preferible fer-ho així que no restar inactiu.

Un particular de mitjana posició decideix repoblar 50 Ha. d'erm, com ha de procedir?

Suposem que l'espècie més pròxima a l'àrea de repoblació i de major rendiment és el pi pinyoner. Observa que uns exemplars de cinquanta a seixanta anys pesen de 7 a 8 quintars, que enguany valen de 10 a 12 pessetes (a 70 quilòmetres de Barcelona, i a 6 del ferrocarril, i 50 pessetes el quintar a peu dret, és bon preu). L'aprofitament de llenyes, herbes, fullaraca, caça, fruit... no li compensa les despeses de guarderia, contribució amb tots els seus recàrrecs, extracció de brossa... Altres espècies, a vint-i-cinc i trenta anys subministren pals de telèfon de preu superior a 12 pessetes. S'imposa, doncs, el canvi d'espècie.

Les seves disponibilitats econòmiques li permeten repoblar 10 Ha. cada any.

Consultat el cas a una persona competent, se li ha indicat tres o quatre espècies de major rendiment que li poden convenir. A la primavera o tardor, segons el clima, compra a un bon viverista un o dos cen-

tenars de cada una de les espècies aconsellades i les distribueix a diferents indrets de la finca. Un any després ja podrà triar l'espècie que més li convé amb relativa seguretat.

Mentre realitza aquests assaigs, neteja el terreny de perills exteriors, allunya ramats i caçadors, aclara la brossa, obra sots en temps oportú i prepara un viveret que cada any li subministri el planter necessari per a 10 Ha. i refer el repoblat anteriorment.

Arribada l'època de la plantació, i amòsida la terra per les pluges de tardor o primavera, arrenca les plantes del viver per socavació, amb cura de no trencar les més petites arrels, procurant no arrencar-ne més de les que cregui es podran plantar durant el dia, i les diposita en un cove o cistell ben protegides contra la dessecació amb herba fresca. Cada obrer agafa les que pot plantar durant una hora més o menys, i amb un plantador (palot, punxó, etc.), les diposita una a una en son lloc definitiu, procurant que les arrels quedin en posició natural dins del sot.

S'ha d'evitar el plantar en dies de vent, i són preferits els dies humits, tapats, i millor encara si *ruineja*.

El planter, mentre roman arrencat, requereix una vigilància especial : s'ha de prevenir la dessecació de les puntetes de les arrels : uns vuit o deu minuts d'exposició al sol, són suficients per matar la planta.

Una plantació en menys d'un 20 per 100 de baixes és un èxit.

El procediment és econòmic, i permet assolir repoblacions formosíssimes per llur desenrotllament regular i exhuberant des del principi. Durant el primer any la planta transplantada creix poc : posa arrels i s'acomoda a la nova situació. Demés, ofereix l'aventatge de poder utilitzar planta garantitzada, escollir el temps més oportú, i operar amb tota llibertat.

Si el particular no disposa de terrenys acondicionats per a viver, personal apte, i atén a l'operació (mossos, masovers, parcers, etc.), i té de fer-ho a *força de jornals*, serà preferible comprí planter a un altre que el produeixi en bones condicions (vigilant no li endossi el rebuix) o a un viverista acreditat.

Les plantes hauran de suportar embalatge i transport, circumstàncies aquestes que comprometen l'èxit de la plantació. Sobretot amb el transport les plantes sofreixen cops, pressions i detencions que les resta vitalitat, i el que és pitjor encara, mai es pot aprofitar l'oportuni-

tat d'un temps favorable. Entre cursar la demanda, preparar l'expedició i fer el trametiment, transcorreixen diversos dies. Quan l'interessat, sobtadament, rep el taló, no té la gent disponible, el terreny ha perdut les bones condicions d'abans, a vegades plou o fa vent. Aleshores tot són presses i dificultats, no es poden adoptar les precaucions més indispensables i l'operació s'ha de fer *a la babalà*. El procediment perd tota la seva eficàcia.

Demés, si l'operació és important, no es pot obtenir un aprovisionament regular i periòdic com caldria, i s'imposen interrupcions costoses i molestes. No aconsellarem a ningú que es provisioni de plantes a un viver que per la seva situació no garanteixi un transport senzill i ràpid. És una exigència de la pràctica. Podríem mencionar èxits sorprenents assolits a la província de Girona amb planter adquirit a Biscaia i Màlaga, trigant set i dotze dies, respectivament, en rebre l'expedició, però també referiríem fracassos horrorosos. Hi ha molta exposició, i no interessa tant el valor de la planta com el del temps i treball perdut.

Salvant l'inconvenient de la distància al viver, és un procediment ideal per a fer assaigs, reposicions, completar repoblacions i repoblar extensions de 5 a 30 o 40 hectàrees, ja que, ultra la baratura de les plantes (de 1'50 a 4 pessetes el cent), es guanyen els dos o tres anys indispensables per a posar el viver en producció.

#### REPOBLACIÓ D'UNA GRAN EXTENSIÓ (MÉS DE 500 HA.)

No pot parlar-se de la reconstitució forestal de Catalunya sense fixar-se en les grans extensions ermes o migradament arbrades que en major o menor nombre s'estenen per cada una de les províncies catalanes. Els altres casos són problemes de conservació del patrimoni forestal, aquest és el veritable problema de reconstitució, i això basta per a indicar la seva importància.

Però la repoblació d'una extensió considerable exigeix quantioses despeses. L'empresa solament és possible per a un reduït número de fortunes particulars, per entitats fortes i per l'Estat.

L'únic procediment aplicable és el de vivers en gran escala, precedit d'un estudi detingut i acompanyat dels assaigs corresponents.

#### ALGUNES OBSERVACIONS MÉS GENERALS A LA PLANTACIÓ

Aquest breu resum de les manifestacions i judicis emesos pels individus de la Comissió en llurs deliberacions, restaria incomplet si no recollíssim algunes altres de suma importància, i, igualment, revestides d'un veritable sentit pràctic ben emmotllat a la manera d'administrar-se el patrimoni forestal particular.

L'època de la plantació depèn del clima, i, per tant, els seus límits varien entre comarques pròximes. Els mesos més favorables són de novembre a abril.

Una regla general aplicable a cada comarca podria ésser, per la plantació, en el període de temps que transcorre des que les fulles estan a mig caure fins que comencen a eixir; la pràctica ens ha demostrat que no és prudent ultrapassar aquests límits.

En terrenys de climes suaus és preferible la plantació de tardor; la planteta durant l'hivern s'arrela i enforteix i a l'estiu resisteix millor la calor. On l'estiu és benigne resulta més bé la plantació de febrer i març. Si el fred és molt intens, pot *coure* les plantetes, i segons el terreny (calís) descalçar-les i trencar les arrels; demés, la terra glaçada produeix el mateix efecte que la terra seca: no subministra humitat a les plantes. En aquestes situacions s'ha d'esperar que hagin passat les últimes glaçades.

El secret de l'èxit en tota repoblació radica en la bona preparació del terreny. Un terreny ben preparat proporciona a les plantetes la defensa més eficaç contra les inclemències del temps, i ja des del principi els assegura una bona conformació. Solament una planta ben conformada, igual que una persona sana, pot explotar la màxima vitalitat de l'espècie. La causa principal de les torcedures i raquitismes dels arbres es deu a les peripècies que han passat als primers anys.

L'ideal seria treballar tota l'àrea de repoblació, cosa impossible per lo costosa. La preparació haurà d'ésser parcial per faixes o sots.

Les faixes són valls obertes en sentit horitzontal: inclinades, l'aigüa arrastraria la terra i inutilitzaria els treballs. La preparació per valls contínues o interrompudes solament pot donar-se a terrenys pendents, privilegiats, no pedregosos i amb grossa capa de terra vegetal.

L'amplada ha d'ésser d'uns 40 centímetres, i menys si la pendent és pronunciada; la fondària, uns 30 centímetres. La separació de les valls, de 1,50 a 2 metres. La primera distància afavoreix la formació ràpida d'un massís regular.

Poc abans de plantar es tapen les valls amb la mateixa terra neta de pedres i arrels. S'ha de tenir cura de col·locar les plantes amb posició natural i apretar un xic la terra al seu peu perquè les arrels no quedin rodejades d'aire que pugui provocar llur pudrició. És convenient enterrar les plantes fins uns 2 o 3 centímetres més amunt del seu collet; així la terra, assentant-se, baixarà, i elles quedaran tal com estaven en el viver.

Aquest procediment no pot aplicar-se més que en circumstàncies excepcionals; però, en altre temps, ha estat molt en voga, quan encara no s'havia establert la jornada teòrica de les vuit hores i els jornals no costaven de cinc a nou pessetes.

Avui 1 metre lineal de vall costaria de 10 a 25 cèntims, o sigui un cost de 15 a 30 cèntims per planta; que, a raó de tres mil plantes per hectàrea, serien de 450 a 900 pessetes.

El procediment per sots és més econòmic. Amb unes dimensions de 30 a 40 centímetres en quadre i uns 30 de fondària, n'hi ha suficient en la majoria dels casos. La separació entre els sots de 1,50 a 2 metres. Llur preparació i plantació no difereix de la de les valls descrites abans.

En terrenys horitzontals o poc inclinats, la preparació per faixes amb la reixa dona molt bon resultat.

Si el planté és barat poden posar-se dues o tres plantes a cada sot.

Una o dues pedres grosses col·locades al cantó del migdia abriguen a la planta i la defensen del rigor de l'estiu.

També s'utilitzen amb avantatge les pedres petites de la grossària d'una nou o poc més, quan abunden; una capa d'elles, col·locades pel vol de la planta, priva de què la pluja apreti la terra, afavoreix la penetració de l'aigua, endarrerix la seva evaporació i no deixa néixer herbes.

A l'estiu els sots s'han de netejar d'herbes, havent de tenir cura de no remoure els pins.

Les mates també fan servei quan es té cura d'obrir els sots prop d'elles: els pins aprofiten llur ombra i són una bona pantalla contra els vents freds. Però si el mont baix fos molt abundós, s'hauria de

reduir de tal manera que no perjudiqués les plantes els primers anys.

Les prescripcions generals que hem establert sofreixen algunes modificacions degudes a les exigències de cada espècie : ja tindrem ocasió de parlar-ne.

S. VANDRELL

Secretari de la Comissió



RF-5-47