

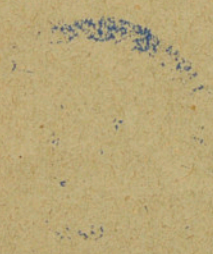
COMISSIÓ DE REPOBLACIÓ
FORESTAL DE LA MANCO-
MUNITAT DE CATALUNYA

IV

TREBALLS DE REPOBLACIÓ

RECOL·LECCIÓ DE LLAVORS

BARCELONA
IMPRESA DE LA CASA DE CARITAT
Carrer de Montalegre, 5
1922



COMISSIÓ DE REPOBLACIÓ
FORESTAL DE LA MANCO-
MUNITAT DE CATALUNYA

IV

TREBALLS DE REPOBLACIÓ

RECOL·LECCIÓ DE LLAVORS

BARCELONA
IMPRESA DE LA CASA DE CARITAT
Carrer de Montalegre, 5
1922



R. 7997

COMISSIO DE REPOBLACIO
FORESTAL DE LA MANSO
MUNITAT DE CATALUNYA

TREBALLS DE REPOBLACIO

TRAMITACIO DE LLIBRE



18.7.1914

EXCMO. SR. DIRECTOR
DEPARTAMENT DE LA FLORESTA I CAÇA
C/ DE LA FLORESTA, 10
BARCELONA

RECOL·LECCIÓ DE LLAVORS

I

La primera preocupació de tot forestal, en matèria de sembres, ha d'ésser la llavor, tant per obtenir-la de bona qualitat com per a disposar de la necessària en el moment de sembrar.

Segons que la llavor s'adquireixi del comerç o es reculli directament, podem considerar dues procedències distintes. No tenim intenció d'ocupar-nos de la primera; solament advertirem que el comerç de llavors forestals a penes existeix a Catalunya o, en tot cas, en un estat rudimentari, ja que els pocs que ofereixen un reduït nombre d'espècies és a uns preus fabulosos i sense cap mena de garantia.*

Avui no podem aconsellar l'adquisició de llavors al comerç; a menys que es tracti d'espècies exòtiques o bé de petites quantitats per assaigs o treballs de jardineria. Sempre, i en tots conceptes, la recollecció directa és preferible.

La bona qualitat de la llavor ha d'ésser objecte d'una atenció especialíssima per part del colliter, i depèn del grau de maduresa, pes, dimensions, edat, origen i altres elements exteriors.

La pràctica seguida a Horticultura, d'esmerçar llavor voluminosa, pesant i sana, ha d'aplicar-se a Selvicultura; l'embrió disposa de major

* Enguany, la llavor de pi pinyoner es ven a 7 pessetes el quilo; en canvi, pels pobles de la província els pinyonaires venen pinyons torrats a pesseta el quilo.

quantitat de substàncies nutritives, la naixença és més considerable i la conformació de les plantes més perfecta. És indubtable que en la llavor radica el primer origen de les bones qualitats d'una planta, i, per tant, la primera garantia d'un desenrotllament normal de la massa.

La influència que l'origen de la llavor pot exercir sobre la seva qualitat no està ben precisada. Fins ara són normes de preferència les que s'han establert : preferència per les llavors del país sobre les allunyades; preferència per la procedent d'arbres sans, vigorosos, isolats, de mitjana edat sobre la dels que viuen en massa, mal conformats, molt joves o massa vells. La Naturalesa oposa nombroses excepcions a aquestes normes, i llavors procedents d'arbres vells o joves i fins mal conformats han donat origen a individus vigorosos. Potser la causa determinant prové del clima i altres elements de l'estació millor que de l'edat i condicions particulars dels arbres pares, com sembla indicar-ho la mateixa irregularitat en la fructificació anyal.

D'igual manera, si per corregir vicis de la fusta o deturar la degeneració d'alguna espècie es val de llavor exòtica, renovar la llavor com es fa a Agricultura, creiem que tant es podran obtenir individus que conservin i fins millorin les particularitats hereditàries com adquirir-ne d'altres vicioses i perjudicials i transmetre-les a llurs descendents, majorment quan la llarga vida de les espècies forestals les predisposa a habitar-se a la nova estació i, probablement, a abandonar llurs particularitats i adquirir-ne d'altres. Millors? Pitjors? No es pot assegurar. Però la norma millor per a apreciar la qualitat de la llavor és un bon *sentit pràctic*. La impressió agradable o desagradable que a un individu familiaritzat en la matèria li causa l'aspecte i grapeig de la llavor és un testimoni de molta confiança, impressió que es fonamenta en l'aspecte exterior de la llavor, color, lluïssor, finesa, gust i fins en l'olor i so.

En el present fulletó examinarem les particularitats que, en punt a la recollecció de la seva llavor, ofereixen aquelles coníferes que ocupen una extensió regular a Catalunya, i és possible recollir-la en quantitat apreciable. Consignarem les observacions que estimem de major interès pràctic i que han estat anotades pels principals selvicultors i altres persones de reconeguda competència.

Abies pectinata (avet, pibet). — Floreix aquesta espècie, pel regular, d'abril a maig, i les pinyes en octubre del mateix any, escampant tot seguit la llavor. Als arbres, durant l'hivern, no hi queden més que els eixos o porcions centrals de les pinyes, perquè les cloves també cauen. Per aquest motiu és convenient recollir les pinyes algun temps abans, cap a últims d'agost o primers de setembre, quan encara no són ben madures i comencen a pardejar.

Es posen en un lloc ben ventilat i en capes espesses, remouent-les de quan en quan, perquè no es floreixin ni «escalfin»; els pinyons acaben de madurar, i al final esdevé, tot, un pilot de pinyes desfetes. Amb un garbell se separarà la llavor més pesant i millor. El pinyó, quan és bo, té l'ametlla blanca, l'embrió verdós i olor de trementina.

L'avet, pel regular, produeix llavor cada any; els anys de més abundància sol ésser millor. La seva conservació és difícil, perquè s'enranciaci fàcilment. Sempre que es pugui es farà la sembra a la tardor, però si s'hagués d'esperar la primavera convindrà conservar la llavor en les mateixes pinyes. De totes maneres, la llavor no podrà conservar-se més enllà de la primavera següent a la seva collita.

La millor llavor la produeixen els individus de cent a dos cents anys. La proporció de llavor fecunda és de 80 per 100 el primer any i menys de 5 per 100 el segon. En un quilo hi entren 31,000 pinyons (quantitats aproximades i variables segons les localitats).

Pinus pinea (pi pinyoner). — Floreix de març a maig i les pinyes tarden tres anys a madurar. No comença a escampar fins a la primavera del quart any.

La collita de les pinyes es fa durant l'hivern amb la mà o el ganxo. Exteses en un lloc adequat, es conserven bé fins a la primavera i s'esberlen fàcilment al sol.

Aquesta espècie fructifica a mitjana edat.

La llavor és bona quan l'ametlla omplena l'esclofa i és blanca, fresca, d'olor i gust agradable. Al cap de quatre o cinc mesos es torna rànica. 100 quilos de pinyes donen uns 15 quilos de pinyons. Les pinyes contenen uns 75 pinyons, i en alguna se n'hi han trobat 120. En 1 quilo de llavor hi entren uns 1,000 pinyons.

Pinus sylvestris (pi roig). — Floreix de maig a juny; les pinyes maduren a la segona tardor, o sigui un any i mig després de florir, i escampen a la primavera o estiu següent. No fructifica amb abundància fins als quaranta anys, però els pins que viuen isolats la donen bona als vint o vint-i-cinc anys. Lallavor dels pins molt vells és dolenta.

El pinyó bo és fort i ple, amb olor de resina quan s'obra o aixafa. Regularment el color és fosc, però no deuen considerar-se com dolents els grisos. Les pinyes es cullen durant l'hivern.

100 quilos de pinyes donen 2,100 quilos de llavor. Cada quilo conté uns 150,000 pinyons. Es conserven de tres a quatre anys, i el valor germinatiu és de 80 per 100 el primer any i 48, 20 i 9 per 100, respectivament, els anys següents.

Pinus montana (pi negre). — En quan a la floració, fructificació i caràcters de la llavor, aquesta espècie és gairebé idèntica a l'anterior. 100 quilos de pinyes donen 1,700 quilos de llavor i un quilo de llavor conté 125,000 pinyons. La llavor es conserva de tres a quatre anys, amb 80, 45, 39 i 31 per 100 de valor germinatiu.

Pinus laricio (pi larici, pinassa). — Floreix de març a maig. Les pinyes maduren un any i mig després i escampen a la primavera següent. La llavor és d'un color gris groguenc o fosc lleugerament netejat. Pel demés guarda molta analogia amb el pi roig. Un quilo conté 53,000 pinyons.

Pinus halepensis (pi bord, pi blanc). — Floreix pel març o abril, sobretot; madura durant el segon estiu i escampa a la primavera del tercer.

Generalment als trenta anys ja porta llavor fecunda, i en alguns llocs molt abans. Les pinyes es cullen durant l'hivern. L'extracció de la llavor pel mitjà del calor solar és fàcil per l'alta temperatura i cel descobert de les regions on es dona aquesta espècie. Un quilo conté 52,000 llavors. 100 quilos de pinyes produeixen 5,460 quilos de llavor, i aquesta es conserva uns tres anys, amb 80, 70 i 62 per 100 de facultat germinativa.

Pinus pinaster (pi marítim). — Floreix per abril i maig i madura al segon any, escampant a la primavera i a l'estiu del tercer.

Comença molt aviat a fructificar, però llavor bona i abundant no la dóna fins els vint-i-cinc o trenta anys. 100 quilos de pinyes donen 9,500 quilos de llavor, i en 1 quilo hi entren uns 20,000 pinyons. És l'espècie que conserva més temps la facultat germinativa. Segons experiència feta a l'Escola de Barres, al cap de deu anys encara conté un 64 per 100 de valor germinatiu.

EXTRACCIÓ, CONSERVACIÓ I ASSAIG DE LA LLAVOR DE LES ESPÈCIES CONSIDERADES

Si s'exceptua l'avet, que ja hem dit la particularitat que oferia, les pinyes de les altres espècies es cullen durant l'hivern, com més tard millor, perquè la maturitat serà més completa, amb la mà o bé aprofitant una tallada. És preferible un temps sec, i tot i així convindrà fer assecar les pinyes abans de magatzemar-les.

El magatzem ha d'ésser sec i ventilat. S'hi estenen les pinyes en capes primes, removent-les sovint perquè no s'escalfin.

Les llavors de les resinoses poden deixar-se a les pinyes un any sense perjudicar sensiblement la facultat germinativa; més temps es conservaran, però serà en detriment del valor germinatiu. La llavor d'avet i de pi pinyoner no es conserva més de quatre o cinc mesos.

Per extreure els pinyons pot fer-se ús del calor solar, estenent les pinyes al sol sobre teles i removent-les sovint (diverses vegades al dia) per a facilitar llur esclat. Convé evitar les humitats de la nit i més de pluges, i vigilar els ocells i rates. Si el sol és fort, en quatre o cinc dies quedaran esberlades. Si alguna es resisteix és que és dolenta la llavor.

També poden obrir-se valent-se del calor artificial elevat i sostingut, però que no passi de 50°. No descriurem les estufes i assecadores ideades a aquest objecte perquè solament troben aplicació adequada a les grans explotacions.

Seria trivial descriure la manera de separar els pinyons de les

pinyes esberlades; cada qual ho fa de la manera que li resulta més còmode.

És convenient deixar els pinyons amb llurs ales; es conserven millor.

Per a conservar els pinyons en el magatzem s'estenen en capes primes o en pilons petitets. Tot sovint, almenys una vegada a la setmana, s'airegen amb una pala.

Per a desalar els pinyons s'humitegen lleugerament i es posen dins un sac, omplent-lo una quarta part. Dos obrers agafen el sac per les quatre puntes i el saccegen. Poc després les ales queden separades i es posen els pinyons a assecar.

Sempre és important, al moment de sembrar, averiguar la valor germinativa de la llavor per a assegurar-se del veritable estat de la mateixa i decidir la quantitat que se n'ha d'esmerçar.

Per a aquest objecte hi ha tres procediments : el pes, examen dels caràcters de l'ametlla i la germinació.

Molta importància s'ha concedit a la prova del pes, considerant-se que la llavor que més pesa és la millor. L'experiència ha demostrat que no sempre la llavor pesant és la millor, i que una llavor dolenta pot pesar molt i una altra pot ésser bona i pesar poc. No és un procediment exacte.

Un litre de llavor de les espècies considerades pesa:

Avet.....	0'350 quilo	Pi larici.....	0'530 quilo
Pi pinyoner...	0'670 »	Pi bord.....	0'523 »
Pi roig.....	0'516 »	Pi marítim....	0'610 »
Pi negre.....	0'482 »		

Els caràcters d'una bona ametlla ja hem indicat quins havien d'ésser.

El procediment més exacte és el de la germinació directa.

Consisteix en pendre un número determinat de llavors (50, 100, 200) i posar-les en condició de germinar ràpidament. Per a estimular la germinació, la llavor ha de tenir humitat constant, aire i temperatura de 20° a 25°, sostinguda, a ésser possible, dia i nit.

Pot utilitzar-se un test ple de terra solta o de serradures on s'hi manté una humitat constant, recobrint-lo d'una capa de molsa que es

mulla dues o tres vegades al dia, o també posant un test sobre un plat ple d'aigua. En aquest darrer cas el test ha d'ésser sense vernissar.

El procediment més còmode i pràctic és el de la franella. S'emboliquen les llavors amb un tros de franella i es col·loca sobre un objecte flotant en un recipient d'aigua, un tros de suro, per exemple, procurant que una porció de franella estigui sumergida amb l'objecte de què actuant com un ble mantingui una humitat constant. La temperatura del local convé sigui la que hem indicat abans. Quatre o cinc dies després s'examinen les llavors, retirant les germinades i anotant llur nombre, perquè també és important averiguar la rapidesa de la germinació, que indica més exactament la seva bondat.

Es repeteixen aquestes observacions, i quinze o vuit dies després l'assaig està fet.

L'exactitud i comoditat del procediment ens excusa de descriure germinadores expressos i altres procediments més propis per figurar en un veritable tractat de Selvicultura.

En un altre fulletó completarem aquest estudi amb la relació i particularitats que ofereixen altres espècies abundants a aquesta regió.

Abans d'acabar hem de manifestar els motius que ens han impulsat a imprimir el present fulletó.

En primer lloc, la consideració dels preus abusius a què es venen les llavors d'espècies forestals a Barcelona i altres llocs. Vegeu la mostra:

Un quilo de llavor d'avet.....	37 ptes.
» » » » de pi roig.....	30 »
» » » » de pi bord.....	18 »
» » » » de marítim.....	9 »
» » » » de pinea.....	7 »

i per aquest estil totes les altres.

Doncs bé : nosaltres hem obtingut una partida de 320 quilos de pi marítim per 250 pessetes, i incluint les despeses de transport i embalatge, el podem facilitar a 1 pesseta el quilo.

Hem fet recollir alguns quilos de pi bord i ens ha costat 5'50 pes-

setes el quilo. La llavor de pi pinyoner que tan cara es ven,* qualsevol propietari la pot obtenir a menys de 0'50 pessetes el quilo.

La manca d'un comerç formal de llavors entorpeix considerablement la regeneració dels boscos, destruint les millors iniciatives.

Els propietaris d'extensions arbrades rendirien un formós servei a la causa forestal dedicant a la recol·lecció de llavors la deguda atenció, alhora que repartirien nombrosos jornals a la seva comarca en l'època de l'any que més escasseja la feina i gaudirien d'una font d'ingressos gens despreciable. Precisament en tota administració forestal curiosa ingressos modestos d'aquesta naturalesa ocupen un lloc preeminent per la seva importància moral, ja que serveixen per a nivellar insensiblement el pressupost anual de despeses (guarderia, contribucions, reparacions, neteges, etc), sense desmembrar el capital *arbres* que es va formant i que en la seva lliure realització, radica la més ferma garantia del màxim rendiment.

S. VANDRELL

Secretari de la Comissió

* A Llotja : Pinyons de Castella, 100 quilos 500 pessetes

RF-5-46