



**Memòria d'activitats
de les experiències
en finques col·laboradores
2006**

Autoria:

Carmen A. Espallardo Jorquera
Antoni Martorell Nicolau
Joan March Mascaró
José M. Escalona Lorenzo
Joana Maria Luna Prohens
Carme Garau Taberner



Govern de les Illes Balears
Conselleria d'Agricultura i Pesca

EDITA:

Conselleria d'Agricultura i Pesca
del Govern de les Illes Balears

MAQUETACIÓ:

DI7 S.L.

IMPRIMEIX:

Gràfiques Rubines

Dipòsit legal: PM-501-2007

ISBN: 978-84-606-4225-1

ÍNDEX

1. EXPERIÈNCIES EN CULTIUS HORTÍCOLES	7
1.1. Avaluació de diferents cultivars de meló a l'aire lliure	7
1.2. Avaluació de cultivars de colflori de plantació tardana	13
1.3. Avaluació de la influència del reg en la producció i la conservació de la tomàtiga de ramellet	15
1.4. Simulació artificial dels danys que produeixen els fenòmens meteorològics en la cultivar de patata	19
1.4.1. <i>Lady christl</i> en diferents estadis de cultiu	19
1.4.2. <i>Maris peer</i> en diferents estadis de cultiu	28
1.5. Assaig de noves cultivars de patata	40
1.5.1. Noves cultivars de patata (I)	40
1.5.2. Noves cultivars de patata (II)	44
1.6. Eficàcia de productes menys nocius en el control de cucs de rossinyol en la patata	49
1.7. Comportament del pebre «tap de cortí» a l'aire lliure	55
2. EXPERIÈNCIES EN CULTIUS EXTENSIVS	62
2.1. Cereals i llegums	62
2.1.1. Comparació de diferents varietats de blat tou	62
2.1.2. Comparació de varietats d'ordi de cicle curt	65
2.1.3. Comparació de varietats d'ordi de cicle llarg	68
2.1.4. Comparació de varietats de triticle	71
2.1.5. Comparació de varietats de llegums	75
2.2. Farratges	78
2.2.1. Assaig de càrrega ramadera sobre trèvol soterrani, varietat <i>Clare</i> , en una zona de secà	78
2.2.2. Cultiu de cafè bord mallorquí i civada mallorquina	81
2.2.3. Cultiu de trèvol soterrani, varietat <i>Clare</i> . Resposta a diferents tipus i dosis d'adob	83
2.2.4. Cultiu de margall mallorquí	87
2.2.5. Cultiu de <i>Medicago arborea</i> i <i>M. citrina</i>	89
2.2.6. Cultiu de cafè bord mallorquí	91

3. EXPERIÈNCIES EN FRUITERS	93
3.1. Ametler i garrover	93
3.1.1. Estudi de noves varietats d'ametler i de garrover	94
3.1.2. Estudi de noves varietats d'ametler a sa Canova	101
3.1.3. Assaig de patrons de l'ametler de reguiu a sa Canova	107
3.1.4. Assaig de patrons de l'ametler de secà a Campos	109
3.1.5. Estudi econòmic d'una plantació d'ametlers en reguiu	113
3.1.6. Cultiu de l'ametler en una zona marginal	117
3.2. Altres arbres fruiters	121
3.2.1. Recuperació de figueres en vies d'extinció	121
3.2.2. Assaig de poda per augmentar la producció de figaflors	125
3.2.3. Recuperació de cultivars autòctones de pomera	129
3.2.4. Recuperació de cultivars autòctones de prunera	149
3.2.5. Comparació de diferents clons d'olivera empeltre	166
3.2.6. Control de plagues en una plantació diversificada d'arbres fruiters d'agricultura ecològica	170
3.3. Vinya	176
3.3.1. Selecció clonal en la vinya	177
3.3.1.1. Assaig selecció clonar de Manto negro, Callet i Moll	177
3.3.2. Recuperació de varietats autòctones	181
3.3.2.1. Assaig de les varietats Vinater blanc i negre en l'agricultura ecològica	183
3.3.2.2. Assaig de les varietats Sabater, Giró i Batista	185
3.3.2.3. Assaig de les varietats Galmeter i Valent negre	187
3.3.2.4. Col·lecció de varietats autòctones de vinya	189
3.3.2.5. Assaig de varietats de vinificació i de raïm de taula	191
4. DADES CLIMATOLÒGIQUES	222
5. BIBLIOGRAFIA	224



PRESENTACIÓ

L'experimentació és un dels elements bàsics sobre el qual recolza una agricultura moderna, per tal d'aprofundir en el coneixement d'aspectes que permetrien a l'agricultor millorar la collita, escollir les varietats més oportunes de cada cultiu, augmentar la productivitat o el rendiment, millorar la lluita enfront de determinades malalties... i, en resum, ajudar l'agricultor i l'agricultura de les Illes Balears.

És sabut que les Illes Balears gaudeixen d'una gran diversitat geogràfica, integrades per zones planes i muntanyoses, garrigues, boscs i terrenys cultivats —tant de secà com de reguiu—, i envoltades per la mar. Tots aquests factors, juntament amb la climatologia, influeixen en l'agricultura i, per tant, en els aliments de les Illes. I tota aquesta diversitat de factors que envolta l'agricultura encamina cap a un estudi complex i divers dels diferents cultius.

La Conselleria de Agricultura i Pesca, a més de conservar les col·leccions de vinya, ametlers, fruiters, etc. —i per tal de posar a l'abast dels pagesos els darrers avenços en innovació tecnològica o en sistemes de cultiu, o les noves varietats de fruites i llavors—, en l'actualitat duu a terme assajos i experiències en diverses finques col·laboradores i també en les instal·lacions de la finca sa Granja.

Amb relació a això, l'IRFAP (Institut de Recerca i Formació Agrària i Pesquera) de la Conselleria d'Agricultura i Pesca de les Illes Balears té per objectiu contribuir a la modernització del sector agrari i alimentari, per tal de millorar-ne la competitivitat a través de l'experimentació, la formació, la recerca i la transferència tecnològica. Per aquest motiu, en aquests darrers anys l'IRFAP duu a la pràctica tota una sèrie d'experiments

i assajos en diferents cultius —fruites i hortalisses, cereals i vinya, entre d'altres— en les finques col·laboradores de les Illes Balears que participen en els estudis dirigits per aquest organisme. Aquesta informació recopilada és l'objecte de la present MEMÒRIA d'experimentació.

La MEMÒRIA que es presenta a continuació pretén divulgar, transferir i presentar al sector i a altres persones que hi estiguin interessades el resum d'una cinquantena d'experiències que s'han dut a terme o que s'estan duent a terme, i consta principalment de tres apartats principals:

1. *Experiències en cultius hortícoles*. El treball analitza nou experiències que s'han fet en fruites i hortalisses cultivades a diferents zones de Mallorca. Més concretament, s'han fet sis assajos diferents en la patata i diferents experiments en el pebre, la colflori, el meló i la tomàtiga de ramellet.
2. *Experiències en cultius extensius*. S'han fet diferents experiments en cereals, llegums i farratgeres. Algunes experiències es basen en la comparació de diferents varietats de blat, ordi i triticle, i també s'han fet assajos en farratgeres: dos sobre trèvol soterrani, cafè bord i civada mallorquina; un de pèsols i faves; un de margall mallorquí; un de *Medicago*; un de cafè bord i, finalment, un d'enclova en secà.
3. *Experiències en cultius llenyosos*. Aquest apartat s'ocupa d'una àmplia diversitat de cultius, a partir d'estudis sobre l'ametler i el garrover, les figueres en vies d'extinció, la prunera i la pomera, l'olivera empeltre... També dedica un ampli apartat a la vinya en els diferents aspectes, des de la selecció clonal o les varietats autòctones de Mallorca fins a assajos en agricultura ecològica, entre d'altres.

La redacció d'aquest document ha estat possible gràcies a la col·laboració d'empreses i pagesos titulars d'explotacions representatives de la zona amb gran experiència en la matèria, a qui volem demostrar el nostre agraïment per haver col·laborat desinteressadament en l'experiència i, sobretot, pel seu esforç, que servirà, sens dubte, com a referència per a altres pagesos de l'illa.

Esperam que aquest document contribueixi al coneixement de diferents experiències que s'han fet en l'entorn i en la climatologia de les terres illenques.

1. EXPERIÈNCIES EN CULTIUS HORTÍCOLES

1.1. Avaluació de diferents cultivars de meló a l'aire lliure

Introducció

La producció de meló a les Illes Balears l'any 2005 ocupa una superfície global cultivada de 815 ha, xifra que representa 18.727 tones de meló. El meló es comercialitza en fresc i la producció exigeix que es compleixin unes característiques tant de producció i de resistència a malalties com de característiques sensorials acceptables.

A les Illes Balears, el meló eriçó és una varietat autòctona que es caracteritza perquè és petit, de forma arrodonida i de color groc. Aquesta varietat se sol sembrar a l'aire lliure, i presenta una baixa producció i poca resistència a determinades malalties. Per aquest fet el cultiu de meló eriçó disminueix o, fins i tot, desapareix. Les noves cultivars de meló GALIA són de característiques semblants a les del meló eriçó, amb unes propietats que són valorades pel mercat local.

Objectius

L'objectiu de l'assaig és comparar diferents cultivars noves de meló del tipus GALIA i avaluar-ne el rendiment i les propietats fisicoquímiques per determinar quina cultivar presenta les característiques òptimes.



L'experiència va tenir lloc a la finca anomenada Son Talent, ubicada al terme de Manacor, al polígon 4, parcel·la 929. El titular de l'explotació és Miquel Galmés Andreu.

Materials i mètodes

La sembra de les diferents mostres era del dia 30.03.06. La plantació de meló GALIA es va fer el 28.04.06 en una parcel·la elemental de 9 m², en què el cultiu anterior havia estat d'enciam. La distribució va ser de 5 plantes/parcel·la, amb un marc de plantació d'1,80 x 1 m.

L'adobat s'exercí mitjançant l'aplicació amb localitzador, a raó de 300 kg/ha de Nitrofoska Entec 14, abans de fer la plantació. El cultiu s'encoixinà amb plàstic negre de 60 galgues.

El disseny de l'experiment s'efectuà amb blocs a l'atzar, amb tres repeticions per cada una de les cultivars assajades. En la taula 1 es presenta la relació de cultivars assajades i la seva casa comercial.

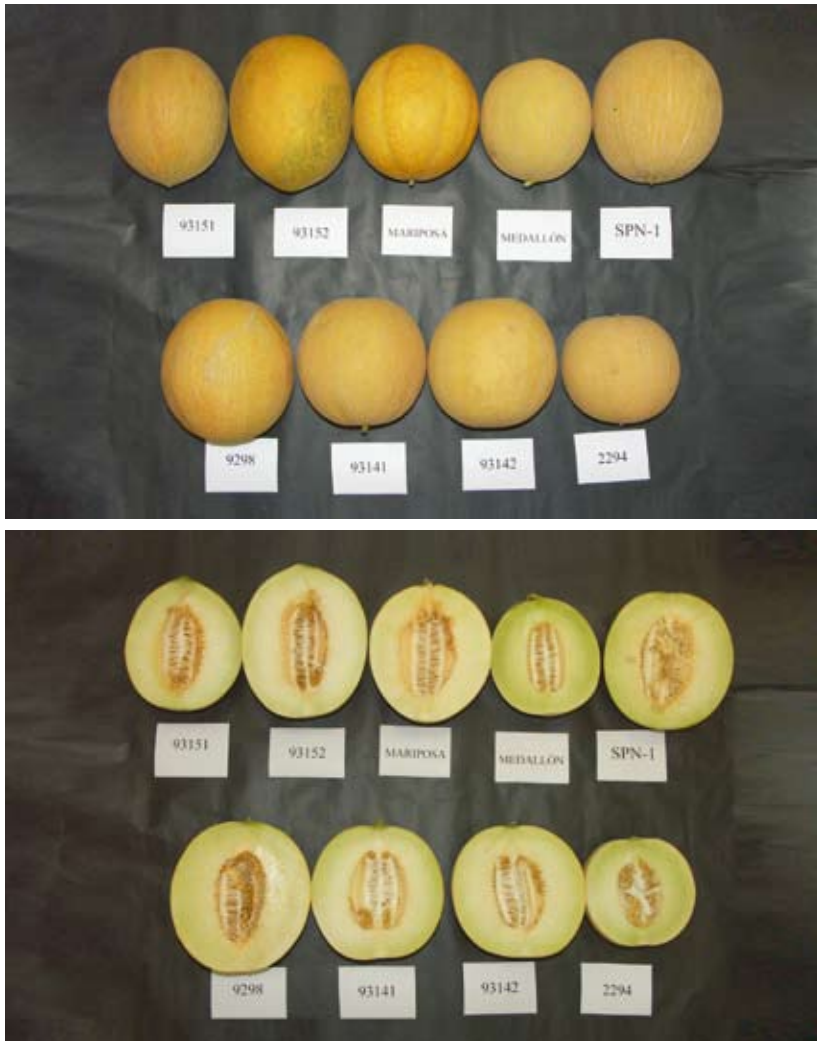
Taula 1. *Cultivars assajades i casa comercial*

Cultivar	Casa comercial
9298	Hort Seed Med, SL
SPN-1	Hort Seed Med, SL
93141	Hort Seed Med, SL
93151	Hort Seed Med, SL
93142	Hort Seed Med, SL
93152	Hort Seed Med, SL
9294	Hort Seed Med, SL
MEDALLÓN	Ruiter, SA
MARIPOSA (testimoni)	Hort Seed Med, SL

La primera recol·lecció es va fer el 07.06.06 i la darrera, el 10.08.06.

Els paràmetres que es varen determinar per avaluar les diferents cultivars de meló GALIA són els següents:

- Rendiment: kg/unitat.
- Contingut de sucres: el mesurament de sucres en °Brix es determinà amb un refractòmetre (Zuzi serie 200).
- Caracterització morfològica: es varen mesurar la longitud i el diàmetre equatorial de cada peça i el gruix de la polpa amb un peu de rei.
- pH: per a la mesura de pH es va utilitzar un pH-metre de la casa Crison.
- Duresa del fruit: es va determinar la duresa de l'interior del fruit amb un penetròmetre.



Resultats i discussió

En la taula 2 es mostren els resultats per a l'avaluació del rendiment productiu de les diferents cultivars de meló. Com es pot observar en la taula, la cultivar MEDALLÓN presenta significativament uns resultats de producció

major (7,41 kg/m²) que la resta de cultivars, mentre que la cultivar 93141 pareix que mostra una producció significativament més baixa.

Taula 2. Volum de producció de les diferents cultivars de meló

Cultivar	Unit./m²	kg/m²
MEDALLÓN	4,19	7,41 A
9298	1,59	4,18 B
93152	1,22	4,03 BC
9294	2,26	3,95 BC
SPN-1	1,37	3,71 BCD
93142	1,89	3,51 BCD
MARIPOSA	1,37	3,51 BCD
93151	1,19	2,88 CD
93141	1,81	2,59 D

Les lletres diferents indiquen diferències significatives entre cultivars.

Per avaluar la qualitat de les mostres es varen fer diferents mesuraments físics i químics. El pes unitari de les mostres es mostra en la taula 3. Com es pot veure en la taula, la cultivar 93152 fou la que presenta un major relació de kg per unitat. Un altre paràmetre de qualitat avaluat és el coeficient de forma (relació diàmetre equatorial / longitud), presentada en la mateixa taula. Com es pot observar, en aquest cas són les cultivars 93141 i 93142 les que presentaren el major coeficient de forma, mentre que la 93152 fou la que presentà un coeficient menor.

Taula 3. Principals mesures fisicoquímiques de les diferents mostres de cultivars de meló

Cultivar	kg/unit.	Coef. f.	Gruix de la polpa (mm)	Duresa del fruit (kg)	pH	°Brix (manual)	°Brix (liq.)
MEDALLÓN	1,775	0,99	34,67	1,27	6,26	12,60	12,00
9298	2,677	0,92	31,67	1,17	5,97	13,50	12,50
93152	3,295	0,86	38,00	1,32	6,19	14,07	13,53
9294	1,732	1,02	34,67	1,96	6,07	12,51	11,50
SPN-1	2,697	0,91	33,33	1,00	6,15	13,10	11,77
93142	1,867	1,05	34,67	1,31	6,13	13,09	11,67
MARIPOSA	2,585	0,96	34,00	0,80	5,90	12,51	11,73
93151	2,451	0,96	36,00	0,94	6,25	13,53	12,17
93141	1,412	1,08	29,33	1,33	6,22	13,69	12,10



Quant a les mesures físiques de gruix de la polpa i duresa del fruit, la cultivar 93152 és la que presenta un major gruix de polpa i la 93141, la polpa més fina. La duresa presentà uns resultats ben disparells: mentre que la mostra 9294 tenia una duresa d'1,96 kg, la MARIPOSA tan sols assolí 0,80 kg.

Les mesures químiques de pH compregueren l'interval entre 6,26 i 5,90, i fou la MARIPOSA que presentà major acidesa. El contingut de sucres fou elevat en les mostres de la cultivar 93152, i fou la cultivar MARIPOSA, una altra vegada, la de menor dolçor.

El grau de sensibilitat a la cendrada es va mesurar al camp, mitjançant una escala de baixa, mitjana i alta, segons el nivell d'afecció. Els resultats obtinguts es presenten en la taula 4.

Taula 4. Grau de sensibilitat a la cendrada i al clivellat dels fruits

Cultivar	Sensibilitat a la cendrada	Sensibilitat al clivellat
93151	++	+
9294	++	+++
93152	+++	+
SPN-1	++	+++
MEDALLÓN	+	+
MARIPOSA	+++	+
93142	+	+
93141	+	+

baix +, mitjà ++, alt +++

A partir dels resultats obtinguts en l'assaig sobre el comportament de cultivars de meló en cultiu a l'aire lliure es poden fer les consideracions següents:

- Com a cultivar més productiva, amb una diferència molt important, es destaca la cultivar MEDALLÓN, amb una producció de 7,4 kg/m², seguit de la 9298, amb 4,180 kg/m². La cultivar 93141 és la que presenta una producció més baixa, amb 2,59 kg/m² (taula 1).
- Les cultivars més primerenques han estat: 93141, 93142, MARIPOSA i 93151.
- Les més tardanes foren: MEDALLÓN, 9298 i 9294.
- Les cultivars 9294 i SPN-1, a causa de l'alta sensibilitat que tenen al clivellat del fruit —fet que provoca que es podreixi—, és difícil que tenguin viabilitat comercial.

1.2. Avaluació de cultivars de colflori de plantació tardana

Introducció

La colflori és una planta que pertany a la família *Cruciferae* i el seu nom botànic és *Brassica oleracea* L. var. *botrytis*. La colflori és de gran importància econòmica a escala mundial. Aquestes plantes es consumeixen principalment com a verdures o dins ensalades, tant crues com cuites o envinagrades. A les Illes Balears se'n produeixen anualment 10.061 tones i ocupen una superfície de 298 ha.



Un dels paràmetres de qualitat més interessants de la colflori és el grau de compacitat que presenta, ja que els exemplars que formen una estructura poc granulada tenen poc aguant per ser aprofitats per al mercat.

Objectius

L'objectiu d'aquest assaig és estudiar el comportament agronòmic de cultivars assajades en pes, en color i en gra en una plantació tardana.

L'experiència té lloc a la finca anomenada es Morro, que està ubicada al terme municipal de Manacor, al polígon 27, parcel·la 176, i que és de reguiu. El titular de l'explotació és Miquel Galmés Andreu.

Material i mètodes

El disseny experimental de l'assaig es va fer en blocs a l'atzar, amb 4 repeticions per cada cultivar i parcel·les elementals de 6,4 m², amb 12 plantes per parcel·la. El marc de plantació era de 90 cm entre files per 60 cm entre plantes. La plantació es va fer el 28.10.05.

Les labors de cultiu, tant les prèvies (incorporació de fems, adobament de fons, etc.) com les que es fan durant el període vegetatiu (adobament de cobertura i tractaments fitosanitaris), són les habituals i recomanades en aquest cultiu.

Durant l'experiència es varen assajar 9 cultivars de col·flori distintes, de diferents cases comercials.

Taula 1. *Cultivars de col·flori i casa comercial*

Cultivar	Casa comercial
<i>Barcelona</i>	<i>Vilmorin Nickerson-Zwaan</i>
<i>Thomson</i>	<i>Ramiro Arnedo, SA</i>
<i>Amistad</i>	<i>Clause Tezier</i>
<i>Dulis</i>	<i>Vilmorin</i>
<i>Cartier</i>	<i>Syngenta Seeds</i>
<i>51-076</i>	<i>Enza Zaden</i>
<i>Meridien</i>	<i>Clause Tezier</i>
<i>51-100</i>	<i>Enza zaden</i>
<i>Inca</i>	

Els controls que es pretenien efectuar a cada recol·lecció són:

- Pes mitjà comercial: kg/inflorescència sense fulla
- Relació de forma: diàmetre i altura
- Densitat de la inflorescència: pes i diàmetre
- Compacitat: pes i diàmetre

Resultats i discussió

A causa que la plantació es va fer molt tard i per la meteorologia adversa (temperatures baixes durant molts de dies continuats), no es varen poder obtenir resultats, ja que la producció va ser insignificant.

1.3. Avaluació de la influència del reg en la producció i la conservació de la tomàtiga de ramellet

Introducció

La tomàtiga de ramellet és un cultiu que fins ara es cultivava en secà. Aquesta tomàtiga és una casta de tomàtiga de penjar que es caracteritza perquè és de color vermell groc, de dimensions petites, però amb la pell relativament gruixada, i s'utilitza per fregar el pa. Un dels avantatges d'aquestes tomàtiques és la resistència i el fet que, guardades en llocs secs i no gaire calorosos, es poden conservar molt de temps sense refrigeració.

A les Illes Balears, el cultiu global de tomàtiga presenta una producció total de 65.474 tones, que ocupen una superfície de 1.167 ha.



Objectius

L'objectiu d'aquest assaig és estudiar la influència de diferents dosis de reg en la producció i la conservació de la tomàtiga de ramellet.

L'experiència es va dur a terme a la finca anomenada Serrat d'en Camell, ubicada al terme de Petra, al polígon 7, parcel·la 437, dotada de reg. El titular d'aquesta explotació és Juan Amengual Ferrer.

Materials i mètodes

El planter de tomàtiga de ramellet es va fer el 22.04.06 i la plantació, el 26.05.06, dins parcel·les elementals de 7,5 m², amb 6 plantes per parcel·la i un marc de plantació de 2,5 m entre files per 0,50 m entre plantes. Les plantes es varen encoixinar amb plàstic negre de 60 galgues.



Les labors de cultiu, tant les prèvies (incorporació de fems, adobament de fons, etc.) com les que es fan durant el període vegetatiu (adobament de cobertura i tractaments fitosanitaris), són les habituals i recomanades en aquest cultiu.

El disseny experimental de l'assaig es va fer en blocs a l'atzar, amb 3 repeticions per cada tractament. L'assaig es basa en l'aplicació de diferents dosis de reg al cultiu de tomàtiga de ramellet, consistents en les dosis de 0%, 25%, 50%, 75% i 100%, i un control (correspon a la dosi aportada pel pagès, que suposa un 14% del tractament del 100%).

La recol·lecció es va dur a terme en 5 collites diferents, des del 08.08.06, la primera, fins al 08.09.06, la darrera recol·lecció.

Els controls de producció s'efectuaren a cada recol·lecció calculant els kg/ha i les unitats obtingudes a cada parcel·la.

Per al control sobre la conservació, s'avalua periòdicament en diferents èpoques de collita: es fa el recompte d'unitats i de pes de cada mostra, una vegada eliminats els fruits fets malbé; es determina la pèrdua de pes i d'unitats per mostra. Els controls es fan fins al mes de maig.

Resultats i discussió

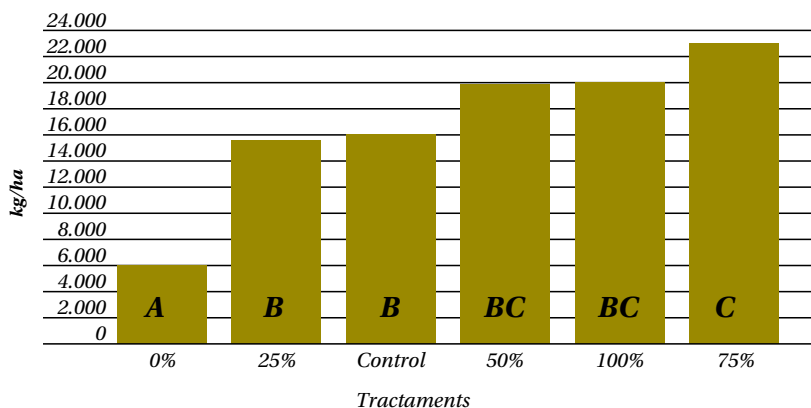
En la taula 1 es presenten els resultats de producció obtinguts per als diferents tractaments. Com es pot observar en el gràfic, la dosi de reg



del 75% fou la que obtingué una producció més elevada, seguida dels tractaments de reg al 50 i 100% de reg.

Taula 1. Producció dels diferents tractaments

Produccions per tractaments



Les lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments.

Per un altre costat, la dosi 0%, com era d'esperar, és la que presenta una producció significativament més baixa, mentre que el tractament de control assolí una producció intermèdia.

Cal destacar que aquesta dosi de control no presenta diferències significatives ($P < 0,05$) respecte de les dosis del 25, 50 i 100%.

En resum, es pot dir que l'aplicació de reg al cultiu de tomàtiga de ramellet va incrementar significativament la producció d'aquest cultiu per a les condicions amb què es va fer aquest estudi.

1.4. Simulació artificial dels danys que produeixen els fenòmens meteorològics en el cultivar de patata

1.4.1. Lady christl en diferents estadis de cultiu

Introducció

L'increment de l'exportació de patata de la comarca de sa Pobla representa al voltant del 50% de la producció, per la qual cosa la demanda del cultiu ha induït que les dates de plantació hagin avançat notablement. Per aquest fet, les probabilitats de dany a causa de fenòmens meteorològics adversos (gelades, vent i calabruix) han augmentat, ja que aquests fenòmens se solen produir principalment dins els mesos de gener a abril i els seus danys depenen principalment de l'estat fenològic, de la climatologia posterior i també de la cultivar.

El Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació (MAPA) té una línia d'assegurances que fa front a les ventades i al calabruix. Aquesta assegurança utilitza una taula per valorar els danys que ocasionen el percentatge de pèrdua de producció sobre la base de l'estat fenològic i la destrucció de superfície foliar originada pel fenomen meteorològic.



Objectius

L'objectiu de l'assaig és determinar la reducció de la producció causada per la romputa de diferents percentatges de massa foliar en la cultivar *Lady cristl* en diferents estadis del cultiu i comparar-los amb els establerts en la taula de valoració de danys del MAPA.

L'experiència va tenir lloc a la finca anomenada Can Peu Blanc, ubicada al terme de sa Pobla, al polígon 1, parcel·la 158. La titular d'aquesta explotació és Catalina Grau Pons.

Materials i mètodes

La plantació s'efectuà el 27.10.05 a partir de tubercles xapats de la cultivar *L. cristl* i emprant uns 2.500 kg/ha. Les característiques de la parcel·la foren: parcel·la elemental de 4,2 m², i marc de plantació de 0,7 m entre solcs i 0,20 m entre plantes. La recol·lecció es va dur a terme el dia 05.04.06.

Les labors de cultiu, tant les prèvies (incorporació de fems, adobament de fons, aplicació de nematicida) com les que es fan durant el període vegetatiu (herbicida, adobament de cobertora i tractaments fitosanitaris), són les habituals i recomanades en la patata d'exportació.

El disseny experimental s'ha dut a terme en blocs a l'atzar, amb 3 repeticions per a cada un dels tractaments. L'assaig ha consistit a fer 5 nivells o percentatges de destrucció de la massa foliar (0% o testimoni, 25%, 50%, 75% i 100%) i a repetir-los en dues èpoques diferents. La primera romputa es va fer als 103 dies de cultiu i la segona, als 116 dies des de la plantació. Per a la romputa, s'utilitzaren varetes de paraigua i es copejà la planta fins a arribar al percentatge de destrucció de massa foliar desitjat.

En el moment de la romputa es recolliren 4 mostres d'1,5 m de llargària, i s'avaluaren l'alçada i el nombre de fulles per planta, el pes i el nombre i el calibratge dels tubercles.

La recol·lecció es va fer mitjançant una màquina recollidora adaptada a la parcel·la experimental i, una vegada recol·lectada, es pesà i es calibrà la producció de cada parcel·la. Els calibres per avaluar són: <35 (que correspon a la producció no comercial), ≥35-≤45 i ≥45-≤55 (producció comercial).



Resultats i discussió

A) Resultats experimentals

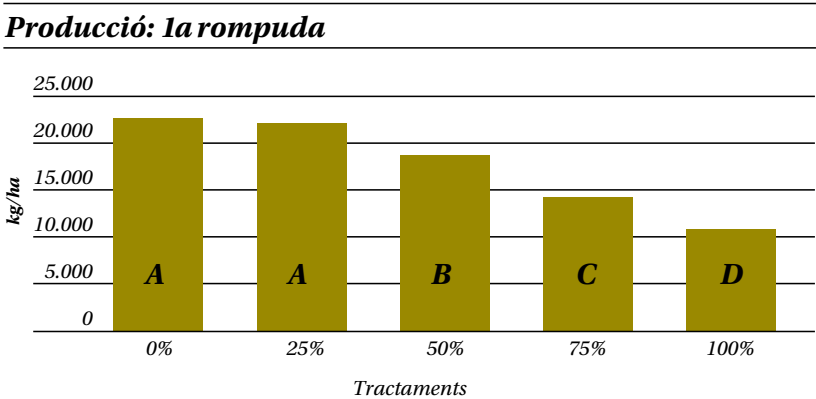
1a rompuda:

Es va fer als 103 dies de cultiu, amb una alçària de la planta compresa entre 20 i 25 cm. En el moment de dur a terme aquesta rompuda la parcel·la presentava una producció d'unes $5 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$, amb el 86% dels tubercles de grandària inferior de 30 mm i un 14% entre 30 i 40 mm (taula 1).

Taula 1. Distribució percentual de la producció en el moment de la 1a rompuda

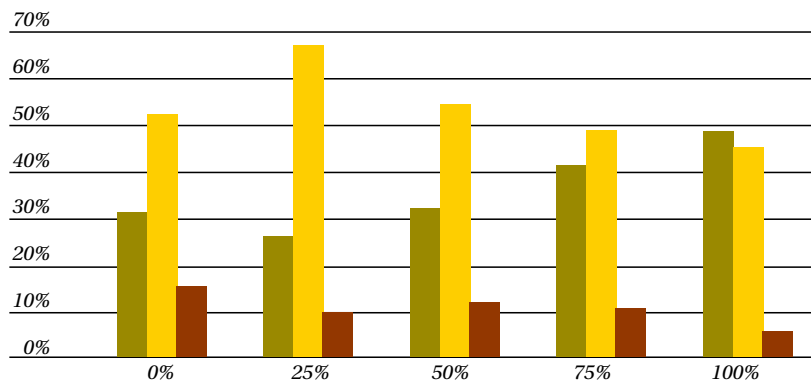
Calibres (mm)	Rompuda 1: 103 dies (10.02.06)
≤50	0,00%
45-50	0,00%
40-45	0,00%
35-40	8,90%
30-35	4,53%
25-30	37,25%
<25	49,32%
TOTAL	100%
T·ha ⁻¹	5,17

Taula 2. Producció en els diferents tractaments de la 1a rompuda



Taula 3. Produccions mitjanes obtingudes: relatives (control = índex 100) i unitàries (t·ha⁻¹)

	Destrucció de la superfície foliar	Pèrdua de producció (%)	Producció unitària (t·ha ⁻¹)
Rompuda 1	0%	0,00	22,18
	25 %	1,82	21,78
	50 %	17,96	18,20
	75 %	34,78	14,47
	100%	49,34	15,38

Taula 4. Distribució de calibres en la 1a rompuda**Distribució de calibres en la 1a rompuda**

Tractaments ■ <35 ■ 35-45 ■ 45-55

Les lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments.

2a rompuda:

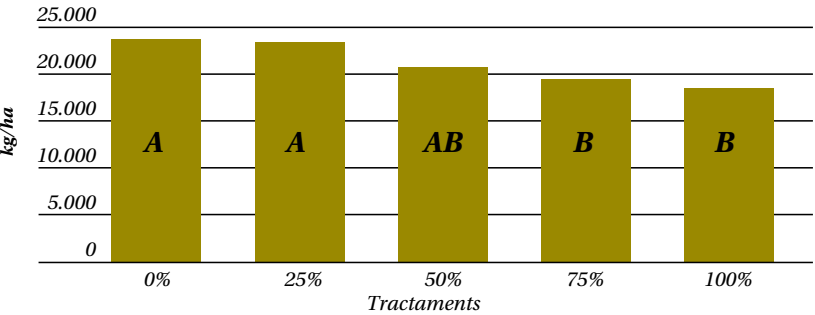
Es va fer als 111 dies de cultiu, amb una alçària de la planta compresa entre 30 i 40 cm. Quan va tenir lloc aquesta rompuda la parcel·la presentava un producció inferior a 11 t·ha⁻¹, amb la major part de la producció de tubercles (66%) amb calibres entre 30 i 40 mm, un 28% amb una grandària inferior a 30 mm i un 6% entre 40 i 50 mm (taula 5).

Taula 5. Distribució percentual de la producció en el moment de la 2a rompuda

Calibres (mm)	Rompuda 2 116 dies (23.02.06)
≤50	0,0%
45-50	1,53%
40-45	4,60%
35-40	26,81%
30-35	38,72%
25-30	20,43%
<25	7,91%
TOTAL	100,0%
T·ha ⁻¹	10,76

Taula 6. Producció en els diferents tractaments de la 2a rompuda

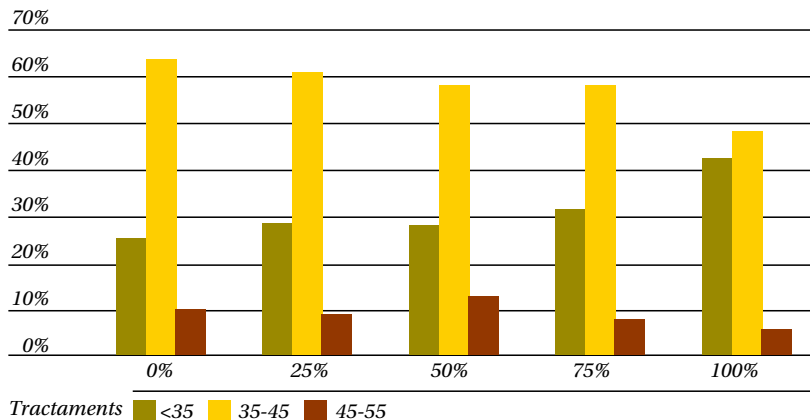
Produccions: 2a rompuda



Les lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments.

Taula 7. Produccions mitjanes obtingudes: relatives (control = índex 100) i unitàries (t/ha⁻¹)

	<i>Destrucció de la superfície foliar</i>	<i>Pèrdua de producció (%)</i>	<i>Producció unitària (t/ha⁻¹)</i>
<i>Rompuda 2</i>	0%	0,00	23,58
	25 %	0,64	23.43
	50 %	12,65	20,60
	75 %	20,36	18,79
	100%	22,58	18,26

Taula 8. Distribució de calibres en la 2a rompuda**Distribució de calibres en la 2a rompuda**

Les lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments.

Taula 9. Comparació de les pèrdues obtingudes en l'experiència respecte de les establertes en la taula del MAPA

	Percentatge de pèrdua de la massa foliar							
	25%		50%		75%		100%	
<i>Estat fenològic</i>	MAPA	Experiència	MAPA	Experiència	MAPA	Experiència	MAPA	Experiència
1	0		0		0		0	
2	0		0		0		0	
3	5		10		17,5		25	
4	12		24		35,5		48	
5	14	1,82	28	17,96	42	34,78	54	49,34
6	15	0,64	30	12,65	45	20,36	60	22,58
7	6		20		31		41	
8	0		11		17		22	
9	0		0		0		0	
10	0		0		0		0	

B) Relació i definició dels estadis fenològics utilitzats en la taula del MAPA per valorar les pèrdues productives

1. Brotada del tubercle.
2. Desenvolupament de les 2 fulles primeres.
3. Desenvolupament de les restants tiges primàries addicionals. Fins a 6-8 nusos visibles sobre aquestes tiges.
4. Inici de la tuberització. Entre 8-12 nusos visibles en tiges primàries.
5. Aparició de botons florals en tiges primàries o tubercles entre 2 i 3 cm de calibre.
6. Flors de les tiges primàries obertes o elongació ràpida de tiges secundàries, amb formació de botons florals o tubercles entre 3 i 4 cm de diàmetre.
7. Les flors de les tiges primàries han completat el desenvolupament i comencen a caure. Flors obertes en tiges secundàries i presència de botons florals en tiges terciàries o tubercles entre 5 i 6 cm de calibre.
8. Totes les flors de les tiges primàries i la major part de les flors de les tiges secundàries han caigut. Flors obertes en tiges terciàries. Considerable creixement lateral.
9. Massa final completa. Començament de l'esgrogueïment de les fulles. Comença a endurir-se la pell. El 95% dels tubercles són en aquest estat.
10. Dessecació completa de la planta i maduració del tubercle.

C) Comparació dels resultats obtinguts en l'experiència i els valors de la taula de l'assegurança del MAPA

1a rompada:

La destrucció de la superfície foliar en la cultivar de patata *L. christl*, realitzada als 103 dies de cultiu (corresponent a l'estadi fenològic núm. 5), ha provocat reduccions de l'1,82% (25% de destrucció) al 49,34% (100% de destrucció) de la producció final esperada (respecte del tractament de control o 0% de destrucció).

El tractament del 100% de destrucció ha implicat un augment del 17,5% de la producció de calibres menors de 35 mm, i una disminució del 8,1% de la producció de calibres entre 35 i 45 mm, respecte del tractament de control (0% de destrucció).

Es pot observar que en els resultats obtinguts en l'experiència les pèrdues de producció en tots els tractaments són inferiors a les estipulades en la taula del MAPA (taula 9).

2a rompuda:

La segona rompuda de la massa foliar, que es va fer als 116 dies de cultiu (corresponent a l'estadi fenològic núm. 6), ha provocat reduccions del 0,64% (25% de destrucció) al 22,58% (100% de destrucció) de la producció final esperada (respecte del tractament de control o 0% de destrucció).

En aquesta rompuda la producció de calibres menors de 35 mm tan sols ha mostrat diferències destacables en el tractament del 100%, amb un augment del 12,18% respecte del tractament de control (0% de destrucció).

En la comparació dels resultats obtinguts en l'experiència i els valors de pèrdua que estableix la taula de valoració de danys, es veu com els resultats obtinguts en l'experiència estan molt per sota de les pèrdues que dóna la taula de valoració de l'assegurança del MAPA (taula 9).

Aquestes diferències tan importants probablement es deuen que a la darrera època de cultiu va sofrir una important pèrdua de massa foliar a causa de la sensibilitat la cultivar *L. christl* a l'ozó, de manera que va provocar una disminució de la producció, sobretot en els tractaments de control (0% de destrucció). Això ha comportat que les diferències entre els diferents tractaments hagin estat menors. Per tal de definir les pèrdues de manera més precisa serà convenient continuar l'assaig en els propers anys, per poder confirmar així les dades.

1.4.2. Maris peer en diferents estadis de cultiu

Introducció

Com s'ha explicat en l'apartat anterior, les exigències del mercat d'exportació de patata han fet que les dades de plantació d'aquest cultiu a la comarca de sa Pobla hagin anat avançant en aquests darrers deu anys, cosa que implica una major possibilitat de danys per causa d'accidents meteorològics adversos. Les ventades i el calabruix no tenen cap tipus de control i els seus danys depenen principalment de l'estadi fenològic del cultiu o de la data de la plantació, de la climatologia posterior i de la cultivar.

La línia d'assegurances del MAPA per fer front a les ventades i al calabruix es basa també en una taula de valoració segons l'efecte sobre l'estat fenològic i la destrucció de superfície foliar que ha causat el fenomen meteorològic.

Per tant, es considera necessari seguir fent assajos per determinar les reduccions de la produccions que causen distints percentatges de rompuda de la massa foliar en distints estadis del cultiu.

Objectius

L'objectiu de l'assaig és determinar la reducció de la producció ocasionada per la rompuda de distints percentatges de la massa foliar en cultivars de *Maris peer* en diferents estadis del cultiu i comparar-los amb els establerts en la taula de valoració de l'assegurança del MAPA.



L'experiència té lloc a la finca anomenada Son Valentí, ubicada al terme de sa Pobla, polígon 8, parcel·la 76. La titular de l'explotació és ES- PLET SAT, núm. 9453.

Material i mètodes

La plantació de la cultivar va ser el 12.04.05 a partir de tubercles xapats de la varietat *Maris peer*, a partir de 2.700 kg/ha. Les característiques de la parcel·la elemental de 3.5 m² són: marc de plantació de 0,7 m entre solcs i 0,15 m entre plantes. La plantació es va recol·lectar el dia 10.05.06.

Les labors de cultiu, tant les prèvies (incorporació de fems, adobament de fons, aplicació de nematicida) com les realitzades durant el període vegetatiu (herbicida, adobament de cobertora i tractaments fitosanitaris), són les habituals i recomanades en la patata d'exportació.

El disseny experimental es va fer en blocs a l'atzar, amb 4 repeticions cada tractament. L'assaig ha consistit a realitzar 5 nivells o percentatges (0% o testimoni, 25%, 50%, 75% i 100%) de destrucció de la massa foliar i a repetir-los en dues èpoques diferents. La primera rompuda es va fer als 103 dies de cultiu i la segona, als 116 dies des de la plantació.

Els tractaments de destrucció de la massa foliar per fer la rompuda es feren amb varetes de paraigua i es copejà la planta fins a arribar al percentatge de destrucció de massa foliar desitjat.

En el moment de la rompuda es recolliren 4 mostres d'1,5 m de llargària, i s'avaluaren l'alçària i el nombre de fulles per planta, el pes i el nombre i el calibratge dels tubercles.

La recol·lecció es va fer mitjançant una màquina recollidora adaptada a la parcel·la experimental. Després de la recol·lecció es pesa i es calibra la producció de cada parcel·la.

Els calibres avaluats són: <35 (que correspon a la producció no comercial), ≤35-≥45, ≤45-≥55 i > 55 mm (producció comercial).

Resultats i discussió

A) Resultats experimentals

La rompuda:

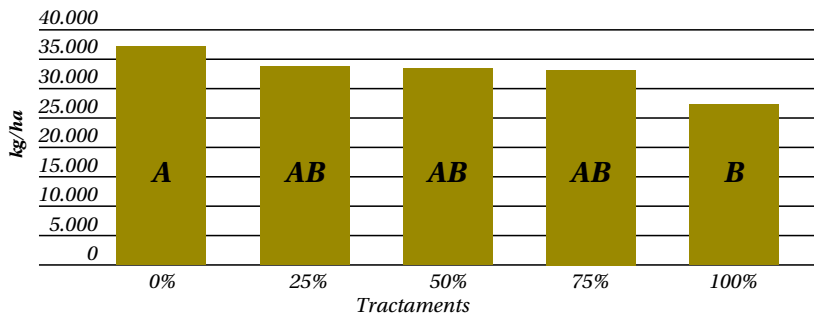
Es va fer als 94 dies de cultiu, amb una alçària de la planta compresa entre 10 i 15 cm. En el moment de fer aquesta rompuda la parcel·la presentava una producció d'uns 430 kg/ha, amb el 100% dels tubercles de grandària inferior a 20 mm (taula 1).

Taula 1. Distribució percentual de la producció en el moment de la 1a rompada

Calibres (mm)	Rompuda 1 94 dies (03.03.06)
40-45	0,00%
30-35	0,00%
25-30	0,00%
20-25	0,00%
<20	100,00%
TOTAL	100%
t ha ⁻¹	0,43

Taula 2. Producció dels diferents tractaments en la 1a rompada

Producció: 1a rompada

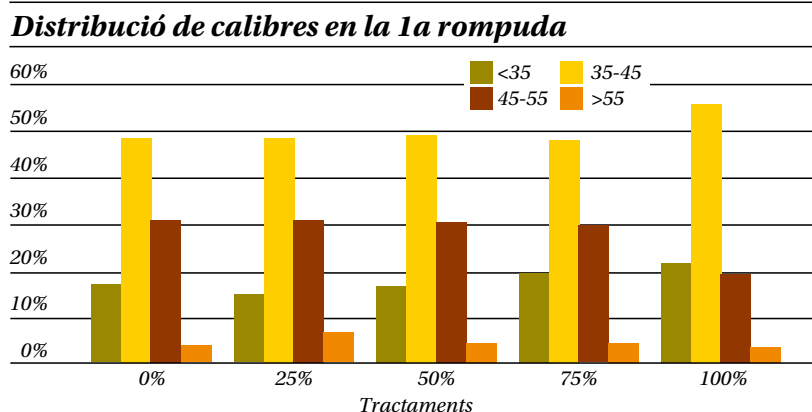


Les lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments.

Taula 3. Produccions mitjanes obtingudes: relatives (control = índex 100) i unitàries (t ha⁻¹)

	Destrucció de la superfície foliar	Pèrdua de producció (%)	Producció unitària (t ha⁻¹)
Rompuda 1	0%	0,00%	37.060,7
	25 %	10,37%	33.217,9
	50 %	11,46%	32.814,3
	75 %	11,77%	32.700,0
	100%	24,77%	27.882,1

Taula 4. Distribució percentual de calibres de la producció de la 1a rompuda



2a rompuda:

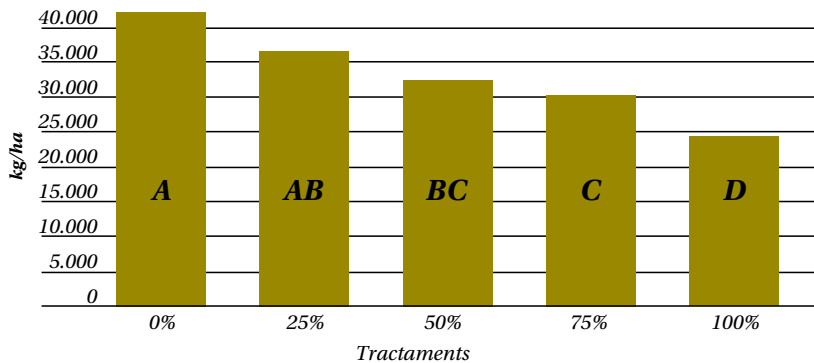
Es va fer als 111 dies de cultiu, amb una alçària de la planta d'uns 15 cm. En el moment d'aquesta rompuda la parcel·la presentava una producció d'uns 6.041,7 kg/ha, amb el 71,98% dels tubercles amb grandàries de 20 mm (taula 1).

Taula 5. Distribució percentual de la producció en el moment de la 2a rompuda

Calibres (mm)	Rompuda 2 111 dies (20.03.06)
50-60	0,00%
40-50	0,00%
30-40	3,73%
20-30	71,33%
<20	24,98%
TOTAL	100%
t ha⁻¹	6,04

Taula 6. Producció dels diferents tractaments en la 2a rompuda

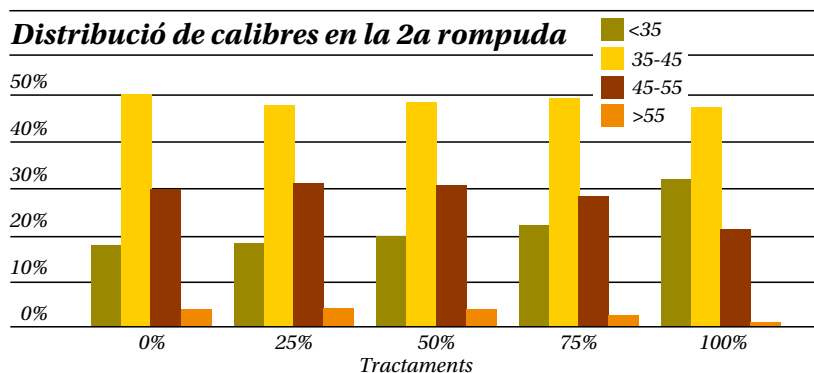
Producció: 2a rompuda



Les lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments.

Taula 7. Produccions mitjanes obtingudes: relatives (control = índex 100) i unitàries (t ha⁻¹)

	Destrucció de la superfície foliar	Pèrdua de producció (%)	Producció unitària (t ha⁻¹)
Rompuda 2	0%	0,00%	42.432,1
	25 %	13,36%	36.764,3
	50 %	22,99%	32.678,6
	75 %	29,48%	29.921,4
	100%	42,70%	24.314,3

Taula 8. Distribució percentual de calibres de la producció de la 2a rompuda**3a rompuda:**

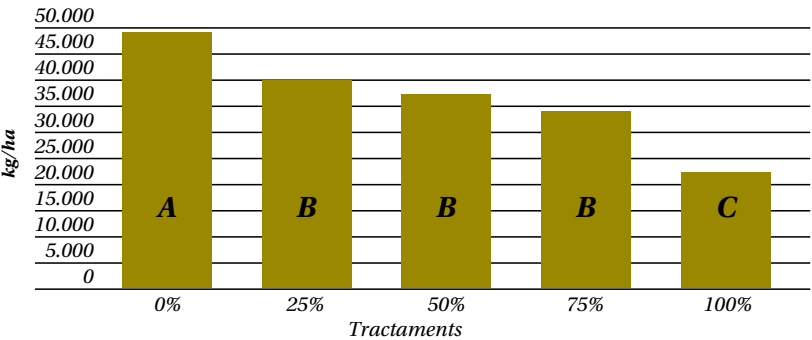
Es va fer als 124 dies de cultiu, amb una alçària de la planta compresa entre 15 i 20 cm. En el moment de dur a terme aquesta rompuda la parcel·la presentava una producció d'uns 19.628 kg/ha, amb un 80% de la producció amb tubercles de grandària entre 25 i 45 mm (taula 9).

Taula 9. Distribució percentual de la producció en el moment de la 3a rompuda

Calibres (mm)	Rompuda 3 124 dies (03.04.06)
50-60	0,00%
40-50	7,53%
30-40	55,85%
20-30	33,50%
<20	3,06%
TOTAL	100%
t ha ⁻¹	19,63

Taula 10. Producció dels diferents tractaments en la 3a rompuda

Producció: 3a rompuda

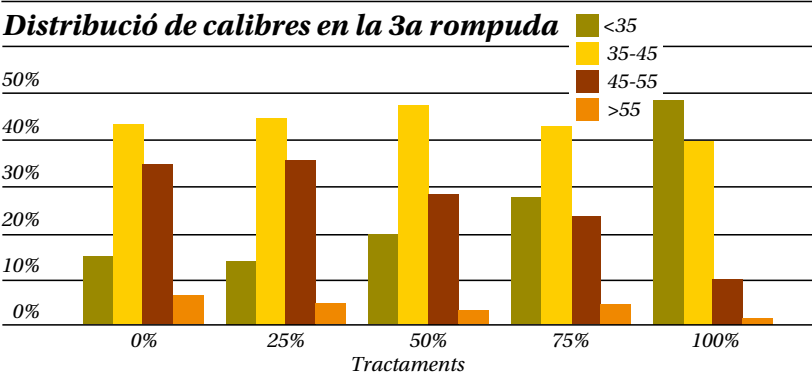


Les lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments.

Taula 11. Produccions mitjanes obtingudes: relatives (control = índex 100) i unitàries (t ha⁻¹)

	Destrucció de la superfície foliar	Pèrdua de producció (%)	Producció unitària (t ha ⁻¹)
Rompuda 3	0%	0,00%	49.353,6
	25 %	20,45%	39.260,7
	50 %	26,26%	36.392,9
	75 %	31,66%	33.728,6
	100%	55,44%	21.992,9

Taula 12. Distribució percentual de calibres de la producció de la 3a rompuda





4a rompuda:

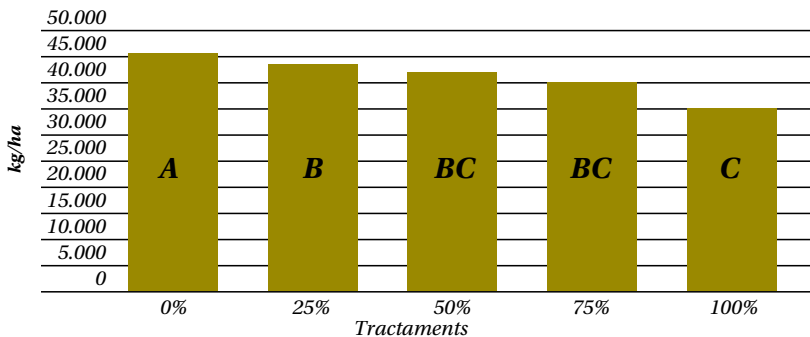
Es va fer als 133 dies de cultiu, amb una alçària de la planta d'uns 25 cm. En el moment de realitzar aquesta rompuda la parcel·la presentava una producció d'uns 28.014,9 kg/ha⁻¹, amb més del 80% de la producció amb tubercles de grandària superior a 30 mm (taula 13).

Taula 13. Distribució percentual de la producció en el moment de la 4a rompuda

Calibres (mm)	Rompuda 4 133 dies (12.04.06)
50-60	2,25%
40-50	26,7%
30-40	52,43%
20-30	18,58%
<20	0,0%
TOTAL	100%
t ha⁻¹	28,01

Taula 14. Producció dels diferents tractaments en la 4a rompuda

Producció: 4a rompuda



Les lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments.



Tractament de 25%.



Tractament de 50%.



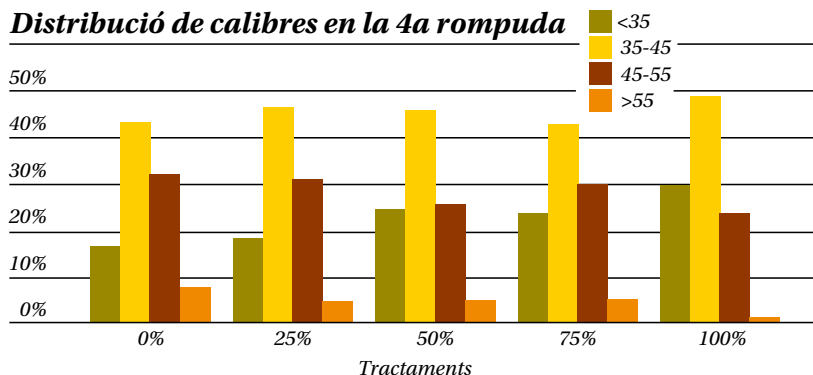
Tractament de 75%.



Tractament de 100%.

Taula 15. Produccions mitjanes obtingudes: relatives (control = índex 100) i unitàries (t ha⁻¹)

	Destrucció de la superfície foliar	Pèrdua de producció (%)	Producció unitària (t ha⁻¹)
	0%	0,00%	45.446,4
	25 %	5,52%	42.939,3
<i>Rompuda 4</i>	50 %	8,07%	41.778,6
	75 %	11,69%	40.135,7
	100%	25,52%	33.850,0

Taula 16. Distribució percentual de calibres de la producció de la 4a rompuda

B) Comparació de les pèrdues obtingudes en l'experiència amb les establertes en la taula del MAPA

Taula 17. Comparació de les pèrdues obtingudes en l'experiència amb les establertes en la taula de l'assegurança del MAPA

		Percentatge de pèrdua de la massa foliar							
		25%		50%		75%		100%	
Estadi fenològic		MAPA	Experiència	MAPA	Experiència	MAPA	Experiència	MAPA	Experiència
	1	0		0		0		0	
	2	0		0		0		0	
	3	5		10		17,5		25	
<i>1a romp</i>	4	12	10,37	24	11,46	35,5	11,77	48	24,77
<i>2a romp</i>	5	14	13,36	28	22,99	42	29,48	54	42,70
<i>3a romp</i>	6	15	20,45	30	26,26	45	31,66	60	55,44
<i>4a romp</i>	7	6	5,52	20	8,07	31	11,69	41	25,52
	8	0		11		17		22	
	9	0		0		0		0	
	10	0		0		0		0	

C) Relació i definició dels estats fenològics utilitzats en la taula del MAPA per valorar les pèrdues productives

1. Brotada del tubercle.
2. Desenvolupament de les 2 fulles primeres.
3. Desenvolupament de les restants tiges primàries addicionals. Fins a 6-8 nusos visibles sobre aquestes tiges.
4. Inici de la tuberització. Entre 8-12 nusos visibles en les tiges primàries.
5. Aparició de botons florals en les tiges primàries, o tubercles d'entre 2 i 3 cm de calibre.
6. Flors de les tiges primàries obertes o elongació ràpida de les tiges secundàries, amb formació de botons florals o tubercles entre 3 i 4 cm de diàmetre.
7. Les flors de les tiges primàries han completat el desenvolupament i comencen a caure. Flors obertes en tiges secundàries i presència de botons florals en les tiges terciàries o tubercles entre 5 i 6 cm de calibre.
8. Totes les flors de les tiges primàries i la major part de les flors de les tiges secundàries han caigut. Flors obertes en les tiges terciàries. Considerable creixement lateral.
9. Massa final completa. Començament de l'esgrogueïment de les fulles. Comença l'enduriment de la pell. El 95% dels tubercles són en aquest estat.
10. Dessecació completa de la planta i maduració del tubercle.

D) Conclusions

Efectes de la pèrdua de la massa foliar en els estadis primerencs del cultiu:

1a rompada:

La destrucció de la superfície foliar en la cultivar de patata *M. peer*, que es va fer als 94 dies de cultiu (corresponent a l'estadi fenològic, ha provocat reduccions de l'1,82% (25% de destrucció) al 49,34% (100% de destrucció) de la producció final esperada (respecte del tractament de control o 0% de destrucció).

Es pot observar que, en els resultats obtinguts en l'experiència, les pèrdues de producció en tots els tractaments són inferiors a les estipulades en la taula de valoració del MAPA (taula 17).

2a rompuda:

La rompuda de la massa foliar, realitzada als 116 dies de cultiu (corresponent a l'estadi fenològic núm. 6), ha provocat reduccions del 0,64% (25% de destrucció) al 22,58% (100% de destrucció) de la producció final esperada (respecte del tractament de control o 0% de destrucció).

En la comparació dels resultats obtinguts en l'experiència i els valors de pèrdua que estableix la taula de valoració de danys, es veu que els resultats obtinguts en l'experiència estan molt per sota de les pèrdues que dona la taula de valoració de danys (taula 17).

Efectes de la pèrdua de la massa foliar en els estadis avançats del cultiu:**3a rompuda:**

La destrucció de la superfície foliar en la cultivar de patata *M. peer*, realitzada als 124 dies de cultiu (corresponent a l'estadi fenològic núm. 6), ha provocat reduccions del 20,45% (25% de destrucció) al 55,44% (100% de destrucció) de la producció final esperada (respecte del tractament de control o 0% de destrucció).

Les pèrdues de producció en tots els tractaments són inferiors a les estipulades en la taula de valoració del MAPA (taula 17), excepte en el tractament del 25% de destrucció, on les pèrdues obtingudes a l'experiència són lleugerament superiors.

4a rompuda:

La quarta rompuda de la massa foliar, realitzada als 133 dies de cultiu (corresponent a l'estadi fenològic núm. 7), ha provocat reduccions des del 5,52% (25% de destrucció) fins al 25,52% (100% de destrucció) de la producció final esperada (respecte del tractament control o 0% de destrucció).

Es pot veure que també en aquesta rompuda els resultats obtinguts en l'experiència estan molt per sota de les pèrdues que dona la taula de valoració de danys (taula 17).

1.5. Avaluació de noves cultivars de patata

1.5.1. Noves cultivars de patata (I)

Introducció

Actualment a les Illes Balears, la producció de patata ocupa una superfície de 1.950 ha, xifra que representa una producció d'unes 48.520 tones. La tendència actual a treure noves cultivars de patata que siguin més resistents

i més productives, genera una elevada quantitat de cultivars diferents adaptades a diferents tipus de consum.

Les condicions climàtiques, les característiques de cada zona i l'època de plantació condicionaran el tipus de cultivar més adient a implantar. Per això, cal fer una avaluació de les cultivars més apropiades per a cada zona.



Objectius

L'objectiu d'aquest assaig fou avaluar 14 cultivars diferents de patata destinades a l'exportació, per caracteritzar-ne el comportament agronòmic, la productivitat de cada cultivar i la distribució de calibres.

L'experiència es va dur a terme a la finca de Can Llaveta, al polígon 6, parcel·la 176 de sa Pobla, propietat de Pedro Payeras Fornari.

Materials i mètodes

La plantació dels diferents cultivars de patata es va fer el 20.12.05, amb les característiques de la plantació següents: superfície de la parcel·la elemental de 4,2 m² (2 solcs x 3 m de llargària); marc de plantació de 0,7 x 0,17 m; profunditat de la plantació de 8 cm. La recol·lecció de les plantacions s'efectuà als 149 dies de cultiu, el 18.05.06.

El disseny experimental per a la campanya 2005-06 es va fer a partir de 14 cultivars de patata i es va distribuir en blocs a l'atzar, amb tres repeticions a cada cultivar. En la taula 1 s'indiquen les cultivars que s'han assajat, i també la casa comercial que les produeix, el país d'origen i el calibre de les patates que s'han emprat per plantar.

Taula 1. *Cultivars experimentades, productor, origen i calibre*

Cultivars	Productor	País	Calibre (mm)
96-CBV-10	Danespo	Holanda	35-55
Accord	Meijer	Holanda	35-55
Anushka	Europlant	Alemanya	35-55
Ballerina	Danespo	Holanda	35-55
Belana	Europlant	Alemanya	35-55
Elfe	Europlant	Alemanya	35-55
Finka	Europlant	Alemanya	35-55
L. Christl	Meijer	Holanda	35-55
Leoni	PEP	Anglaterra	35-55
M. Barcd	PEP	Anglaterra	35-55
M. Peer	PEP	Anglaterra	35-55
Marfona	Alavesa	Espanya	35-55
Presto	Europlant	Alemanya	35-55
Vivi	Danespo	Holanda	35-55

- Controls efectuats sobre la producció de cada parcel·la:
 - Pes
 - Calibratge (<30, ≥30-≤50, ≥50-≤65 i >65 mm)

Resultats i discussió

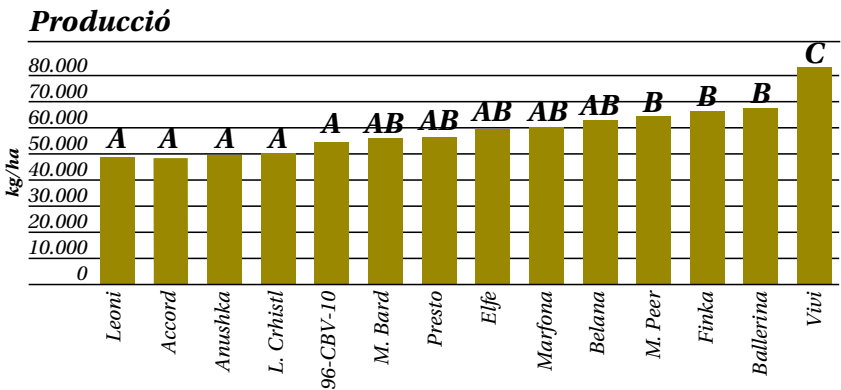
Els resultats obtinguts en aquest estudi sobre les produccions de cada cultivar es presenten en la taula 2, en què es mostra la producció per unitat de superfície de cada cultivar.

Taula 2. Producció de les diferents cultivars de patata (kg/m²)

Núm. d'ordre	Cultivar	kg/m²
1	VIVI	8,24
2	BALLERINA	6,51
3	FINKA	6,50
4	M. PEER	6,26
5	BELANA	6,15
6	MARFONA	5,96
7	ELFE	5,88
8	PRESTO	5,62
9	M. BARD	5,58
10	96-CBV-10	5,54
11	L. CRHISTL	4,96
12	ANUSHKA	4,87
13	ACCORD	4,82
14	LEONI	4,80

En la taula 3 es mostren els resultats de producció per hectàrea i l'anàlisi estadística que s'ha fet. Com s'hi pot observar, la cultivar VIVI és la significativament més productiva de totes, seguida de BALLERINA, FINKA i M. PEER; finalment, les varietats LEONI, ACCORD, ANUSKA i L. CRISTL pareix que presentaren els resultats més baixos de producció. Entre les altres cultivars no existeixen diferències significatives.

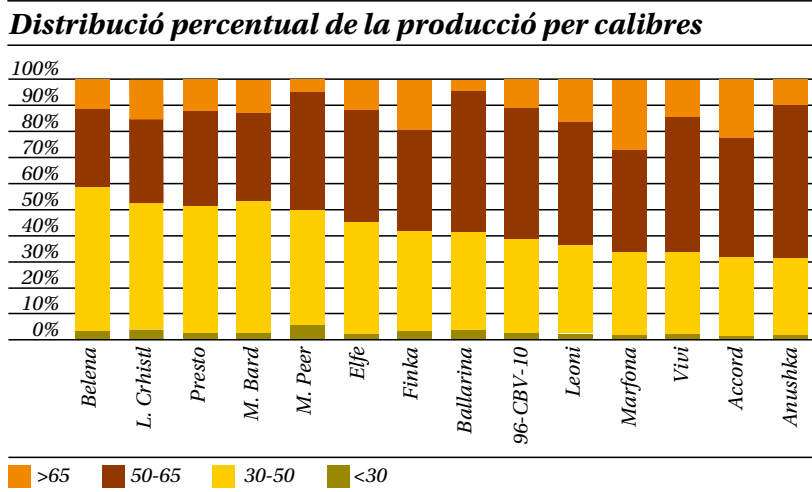
Taula 3. Anàlisi estadística de les produccions de les diferents cultivars (kg/ha)



Les lletres diferents indiquen diferències significatives entre tractaments.

Els calibres de les diferents cultivars de patata es varen classificar en quatre grandàries diferents: majors de 65, entre 50-65, entre 30-50 i inferiors a 30 mm. En la taula 4 es mostren els resultats dels calibres de cada tipus de cultivar. Com es pot observar, en la distribució percentual de la producció per calibres es veu que la cultivar BELANA és la que presenta un major percentatge de producció, amb calibres entre 30 i 50 mm, i la cultivar ANUSHKA un percentatge menor d'aquest mateix calibre.

Taula 4. Distribució percentual de la producció per calibres



1.5.2 Noves cultivars de patata (II)

Objectius

L'objecte d'aquest assaig consisteix a caracteritzar 20 cultivars de patata, per tal d'avaluar-ne el comportament agronòmic i la productivitat de cada una depenent de l'època de plantació i de la data de recol·lecció.



Materials i mètodes

Per a aquesta experiència es varen fer dues plantacions, una de primerenca i una altra de tardana. La plantació primerenca s'efectuà en data 05.12.05, i s'hi plantaren 13 cultivars diferents de patata, mentre que la plantació tardana es plantà el 04.01.06 a partir de les mateixes 13 cultivars que la primerenca i 7 cultivars afegides; és a dir, un total de 20 cultivars de patata. Les cultivars utilitzades i el seu ús es presenten en la taula 1.

Taula 1. Diferents cultivars utilitzades i ús

Cultivars	Ús
<i>Agata</i>	<i>Consum</i>
<i>Aladin</i>	<i>Consum-vermella</i>
<i>Almera</i>	<i>Consum</i>
<i>Amorosa</i>	<i>Consum-vermella</i>
<i>Arrow</i>	<i>Consum</i>
<i>Avalon</i>	<i>Consum</i>
<i>CB 96-1711</i>	<i>Consum</i>
<i>El paso</i>	<i>Consum</i>
<i>Gourmandine</i>	<i>Salat</i>
<i>Kondor</i>	<i>Consum-vermella</i>
<i>Madeleine</i>	<i>Consum-qualitat</i>
<i>Marfona</i>	<i>Consum</i>
<i>Maris bard</i>	<i>Consum</i>
<i>Maris peer</i>	<i>Consum</i>
<i>Matador</i>	<i>Consum</i>
<i>Murato</i>	<i>Consum-vermella</i>
<i>PK 97-79</i>	<i>Consum-vermella</i>
<i>Swift</i>	<i>Consum</i>
<i>Sofia</i>	<i>Consum-qualitat</i>
<i>Virgo</i>	<i>Consum</i>
<i>Zafira</i>	<i>Consum</i>

Les característiques de la parcel·la són superfície de la parcel·la elemental de 7,0 m²; marc de plantació de 0,75 x 0,17 m. La plantació s'efectuà a 8 cm de profunditat.

De cada plantació, primerenca i tardana, es varen fer dues recol·leccions. La plantació primerenca es recol·lectà als 140 i als 158 dies després d'haver-se plantat. D'altra banda, la plantació tardana es recol·lectà als 128 i als 153 dies després de la plantació. En resum, les característiques del disseny experimental es presenten en la taula 2.

El disseny experimental d'aquest assaig va consistir en 13 i 20 cultivars de patata, per a la plantació primerenca i tardana, respectivament, distribuïts en 3 blocs a l'atzar, amb tres repeticions per a cada cultivar.

Taula 2. Disseny de l'experiència

	<i>Plantació primerenca</i>	<i>Plantació tardana</i>
<i>Nre. de cultivars</i>	13	20
<i>Data de plantació</i>	5.12.05	4.01.06
<i>Dies per a la 1a recol·lecció</i>	140	128
<i>Dies per a la 2a recol·lecció</i>	150	153

Els controls efectuats en l'experiència són:

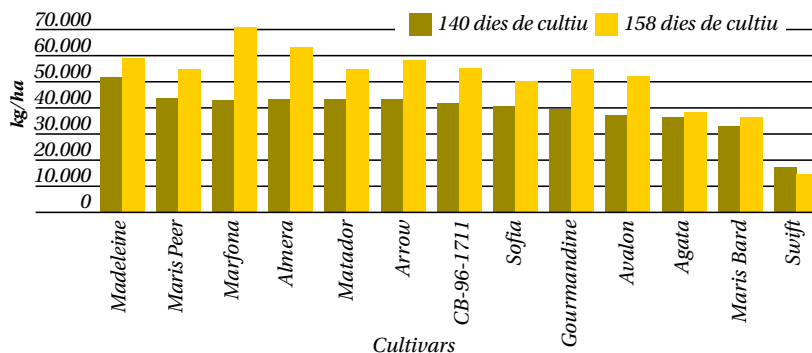
- Producció de cada tipus de cultivar de patata
- Avaluació de pes
- Control de l'homogeneïtat
- Necrosi dels tubercles
- Seguiment del desenvolupament vegetatiu
- Aspecte dels tubercles
- Afectació per vent
- Grau d'afectació pel mildiu

Resultats i discussió

Els resultats obtinguts de producció de les diferents cultivars de patata, per a la plantació primerenca i la plantació tardana es mostren, respectivament, en les taules 2 i 3 d'aquesta experiència.

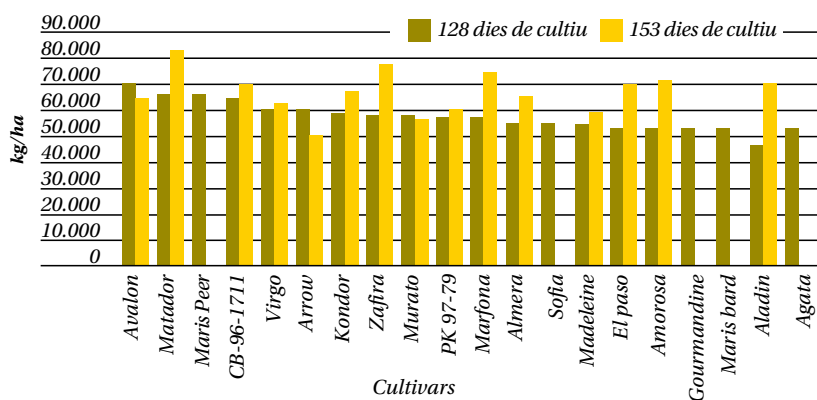
Taula 2. Producció de les diferents cultivars de plantació primerenca en distintes dates de recol·lecció

Producció de la plantació primerenca en diferents dates de recol·lecció



Taula 3. Producció de les diferents cultivars de plantació tardana en distintes dates de recol·lecció

Produccions de la plantació tardana en diferents dates de recol·lecció





En resum, per a aquesta experiència, s'han seleccionat les cultivars més interessants per a cada tipus de plantació depenent dels paràmetres establerts de desenvolupament vegetatiu, producció, homogeneïtat i aspecte dels tubercles, absència de necrosi, afectació pel vent i grau d'afectació pel míldiu.

Per a la plantació primerenca (05.12.05):

Cultivars interessants en la recol·lecció realitzada als 140 dies:

- Arrow, Madeleine, CB 96-1711, Almera, Marfona i Gourmandine.

Cultivars interessants en la recol·lecció realitzada als 158 dies:

- Arrow, Marfona, Almera, Madeleine i Gourmandine.

Per a la plantació tardana (04.01.05):

Cultivars interessants en la recol·lecció realitzada als 128 dies:

- Avalón, CB 96-1711, Matador, Marfona i Gourmandine.

Cultivars interessants en la recol·lecció realitzada als 153 dies:

- Matador i Marfona.

1.6. Eficàcia de productes menys nocius en el control de cucs de rossinyol en la patata

Introducció

Un dels problemes més importants en el cultiu de la patata són els danys causats pel cuc de rossinyol (*Agriotes* spp.). El problema fonamental d'aquesta plaga la causen les larves, que obren galeries a l'interior del tubèrcul d'uns 2 o 3 mm, on penetren més o menys profundament, de manera que deprecien la qualitat de la patata. En aquests darrers anys, s'ha observat que els danys ocasionats pel cuc de rossinyol s'han incrementat. Entre les causes més evidents podem esmentar les següents:

1. La intensificació del cultiu de la patata a la zona.
2. La rotació del cultiu de la patata amb cultius com el blat de les Índies i el blat.
3. La retirada del mercat de matèries actives que eren eficaces i la quasi nul·la alternativa que hi ha davant aquesta plaga d'altres matèries actives.

En aquesta experiència s'han pres dues parcel·les en què en anys anteriors es trobaven danys importants del cuc de rossinyol, situades als termes municipals de sa Pobla i Muro. S'hi han col·locat trampes amb menjar de blat de les Índies i blat mesclat amb un insecticida (clorpirifós 5% granulat) que capturen larves de cuc de rossinyol. A més a més, es varen col·locar dos Data Logger, un amb cinc sortides col·locades a diferent profunditat (1 m sobre el sòl, 0 cm, 10 cm, 20 cm i 30 cm de profunditat) i un altre de digital (0 cm i 10 cm de profunditat), on es registraven les temperatures cada mitja hora.

Objectius

Els objectius d'aquestes experiències són:

- I. Conèixer el grau d'atac i fer el seguiment de poblacions de cuc de rossinyol en la patata.
- II. Comprovar si la temperatura del sòl afecta la distribució vertical de la plaga en el sòl.
- III. Eficàcia dels insecticides utilitzats al llarg de tota la campanya.



Trampes de grans de blat de les Índies i blat mesclat amb clorpirifòs 5% granulats.

Materials i mètodes

- a) **Experiència 1:** Son Puig, al polígon 14, parcel·la 156 de sa Pobla.
Titular de l'explotació: Gabriel Gost Cantallops.

El dia 20.12.05 es col·loquen 10 trampes en una superfície d'uns 3.000 m² a 15-20 cm de profunditat.

Cada 15 dies es fa el recompte de les captures i es renoven les trampes. El recompte de les primeres trampes mostra el grau d'atac de la parcel·la. Per això s'ha utilitzat la fórmula (Rodríguez García, Juan Manuel, 2001). Utilització de trampa per determinar el risc de danys pel cuc de rossinyol (*Agriotes* spp.) en el cultiu de la patata a La Rioja Alta (*Boletín de Sanidad Vegetal*, «Plagas», 27: 225-237, 2001):

Grau d'atac = $3.4374 \times \text{núm. de captures} + 1.31162$

La sembra es fa el 07.01.06, la varietat emprada és Europa i el reg, per aspersió. S'incorpora en el solc localitzat la matèria activa etoprofòs 10% GR, amb una dosi de 5,5 kg/quarter.

Al llarg de tot el cicle s'han fet diferents tractaments insecticides:

<i>Nre. de tractaments</i>	<i>Matèria activa</i>	<i>Nom comercial</i>	<i>Dosi cc/hl</i>
3	Clorpirifòs 48%	Closar LE	150-200 cc/hl
1	Imidacloprid 20%	Confidor 20 LS	500-750 cc/hl
1	Carbosulfan 25%	Rister	200-300 cc/hl

b) **Experiència 2:** Son Sastre, al polígon 1, parcel·la 26, de Muro. Titular de l'explotació Gabriel Gost Cantallops.

El dia 13.01.06 es col·loquen 3 bateries de 5 trampes cada una en una superfície d'uns 2.000 m² (superfície que comprèn 17 solcs) a diferent profunditat:

- Bateria 1: menjar a 20 cm de profunditat
- Bateria 2: menjar a 30 cm de profunditat
- Bateria 3: menjar a 10 cm de profunditat

Cada 15 dies es fa el recompte de les captures i es renoven els menjars.

La sembra es fa el 13.01.06, la varietat emprada és Europa i el reg, per aspersió. En la sembra s'apliquen els insecticides següents:

<i>Solcs</i>	<i>Matèria activa</i>	<i>Nom comercial</i>	<i>Dosi kg/quarter</i>	<i>Aplicació</i>
1 al 5	Etoprofòs 10% g	Sanimul	5	Localitzat en solc
6 al 7	Etoprofòs 10% g	Sanimul	5	Localitzat en solc
	Clorpirifòs 5 % g	Closar	5	Localitzat en solc
8-9	Etoprofòs 10% g	Sanimul	7.5	Localitzat en solc
	Clorpirifòs 5 % g	Closar	4	Localitzat en solc
10 al 13	Etoprofòs 10% g	Sanimul	7.5	Localitzat en solc
13 al 17		testimoni		

Resultats i discussió

Els resultats obtinguts a les parcel·les queden recollits en les taules de captures de larves de cada parcel·la. A més, en la data de recol·lecció es va prendre una mostra de 100 tubercles de cada parcel·la per comprovar els

danys en tubercles de cuc de rossinyol. Per avaluar el dany es va prendre com a referència de control el procediment AX-7501-A.

Criteris per al control de matèria primera d'ILLACAMP SAT (vegeu la taula):

Paràmetre	Dany major/ menor	Criteris	Límits màxims permesos
<i>Cuc de rossinyol</i>	<i>major</i>	<i>Fins a 2 picades abans de 2 talls: gens</i>	
		<i>D'1 a 4, amb més de 2 talls: lleu</i>	24%
		<i>Més de 5 picades: greu</i>	8%

Les temperatures al llarg del cultiu a la parcel·la de Son Sastre amb el Data Logger foren:

Dada:	Intern	Extern	Intern	Extern	Intern	Extern
Logger digital						
<i>Data d'inici</i>	19.01.06	19.01.06	30.01.06	15.03.06	15.03.06	15.03.06
<i>Data de fi</i>	30.01.06	30.01.06	15.03.06	15.03.06	16.05.06	16.05.06
<i>Mostreig</i>	30 minuts					
<i>Mitjana</i>	8.4	9.3	12.5	11.6	17.3	17.0
<i>Superior</i>	30.1	21.7	41.9	23.0	36.0	28.7
<i>Inferior</i>	-3.0	7.1	-0.4	6.0	2.5	9.6

Dada: logger de 5 sortides:					
Data de començament 19.01.06		Escala màx.		60°C	
Data d'acabament 15.02.06		Escala mín.		0°C	
	1 Temp. Ext	2 Temp. 10 cm	3 Temp. 30 cm	4 Temp. 20 cm	5 Temp. 0 cm
<i>Mínima</i>	0.00	4.60	7.70	6.70	0.00
<i>Màxima</i>	60.00	19.90	21.60	19.70	60.00
<i>Mitjana</i>	11.80	8.40	9.20	8.90	10.00
Data de començament 15.02.06		Escala màx.		60°C	
Data d'acabament 15.05.06		Escala mín.		0°C	
	1 Temp. Ext	2 Temp. 10 cm	3 Temp. 30 cm	4 Temp. 20 cm	5 Temp. 0 cm
<i>Mínima</i>	0.00	5.80	6.50	6.70	1.00
<i>Màxima</i>	60.00	26.60	30.00	30.50	33.10
<i>Mitjana</i>	13.40	12.90	12.80	12.70	12.50
Data de començament 15.05.06		Escala màx.		60°C	
Data d'acabament 13.06.06		Escala mín.		0°C	
	1 Temp. Ext	2 Temp. 10 cm	3 Temp. 30 cm	4 Temp. 20 cm	5 Temp. 0 cm
<i>Mínima</i>	6.7	14.4	16.3	16.1	9.6
<i>Màxima</i>	37.9	34.8	33.1	33.8	47.3
<i>Mitjana</i>	20.3	20	19.6	19.7	22.1

SON PUIG:

Els esquers es col·locar en un mes abans de la sembra. El grau d'infestació de la parcel·la era bastant elevat, de manera que es trobaren en una sola trampa fins a 11 larves de cuc. Els resultats es mostren en la taula 1.

Taula 1. Resultats de captures de larves a Son Puig

	Data	nre. d'esquers	Mitjana de captures	Grau d'atac
<i>Col·locació dels esquers</i>	20.12.05	10		
<i>1r recompte</i>	04.01.06	10	3.90	14.72
<i>Data de la sembra: 07.01.06</i>				
<i>2n recompte</i>	20.01.06	10	3.01	11.66
<i>3r recompte</i>	06.02.06	4	8.75	31.39
<i>4t recompte**</i>	10.03.06*	4	3.75	14.20
<i>5è recompte</i>	30.03.06	4	1.20	5.44
<i>6è recompte</i>	20.04.06	4	1.50	6.47
<i>7è recompte</i>	10.05.06	4	1.27	5.68
<i>8è recompte</i>	26.05.06	4	2.30	9.22

* Per facilitar el treball es disminueix el nombre de trampes a 4; es deixen les trampes 1, 5, 6 i 9.

** Es deixa un mes de recompte per causa de les pluges.

De la recol·lecció dels 100 tubercles va resultar:

- El 45% de tubercles, amb danys lleus.
- El 15% de tubercles, amb danys greus.

SON SASTRE: Els resultats trobats es mostren en la taula 2.

Taula 2. Resultat de captures de larves a Son Sastre

	Data	Nre. d'esquers	Mitjana de captures	Grau d'atac
<i>Col·locació dels esquers</i>	13.01.06	15		
<i>1r Recompte</i>	06.02.06	15	0.13	1.76
<i>2n Recompte</i>	20.01.06	15	0.06	1.52
<i>3r Recompte</i>	06.02.06	15	0.00	1.31
<i>4t Recompte</i>	10.03.06	15	0.00	1.31
<i>5è Recompte</i>	30.03.06	15	0.00	1.31
<i>6è Recompte</i>	20.04.06	15	0.00	1.31
<i>7è Recompte</i>	10.05.06	15	0.00	1.31
<i>8è Recompte</i>	26.05.06	15	0.00	1.31

De la recol·lecció dels 100 tubercles va resultar:

- 0 tubercles, amb danys lleus.
- 0 tubercles, amb danys greus.

Cal destacar:

- a) L'ús d'esquers abans de la sembra pot ser una eina útil per conèixer el grau d'infestació de la parcel·la i la distribució espacial de la plaga, a més d'un punt important per elegir un mètode de lluita contra la larva del cuc de rossinyol.
- b) Quant a les temperatures del sòl a diferents profunditats i la repercussió que tenen en la distribució vertical de la plaga, com que no es troben a la parcel·la de Son Sastre larves capturades i atès que a Son Puig totes les trampes estan col·locades a la mateixa profunditat, es necessitaran altres experiències per avaluar-les. És interessant col·locar trampes o esquers abans de la sembra per assegurar un determinat grau d'infestació a la parcel·la i uns resultats posteriors fiables.
- c) L'eficàcia dels tractaments.
- d) Son Puig: no es considera efectiva sobretot a causa que el grau d'infestació és tan elevat en aquesta finca que és quasi inviable el cultiu de la patata, a menys que se cerquin altres estratègies en productes o dosis per al control del cuc de rossinyol.
- e) Son Sastre: en trobar-s'hi un nivell d'infestació quasi nul, no es pot valorar l'eficàcia dels productes.

1.7. Comportament del pebre «tap de cortí» a l'aire lliure

Introducció

El pebre de la varietat «tap de cortí» és autòcton de l'illa de Mallorca utilitzada per fer pebre bord, una vegada assecat i mòlt. A Mallorca, aquesta varietat es cultiva principalment a les zones de Felanitx i Manacor, normalment a l'aire lliure, encara que es pot fer en hivernacle.



Aquest pebre es caracteritza perquè és de color vermell intens, de dimensions petites i amb una forma característica, de tipus piramidal. En els anys precedents, a la Conselleria d'Agricultura s'han fets els estudis de caracterització del pebre «tap de cortí» per a l'elaboració de la sobrassada.

L'interès d'aquesta experiència consisteix a donar la possibilitat als agroturismes, així com als pagesos interessats, de dissenyar un assecador casolà senzill per poder elaborar pebre mòlt de bona qualitat, amb la possibilitat d'utilitzar-lo per al consum propi de la finca o bé per incorporar-lo dins la sobrassada.

Objectius

Aquesta experiència té per objecte elaborar de manera casolana i fàcil un pebre de qualitat de la varietat «tap de cortí» perquè s'incorpori dins la sobrassada, i també avaluar la despesa energètica necessària per assecar aquest pebre.

Materials i mètodes

El material vegetal objecte de l'assaig consta de tres mostres procedents de diferents llavors (8, 10 i 12) de la cultivar autòctona «tap de cortí» cultivada a Son Mesquida per Marc Rigo Cerdà, a la parcel·la 40 del polígon 1 del municipi de Felanitx.

La plantació es va fer a mitjan abril, amb un marc de plantació de 4,16 plantes/m². Les labors de cultiu són les usuales de la comarca; s'hi aporta l'adobament de fons (40 UF N, 100 UF P₂O₅, 200 UF K₂O) i un herbicida (trifluarina, 2 L/ha). La fertilització de cobertura s'hi efectua mitjançant fertirrigació i s'hi aporta un total de 120 UF de N. El sistema de reg utilitzat és el localitzat per degoteig.

El control de plagues i malalties (míldiu, oïdi, purgó, aranya roja, trips i virus) es fa aplicant tècniques culturals adequades i, en cas necessari, utilitzant productes específics recomanats en els butlletins de sanitat vegetal.

La recol·lecció es realitza manualment, una vegada el fruit ha arribat al grau de maduresa òptim, de manera escalonada durant els mesos d'agost a octubre.

L'assaig es fa amb pebre de la primera i la segona collita. El disseny experimental de l'experiència es va fer agafant 5 grups de 4 mostres de la collita, cosa que suposa un total de 20 mostres d'1 kg, preses d'un mostreig representatiu del total de la collita.

Assecat i molturació

L'assecat i la molturació posterior del producte es fan segons el mètode tradicional, i no s'exposa en cap fase del procés a temperatures superiors a 60°C, ja que en aquestes temperatures es produeix la destrucció de la vitamina C. Les mostres utilitzades corresponen a dues llavors diferents.

L'assecat té lloc just després de la recollida, mai a l'aire lliure, per evitar l'atac de la mosca de la fruita. Les mostres es distribueixen en dos grups:

- Un grup directament deshidratat a l'assecador. Consta d'un ventilador que fa circular l'aire per tot l'assecador, un termòstat i unes resistències per escalfar l'aire a la temperatura establerta.
- Un grup deshidratat a l'assecador al sol. L'assecador està preparat al sol, recobert amb una planxa transparent, per tal de protegir el

pebre de la mosca i deixar passar la llum del sol perquè assoleixi una temperatura elevada.

El punt final de l'assecat es calcula per l'equivalència entre pes fresc i pes sec, i el temps necessari per la pèrdua total d'humitat i l'energia calorífica necessària per tenir l'assecat necessari per a la molturació.

Es varen mesurar els pesos inicials i finals de cada mostra, així com el rendiment del procés d'obtenció de pebre vermell i el temps utilitzat en l'assecat, ja que pot influir notablement en la qualitat del producte. En algunes mostres es va avaluar també la despesa de consum energètic per avaluar els costos del procés.

Resultats i discussió

Les característiques de la matèria primera varen ser les següents: pes unitari mitjà de 23,97 g en la primera collita i de 28,79 g en la segona collita, amb una distribució del pebre en peduncle, de 26,5 g de pebre per cada 2,21 g de peduncle, cosa que representa un 7% del pes total del pebre.

A continuació, es presenten els resultats de la primera collita de cada mostra; la primera, de les mostres de pebre N-8 i N-10 de les dues classes de llavors diferents. Els pebres es varen assecar sencers.

Taula 1. Resultats de la 1a collita de les mostres 8 i 10

Paràmetre	Mostra 8	Mostra 10	Unitats
<i>Pes inicial</i>	16.08	10.20	kg
<i>Pes sec final</i>	2.26	1.66	kg
<i>Rendiment</i>	14.05	16.27	%
<i>Temperatura d'assecat</i>	44.8	44.8	°C
<i>Pes mòlt final</i>	1.26	1.2	kg
<i>Rendiment final</i>	8.08	11.76	%
<i>Pes: pèrdues (llavors..)</i>	1	0.45	kg
<i>Temps d'assecat</i>	7	7	dies

En l'assecat de la mostra N-12 de la primera collita es varen separar unes mostres per assecar-les en l'assecador per convecció i les altres, en l'assecador al sol. En les primeres, es va avaluar el consum energètic de l'assecat de les mostres. Aquests resultats, juntament amb les característiques de l'assecat, es presenten en la taula 2.

Taula 2. Resultats de la 1a collita: assecat a l'assecador de la mostra 12

Paràmetre	Mostra 12	Unitats
<i>Pes inicial</i>	32,1	kg
<i>Pes sec final</i>	4,73	kg
<i>Rendiment</i>	14,74	%
<i>Temperatura d'assecat</i>	44,1	°C
<i>Temps d'assecat</i>	8	dies

Taula 3. Resultats de la 1a collita: assecat al sol de la mostra 12

Paràmetre	Mostra 12	Unitats
<i>Pes inicial</i>	6875	kg
<i>Pes final</i>	1020	kg
<i>Rendiment</i>	14.83	%
<i>Temperatura màx.</i>	58.4	kg
<i>Temperatura mín.</i>	18.5	kg
<i>Temps d'assecat</i>	8	dies

Durant l'assecat dels pebres al sol s'assolí una temperatura màxima excessivament elevada, ja que no hi havia un termòstat que encengués el ventilador per airejar l'assecat al sol durant els períodes del dia amb temperatures màximes. Aleshores, caldria dissenyar d'un assecador al sol que incorporàs un termòstat amb ventilador, tant a les hores de màxima temperatura –per airejar la mostra– com a les hores de mínima temperatura –per encendre una resistència per tal d'incrementar la temperatura d'assecat als vespres, quan s'obtenen els mínims de temperatura.

A partir dels resultats obtinguts en la primera collita, s'observa que amb un assecador al sol s'aconsegueixen resultats similars que amb un assecador convencional; en aquest cas, 8 dies. Caldria, però, controlar la temperatures màximes, per evitar escalfaments massa elevats, ja que poden afectar la qualitat del pebre final.

Una vegada recol·lectada la segona collita, es varen assecat tres mostres diferents. Les mostres de la segona collita presentaven un pes unitari de 28,79 g. En aquest assaig es va avaluar també la influència d'assecat del pebre sencer i el pebre assecat; per tant, es varen assecat pebres sencers i pebres xapats per la meitat, en sentit longitudinal.

Els resultats de les mostres N-8 i N-10, corresponents a la segona collita, es presenten en la taula 4.

Taula 4. Resultats de la 2a collita: assecat amb l'assecador

Paràmetre	Mostra 8	Mostra 10	Unitats
<i>Pes inicial</i>	21	23	kg
<i>Pes sec final</i>	3,50	3,52	kg
<i>Rendiment</i>	16,67	15,30	%
<i>Temperatura d'assecat</i>	44,5	44,5	°C
<i>Temps d'assecat</i>	12	12	dies

En la taula 5, es mostren els resultats de l'assecat de les mostres N-12, un cert percentatge de les quals es varen xapar per la meitat, a fi d'avaluar la influència sobre el temps d'assecat.

Taula 5. Resultats de la mostra 12 de la 2a collita: assecat amb l'assecador

Paràmetre	Mostra 12	Unitats
<i>Pes inicial</i>	39,2	kg
<i>Pes intermedi als 5 dies</i>	11,22	kg
<i>Pes sec final</i>	4,49	kg
<i>Rendiment</i>	11,45	%
<i>Temperatura d'assecat</i>	44,5	°C
<i>Temps d'assecat dels xapats</i>	6	dies
<i>Temps d'assecat dels sencers</i>	13	dies

Com es pot observar, per assecar els pebres xapats tardaren 7 dies menys que els pebres sencers; per tant, la qualitat del pebre serà probablement més elevada, a causa que els tractaments d'assecat molt llargs poden causar pèrdues en la qualitat del producte. Els pebres xapats i sencers s'assecaren conjuntament, i són els xapats els que tardaren menys a assecar-se. Els pebres xapats també han aconseguit reduir aproximadament un 50% el consum energètic utilitzat per assecar les mostres.

El consum energètic fou més elevat al començament del procés, ja que necessita un esforç més elevat al començament d'aquest procés, quan no s'ha assolit el règim estacionari de temperatura i quan les humitats relatives de l'interior de l'assecador són més elevades.

Per tal d'avaluar la qualitat de les mostres, se'n va determinar el color d'algunes. Els resultats es presenten en la taula següent. Tenint en compte que el paràmetre a^* fa referència al color vermell verd (més a^* , més vermell), el paràmetre b^* fa referència al color groc blau (més b^* , més groc), i també es mostra el valor de la lluminositat de les mostres (L^*). En resum, es presenta el valor del cromà, que és una combinació dels anteriors i que fa referència a la tonalitat de les mostres.

Taula 6. Colorimetria de les diferents mostres

	Mostra	L^*	a^*	b^*	Croma
1a collita	1-8	47,96	23,81	25,90	35,18
	1-10	47,3	22,9	26,64	35,13
	1-12	47,07	23,49	24,40	33,87
2a collita	2-8	46,03	21,92	24,05	32,54
	2-10	48,13	23,91	26,56	35,74
	2-12 amb llavors	50,28	26,11	30,57	40,20

En principi totes les mostres presentaren una bona coloració, tant en la primera com en la segona collita, tot i que quan es varen incorporar les llavors en la molturació del pebre, la tonalitat de la mostra va augmentar.

En resum, les conclusions que es poden extreure d'aquesta experiència són les següents:

1. L'assecat casolà de les mostres permet aconseguir un bon rendiment, al voltant del 14%.
2. És possible dissenyar un assecador casolà per aconseguir pebre bord de bona qualitat, que no incorpori cap tipus d'additiu ni de conservant, ja que per el mateix pebre és una bona font d'antioxidants naturals.
3. Els pebres xapats per la meitat aconseguiren disminuir a la meitat el temps d'assecat i el consum energètic.
4. L'assecat al sol permet aconseguir uns resultats similars a l'assecat amb assecador convectiu, però redueix els costos de consum elèctric.
5. A fi d'aconseguir un resultat òptim, s'hauria de dissenyar un assecador amb aïllament, per tenir menys pèrdues de calor, sempre al sol i amb l'ajuda d'una resistència i d'un ventilador, que ajudin a disminuir o a incrementar la temperatura en els moments de màxima

o mínima temperatura (quan sobresurti dels límits establerts en el termòstat).

6. El pebre aconseguit presenta una bona coloració, per la qual cosa es pot elaborar pebre de qualitat, perquè sigui utilitzat per confeccionar la sobrassada sense problemes de decoloració, un problema que cada any, a partir de novembre, preocupa moltes de famílies de la fora vila mallorquina.

2. EXPERIÈNCIES EN CULTIUS EXTENSIVS

2.1. Cereals i llegums

2.1.1. Comparació de diferents varietats de blat tou

Introducció

Els cereals de gra són cultius extensius, no excessivament importants econòmicament dins el total de producció agrària, però ocupen una extensió de 40.215 ha i, segons les dades de l'any 2005, representen una producció total de 64.931 tones.

El blat és un cereal sembrat principalment a les terres del pla de Mallorca. La producció de blat tou a les Balears ocupa una superfície de 6.220 ha, xifra que representa una producció de 13.331 tones de blat tou.

Objectius

L'objectiu d'aquest assaig és comparar diferents varietats de blat tou, a fi d'avaluar la producció de cada varietat.

Materials i mètodes

El cultiu de blat es va fer en tres finques diferents, on es varen cultivar 10 varietats de blat tou. El cultiu es va fer en parcel·les d'aproximadament 1.000 m², en finques amb almenys 1,5 ha. Va començar aproximadament el 15 d'octubre de 2005, i va acabar en data 15 de juliol de 2006. La collita es va fer al llarg del mes de juliol, depenent de les condicions meteorològiques del moment.

L'experiment inclou les operacions i determinacions següents:

- A la tardor es prepara el sòl i es fa l'adobament de fons.
- Se sembren, es conreen i es fa la collita de les diferents varietats de blat tou.
- Es prenen dades de germinació, encanyat, etc.
- Es fa un control de les males herbes.

- S'apliquen herbicides.
- S'aplica l'adobament de cobertora.
- Es fa la collita.
- Es plantegen rendiments, amb el pesatge per varietats.
- Es determina la humitat.
- S'estudia l'analítica per determinar la qualitat de panificació dels blats, que inclou analitzar-ne la humitat, la proteïna i l'alveograma.



Les finques on s'han dut a terme les experiències de blat són les següents:

1. Finca de Son Cabrer, a Sant Llorenç des Cardassar; el titular de l'explotació és Mateu Brunet Femenias.
2. Finca de na Chicamunda, al polígon 27, parcel·la 507, t. m. de Manacor; el titular de l'explotació és José Galmés Mas.
3. Finca de Son Vanrell, a Montuïri; el titular explotació és Miguel Mascaró Amengual.

Les 10 varietats assajades són: Galera, Bonpain, Gazul, Califa, Sarina, Apache, Arthur Nick, Bitacora, Mallorquí i Bastide.

Resultats i discussió

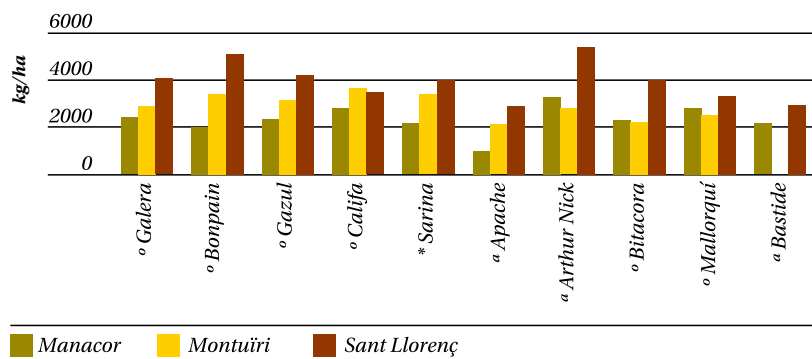
En la taula 1 es mostren els resultats de producció en kg/ha obtinguts per a les diferents varietats de blat tou que s'estudien en aquest experiment.

Com es pot veure en la taula, els resultats pel que fa a la producció no varen ser gaire bons, ja que la climatologia no va acompanyar els cultius; especialment, les pluges de primavera, que varen ser escasses. Per això, varietats com Arthur Nick, tot i donar bons rendiments, no varen ser tan espectaculars com en altres anys.

No obstant això, cal destacar els bons resultats produïts a la finca col·laboradora de Sant Llorenç, que, encara que al començament partí d'un terra inundat, després, en canvi, ha aprofitat les oportunes pluges primaverals. Així, en un any bastant sec, s'han obtingut bons resultats; especialment, el blat mallorquí, que ha demostrat l'especial adaptació a la sequedat.

Taula 1. Produccions de les diferents varietats de blat tou

Blat



2.1.2. Comparació de varietats d'ordi de cicle curt

Introducció

L'ordi és el cereal de gra que més es cultiva a l'illa de Mallorca, ja que no és excessivament exigent i dóna unes produccions bones en condicions de secà. El cultiu d'ordi de cicle curt, o bé de primavera, es cultiva a Mallorca amb varietats de dues carreres, que se sembren entre la segona quinzena de desembre i la primera quinzena de febrer.

La producció d'ordi durant l'any 2005 va arribar a les 21.028 tones, que ocupen una superfície de 12.504 ha quant a l'ordi de sis carreres, i de 8.336 ha i una producció de 11.829 tones en el cas de ordi de dues carreres.

Objectius

Aquest experiment té per objecte comparar produccions les diferents de varietats d'ordi de cicle curt.

Materials i mètodes

L'assaig proposat comprèn el cultiu de vuit varietats d'ordi de cicle curt. El cultiu es fa en parcel·les d'aproximadament 1.000 m², en finques que disposen almenys d'1,5 ha. El cultiu va començar aproximada en data 15 d'octubre de 2005 i va finalitzar el 15 de juliol de 2006, per la qual cosa depèn fortament de les condicions climatològiques.

L'experiment inclou les operacions i determinacions següents:

- Preparació del sòl i adobament de fons, a la tardor o al principi de l'hivern.
- Sembra, cultiu i collita de diferents varietats d'ordi de cicle curt.
- Presa de dades de germinació, encanyat, etc.
- Control de males herbes.
- Aplicació d'herbicides.
- Adobament de cobertora, si escau.
- Collita.
- Rendiments, amb pesatge per varietats, determinació d'humitat, pes específic, etc.



Les finques on s'han fet les experiències d'ordi de cicle curt enguany són les següents:

- Finca de ses Sors, a Maria de la Salut; el titular de l'explotació és Bermas SC.
- Finca de l'Enzell, a Vilafranca de Bonany; el titular de l'explotació és Damià Garí Rosselló.
- Finca de sa Font, a Sant Joan; el titular de l'explotació és Miquel Joan Company Bauzà.

Les varietats assajades varen ser: Otira, Culma, Berangere, Patty, Linden, Gomera, Pewter i County.

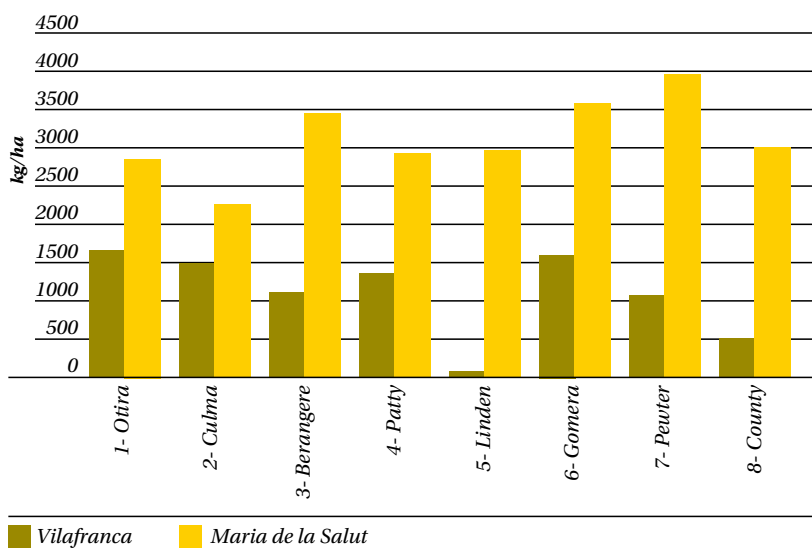
Resultats i discussió

Els resultats obtinguts en aquest estudi es presenten en la taula 1. Com s'hi pot veure, existeix una gran diversitat de resultats, que probablement és deguda a la climatologia adversa. Es va haver de retardar la sembra, a causa

de les pluges a Vilafranca i a Sant Joan. Posteriorment l'embassament del sembrat va ocasionar que, dels rendiments obtinguts, tan sols es puguin considerar com a quasi normals els de Maria de la Salut.

Taula 1. Produccions de les diferents varietats d'ordi de cycle curt

Ordi de cycle curt



2.1.3. Comparació de varietats d'ordi de cycle llarg

Introducció

L'ordi de cycle llarg se sembra tradicionalment a les zones amb baixa pluviometria o a les terres més primes. Se sembra en sec o quan hi ha saó, als mesos de setembre, octubre o novembre, a fi d'aprofitar les pluges de la tardor. Les varietats sembrades a Mallorca solen ser resistents a la sequera, però en general no són massa productives.

Això no obstant, en el mercat apareixen noves varietats de cycle llarg, que pareix que són bastant productives.

Objectius

L'objectiu d'aquest estudi és comparar la producció de diferents varietats d'ordi de cycle llarg.



Materials i mètodes

L'assaig que es proposa comprèn el cultiu de vuit varietats d'ordi de cycle llarg. El cultiu es va començar a fer en data 15 d'octubre de 2005 i va acabar el 15 de juliol de 2006, en parcel·les d'aproximadament 1.000 m², dins finques amb aproximadament 1,5 ha com a mínim. Aquest assaig forma part de l'experiència total que es fa en tres finques diferents.

S'inclouen les operacions i determinacions següents:

- Preparació del sòl i adobament de fons, a la tardor.
- Sembra, cultiu i collita de diferents varietats d'ordi de cycle llarg.
- Presa de dades de germinació, encanyat, nre. de plantes/m², etc.
- Control de males herbes.
- Aplicació d'herbicides.
- Adobament de cobertora, si escau.
- Collita.
- Rendiments, amb pesatge per varietats, determinació d'humitat, etc.

Les finques on enguany s'han dut a terme les experiències amb ordi de cycle curt són les següents:

1. Finca des Pla, al polígon 6, parcel·la 507, de Manacor; el titular de l'explotació és José Galmés Mas.
2. Finca de Son Febrer, a Capdepera, la titular de la qual és Maria Garau Flaquer.
3. Finca de Son Parot, a Maria de la Salut; el titular és Pedro Antonio Vives Buñola.

Les varietats assajades són: Vanessa, Regalia, Gaelic, Majestic, Arlois, Archipel, Kika i Mandolin.

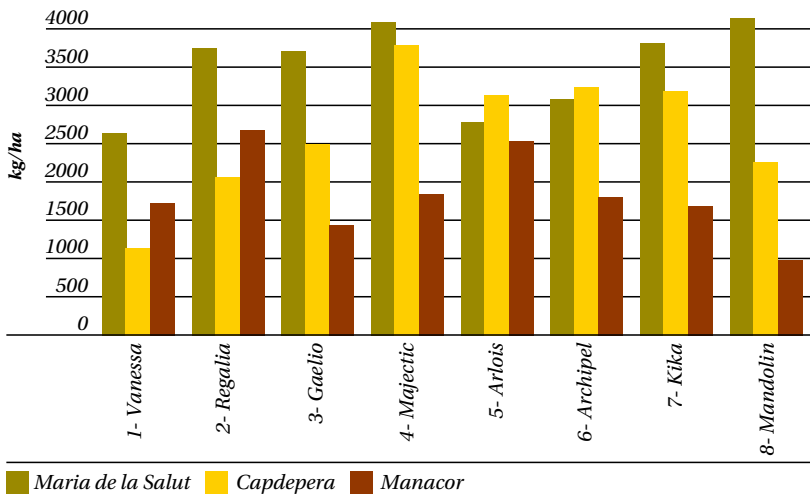
Resultats i discussió

En la taula 1 es mostren els resultats de les produccions de les diferents varietats d'ordi de cycle llarg. D'aquestes varietats de cycle llarg, les que es varen sembrar una mica tard —concretament les de Manacor— varen donar uns resultats encara pitjors que els obtinguts a Capdepera. Aquest municipi dedica les terres primes al cultiu dels cereals i, en condicions

normals de cultiu quant al temps, l'adobament i la meteorologia, obté produccions més baixes que les de la regió de Manacor. Maria de la salut, en canvi, va confirmar en aquest cas la situació al capdavant de les terres cerealistes de Mallorca.

Taula 1. Produccions de les diferents varietats d'ordi de cycle llarg

Ordi de cycle llarg



2.1.4. Comparació de varietats de triticale

Introducció

El triticale és un cereal que s'ha obtingut per hibridació de blat i sègol, dels quals ha heretat les característiques de rusticitat, adaptació a qualsevol tipus de sòl i resistència a la sequera i a les malalties criptogàmiques. Les varietats actuals ofereixen bons rendiments, i també un acceptable pes específic del gra, paràmetre que, juntament amb el contingut en proteïna, són dos bons definidors de la qualitat en els grans de cereals.

A les Illes Balears, el cultiu de triticale ocupa una superfície total de 2.026 ha, xifra que representa una producció del voltant de 4.473 tones.

Objectiu

L'objectiu d'aquest experiment és comparar les produccions de diferents varietats de triticale cultivades.



Materials i mètodes

El disseny de l'experiment proposat comprèn el cultiu de 5 varietats de triticale, en 2 blocs. Aquest assaig forma part d'una experiència que es fa en tres finques de termes municipals diferents.

El cultiu es fa en parcel·les d'aproximadament 1.000 m², en finques amb almenys 1,5 ha aproximadament. La data aproximada de començament és el 15 d'octubre de 2005 i la de fi de l'assaig, el 15 de juliol de 2006.

L'experiència comprèn des de la preparació del sòl i l'ado-

bament de fons, que es fa al final de l'estiu o a la tardor, fins a la collita, que es fa al llarg del mes de juliol, cosa que depèn de les condicions meteorològiques.

S'inclouen en l'assaig, entre d'altres, les operacions i determinacions següents:

- Preparació del sòl i adobament de fons, a la tardor.
- Sembra, cultiu i collita de diferents varietats de triticale.
- Presa de dades de germinació, encanyat, etc.
- Control de males herbes.
- Aplicació d'herbicides.
- Adobament de cobertora, si escau.
- Prova de rendiment farratger en verd i en sec.
- Collita.
- Rendiments, amb pesatge per varietats, determinació d'humitat, pes específic.



Enguany les experiències amb triticale tenen els col·laboradors següents:

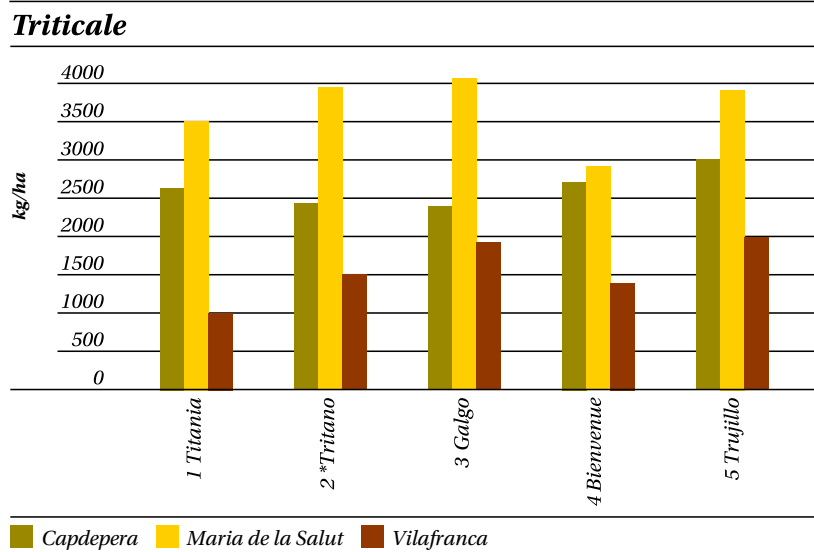
- Finca de ses Sors, a Maria de la Salut; el titular de l'explotació és Bermas SC.
- Finca de Can Deià, a Capdepera; la titular de l'explotació és Maria Garau Flaquer.
- Finca de Son Pou, a Vilafranca de Bonany; el titular de l'explotació és Damià Garí Rosselló.

Les varietats assajades són: Titania, Tritanio, Galgo, Bienvenue i Trujillo.

Resultats i discussió

Les dades reflectides en el gràfic que es presenta (taula 1) són la mitjana de les obtingudes en els dos blocs de cada terme municipal. Es pot observar que en les dades de Vilafranca es manifesta l'excés d'aigua embassada amb una disminució de la collita.

Taula 1. Produccions de les diferents varietats de triticale



Per determinar el rendiment farratger del triticale i comprovar-ne l'aprofitament mixt als 110 dies de la sembra es va fer la prova de farratge en verd, en la qual va destacar la varietat Tritanio, que va donar un resultat de 30.000 kg/ha, amb un rendiment en sec comprès entre el 40% i el 50%.

2.1.5. Comparació de varietats de llegums

Introducció

El llegum és un tipus de fruit de la família *Fabaceae*, que es caracteritza per tenir una llavor comestible per als humans. En ser madurs, els llegums s'obrin per la sutura ventral i pel nervi mitjà del carpel. En general, adopten formes diverses, des de les allargades fins a les arrodonides. Poden tenir una llavor (com en el cas dels ciurons), dues (com les lleties) o moltes (pèsols).

Entre les principals lleguminoses de consum humà es destaquen la fava, la mongeta, els fesols, els ciurons, les lleties i els pèsols, entre d'altres.

A les Illes Balears, les lleguminoses en gra ocupen una superfície total de 2.987 ha, cosa que representa una producció de 2.948 tones.

Objectiu

L'objectiu d'aquest assaig és l'estudi comparatiu de les produccions de diferents varietats de llegums, pèsols i faves.

Materials i mètodes

El disseny experimental de l'assaig proposat comprèn el cultiu de 5 varietats diferents de pèsols i faves, amb repetició en 2 blocs, i forma part d'una experiència que es fa en tres finques diferents. El cultiu es va començar a fer el 15 d'octubre de 2005 i va finalitzar el 30 de juny de 2006.

El cultiu es fa en parcel·les d'aproximadament 1.000 m² per a cada varietat, en finques que tinguin almenys 1,5 ha per a cada assaig.

S'inclouen les operacions i determinacions següents:

- Preparació del sòl i adobament de fons, a la tardor.
- Sembra, cultiu i collita de diferents varietats de llegums.
- Presa de dades de germinació, etc.
- Control de males herbes.
- Aplicació d'herbicides.
- Adobament de cobertora, si escau.
- Collita.
- Rendiments, amb pesatge per varietats, determinació d'humitat, etc.

Per a aquesta experiència les varietats assajades varen ser, en pèsols: Attika, Hardy, Baccara i Lucy, i, en faves, Prothabat.

Es va començar amb la preparació del sòl i l'adobament de fons, que es fa al final de l'estiu o a la tardor, quan la terra té bona saó, i es continuà amb les labors habituals, fins a la collita, que es fa al llarg del mes de juny o a principi de juliol, depenent de les condicions meteorològiques.



Enguany les experiències amb llegums tenen els col·laboradors següents:

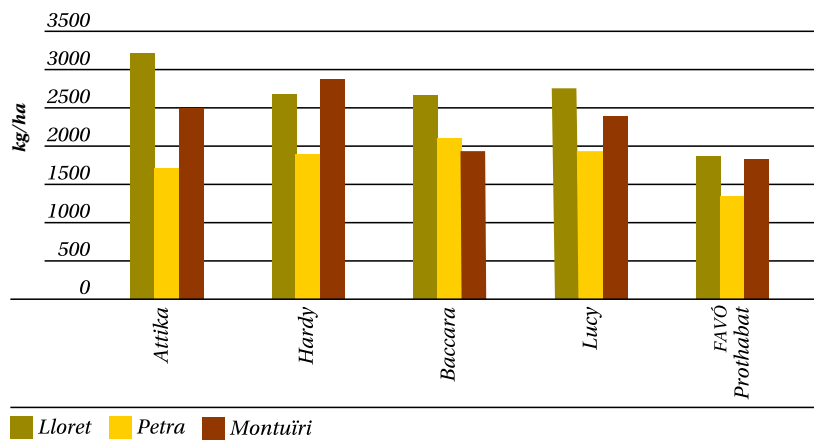
- Finca de Son Galiana, a Montuïri; el titular de l'explotació és Gabriel Fullana Amengual.
- Finca de Can Arnau, a Petra; la titular de l'explotació és Maria Matas Gayà.
- Finca de Son Fornés, a Montuïri; el titular de l'explotació és Pedro José Rosselló Florit.

Resultats i discussió

En la taula 1 es mostren els resultats dels rendiments obtinguts. En aquest gràfic, es pot observar que els rendiments de Petra són més baixos. Això és degut que l'excés d'aigua no va permetre efectuar el tractament herbicida a temps i les produccions se'n varen ressentir, per la competència de les males herbes.

Taula 1. Produccions de les diferents varietats de llegum

Llegum



2.2. Farratges

2.2.1. Assaig de càrrega ramadera sobre trèvol subterrani, varietat *Clare*, en una zona de secà

Introducció

El trèvol subterrani és una planta anual que es sembla a si mateixa enterrant la llavor totalment o parcialment en el sòl. La planta és autògama, és a dir, que pot pol·linitzar-se a si mateixa, i manté les seves característiques al llarg del temps sense degenerar. Dóna una llavor rodona, de color negre o blanc groguenc.

Objectius

L'objectiu d'aquest experiment és estudiar la producció del farratge en verd de trèvol subterrani de la varietat *Clare* i analitzar la càrrega ramadera que pot suportar el cultiu.

L'experiència es va fer a la finca de Can Bassol, a s'Horta Vella de Felanitx, el titular de la qual és Antonio Adrover Vallbona.

Materials i mètodes

L'assaig proposat comprèn el cultiu de la varietat *Clare* de trèvol subterrani per comprovar la càrrega ramadera que pot suportar. Les característiques de la parcel·la són: superfície d'una hectàrea, amb implantació del cultiu en anys anteriors, però es continua avaluant anualment. La sembra es va iniciar l'1 d'octubre de 2005 i va finalitzar l'assaig el 30 d'octubre de 2006.

Les labors que es varen efectuar sobre el cultiu, com ara les realitzades durant el període vegetatiu, són les habituals i les recomanades per al cultiu en aquesta zona. L'adobament es va fer amb 300 kg de superfosfat del 18%.

Es controla el temps de pasturatge d'una guarda d'ovelles amb els bens i els pesos aconseguits. Tot i que la parcel·la actualment és de secà, es troba en terres anteriorment regades i ben protegides, que conserven molt bé la humitat.

Es controla el farratge amb gàbies. Al final de la temporada es pesen els animals, per controlar l'augment de pes.



Resultats i discussió

Aquest ha estat un any agrícola amb una pluviometria molt variable i escassa al final de l'estiu, la qual cosa ha produït l'assecat prematur de la pastura. Necessitarà sembrar-se de nou per a la campanya 2006-2007, ja que no s'ha produït la naixença per autosembra de les llavors enterrades i, per tant, s'haurà de renovar.

No obstant això, s'han obtingut les dades següents:

La producció mitjana de trèvols d'acord amb el control de les gàbies i la prova de rendiment en verd, tot i ser molt elevada, va posar de manifest l'existència d'altres plantes que podrien ser aprofitables per al bestiar, però que suposaven prop del 30% de la pastura total.

L'herba no té gaire alçària, però permet l'alimentació contínua de 7 ovelles, amb els bens corresponents a un any. (Enguany s'han engreixat 8 bens). Al final de l'estiu, a causa de l'extrema sequera soferta, se'ls va haver d'ajudar en l'alimentació. No obstant això, s'ha de tenir en compte que, a més de les ovelles que varen pasturar tot l'any, hi havia els bens des que varen néixer fins ara, però al final de juliol se'ls va començar a ajudar amb palla de cereals i farratge sec.

Per això, de moment, podem dir que en condicions climatològiques normals la càrrega ramadera que pot suportar una hectàrea de trèvol soterrani de la varietat Clare pot arribar a les 7 ovelles i els seus bens en pastura continuada.

2.2.2. *Cultiu de cafè bord mallorquí i civada mallorquina*

Introducció

El cultiu de civada de secà a Mallorca és un dels cultius més tradicionals en farratgeres. Són espècies que, per la baixa producció, la lentitud de creixement i la poca resistència a la sequera, juntament amb l'explotació de pastures espontànies, permeten càrregues ramaderes molt baixes.

Objectius

L'objectiu principal d'aquest assaig és la comparació dels rendiments dels farratges en verd d'un cultiu de cafè bord mallorquí (*Astragalus boeticus* L.) amb un de civada mallorquina en verd (*Avena sativa*) i *Medicago* (*Rugosa* var. *Paraponto*, *M. truncatula* var. *Parabinga* i *M. litoralis* var. *Harbinger*).

L'experiència es dugué a terme a la finca de Can Bassol, al polígon 31, parcel·la 83, de Felanitx; el titular de l'explotació és Antonio Adrover Vallbona.

Materials i mètodes

El cultiu es fa en una superfície d'aproximadament una hectàrea. Per qüestions d'orografia, una primera porció de 3.734 m² es dedica al cafè bord i l'altra, més petita, d'uns 2.000 m², a la civada; als altres 3.734 m² es manté el cultiu anterior de *Medicago*. La sembra es va fer l'1 d'octubre de 2005 i va acabar al final d'octubre de 2006.

S'hi inclouen les operacions i determinacions següents:

- Preparació del sòl, amb dues passades de cultivador i una d'arades, que es fan entre el final d'estiu i la tardor.
- Adobament de fons, amb 300 kg de superfosfat de calç del 45%.
- Sembra, amb dues passades de cilindre, per afavorir l'arrelament de les llavors (en el cafè bord), i en el cas de una passada amb la civada.
- Seguiment del cultiu i presa de dades de germinació, control del farratge, etc.

- Control de males herbes.
- Aplicació d'herbicides, si escau.
- Adobament de cobertora, si escau.
- Collita i pastura.
- Comparació de rendiments, amb pesatge del farratge en verd abans de la maduració de les llavors i seguiment de la pastura, fins a l'acabament del pasturatge, la qual cosa es produeix al llarg dels mesos de juny i juliol, segons les condicions meteorològiques.



Resultats i discussió

El cultiu de *Medicago* va anar molt bé al començament, però després es va exhaurir. Per tant, només es va poder fer la prova amb gàbies del cafè bord, que varen donar 12.000 kg/ha de farratge verd. Després es va passar el ramat d'ovelles, que hi varen pasturar 15 dies. La prova del farratge en verd de la civada va ser de 47.000 kg/ha, que es va fer el 24.04.06, amb tiges un poc curtes, però amb bona granor.

Es va confirmar la bona resposta de la civada mallorquina, ja que aquest farratge resisteix molt bé verd en els anys de pluges escasses. En canvi, el cafè bord tan sols va arribar a produir 12.000 kg/ha i, a més, no va granar bé i les llavors varen ser molt escasses.

2.2.3. Cultiu de trèvol soterrani, varietat *Clare*. Resposta a diferents tipus i dosis d'adob

Introducció

El trèvol soterrani és una planta anual que es resemblance per si mateixa enterrant la llavor totalment o parcialment en el sòl. La planta és autògama, és a dir, que pot pol·linitzar-se a si mateixa, i manté les seves característiques al llarg del temps sense degenerar. Dóna una llavor rodona, de color negre o blanc groguenc.

Objectius

L'experiència té per objecte avaluar la productivitat de trèvol soterrani *Trifolium Brachycalycinum* v. *Clare* amb diferents dosis d'adob.

L'experiència es dugué a terme a la finca de Son Carrió, a Sant Llorenç des Cardassar. El titular de l'explotació és Juan Galmés Mascaró.

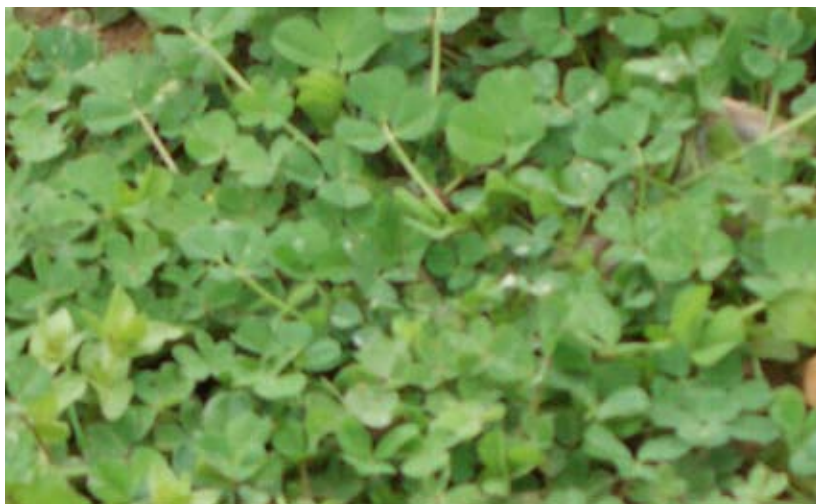
Materials i mètodes

L'assaig proposat comprèn el cultiu de la varietat *Clare* de trèvol soterrani, amb diferents dosis d'adobs diversos. El cultiu es fa en 12 miniparcel·les rectangulars de 280 m², dins una finca d'aproximadament una quarterada.

La sembra es va fer en data 1 d'octubre de 2005 i la data de fi és el 30 d'octubre de 2006.

S'hi inclouen les operacions i determinacions següents:

- La sembra es fa en dos blocs a l'atzar de sis parcel·les a cada un. A cada bloc queda sense adobar una parcel·la testimoni.
- Preparació del sòl i adobament de fons, a la tardor.
- Sembra, seguiment del cultiu i presa de dades de germinació, etc.
- Control de males herbes.
- Control de la càrrega ramadera, amb pesatge dels animals per controlar l'augment del pes.
- Rendiments, amb pesada del farratge de les gàbies testimoni, situades a cada parcel·la i que es deixen sense adobar. Rendiment en sec.



L'experiència inclou des de la preparació del sòl i l'adobament de fons, que es fan al final de l'estiu o a la tardor, fins a l'acabament del pasturatge, que té lloc dins el mes de juny o de juliol, depenent de les condicions meteorològiques.

La sembra es va realitzar en data 1 d'octubre de 2005, i la data de fi és el 30 d'octubre de 2006.

L'adobat emprat és el següent:

Parcel·la	Tipus d'adobat	Dosi
Parcel·la 1	superfosfat del 45%	133 U F de P_2O_5 /ha
Parcel·la 2	fosfat biamònic 18-46-0	215 Kg/ha
Parcel·la 3	sense adobar	parcel·la testimoni
Parcel·la 4	superfosfat del 45%	178 U F de P_2O_5 /ha
Parcel·la 5	superfosfat del 45%	89 U F de P_2O_5 /ha
Parcel·la 6	complex 8-24-8	400 kg/ha de 8-24-8
Parcel·la 7	superfosfat del 45%	178 U F de P_2O_5 /ha
Parcel·la 8	complex 8-24-8	400 kg/ha de 8-24-8
Parcel·la 9	fosfat biamònic 18-46-0	215 kg/ha
Parcel·la 10	superfosfat del 45%	89 U F de P_2O_5 /ha
Parcel·la 11	superfosfat del 45%	133 U F de P_2O_5 /ha
Parcel·la 12	sense adobar	parcel·la testimoni



S'hi inclouen les següents operacions i determinacions:

- La sembra es fa en dos blocs a l'atzar de sis parcel·les a cada un. A cada bloc queda una parcel·la testimoni sense adobar.
- Preparació del sòl i adobat de fons, a la tardor.
- Sembra, seguiment del cultiu i presa de dades de germinació, etc.
- Control de males herbes.
- Control de la càrrega ramadera, amb pesatge dels animals per controlar l'augment del pes.
- Rendiments, amb pesada del farratge de les gàbies testimoni, situades a cada parcel·la, que es deixen sense adobar.

Resultats i discussió

La producció obtinguda per a cada tipus i dosi d'adob es presenten en la taula 1.

Taula 1. Produccions obtingudes per tipus d'adob i dosi

Parcel·la	Tipus i dosi d'adobat	Rendiment (tm/ha)
1	superfosfat del 45% 133 UF de P_2O_5	16,50
2	fosfat biamònic 18-46-0	9,05
3	sense adobar	14,10
4	superfosfat del 45% 178 UF de P_2O_5	15,30
5	superfosfato del 45% 89 UF de P_2O_5	14,40
6	complex 8-24-8	10,60
7	superfosfat del 45% 178 UF de P_2O_5	14,90
8	complex 8-24-8	8,40
9	fosfat biamònic 18-46-0	7,10
10	superfosfat del 45% 89 UF de P_2O_5	13,60
11	superfosfat del 45% 133 UF de P_2O_5	16,10
12	sense adobar	14,70

Tot i la necessitat de continuar uns anys més aquesta experiència, s'ha pogut comprovar que els millors resultats s'han obtingut amb l'aplicació de 133 UF de superfosfat de calç del 45%. L'augment d'aquesta dosi, no ha suposat una millora dels resultats, ja que la producció és molt similar a la que hi ha a les parcel·les testimoni (sense adobar). D'altra banda, els altres tipus d'adobs (fosfat biamònic 18-46-0 i complex 8-24-8) donen resultats molt baixos i amb forta presència de males herbes, descomptades a l'hora de fer el control.

2.2.4. Cultiu de margall mallorquí

Introducció

El cultiu de margall a les Illes Balears ocupa una extensió de 6.094 ha, xifra que representa una producció de 243.760 kg. Això suposa, que després dels cereals de farratge, el margall és el segon cultiu farratger en producció, segons dades del 2005.

El margall constitueix un bon farratge de zones temperades, molt ben acceptat pels animals. Es pot utilitzar com a adob verd o bé per donar matèria orgànica al sòl.

Objectius

Aquesta experiència té per objecte estudiar la càrrega ramadera que admet un cultiu de margall mallorquí per a l'aprofitament en verd.

L'experiència es va fer a la finca de Marineta Coll Curt, a sa Gruta de Manacor. El titular de l'explotació és Jaime Riutort Vives.

Materials i mètodes

El cultiu es fa en una parcel·la d'aproximadament una hectàrea. La sembra es va efectuar dia 28 de novembre de 2005, amb 25 kg de llavors de la varietat mallorquina de margall, i l'assaig va acabar dia 30 de juny de 2006.

La preparació del sòl s'efectuà amb 3 passades de cultivadors i abonament de fons a la tardor, amb 200 kg de 15-15-15 per quarterada, la qual cosa representa 42 UF/ ha.

S'hi inclouen les operacions i determinacions següents:

- Seguiment del cultiu, amb presa de dades de germinació.
- Control de males herbes o control del farratge amb gàbies.
- Adobament de cobertora, si escau.
- Collita amb control de rendiments i pesatge del farratge en verd, etc.

Es fa el control de l'aprofitament pel pasturatge de la guarda d'ovelles amb els bens fins a l'acabament de la pastura, la qual cosa coincideix amb les primeres pujades de temperatura al final de juny o al començament de juliol, cosa que depèn de les condicions meteorològiques.

Resultats i discussió

En data 03.04.06 les proves de rendiment de farratge en verd de les gàbies varen donar 2,50 kg/m² —o sigui, 25.000 kg/ha—, i el rendiment en sec va ser aproximadament d'un 15%, de manera que s'arribà als 4.000 kg per ha. L'aprofitament del farratge en verd es va fer a dent, deixant pasturar la guarda d'ovelles.

2.2.5. Cultiu de *Medicago arborea* i *M. citrina*

Introducció

Medicago arborea és un arbust farratger molt ramificat, que pot arribar als 2 m d'alçària, que antigament s'aprofitava per a l'alimentació del bestiar a les possessions de les Illes. Apareix en llocs una mica rurals, de manera quasi espontània, a Mallorca i altres illes de la Mediterrània.

Medicago citrina, com l'altre, pertany a la família de les lleguminoses i el seu hàbitat preferit són els roquers a prop de la mar.

Avui es cultiven en llocs de baixa pluviometria, per l'adaptació a la sequedat, i en sòls tant arenosos com pesants, mentre tenguin un contingut calcari elevat.

Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència va ser avaluar el cultiu de *Medicago arborea* i *M. citrina* per veure'n el comportament en verd per pastura directa.

Aquest assaig es va fer a la finca des Badei d'Artà; el titular de l'explotació és Miguel Sard Suñer.

Materials i mètodes

Es tracta de plantacions fetes anys enrere amb aquests arbusts, molt ramificats, que en bones condicions proporcionen un bon farratge a finques de secà.

El cultiu es fa en una parcel·la d'aproximadament una quarterada:

Data aproximada del començament de l'assaig anual: 1 d'octubre de 2005.

Data aproximada de fi de l'assaig: 30 de juliol de 2006.

S'hi inclouen les operacions i determinacions següents:

- Preparació del sòl, amb passades de cultivador i una d'arades, i l'adobament de fons, a la tardor.
- Control de males herbes.
- Adobament de cobertora, si escau.

S'hi inclouen des de la preparació del sòl i l'adobament de fons, que es fan al final de l'estiu o a la tardor, fins a l'acabament de l'aprofitament de les branques tendres, cosa que depèn de les temperatures i de l'estat de la vegetació, però que es pot prolongar fins al final de setembre o octubre.

Resultats i discussió

Per causa de la manca de pluges, i com que aquesta plantació és relativament jove —amb exemplars sembrats entre el 2001 i el 2003, que no arriben al metre d'alçada—, l'aprofitament a dent va ser molt curt: no arriba als sis mesos complets el temps que la guarda de set ovelles va menjar *Medicago* i les herbes espontànies de les parts baixes.



2.2.6. Cultiu de cafè bord mallorquí

Introducció

El cafè bord mallorquí (*Astragalus boeticus*) és una lleguminosa farratgera cultivada des de molt antic a les finques de Mallorca a prop de de les cases amb una doble utilitat: com a farratge per al ramat oví i com a substitut del cafè en èpoques de carestia; no debades és conegut també amb el nom de «cafè de pobre».

Objectius

L'objectiu d'aquest assaig fou l'avaluació sobre l'aprofitament en verd de lcafé bord mallorquí i de les seves llavors.

L'assaig es realitzà la finca d'Aubadallet de Vilafranca, el titular de la qual és Miguel Sard Suñer.

Materials i mètodes

El cultiu es va fer en una parcel·la d'aproximadament una quarterada, a principis d'octubre de 2005, i finalitzà aproximadament el 30 de juliol de 2006.



S'hi inclouen les següents operacions i determinacions:

- Preparació del sòl amb 2 passades de cultivador i 1 d'arades, i l'adobat de fons, a la tardor.
- Sembra amb dues passades de cilindre per afavorir l'arrelament de les llavors.
- Cultiu i presa de dades de germinació, control del farratge, etc.
- Control de males herbes.
- Aplicació d'herbicides.
- Adobat de cobertora, si escau.
- Collita.
- Rendiments, amb pesada del farratge en verd abans de la maduració de les llavors, d'una parcel·la escollida a l'atzar.
- Segat del farratge en sec per obtenir la llavor.
- Neteja i selecció de la llavor.

Resultats i discussió

El cultiu no va ésser gaire atapeït, però sí alt. La prova de farratge en verd que es va fer el 04.05.06 va donar un rendiment de 18.000 kg/ha, un poc baix a causa de la sequera primaveral.

Un cop segat el farratge en sec amb la collidora i amb la posterior neteja, es varen obtenir 86,2 kg/ha de llavors.

Aquests resultats són molt inferiors als que es podrien obtenir en un any de pluviometria normal. La manca de pluja primaveral va accelerar l'assecat de l'herba i l'aturada de l'emplenat de les beines, amb la consegüent minva dels resultats en verd i en llavors.

No obstant això, aquest és un cultiu prometedor com a farratge per a terres pobres i primes de call vermell.

3. EXPERIÈNCIES EN FRUITERS

3.1. Ametler i garrover

Introducció

Els conreus d'ametler i de garrover s'estenen per quasi tots els camps de Mallorca, on formen part del paisatge autòcton, especialment en l'època de flotació de l'ametler, que cobreix de blanc camps i muntanyes d'arreu de l'illa. Les característiques de l'ametler fan que es cultivi en zones de sòl pobre i, algunes vegades, en superfícies amb pendent. De fet, aquest arbre constitueix un eficaç fre contra l'erosió. L'escassa necessitat d'aigua que té permet que sigui present en els paisatges mallorquins.

El garrover és un fruiter de secà, que es distribueix pel litoral de la península i a les Illes Balears. De fet, Espanya n'és el primer productor. A les Illes, la superfície de garrover ocupa una extensió de 12.950 ha, quantitat que representa una producció de 12.748 tones.

El cultiu de l'ametler representa una part important del cultiu de fruiters de les Illes Balears. Respecte de la producció a l'Estat espanyol, representa un 10% de la superfície plantada (57.298 ha), amb una producció de 12.769 tones.

A l'illa hi ha una gran diversitat de varietats d'ametler i ja des de fa anys es planteja la necessitat d'una reconversió varietal, per introduir-ne noves varietats comercials contrastades, que aconseguixin una major productivitat i una millor qualitat del fruit.

En aquest apartat, s'han considerat diversos estudis de noves varietats d'ametler i de garrover, i dos estudis comparatius de patrons d'ametler: un de reguiu, a sa Pobla, i un altre de secà, a Campos; a més d'un estudi econòmic d'una plantació d'ametlers en reguiu i una d'ametlers en una zona marginal. Alguns dels objectius plantejats en les experiències no han estat finalitzats, ja que l'experiència està prevista per a diverses temporades i encara es duu a terme en l'actualitat.

3.1.1. Estudi de noves varietats d'ametler i de garrover

Objectius

L'objectiu és aconseguir varietats noves de floració molt tardana, i varietats coincidents amb Vivot, ja que és una varietat autòctona però amb un pol·linitzador, que contrasta amb la varietat Guarim, la qual presenta el problema d'afinitat damunt el peu híbrid.

L'experiència es va dur a terme a la finca anomenada sa Cova, propietat de Manuel Llaneras Sureda, que és al terme de Manacor, al polígon 2, parcel·la 86, i dotada de reg per degoteig.



Materials i mètodes

En un recinte es varen plantar 100 arbres procedents d'un pol·linització lliure d'ametler Bertina, que és una varietat de floració molt tardana: aproximadament, 35 dies després de *Desmayo largueta*, que es pren com a referència.

Es fa un calendari de floració de les varietats que tenen com a característica la floració tardana i es pren com a referència la forma de floració i el tipus de branca que té la mateixa formació de l'arbre.

La foliació és un defecte que es produeix quan tenen lloc simultàniament la floració i la creixuda de fulla o, fins i tot, abans de la floració, en provocar la caiguda d'ametlons. Per tant, s'avaluarà la presència de foliació com un defecte que s'ha de considerar.

Els controls que s'han d'efectuar en l'ametler són els següents:

- Data de floració (rellevància de floració tardana i coincidència amb Vivot).
- Foliació (com a defecte negatiu per a la caiguda d'ametlons).
- Tipus de brotacions (ramets de maig, ramets mixts i xifones).
- Tipus d'ametla (mollar, semidura o dura) i forma.
- Rendiment de l'ametla.
- Qualitat del bessó i presència de bessons dobles.
- Facilitat de recol·lecció.



A la mateixa finca hi ha un recinte plantat de garroves: n'hi ha un total d'11 files, amb cinc arbres cada una, i cada fila està empeltada amb una cultivar diferent, procedent de la col·lecció de garrovers antics de la granja.

Els controls efectuats en el garrover són:

- Controls de floració i maduració de cada cultivar, prenent com a referència el rendiment de garroví.
- Anàlisi bromatològica de la polpa com a subproducte aprofitable.
- Avaluació de la resistència del garrover a l'oïdi.



Resultats i discussió

A causa de les fortes tempestes i ventades de l'any 2002, els garrovers s'hagueren de coronar i tornar a adreçar. Això debilità els arbres i, per tant, es perdé la producció. Més endavant, l'any 2005, quan pareixia que els arbres començaven a reviscolar, es veieren afectats per les gelades

d'aquest any. Per això, a causa de les condicions climatològiques adverses que ha sofert l'experiència en els garrovers, no s'han obtingut resultats interessants en aquest assaig, però probablement se'n puguin obtenir en els propers anys. A continuació es mostren alguns resultats de la caracterització inicial de les garroves i del garroví.

Taula 1. Caracterització de la garrova i del seu garroví (mitjana i desviació de l'estàndard -SD-)

Garroves	Mitjana i SD	Unitats
<i>Pes</i>	<i>8,03±1,58</i>	<i>g</i>
<i>Longitud</i>	<i>142,06±15,05</i>	<i>mm</i>
<i>Amplada</i>	<i>16,14±0,85</i>	<i>mm</i>
<i>Alçària marginal</i>	<i>5,84±0,97</i>	<i>mm</i>
<i>Alçària central</i>	<i>4,23±0,42</i>	<i>mm</i>
Garroví	Mitjana i SD	Unitats
<i>Nre. de garrovins</i>	<i>11,18±1,70</i>	<i>-</i>
<i>Pes total dels garrovins</i>	<i>1,91±0,35</i>	<i>g</i>
<i>Pes del garroví</i>	<i>0,17±0,02</i>	<i>g</i>
<i>Longitud</i>	<i>9,33±0,54</i>	<i>mm</i>
<i>Amplada</i>	<i>6,94±0,41</i>	<i>mm</i>
<i>Alçària</i>	<i>23,81±0,33</i>	<i>mm</i>

Els resultats de la caracterització de l'ametler i de l'ametla es presenten en la taula 2. Segons els resultats obtinguts, en principi es poden rebutjar unes 35 cultivars: unes, perquè són dolentes o amargues, i les altres, perquè han fructificat tard, ja que està demostrat que les millors varietats solen ser les que inicien l'entrada en producció més prest.

Els resultats demostren que, per continuar l'experiència, caldria reempeltar les varietats assenyalades a partir d'altres cultivars que estiguin caracteritzades com a bones.

Taula 2. Caracterització dels diferents ametlers

Fila	Data: 18.09.06	N.	Fructificació	Productivitat	Forma de la clovella	Gruix o amargor	Dolçor del bessó	Qualitat	Dobles
1	acceptable	1	R maig	bona	allargada	mitjana		B	
	empeltar	2					X		
	S. monília	3	xifones			semi		B	
		4	xifones			semi			si
		5	xifones		allargada	semi		B	
		6	xifones	bona	allargada	semi			
	empeltar	7					X		
	empeltar	8					X		
	empeltar	9					X		
		10	Ram i xf	bona	allargada			B	
		11	xifones	regular				B	
	empeltar	12					X		
		13	xifones	regular				B	
2		1	Ram i br	regular	allargada	semi		B	
		2	xifones	regular	arrodonida	dura		B	
		3	xifones	regular	allargada	gruixada		B	
		4	xifones	regular	allargada	gruixada		B	
	empeltar	5	xifones	magra		gruixada		r	
		6	xifones	Molt b	arrodonida	gruixada		r	
		7	R maig	bona	arrodonida	gruixada		B	
	empeltar	8	virus						
		9	xifones	baixa	allargada	semi		B	
	amargueja	10	R maig	molt	arrodonida	gruixada		R	
		11	ramet	regular	arrodonida	gruixada		r	
	empeltar	12	viròtic						
		13	R maig	bona	allargada	gruixa		B	
3	empeltar	1					X		
	empeltar	2	xifones	bona		molla		B	si
		3					X		
	empeltar	4	clovellota						
		5	R maig i xf	regular				r	
		6	R maig i xf	molta		dureta		B	
		7	R maig i xf	molta		semi		B	
		8	R maig i xf	molta		grossa		B	
	empeltar	9					X		
		10	R maig	bona		semi		B	
		11	R maig	molt		dura g		B	
		12	R maig	bona		dura g		B	
		13	R maig	bona		semi		b	
4	empeltar	1	R maig	poc					
		2	R maig	poc		dura		R	

Fila	Data: 18.09.06	N.	Fructificació	Productivitat	Forma de la clovella	Gruix o amargor	Dolçor del bessó	Qualitat	Dobles
		3	R maig	poc		dura		R	
		4	xifones	poc		dura		r	
		5	R maig	poc		semi		B	
		6	R maig	bona		semi		B	
		7	R maig	poc		semi		B	
	empeltar	8							
	empeltar	9	R maig	nul·la					
		10	xifones	poc		semi		B	
		11	R maig	poc		dura		B	
5		1	xifones	poc	allargada	dura		B	
		2	xifones	poc	allargada			B	
		3	R maig	bona	allargada	mollar		B	
	empeltar	4	goma						
	empeltar	5					X		
	amargueja	6	xifones	bona		dura		B	
		7	R maig	bona		dura		B	
		8	xifones	bona		dura		B	
	empeltar	9	R maig	poc				r	
		10	xifones	poc		grossa		r	
6	empeltar	1					X		
	No en té	2	R mixte						
		3	xifones	cauen					
		4	R de maig	regular	allargada	grossa		B	
	empeltar	5							
	empeltar	6					X		
		7	R maig	regular	allargada	dura		B	
	B raiguer	8	xifones	regular	petita	semi		B	
		9	R maig	poc				B	
	tardana	10	xifones	poc		dura		B	
7	Empeltar	1							si
		2	R maig	poc		dura		B	
		3	xifones	poc		dura		r	
		4	xifones	regular		semi		B	
		5	R maig	regular		dura		B	
		6	R maig	regular		grossa		r	
	Empeltar	7	R maig	regular		grossa		r	
		8	xifones	regular		grossa		B	
8	empeltar	1					X		
	empeltar	2	xifones	poc		dura		B	goma
		3	xifones	poc		dura		B	
	empeltar	4					X		
		5	xifones	bona		grossa		B	
	Sense fruit	6							
		7	R maig	bona		dura		B	

<i>Fila</i>	<i>Data: 18.09.06</i>	<i>N.</i>	<i>Fructificació</i>	<i>Productivitat</i>	<i>Forma de la clovella</i>	<i>Gruix o amargor</i>	<i>Dolçor del bessó</i>	<i>Qualitat</i>	<i>Dobles</i>
	<i>empeltar</i>	8	<i>Sembla un melicotoner</i>						
9		1	<i>R maig</i>	<i>bona</i>		<i>dura</i>		<i>B</i>	
		2	<i>xifones</i>	<i>regular</i>		<i>dura</i>		<i>B</i>	
		3	<i>bessó</i>	<i>Com l'americana</i>		<i>goma</i>			<i>si</i>
		4	<i>No s'obri</i>	<i>poc</i>					
	<i>Sense fruit</i>	5							
10				<i>regular</i>				<i>b</i>	
11			<i>xifones</i>	<i>poc</i>				<i>b</i>	
16	<i>empeltar</i>								
17	<i>garbellar</i>		<i>R 40%</i>						<i>si</i>

Xf.: xifones

R maig: ramets de maig

El reempeltament d'aquestes varietats es podria fer amb les millors de sa Canova i algunes altres.

3.1.2. Estudi de noves varietats d'ametler a sa Canova

Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència és la caracterització de la producció i la qualitat del fruit de noves varietats d'ametler de sa Canova.

L'experiència té lloc a la finca anomenada sa Canova, propietat de la Fundació Sa Nostra, Caixa de Balears, que des de fa anys treballa en col·laboració amb la Conselleria d'Agricultura i Pesca. La finca és al terme de sa Pobla, al polígon 15, parcel·la 332, i està dotada amb reg per degoteig.



Materials i mètodes

Les ametles es pol·linitzaren lliurement durant el 1995 a partir de la varietat Tuono. Aquesta varietat té la particularitat de ser autocompatible, fet no gaire usual en l'ametler. La sembra es va fer el novembre de 1995.

Posteriorment, el 8 de gener de 1997 s'efectuà el trasplantament; en total, 88 arbres.

A causa que el principal pol·linitzador de Vivot és Guarim, que té la característica de tenir incompatibilitat amb GF-677, el que s'estudia és la coincidència de floració amb Vivot.

Els controls que s'han de fer són:

- Fer un calendari de floració de les que tenen com a característica la floració tardana, prenent com a referència la forma de floració i el tipus de branca que té la mateixa formació de l'arbre.
- Labors realitzades (dates): passades de cultivador durant els mesos de març, abril i juny.
- Tractaments herbicides: dos tractaments amb glifosat, a línies.
- Adobaments (tipus, dosi i dates):
 - Adobaments de solució N-32 el març-abril*
 - Adobaments d'àcid fosfòric el maig-agost*
 - Dosi per adobament:* 100 g de solució N-32 /arbre (total: 800 g)
 - 130 g d'àcid fosfòric /arbre (total: 540 g)
- Tractaments fitosanitaris: tau-fluvalinat o malation.
- Regs:
 - Juny, juliol, agost:* un reg setmanal de 100 l/arbre
 - Març:* un reg de 150 l/arbre
 - Abril:* tres regs de 75 l/arbre
 - Setembre:* dos regs de 60 l/arbre
 - Total:* 1.200 l/arbre

Observacions:

- Data de floració (rellevància de floració tardana i coincidència amb Vivot).
- Foliació: defecte que es produeix quan tenen lloc simultàniament la floració i la creixença de fulla o, fins i tot, abans de la floració, en provocar la caiguda d'ametlons.
- Tipus de brotacions (ramets de maig, branques mixtes i xifones).
- Tipus d'ametla (mollar, semidura o dura).
- Rendiment de l'ametla de les varietats més interessants.
- Facilitat de recol·lecció.

Resultats i discussió

En la taula 1 es mostren els resultats de les observacions dutes a terme per a cada una de les varietats estudiades. D'altra banda, s'han obtingut els resultats de tipus d'ametla i de les seves característiques i es presenten en la taula 2.



Taula 1. Característiques de les diferents varietats d'ametler

Núm.	Observacions	Esplet	Anotacions
1		2-3	Clovella fluixa.
2		4	Difícil de descloscar, tardana i amb ramets de maig i esplet en branques interiors.
3	Mort		
4	Coinc. Ferragnés	1	Molta producció i ametla molt fluixa.
5	Coinc. Ferragnés	3-4	Ametla amb duresa normal i bastant producció, però als extrems.
6		1	Molt poc productiva.
7	Coinc. Ferragnés	3-4	Bastant producció però en els extrems.
8		4-5	Ametla petita i arrugada, i producció elevada, amb ramets de maig, però als extrems.
9		2-3	Estat més avançat, però petita, amb molts de secalls, i mala de pelar.
10		4	Ametles fàcils de collir i ametla de clovella fluixa.
11	Mort		
12		3	Ametler amb moltes xifonesi la clovella fàcil de pelar.
13	Coinc. amb Vivot	2	No se'n pot agafar més mostres; tot són secalls, és molt poc productiva, i estan als extrems.
14	Coinc. Ferragnés	4	Tardana, amb ramets de maig, amb ametles col·locades a la part de dins.
15	Coinc. Ferragnés		
16		3-4	Clovella molt dura.
17	Mort		
18		3	Producció amb ramets de maig, amb ametles llises i grosses.
19	Coinc. Ferragnés		No hi ha producció; només en collim una mostra petita.
20	Coinc. Ferragnés	3-4	Presència de ramets de maig i distribució de les ametles pertot. Closca molt blana.
21	Coinc. Ferragnés		
22	Coinc. Ferragnés		
23	Coinc. Ferragnés		
24	Coinc. Ferragnés		
25		1	Poca producció i situada als extrems. Bastants secalls, i les ametles són de bona mida, però amb la clovella fluixa.
26	Coinc. Vivot		
27	Coinc. Ferragnés	2-3	Ametles situades enmig i amb la closca més dura.
28		3	Ametles distribuïdes pertot, amb la closca ben dura.
29	Vivot		No té producció; no n'agafam cap mostra.
30			Ametler amb fulles atapeïdes als extrems.
31		4	Closca molt dura, però amb la clovella mala de pelar. Les ametles estan repartides per tot l'ametler.
32	Vivot		
33		3	Producció als extrems, amb ametles de closca fluixa i la clovella relativament fàcil de treure.
34	Coinc. amb Vivot	2-3	Producció als extrems, amb la closca fluixa i badada, i quant a la clovella, fàcil de pelar.

Núm.	Observacions	Esplet	Anotacions
35		2	Molts de secalls i la clovella molt difícil de pelar.
36	Guara	2	Ametler molt petit, amb l'ametla mala de pelar i amb la closca fluixa.
37		1	Ametler més tardà, amb ametles de closca fluixa.
38	Flor molt grossa	5	Presenta molt bon aspecte; té ramets de maig i està molt carregat per totes les branques.
39		2	Ametles bastant petites.
40		3	Té xifones.
41		4	Ametler amb molta fulla i té ramets de maig. Ametles bastant grosses.
42		2	Ametler amb tanyades que es troba en un estat més avançat; ametles molt seques.
43		4	Ametler més tardà, de bon aspecte, però carregat als extrems.
44		2	Mal aspecte i d'ametles petites.
45		3	Estat més avançat, amb brots pertot i la clovella bona de pelar.
46		3	Molts de secalls i ametles molt petites.
47		3	Ametles més grosses, però de clovella fluixa.
48		2	Bones de pelar i amb la clovella més fluixa.
49		2	Closca forta i bona de pelar, però col·locada als extrems.
50		2	Ametler molt gros i amb tanyades, però poc productiu. La clovella es desfà i queda directament el bessó.
51		2	Carregat als extrems.
52		2	Clovella fàcil de pelar, però de closca molt fluixa.
53		2	Ametla mala de pelar, amb la closca fluixa i bastants de secalls.
54		2-3	Tant la clovella com la closca són molt fluixes.
55	Coinc. Ferragnés	1	No produeix.
56	Coinc. Ferragnés	2	Tot són secalls i, a més, són als extrems.
57	Coinc. Ferragnés	2	Closca bastant fluixa.
58		2	Mala de pelar, molt aferrada la clovella a la closca.
59	Emp. Marcona	3-4	Mala de pelar, amb molts de secalls.
60		1	Falta mostra. Ametler avançat i molt petit, i amb una ametla de closca bastant dura.
61		3	Ametla més tardana, fluixa i més grossa.
62	Coinc. Ferragnés	2	Té tanyades i és fàcil de pelar.
63		3	Ametla de bona aparença, fàcil de pelar i de closca dura.
64		3	Bastant alt, amb la closca mig dura i carregat només als extrems.
65		3	La closca, bastant blana i el bessó, fluix.
66	Coinc. amb Vivot	4	Més tardà, amb ramets de maig i l'ametla de mida no gaire grossa, però de bona aparença, amb el bessó gros i carregat pertot.
67		2	Qualque secall, poca producció i closca poc dura.
68		2	Ametler gros, amb producció molt concentrada i als extrems i amb qualque secall.
69		3	Closca fluixa i amb molts de secalls.
70	Guara	3-4	Producció homogènia, ametler petit i de closca poc dura.
71		4	Presenta ramets de maig, però té molts de secalls i tanyades.

Núm.	Observacions	Esplet	Anotacions
72		3	Més tardà, amb tanyades amb ametles fluixes i bones de pelar.
73		2-3	Ametler tardà, amb ramets de maig; ametla bona de pelar i de closca molt dura i el bessó, gros.
74		4	Ametler tardà, amb ramets de maig; ametla grossa, amb la closca molt dura i el bessó, gros.
75	Guara	3	Ametler amb tanyades i l'ametla fluixa, amb la closca poc dura. Producció a les branques intermèdies.
76		1	Molt poca producció; l'ametla és fluixa i petita.
77		3	Ametler amb tanyades i l'ametla, petita i bona de pelar.
78	Coinc. amb Vivot	3-4	Presència ramets de maig i distribució bona de pelar. Ametla petita i bastant dura.
79		4	Més tardà, amb tanyades.
80		4	Molts de ramets de maig i bona distribució, però amb tanyades.
81	Guara	3	Ametler molt petit i amb l'ametla bona de pelar.
82		3	Ametla molt petita, amb la closca molt dura i mala de pelar.
83		3	Producció als extrems i amb la closca dura. Presenta ramets de maig.
84	Emp. Marcona	4	Producció més tardana; la clovella, fàcil de pelar i molt grossa.
85		4	Ametla grossa, tardana i amb el bessó gros.
86		3	Producció concentrada als extrems, amb ramets de maig.
87		3-4	Closca fluixa i amb ramets de maig.
88		1	No hi ha producció; ple de secalls.

Taula 2. Caracterització de les ametles de les diferents varietats

Núm.	Pes en kg	Nre. d'ametles	Pes mitjà	Pes del bessó	Rendiment	% de dobles
10	426			181	42,49	
12	446	99	4,51	131	29,37	0
13	239	80	2,99	64	26,78	0
24	432,3	101	4,28	166,1	38,42	0
26	422,4	63	6,70	269,3	63,75	0
27	434,3	98	4,43	139,6	32,14	0
33	570	140	4,07		0,00	0
34	399,9	80	5,00	199,8	49,96	5
66	412,5	60	6,88	130,7	31,68	
78	339,9	8	42,49	92,8	27,30	8
85	679	124	5,48	154	22,68	9
87	517	94	5,50	151	29,21	5

Les varietats que coincideixen amb Vivot són les següents: 13, 26, 34, 66 i 78. La 26 i 34 són de closca semifuixa, la que sembla més interessant és la 66, perquè té bon rendiment i la closca, dura.

3.1.3. Assaig de patrons de l'ametler de reguiu a sa Canova

Objectiu

L'objectiu de l'experiència és avaluar portaempelts que provenen d'un encreuament de Garfi i Nemaguard.

L'experiència es duu a terme a la finca anomenada sa Canova, propietat de la Fundació Sa Nostra, Caixa de Balears, ubicada al terme de sa Pobra, al polígon 15, parcel·la 332, que està dotada de reg per degoteig.



Materials i mètodes

S'han estudiat un total de 25 arbres empeltats de la varietat Guara autofèrtil. La plantació s'efectuà el 06.05.97 i varen ser empeltades entre el 24.03.98 i el 07.07.98.

Els controls que s'han de fer són els següents:

- Control del creixement anual del portaempelt, prenent el desenvolupament de creixement del tronc amb la mesura de la circumferència a una altura de 15 cm sobre el terra.

- Labors realitzades (dates): passades de cultivador els mesos de març, abril i juny.
- Tractaments herbicides: 2 tractaments amb glifosat, a línies.
- Adobaments (quantitats i dates):
 - Adobaments de solució N-32 el març-abril*
 - Adobaments d'àcid fosfòric el maig-agost*
 - Dosi per adobament:* 100 g de solució N-32 / arbre (total: 800 g)
 - 130 g d'àcid fosfòric / arbre (total: 540 g)
- Tractaments (dates i tipus):
 - Fungicides:* oxiclòrur de coure
 - Insecticides:* tau-fluvalinat i malation
- Regs:
 - Juny, juliol, agost:* un reg setmanal de 100 l/arbre
 - Març:* un reg de 150 l/arbre
 - Abril:* dos regs de 75 l/arbre
 - Setembre:* un reg de 60 l/arbre
 - Total:* 1.000 l/arbre

Resultats i discussió

En la taula 1 es presenten els resultats obtinguts de la longitud de circumferència del tronc i dels diferents patrons per al cultiu d'ametler en reguiu.

Data: 08.02.06

Taula 1. Resultats de la longitud de la circumferència (mm) del tronc dels diferents patrons

<i>Arbre</i>	<i>GN 9</i>	<i>GN 14</i>	<i>GF 677</i>	<i>GN 22</i>	<i>GN 15</i>
1	52	50	45	43	42
2	60	52	44	56	40
3	50	53	47	45	40
4	45	57	40	37	46
5	51	47	44	60	72
6	56	0	41	0	0

A causa de la sequera, els arbres s'han vist perjudicats i debilitats enfront dels escoltíds. Pareix que el GN9 presenta bons resultats, sense cap baixa, i la major longitud de diàmetre mitjà, de 52,3 mm.

3.1.4. Assaig de patrons de l'ametler de secà a Campos

Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència és avaluar els portaempelts que provenen d'un encreuament de Garfí i Nemaguard; en total, 25 arbres empeltats de la varietat Guara autofèril.

La finca anomenada s'Hort des Mestre, propietat de Margalida Oliver Sagreras, està ubicada al terme de Campos, al polígon 15, parcel·la 70, i és de secà.



Materials i mètodes

La finca consta d'un total de 200 arbres, en patró GN-677, excepte els 30 ametlers propis de l'experiència, que estan sobre patrons GN-14, GN-9, GF-677 i GN22.

Els controls que s'han fet en aquesta experiència són:

- Control del creixement anual del portaempelt, prenent el desenvolupament de circumferència de creixement del tronc a una alçària de 15 cm sobre el terra.



- Anàlisi, al final de la temporada, de les diferències de producció segons el peu.
- Labors realitzades (dates): passades de cultivador els mesos de març, abril i juny.
- Tractaments herbicides: 2 tractaments amb glifosat, a línies.
- Adobaments (quantitats i dates): total d'UF que s'ha d'incorporar: 15-15-15/ha.
- Tractaments:
 - Fungicides:* oxiclorur de coure i tiram
 - Insecticides:* tau-fluvalinat

L'assaig estava distribuït en fileres paral·leles a la carretera de Campos - Colònia de Sant Jordi, i la numeració és segons l'ordre d'allunyament de la dita carretera. Així, la primera és la més propera i la sisena, la més allunyada.

Resultats i discussió

La sequera dels dos darrers anys, amb una pluviometria de 330 mm enguany i 259 mm l'anterior (vegeu el gràfic 1), ha ocasionat la mort de 8 arbres de l'experiència, xifra que suposa el 24% de baixes.

Les baixes s'han distribuït de manera: següent

1. Primera filera: dels cinc arbres de què està formada, se n'han produït quatre baixes, de manera que només queda el GN-9.
2. Segona filera: han mort dos arbres: GN-15 i GN-22. (És la part de la finca de terra més magra, tot i no ser dolenta, ja que es tracta d'un antic hort.)
3. Tercera filera: cap baixa.
4. Quarta filera: el GN-14, mort.
5. Cinquena filera: el GF-677, mort.
6. Sisena filera: cap baixa.

A hores d'ara l'únic que no ha tingut cap baixa és el GN-9 i és el que es perfila com el millor peu resistent a la sequera dels que s'han assajat.

A la finca hi ha un total de 200 arbres sobre patró GF-677, amb l'excepció dels 30 de l'experiència i el total de baixes ascendeix a 54 (el 31%), que, sumats a les 8 morts de l'assaig, sumen 62 arbres morts.

Es podria concloure que la sèrie GN en general no és millor que el GF-677 i que per a les condicions de sequera d'aquests darrers anys la resistència a la sequera de tots és més limitada com més productives són les varietats. S'haurien de regular escrupolosament les podes depenent de la pluviometria anterior i de la producció esperada. Finalment, s'ha de destacar el millor comportament del GN-9.

Els resultats de la longitud de circumferència del tronc de cada patró i de Guara es presenten en la taula 1.

Taula 1. Longitud de circumferència de cada patró

Patró	GN-14	GUARA	GN-9	GUARA	GF-677	GUARA	GN-22	GUARA	GN-15	GUARA
	0	0	43	31,2	0	0	0	0	0	0
	35,2	32,8	41,2	34,1	39,8	32,6	0	0	0	0
	44	34	36,5	33,8	28,6	28	36,1	33	35,4	31,8
	0	0	37,5	34,2	29,8	28,2	33,8	31,7	33,6	24,7
	40,2	38,1	34,8	28,5	28,7	27,7	25	23,1	0	0
	33,8	33,1	35,1	30,1	44	41,3	31,2	29,3	37,5	34,5
	38,3	34,5	38	32	34,18	31,56	31,5	29,25	35,5	30,33

A continuació (taula 2) es mostren els resultats organitzats en files de les longituds de circumferència i de les baixes de l'experiència.

Taula 2. Longitud de circumferència per distribució en files i baixes

Fila	Patró	2005	2006	Escolítids	Secalls
FILA 1	GN-14	MORT			
	GN-9	43	31,2	0	2
	GF-677	MORT			
	GN-22	MORT			
	GN-15	MORT			
FILA 2	GN-9	41,2	34,1	1	2
	GF-677	39,8	32,6	0	2
	GN-15	MORT			
	GN-22	MORT	32,1	1	1
	GN-14	35,2	32,8	0	1
FILA 3	GN-22	36,1	33	1	1
	GN-14	44	34	1	2
	GN-9	36,5	33,8	0	0
	GF-677	28,6	28	0	1
	GN-15	35,4	31,8	0	1
FILA 4	GN-9	37,5	34,2	1	0
	GN14	MORT			
	GN-22	33,8	31,7	1	0
	GF-677	29,8	28,2	1	2
	GN-15	33,6	24,7	1	2
FILA 5	GN-9	34,8	28,5	1	0
	GN-22	25	23,1	0	2
	GN-14	40,2	38,1	0	0
	GF-677	28,7	27,7	1	2
	GF-15	MORT			
FILA 6	GN-22	31,2	29,3	1	1
	GN-14	33,8	33,1	0	0
	GN-9	35,1	30,1	0	1
	GF-15	37,5	34,5	0	0
	GF-677	44	41,3	0	1

3.1.5. Estudi econòmic d'una plantació d'ametlers en reguiu

Objectius

L'objectiu d'aquest assaig és avaluar els costos d'un cultiu d'ametler en reguiu i comparar-los amb altres cultius d'ametler en secà.

La finca anomenada Son Anglada, propietat de l'empresa Camp de Vàritx, SL, està ubicada al terme de Palma, al polígon 8, parcel·la 32.

Materials i mètodes

La plantació d'ametler en reguiu consta d'uns recintes de cultius de les noves plantacions de l'ametler amb proporcions mitjanes, i té una extensió de plantació d'ametler en reguiu de 16 ha, repartides en cinc recintes de 2,5 ha i un recinte de 6 ha aproximadament.



Resultats i discussió

- Labors i herbicides:
- Dues passades de cultivador en els mesos d'octubre, desembre i març.
- Dos tractaments herbicides amb glifosat, a línies i amb baix volum.



- Adobaments (tipus, dosis i dates):
 - 4 adobaments de solució N-32 el març, abril, maig i juny*
 - 3 adobaments de solució 0-20-10 el març, maig i agost*
- Els tres tractaments s'han de fer amb atomitzador arrossegat amb capacitat per a 2.000 litres.
- Regs

En la taula 1 es presenta un resum que descriu el consum dels inputs del cultiu d'ametler en reguiu.

TRACTAMENT	PERÍODE	DOSI	DOSI TOTAL	CONSUM	UNITATS
Consum de reg		L/arbre	L total/arbre		
Reg	Març				
30 regs	Setembre	130	5455	1554	m ³ /ha
Consum d'adobaments		kg/arbre	kg total/arbre		
N-32	Març-juny	0.130	0,52	148,13	kg/ha
4 adobaments	Març-agost	0.100	0,3	85,46	kg/ha
0-20-10					
3 adobaments					
Consum de tractaments		Dosi	kg o L/ha		
GLIFOSAT					
2 tractaments	Primavera	12% (p/v)	3	6	m ³ /ha
OXICLORUR DE CU					
1 tractament	Hivern	150-250 g/hl	30-40	700	m ³ /ha
TAU-FLUVONA					
1 tractament	Maig	25-50 cc/hL		700	m ³ /ha
Consum de labors de cultiu		Velocitat (km/h)	Potència (CV)	*Factor correcció	
Cultivadors entre línies	Octubre, desembre i				
Amplada: 1,8 m					
2 passades	març	8	60	0.75	0.42-0.63 hores/ha

El factor de correcció s'estableix per pal·liar les pèrdues que es donen a la volta entre passada i passada de cultivador.

El consum de reg de 1.554 m³/ha correspon a unes dosis de suport del reg, i no a un sistema de reg total, en què el consum és més de 3.000 m³/ha.

Els resultats dels detalls dels regs i dels litres per arbre aplicats durant l'any es presenten en la taula 2.

Taula 2. Regs i dosis de reg per mes

Mes	N. regs	L/arbre	Unitats	L totals/arbre	Unitats
Març	1 reg	275	litres/arbre	275	litres/arbre
Abril	3 regs	115	litres/arbre	345	litres/arbre
Maig	6 regs	115	litres/arbre	690	litres/arbre
Juny	12 regs	115	litres/arbre	1.385	litres/arbre
Juliol	15 regs	115	litres/arbre	1.725	litres/arbre
Agost	9 regs	80	litres/arbre	720	litres/arbre
Setembre	4 regs	80	litres/arbre	320	litres/arbre
Total de la temporada				5.455	litres/arbre
Total de la temporada				1.554	m ³ /ha

Les produccions obtingudes per a cada tipus d'ametler es mostren en la taula 2, en què es presenten la producció per arbre i les característiques de la producció.

Taula 2. Producció per arbre i característiques de la producció

Varietat	Producció	Unitats	Característiques
<i>Ferragnés</i>	14,5	kg/arbre	<i>Producció elevada i homogènia</i>
<i>Glorieta</i>	7	kg/arbre	<i>Producció elevada i homogènia</i>
<i>Mas Bovera</i>	12	kg/arbre	<i>Veceria. Producció molt bona</i>
<i>Guara</i>	16	kg/arbre	<i>Producció bona, lleugerament inferior a Ferragnés</i>
<i>Ferraduel</i>	11	kg/arbre	<i>Producció molt bona (arbre de 4 anys)</i>
Producció			
<i>Mitjana</i>	13,76	kg/arbre	<i>Ametla: clovella/arbre</i>

La recol·lecció es fa amb paraigua propi de l'explotació i s'han obtingut produccions de 17,98 kg/arbre de Ferragnés a la parcel·la la Cantera, i de 19,2 kg de Guara a la Garrigueta.



3.1.6. Cultiu de l'ametler en una zona marginal

Objectius

L'objectiu d'aquest assaig és analitzar la producció d'un cultiu d'ametlers en zona marginal.

L'experiència es va dur a terme a la finca anomenada Cas Brusquer, propietat de Margarita Arrom Loscos, situada al terme de Sencelles, al polígon 5, parcel·les 149, 176 i 177.

Materials i mètodes

Les característiques de la plantació són de cultiu d'ametler de la varietat Cristomorto, amb Ferragnés i Ferraduel, cultivat en secà de proporcions mitjanes del cultiu de l'ametler en zona marginal, amb una pluviometria mitjana de 450 mm de pluja anual; totes les faltes estan replantades i, en total, consta de 670 arbres, amb una extensió de 3,6409 ha. El marc de plantació es de 8 x 7, amb una mitjana de 56 m² per cada arbre.

D'aquesta finca es tenen dades des de l'any 1970, i es mantenen per causa de la importància del cultiu que encara té a Mallorca.

El control de les labors realitzades al llarg de l'any són:

- Labors de cultiu: dues passades de cultivador els mesos de maig, juny, juliol, agost i octubre, i una de discs.
- Adobaments: adobament de manteniment, amb uns 250 kg de 15-15-15.

La recol·lecció es fa amb lloguer de maquinària per a 12 hores, amb dues persones, a un preu de 70 euros/hora.

L'experiència és per comparar els costs de cultiu, tenint en compte els elements següents:

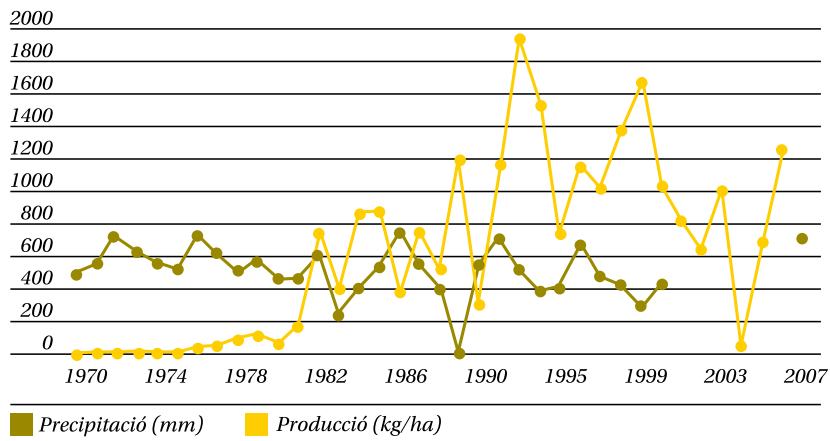
- Despeses per poda.
- Despeses per aportació d'adob.
- Amortització de maquinària.
- Aplicacions de fitosanitaris.
- Aplicació d'herbicida.
- Despeses de recollida.



Resultats i discussió

En la taula 1 es mostren els resultats de producció total i per arbre obtinguts durant aquest any 2006, així com la recopilació d'informació que es té des de l'any 1970.

Taula 1. Relació entre la producció obtinguda en ametler i les precipitacions



En la taula 2 es presenten els resultats de la producció total obtinguda i de la producció per arbre del cultiu d'ametler.

Taula 2. Producció obtinguda des de l'any 1970

Anys	Producció total	Producció kg/ha	kg/arbre	Observacions
1970	-	-	-	Sembra d'ametles
1971	-	-	-	
1972	-	-	-	Empelt
1973	-	-	-	-
1974	-	-	-	-
1975	-	-	-	-
1976	176	48,34	0,26	
1977	214	58,78	0,32	
1978	326	89,54	0,49	
1978	423	116,18	0,63	Canvi de varietat
1980	218	59,88	0,33	Canvi de varietat
1981	628	172,48	0,94	Canvi de varietat
1982	2.702	742,12	4,03	
1983	1.470	403,75	2,19	
1984	3.152	865,72	4,70	
1985	3.198	878,35	4,77	
1986	1.387	380,95	2,07	
1987	2.722	747,62	4,06	
1988	1.901	522,12	2,84	
1989	4.355	1.196,13	6,50	
1990	1.143	313,93	1,71	
1991	4.270	1.172,79	6,37	
1992	7.050	1.936,33	10,52	
1993	5.558	1.526,55	8,30	
1994	2.680	736,08	4,00	
1995	4.188	1.150,27	6,25	
1996	3.706	1.017,88	5,53	
1997	5.025	1.380,15	7,50	
1998	6.080	1.669,92	9,07	
1999	3.745	1.028,59	5,59	
2000	2.995	822,60	4,47	
2001	2.360	648,19	3,52	
2002	3.645	1.001,13	5,44	
2003	200	54,93	0,30	
2004	2.485	682,69	3,71	
2005	4.590	1.260,99	6,85	
2006	1.595			

El consum d'inputs es pot resumir en:

TRACTAMENT	PERÍODE	DOSI	DOSI TOTAL	CONSUM	UNITATS
Consum d'adobaments					
<i>15-15-15</i>	<i>Primavera</i>			250	kg/ha
Consum de tractaments		dosi	kg o l/ha		
Glifosat					
<i>2 Tractaments</i>	<i>Primavera</i>	<i>12% (p/v)</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>L/ha</i>
Oxiclorur de cu					
<i>1 Tractament</i>	<i>Hivern</i>	<i>150-250 g/hl</i>	<i>30-40</i>	<i>700</i>	<i>L/ha</i>
Tau-fluvonat					
<i>1 Tractament</i>	<i>Maig</i>	<i>25-50 cc/hl</i>		<i>700</i>	<i>L/ha</i>
Consum de labors de cultiu		velocitat (km/h)	potència (cv)	*factor correcció	
<i>cultivadors entre línies</i>	<i>Octubre, desembre i març</i>	<i>8</i>	<i>60</i>	<i>0.75</i>	<i>0.42-0.63 Hores/ha</i>
<i>3 passades</i>					
<i>Grada de discos</i>					
<i>1 passada</i>	<i>Estiu</i>	<i>10</i>	<i>60</i>	<i>0.75</i>	<i>0.35-0.52 Hores/ha</i>

El factor de correcció s'estableix per paliar les pèrdues que es donen a la volta entre passada i passada de cultivador.

3.2. Altres arbres fruiters

3.2.1. Recuperació de figueres en vies d'extinció

Introducció

Ja l'arxiduc Lluís Salvador d'Àustria l'any 1875-1880 considera la figuera com el cultiu més important de Mallorca, en un text en què n'esmenta més de trenta varietats diferents. Al començament del segle XX, se n'incrementà la superfície de cultiu i, a partir de la dècada de 1970, entrà en un procés de contínua regressió, com es pot observar en el quadre següent (taula 1), i representa aproximadament el 10% de la superfície cultivada a Mallorca.

Taula 1. *Evolució de superfície i producció de figuera a Mallorca: 1860-1996*

<i>Any</i>	<i>Superfície (ha)</i>	<i>Producció (tones)</i>
1860	12.860	
1960	20.600	23.598
1965	20.009	37.860
1967	19.400	49.395
1982	9.958	11.814
1990	8.552	7.065
1996	8.361	6.930

A les Balears, la superfície total ocupada de figuera durant l'any 1990 fou de 9.958 ha, amb una producció de 11.814 tones, mentre que l'any 2003 la superfície era de 9.361 ha, amb una producció de 13.599 tones. Actualment, la superfície ocupada en producció de figuera és de 7.728 ha, xifra que representa una producció de 12.071 tones.

Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència és aconseguir una col·lecció el més completa possible de les diferents varietats de figuera, principalment mallorquines.

L'experiència és duu a terme a la finca de Son Mut Nou, ubicada a Lluçmajor, al polígon 39, parcel·la 58, propietat de Montserrat Pons Boscana.



Materials i mètodes

El control de la finca es fa amb les labors tradicionals:

- Labors de cultiu: passades de cultivador durant els mesos de març, abril, maig, juny i juliol.
- Adobament: aportacions d'adob; total d'UF incorporades: 5-15-15/ha.
- Tractaments: no es fan tractaments; només en el cas de detectar algun problema de plaga en concret.

Resultat i discussió

La finca es manté com una important col·lecció de figueres; s'ha aconseguit una col·lecció de 139 varietats de figueres mallorquines, 16 de foranes, 5 d'empeltades i 23 de la resta del món.

La llista de les més importants és en la taula 2.



Taula 2. Principals varietats de figueres de la col·lecció

Varietats

<i>Abaldufada rimada</i>	<i>Gegant</i>
<i>Alacantina</i>	<i>Grandina</i>
<i>Albacor</i>	<i>Hivernenca</i>
<i>Algerina</i>	<i>Hivernenca de mina</i>
<i>Bermesca</i>	<i>Jorba</i>
<i>Blanqueta</i>	<i>Llimonenca</i>
<i>Blava</i>	<i>Maella</i>
<i>Borda barraquer</i>	<i>Mare de Déu de Lluc</i>
<i>Bordissot blanca</i>	<i>Martinenca</i>
<i>Bordissot negra</i>	<i>Martinenca de mina</i>
<i>Calderona de mina</i>	<i>Martinenca rimada</i>
<i>Capoll llarg</i>	<i>Martinenca rimada de mina</i>
<i>Coll de dama blanca</i>	<i>Miralla</i>
<i>Coll de dama negra</i>	<i>Napolitana blanca</i>
<i>Cuiro de bou</i>	<i>Paletjal</i>
<i>De la caseta</i>	<i>Paletjal rimada</i>
<i>De la roca</i>	<i>Pel de bou</i>
<i>De la senyora</i>	<i>Porquenya</i>
<i>De la tira</i>	<i>Porquenya blanca</i>
<i>De les olletes</i>	<i>Porquenya negra</i>
<i>D'en Manel</i>	<i>Roja</i>
<i>D'en Biel de cas Alois</i>	<i>Situl</i>
<i>D'en Guillem Pep</i>	<i>Ull de perdiu</i>
<i>Forastera (d'en Biel de cas Victòria Alois)</i>	<i>Vacal</i>



3.2.2. Assaig de poda per augmentar la producció de figaflors

Introducció

Rallo i Rosselló descriuen:

“La figuera produeix les seves infructescències a les axil·les de les fulles de brots del mateix any i de l’any anterior. La seva producció de flors és contínua. Així, a la figuera, una vegada collides les figues al final de la tardor, li queden encara siconis menuts i gairebé formats.

No cauen, passen l’hivern si el fred no és massa intens i continuen creixent amb l’entrada en vegetació devers març; aleshores es desenvolupen ràpidament i maduren a principis d’estiu. Són els siconis de primera collita, anomenats figues-flors.

Aquest comportament prova que la latència hivernal de la figuera no és com la de la resta de fruiters, i que vegeta durant l’hivern encara que de forma ralentitzada. Així a països càlids roman en vegetació tot l’any.

Com a conseqüència d’aquesta continuïtat en la producció de flors, tan particular de la figuera, a un brot no podat i que haja crescut, podem trobar figues-flors formades a la fusta de l’any anterior a la base i figues a la prolongació primaveral més recent de la branca.

Si esperem un poc més fins a la caiguda de les fulles, veurem els esbossos de les figues-flors, que maduraran, si no cauen, la primavera següent, i es troben a l’extrem de les branques.



A Mallorca són majoritàriament unífères i produeixen les anomenades figues de tardor o, simplement, figues. Menys sovint n'hi ha de bíferes que produeixen també una primera collita que es correspon amb la de la profiga de la cabrafiguera, i madura devers Sant Joan, a partir de la tercera desena de juny; aquests siconis s'anomenen figues-flors o també bacores al País Valencià. La primera collita és molt apreciada perquè les figues-flors són de major grandària que les figues, són més aquoses, menys calòriques i, de més a més són fruita de temporada. Possiblement és de la fruita mediterrània que manté els preus més alts al mercat.

A les Illes són poc abundants les figueres bíferes, i ho considerem un gran defecte que s'hauria de corregir imitant parcialment les noves plantacions del Sud del País Valencià on s'orienta el cultiu cap a la producció de varietats bacoreres de gran interès econòmic”.

Per aquesta raó resulta interessant estudiar com pot influir el diferent tipus de formació i de poda en les diferents varietats de figuera.

Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència és avaluar l'efecte del tipus de poda i de formació sobre la producció i el nombre de fruits de la figuera.

L'experiència es va fer a la finca es Rafalet, a Algaida, situada al polígon 8, parcel·la 146, que és propietat d'Antoni Salom Serra.



Materials i mètodes

Les varietats estudiades aquest any varen ser la figaflor i la gota de mel. La formació és en espatllera, per aprofitar al màxim la superfície de producció i de recol·lecció.

El disseny de l'experiència és en una parcel·la amb les diferents varietats distribuïdes a l'atzar. Amb la varietat flor s'utilitzen quatre arbres per tractament i es deixa un tractament sense poda com a testimoni, i dos tractaments: un, amb poda després de la recollida dels fruits i l'altre, amb una segona poda al mes d'agost, per forçar la brotació del final d'estiu (que provoca més ulls d'hivern).

Amb les diferents varietats s'utilitzaran diversos arbres per tractament, un sense poda com a testimoni i l'altre amb poda després de la recol·lecció de figaflors.

L'efecte del tipus de poda i de la formació s'analitzarà mitjançant la producció total (quilograms totals) obtinguda de cada arbre i del nombre de fruits de cada branca.



Resultats i discussió

En la taula 1 es presenten els resultats de la primera caracterització de les distintes figueres. De cada varietat s'indica el tipus de poda: poda 1, poda 2, o bé testimoni.

Taula 1. Primera caracterització de les diferents varietats de figuera

<i>Figuera</i>	<i>Situació</i>	<i>Nre. de branques/ arbre</i>	<i>Nre. de brots/ branca</i>	<i>Nre. de figons/ branca</i>	<i>Nre. de figons/ arbre</i>	<i>Llargària dels brots</i>
<i>Figaflor</i>	<i>B3 PODA 1</i>	3	8	16	47	15
<i>Figaflor</i>	<i>B5 PODA 2</i>	4	5	9	37	10
<i>Figaflor</i>	<i>B7 PODA 2</i>	3	8	13	39	25
<i>Figaflor</i>	<i>B6 TEST</i>	2	8	8	16	15
<i>Figaflor</i>	<i>B9 TEST</i>	3	4	14	43	10
<i>Gota de mel</i>	<i>C6 TEST</i>	3	4	9	38	10

Es proposa per a més endavant fer el seguiment d'aquestes varietats i de les altres, per poder continuar aquesta experiència.

3.2.3. Recuperació de cultivars autòctones de pomera

Introducció

La poma és una de les fruites que més es consumeixen, tant de forma crua com formant part de plats cuinats, purés, al forn... La pomera és un arbre que s'adapta bé als diferents tipus de terrenys, encara que prefereix els de textura intermèdia i necessita un clima fresc temperat, amb hivern freds, però sense gelades, ja que danyen les flors i els fruits quan comencen a formar-se.

A les Illes Balears, se solen cultivar a la zona de la serra de Tramuntana, on les peculiaritats de la zona donen unes característiques especials a la fruita. La producció actual de pomera se situa al voltant de les 64 ha en producció, xifra que representa unes 1.024 tones.

Objectius

L'experiència té per objecte caracteritzar una col·lecció de diferents cultivars autòctones de pomera segons la descripció de l'UPOV, avalada per l'Oficina Europea de Varietats Vegetals.

La col·lecció de pomeres està ubicada a la finca de Can Figa de Sóller, al polígon 4, parcel·la 1050, de la qual és titular Jaume Colom Castañer.

Materials i mètodes

La finca es considera una col·lecció de germoplasma, ja que consta d'unes 25 varietats de pomera. Les més importants es detallen en la taula 1.

Taula 1. Varietats de pomera de la finca

Varietats de pomera

<i>Bonjesusa</i>	<i>Capoll llarg</i>	<i>Cavull o Revell</i>
<i>Ciri</i>	<i>Ciriala</i>	<i>De la rosa</i>
<i>Fadrineta d'estiu</i>	<i>Florineta</i>	<i>De cogelat</i>
<i>Ideal</i>	<i>Jardí d'en Perelló</i>	<i>Marinera</i>
<i>Mostatxa</i>	<i>Nesples</i>	<i>Niala</i>
<i>Niela</i>	<i>Rave</i>	<i>Reneta</i>
<i>Rosa I o roja I</i>	<i>Rosa II o roja II</i>	<i>Rosa III o roja III</i>
<i>Rosa IV o roja IV</i>	<i>Rosa o roja</i>	<i>Sant Joan</i>
<i>Vicari</i>		

Les feines i els controls duts a terme a la finca són:

- No es fa conreada.
- Tractaments herbicides: aplicació de glifosat.
- Adobaments: total d'UF incorporades: 15-35-25/ha.
- Tractaments: fenitrotion a la caiguda dels pètals i a mitjan juny.

Resultats i discussió

La descripció de les diferents varietats es fa segons la descripció de l'UPOV, que és l'avalada per l'Oficina Europea de Varietats Vegetals, que marca les directrius dels caràcters distintius d'homogeneïtat i d'estabilitat.

Es fa una fotografia del fruit en el moment de la maduresa i s'avaluen els caràcters organolèptics del fruit.

A continuació, es descriuen les diferents varietats a partir de les fitxes de cada un.





Fruit

Mida: petita

Relació alçària/amplària: petita
(47/56 mm)

Forma: cònica globosa

Obertura de l'ull: completament obert

Grandària de l'ull: mitjana

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: curta (17 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: poc profunda

Amplada de la cavitat peduncular: estreta mitjana

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: absent o molt feble

Color de fons: groc

Importància del color superficial: mitjana

Color superficial: vermell

Intensitat del color superficial: mitjana

Repartiment del color de recobriments per l'epidermis: en estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: absent o molt feble

Rooseting al voltant del peduncle: absent o molt feble

Mida de les lenticel·les: petita

Fermeza de la polpa: mitjana

Color de la polpa: blanc

Obertura dels lòculs carpel·lars: parcialment oberta

Època de maduració: primerenca (30-jul)

Bona acidesa, dolça

Bauçana



Fruit

Mida: petita

Relació alçària/amplària: mitjana
(56/59 mm)

Forma: cònica globosa

Obertura de l'ull: parcialment obert

Grandària de l'ull: mitjana

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: curta (20 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: poc profunda

Amplada de la cavitat peduncular: mitjana

Rooseting de la pell: feble

Cera de l'epidermis: feble

Color de fons: groc blanquinós

Importància del color superficial: feble

Color superficial: rosa

Intensitat del color superficial: clara

Repartiment del color de recobriments per l'epidermis: en estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: feble

Rooseting al voltant del peduncle: feble

Mida de les lenticel·les: petita

Fermeza de la polpa: molla

Color de la polpa: blanc crema

Obertura dels lòculs carpel·lars: parcialment oberta

Època de maduració: primerenca
(30-jul)

Qualitats

Molt farinosa, acidesa rara, poc dolça, insípida

Camp de sa mà



Fruit

Mida: petita

Relació alçària/amplària: petita
(43/64 mm)

Forma: aplatada

Obertura de l'ull: parcialment obert

Grandària de l'ull: mitjana

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: fi mitjà

Llargària del peduncle: molt curta
(4 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: mitjana

Amplada de la cavitat peduncular: mitjana

Rooseting de la pell: feble

Cera de l'epidermis: feble

Color de fons: groc blanquinós

Importància del color superficial: mitjana

Color superficial: rosa

Intensitat del color superficial: mitjana

Repartiment del color de recobriment per l'epidermis: plaques contínues amb estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: absent o molt feble

Rooseting al voltant del peduncle: feble

Mida de les lentícels: petita

Fermeza de la polpa: ferma

Color de la polpa: crema

Obertura dels lòculs carpel·lars: parcialment oberta

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Forta, àcida

Capoll llarg



Fruit

Mida: petita

Relació alçària/amplària: petita
(46/52 mm)

Forma: cònica truncada

Obertura de l'ull: tancat

Grandària de l'ull: petita

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull:
estreta

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: mitjana (25 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: mitjana

Amplada de la cavitat peduncular:
estreta

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: absent o molt feble

Color de fons: verd blanquinós

Importància del color superficial:
feble

Color superficial: rosa

Intensitat del color superficial: clara

Repartiment del color de recobriments per l'epidermis: en estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: absent o molt feble

Rooseting al voltant del peduncle:
absent o molt feble

Mida de les lenticel·les: petita

Fermesa de la polpa: molla

Color de la polpa: crema

Obertura dels lòculs carpel·lars:
parcialment oberta

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Insípida



Fruit

Mida: mitjana

Relació alçària/amplària: mitjana
(56/69 mm)

Forma: globosa aplatada

Obertura de l'ull: parcialment obert

Grandària de l'ull: mitjana

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: mitjà

Llargària del peduncle: curta

Profunditat de la cavitat peduncular: mitjana

Amplada de la cavitat peduncular: estreta

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: feble

Color de fons: groc verd

Importància del color superficial: feble

Color superficial: vermell

Intensitat del color superficial: mitjana

Repartiment del color de recobriment per l'epidermis: en estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: feble

Rooseting al voltant del peduncle: absent o molt feble

Mida de les lenticel·les: petita

Fermeza de la polpa: ferma

Color de la polpa: blanc

Obertura dels lòculs carpel·lars: tancada

Època de maduració: primerenca
(30 de jul.)

Qualitats

Molt farinosa, acidesa rara

Ciriala



Fruit

Mida: petita

Relació alçària/amplària: mitjana
(54/56 mm)

Forma: globosa

Obertura de l'ull: completament obert

Grandària de l'ull: gran

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: gruixut

Llargària del peduncle: curta (11 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: poc profunda

Amplada de la cavitat peduncular: estreta

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: absent o molt feble

Color de fons: groc verd

Importància del color superficial: feble

Color superficial: taronja

Intensitat del color superficial: clara

Repartiment del color de recobriment per l'epidermis: plaques contínues

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: absent o molt feble

Rooseting al voltant del peduncle: absent o molt feble

Mida de les lenticel·les: petita

Fermesa de la polpa: mitjana

Color de la polpa: crema

Obertura dels lòculs carpel·lars: completament oberta

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Fada, aromàtica

Cul brut



Fruit

Mida: molt petita o petita

Relació alçària/amplària: petita
(43/52 mm)

Forma: llarga cònica globosa

Obertura de l'ull: parcialment obert

Grandària de l'ull: mitjana

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull:
estreta

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: curta

Profunditat de la cavitat peduncular: poc profunda

Amplada de la cavitat peduncular:
estreta

Rooseting de la pell: feble

Cera de l'epidermis: feble

Color de fons: verd blanquinós

Importància del color superficial:
feble

Color superficial: rosa

Intensitat del color superficial: clara

Repartiment del color de recobriment per l'epidermis: en estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: absent o molt feble

Rooseting al voltant del peduncle:
absent o molt feble

Mida de les lenticel·les: petita

Fermeza de la polpa: molt molla

Color de la polpa: blanc

Obertura dels lòculs carpel·lars:
parcialment oberta

Època de maduració: primerenca
(30 de jul.)

Qualitats

Molt farinosa, acidesa rara, poc dolça, insípida

De la rosa primerenca



Fruit

Mida: molt petita o petita

Relació alçària/amplària: petita
(44/53 mm)

Forma: aplatada

Obertura de l'ull: parcialment obert

Grandària de l'ull: petita

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull:
estreta

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: molt curta

Profunditat de la cavitat peduncular: mitjana

Amplada de la cavitat peduncular:
estreta

Rooseting de la pell: feble

Cera de l'epidermis: absent o molt feble

Color de fons: groc

Importància del color superficial:
mitjana

Color superficial: vermell

Intensitat del color superficial: clara

**Repartiment del color de recobrim-
ent per l'epidermis:** en estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: forta

Rooseting al voltant del peduncle:
mitjà

Mida de les lenticel·les: petita

Fermeza de la polpa: molla

Color de la polpa: blanc

Obertura dels lòculs carpel·lars:
completament oberta

Època de maduració: primerenca
(20-25 de jul.)

Qualitats

Farinosa, polpa fluixa, s'oxida relativament poc, insípida

Del Ciri



Fruit

Mida: mitjana o grossa

Relació alçària/amplària: grossa
(74/62 mm)

Forma: cònica estreta

Obertura de l'ull: parcialment obert

Grandària de l'ull: mitjana

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: molt curta
(8 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: profunda

Amplada de la cavitat peduncular: estreta

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: absent o molt feble

Color de fons: verd blanquinós

Importància del color superficial: absent o molt feble

Color superficial: marró

Intensitat del color superficial: mitjana

Repartiment del color de recobriment per l'epidermis: motejat

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: absent o molt feble

Rooseting al voltant del peduncle: feble

Mida de les lenticel·les: mitjana

Fermeza de la polpa: molla

Color de la polpa: blanc

Obertura dels lòculs carpel·lars: parcialment oberta

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Fluixa, molt bona aroma

Fadrineta



Fruit

Mida: molt petita o petita

Relació alçària/amplària: mitjana
(56/62 mm)

Forma: globosa aplatada

Obertura de l'ull: parcialment obert

Grandària de l'ull: grossa

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: gruixat

Llargària del peduncle: molt curta
(6,61mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: mitjana

Amplada de la cavitat peduncular: estreta

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: absent o molt feble

Color de fons: groc

Importància del color superficial: mitjana

Color superficial: vermell

Intensitat del color superficial: mitjana

Repartiment del color de recobriment per l'epidermis: en estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: feble

Rooseting al voltant del peduncle: feble

Mida de les lenticel·les: petita

Fermesa de la polpa: mitjana

Color de la polpa: blanc

Obertura dels lòculs carpel·lars: parcialment oberta

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Ferma, poc àcida



Fruit

Mida: molt petita o petita

Relació alçària/amplària: petita (46/48 mm)

Forma: cònica truncada

Obertura de l'ull: tancat

Grandària de l'ull: petita

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: mitjà

Llargària del peduncle: curta (13 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: mitjana

Amplada de la cavitat peduncular: mitjana

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: absent o molt feble

Color de fons: groc

Importància del color superficial: feble

Color superficial: rosa

Intensitat del color superficial: clara

Repartiment del color de recobriments per l'epidermis: en estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: feble

Rooseting al voltant del peduncle: feble

Mida de les lenticel·les: petita

Fermeza de la polpa: ferma

Color de la polpa: crema

Obertura dels lòculs carpel·lars: parcialment oberta

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Insípida

Maçanera



Fruit

Mida: molt petita o petita

Relació alçària/amplària: petita
(43/60 mm)

Forma: llarga cònica globosa

Obertura de l'ull: tancat

Grandària de l'ull: petita

Profunditat de la curvatura de l'ull: mitjana

Amplada de la curvatura de l'ull: estreta

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: molt curta

Profunditat de la cavitat peduncular: profunda

Amplada de la cavitat peduncular: estreta

Rooseting de la pell: feble

Cera de l'epidermis: feble

Color de fons: groc verd

Importància del color superficial: forta

Color superficial: vermell

Intensitat del color superficial: mitjana

Repartiment del color de recobriments per l'epidermis: en plaques contínues

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: feble

Rooseting al voltant del peduncle: mitjà

Mida de les lenticel·les: petita

Fermesa de la polpa: mitjana

Color de la polpa: crema

Obertura dels lòculs carpel·lars: parcialment oberta

Època de maduració: primerenca
(25-30 de jul.)

Qualitats

Polpa una mica forta, amb una mica d'acidesa equilibrada i un gust acceptable

Mora



Fruit

Mida: petita

Relació alçària/amplària: petita
(42/50 mm)

Forma: cònica truncada

Obertura de l'ull: tancat

Grandària de l'ull: gran

Profunditat de la curvatura de l'ull: mitjana

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: mitjana
(20 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: profunda

Amplada de la cavitat peduncular: mitjana

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: feble

Color de fons: groc blanquinós

Importància del color superficial: mitjana

Color superficial: vermell

Intensitat del color superficial: mitjana

Repartiment del color de recobriment per l'epidermis: en plaques contínues

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: absent o molt feble

Rooseting al voltant del peduncle: absent o molt feble

Mida de les lenticel·les: mitjana

Fermesa de la polpa: molla

Color de la polpa: groc

Obertura dels lòculs carpel·lars: completament oberta

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Agredolça

Rava



Fruit

Mida: petita

Relació alçària/amplària: petita
(42/54 mm)

Forma: llarga cònica globosa

Obertura de l'ull: parcialment obert

Grandària de l'ull: mitjana

Profunditat de la curvatura de l'ull: profunda

Amplada de la curvatura de l'ull:
mitjana

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: curta (15 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: mitjana

Amplada de la cavitat peduncular:
mitjana

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: absent o molt feble

Color de fons: verd blanquinós

Importància del color superficial:
feble

Color superficial: rosa

Intensitat del color superficial:
mitjana

Repartiment del color de recobriment per l'epidermis: plaques contínues amb estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: feble

Rooseting al voltant del peduncle:
feble

Mida de les lenticel·les: petita

Fermesa de la polpa: ferma

Color de la polpa: crema

Obertura dels lòculs carpel·lars:
parcialment oberta

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Insípida

Reineta



Fruit

Mida: mitjana

Relació alçària/amplària: mitjana
(55/69 mm)

Forma: aplatada

Obertura de l'ull: tancat

Grandària de l'ull: petita

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: estreta

Gruix del peduncle: mitjà

Llargària del peduncle:
mitjana (16 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: mitjana

Amplada de la cavitat peduncular: mitjana

Rooseting de la pell: feble

Cera de l'epidermis: feble

Color de fons: groc

Importància del color superficial:
absent o molt feble

Color superficial: marró

Intensitat del color superficial: clara

Repartiment del color de recobriments per l'epidermis: en plaques contínues

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: absent o molt feble

Rooseting al voltant del peduncle: fort

Mida de les lenticel·les: petita

Fermesa de la polpa: molla

Color de la polpa: crema

Obertura dels lòculs carpel·lars: completament oberta

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Farinosa, fada

Roja



Fruit

Mida: mitjana grossa

Relació alçària/amplària: mitjana
(64/71 mm)

Forma: globosa aplatada

Obertura de l'ull: parcialment obert

Grandària de l'ull: gran

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: curta (24 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: poc profunda

Amplada de la cavitat peduncular: estreta

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: feble

Color de fons: groc blanquinós

Importància del color superficial: mitjana

Color superficial: vermell

Intensitat del color superficial: mitjana

Repartiment del color de recobriment per l'epidermis: en estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: forta

Rooseting al voltant del peduncle: feble

Mida de les lenticel·les: petita

Fermeza de la polpa: molla

Color de la polpa: blanc

Obertura dels lòculs carpel·lars: parcialment oberts

Època de maduració: primerenca
(30 de jul.)

Qualitats

Molt farinosa, acidesa rara, poc dolça, insípida

Valenciana



Fruit

Mida: grossa

Relació alçària/amplària: gran
(60/88 mm)

Forma: aplatada

Obertura de l'ull: completament obert

Grandària de l'ull: gran

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: mitjana

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: mitjana (20 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: mitjana

Amplada de la cavitat peduncular: mitjana

Rooseting de la pell: feble

Cera de l'epidermis: feble o forta

Color de fons: verd blanquinós

Importància del color superficial: feble

Color superficial: rosa

Intensitat del color superficial: clara

Repartiment del color de recobriments per l'epidermis: motejat

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: absent o molt feble

Rooseting al voltant del peduncle: absent o molt feble

Mida de les lenticel·les: mitjana

Fermeza de la polpa: mitjana

Color de la polpa: crema

Obertura dels lòculs carpel·lars: parcialment oberta

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Bona, poc àcida

Xama



Fruit

Mida: petita o mitjana

Relació alçària/amplària: petita
(42/60 mm)

Forma: aplatada

Obertura de l'ull: completament obert

Grandària de l'ull: gran

Profunditat de la curvatura de l'ull: poc profunda

Amplada de la curvatura de l'ull: llarga

Gruix del peduncle: fi

Llargària del peduncle: curta (10 mm)

Profunditat de la cavitat peduncular: poc profunda

Amplada de la cavitat peduncular: estreta

Rooseting de la pell: absent o molt feble

Cera de l'epidermis: feble

Color de fons: groc verd

Importància del color superficial: mitjana

Color superficial: rosa

Intensitat del color superficial: mitjana

Repartiment del color de recobriment per l'epidermis: plaques contínues amb estries

Importància del rooseting al voltant de la cavitat de l'ull: feble

Rooseting al voltant del peduncle: mitjà

Mida de les lenticel·les: petita

Fermesa de la polpa: molla

Color de la polpa: blanc

Obertura dels lòculs carpel·lars: tancada

Època de maduració: tardana (10 d'oct.)

Qualitats

Bona, dura i aromàtica

3.2.4. Recuperació de cultivars autòctones de prunera

Introducció

La prunera és un arbre caducifoli de coloració verda que es torna de color de vi a la tardor. L'arbre floreix els mesos de març a maig i el seu fruit, la pruna, és una drupa de color de vermell a groc que es menja de bon gust a l'estiu.

La prunera és un fruiter no cítric que ocupa una superfície d'unes 180 ha a les Illes Balears i que produeix, per a l'any 2005, unes 492 tones de prunes.

Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència és crear una recopilació de la caracterització ampelogràfica i analítica del fruit de 18 varietats de prunes, incloent-hi les característiques de les fulles i dels fruits.

L'experiència es va dur a terme a la col·lecció de la finca de Son Eixida, situada a Lluçmajor, al polígon 23, parcel·la 9, de la qual és titular Rafael Noguera Fullana.

Materials i mètodes

La finca es cultiva de la forma tradicional i en secà, a Lluçmajor. Els controls efectuats al cultiu són:

- Adobaments (quantitats i dates): total d'UF incorporades: 15-35-25/ha.
- Tractaments: fenitrotion: una aplicació a mitjan juny.

S'han fet fotografies (arbre, fulla, fruit i pinyol) de les 18 varietats existents, per tal d'elaborar un informe complet. A més, s'ha fet la caracterització fisicoquímica de les mostres:

- Contingut en sucres: refractòmetre (Zuzi serie 200).
- pH: pH-metre Crison.
- Acidesa: mitjançant una valoració amb NaOH (g ac. màlic/mL).
- Fermesa interior: penetròmetre amb un èmbol de 8 mm de diàmetre.
- Fermesa exterior: penetròmetre amb un èmbol de 8 mm de diàmetre.

Caracterització morfològica de les mostres:

- Calibre: peu de rei.



Aquesta finca es manté com a col·lecció de germoplasma, perquè hi ha 19 varietats de prunera, que es presenten en la taula 1.

Taula 1. Principals varietats de prunera de la finca

Varietats

<i>Cor de bou</i>	<i>De malalt</i>	<i>Japonesa vermella</i>
<i>D'aranyó</i>	<i>De Sant Jeroni</i>	<i>Plàtan</i>
<i>D'aranyó vermell</i>	<i>De Sant Jeroni rossa</i>	<i>Prat de Llobregat</i>
<i>De cas Sord</i>	<i>De vermell d'ou</i>	<i>Primerenca</i>
<i>De fresa</i>	<i>Japonesa blanca</i>	<i>Tardana</i>
<i>De l'eixuta</i>		

Resultats i discussió

Es fa la descripció segons l'UPOV, que són els descriptors avalats per l'Oficina Europea de Varietats Vegetals, que marquen les directrius dels caràcters distintius d'homogeneïtat i d'estabilitat.

Es fotografia el fruit en el moment de la maduresa i se n'avaluen els caràcters organolèptics.

A continuació, es presenten les fitxes, amb la caracterització de cada una de les varietats que s'han estudiat en aquesta experiència.

Blava Tardana

Procedència: Lluçmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: el·líptica

Angle de l'extrem: agut

Incisions del costat: crenades

Qualitats

Calibre (mm): $46,12 \pm 1,91$

Fermesa (kg/cm²): $1,89 \pm 0,26$

Sucres (°Brix): $15,27 \pm 0,12$

Àcid màlic (g/l): 4,83

Fruit

Mida: grossa

Forma: aplatada

Simetria: asimètrica

Color de l'epidermis: blau obscur

Color de la polpa: taronja

Grau d'adherència del pinyol a la

polpa: adherent



Cor de Bou

Procedència: Lluçmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: el·líptica

Angle de l'extrem: agut

Incisions del costat: crenades

Qualitats

Calibre (mm): $48,58 \pm 3,54$

Fermesa (kg/cm^2): $1,5 \pm 0,38$

Sucres ($^{\circ}\text{Brix}$): $18,23 \pm 0,06$

Àcid màlic (g/l): 3,19

Fruit

Mida: gros

Forma: ovalada

Simetria: asimètrica

Color de l'epidermis: groc ataronjat

Color de la polpa: taronja

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: adherent



D'assecar

Procedència: Lluçmajor (Cugulutx)



Fulla

Forma: obovada

Angle de l'extrem: obtús

Incisions del costat: crenades

Qualitats

Calibre (mm): $30,7 \pm 2,98$

Fermesa (kg/cm^2): $0,12 \pm 0,13$

Sucres ($^{\circ}\text{Brix}$): $20,7 \pm 0,79$

Àcid màlic (g/l): 6,63

Fruit

Mida: mitjana

Forma: el·líptica

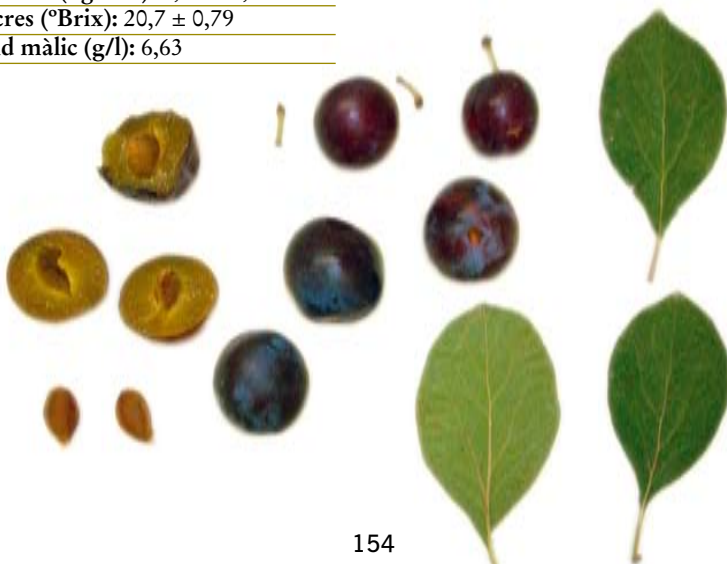
Simetria: simètrica

Color de l'epidermis: blau violaci

Color de la polpa: verd groc

Grau d'adherència del pinyol a la

polpa: no adherent



De Cas Sord

Procedència: Lluçmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: el·líptica

Angle de l'extrem: obtús

Incisions del costat: asserreres

Qualitats

Calibre (mm): $35,75 \pm 1,69$

Fermesa (kg/cm²): $0,82 \pm 0,08$

Sucres (°Brix): $15,13 \pm 0,12$

Àcid màlic (g/l): 7,47

Fruit

Mida: mitjana

Forma: circular

Simetria: simètrica

Color de l'epidermis: groc ataronjat

Color de la polpa: vermell

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: adherent



De Frare Roig

Procedència: Lluçmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: el·líptica

Angle de l'extrem: en angle recte

Incisions del costat: crenades

Qualitats

Calibre (mm): $31,23 \pm 2,83$

Fermesa (kg/cm^2): $0,91 \pm 0,37$

Sucres ($^{\circ}\text{Brix}$): $19,03 \pm 0,06$

Àcid màlic (g/l): 6,64

Fruit

Mida: mitjana

Forma: el·líptica

Simetria: simètrica

Color de l'epidermis: vermell

Color de la polpa: taronja

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: semiadherent



De la Rosa

Procedència: Lluçmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: el·líptica

Angle de l'extrem: agut

Incisions del costat: crenades

Qualitats

Calibre (mm): $50,69 \pm 1,03$

Fermesa (kg/cm^2): $0,87 \pm 0,2$

Sucres ($^\circ\text{Brix}$): $11,83 \pm 0,06$

Àcid màlic (g/l): 5,16

Fruit

Mida: mitjana

Forma: circular

Simetria: simètrica

Color de l'epidermis: vermell

Color de la polpa: groc

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: adherent



De l'eixuta

Procedència: Llucmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: el·líptica

Angle de l'extrem: agut

Incisions del costat: crenades

Qualitats

Calibre (mm): $36,36 \pm 1,15$

Fermesa (kg/cm²): $0,32 \pm 0,08$

Sucres (°Brix): $15,33 \pm 0,58$

Àcid màlic (g/l): 5,20

Fruit

Mida: mitjana

Forma: circular

Simetria: simètrica

Color de l'epidermis: vermell

Color de la polpa: taronja

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: adherent



De malalt

Procedència: Llucmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: el·líptica

Angle de l'extrem: en angle recte

Incisions del costat: asserrades

Qualitats

Calibre (mm): $28,9 \pm 1,80$

Fermesa (kg/cm²): $0,52 \pm 0,22$

Sucres (°Brix): $21,00 \pm 2,16$

Àcid màlic (g/l): 3,48

Fruit

Mida: petita

Forma: obovada

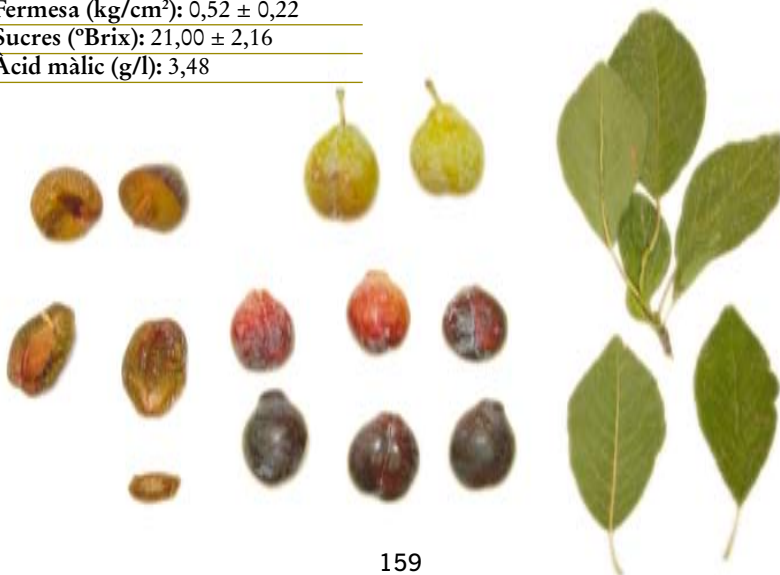
Simetria: asimètrica

Color de l'epidermis: blau obscur

Color de la polpa: groc

Grau d'adherència del pinyol a la

polpa: semiadherent



De plàtan

Procedència: Llucmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: obovada

Angle de l'extrem: en angle recte

Incisions del costat: crenades

Qualitats

Calibre (mm): $44,29 \pm 1,51$

Fermesa (kg/cm^2): $0,55 \pm 0,08$

Sucres ($^{\circ}\text{Brix}$): $13,2 \pm 0,35$

Àcid màlic (g/l): 6,29

Fruit

Mida: petita

Forma: circular

Simetria: simètrica

Color de l'epidermis: vermell

Color de la polpa: groc

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: adherent



De Sant Jeroni

Procedència: Llucmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: ovalada

Angle de l'extrem: obtús

Incisions del costat: crenades

Qualitats

Calibre (mm): $39,99 \pm 1,04$

Fermesa (kg/cm²): $0,92 \pm 0,28$

Sucres (°Brix): $19,40 \pm 0,00$

Àcid màlic (g/l): 4,66

Fruit

Mida: mitjana

Forma: el·líptica

Simetria: simètrica

Color de l'epidermis: violeta obscur

Color de la polpa: taronja

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: adherent



De Sant Jeroni Forastera

Procedència: Lluçmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: ovalada

Angle de l'extrem: obtús

Incisions del costat: crenades

Qualitats

Calibre (mm): $44,78 \pm 3,3$

Fermesa (kg/cm^2): $0,96 \pm 0,14$

Sucres ($^{\circ}\text{Brix}$): $16,2 \pm 0,2$

Àcid màlic (g/l): 3,15

Fruit

Mida: mitjana

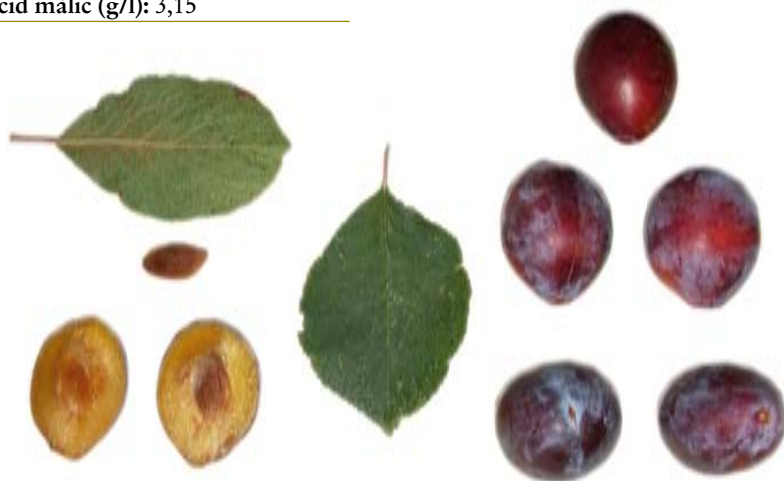
Forma: el·líptica

Simetria: simètrica

Color de l'epidermis: vermell

Color de la polpa: taronja

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: adherent



Japonesa groga

Procedència: Lluçmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: el·líptica

Angle de l'extrem: agut

Incisions del costat: assererades

Qualitats

Calibre (mm): $49,24 \pm 1,26$

Fermesa (kg/cm²): $0,67 \pm 0,18$

Sucres (°Brix): $11,93 \pm 0,46$

Àcid màlic (g/l): 6,71

Fruit

Mida: mitjana

Forma: circular

Simetria: simètrica

Color de l'epidermis: groc ataronjat

Color de la polpa: groc

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: adherent



Japonesa vermella

Procedència: Llucmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: el·líptica

Angle de l'extrem: agut

Incisions del costat: asserrerades

Qualitats

Calibre (mm): $42,41 \pm 2,39$

Fermesa (kg/cm^2): $0,35 \pm 0,15$

Sucres ($^\circ\text{Brix}$): $13,73 \pm 0,12$

Àcid màlic (g/l): 7,97

Fruit

Mida: petita

Forma: circular

Simetria: simètrica

Color de l'epidermis: vermell

Color de la polpa: taronja

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: adherent



Vermell d'ou

Procedència: Lluçmajor (Son Eixida)



Fulla

Forma: El·líptica

Angle de l'extrem: Obtús

Incisions del costat: Crenades

Qualitats

Calibre (mm): $32,63 \pm 1,55$

Firmesa (kg/cm²): $0,35 \pm 0,07$

Sucres (°Brix): $18,00 \pm 1,00$

Àcid màlic (g/l): 9,02

Fruit

Mida: Petita

Forma: El·líptica

Simetria: Simètric

Color de l'epidermis: Groc ataronjat

Color de la polpa: Taronja

Grau d'adherència del pinyol a la polpa: Semi-adherent



3.2.5. Comparació de diferents clons d'olivera empeltre

Introducció

La varietat empeltre és una de les més important a les Balears. Presenta un bon comportament agronòmic i unes característiques sensorials ben definides, especialment perquè és bastant dolça. És una varietat força vigorosa i amb una producció elevada.

A Mallorca, el cultiu d'olivera es distribueix bàsicament en dues zones principals: a la serra de Tramuntana i, darrerament, a les noves plantacions del pla de Mallorca. Les primeres es caracteritzen per ser oliveres centenàries o, fins i tot, mil·lenàries, sembrades a les marjades de la serra, fet que permet aconseguir-ne el cultiu en un terreny amb un fort pendent, però que implica una difícil recol·lecció, aplicació de tractaments, poda, etc. Les oliveres de la serra, a més, contribueixen a l'entorn paisatgístic tan peculiar i apreciat de l'illa de Mallorca. En canvi, a la zona del pla les oliveres són ben joves i es cultiven en terreny pla, cosa que en facilita la manipulació i la recol·lecció.

En els darrers anys s'ha fet un projecte juntament amb altres comunitats autònomes per a la selecció clonal de l'olivera empeltre. De les Illes Balears es pogueren classificar diferents clons d'olivera d'aquesta varietat. El treball que es presenta a continuació es troba al començament de l'experiència que es planteja i, per això, alguns objectius encara s'estan fent.

Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència és comparar diferents clons d'olivera empeltre obtinguts per selecció clonal.

L'experiència es va dur a terme a la finca de Can Joy de Fornalutx, ubicada al polígon 1, parcel·la 748, de la qual és titular Gaspar Barceló Bernat.

Materials i mètodes

La finca es cultiva tradicionalment amb reg per degoteig. Quan es va fer la selecció clonal de l'olivera empeltre s'elegiren quatre clons; d'aquests, dos eren a Artà i dos, a Sóller. A posteriori se'n varen detectar dos més

a Santa Maria del Camí. Aquests clons sempre es controlaren des de la ubicació original.

A causa de l'increment de producció d'oliva dels darrers anys, es va trobar convenient ubicar els clons seleccionats dins la mateixa parcel·la, per avaluar-los conjuntament amb altres cultivars d'olivera empeltre que són al mercat.

Estan distribuïts a l'atzar dins la mateixa parcel·la, i es varen empeltar tres arbres de cada clon. Els clons seleccionats són:



- (1) Artà-1
- (2) Artà-2
- (3) Sóller-1
- (4) Sóller-2
- (5) Santa Maria-1
- (6) Santa Maria-2
- (7) Escorca

Aquest primer any s'han empeltat els clons de Sóller i el d'Escorca, mentre que per més endavant es preveu empeltar els de Santa Maria i d'Artà.

Els tractaments o actuacions i els controls que s'han fet sobre el cultiu són:

- Adobaments (quantitats i dates): total d'UF incorporades: 15-35-25/ha.
- Tractaments: dimetoat, devers el 15 de juny.
- Data de floració.
- Data d'enduriment del pinyol.
- Data de maduració.
- Producció per arbre.
- Rendiment d'oli.

A cada olivera, tant a les seleccionades com als cultivars que són al mercat, s'han de determinar:

- Diàmetre del tronc als 15 cm d'alçària, amb un peu de rei.
- Alçària total de l'olivera.
- Alçària fins a la copa.
- Amplada de la copa.

Resultats i discussió

A continuació es presenten els primers resultats de caracterització morfològica d'olivera obtinguts durant aquests primers anys. Per tant, encara no es tenen dates de rendiment d'oli, ja que només algunes de les oliveres han fet olives. En la taula 1 s'indiquen, en fosc, els resultats dels clons seleccionats, mentre que la resta són varietats comercials d'empeltre.

Taula 1. Caracterització morfològica de l'olivera seleccionada i la comercial

Olivera	Diàmetre	Alçada total	Alçada	Amplada de la copa	Producció de la copa
1	37,65	1,9	1,3	2,5	20
2	44,36	1,8	1,25	2,6	3
3	51,35	2,1	1,4	2,9	0
4	40,88	1,9	1,1	2	0
5	60,85	2,1	1,3	3,1	0
6	24,17	1,7	0,8	1,5	0
7	26,04	1,7	1	1,6	0
8	39,62	2,1	1,1	2,65	0
9	46,29	2,2	1,1	1,8	0
10	42,11	1,9	1	1,5	0
11	42,52	1,9	1	2	0
12	31,49	2,5	1,5	1,1	35
13	29,35	1,9	1,2	2,2	0
14	11,49	1	0,75	0,65	0
15	30,14	1,8	1	2	5
16	35,14	1,9	1	2,2	30
17	39,19	1,9	1,1	2	0
18	39,75	2,1	1,1	2,1	0
19	35,67	1,8	1,3	2,3	5
20	50,72	2	1,5	2,5	0
21	16,94	1,5	1,2	0,4	0
22	48,14	2	1,2	1,9	6
23	33,33	2,4	1,5	2,3	25
24	36,45	1,8	1,1	2,5	1
25	48,14	2,5	1,5	2	0
26	38,92	1,8	0,8	2	1
27	33,77	2,1	1,1	1,5	11
28	54,86	2,2	1,7	1,9	1
29	49,91	1,4	0,9	1,8	0
30	71,2	2,2	1,3	2	0
31	63,35	2,1	1,2	2	0
32	24,92	1,7	0,9	0,6	1
33	32,65	1,99	1	1,3	1
34	47,34	1,8	1	1,1	11
35	47,64	1,9	1,1	2	40
36	47,75	2,1	1,2	1,8	0
37	42,28	2	1,2	2	25
38	46,33	2	1,2	1,9	0
39	52,46	2,3	1,4	2,1	11
40	67,18	2,2	1,4	2,2	10

3.2.6. Control de plagues en una plantació diversificada d'arbres fruiters d'agricultura ecològica

Introducció

El control de plagues en arbres fruiters és un dels aspectes més conflictius en l'agricultura ecològica, per la dificultat de fer un control suficientment efectiu i amb l'aparent contundència amb què s'actua mitjançant els recursos del control convencional.

Les tècniques de captura massiva i la confusió sexual mitjançant feromones són algunes de les tècniques de baix impacte emprades en l'agricultura ecològica per al control de plagues, com són la mosca de l'oliva, la mosca mediterrània de la fruita i els corcs de la fruita.



Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència és avaluar l'efectivitat del control de diferents plagues mitjançant tècniques de confusió sexual i atraients alimentaris, així com el seguiment de les corbes de vol d'altres plagues, per saber-ne el grau d'incidència sobre les fruites de pinyol.

L'experiència es fa en una finca d'agricultura ecològica anomenada Can Tem, propietat de Jaume Vadell Adrover, localitzada a les parcel·les 53, 55 i 57 del polígon 7 de Porreres.

Materials i mètodes

La finca disposa d'un ampli mostrari d'arbres fruiters, especificats en la taula 1, que es cultiven a petita escala. La major part d'arbres de fruita dolça estudiats es localitza en un recinte d'uns 1.800 m², a la parcel·la 55

del polígon 7 (Porreres); els tarongers, en dues àrees de la parcel·la 57 del mateix polígon; les oliveres, en la parcel·la 53, i part dels albercoquers i de les figueres, dispersats en les tres parcel·les indicades.

En aquesta experiència s'avalua l'efectivitat del control de dues plagues: els corc de les pomes i les peres (*Cydia pomonella*) i el banyarriquer de la perera i del noguer (*Zeuzera pyrina*), mitjançant la tècnica de la confusió sexual.

També s'avalua el control de la mosca de l'olivera (*Bactrocera oleae*) i de la mosca mediterrània de la fruita (*Ceratitis capitata*), mitjançant tècniques de captura massiva amb atraients alimentaris.

Paral·lelament al control d'aquestes quatre plagues es fa un seguiment de les corbes de vol de dues plagues més: *Anarsia lineatella* i *Cydia molesta*, amb l'objectiu de saber-ne el grau d'incidència sobre les fruites de pinyol a la zona d'experimentació.

Les tècniques utilitzades són:

a) Control de *Cydia pomonella* i *Zeuzera pyrina* mitjançant la confusió sexual.

Per al control de *C. pomonella* s'empra la feromona CHECKMATE XL i per a *Z. pyrina*, FERSEX ZP, servides per la casa comercial OPENNATUR (<http://www.openatur.com>).

La recomanació és emprar 300 unitats per a *C. pomonella* i 430 unitats/ha per a *Z. pyrina*.

Ateses les característiques de la zona d'experimentació, que suposa uns 1.800 m², més altres arbres dispersos, es distribueixen 175 unitats de cada una i s'empra una dosi efectiva per a 150 dies.

b) Control de *Bactrocera oleae*

Per al control de la mosca de l'olivera s'empren trapes PMT (MacPhail), amb atraient alimentari. Es compara l'eficàcia de dos atraients: el fosfat biamònic a 4% i una mescla de proteïna hidrolitzada, bòrax i acetat amònic (9%:3%:2%).



Es col·loquen trampes a partir del mes de maig, abans de la floració (sembla que el mes d'abril ja hi ha adults volant).

c) Control de *Ceratitis capitata*

Per al control de la mosca de la fruita també s'empren trampes PMT, amb atraient alimentari, i es compara l'eficàcia de dos atraients: el fosfat biamònic i una mescla de proteïna hidrolitzada, bòrax i acetat amònic.

Es col·loquen trampes a partir del mes de maig i van rotant en els cultius susceptibles de ser afectats al llarg de la temporada.

d) Seguiment de les corbes de vol d'*Anarsia lineatella* i *Cydia molesta*

Per al seguiment d'aquestes dues plagues s'empren feromones mitjançant trampes delta.

e) Recòmptes

Cada setmana es recullen les incidències quant a captures (mesures qualitatives de les trampes alimentàries i quantitatives de les trampes delta), sobre la fruita i a la part vegetativa dels arbres.



Taula 1: Relació d'arbres fruiters sobre els quals es fa el seguiment

- Codonyers (gegant de Wranja, cidònia i altres varietats locals)
- Cirerers (guindo, burlat, lapins, picota primerenc, altres varietats locals)
- Pruneres (prat del Llobregat, *mamelitos*, cor de bou friar, frare roig verdosa tardana, president, reina Clàudia d'Oullins, Santa Rosa, *golden japan*)
- Ginjoler (casta grossa i petita)
- Atzaroles (groga i vermella)
- Cervera

- Caqui (*rojo brillante i Fuyu*)
- Melicotoners (*Alejandro Dumas, baby gold*, groc d'agost, Federica, préssecs xatos, sineus)
- Nectarines (*snow queen i armking*)
- Pereres (etrusca, de la reina, flor d'hivern, *conference, ercolini, blanquilla de Aranjuez, williams*, castell)
- Albercoquers (*palabras*, galta roja de pinyol dolç)
- Magraners (mollar d'Elx i varietats locals)
- Pomeres (reina de reinetas, *starking delicious*, marinera, mundial gala, *royal gala, fuji*, cardinal, del ciri blanca, del ciri vermella, de la rosa, niela, golden dorset i *ana*)
- Nespleres (varietat local i casta grossa)
- Noguers
- Pecaners
- Nisprers
- Tarongers (varietats locals i comercials)
- Llimoneres
- Oliveres (empeltre, arbequina, picual, *frantoio i manzanilla*)
- Figueres de cristià (varietats locals)
- Figueres de moro

Resultats i discussió

a) Control de *Zeuzera pyrina* mitjançant confusió sexual

Els dispersadors d'aquesta feromona es col·locaren el dia 23 d'abril de 2006. El control de *Z. pyrina* ha resultat perfecte, sense detectar cap nova perforació d'aquesta larva en una plantació que abans de l'aplicació d'aquest mètode de control s'en veia molt afectada.

b) Control de *Cydia pomonella* mitjançant confusió sexual

Els dispersadors es col·locaren conjuntament amb els de *Z. pyrina*. Quant al control de *C. pomonella* l'eficàcia ha estat irregular: les pomeres de les varietats *granny smith* i *royal gala* s'han vist molt afectades, mentre que les primerenques, com *golden dorset*, no. Les pereres han sofert atacs reduïts, sense ser majoritaris en cap varietat. Els noguers, tradicionalment molt afectats també per aquesta plaga, han sofert un atac molt reduït de menys del 10% dels fruits. Els albercoquers també s'han vist afectats per aquesta plaga, però, en aquest cas, la intensitat de l'atac ha variat molt d'un arbre a un altre

(exemplars de la mateixa varietat). Les prunes, llevat de les de Sant Joan (o «*mamelitos*») també se n'han vist afectades, com els gínjols, que han sofert un atac majoritari. Els codonys, tradicionalment afectats, també han sofert un atac poc intens, el qual s'ha vist millorat paral·lelament amb l'embossament dels fruits.

En resum: l'efectivitat del control de *C. pomonella* mitjançant confusió sexual ha estat deficient. Mentre que en el cas dels noguers i les pereres ha suposat una important millora, en altres arbres no s'ha apreciat cap millora.

c) Control de *Bactrocera oleae*

Per al control s'han emprat trapes PMT, amb atraient alimentari (comparant dos atraients: fosfat biamònic a 4% i una mescla de proteïna hidrolitzada, bòrax i acetat amònic).

Les trapes es col·locaren al final de juliol en quatre oliveres aïllades. En les dues oliveres amb més fruits es col·locaren quatre trapes a cada una. A partir de la segona quinzena d'agost i al setembre les captures han estat molt elevades amb els dos atraients, però amb aquest nombre tan elevat de trapes i captures no s'ha controlat la plaga i més del 95% de les olives n'ha resultat afectat.

d) Control de *Ceratitis capitata*

Per al control de la mosca de la fruita també s'han emprat trapes PMT amb atraient alimentari, i s'ha comparat l'eficàcia de dos atraients: el fosfat biamònic i una mescla de proteïna hidrolitzada, bòrax i acetat amònic.

Mentre que la mosca de l'olivera ha estat molt abundant a l'agost i durant tot el mes de setembre, la mosca de la fruita no s'ha detectat en nombres apreciables fins a la segona quinzena de setembre, però a partir de la darrera setmana de setembre i durant tot el mes d'octubre el nombre de mosques capturades amb les trapes ha estat extraordinàriament elevat.

Els melicotons, madurats al final d'agost no s'han vist afectats per aquesta plaga, però, en canvi, les peres tardanes (p. e. flor d'hivern) han sofert un fort atac d'aquesta mosca.

Quant a les figueres de moro, el nivell d'infectació ha estat baix, i en els cítrics (sobretot les clementines i les mandarines) encara no s'han detectat problemes, si bé no es pot concloure fins al mes de desembre.

e) Comptatges d'*Anarsia lineatella*

S'han col·locat trameses delta amb feromona per a fer el comptatge d'aquest lepidòpter. Durant la primera quinzena de maig hi hagué captures molt elevades. En aquest cas l'experiència es va interrompre al mes de juny en perdre's dues vegades seguides les feromones dels tres punts de mostratge a causa d'episodis de vent fort, que varen fer malbé les trameses.

f) *Capnodis tenebrionis*

Aquest coleòpter és molt abundant i se'n poden veure adults immòbils col·locats sobre les parts llenyoses dels arbres.

En aquests moments no es pren cap mesura per atenuar l'efecte d'aquesta plaga.

g) *Otiorrhynchus cribicollis*

Al final del mes de setembre s'ha detectat un fort atac d'aquests escarabats en arbres joves d'olivera i ametler. Els mals d'aquests coleòpters s'han allargat durant tot el mes d'octubre. Per reduir l'efecte d'aquesta plaga s'ha embenat la soca d'aquests arbres amb llana, per evitar que els escarabats hi puguin pujar dalt i, de passada, molts hi queden enganxats.

3.3. Vinya

Els resultats de les experiències realitzades amb vinya es presenten en les fitxes de caracterització. Les dades que a presenten en les fitxes s'han recollit durant els anys 2004-2006 a diferents localitzacions de Mallorca. Tot i que s'han estudiat més característiques ampelogràfiques, les que es descriuen aquí són un resum de les més importants. Totes es recullen en el *Código de los caracteres descriptivos de las variedades y especies de vitis*, de l'OIV (Organització Internacional de la Vinya).

En parlar d'aptituds agronòmiques, el vigor i la sensibilitat a malalties es presenten en totes les varietats, i només en les varietats en què s'ha pogut fer un estudi més detallat es mostren els valors de producció, el nombre de raïms i el pes del raïm. Aquestes dades tan sols pertanyen a l'any 2006, i se seguiran recollint en els propers anys per tal d'obtenir uns valors estadísticament correctes.

Quant a les aptituds enològiques, només es mostren en aquelles varietats que s'empren per a la vinificació. Els valors d'acidesa i del grau probable que es mostren són la mitjana dels valors recollits durant els anys 2005 i 2006.

3.3.1. Selecció clonal en la vinya

3.3.1.1 Assaig de selecció clonal de Manto negro, Callet i Moll

Introducció

Amb l'ordenació de les regions vitivinícoles segons les denominacions d'origen (DO) moltes varietats s'han deixat de cultivar, ja que les reglamentacions permeten el cultiu d'un nombre reduït de varietats, les anomenades «preferents», nombre ampliat lleugerament amb la varietat autoritzada. A l'actualitat, en les dues DO de l'illa de Mallorca només tres varietats genuïnament mallorquines són a la llista d'autoritzades: Manto negro i Callet, com a varietats negres, i Moll o *Prensal blanc*, com a varietat blanca (Bota, 1999). Aquestes varietats s'han estudiat amb anterioritat des del punt de vista del comportament agronòmic i de qualitat del fruit (Bota, 1999; Delgado i col., 1995; Escalona i col., 1999; Flexas i col., 1999). Així i tot, encara no se n'havia estudiat la selecció clonal i sanitària.

A l'actualitat, la selecció clonal constitueix el mètode de millora de varietats regionals més àmpliament utilitzat (Hidalgo, 1996; Mullins i col., 1992). El mètode es basa en l'aprofitament de l'elevada variabilitat genètica produïda per successives mutacions somàtiques que s'acumulen i es mantenen en les diferents poblacions de cultiu, a pesar de la propagació per ulls (Bognoni i col. 1993). Així, la selecció sobre un elevat nombre d'individus permet identificar-ne alguns amb les característiques desitjades (Cristensen i Bianchi, 1994; Wolpert, 1996). Avui dia, ja s'ha fet la preselecció clonal a cada una de les tres varietats comentades, i també s'han identificat els ceps candidats a caps de clon a cada una.

Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència és certificar clons de les varietats autòctones (Manto negro, Callet i *Prensal blanc*), que contribueixen de manera decisiva a la personalitat i a la tipificació dels vins de Mallorca. Aquest objecte radica tant en els aspectes genètics i ambientals, per tal de preservar de l'erosió genètica el germoplasma vitícola de l'illa, com en aspectes comercials, per qüestions econòmiques.

Materials i mètodes

Aquest treball s'ha dut a terme després d'una selecció de 42 vinyers que pertanyen a la DO Pla i Llevant i de 20 de la DO Binissalem.

A més, s'avalua la variabilitat intravarietal en el comportament agronòmic, la producció, l'estat sanitari i la qualitat de la collita de les varietats Manto negro, Callet i *Prensal blanc*.

Durant el mes d'abril de 2006 s'han empeltat les plantes candidates a caps de clon en dos camps experimentals, per tal d'iniciar-ne la caracterització i les proves sanitàries corresponents.

L'experiència es va dur a terme tant a la DO Binissalem –al polígon 12, parcel·les 71 i 80, el propietari de les quals és José Luis Ferrer– com a la DO Pla i Llevant –en què participen Luis Armero González, a la finca de Felanitx ubicada al polígon 13, parcel·la 623, i Jaume Mesquida de Mallorca, SL, a la finca de Porreres, al polígon 15, parcel·la 40.

A cada camp hi ha 250 plantes per varietat empeltades en R-110 com a patró universal. El marc de plantació és de 2,40 m x 1,20 m. La plantació es manté en règim de reg. El sistema de conducció es d'una espatllera de tres altures i una poda de doble cordó.





Resultats i discussió

A cada camp experimental s'ha efectuat una descripció ampelogràfica completa de les tres varietats —Manto negro, Callet i *Prensal blanc*, mitjançant observacions en les plantes candidates a caps de clon. La descripció ampelogràfica es troba en les fitxes.

3.3.2. Recuperació de varietats autòctones

Introducció

Durant les darreres dècades s'ha evidenciat una pèrdua massiva de material vitícola en l'àmbit de les Illes Balears. És ben clar l'interès que suscita per al sector la recuperació i la utilització posterior d'aquest material per elaborar vins més peculiars. En els darrers anys han estat nombroses les iniciatives de diverses comunitats autònomes per posar en marxa projectes d'investigació que tenen com a objectiu la recuperació i la caracterització de material vitícola local. En aquesta línia, la Conselleria d'Agricultura i Pesca fa aquest treball de caracterització de varietats minoritàries de vinya de les Balears i de les possibilitats d'ús enològic.

Fins ara, s'ha recopilat material vitícola amb un gran esforç documental bibliogràfic (Pacotet, 1928; Favà, 2001; Mestre, 1933; Arxiduc Lluís Salvador, 1891; García de los Salmenes, 1920) i de camp. A més, s'han fet els primers estudis de caracterització ampelogràfica (OIV 2005) i agronòmica d'un total de 22 varietats de vinya de vinificació autòctones de les Illes Balears, així com d'alguna varietat de raïm de taula. Tot aquest material vitícola procedeix de la col·lecció de varietats de vinya d'El Encín, situada a Madrid, i també de parcel·les de Mallorca. Aquest material es troba actualment en tres parcel·les experimentals, que serveixen de font de material per la posada en marxa d'experiències paral·leles, així com a reservori del mateix material.

En aquest marc es plantegen experiències no tan sols de caracterització d'aquest material, sinó també experiències encaminades a la valoració de l'aptitud enològica d'alguna varietat que a priori mostra unes bones condicions d'ús enològic. Per això és necessari tenir la col·laboració d'empreses elaboradores de vi, que puguin dur a terme assaigs de vinificació a una escala representativa. Existeixen precedents de col·laboració entre la Conselleria d'Agricultura i Pesca i cellers, que han permès la valoració de l'aptitud enològica de varietats com Gorgollassa i Giró ros, amb resultats satisfactoris que han permès considerar-les com a candidates a la llista de varietats autoritzades per la Conselleria.

Per tant, en aquest projecte es pretén fer assaigs de vinificació amb material vitícola autòcton de Mallorca, que posteriorment seran la base per a la caracterització química dels vins obtinguts, així com la seva valoració per tècniques de tast. El procés de vinificació s'estandarditzarà quant a

tractaments mecànics de la verema, dosis de sulfurós i altres additius, correccions de most, utilització de llevats (indígenes o seleccionats, segons el cas), duració de la maceració, tractaments postfermentatius, condicions d'emmagatzematge, etc. Del vi obtingut dels assaigs, també se n'analitzaran els components majoritaris (alcohol, acidesa, polifenols...) segons els mètodes oficials d'anàlisi (MAPA, 1994).

Els resultats d'aquests assaigs permetran establir el potencial enològic d'aquestes varietats. Tota la informació que en derivi serà recollida en publicacions d'àmbit científicodivulgatives, presentada a congressos i seminaris, i posada a la disposició del sector vitivinícola i dels ciutadans a través de la pàgina web de l'IRFAP.

En aquest apartat es presenten diferents assaigs que s'han fet amb varietats autòctones, i es presenta també una col·lecció de varietats autòctones de vinya, així com de varietats de vinificació i de raïm de taula. Com es pot observar, alguns dels objectius plantejats encara no s'han pogut assolir, perquè requereixen diverses temporades, per la qual cosa es mostren els primers resultats obtinguts en aquestes experiències.

3.3.2.1. Assaig de les varietats Vinater blanc i negre en l'agricultura ecològica

Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència és la caracterització ampelogràfica dels Vinater blanc i negre, a més de fer un estudi comparatiu de les varietats de Mancès de Cabdell i del Giró negre de diverses procedències cultivades en l'agricultura ecològica.

L'assaig es fa en una parcel·la situada al terme municipal de Porreres, al polígon 4, parcel·la 850, en cultiu d'agricultura ecològica, propietat de Can Feliu.

Materials i mètodes

El fet que sigui una finca que practica l'agricultura ecològica permet fer distintes comparacions respecte de les finques que practiquen una agricultura convencional pel que fa a avaluació de les despeses.

S'estudien quatre varietats negres: Vinater, Mancès de Cabdell, i Gorgollassa, i dues de blanques: Vinater i Valent blanc, totes damunt R-110 com a portaempelt universal.



El marc de plantació és de 2,40 m x 1,20 m, i el reg és per degoteig. El sistema de conducció és d'una espatllera de tres altures i una poda de doble cordó.

Per tal de saber les aptituds enològiques de cada varietat es fa un estudi sobre les plantes de Valent blanc, Mancès de cabdell, Calop negre, Vinater blanc i Vinater negre. A més, amb la varietat Gorgollassa es fa l'estudi comparatiu previ a la sol·licitud d'autorització de nova varietat.

Es duen a terme vinificacions de les varietats de Vinater blanc i negre, i s'estudia també la capacitat productiva de les varietats en termes de producció unitària, nombre de ramells de raïm, pes de la baia... Així mateix, es determinen els principals components de qualitat del raïm.

Resultats i discussió

Els resultats obtinguts en aquesta experiència es presenten en les fitxes obtingudes per a cada varietat.

3.3.2.2. Assaig de les varietats Sabater, Giró i Batista

Objectiu

L'objectiu d'aquesta experiència és la caracterització ampelogràfica i la capacitat productiva de diferents varietats: Sabater, Giró i Batista.

L'assaig es fa en una parcel·la situada al terme municipal d'Algaida (polígon 14, parcel·la 210), propietat de Catalina Manera Arbona.

Materials i mètodes

S'estudien tres varietats de vinificació autòctones de les Illes Balears: una de blanca: giró blanc, i dues de negres: sabater i batista, amb R-110 com a portaempelt universal.

A la parcel·la hi ha 220 plantes en producció (150 plantes de giró i 70 de sabater) i 220 plantades el 2004 (150 plantes de sabater i 70 de batista). El marc de plantació és de 2,40 m x 1,20 m. El sistema de conducció és d'una espatllera de tres altures i una poda de doble cordó.

S'estudia també la capacitat productiva i qualitativa de les tres varietats en termes de producció unitària, nombre de ramells de raïm,



pes de la baia... i es determinen també els principals components de qualitat del raïm.

En el futur es faran vinificacions de cada varietat, i el procés de vinificació s'estandarditzarà quant a tractaments mecànics de la verema, dosis de sulfurós i altres additius, correccions de most, utilització de llevats (indígenes o seleccionats, segons el cas), durada de la maceració, tractaments postfermentatius, condicions d'emmagatzematge, etc.

Del vi obtingut dels assaigs, se n'analitzen els components majoritaris (alcohol, acidesa, polifenols...) segons els mètodes oficials d'anàlisi (MAPA, 1994).

Resultats i discussió

Els resultats obtinguts de la caracterització ampelogràfica de les diferents varietats així com la capacitat productiva i els paràmetres de qualitat que caracteritzen el raïm es presenten en les fitxes.



3.3.2.3. Assaig de les varietats Galmeter i Valent negre

Objectius

L'objectiu d'aquesta experiència és determinar la caracterització ampelogràfica, l'aptitud enològica i la capacitat productiva de les varietats Galmeter i Valent negre, i comparar-les amb altres varietats.

L'assaig té lloc en una parcel·la situada al terme de Santa Maria del Camí, al polígon 5, parcel·la 18, de la qual és propietari Bartomeu Cañellas Vich.

Materials i mètodes

S'estudien varietats negres: Galmeter, Valent negre, Batista, Giró negre i Gorgollassa damunt R-110, com a portaempelt universal, sobre la base de les plantes de Galmeter i Valent negre, per saber-ne les aptituds enològiques. També es determinarà la descripció ampelogràfica de Giró, Batista i Calop, a causa de la diversitat de les plantes segons la procedència.



El marc de plantació és de 2,40 m x 1,20 m, amb reg per degoteig, i el sistema de conducció és amb espatllera de tres altures i una poda de doble cordó.

Per analitzar la capacitat productiva, es determinarà la producció unitària i el nombre de ramells, el pes de la baia..., i, respecte dels paràmetres de qualitat, es determinaran els principals components de qualitat del raïm.

Resultats i discussió

La caracterització ampelogràfica i els paràmetres de qualitat de les diferents varietats autòctones es presenten en les fitxes.



3.3.2.4. Col·lecció de varietats autòctones de vinya

Objectius

L'objectiu d'aquest assaig és realitzar i conservar tota una col·lecció de les varietats autòctones, tant de varietats de vinificació com de varietats de raïm de taula.

L'assaig es duu a terme a la finca de Mortitx, situada a Escorca, al polígon 2, parcel·les 44-45-47, de la qual és propietari Vinyes Mortix, SA.

Material i mètodes

En aquesta parcel·la es duu a terme el manteniment de la col·lecció de vinya autòctona que té la Conselleria d'Agricultura. Hi podem trobar tant varietats de vinificació com varietats de raïm de taula.



Resultats i discussió

El conjunt de varietats recol·lectades i que es conserven a la col·lecció de varietats autòctones, es detallen a continuació, en funció de si són varietats de vinificació o bé varietats de raïm de taula:

- **Entre les varietats de vinificació destaquen:** Argamussa, Boal, Callet, Escursac, Esperó de gall, Fogoneu, Fogoneu francès, Gafarró, Mandó, Manto negro, Mateu, Massacamps, Mancès de Tibús, Quigat, Sinsó, Moll, Gorgollassa, Giró blanc de Felanitx, Giró negre de Felanitx, Giró d'El Encín, Giró de Sencelles, Vinater negre, Malvasia negre i Malvasia vermentino de Sardenya. Com a varietats de referència s'han establert: *Tempranillo* i Macabeu. I a més, es troben també alguns clons de Malvasia que pertanyen al projecte de selecció clonal.
- **Entre les varietats de raïm de taula hi trobam:** Al·leluia, Calop blanc, Calop roig, Fals cardinale, Fernandella, Jaumes, Joanillo, Magdalena, Mamella de vaca, Molinera, Moscatell, Moscatell romà, *Pepita de oro*, Peu de rata, Planta i Puig Major. Algunes són varietats de taula amb característiques acceptables per a la vinificació: Joanillo i Fernandella.



3.3.2.5. Assaig de varietats de vinificació i de raïm de taula

Objectius

L'objectiu d'aquest assaig és realitzar la caracterització ampelogràfica de les diferents varietats, així com determinar-ne la capacitat productiva i els principals aspectes de qualitat.

L'assaig es duu a terme a la parcel·la que es troba situada al municipi de Selva, al polígon 14, parcel·la 82, de la qual és propietari Bartolomé Torrens Cantallops.

Materials i mètodes

El marc de plantació és de 2,40 m x 1,20 m. El sistema de conducció és d'una espatllera de dues altures i una poda de doble cordó.



D'un total de 9,24 has, se n'empraran 0,5 ha per fer l'estudi del banc de germoplasma. Les varietats d'interès per a aquest assaig són: Gorgollassa, Valent negre, Joanillo, Batista, clons seleccionats de Callet i Manto negro i, a més, tres varietats distintes sense identificar.

Per analitzar-ne la seva capacitat productiva es determinarà la producció unitària i el nombre de raïms, el pes de la baia... i, respecte dels paràmetres de qualitat, es determinaran els principals components de qualitat del raïm.

Resultats i discussió

Els resultats obtinguts per a la caracterització ampelogràfica, la capacitat de producció i la qualitat del raïm es descriuen en les fixes específiques per a cada varietat.



Argamussa

Procedència: El Encín / Felanitx / Manacor



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: alta

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: molt primerenca
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $4,09 \pm 0,59$
Nombre de raïms: $6,67 \pm 0,62$
Pes de raïm (g): $625,80 \pm 42,77$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu i la cendrada, i sensible a *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats rectes
Llargària de les dents: mitjana
Grau d'obertura del sinus peciolar: lòbuls lleugerament superposats
Forma dels sinus laterals superiors: lòbuls lleugerament superposats
Llargària del peciòl: llarga

Raïm

Mida: grossa
Llargària: llarga
Compacitat: compacta

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: verd groc
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric / L): 2,55
Grau probable: 10,40
Potencial aromàtic: neutre

Batista

Procedència: Manacor



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: absent
Intensitat de la pigmentació antociànica: mitjana
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd amb ratlles vermelles
Color dels nusos: verd amb ratlles vermelles

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: debíl
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotació: mitjana
Període de maduració: curt

Aptituds agronòmiques

Producció (Kg): $0,89 \pm 0,19$
Nombre de raïms: $7,40 \pm 0,68$
Pes de raïm (g): $121,74 \pm 20,00$
Vigor: baix
Sensibilitat: poc sensible a míldiu, cenrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt debíl
Forma de les dents de la fulla: un costat còncau i un convex
Llargària de les dents: mitjana
Grau d'obertura del sinus peciolar: tancat
Forma dels sinus laterals superiors: tancats
Llargària del pecíol: llarga

Raïm

Mida: grossa
Llargària: llarga
Compacitat: mitjana

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color epidermis: blau-negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa Total (g tartàric/L): 4,05

Callet

Procedència: El Encín / Felanitx / Manacor



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: pla horitzontal
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: molt curta

Fulla jove

Color del faç: groc amb bronzejat
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: mitjana
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $4,85 \pm 0,73$
Nombre de raïms: $10,17 \pm 0,83$
Pes de raïm (g): $467,37 \pm 36,7$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu i la cendrada, i sensible a *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: mitjana
Llargària de la fulla: mitjana
Forma del limbe: orbicular
Nombre de lòbuls: tres
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: mescla de costats rectes i convexos
Llargària de les dents: mitjana
Grau d'obertura del sinus peciolar: lòbuls molt superposats
Forma dels sinus laterals superiors: lòbuls lleugerament superposats
Llargària del peciòl: curta

Raïm

Mida: grossa
Llargària: molt compacta
Compacitat: mitjanament compacte

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 3,22
Grau probable: 12,00
Potencial aromàtic: mitjanament aromàtic
Coloració: intensitat mitjana

Calop blanc

Procedència: El Encín / Mallorca



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Pàmpol

Port: pla horitzontal
Color dels entrenusos: verd amb ratlles vermelles
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: primerenca
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: curta
Grau d'obertura del sinus peciolar: lòbuls superposats
Forma dels sinus laterals superiors: oberts
Llargària del peciòl: mitjana

Raïm

Mida: grossa
Llargària: llarga
Compacitat: mitjana

Baia

Mida: grossa
Forma: el·líptica llarga
Color de l'epidermis: verd groc
Coloració de la polpa: no colorada

Calop negre

Procedència: El Encín / Mallorca



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta

Distribució antociànica: no rivetada

Intensitat de la pigmentació antociànica: mitjana

Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: pla horitzontal

Color dels entrenusos: verd amb ratlles vermelles

Color dels nusos: verd amb ratlles vermelles

Circells

Llargària: molt llarga

Fulla jove

Color de l'anvers: verd amb bronzejat

Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil

Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: primerenca

Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Vigor: mitjà

Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa

Llargària de la fulla: mitjana

Forma del limbe: pentagonal

Nombre de lòbuls: cinc

Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil

Forma de les dents de la fulla: mescla de costats rectes i convexos

Llargària de les dents: mitjana

Grau d'obertura del sinus peciolar: obert

Forma dels sinus laterals superiors: tancats

Llargària del pecíol: llarga

Raïm

Mida: molt grossa

Llargària: molt llarga

Compacitat: solta

Baia

Mida: grossa

Forma: el·líptica llarga

Color de l'epidermis: blau negre

Coloració de la polpa: no colorada

Calop roig

Procedència: El Encín / Mallorca



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: absent
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Pàmpol

Port: pla horitzontal
Color dels entrenusos: verd amb ratlles vermelles
Color dels nusos: vermell

Circells

Llargària: curta

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: baixa

Fenologia

Època de brotada: primerenca
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $1,76 \pm 0,47$
Nombre de raïms: $15,21 \pm 2,62$
Pes de raïm (g): $115,18 \pm 24,72$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: orbicular
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: curta
Grau d'obertura del sinus peciolar: lòbuls superposats
Forma dels sinus laterals superiors: lòbuls lleugerament superposats
Llargària del peciòl: llarga

Raïm

Mida: petita
Llargària: mitjana
Compacitat: solta

Baia

Mida: mitjana
Forma: el·líptica curta
Color de l'epidermis: vermell gris
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): $3,11 \pm 0,79$
Grau probable: $12,90 \pm 0,19$
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat alta

Escursac

Procedència: El Encín



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: no rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: molt primerenca
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $1,99 \pm 0,25$
Nombre de raïms: $14,00 \pm 1,55$
Pes de raïm (g): $142,15 \pm 11,11$
Vigor: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*
Sensibilitat

Fulla adulta

Mida del limbe: mitjana
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: curta
Grau d'obertura del sinus peciolar: poc obert
Forma dels sinus laterals superiors: lòbuls lleugerament superposats
Llargària del pecíol: llarga

Raïm

Mida: mitjana
Llargària: mitjana
Compacitat: compacta

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 4,72
Grau probable: 12,20
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat alta

Esperó de gall

Procedència: El Encín



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: molt alta

Pàmpol

Port: pla horitzontal
Color dels entrenusos: verd amb ratlles vermelles
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: curta

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: mitjana
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): baixa
Nombre de raïms: pocs
Pes de raïm (g): baix
Vigor: baix
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: petita
Llargària de la fulla: mitjana
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: curta
Grau d'obertura del sinus peciolar: tancat
Forma dels sinus laterals superiors: oberts
Llargària del pecíol: curta

Raïm

Mida: petita
Llargària: curta
Compacitat: mitjana

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 3,97
Grau probable: 12,20
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat mitjana

Fogoneu

Procedència: El Encín / Mallorca



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: no rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: molt forta
Densitat dels pèls: baixa

Pàmpol

Port: pla horitzontal
Color dels entrenusos: vermell
Color dels nusos: vermell

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: vermellós
Intensitat de la pigmentació antociànica: forta
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: mitjana
Període de maduració: mitjà

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $2,04 \pm 0,42$
Nombre de raïms: $13,00 \pm 2,19$
Pes de raïm (g): $152,26 \pm 22,59$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu i la cendrada, i sensible a *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: mitjana
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: mitjana
Forma de les dents de la fulla: mescla de costats rectes i convexos
Llargària de les dents: curta
Grau d'obertura del sinus peciolar: obert
Forma dels sinus laterals superiors: tancats
Llargària del pecíol: llarga

Raïm

Mida: mitjana
Llargària: mitjana
Compacitat: compacta

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 3,07
Grau probable: 10,00
Potencial aromàtic: poc aromàtic
Coloració: intensitat alta

Fogoneu francès

Procedència: El Encín / Mallorca



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta

Distribució antociànica: no rivetada

Intensitat de la pigmentació antociànica: molt forta

Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: mig dret

Color dels entrenusos: verd amb ratlles vermelles

Color dels nusos: verd amb ratlles vermelles

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: vermellós

Intensitat de la pigmentació antociànica: forta

Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: mitjana

Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $2,77 \pm 0,43$

Nombre de raïms: $12,83 \pm 0,87$

Pes de raïm (g): $211,49 \pm 18,03$

Vigor: mitjà

Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: mitjana

Llargària de la fulla: mitjana

Forma del limbe: pentagonal

Nombre de lòbuls: cinc

Pigmentació antociànica dels nervis principals: mitjana

Forma de les dents de la fulla:

mescla de costats rectes i convexos

Llargària de les dents: curta

Grau d'obertura del sinus peciolar: obert

Forma dels sinus laterals superiors: tancats

Llargària del pecíol: llarga

Raïm

Mida: mitjana

Llargària: mitjana

Compacitat: mitjana

Baia

Mida: mitjana

Forma: esfèrica

Color de l'epidermis: blau negre

Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 3,00

Grau probable: 11,00

Potencial aromàtic: aromàtic

Coloració: intensitat alta

Gafarró

Procedència: Colònia de Sant Pere



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta

Distribució antociànica: no rivetada

Intensitat de la pigmentació antociànica: forta

Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: pla horitzontal

Color dels entrenusos: verd

Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: verd

Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil

Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: molt primerenca

Període de maduració: mitjà

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $2,67 \pm 0,27$

Nombre de raïms: $11,50 \pm 1,06$

Pes de raïm (g): $234,66 \pm 15,79$

Vigor: mitjà

Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: mitjana

Llargària de la fulla: mitjana

Forma del limbe: pentagonal

Nombre de lòbuls: cinc

Pigmentació antociànica dels nervis principals: dèbil

Forma de les dents de la fulla:

mescla de costats rectes i convexos

Llargària de les dents: curta

Grau d'obertura del sinus peciolar: obert

Forma dels sinus laterals superiors: tancats

Llargària del pecíol: llarga

Raïm

Mida: grossa

Llargària: llarga

Compacitat: compacta

Baia

Mida: mitjana

Forma: acuminada

Color de l'epidermis: blau-negre

Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 4,50

Grau probable: 11,20

Potencial aromàtic: aromàtic

Coloració: intensitat mitjana

Galmeter

Procedència: El Encín



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: alta

Pàmpol

Port: pla horitzontal
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: molt curta

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: tardana
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $1,67 \pm 0,31$;
Nombre de raïms: $7,33 \pm 1,76$;
Pes de raïm (g): $270,16 \pm 49,81$
Vigor: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*
Sensibilitat:

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: mescla de costats rectes i convexos
Llargària de les dents: llarga
Grau d'obertura del sinus peciolar: poc obert
Forma dels sinus laterals superiors: tancats
Llargària del pecíol: curta

Raïm

Mida: mitjana
Llargària: mitjana
Compacitat: compacta

Baia

Mida: mitjana
Forma: el·líptica curta
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 4,05
Grau probable: 12,40
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat alta

Giró negre

Procedència: Felanitx



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: forta
Densitat dels pèls: molt alta

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd amb ratlles vermelles
Color dels nusos: verd amb ratlles vermelles

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: verd amb bronzejat
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: molt alta

Fenologia

Època de brotada: tardana
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $1,76 \pm 0,47$
Nombre de raïms: $15,21 \pm 2,62$
Pes de raïm (g): $115,18 \pm 24,72$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: mitjana
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: mitjana
Grau d'obertura del sinus peciolar: poc obert
Forma dels sinus laterals superiors: oberts
Llargària del pecíol: mitjana

Raïm

Mida: mitjana
Llargària: mitjana
Compacitat: compacta

Baia

Mida: mitjana
Forma: acuminada
Color de l'epidermis: vermell violeta fosc
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): $3,11 \pm 0,79$
Grau probable: $12,90 \pm 0,19$
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat alta

Giró ros

Procedència: Felanitx



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: mitjana
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: curta

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: mitjana
Període de maduració: mitjà

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $2,17 \pm 0,47$
Nombre de raïms: $9,17 \pm 0,45$
Pes de raïm (g): $225,14 \pm 31,49$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats rectes
Llargària de les dents: curta
Grau d'obertura del sinus peciolar: obert
Forma dels sinus laterals superiors: lòbuls lleugerament superposat
Llargària del pecíol: molt llarga

Raïm

Mida: grossa
Llargària: llarga
Compacitat: solta

Baia

Mida: mitjana
Forma: troncovoide
Color de l'epidermis: vermell gris
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Àcidesa total (g tartàric/L): $4,53 \pm 0,20$
Grau probable: $12,28 \pm 0,42$
Potencial aromàtic: aromàtic

Gorgollassa

Procedència: Binissalem / Consell / El Encín / Selva



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: molt alta

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: curta

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: tardana
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $0,97 \pm 0,20$
Nombre de raïms: $10,33 \pm 0,84$
Pes de raïm (g): $97,57 \pm 22,54$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: orbicular
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: mescla de costats rectes i convexos
Llargària de les dents: llarga
Grau d'obertura del sinus peciolar: poc obert
Forma dels sinus laterals superiors: tancats
Llargària del pecíol: mitjana

Raïm

Mida: petita
Llargària: curta
Compacitat: mitjana

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 2,32
Grau probable: 12,40
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat alta

Joanillo

Procedència: Felanitx / Selva



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: alta

Pàmpol

Port: pla horitzontal
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: llarga

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: tardana
Període de maduració: curt

Aptituds agronòmiques

Vigor: baix
Producció: baixa

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats rectes
Llargària de les dents: llarga
Grau d'obertura del sinus peciolar: poc obert
Forma dels sinus laterals superiors: tancats
Llargària del peciòl: curta

Raim

Mida: mitjana
Llargària: llarga
Compacitat: mitjana

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: verd groc
Coloració de la polpa: no colorada

Mamella de vaca

Procedència: El Encín / Mallorca



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta

Distribució antociànica: no rivetada

Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil

Densitat dels pèls: baixa

Pàmpol

Port: pla horitzontal

Color dels entrenusos: verd

Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: verd

Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil

Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: tardana

Període de maduració: mitjà

Aptituds agronòmiques

Vigor: mitjà

Producció: elevada

Fulla adulta

Mida del limbe: mitjana

Llargària de la fulla: mitjana

Forma del limbe: pentagonal

Nombre de lòbuls: cinc

Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil

Forma de les dents de la fulla: costats convexos

Llargària de les dents: mitjana

Grau d'obertura del sinus peciolar: poc obert

Forma dels sinus laterals superiors: tancats

Llargària del peciòl: mitjana

Raïm

Mida: grossa

Llargària: llarga

Compacitat: molt solta

Baia

Mida: grossa

Forma: el·líptica llarga

Color de l'epidermis: verd groc

Coloració de la polpa: no colorada

Mancès de Cabdell

Procedència: El Encín



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: mitjana
Densitat dels pèls: molt alta

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd amb ratlles vermelles
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: curta

Fulla jove

Color de l'anvers: groc amb bronzejat
Intensitat de la pigmentació antociànica: mitjana
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: mitjana
Període de maduració: mitjà

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $2,34 \pm 0,25$
Nombre de raïms: $8,83 \pm 1,45$
Pes de raïm (g): $304,11 \pm 61,65$
Vigor: alt
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: petita
Llargària de la fulla: mitjana
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: mescla de costats rectes i convexos
Llargària de les dents: llarga
Grau d'obertura del sinus peciolar: poc obert
Forma dels sinus laterals superiors: oberts
Llargària del pecíol: mitjana

Raïm

Mida: petita
Llargària: mitjana
Compacitat: compacta

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 2,02
Grau probable: 10,00
Potencial aromàtic: poc aromàtic
Coloració: intensitat baixa

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: vermell negre
Coloració de la polpa: no colorada

Mancès de Tibús

Procedència: El Encín



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: mitjana
Densitat dels pèls: molt alta

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd amb ratlles vermelles
Color dels nusos: verd amb ratlles vermelles

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color del faç: rogenc
Intensitat de la pigmentació antociànica: mitjana
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: tardana
Període de maduració: primerenca

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $2,02 \pm 0,29$
Nombre de raïms: $6,33 \pm 1,58$
Pes de raïm (g): $362,29 \pm 43,02$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: petita
Llargària de la fulla: mitjana
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: curta
Grau d'apertura del sinus peciolar: obert
Forma dels sinus laterals superiors: oberts
Llargària del pecíol: llarga

Raïm

Mida: petita
Llargària: mitjana
Compacitat: solta

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 2,92
Grau probable: 11,00
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat baixa

Manto negro

Procedència: El Encín / Mallorca



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: tardana
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $1,76 \pm 0,47$
Nombre de raïms: $15,21 \pm 2,62$
Pes de raïm (g): $115,18 \pm 24,72$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: sensible al mildiu, poc sensible a la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: mitjana
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: curta
Grau d'obertura del sinus peciolar: obert
Forma dels sinus laterals superiors: tancats
Llargària del pecíol: curta

Raïm

Mida: mitjana
Llargària: llarga
Compacitat: solta

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): $3,11 \pm 0,79$
Grau probable: $12,90 \pm 0,19$
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat mitjana

Moll/Prensal blanc

Procedència: Binissalem



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: absent
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: molt alta

Pàmpol

Port: pla horitzontal
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: molt llarga

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: mitjana
Període de maduració: mitjà

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $4,85 \pm 0,73$
Nombre de raïms: $10,17 \pm 0,83$
Pes de raïm (g): $467,37 \pm 36,7$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: sensible al mildiu i la cendrada, i poc sensible a *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: mitjana
Grau d'obertura del sinus peciolar: poc obert
Forma dels sinus laterals superiors: lòbuls lleugerament superposat
Llargària del pecíol: llarga

Raïm

Mida: grossa
Llargària: llarga
Compacitat: solta

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: verd groc
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 2,62
Grau probable: 11,40
Potencial aromàtic: aromàtic

Moscatell

Procedència: El Encín / Mallorca



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: alta

Pàmpol

Port: pla horitzontal
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: molt llarga

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: molt primerenca
Període de maduració: curt

Aptituds agronòmiques

Vigor: alt
Producció: mitjana

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: orbicular
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: mitjana
Grau d'obertura del sinus peciolar: lòbuls lleugerament superposat
Forma dels sinus laterals superiors: tancats
Llargària del peciòl: llarga

Raïm

Mida: grossa
Llargària: molt llarga
Compacitat: solta

Baia

Mida: mitjana
Forma: el·líptica llarga
Color de l'epidermis: verd groc
Coloració de la polpa: no colorada

Pepita de oro

Procedència: El Encín / Mallorca



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta

Distribució antociànica: no rivetada

Intensitat de la pigmentació antociànica: forta

Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: pla horitzontal

Color dels entrenusos: verd

Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: verd

Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil

Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: primerenca

Període de maduració: mitjà

Aptituds agronòmiques

Vigor: mitjà

Producció: elevada

Fulla adulta

Mida del limbe: mitjana

Llargària de la fulla: mitjana

Forma del limbe: pentagonal

Nombre de lòbuls: cinc

Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil

Forma de les dents de la fulla:

costats convexos

Llargària de les dents: curta

Grau d'obertura del sinus peciolar: tancat

Forma dels sinus laterals superiors: tancats

Llargària del pecíol: mitjana

Raïm

Mida: mitjana

Llargària: mitjana

Compacitat: solta

Baia

Mida: grossa

Forma: el·líptica llarga

Color de l'epidermis: verd groc

Coloració de la polpa: no colorada

Quigat

Procedència: El Encín / Felanitx / Manacor



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: molt curta

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: mitjana
Període de maduració: mitjà

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $1,23 \pm 0,35$
Nombre de raïms: $6,50 \pm 0,97$
Pes de raïm (g): $176,39 \pm 39,01$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: mitjana
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: curta
Grau d'obertura del sinus peciolar: lòbuls lleugerament superposats
Forma dels sinus laterals superiors: lòbuls lleugerament superposats
Llargària del peciòl: mitjana

Raïm

Mida: grossa
Llargària: mitjana
Compacitat: mitjana

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: verd groc
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 5,10
Grau probable: 11,20
Potencial aromàtic: neutre

Sabater

Procedència: El Encín / Mallorca



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: dèbil
Densitat dels pèls: alta

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd amb ratlles vermelles
Color dels nusos: verd amb ratlles vermelles

Circells

Llargària: curta

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: molt alta

Fenologia

Època de brotada: primerenca
Període de maduració: mitjà

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $3,24 \pm 0,29$
Nombre de raïms: $8,33 \pm 1,61$
Pes de raïm (g): $443,82 \pm 69,33$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu i la cendrada, i sensible a *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: mitjana
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: dèbil
Forma de les dents de la fulla: mescla de costats rectes i convexos
Llargària de les dents: curta
Grau d'obertura del sinus peciolar: obert
Forma dels sinus laterals superiors: tancats
Llargària del pecíol: mitjana

Raïm

Mida: mitjana
Llargària: mitjana
Compacitat: compacta

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 2,77
Grau probable: 11,80
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat mitjana

Valent blanc

Procedència: El Encín / Felanitx



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: pla horitzontal
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: curta

Fulla jove

Color de l'anvers: vermellós
Intensitat de la pigmentació antociànica: forta
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: mitjana
Període de maduració: curt

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $1,38 \pm 0,14$;
Nombre de raïms: $8,83 \pm 0,70$
Pes de raïm (g): $161,59 \pm 19,88$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, i sensible a la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: mitjana
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats rectes
Llargària de les dents: mitjana
Grau d'obertura del sinus peciolar: poc obert
Forma dels sinus laterals superiors: tancats
Llargària del peciòl: curta

Raïm

Mida: grossa
Llargària: mitjana
Compacitat: mitjana

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: verd groc
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 2,62
Grau probable: 12,20
Potencial aromàtic: mitjanament aromàtic

Valent negre

Procedència: El Encín / Santa Marta / Selva



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: absent
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: llarga

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: nul·la o molt baixa

Fenologia

Època de brotada: mitjana
Període de maduració: mitjà

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $2,30 \pm 0,39$
Nombre de raïms: $7,83 \pm 1,01$
Pes de raïm (g): $287,82 \pm 25,05$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: mescla de costats rectes i convexos
Llargària de les dents: llarga
Grau d'obertura del sinus peciolar: obert
Forma dels sinus laterals superiors: oberts
Llargària del pecíol: llarga

Raïm

Mida: grossa
Llargària: llarga
Compacitat: compacta

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 4,20
Grau probable: 10,60
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat mitjana

Vinater blanc

Procedència: El Encín / Felanitx / Porreres



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: absent
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: vermell
Color dels nusos: vermell

Circells

Llargària: curta

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: molt primerenca
Període de maduració: curt

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $1,37 \pm 0,23$
Nombre de raïms: $10,67 \pm 1,48$
Pes de raïm (g): $129,21 \pm 12,95$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: grossa
Llargària de la fulla: llarga
Forma del limbe: orbicular
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats rectes
Llargària de les dents: mitjana
Grau d'obertura del sinus peciolar: tancat
Forma dels sinus laterals superiors: oberts
Llargària del pecíol: mitjana

Raïm

Mida: mitjana
Llargària: mitjana
Compacitat: solta

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: verd groc
Coloració de la polpa: no colorada

Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 3,22
Grau probable: 12,60
Potencial aromàtic: mitjanament aromàtica

Vinater negre

Procedència: El Encín



Summitat

Forma de l'extremitat: oberta
Distribució antociànica: rivetada
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: molt alta

Pàmpol

Port: mig dret
Color dels entrenusos: verd
Color dels nusos: verd

Circells

Llargària: mitjana

Fulla jove

Color de l'anvers: verd
Intensitat de la pigmentació antociànica: nul·la o molt dèbil
Densitat dels pèls: alta

Fenologia

Època de brotada: mitjana
Període de maduració: llarg

Aptituds agronòmiques

Producció (kg): $1,49 \pm 0,35$
Nombre de raïms: $5,17 \pm 0,75$
Pes de raïm (g): $287,22 \pm 35,17$
Vigor: mitjà
Sensibilitat: poc sensible al mildiu, la cendrada i *Botrytis*

Fulla adulta

Mida del limbe: petita
Llargària de la fulla: mitjana
Forma del limbe: pentagonal
Nombre de lòbuls: cinc
Pigmentació antociànica dels nervis principals: nul·la o molt dèbil
Forma de les dents de la fulla: costats convexos
Llargària de les dents: curta
Grau d'obertura del sinus peciolar: tancat
Forma dels sinus laterals superiors: oberts
Llargària del pecíol: mitjana

Raïm

Mida: grossa
Llargària: llarga
Compacitat: compacta

Baia

Mida: mitjana
Forma: esfèrica
Color de l'epidermis: blau negre
Coloració de la polpa: no colorada

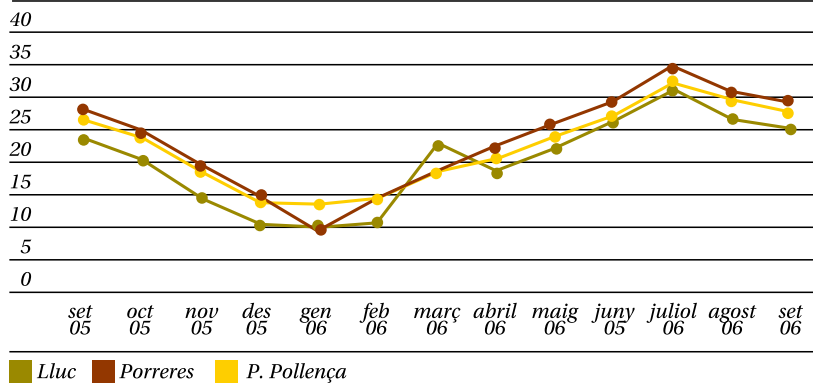
Aptituds enològiques

Acidesa total (g tartàric/L): 4,12
Grau probable: 11,00
Potencial aromàtic: aromàtic
Coloració: intensitat alta

4. DADES CLIMATOLÒGIQUES

4.1. Temperatures mitjanes mensuals

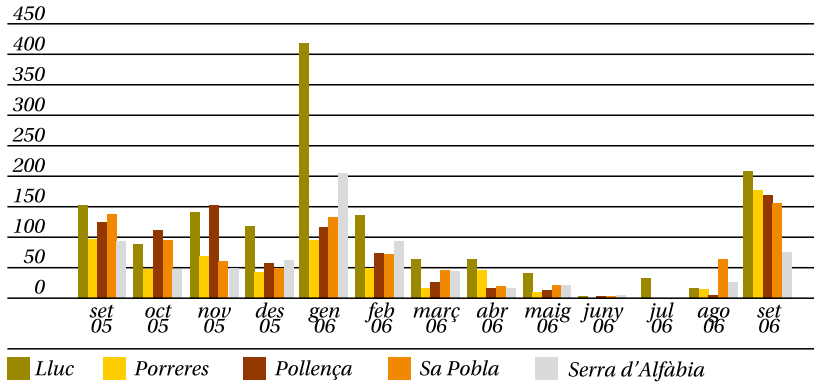
Temperatura mitjana mensual



Temperatura (°C)	2005			2006									
	set.	oct.	nov.	gen.	feb.	mar.	abr.	maig	jun.	jul.	ago.	set.	oct.
Lluç	23,4	20,3	14,4	10,4	9,7	10,7	22,6	18,5	21,9	26,2	31,1	26,5	25,1
Porreres	27,6	24,3	18,9	14,6	9,2	14,2	18,3	22,1	25,3	29	34,2	30,5	28,9
P. Pollença	26,7	23,8	18,8	14	13,7	14,6	18,3	20,7	23,8	27,1	32,3	29,6	27,5

4.2. Precipitació acumulada mensual

Precipitació



Taula 2. Precipitacions mensuals 2005-2006

Precipitació (L/m²)	2005			2006									
	set.	oct.	nov.	gen.	feb.	mar.	abr.	maig	jun.	jul.	ago.	set.	oct.
Lluç	153,6	88,8	141,3	119	418,5	137,9	63,2	62,2	43,5	3,5	0	17,3	209,5
Porreres	96,6	49,2	70,7	43,2	96,1	51,2	17	46	9	2,4	34,4	16,4	177,9
P. Pollença	126,7	111,6	152,9	58,2	117,6	75,8	27,5	16,7	13,4	4,6	0,1	6	170,7
Sa Pobla	137,5	97,5	63	53	133,3	74,1	49	19	23,6	3,8	0	66,3	156,3
Alfàbia	95,4	48	50,6	61,7	206,2	94,6	44,9	18,3	23,1	5,3	0	26,3	76,2

5. BIBLIOGRAFIA

ARXIDUC LLUÍS SALVADOR (1891). *Die Balearen: im wort und bild gelchildert*.

BOGNONI, M., REINA, A., VALENTI, L. I SCIENZA, A. (1993). *Vignevini* 12: 25-30.

Boletín de Sanidad Vegetal (2001). *Plagas*, 27: 225-237.

BOTA, J. (1999). Tesi de Llicenciatura UIB.

COBIANCHI, D., BERGAMINI, A., CORTESI, A. (1989). *El ciruelo*. Mundi-Prensa. Madrid.

CHRISTENSEN, L.P., BIANCHI, M.L. (1994). *American J. of Enology and Viticulture*, 45: 150-154.

DELGADO, E., AGUILÓ, F., ALORDA, M. I DIEZ, C. (1995). *Current trends in fruit and vegetables photochemistry*. San Miguel, España.

DOMINE, A. (2003). *El vino*. Konemann.

DUQUE, MA.C., YAÑEX, F., MONTERO, F. J. (2003). Universidad de Castilla-La Mancha.

ESCALONA, J.M., FLEXAS, J., I MEDRANO, H. (1999). *Australian J. Plant Physiology*, 26: 421-433.

Estación experimental agrícola de Palma de Mallorca. Estudio de las variedades del almendro de Baleares (1959).

Estadístiques bàsiques de l'agricultura, la ramaderia i la pesca a les Illes Balears (2005). Secció d'Estadística de la Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears.

ESTELRICH, M. (2001). *Resultats dels Camps experimentals de Trèvol soterrani, Medicago i Enclova des de 1983-1998*. Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears.

FAVÀ I AGUD, X. (2001). *Diccionari dels noms de ceps i raïms. L'ampelonímia catalana*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.

FELIPE, A. (2000). *El Almendro I. El material vegetal. Integrum*.

FLEXAS, J., BADGER, M., CHOW, W., MEDRANO, H. I OSMOND, C. B. (1999). *Plant Physiology*, 121: 675-684.

GARCÍA, A., LARA, M. 1998. Monografías 20/98. Junta de Andalucía.

Gobierno de la Rioja (1998). CIDA, Gobierno de La Rioja.

GÓMEZ GUARNER, E. (1975). *Reordenación y mejora del cultivo del Almendro en Baleares*.

GRASSELLY, C. (1994). *El almendro*. Mundi-Prensa.

HIDALGO L. (1996). Mundi-Prensa. Madrid, España.

HIDALGO, J. (2003). *Tratado de enología*. Mundi Prensa.

JUNTA DE ANDALUCÍA (1996a). *Comunicación I+D agroalimentaria 20/96*.

JUNTA DE ANDALUCÍA (1996b). *Comunicación I+D agroalimentaria 19/96*.

JUNTA DE ANDALUCÍA (1997). *Comunicación I+D agroalimentaria 21/97*.

MAPA (1994). *Métodos Oficiales de Análisis*.

MATONS, A (1923). *L'olivera*. Escola Superior d'Agricultura. Barcelona.

MELGAREJO, P. *Tratado de fructicultura*. Vol I i II.

MESTRE A. (1933). *Apuntaciones de viticultura y enología. Estación enológica de Felanitx*. Palma.

MULLIN, M. G., BOUQUET, A., WILLIAMS, L. E. (1992). Cambridge University Press.

MUNCHARAZ, M. (1991). *Recolección mecanizada del almendro*. Sèrie de Divulgació Tècnica de la Generalitat Valenciana.

MUNCHARAZ, M. (2004). *El almendro*. Manual técnico. M-P.

OIV (2005). *Código de los caracteres descriptivos de las variedades y especies de Vitis*. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.

PACOTTET, P. (1928). *Viticultura*. Salvat Ed. Barcelona.

Planificación del cultivo del almendro (1970). Direcció General d'Agricultura.

PONS BOSCAN, M. (2003). *Les figueres i les figes*.

PRIME, F. (1985). *El garrofer (Ceratonia siliqua): Estudi general i de viabilitat al camp de Tarragona*. Projecte de fi de carrera.

RAMOS, B. (1983). *Variedades de almendro*. Cuaderno INIA, núm.14.

RALLO, J. (1986). *Frutales y abejas*. Publicaciones de Extensión Agraria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

RALLO, J., SACARÉS, J. *La història de l'ametler a Mallorca mitjançant la bibliografia*. Ed. De Pinte en Ample.

REYNIER, A. (1996). *Manual de viticultura*. Mundi Prens.

ROSSELLÓ, C., BESTARD, I., CAÑELLAS, J., FEMENIA, A., SIMAL, S. (2003). *Conèixer i gaudir els aliments de les Illes Balears*.

ROSSELLÓ, J.; RALLO, J.; SACARÉS, J. (1994). *Les figueres mallorquines*. Ed. Fundació Illes Balears.

SACARÉS, J. (1990). *Temps d'ametles*. Conselleria de cultura, Educació i Esports del Govern Balear. Lluçmajor.

SACARÉS, J. (1992). *D'ametlers i conradors*. Ed. De Pinte en Ample.

SOCIAS, R., RALLO, J. (1996). *Ensayo de polinización de los principales cultivos de almendro de Mallorca*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Investigación Agraria, Producción y Protección Vegetales.

SOCIAS, R., RALLO, J. (1996). «La pol·linització dels ametlers de floració primerenca i de «Menut» *Revista de Ciència*, p. 113-122. Conselleria de Cultura, Educació i Esports del Govern Balear.

SOCIAS, R., RALLO, J. (1996). La pol·linització del l'ametler «Vivot». *Revista de Ciència*, p. 67-74. Conselleria de Cultura, Educació i Esports del Govern Balear.

TOUS, J., ROMERO, A., PLANA, J., ESPADA, J.L., GRACIA, M.S., LIZAR, B., RALLO, J., MARTORELL, A., IÑIGUEZ, A., GARCÍA, J., ELGUEA, J.A. (2006). *Selección Clonal de la Variedad de Olivo "Empeltre" en el Valle del Ebro y Baleares*. Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears.

TOUS, J., BATLLE, I., RALLO, J., ROMERO, A. (2006). *Prospección de Variedades de Algarrobo en las Islas Baleares*. Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears.

SÁNCHEZ-VIZCAINO, J.M., CAMBRA, M. (1981). INIA. Madrid.

UPOV (2002). *Directrices para la ejecución del examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad del ciruelo europeo (Prunus domestica L.)*. Unió Internacional per la Protecció de les Obtencions Vegetals.

UPOV (2002). *Directrices para la ejecución del examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad del ciruelo japonés (Prunus salicina L.)*. Unió Internacional per la Protecció de les Obtencions Vegetals.

WOLPERT, J. A. (1996). *American Journal of Enology and Viticulture*, 47: 124-126.

ZAPATA, M., CABRERA, P., BAÑON, S., ROTH, P. (1989). *El melón*.

