

El potencial del cultiu del pi pinyer

Sens dubte, el pinyó és el fruit sec més valorat econòmicament parlant. A més, quan a l'etiqueta hi figura la paraula 'nacional', el preu és més car, però resulta que el pinyó també té unes característiques nutritives més interessants. A Catalunya, l'IRTA i Forestal Catalana estan potenciant el cultiu d'aquest fruit sec a partir de diferents programes que avaluen les seves possibilitats i també les dificultats que implica. Ara com ara, no hi ha cultiu ecològic ni a Catalunya ni a les Illes Balears, i en tot cas els pinyons són de zones certificades de recol·lecció silvestre.

TEXT: MIQUEL SERRA (APAEMA) I NEUS ALETÀ (IRTA) IMATGES: IRTA

Tots els pins fan pinyes, però no tots les pinyes fan pinyons. El pi pinyer o pi ver –com en diuen a les Illes– és l'espècie que ens ofereix aquests petits trossos alimentaris reservats per a unes poques receptes (segurament perquè no és fàcil extreure'ls i, en conseqüència, tenen un preu al mercat que supera –de tros– el preu d'altres fruits secs).

El *Pinus pinea* creix a la conca mediterrània, principalment a Espanya, Itàlia, Portugal i Turquia, d'on sembla ser originari. El seu fruit és el pinyó real, que té un preu molt estable, al voltant dels 65 euros per quilo. Gairebé tota la producció prové de masses de pins naturals (Imatge 2).

Això fa que el volum de pinyó de *P. pinea* al mercat variï molt d'un any per l'altre. D'altra banda,

de les 25.000 tones de mitjana que es troben en els mercats, només un 10 per cent és realment de pinyó ver.

Lesclariment és molt important, perquè hi ha altres tipus de pinyons que es troben als mercats europeus i corresponen a espècies molt diferents de *P. pinea*. Són pinyons procedents de pins que creixen a Rússia, Xina, Corea o l'Afganistan i no tenen, d'un bon tros, les propietats del pinyó mediterrani. Sovint, en els mercats solen trobar-se a preus més baixos i no estan ben identificats, o fins i tot poden estar barrejats amb el pinyó real (cosa que suposa un frau). La situació porta a grans equívocs a les persones consumidores (la propera vegada que compreu pinyons, fixau-vos al menys en l'origen).

El pinyó de *P. pinea* té una composició nutricional molt favorable i és un producte que forma part de moltes dietes saludables. Les diferències entre les espècies que actuen com a succedànies queden resumides en la Taula 1, i en la Taula 2 es pot veure la comparativa amb altres fruits secs conreats a Espanya. El seus trets més destacats són un alt percentatge de proteïna (equivalent al de la soja), pocs hidrats de carboni i bons nivells de greixos poliinsaturats.

UN ARBRE RESISTENT I MOLT NOSTRAT

Molta concentració de pi pinyer la trobam a Catalunya. Són unes 30.000 hectàrees sobretot en la zona litoral. Per tant, al nostre clima creix sense problemes. Ja podem imaginar que parlem d'un arbre resistent a moltes adversitats, tipus de terreny, accidents, etcètera. Tolera molt bé l'escassa pluviositat estiuenca però sí que necessita pluja durant la primavera ja que, si no plou, la producció de pinyes se'n ressent. Creix molt bé en terrenys pobres i sorrencs, sovint considerats marginals. Té una arrel ramificada poc profunda que no li dona bona subjecció en l'edat adulta, quan els arbres ja arriben a mides de més de 20 metres d'alçada (tots hem vist un pi caigut després d'una ventada important).

Les plantacions amb disseny fructícola són molt recents i molt poques superen els 10 anys d'edat; per tant, tot just comencen a produir

01. Pi pinyer adult, habitual a la conca mediterrània, comparat amb plantació empeltada sobre pi pinyer.

02. Masses forestals de pins pinyers a les planes de la província de Valladolid.



ELS REQUERIMENTS DEL CULTIU

La plantació, a uns marcs de 6 per 6 metres, s'instal·la després d'una preparació del terreny similar a qualsevol altre cultiu. En la majoria dels casos, les plantacions són d'arbres empeltats sobre patró de la mateixa espècie quan es planten en terrenys sorrenços, o sobre pi blanc (*P. halepensis*) quan s'instal·len en sòls calcaris i argilosos. Ara com ara hi ha escassetat de plançons empeltats. D'una banda, per la dificultat per se de l'empelt, i de l'altra, pels controls exhaustius sobre els materials forestals que s'instal·len i que estan sota la responsabilitat dels

EL PI PINYER

El pi pinyer és un arbre majestuós quan arriba al seu màxim creixement. Es diferencia molt bé del pi blanc per la seva capçada arrodonida, la seva escorça més vermellosa i la grandària de les pinyes (Figura 1).

Els primers anys pot ser més difícil diferenciar-lo del pi blanc perquè és amb el temps que les branques més velles cauen i li van donant la seva forma característica de para-sol.

LA POST-COLLITA

Les pinyes es cullen verdes i s'emmagatzemen en grans sales airejades i amb poc gruix de producte, que s'anirà removent fins al moment de la seva venda a les empreses que s'encarregaran de l'assecat i posterior obertura de la pinya, de l'extracció del pinyó en closca i, finalment, de l'extracció del gra blanc.



Taula 1. Composició nutricional de les diferents espècies que es venen a Europa com a pinyons

Espècie	Percentatge de proteïnes	Percentatge de greixos	Percentatge de carbohidrats
<i>Pinus pinea</i> (pinyó nacional)	33-38	46-51	5-6
<i>Pinus sibirica</i> * (pinyó rus)	17-19	51-75	12
<i>Pinus koraiensis</i> * (pinyó xinès/coreà)	14-18	65-68	5-12
<i>Pinus gerardiana</i> * (pinyó afganès/coreà)	12-14	51-61	20-23

*Poden tenir fins a un 12% de greixos que correspongui a l'àcid poliinsaturat pinolenic; aquest compost causa el pine mouth syndrome, que es manifesta en forma de gust desagradable, amarg i metàl·lic, que pot persistir prolongadament a la boca.

Departaments d'Agricultura/Medi Ambient de les comunitats autònomes, del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i del Ministeri de Transició Ecològica i Repte Demogràfic.

Aquesta carència és una realitat que va redreçant-se poc a poc, però encara hi ha més demanda que producció de planta empeltada de pi pinyer. Davant de la situació, alguns propietaris han optat per plantar els patrons, esperant que en tres o quatre anys, temps necessari per tenir un bon desenvolupament, hi hagi pues suficients dels clons registrats al mercat per empeltar en camp. A la plantació,

ENCOIXINATS PER A L'AGRICULTURA ECOLÒGICA

Per inhibir el creixement d'herbes no desitjades per a mètodes totalment ecològics.



Demaneu-nos més informació:
www.mimcord.com T. +34 938 510 766 - mimcord@mimcord.com

Taula 2. Composició nutricional dels diferents fruits secs conreats a Espanya

Fruit sec	Valor nutricional per 100 grams de producte										
	Energia (kcal)	Proteïnes (g)	Greixos (g)			Carbohidrats (g)	Sucres (g)	Minerals (mg)			
			AGS(1)	AGM(2)	AGP(3)			Na	P	Mg	Zn
Pinyó	710	33,6	6,4	19,3	23,6	6,8	3,5	0	1.044	454	9,9
Ametlla	604	20	4,2	36,7	10,3	3,5	2,1	6	510	258	1,7
Avellana	587	14,1	3,9	42,2	5,7	5,3	3,6	1	401	150	1,3
Castanya	209	3	0,4	0,8	0,9	40	13,5	11	251	36	0,5
Nou	611	14	6,4	9,2	40,2	3,3	2,6	3	304	140	2,1
Festuc	611	17,6	6,8	31,4	6,1	15,7	11	16	390	121	2,8

(1): àcids grassos saturats; (2) àcids grassos monoinsaturats; (3) àcids grassos poliinsaturats
Na: sodi; P: fòsfor; Mg: magnesi; Zn: zinc

- 03. Plantació experimental de 10 anys sobre pi blanc a Caldes de Montbui.
- 04. Detall de *Leptoglossus occidentalis*. Dues pinyes que estan sent picades per dos adults (esquerra). Pinya a la collita completament deformada (dreta).



els plançons han de rebre qualche reg d'inici, al menys dos-tres regs de suport el primer any, i és bastant aconsellable mantenir aquesta aportació fins al tercer. Mentre l'arbre arrela, el treball de la terra per treure competència és també important; posteriorment serà suficient desbrossar entre files dos-tres cops l'any.

GESTIÓ SANITÀRIA

En l'aspecte sanitari, hi pot haver problemes de malalties com *Thyriopsis halepensis* o diplòdies, molt lligades als nous escenaris climàtics; o plagues com la *Dioryctria mendacella*, que pateixen a València. A Portugal, aquesta plaga és un problema important i comencen a fer-hi avenços per al seu control amb l'aplicació de confusió sexual.

Les plantacions de més de 5 hectàrees són rendibles

En canvi, la xinxa americana (*Leptoglossus occidentalis*) va en augment i és el gran contrari a batre. Pot afectar més del 60 per cent de la collita, creant malformacions i causant el buidat de pinyons. En l'actualitat, a Catalunya s'estan fent diferents assajos amb productes i sistemes per al seu control, però fins ara només s'ha aconseguit bons resultats aplicant insecticides ja registrats en pins, i per tant és un escull important per a la producció ecològica (que ha de tenir en compte qui s'hi vulgui posar).

UNA PRODUCCIÓ QUE TÉ ELS SEUS TEMPOS

S'estima que fins als 7-8 anys no comença a haver producció que superi els 1.000 quilos de pinya verda per hectàrea en les plantacions de pins plantats empeltats, tot i que a partir del quart es tenen ja les primeres pinyes. Si el pi no s'empelta, l'aparició de les primeres pinyes s'ajorna molt, fins passat els 15 anys. D'altra banda, el pi pinyer té una complicada biologia reproductiva, de manera que des del moment de la diferenciació floral femenina, fins que es pot collir una pinya, passen més de tres

05. Les tres collites que suporta l'arbre al mes de juny.



anys. Esperar tres anys per collir el fruit desitjat suposa que poden passar moltes coses en aquest temps, però també que en l'arbre sempre hi ha varies collites presents (quatre en el cas més crític).

També s'ha de tenir en compte que l'aparició dels cons masculins no es dona fins passats els cinc anys, en el millor dels casos, cosa que pot suposar un retard important en l'entrada en producció quan es planten pins en zones on no hi ha masses naturals adultes al voltant.

Pel que fa a la formació, és important que sigui en vas amb les rames principals el més planes possible, ja que el pi no rebrota de baix, sempre creix en altura i, per tant, la collita puja en alçada entre 30 i 50 centímetres l'any, fet que la fa cada vegada més difícil. A partir dels 10 anys val la pena incorporar un elevador per a les collites i al cap de 20 anys, un vibrador per fer caure les pinyes.

Segons un estudi econòmic realitzat per l'IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries) i el CREDA (Centre de Recerca en Economia i Desenvolupament Agroalimentari), a partir del vuitè any se suposa que un pi empeltat produeix 1.500 quilos de pinya verda per hectàrea, que s'aniran incrementant fins a una mitjana de 3.500-4.000 quilos per hectàrea en la fase plenament adulta.

El 2021 es pagava la pinya verda a 1,18 euros el quilo, per tant, la rendibilitat per a plantacions autogestionades de més de cinc hectàrees hi és, i es tracta d'un cultiu poc demandant de temps, compatible amb altres activitats o conreus.

Qui es vulgui llançar a aquest tipus de cultiu ha de considerar, doncs, els tres punts clau següents: suport de la inversió inicial durant deu anys, control de *Leptoglossus occidentalis* i transport i manipulació de les pinyes per part d'una empresa externa. 🍀

publicacions

Huerto sin labrar

Estela Delga.
Editorial Diente de León
192 pàgines. 17 x 24 cm
Preu: 25 euros.
ISBN: 978-84-123669-8-3
Disponible a botiga.associaciolera.org
Estela Delga, la promotora de l'escola hortolana Vidaverdi, il·lustra en aquest llibre com cultivar aliments nutritius a partir de tècniques agroecològiques sense llaurar, una forma de sembrar que no fa malbé la vida al sòl. A part d'aprendre com cultivar hortalisses, també es troba informació de com fer la transició a una vida rural. Es tracta d'un títol molt visual que consta d'imatges i infografies, així com gràfiques i calendaris per una millor comprensió.



Orina, oro líquido para el huerto y el jardín

Renaud de Looze.
La Fertilidad de la Tierra.
144 pàgines. 17 x 24 cm
Preu: 17 euros.
ISBN: 978-84-125875-1-7
Renaud de Looze, enginyer tècnic agrícola i cercador d'una economia circular, busca en aquest assaig valorar el recurs que és l'orina i arribar a l'autonomia en relació amb l'adob adequat. Amb aquesta guia es descobreix com utilitzar l'orina en la jardineria i l'horticultura, un recurs ple de nitrogen i sals minerals propícies pel cultiu i la biodiversitat. Un títol comparatiu que combina tant mètodes a seguir pas a pas, com imatges dels processos i il·lustracions de Paul Avoine.



Teixir comunitats

Invitació per pensar la vida en comú
Mireia Parera i altres.
Pol·len edicions.
383 pàgines. 15 x 21 cm
Preu: 18 euros.
ISBN: 978-84-18580-83-3
La cooperativa Fil a l'Agulla recull l'experiència en l'acompanyament a comunitats diverses. Una publicació adreçada a persones vivint en comunitats intencionals i aquelles interessades en l'ecofeminisme i en fer més habitable el moment de crisi ecosocial que vivim. Consta de consideracions a tenir en compte a l'hora de viure en comunitat, així com propostes, exercicis i pistes que ajuden també a teixir una xarxa d'interconnexió en la societat i en la vida personal.

