

# **EL CULTIU D'UNA VIDA: L'estudi del rendiment de dues varietats de préssec**



Departament de Biologia i  
Geologia  
Curs: 2014-2015

## Agraïments

---

Aquest treball ha estat tota una experiència per mi perquè des de sempre que sento parlar sobre els préssecs a casa meva i m'agradaria agrair l'ajut del meu oncle Sergio i del meu avi Indalecio ja que sense ells moltes dades i coneixements no els hagués pogut obtenir i sobretot agrair haver pogut realitzar la part pràctica del meu treball dins al seu negoci a Bítim (poble del sud de les Terres de l'Ebre). També m'agradaria donar les gràcies a la meva tia Carme, que va ser qui em va donar la idea perquè no tenia massa clar sobre que fer el treball de recerca i va ser decisiva la seva aportació.

Gràcies al meu tutor del treball que s'ha implicat molt en el meu treball de recerca tot ajudant-me quan estava perduda i no tenia més idees per aportar.

Agrair també a la Cooperativa de Benissanet que s'anomena Grup Fruiter Benissanet la seva participació, temps i dedicació a l'hora de respondre les meves qüestions amb molta amabilitat.

M'agradaria dedicar també aquest treball a la meva tia Cinta, qui m'ha donat suport per continuar endavant, qui m'ha insistit en buscar un objectiu en el meu treball i que em motivés quan ho necessitava.

## Índex

---

Agraïments .....	1
Resum del treball .....	4
Introducció .....	5
Els orígens dels préssecs .....	6
Clima ideal: Localització geogràfica.....	7
El clima .....	7
El sòl .....	8
L'arbre: el presseguer .....	9
Curiositats sobre l'arbre.....	11
El fruit: el préssec .....	12
Particularitats del cultiu .....	13
Plantació.....	13
Poda.....	14
Aclarida .....	15
Reg .....	15
Abonada .....	17
Les males herbes .....	18
Els portaempelts .....	18
Les malalties .....	20
Les plagues .....	21
Presència en el sector fructícola.....	23
La fruita dolça més important d'Espanya .....	23
Varietats per a tots els gustos .....	25
Les seves propietats nutricionals .....	26
El fruit: variacions .....	28
EL PARAGUAIÀ .....	28
LA NECTARINA .....	29
El cultiu ecològic.....	33

EL CULTIU D'UNA VIDA: L'estudi del rendiment  
de dues varietats de préssec

---

Alumne: Anna Loras Ortí

Què és un cultiu ecològic? .....	33
Com afecta al préssec? .....	34
El conreu dels préssecs a una finca de Campredó .....	35
Problema a investigar:.....	38
Hipòtesi: .....	38
Variables: .....	38
Número de repeticions: .....	38
Anàlisi de dades: .....	38
ROYAL GLORY .....	39
MUCHAMIEL .....	40
Gràfiques .....	41
Càlculs .....	42
Comparació .....	43
Aspectes econòmics .....	44
CONCLUSIONS .....	45
Annex .....	46
Cooperativa de la zona: Grup Fruiter de Benissanet .....	46
Taula .....	49
Gràfic .....	49
Conclusions de l'entrevista .....	53
Bibliografia i webgrafia .....	54
Bibliografia .....	54
Webgrafia .....	54

## Resum del treball

---

L'objectiu del treball és esbrinar quina de les dues varietats de préssecs (Royal Glory i Muchamiel) que es treballen a una finca de les Terres de l'Ebre és més rendible per a l'agricultor d'aquesta finca, és a dir, tot relacionant la producció i el preu de les dues varietats trobar la més rendible.

Els resultats del treball són que per al préssec més primerenc, el Royal Glory que té mides mitjanes predominantment, el preu per collita és més gran que per al més tardà, el Muchamiel, que té mides més grans i petites però poques de mitjanes.

Les conclusions del treball són que per a l'agricultor serà més rendible cultivar la varietat més primerenca (Royal Glory) que la més tardana (Muchamiel) encara que el segon té per l'efecte de temps a l'arbre i maduració més qualitat que el primer.

## Introducció

---

El tema que he elegit per fer el treball de recerca de batxillerat ha estat els préssecs, més concretament les diferències en les mides de dos varietats de préssecs i el preu de cada tipus per veure quina de les dues varietats és més rentable. Per a això hi ha d'haver unes variables que siguin controlades i que són explicades en tota la part teòrica juntament amb algunes curiositats d'aquesta fruita estival.

He escollit aquest curiós tema perquè els meus avis materns són agricultors de les Terres de l'Ebre que tenen com a cultiu, entre d'altres fruites, el préssec. L'interès amb aquesta fruita em ve de fa uns quants anys, ja que a l'hora de dinar, el meu avi i el meu tiet sempre parlaven sobre el cultiu, els preus i la qualitat d'aquesta fruita. Em semblava molt interessant quan hi parlaven i em fa il·lusió fer un treball on pugui buscar informació per poder ajudar-los tot buscant quin dels dos tipus de préssec és més comercial.

Les fonts d'informació que he utilitzat són bàsicament electròniques, és a dir, he buscat a pàgines web sobre plantes i a blogs d'algunes empreses que es dediquen al cultiu del préssec per agafar les dades que he necessitat per fer el treball, encara que també he buscat en alguns llibres sobre agricultura i he agafat les idees principals de les dues fonts tot fent una elaboració adequada i ordenada de les dades obtingudes.

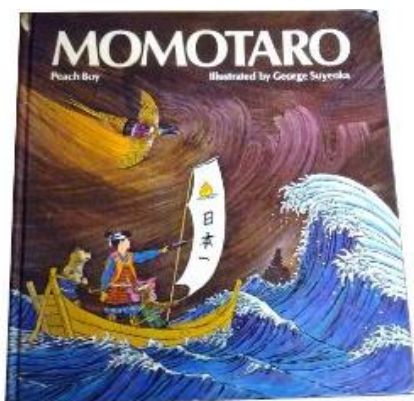


## Els orígens dels préssecs

El préssec és una fruita d'origen asiàtic, concretament de la part central de la Xina. La primera referència documental del seu cultiu es remunta a tres mil anys enrere. A països com la Xina o el Japó aquesta fruita apareix amb freqüència en diverses tradicions i llegendes, sempre ben considerada i vinculada a una llarga i pròspera vida. Per exemple, Momotaro, un dels herois mítics del Japó, va néixer a dins d'un, i Zhang Guo, un dels vuit immortals xinesos, sovint es representa portant un préssec. A més, pel seu tacte suau i la intensitat del seu sabor, la paraula "préssec" va ser sovint emprada en la literatura xinesa per a referir-se a una donzella jove i atractiva.

A Europa el van introduir els comerciants perses i després els romans per l'anomenada Ruta de la Seda, durant l'època de la Grècia clàssica i de l'Imperi romà. Amb el temps, es va fer més i més popular i, a l'Edat Mitjana, el presseguer ja era present arreu del continent. Al segle XV, aquesta fruita va arribar a Amèrica gràcies als colonitzadors espanyols. La revolució industrial (segle XIX) va fer que el seu cultiu es faci extensiu i al segle XX, com molts altres fruiters, es va sotmetre a importants processos de selecció i millora genètica, a partir de poblacions procedents de llavor i que van donar lloc a la majoria de les varietats cultivades actualment.

*\*Llibre infantil sobre la historia  
de Momotaro*



*\*Ruta de la seda*



## Clima ideal: Localització geogràfica

### El clima

El presseguer és un arbre fruiter indicat per conrear-se a zones temperades de la Terra ja que no és un arbre molt resistent al fred. Tot i amb això, les temperatures mínimes hivernals que pot arribar a suportar sense morir estan al voltant dels  $-20^{\circ}\text{C}$ , però als  $-15^{\circ}\text{C}$  ja es produeixen danys als capolls de les flors a la majoria de les varietats.



\*Zones on es cultiva extensament el préssec en el món.

El mapa ens expressa les àrees on hi ha més conreu, així podem veure que a les zones on hi ha clima temperat i on no hi ha canvis tèrmics agressius hi haurà producció d'aquesta fruita. Els països productors són: Els Estats Units, Argentina, Espanya, França, Grècia i Xina majorment.

No trobem cultiu d'aquesta fruita en zones on no hi hagi un període estacionari que faci fred ja que aquest arbre necessita des de 400 a 800 hores de fred, destacant que les noves varietats en necessiten fins i tot menys.

També requereix que hi hagi bastanta llum i, aquest factor es manifesta donant-li qualitat al fruit, és a dir, com més hores de llum, tindrem un producte amb més qualitat.



### **El sòl**

Un factor que també té molt a veure és el sòl, com que és una planta que està empeltada sobre un peu (aquest apartat serà explicat en extensió després), el presseguer permet ser cultivat en quasi qualsevol tipus de sòl, encara que prefereix sòls profunds, no inferior al metro ja que és molt sensible a la asfíxia radicular, per això s'ha d'evitar els estancaments d'aigua.

## L'arbre: el presseguer

---

El presseguer és un arbre de la família de les rosàcies amb nom tècnic *Prunus pèrsica*. Les característiques d'aquest arbre fruiter són les següents:

- Arbre de fulla caduca i copa baixa, encara que aquesta copa és extensa. També és freqüent trobar aquest arbre de forma d'arbust de tronc petit i que es ramifica en varies rames principals de gruix semblant.
- Segons la seva forma de creixement, pot arribar als 3 o 6 metres d'altura i els seus brots solen ser bastant rectes i llisos, generalment de color verd o més marró, rogenc en les èpoques de major insolació.
- L'escorça primer és llisa i de color gris però quan va madurant l'arbre, va adquirint estries i solcs.
- Pel que fa les fulles són estretes, lanceolades (de 5 a 15 cm de longitud i de 2 a 4 cm d'amplada) i tenen la màxima amplitud en el centre del limbe. Les vores són delicadament dentades i llises, encara que també poden aparèixer arrugades especialment quan estan afectades per alguna malaltia.



EL CULTIU D'UNA VIDA: L'estudi del rendiment  
de dues varietats de préssec

---

Alumne: Anna Loras Ortí

- Les flors són generalment aïllades o en grups de dos, de 2 a 3,5 cm d'amplada i estan totalment desenvolupades abans de la sortida de les fulles.
- Els pètals són d'un to blanc, rosa o fins i tot intensament rojos, tanmateix, el color és igual per dins com per fora.
- El fruit, com he explicat en l'apartat anterior, segons la varietat és de 4 a 8 cm de diàmetre, globular, rodó i quasi no és allargat, la pell té berriscol i pot ser des de color verd pàl·lid fins a rogenc passant per engroguit.
- El pinyol presenta profundes estries, i aquest pot ser fràgil i que es trenqui o no.
- L'època de floració d'aquest arbre és de març a maig.



### Curiositats sobre l'arbre

1. El nom de l'arbre: el gènere *Prunus* com que és molt ric quan a formes (engloba quasi tota la totalitat de les nostres espècies d'arbres fruiters), ha estat recentment dividit en diferents gèneres. El presseguer rep, doncs, el nom científic de *Persica vulgaris*. Les altres espècies també han estat designades amb altres noms científics i la seva utilització ja es va expandint lentament. Aquí hi ha uns exemples de la gran varietat que engloba el gènere *Prunus*:

- Subgènere *Amygdalus*: (ametllers i presseguers)
- Subgènere *Prunus*: (pruneres i albercoquers)
- Subgènere *Cerasus*: (cirerers *Prunus avium* i guinders *Prunus cerasus*)
- Subgènere *Lithocerasus*: (cirerers nans) *Prunus pumila*
- Subgènere *Padus*: *Prunus padus* i *Prunus laurocerasus*



2. Les arrels: Les seves arrels estan molt ramificades i són superficials, però aquestes, encara que hi hagi una gran densitat de plantació, no s'enredaran entre les arrels pròximes del presseguer contigu.

3. L'aclarida: Quan els arbres tenen els capolls de les flors, s'ha de fer una aclarida d'aquests per a que l'arbre no tingui tant de pes quan aquestes flors formin el fruit ja que, si no es fessi, les rames de l'arbre es podrien trencar i els préssecs que surtin serien més petits perquè l'arbre hauria de distribuir la saba per donar a tots els fruits

## El fruit: el préssec

El préssec és un dels fruits més importants tant en producció com en valor formant part del grup de fruites de major producció a tot el món on s'inclouen: pomes, cítrics i plàtans.

El préssec és un tipus de fruit denominat botànicament drupa. És de grandària mitjana, d'uns 10 cm de diàmetre, de forma rodona i està envoltat d'una pell fina vellosa fàcilment pelable. La carn és d'un color entre groguenc i blanc, tot i que hi ha varietats on és més roja. Pel que fa el gust, la polpa és dolça, sucosa i desprèn una agradable aroma. La presència d'ossos partits depèn de la varietat.

Els préssecs són fruits típics de l'estiu, concentrant la seva disponibilitat entre els mesos de maig fins setembre. No obstant, es pot disposar d'aquest fruit fora de temporada gràcies a països productors com Xina, Itàlia, Grècia, Israel, Sud-àfrica i Espanya, que tenen un clima més agradable i amb la ajuda de hivernacles poden cobrir part de la demanda mundial.

Existeixen dos grups de fruit: de carn tova, on la polpa no s'adhereix al pinyol i es destina a la comercialització en fresc, i de carn dura, que té la polpa fortament adherida al pinyol i es destinarà més aviat cap a l'enllaunament d'aquest fruit, tot i que també es sol vendre en fresc.

Comercialment, el préssec és un fruit versàtil que pot usar-se per acompanyar carns, per fer compotes, mermelades i fins i tot conservar-los en almívar.



## Particularitats del cultiu

### Plantació

La millor època de plantació és la tardor, excepte en zones amb gelades hivernals que s'endarrereix fins al final d'hivern.

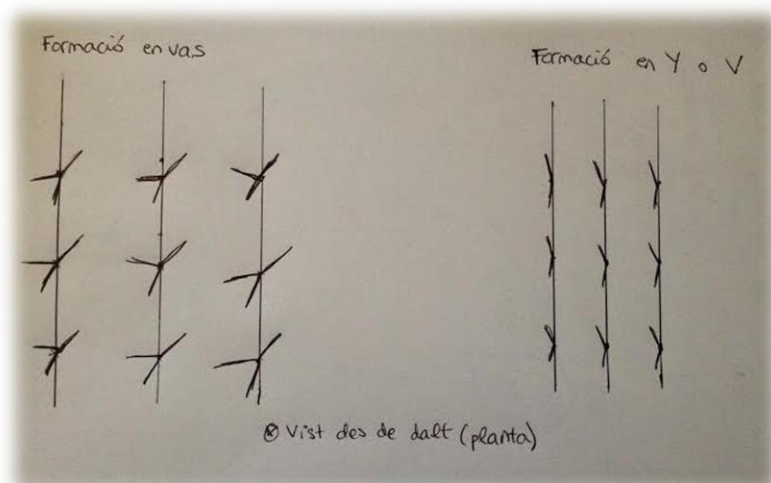
Marc de plantació:

- Formació en **vas**: hi ha entre 4 i 6 metres entre files i línia.

En aquesta formació es podarà l'arbre en **vas**, ja que deixem més espai entre files per a que l'arbre pugui desenvolupar-se més en volum (hi ha més copa i, per tant, més producció de préssecs). Aquesta formació és ideal si tenim un gran espai per cultivar.

- Formació en **Y o V**: hi ha 6 metres entre files i entre 2.5 i 4 metres en línia.

En aquesta formació es podarà l'arbre en **palmeta**, ja que les files d'arbres estan bastant juntes i volem deixar un espai entre aquests per poder passar. La seva producció és un poc menor perquè els arbres tenen menys branques però aquesta formació és ideal per aprofitar l'espai del terreny. La formació en Y s'usa per deixar més espai a la zona inferior per a que els pagesos puguin collir sense fer-se mal amb les branques, tot deixant els arbres més alts que de costum (formació en V: arbres més baixos).

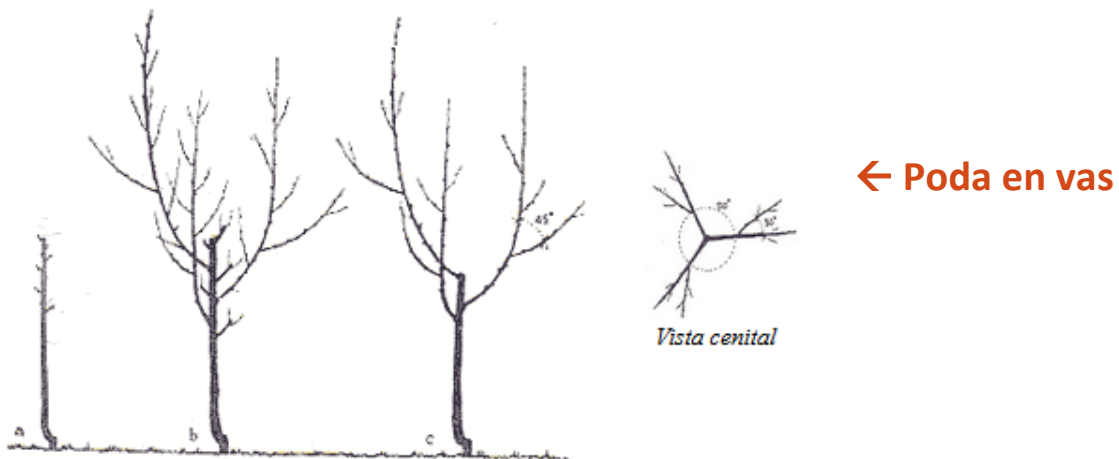


## Poda

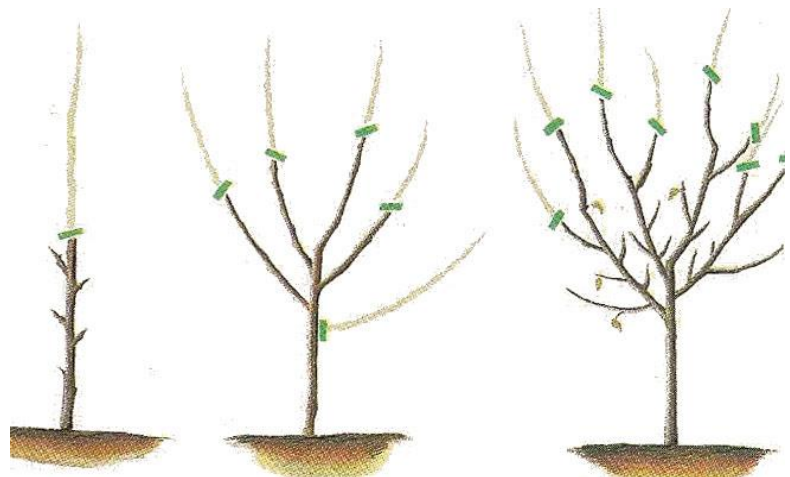
Les dues maneres més esteses per podar són la poda en vas i en palmeta, com hem vist anteriorment.

La **poda en vas** consisteix en deixar tres rames principals que formin un angle de  $120^\circ$  entre elles, mentre que la **poda en palmeta** consisteix en deixar que l'arbre creixi sol en un pla de l'espai per aprofitar al màxim el lloc de cultiu.

La poda de regeneració ha de ser molt intensa, s'ha d'eliminar el 60-75% de branques mixtes però es pot fer de forma mecànica.



## Poda en palmeta →



### **Aclarida**

En canvi, l'**aclarida** és el procés que consisteix en eliminar fruits petits per a que els altres quedin més grans. És imprescindible que es faci manualment, ja que aquesta afecta el calibre del préssec (mida) i la precocitat (que maduri abans). L'aclarida es realitza després de la caiguda dels fruits petits no fecundats i abans de l'enduriment del pinyol, aproximadament uns 30 dies després de la floració. Si no es fa l'aclarida, s'obtindrà un fruit de baixa qualitat i quedaran reduïdes les reserves de l'arbre i pot, inclús, afectar a la producció de l'any següent.

### **Reg**

Ha d'haver-hi una gran disponibilitat d'aigua durant tot el cultiu, principalment durant l'estiu. Per tenir-la, els sistemes de reg més utilitzats són el reg localitzat per degoteig, per microaspersió i a manta.

L'aportació d'aigua ha de ser constant i, poc abans de la collita, s'incrementa moderadament. Les fruites amb el millor sabor s'aconsegueixen quan els arbres han estat regats durant tota l'estació. En terrenys secs, el reg no només proporciona una major producció sinó que augmenta la seva qualitat.

El consum anual d'aigua d'un presseguer és de 60-100 hectolitres, per a una producció total de 20 quilos de matèria seca. Una hectàrea de presseguers consumeix, per tant, de 2.500 a 6.000 metres cúbics d'aigua, depenent de l'època de collita de la varietat. La profunditat del terreny que ha d'afectar el reg és d'uns 80 centímetres.

Depèn de la disponibilitat que tingui el pagès de l'aigua s'usa un tipus de reg que s'adapti a aquesta: si el pagès paga per litre d'aigua consumit, utilitzarà el sistema per degoteig perquè no es malgasta



tanta aigua encara que el reg sigui més lent. Si el pagès paga per hora d'utilització d'aigua, es decantarà més pel reg a manta ja que és una manera ràpida i eficaç de regar els presseguers. En canvi, no es sol aplicar el sistema de reg per microaspersió perquè la major part de l'aigua és evaporada ja que el clima més normal per cultivar el préssec és el mediterrani amb un matís sec.



### ← Reg per microaspersió:

El reg per aspersió pot adaptar-se a diferents terrenys i minimitza els efectes de les temperatures elevades però incrementa la incidència de les malalties criptogàmiques (causades per fongs).

**Reg per goteig:** és el més recomanable i estès. Les canonades distribuïdores es col·loquen, aproximadament, a 80 o 120 centímetres. La quantitat d'aigua pot variar entre 1 i 10 litres per hora. Normalment s'empren pressions de 1 a 1,5 atmosferes amb un cabal de 2 o 3 litres per hora.



### Reg a manta:

← el tradicional reg per solcs i a manta requereix volums que oscil·len entre els 10.000 i els 12.000 metres cúbics per hectàrea per obtenir un fruit de bona mida.

## Abonada

Si tenim un sistema de reg localitzat, l'abonada es realitzarà per **fertirrigació**, que és l'aplicació de fertilitzants o d'altres productes solubles en aigua a través del sistema de reg i el fraccionament pot fer-se des dels mesos de març a octubre. Si el cultiu es realitza en secà o reg a manta, es realitzaran de dos a tres abonades: la primera a la primavera i dos a l'estiu.

Les dosis mitjanes anuals són de 80 a 140 UF (unitat de fertilitzant per hectàrea) de nitrogen, de 50 a 60 UF de fòsfor i de 100 a 140 UF de potassi.

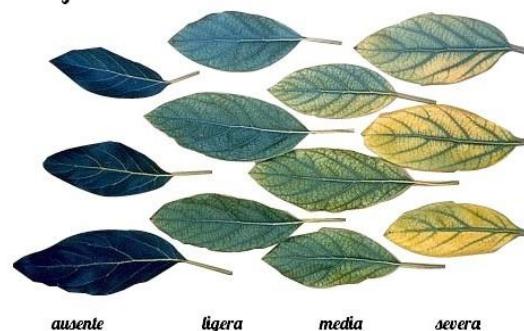
S'han de realitzar anàlisis foliars per avaluar la evolució dels macronutrients i micronutrients més implicats en la productivitat. Quasi mai s'abonen els arbres que ja tinguin flor perquè tenen poques necessitats i les quantitats de nutrients que té el sòl són suficients.

Freqüentment l'arbre pot ser afectat per deficiències de calci i magnesi, i en menor mesura, de zinc i de manganès. Una de les deficiències més important és la de ferro o clorosi fèrrica i la millor solució és utilitzar **emulsions** que s'injecten ja que via foliar (arruixant) no resulta efectiva: presenten major persistència, no contaminen i tenen una distribució molt bona a través de la sàvia de l'arbre.

\*emulsions en forma de boletes



- Clorosis fèrrica -



### Les males herbes

Com que el presseguer és una espècie bastant sensible a l'efecte tòxic dels herbicides, és important que el terra estigui lliure de males herbes tot realitzant el manteniment de la terra lliure d'herbes de manera manual i sense l'ús d'herbicides. Si hem de recórrer a aquests per eliminar males herbes anuals i vivaces es recomana la matèria activa de *Terbacil* que és un producte que no és tan nociu per l'arbre. S'ha d'utilitzar seguint les indicacions del fabricant del producte.

### Els portaempelts

Primerament hem de saber que és un **empelt**: una part d'un arbre (branca amb pecíols), en aquest cas d'un presseguer, que s'insereix en una altra branca o tronc d'un altre arbre anomenat portaempelt de manera que s'estableixi una unió permanent. Aquest procés es diu empeltar i s'utilitza extensament per augmentar el nombre de presseguers d'una forma més ràpida i exacta que si plantéssim el pinyol del fruit. Amb aquest procés, també podem assegurar que l'arbre que creixerà donarà el mateix tipus de préssec que el que donava l'empelt.

És molt important aquesta diferència de cultivar els presseguers perquè si solament plantéssim el pinyol, podria sortir qualsevol varietat de préssec perquè depèn de les abelles i del factor genètic que porta el pinyol a dintre.

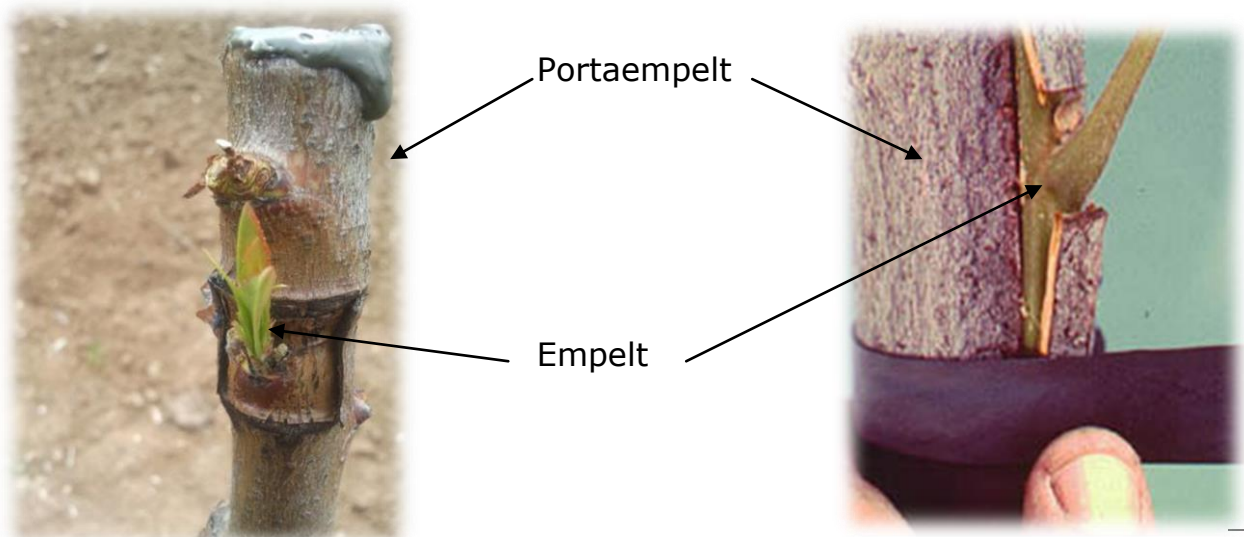
Els diferents **portaempelts** permeten al presseguer adaptar-se a qualsevol tipus de terreny, encara que els que donen millor resultat són els frescos, profunds, de pH moderat i sorrencs.

Com que el presseguer és molt sensible a l'asfíxia radicular, cal evitar els entollaments i assegurar-se una profunditat de terra no inferior a

1,5 metres. També és molt sensible al contingut en calcària activa (forma reaccions químiques amb l'oxalat d'amoni) i, si l'índex d'aquesta calç és superior al 2 o 3 per cent, es pot produir la clorosi fèrrica.

Els **francs** han estat els portaempelts utilitzats tradicionalment donat que eren de fàcil obtenció i de baix cost a les indústries conserveres. Són compatibles amb totes les varietats i s'adapten a tot tipus de terreny, excepte als calcaris o amb problemes d'entollaments i replantació. Pel seu vigor no es recomana en plantacions denses. Les **pruneres** i els híbrids de prunera s'adapten millor als terrenys humits i negats, i s'utilitzen on no són apropiats el préssec i els seus híbrids interespecífics. Tanmateix, l'empelt és incompatible en alguns casos i l'arbre resulta poc fèrtil i de curta vida.

Els híbrids de presseguer per **ametller** s'adapten molt bé als terrenys alcalins, secs, i són vigorosos en replantació, sensibles a l'asfíxia radicular, als nematodes i a altres malalties de replantació (*Armillaria*, *Rosellinia*, etc.). El més popular ha esdevingut el **GF-677**, obtingut per l'INRA (França), per la seva tolerància a la calcària activa. Altres portaempelts utilitzats els darrers anys són **Garnem** i **Cadaman**, a més dels francs de llavor **Montclar** i **GF-305**, utilitzats tradicionalment però sensibles a la clorosi fèrrica.



## Les malalties

La majoria dels arbres que es conreen són empeltats, aquests són propensos a una malaltia que s'anomena **enrotllament de la fulla**, causada per un fong (*Taphrina deformans*), que normalment no afecta directament la fruita, encara que redueix la collita ja que provoca una defoliació parcial de l'arbre.



La fruita és molt susceptible a la malaltia fúngica anomenada **monilia** causada pel *Monilia fructicola* que destrueix els fruits en pocs dies si hi ha condicions climatològiques favorables (pluja i humitat).

Una altra malaltia es **l'oidi** causada pel fong *Sphaerotheca pannosa* o el *Podosphaera tridactyla* i es manifesta en forma de pols blanca sobre els fruits o fulles causant taques a la fruita tot produint un rebuig comercial.



## Les plagues

### Àcars

*Panonychus ulmi* i *Tetranychus urticae*: són aranyes petites de color roig que fan teranyines sobre les fulles i fruits que fan que perdin la brillantor i fan aparèixer taques de colors intensos a les fulles tot secant els brots dels arbres.



### Lepidòpters



*Cydia molesta* i *Anarsia lineatella*: són larves que s'alimenten de les fulles dels presseguers així els brots es deshidraten i es panseixen. Les larves també penetren en el fruit i provoca una depreciació d'aquest.

### Mosca de la fruita

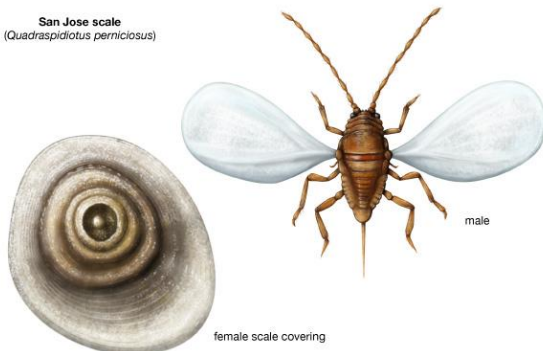
*Ceratitis capitata* és un insecte que fa la metamorfosis (fases d'ou, larva, pupa i adult) que fa una picada a la fruita per pondre els ous i és una entrada de fongs i bacteries que descomponen la polpa.



## Poll de San José

*Quadraspidiotus perniciosus* és un insecte que es fixa sobre la fruita per succionar-la i al mateix temps allibera una substància tòxica que crea una aureola roja al voltant de la picada.

San Jose scale  
(*Quadraspidiotus perniciosus*)



## Pugons

*Myzus persicae* i *Brachycaudus swchartzi* són insectes que quan piquen a l'arbre o fruita produeixen una disminució del vigor de la fruita, un enrotllament de les fulles i danys a les flors i fruits tot dificultant el seu creixement.



## Presència en el sector fructícola

---

Avui dia, el presseguer és un dels arbres fruiters més comercialitzats i difosos a tot el món. La Xina continua sent el principal productor, amb més de quatre milions de tones anuals, seguida d'Itàlia que produeix més d'un milió i mig de tones, i els Estats Units, que supera el milió. Espanya és la segona productora de préssecs i nectarines a nivell europeu amb més d'un milió de tones anuals.

### **La fruita dolça més important d'Espanya**

Espanya és un dels principals països productors i exportadors de fruita dolça de la Unió Europea (UE). Aquests cultius ocupaven l'any 2008 una superfície de 207.000 hectàrees i van produir 2.900.000 milions de tones de fruita.

Actualment, el préssec, amb unes 78.000 hectàrees de cultiu i una producció anual que supera el milió de tones, és l'espècie més important i la més exportada a l'Estat al 2011. Més de la meitat de la producció és exportada a països compradors com Alemanya, Regne Unit, França o Rússia.

Catalunya, Aragó i Múrcia són les principals zones de cultiu, tot i que també és important a la Comunitat Valenciana, Andalusia i Extremadura (gràfica 2). A Catalunya, Lleida és la demarcació més important, seguida de Tarragona i Barcelona.

Durant els últims vint anys la seva producció s'ha multiplicat per tres gràcies a la innovació varietal i la millora de les diferents tecnologies de producció i postcollita. Aquesta innovació en les varietats es deu ja que els consumidors, primer, no estaven satisfets amb el producte

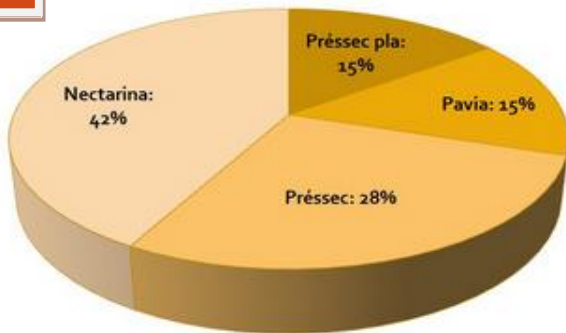


que se'ls oferia perquè no podien saber amb certesa si el préssec que compraven era dolç i consistent així que deixaven de comprar-ne.

A causa d'això es van fer innovacions en l'àmbit de produir noves varietats que complissin les expectatives dels clients encara que, com es veu a les gràfiques de sota, el consum d'aquesta fruita en les cases espanyoles (gràfica 3) va disminuint durant els anys mentre que la producció de les diverses varietats augmenta (gràfica 4).

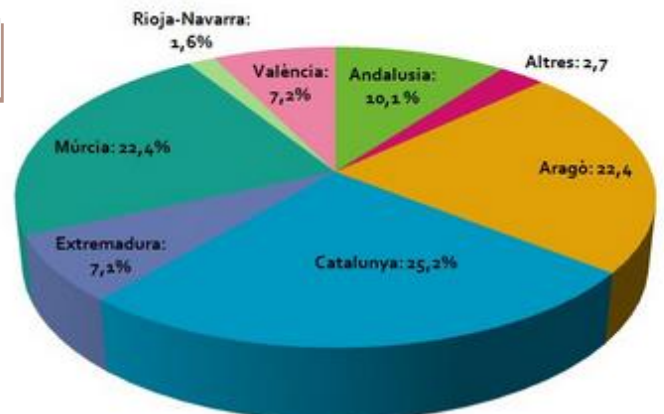
Cal remarcar que les varietats més conreades tradicionalment han estat les de préssec groc o pavia, però darrerament han retrocedit i la nectarina és la més important. La producció de préssec pla o paraguaià s'ha incrementat extraordinàriament, el 2010 va representar el 15% de la producció de préssec, pavia i nectarina de Lleida (gràfica 1).

1



Distribució de les produccions de préssec a Lleida, l'any 2010 (278.000 ton).

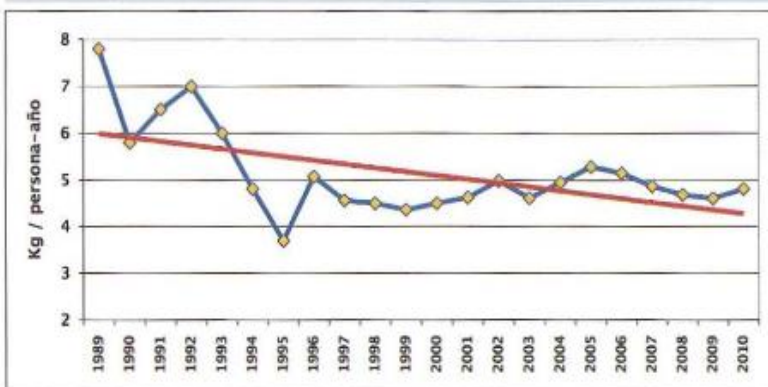
2



Distribució de la superfície de préssec (inclosos nectarina, pavia i préssec pla) a Espanya, per Comunitats Autònomes, l'any 2010. Font: MARM.

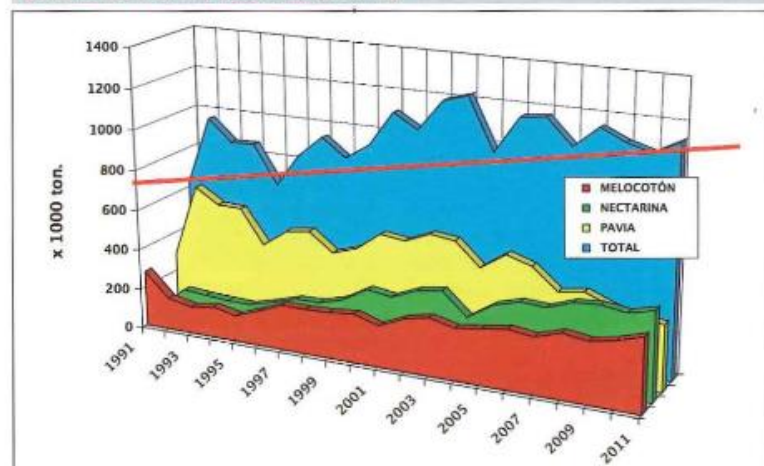
3

Evolució de las cantidades de melocotones compradas en los hogares españoles (kg/capita) a lo largo del periodo 1989-2010 (Fuente: MARM, www.mapya.es).



4

Evolución de la producción de los principales grupos varietales en España en el periodo 1991-2011 (Fuente: Europech'11).



## Varietats per a tots els gustos

---

Com ja hem dit, el presseguer ha ampliat bastant la seva gamma varietal els últims anys. Actualment hi ha de més de 700 varietats registrades i el nombre continua incrementant any rere any amb varietats procedents de 52 programes de millora genètica d'arreu del món, 12 dels quals són a Espanya. Un d'ells es desenvolupa a l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA).

Les varietats cultivades actualment provenen principalment dels Estats Units, França i Itàlia. Aquestes varietats han ampliat els calendaris de collita i millorat la presentació (color i calibre) i la diversificació dels gustos dels fruits, aspectes molt importants en un mercat cada vegada més exigent. També s'ha intentat obtenir varietats resistents a les principals plagues i malalties.

La innovació varietal més destacable s'ha produït en la producció de varietats de gust dolç que va passar als anys noranta de la mà de la nectarina 'Big Top', obtinguda per F. Zaiger (Califòrnia). Aquest èxit confirma els resultats del projecte europeu ISAFRUIT, en que va participar l'IRTA. A Espanya, Itàlia, França, Alemanya i Polònia, es van donar a tastar 11 varietats diferents, i el gust dolç va ser el preferit per la majoria de ciutadans (el 78%) i només el 28% van preferir l'equilibrat o l'acidulat.

L'IRTA ha avaluat a les Estacions Experimentals de Lleida i de Mas Badia més de 600 noves varietats, escollint i proposant les millors per les noves plantacions de la zona. La informació obtinguda es transfereix al sector productor mitjançant jornades d'exposició de les noves varietats. Aquest fet ha permès una important innovació varietal per part dels productors de Catalunya, adaptant així millor la oferta a les demandes del consumidor i als requeriments d'aquests.

## Les seves propietats nutricionals

---

El préssec i la nectarina són unes de les fruites més dolces, però menys calòriques (menys de 50 Kcal per 100 g de fruita), perquè la major part del pes és aigua (quasi el 90%). No contenen **greixos** i la majoria dels **hidrats de carboni** que tenen són presents en forma de fructosa, que s'assimila més lentament que altres sucres simples. Tenen bastanta **fibra** –principalment si no els traiem la pell–, i també **vitamines i minerals**. El ventall de **vitamines hidrosolubles** (C i grup B) que hi trobem és ampli, però totes hi són en quantitats semblants a la resta de fruites; en canvi cal destacar:

**Vitamina A:** el seu color groc-ataronjat ens indica un gran contingut en carotens, entre ells la xantofil·la, són unes substàncies que l'organisme s'encarrega de transformar en vitamina A, essencial per a la vista (impedeix les cataractes i la hipersensibilitat a la llum solar), la pell, les dents, les genives, l'estómac (impedint la creació d'úlceres) els cabells, les mucoses, les artèries i el bon funcionament del sistema immunitari. A més, els carotens són uns antioxidants potents: impedeixen l'acció destructora dels radicals lliures. La nectarina és lleugerament més rica en carotens que el préssec.

**Potassi, fòsfor i magnesi:** són fruites riques en potassi, que és el mineral que participa en la regulació del balanç d'aigua en l'organisme (equilibri hídric), i també en la contracció del cor i la transmissió de l'impuls nerviós. La presència de fòsfor fa que, juntament amb el calci obtingut d'un altre aliment, tingui una gran importància en la formació dels ossos, en les bones connexions nervioses i en el correcte funcionament del cervell.

EL CULTIU D'UNA VIDA: L'estudi del rendiment  
de dues varietats de préssec

Alumne: Anna Loras Ortí

En quantitats més discretes també contenen magnesi, un mineral que es relaciona amb el funcionament de l'intestí, els nervis i els músculs i, a més, forma part dels ossos i dents, millora la immunitat i té uns efectes laxants i calmants suaus.

**Seleni i zinc:** el seleni és un antioxidant potent, protegeix el sistema cardiovascular, afavoreix el sistema immunitari i està vinculat a la protecció davant de certs tipus de càncer. El zinc, a més de ser un bon antioxidant, intervé en la maduració dels òrgans reproductors i té un paper important en la immunitat.

**Composició Préssec (de pes fresc comestible per 100g)**

<b>Energia</b>	33,00-49,00kcal
<b>Greixos</b>	0,10-0,45g
<b>Fibres</b>	1,50-1,92g
<b>Proteïnes</b>	0,65-1,00kcal
<b>Carbohidrats</b>	7,60-9,60g
<b>Minerals</b>	
• <b>Calci</b>	7,00-8,00 mg
• <b>Zinc</b>	0,10-0,145mg
• <b>Clor</b>	2,60mg
• <b>Fòsfor</b>	19,50-23,00mg
• <b>Ferro</b>	0,300-0,480mg
• <b>Magnesi</b>	9,00-9,20mg
• <b>Manganès</b>	0,08280-0,100mg
• <b>Potasi</b>	160,00-205,00mg
• <b>Seleni</b>	1,00-1,30µg
• <b>Sodi</b>	1,00-1,30mg
• <b>Iode</b>	1,00-3,00µg
<b>Vitamines Liposolubles</b>	
• <b>A Retinol</b>	0,00-14,82µg
• <b>A Caretenoides</b>	58,00-99,35µg
<b>Vitamines Hidrosolubles</b>	
• <b>B1 o Tiamina</b>	0,020-0,027mg
• <b>B2 o Riboflavina</b>	0,030-0,51mg
• <b>B3 o Niacina</b>	0,60-1,05mg
• <b>B5 o Àcid Pantotènic</b>	0,140-0,170mg
• <b>B6 o Piridoxina</b>	0,020-0,026mg
• <b>B9 o Àcid Fòlic</b>	3,00-31,00mg
• <b>C o Àcid Ascòrbic</b>	3,00-31,00mg

## El fruit: variacions

### EL PARAGUAIA

Aquesta varietat del préssec és aixafada i generalment de polpa blanca. Normalment agrada més als nens ja que la troben més divertida per la forma i pel seu gust i textura, que solen ser més



dolços i suaus. Existeixen varietats de polpa blanca amb o sense vetes, amb estries verdoses i/o rogenques i de polpa groga i, pel que fa al pinyol està total o parcialment després d'aquesta. També són molt conegudes les varietats tipus pavia, la polpa dels quals és dura o semi dura adherida al pinyol.

### Composició Paraguaià (de pes fresc comestible per 100g)

<b>Energia</b>	45,00kcal
<b>Greixos</b>	0,20g
<b>Fibres</b>	1,50g
<b>Proteïnes</b>	0,60kcal
<b>Carbohidrats</b>	11,50g
<b><u>Minerals</u></b>	
• <b>Calci</b>	9,00 mg
• <b>Fòsfor</b>	19,00mg
• <b>Magnesi</b>	10,00mg
• <b>Potasi</b>	160,00mg
<b><u>Vitamines Liposolubles</u></b>	
• <b>A Caretenoides</b>	58,00g
<b><u>Vitamines Hidrosolubles</u></b>	
• <b>B1 o Tiamina</b>	0,020mg
• <b>B2 o Riboflavina</b>	0,50mg
• <b>C o Àcid Ascòrbic</b>	7,00mg

## LA NECTARINA

Una variació molt important del préssec és **la nectarina** o pavia, que no tenen res a veure amb les prunes, no són un encreuament entre pruna i préssec com molta gent pensa.

Realment es tracta d'un préssec sense borrisol obtingut per mutació genètica del gen del borrisol pel gen de la pell suau, aquest gen pot ser alterat naturalment o induït per l'home. Aquesta mutació fa que la nectarina sigui solament una varietat espontània de préssec, d'aquesta manera els préssecs i les nectarines són genèticament equivalents. L'arbre que les produeix és exactament igual als presseguers, així podem dir que l'única diferència es troba en el fruit.

La nectarina té un color més viu (entre vermell brillant i groc) , són generalment més petits i la polpa és més tova i dolça.

*\*fotografia de nectarines i préssecs respectivament fent evident el canvi en el fruit.*



**Composició Nectarina (de pes fresc comestible per 100g)**

<b>Energia</b>	40,00kcal
<b>Greixos</b>	0,10g
<b>Fibres</b>	1,20g
<b>Proteïnes</b>	1,40kcal
<b>Carbohidrats</b>	9,00g
<b><u>Minerals</u></b>	
• <b>Calci</b>	7,00 mg
• <b>Zinc</b>	0,10mg
• <b>Clor</b>	5,00mg
• <b>Fòsfor</b>	22,00mg
• <b>Ferro</b>	0,40mg
• <b>Magnesi</b>	10,00mg
• <b>Manganès</b>	0,10mg
• <b>Potasi</b>	170,00mg
• <b>Seleni</b>	1,00µg
• <b>Sodi</b>	1,00mg
• <b>Iode</b>	3,00µg
<b><u>Vitamines Liposolubles</u></b>	
• <b>A Retinol</b>	0,00µg
• <b>A Caretenoides</b>	58,00µg
<b><u>Vitamines Hidrosolubles</u></b>	
• <b>B1 o Tiamina</b>	0,020mg
• <b>B2 o Riboflavina</b>	0,040mg
• <b>B3 o Niacina</b>	0,60mg
• <b>B5 o Àcid Pantotènic</b>	0,16mg
• <b>B6 o Piridoxina</b>	0,030mg

He comparat els valors nutricionals del préssec amb els de la nectarina i he arribat als resultats que la nectarina té menys fibra que el préssec en general i més proteïnes, clor, magnesi i vitamina B6.

He fet el mateix amb el paraguaià i he trobat diferències que no he trobat en la nectarina. El paraguaià té menys fòsfor i menys proteïnes que el préssec en general i té més carbohidrats, calci i magnesi.

## La ingestió: Efectes sobre l'organisme

---

Els minerals i les vitamines que els préssecs aporten al nostre organisme ens ajuden al correcte funcionament d'aquest. Els efectes més destacats que he trobat han estat els següents:

**Colerètics i fàcils de pair:** el préssec i la nectarina són fruites poc pesades per a l'estómac, ajuden el fetge a fer els processos digestius, perquè incrementen la producció de bilis –l'anomenat efecte colerètic–, i afavoreixen la digestió dels greixos. Són de molta utilitat en els processos d'insuficiència biliar.

**Diürètics i laxants:** Igualment que la fruita, el seu suc per les seves propietats diürètiques i àcides, resulta ideal per a evitar els càlculs renals o de vesícula o ajudar a la seva dissolució, concretament si barregem el seu suc amb mel. Cal afegir que té propietats lleugerament laxants així ajuda a l'estrenyiment de forma natural. Aquestes dues propietats fan que sigui una fruita molt recomanada en les dietes d'aprimament, ja que actua eliminant la retenció de líquids (gràcies al potassi).

**Creixement i descalcificació:** Menjar aquesta fruita pot resultar molt interessant en joves que estiguin durant l'etapa de creixement o que necessitin energia per als estudis, però també ho és en persones majors per prevenir la descalcificació dels ossos que els pot produir osteoporosi.



**Protecció contra l'envelliment i el càncer:** contenen àcids fenòlics, que són unes substàncies amb un efecte antioxidant molt potent, fins i tot superior al de la vitamina C o els carotens. Aquests àcids neutralitzen l'acció dels radicals lliures que causen els processos d'envelliment del cos, com ara el risc cardiovascular, les malalties degeneratives i el càncer (especialment el de pulmó i d'estómac).

Recomanables per a persones amb **hipertensió o problemes cardiovasculars:** com que contenen molt de potassi i poc sodi, contraresta l'efecte negatiu que el sodi podria tenir en la retenció de líquids. Així, aquesta fruita és usada en dietes d'aprimament resulten molt recomanables per a les persones que pateixen d'hipertensió o problemes de cor. No obstant això, les persones amb insuficiència renal que han de fer dietes de control del potassi han d'anar amb compte.

Alerta sobre **el potencial al·lèrgic** dels préssecs: segons el doctor Joan Bartra (al·lèrgic de l'Hospital Clínic de Barcelona), l'al·lèrgia més comuna entre les persones adultes és a la proteïna que conté el berriscol d'aquesta fruita, però si es pela, ja no hi ha cap reacció contraindicada al consumir-lo. També cal destacar que si una persona és al·lèrgica al préssec, té moltes possibilitats de ser-ho, també, al pol·len de plataner, a la cirera i a la fruita seca, ja que la proteïna, a la qual s'és al·lèrgica, és present en els elements citats anteriorment.

S'ha de remarcar que els aliments industrialment processats tenen molt a veure en la aparició de noves anomalies a l'hora de la seva correcta digestió, és a dir, poden causar un canvi en el nostre cos gradualment i, fins i tot, que aquest canvi passi de generació en generació causant un nou tipus d'al·lèrgia.



Per tot això, s'investiga una altra manera de cultivar els aliments que veurem en l'apartat següent, en aquest cas, del préssec, encara que això signifiqui un menor rendiment productiu i el retorn al cultiu tradicional. Així, es vol reduir el nombre d'agents externs nocius per a l'arbre, la fruita i per conseqüència, sobre nosaltres mateixos.

## El cultiu ecològic

---

El cultiu ecològic, com la gent sol pensar és molt més sa per al nostre cos menjar aquest tipus d'aliments ja que no hi ha tants productes químics en el cultiu, d'aquest cas, dels préssecs. Bé doncs, ens plantejarem aquest aspecte de l'agricultura més a fons:

### **Què és un cultiu ecològic?**

És un sistema de producció agrícola que es caracteritza per ajuntar diferents pràctiques agràries que són respectuoses amb el medi ambient, tot mantenint uns nivells elevats de biodiversitat (tan animal com vegetal).

Hi ha certes lleis acordades que regulen l'agricultura ecològica que prohibeixen tant com la utilització de productes químics sintètics i de varietats transgèniques com ara els fems de síntesi (per abonar), els herbicides (per eliminar males herbes), els plaguicides (per combatre les plagues i les malalties) o les llavors que són manipulades genèticament (varietats transgèniques) ja que estan comprovats els efectes maliciosos d'aquestes pràctiques per la nostra salut i la del planeta.

També cal afegir que la pràctica ecològica implica la utilització de tècniques agrícoles que intenten reunir els coneixements científics més actuals amb les tècniques tradicionals. Totes aquestes utilitzacions ens volen portar a tenir al nostre abast aliments més saludables i de gran qualitat, tot deixant uns sistemes agraris sostenibles i en bon estat.

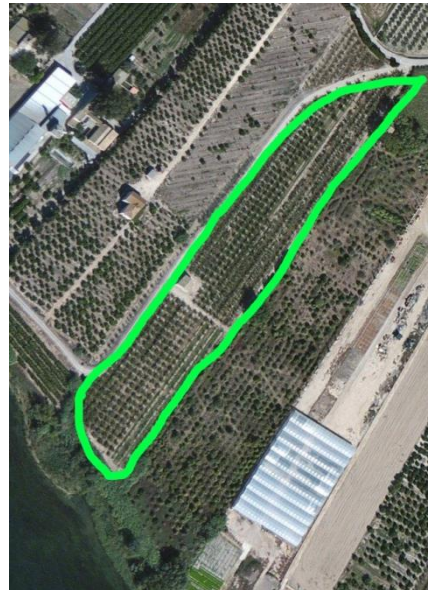
### **Com afecta al préssec?**

hi ha certs estudis científics fets sobre préssecs que demostren que el contingut en antioxidants és més gran en la fruita ecològica que en la de cultiu convencional.

A més podem treure el màxim de profit de les vitamines i dels antioxidants que porten si ens mengem la fruita amb la pell, per això és imprescindible que els adquiríssim de cultiu ecològic (per evitar ingerir excessos de productes químics). Si no ens agrada la textura del préssec amb borrissol, sempre podem menjar nectarines amb pell que siguin ecològiques.

# El conreu dels préssecs a una finca de Campredó

- **Finca:** 2 hectàrees.



- **Nombre de presseguers:** 900.
- **Marc de plantació:** 5x5, en vas.
- **Varietats que s'hi planten:** (4)
  - Groc: Romea.
  - Roig: Royal Glory, Spring Lady i Muchamiel.
- **Adobs:** Per a aquest terreny es necessita un adob en especial. Un mes abans de fer la collita s'adoba la terra amb un producte aquós que té una composició de 8% de nitrogen, un 4% de fòsfor i un 10% d'òxid de potassi. Si hi ha manca de ferro en el terreny, el color de l'arbre canvia cap a un to groguenc i s'ha de subministrar quelat de ferro que farà possible la recuperació de l'arbre.

EL CULTIU D'UNA VIDA: L'estudi del rendiment  
de dues varietats de préssec

---

Alumne: Anna Loras Ortí

EL CULTIU D'UNA VIDA: L'estudi del rendiment  
de dues varietats de préssec

Alumne: Anna Loras Ortí

• **Tractaments:**

Afecta	Nom del producte	Estat	Concentració	Composició	També conté
<b>Pugó</b>	SOLAR	Concentrat soluble (SL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% (percentatge en volum)</li> <li>• 200g/l</li> </ul>	Imidacloprid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcohol isodecíclic etoxilat</li> </ul>
<b>Poll</b>	PROXIMO	Concentrat emulsionable (EC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10% (pv)</li> <li>• 100g/l</li> </ul>	Piriproxifen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nafta (dissolvent de petroli)</li> <li>• Ciclohexanona</li> </ul>
<b>Mosca d'estiu</b>	BULLDOCK	Suspensió concentrada (SC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5% (pv)</li> <li>• 25g/l</li> </ul>	Betaciflutrin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (benziloxi)-metanol</li> <li>• Piretroides</li> </ul>
<b>Fongs</b>	ORIOUS	Emulsió d'oli en aigua (EW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% (pv)</li> <li>• 200g/l</li> </ul>	Tebuconazol	-
<b>Fongs</b>	THIRIAM	Granulat dispersable en aigua (WG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80% (pm)</li> <li>• 800g/kg</li> </ul>	Tiram	-

- **Reg:** cada 15 dies a manta.
- **Aclarida:** durant el mes d'abril manualment.
- **Collita:** del 5 de maig al 24 d'agost (dins d'aquestes dates hi ha els períodes de collita de tots els préssecs cultivats).

# PRÀCTICA CIENTÍFICA

---

## Problema a investigar:

Influeix la varietat de dos préssecs amb característiques aparentment semblants en la mida d'aquests?

## Hipòtesi:

Per la informació de boca a boca obtinguda pel resultat d'altres anys, se sap que la segona varietat normalment sol ser més gran que la primera, ja que és habitual que els préssecs més primerencs siguin més petits que els que es cullen a finals d'estiu.

## Variables:

**Variable independent:** la varietat

- Primera varietat: Royal Glory
- Segona varietat: Muchamiel

**Variable dependent:** la mida

**Variables controlades:** el terreny, l'aclarida, els adobs, el reg i els tractaments efectuats.

## Número de repeticions:

3 repeticions per varietat

## Anàlisi de dades:

\*El número de préssecs per caixa és la manera que s'organitzen els préssecs per la seva venda. Com més préssecs hi ha per caixa, més petits són.

EL CULTIU D'UNA VIDA: L'estudi del rendiment  
de dues varietats de préssec

Alumne: Anna Loras Ortí

\*En aquestes dades no estan comptats els préssecs que no són aprofitables per la seva venda, és a dir, els massa madurs o amb defectes no són classificats.

**ROYAL GLORY**

Nº de préssecs per caixa	18	20	24	28
Caixes	64 caixes	80 caixes	40 caixes	8 caixes
Total de préssecs	1.152	1.600	960	224

1er dia de collita (23-6-14)

3er dia de collita (26-6-14)

Nº de préssecs per caixa	18	20	24	28
Caixes	20 caixes	84 caixes	90 caixes	38 caixes
Total de préssecs	360	1.680	2.160	1.064

7è dia de collita i últim (30-6-14)

Nº de préssecs per caixa	18	20	24	28
Caixes	18 caixes	120 caixes	54 caixes	46 caixes
Total de préssecs	324	2.400	1.296	1.288

Recompte total de préssecs:

Nº de préssecs per caixa	18	20	24	28
Total de préssecs durant els 3 dies	1.836	5.680	4.416	2.576
Mitjana de préssecs per mida (collita per dia)	612	1.893,3	1.472	858,7





EL CULTIU D'UNA VIDA: L'estudi del rendiment  
de dues varietats de préssec

Alumne: Anna Loras Ortí

**MUCHAMIEL**

1er dia de collita (12-8-14)

Nº de préssecs per caixa	18	24	28
Caixes	54 caixes	162 caixes	54 caixes
Total de préssecs	972	3.888	1.512

2n dia de collita (18-8-14)

Nº de préssecs per caixa	18	24	28
Caixes	80 caixes	180 caixes	20 caixes
Total de préssecs	1.440	4.320	560

3r i últim dia de collita (24-8-14)

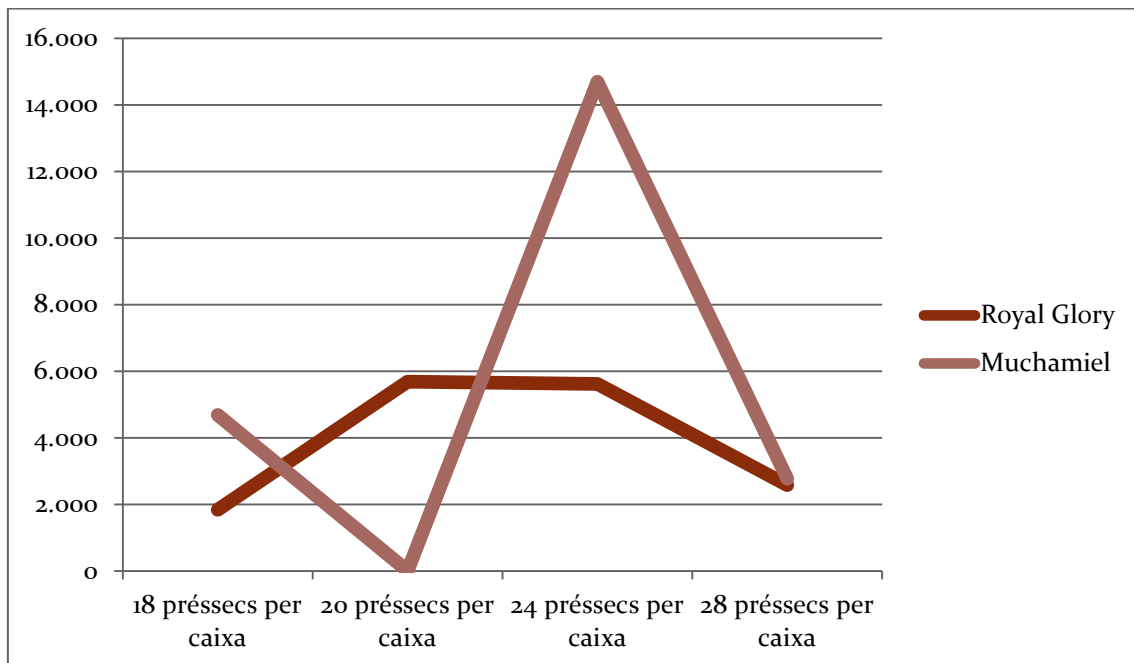
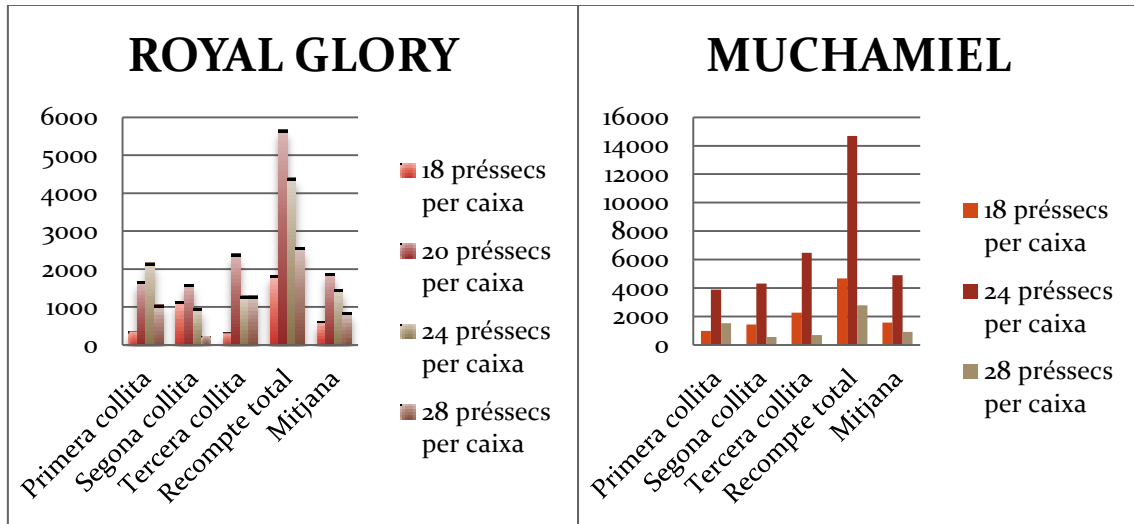
Nº de préssecs per caixa	18	24	28
Caixes	126 caixes	270 caixes	25 caixes
Total de préssecs	2.268	6.480	700

Recompte total de préssecs:

Nº de préssecs per caixa	18	24	28
Total de préssecs durant els 3 dies	4.680	14.688	2.772
Mitjana de préssecs per mida (collita per dia)	1.560	4.896	924



## Gràfiques



## Càlculs

Per poder fer una valoració quantitativa, multiplico el nº de préssecs per caixa per la quantitat que s'ha recol·lectat d'aquest número i quan ho tinc tot d'una mateixa varietat, ho sumo i ho divideixo entre el número de préssecs totals. Això ho faig en les dues varietats.

### Royal Glory

$$\frac{18 * 1836 + 20 * 5680 + 24 * 4416 + 28 * 2576}{14508} = 22,38 \text{ (mida mitjana)}$$

### Muchamiel

$$\frac{18*4680+24*14688+28*2772}{22140} = 23,23 \text{ (mida mitjana)}$$

Per tant, el Royal Glory és més gran que el Muchamiel ja que el calibre en el Royal Glory és més petit, això vol dir que cabrien menys préssecs per caixa i, en conseqüència, els préssecs Royal Glory són més grans en general.

## Comparació

He pogut observar que el préssec que és més primerenc (Royal Glory) , que normalment sol ser més petit i de menor producció, en aquest cas ha estat el que més s'ha recol·lectat i el que ha donat mides més apropiades per la venta ja que el que sol comprar més la gent, segons el comerç de mercat, és el préssec de mida mitjana (20-24 préssecs per caixa).

L'existència d'aquesta abundància mitjana en el Royal Glory es deu a la inexistència de la mida 20 préssecs per caixa en el Muchamiel. Aquest darrer préssec ha sortit en general de mides més grans i mides més petites, fent que la mitjana s'aproximés a la mida del Royal Glory mitjà però físicament ens donem compte que hi ha més préssecs mitjans en la primera varietat de la fruita, per tant, ens donarà una fruita molt més competitiva a la venta pel que fa a la grandària.

També cal nombrar que el Royal Glory és més rogenc que el Muchamiel i, per tant, atraurà més la mirada dels consumidors ja que aquests busquen generalment els préssecs més rogencs.

Subjectivament el Muchamiel sol ser més dolç i dur, cosa que el fa perfecte per la consumició més tardana d'aquest i per a que es conservi més temps en estat òptim per menjar-lo. El Royal Glory també és dolç, però sol ser més sucós i es fa malbé més aviat. Aquestes dues afirmacions no les coneixen molta gent i, per tant, els clients compraran el préssec que tingui millor aspecte aparent (mida i color), mentre que deixaran de banda la conservació d'aquest, per tant, el Royal Glory serà més competitiu a nivell de mercat que el Muchamiel.

## Aspectes econòmics

La comparació feta anteriorment hem va portar a qüestionar-me com repercutiria la mida dels préssecs en l'àmbit de venda d'aquests, tot tenint en compte les mides reals i deixant de banda les mitjanes, ja que no són valors tangibles per saber quina de les dues varietats és més factible per vendre i per treure més benefici. Les preguntes clau a respondre són les següents: La mida del préssec influeix en els guanys totals? i amb la mateixa quantitat, quina de les dues varietats treu més benefici?

Tot seguit he adjuntat dues taules amb els preus per quilogram de préssec segons el calibre i la varietat a que pertany, els quilograms totals de la producció (la suma) i els guanys totals tenint en compte el preu per kg segons el calibre:

<b>Royal Glory (14.508 préssecs)</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>28</b>
<b>Preu</b>	0,80 €/kg	0,72 €/kg	0,53 €/kg	0,30 €/kg
<b>Nº de préssecs</b>	1.836	5.680	4.416	2.576
<b>Préssecs per kg</b>	4	5	7	8
<b>Kg totals</b>	459kg	1.136kg	630,86kg	322kg
<b>Guanys</b>	367,2€	817,92€	334,36€	96,6€
<b>Guanys totals</b>		1.616,08€		

<b>Muchamiel (22.140 préssecs)</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>28</b>
<b>Preu</b>	0,50 €/kg	0,23 €/kg	0,19 €/kg
<b>Nº de préssecs</b>	4.680	14.688	2.772
<b>Préssecs per kg</b>	4	7	8
<b>Kg totals</b>	1.170kg	2.098,29kg	346,5kg
<b>Guanys</b>	585€	482,61€	65,84€
<b>Guanys totals</b>		1.133,45€	

## CONCLUSIONS

Fent referència als números de préssecs totals de la collita, obtindrem major benefici amb el Royal Glory i, es veu clarament que amb menys préssecs d'aquesta varietat s'obtenen més euros així que queda evident que la varietat que val la pena cultivar és la primera.

Per fer una síntesi de les conclusions m'agradaria destacar que el Royal Glory pel seu color més rogenc, la seva mida més gran i la seva disposició a la venta més primerenca fa que sigui més cara, és la novetat de la temporada i, per tant, l'agricultor tindrà més guanys que amb el Muchamiel perquè és un préssec tardà, de color més groguenc i més barat ja que no és una novetat pels consumidors.

## Annex

---

### Cooperativa de la zona: Grup Fruiter de Benissanet

El Grup Fruiter és una cooperativa ubicada a la Ribera d'Ebre (Tarragona) que compta avui en dia amb trenta anys d'experiència i, després d'un gran esforç en la implantació de les varietats que més s'adapten a la zona i la modernització dels sistemes de producció, ha aconseguit mantenir un bon equilibri en la oferta del préssec i la nectarina entre els mesos de maig i setembre.

Per tenir una idea més aproximada del comerç de gran producció vaig fer un qüestionari per a que el gerent de la cooperativa en qüestió me'l respongués:

**Per al senyor Marc Piñol:** Aquestes són més o menys les qüestions que m'agradaria que em respongui ja que en el meu treball de recerca voldria posar un apartat sobre la gestió i la producció de préssecs a una empresa territorial d'un abast més ampli, en aquest cas, la que vostè treballa: **El Grup Fruiter de Benissanet.**

- **Quines varietats de préssecs treballem?**

-Treballem totes les varietats de préssec roig i nectarina groga per cobrir tota la collita des del maig fins al setembre. Les altres varietats de préssec blanc es treballen poc i queden les residuals que amb les noves plantacions s'eliminaran. De préssec groc o pavia no mes queda el tradicional Caterin i Romea però ja en queda molt poc.

- **Quina quantitat de préssecs produïu? (compra-venda).**

-Al magatzem entren 4.960.000 kg de préssec. Però com pots entendre no tot es comercial (hi ha préssecs que no es poden vendre als mercats europeus perquè són molt exigents ) i es comercialitzen 4.600.000kg.

- **Quins són els preus mitjans de les diferents varietats de préssecs?**

-Aquest any els preus han estat baixos, però amb esforç i disminució de despeses s'aconsegueix un preu mitjà de:

- Préssec roig

GOLD CREST	0,623 €/kg
SPRINGCREST T	0,62 €/kg
FLAVORCREST T	0,43 €/kg
RED TOP	0,276 €/kg
RED TOP I	0,28 €/kg
M.O'HENRY	0,24 €/kg

- Préssec groc:

CATERIN T	0,27 €/kg
BABYGOLD T	0,33 €/kg
ROMEA	0,37 €/kg

- Préssec blanc:

M.BIANCA T	0,34 €/kg
GLADYS	0,29 €/kg



- **Quins són els beneficis mínims dels agricultors?**

-El pagès no hauria de cobrar la seva fruita per baix dels 0.3 € ja que després segons la varietat , l'època de collita i els kg /ha , perdria diners. Però aquest import depèn molt de la estructura del propi productor: si té personal assalariat o no, finques pròpies o arrendades ....

- **Quin preu s'ha de pagar per formar part de la cooperativa?**

-La Cooperativa té portes tancades des de 2004 perquè les infraestructures existents i la maquinària que tenim està al límit per treballar la producció actual. L'entrada de socis l'han d'aprovar la junta general. Tots els socis deixen una aportació de 600€ inicial.

- **Quina ha estat l'evolució dels preus del préssec? (des de l'arribada de l'euro si pot ser).**

-L'evolució dels preus és inexistent. Hi ha oscil·lació entre anys depenent de les conjuntures dels mercats globals de la Eurozona. Cal dir en la evolució de preus que també influeixen els kg produïts ja que al 2003 es comercialitzaven a la cooperativa 1.200.000kg i ara estem a nivells de 8.500.000 kg de fruita. Es mantenen estables:

EL CULTIU D'UNA VIDA: L'estudi del rendiment  
de dues varietats de préssec

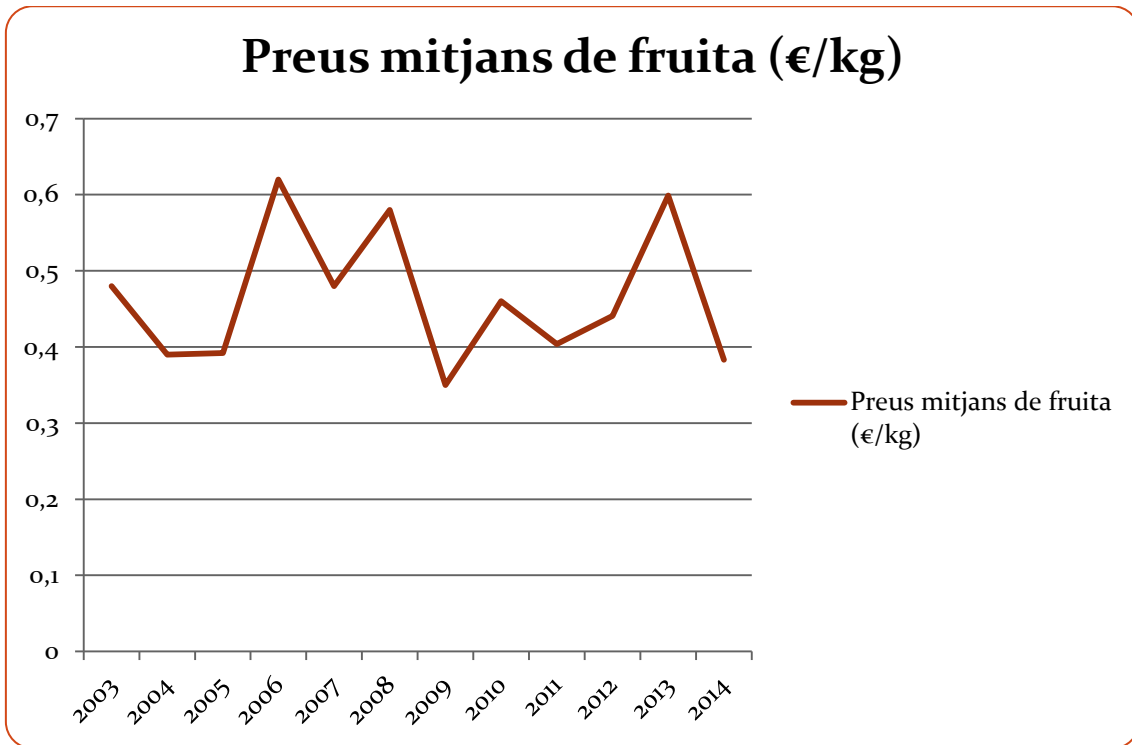
---

Alumne: Anna Loras Ortí

## Taula

ANUALITAT	PREUS MITJANS DE FRUITA (€/kg)
2003	0.48
2004	0.39
2005	0.392
2006	0.62
2007	0.48
2008	0.58
2009	0.35
2010	0.46
2011	0.4039
2012	0.4406
2013	0.5988
2014	0.383

## Gràfic



- **Quines instal·lacions oferiu?**

-Tenim un magatzem de 5.000 m<sup>2</sup> edificats on hi ha 600 m<sup>2</sup> destinat a manipulació de la fruita on hi ha 2 línies de confecció de préssec i nectarina, una de confecció de cirera i una de classificació de paraguaià, tres màquines de confeccionar cistelles i una part de confecció manual.

Tenim 9 càmeres de fred convencional (10.000 m<sup>3</sup> de fred) i la resta de la superfície està destinada a magatzem de material per a les diferents confeccions que es fan.

També tenim habitatges per a 64 temporers que venen a treballar amb nosaltres. No en tenim per a tots però sí per aquells que es desplacen de altres països. Els habitatges estan ubicats als terrenys adjunts a la pròpia cooperativa.

- **Quins sistemes de recol·lecció useu?**

-La recol·lecció la realitza cada pagès de forma individual. A nosaltres ja ens porten la fruita a palets. La recol·lecció és manual 100%.

- **Teniu productes ecològics?**

-No tenim cap línia de producció ecològica però sí que tenim els socis certificats en normes de qualitat com la Producció Integrada i la Global gap (aquestes normes se basen en la utilització de pocs fitosanitaris i de tenir una fruita sense residus químics). A la central tenim certificats la BRC i la IFS per poder comercialitzar a supermercats europeus.

- **Quants associats sou?**

-De socis en tenim 180, però no tots son actius ja que en tenim de jubilats que no aporten fruita i famílies amb varis membres socis. Tenim 60 unitats familiars actives que aporten fruita dels termes municipals de Benissanet, Miravet, Mora d'Ebre i Mora la Nova.

- **Queixes o suggerències dels clients?**

-Els clients no paren de innovar i demanar altres confeccions per oferir als seus clientes directes. Els supermercats demanen més disponibilitat d'adaptar-nos a noves confeccions (cistelles, safates, malles...), varietats amb la vida útil més llarga per no tenir tants préssecs inconsumibles als lineals i sobre tot que estigui lliure de residus fitosanitaris amb inspeccions periòdiques per comprovar-ho. Disponibilitat de les nostres instal·lacions a inspeccions per la seva part en qualsevol moment.

- **Moltes gràcies pel vostre temps, Anna Loras Ortí, alumna de 2n de BAT de l'institut IES Joaquín Bau.**

-Espero que les respostes et siguin d'utilitat i resto a la teva disposició si necessites altres dades pel teu treball.

Núria Aleu,

Tècnic de camp i qualitat del Grup Fruiter de Benissanet.

## Conclusions de l'entrevista

Aquí acaben les qüestions que em vaig plantejar a l'hora d'enviar-ho i he arribat a la conclusió que per tenir un negoci a gran escala amb el préssec s'ha de saber molt bé quines són les preferències dels consumidors i, la organització dels préssecs per vendre'ls també és molt important ja que com que depèn dels compradors, va canviant segons les seves decisions a l'hora de comercialitzar-los.

També he après que és un mercat molt marcat i que els preus quasi no varien durant els anys, és a dir, està bastant estancat. Encara que el preu dels préssecs sigui bastant invariable, hi ha un decreixement dels preus i és difícil que els pagesos tinguin la compensació mínima pel seu producte i la cooperativa intenta que tots els agricultors estiguin contents amb el serveis i les instal·lacions que ofereix aquesta, sempre innovant per fer els costos més reduïts.

Per tot això, la millor manera de vendre el préssec és en una cooperativa ja que els guanys i les pèrdues es reparteixen entre tots els socis.



## Bibliografia i webgrafia

---

### Bibliografia

LANZARA, Paola i PIZZETI, Mariella: *Guía de los árboles*, Grijalbo, Barcelona, 1979

adena/wwf: *Enciclopedia de la naturaleza Reino vegetal*, Plaza & Janes, Barcelona, 1997.

### Webgrafia

<http://www.ivia.es/sdta/pdf/libros/n46.pdf>

[http://www.irta.cat/ca-ES/Resultats/SaladePremsa/Documents/2012/02/120227\\_VidaRural1.pdf](http://www.irta.cat/ca-ES/Resultats/SaladePremsa/Documents/2012/02/120227_VidaRural1.pdf)

<http://www.frutas-hortalizas.com/Fruites/Postcollita-Presec.html>

<http://www.botanical-online.com/melocotonescatala.htm>

<http://www.botanical-online.com/nectarinas.htm>

[http://www.ruralcat.net/web/guest/noticia/-/journal\\_content/2002/10136/2605094/el-pressec-el-rei-de-la-fruita-dolca-18082011](http://www.ruralcat.net/web/guest/noticia/-/journal_content/2002/10136/2605094/el-pressec-el-rei-de-la-fruita-dolca-18082011)

<http://www.etselquemenges.cat/rebost/el-pressec-i-la-nectarina>

<http://www.etselquemenges.cat/convidat/joan-bartra-al%C2%B7lergoleg-12151>

<http://www.villantonieta.com/web/el-conreu-ecologic/?lang=ca>

<http://www.grupfruiter.com/web/>

[http://blog.clementeviven.com/?page\\_id=53](http://blog.clementeviven.com/?page_id=53)

[http://www.ruralcat.net/segarragarrigues/FITXA\\_PRESSEGUER.pdf](http://www.ruralcat.net/segarragarrigues/FITXA_PRESSEGUER.pdf)

<http://www.tecnicoagricola.es/enfermedades-y-plagas-del-melocotonero/>