



ADAPTACIÓ DE NOVES VARIETATS D'AMETLLER EN REGADIU A LA CONCA DE TREMP (PALLARS JUSSÀ) (AMETLLA DE MUNTANYA)

SETEMBRE 2020

RESUM

El cultiu de l'ametller ha estat considerat sempre un cultiu de la zona del Mediterrani (hiverns amb temperatures suaus i primaveres amb poca pluja), però tot i així algunes zones de muntanya de Catalunya, com el Pallars Jussà, han tingut l'ametller en secà com una alternativa productiva en moltes explotacions. Actualment, el baix preu d'altres cultius fruiters i també extensius junt amb la necessitat de reconvertir algunes explotacions, ha fet pensar amb el cultiu de l'ametller com una alternativa en les noves zones de regadiu del Pallars Jussà; podent influir tan en la millora del sector agrari com en la renovació generacional de les explotacions. Per a aquestes noves plantacions d'ametller, es necessari pensar amb la incorporació de varietats de floració tardana i extra tardana per tal d'evitar les gelades primerenques de la zona i poder obtenir una major producció que la que presenten varietats més tradicionals, com 'Desmai Llargueta' i 'Marcona' entre altres. L'èxit de les noves plantacions es basa amb la correcta elecció del material vegetal i l'òptim maneig del cultiu. Per tant, tots dos punts són claus per a la rendibilitat de l'explotació agrícola. Després del seguiment i la valoració agronòmica i productiva d'una finca demostrativa, situada al costat de Tremp, durant les campanyes 2019 i 2020, cal dir que és considera una de les zones més fredes, on les gelades primaverals de març i abril han provocat danys molt importants en el cultiu, pràcticament en totes les varietats. Tot i així, sembla que alguna d'elles que tot i presentar una disminució productiva per les gelades encara han presentat un nivell productiu acceptable, que fa pensar que siguin una bona alternativa per a la zona.

01. Objectius

L'objectiu del projecte és conèixer l'adaptació de les noves varietats d'ametller de floració tardana i extra-tardana en condicions de regadiu sota les condicions agro-climàtiques de la Conca de Tremp (Pallars Jussà).

02. Descripció de les actuacions realitzades

Les activitats realitzades durant les dues campanyes 2019 i 2020 han estat les següents:

1. Seguiment i assessorament anual en el maneig de la finca demostrativa per part de l'IRTA.

Realització de recomanacions nutricionals en funció de la producció estimada, realització d'una estratègia fitosanitària per al maneig de les problemàtiques existents en la finca i recomanació de les pràctiques de poda en verd i d'hivern per cadascuna de les 13 varietats plantades.

2. Avaluació de paràmetres agronòmics i productius de les diferents varietats d'ametller

Els paràmetres avaluats en les diferents varietats durant les dues anualitats han estat: data de floració, data de maduració, vigor, producció, característiques del fruit i eficiència productiva.

3. Preparació d'una fitxa tècnica resum amb els resultats finals del projecte demostratiu

Inicialment s'havia de preparar 3-4 fitxes de les varietats millor adaptades a les condicions agro-climàtiques de la Conca de Tremp. No obstant, al no disposar de dades productives degut a les gelades primaverals, s'han substituït les fitxes, individuals per varietats, per la redacció d'una fitxa tècnica resum on s'han presentat els resultats obtinguts durant les dues campanyes (2019 i 2020) en un format divulgatiu per tal de que el sector pugui tenir una idea més clara dels resultats agronòmics de la parcel·la demostrativa.

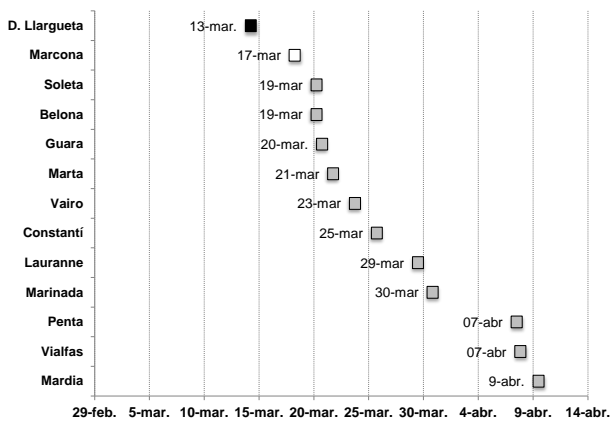
4. Activitat de transferència

- Presentació del projecte demostratiu en la XI jornada de l'ametller de l'IRTA.
- Exposició dels resultats finals del projecte en la jornada en línia: 'Necessitats evolutives del cultiu de l'ametller'.
- Divulgació del vídeo realitzat a la finca demostrativa on s'exposa el maneig realitzat i el seguiment de la finca a través de l'IRTA.
- Vídeo substitutiu de la Missió tècnica que s'havia de realitzar a la finca experimental de les Borges Blanques de l'IRTA, amb la finalitat de donar a conèixer quin és el potencial productiu de les noves varietats.
- Reportatge a TV3 comarques, per presentar el cultiu de l'ametller en altura (Pallars Jussà).

- Divulgació de la fitxa tècnica resum a través del portal de l'IRTA i altres canals.

03. Resultats

Un dels punts claus per l'elecció varietal d'una nova plantació d'ametllers a la Conca de Tremp és la data de plena floració. En la Gràfica 1 es detallen les dades de floració mitjanes de les 13 varietats avaluades a la finca demostrativa entre les anualitats 2017 a 2020. De totes elles, la varietat tradicional 'D. Llargueta' presenta la plena floració el 13 de març mentre que les varietats de floració tardana ('Soleta', 'Belona', 'Guara', 'Marta' i 'Vairo') floreixen una setmana més tard i les de floració extra tardana ('Lauranne', 'Marinada', 'Penta', 'Vialfas' i 'Mardia') floreixen dues setmana més tard.



Gràfica 1. Dades mitjanes de la data de plena floració de 13 varietats d'ametller plantades a la Conca de Tremp. Dades de les anualitats 2017 a 2020.

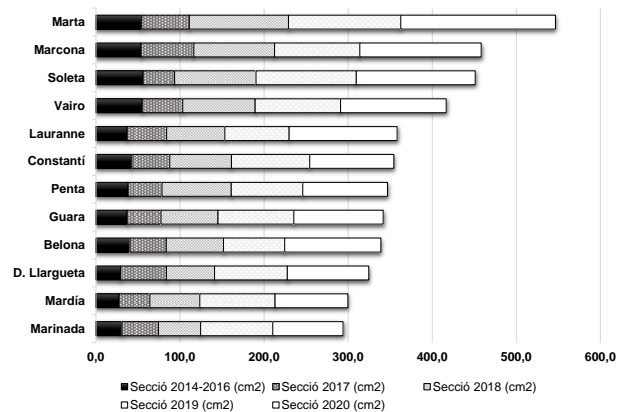
Durant les dues anualitats que ha durat el projecte demostratiu, l'impacte de les gelades primaverals ha estat devastador; durant la primera campanya (2019), es va produir una mortalitat del 100% dels fruits de la majoria de varietats (Figura 1) i durant el 2020 es va produir el 100% de mortalitat dels fruits de les varietats de floració més primerenca (totes aquelles que van presentar una data de floració anterior al 25 de març). Les varietats que varen florir més tard d'aquesta data varen presentar certa producció, encara que reduïda.

Un altre punt a tenir en compte alhora d'eleger una varietat és la data de maduració (considerat quan més del 75% dels fruits de l'arbre presenten el mesocarpí obert). Aquesta dada, serà una eina més per l'elecció, ja que una maduració tardana pot provocar la coincidència o no amb pluges de tardor pot esdevenir un problema. Tot i així, degut a les gelades d'aquestes dues campanyes no és disposa d'aquesta dada.



Figura 1. Necrosi del fruit després d'una gelada primaveral. (Foto: Marta Maldonado).

Per últim, un altre paràmetre analitzat ha estat el vigor de cada varietat. Totes elles han rebut la mateixa dotació hídrica i les mateixes unitats fertilitzants. Les varietats s'han classificat en aquelles d'elevat vigor com 'Marta', 'Marcona', 'Soleta' i 'Vairo', varietats de mig vigor 'Lauranne', 'Constantí', 'Penta', 'Guara', 'Belona' i 'D.Llargueta' i de baix vigor 'Mardia' i 'Marinada' (Gràfica 2).



Gràfica 2. Secció del tronc de les 12 varietats d'ametller plantades el mes de juliol de 2014 a la Conca de Tremp. Dins de cada varietat, és representat en colors diferents el creixement obtingut cada any.

04. Àmbit d'aplicació

Les conclusions dels resultants de l'execució d'aquest projecte demostratiu AMETLLA DE MUNTANYA són aplicables a la pressa de decisió de tot el sector de la fruita seca, tan a nivell de disseny de reconversió varietal o de nova implantació, com de finques en altitud o bé finques amb elevats riscos de gelades primaverals.

05. Conclusions i accions futures

A la vista dels resultats obtinguts de la finca demostrativa amb 13 varietats d'ametller durant dues anualitats del projecte demostratiu, es descartaria un ampli ventall de varietats a plantar, sent les de floració primerenca o més precoç, les primeres que caldria eliminar de la selecció varietal.

Tot i així, comparant les dades climàtiques de la pròpia finca demostrativa amb les dades de l'estació meteorologia automàtica de Tremp (XEMA) s'ha comprovat que existeix una variabilitat climàtica important entre ambdues zones, sent la zona de la finca demostrativa molt més freda.

Per concloure, el funcionament correcte d'una plantació limitada per les condicions climàtiques de la Conca de Tremp, fan pensar que les varietats millor adaptades agronòmicament serien 'Constantí', 'Lauranne' i 'Penta' on també caldria tenir en compte la varietat 'Marinada'. Tan mateix, seria necessari realitzar l'avaluació de les diferents varietats d'ametller en altres zones de la Conca de Tremp, no tant fredes, per tal de poder discernir entre zones climàtiques i poder obtenir les varietats millor adaptades a cada condició.

Referències

EGEA, J.; ARAQUE, E.; MAÑAS, F.; MALAGON, J.; MATEOS, J.L.; PÉREZ, J.; PUEBLA, M.; DICENTA, F. (2017). Reducción del riesgo de helada en almendro mediante el retraso de la floración. Revista de Fruticultura.

MALDONADO, M.; GIRABET, R.; ZAZURCA, L.; TORQUET, L.; MARTINEZ, G.; MIARNAU, X. (2019). Projectes demostratius IRTA-DARP: + AMETLLA, ECO AMETLLA i AMETLLA DE MUNTANYA. XI Jornada de l'ametller. Les Borges Blanques.

MIARNAU, X.; VARGAS, F.J.; MONTSERRAT, R.; ALEGRE, S. (2010). Aspectos importantes en las nuevas plantaciones de almendro en regadío. Revista de Fruticultura, 10: 94–103.

MIARNAU, X.; BATLLE, I.; VARGAS, F.; ALEGRE, S. (2014). Comportament agronòmic i productiu de les noves varietats d'ametller. VI Jornada de l'ametller (IRTA). Borges Blanques (Lleida), 5 de juny de 2014.

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

NOM	IRTA
ADREÇA	Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida Parc de Gardeny Edifici Fruitcentre 25003 Lleida
WEB	www.irta.cat

DADES DE CONTACTE:

Xavier Miarnau (xavier.miarnau@irta.cat),
Marta Maldonado (marta.maldonado@irta.cat)
Mireia Molins (mireia.molins@irta.cat)

PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 28.125,58 €
Contribució de la UE al pressupost: 12.094,00 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

1. Presentacions en jornades:
 - XI Jornada de l'ametller. 'Projectes demostratius IRTA-DARP: +AMETLLA, ECO AMETLLA I AMETLLA DE MUNTANYA'. 29 i 30 de maig de 2019 a les Borges Blanques.
 - Jornada tècnica en línia: Necessitats evolutives del cultiu actual de l'ametller. 'Projecte demostratiu AMETLLA DE MUNTANYA: resultats i conclusions'. 17 de setembre de 2020.
2. **Divulgació** del projecte demostratiu a través d'un vídeo difós a la xarxa i altres canals.
3. Degut a la COVID no es va poder realitzar la missió tècnica a les Borges Blanques per donar a conèixer al sector de la Conca de Tremp les noves varietats d'ametller, tot i així es va substituir per un vídeo de la finca experimental de l'IRTA on es traslladaven els conceptes més importants del cultiu de l'ametller, el qual també s'ha difós a través del portal de l'IRTA.

4. Publicacions:

- Maldonado, M.; Girabet, R.; Zazurca, L.; Torguet, L.; Martinez, G.; Miarnau, X. (2019). **'Projectes demostratius IRTA-DARP: + AMETLLA, ECO AMETLLA i AMETLLA DE MUNTANYA'**. XI Jornada de l'ametller. Les Borges Blanques.
- Maldonado, M.; Girabet, R.; Torguet, L.; Zazurca, L.; Martinez, G.; Miarnau, X. (2020). **'Comportament agronòmic del cultiu de l'ametller en altitud: idoneïtat varietal'**. Fitxa tècnica del PATT.

5. Televisió:

- Reportatge a TV3 comarques: <https://www.ccma.cat/tv3/alacarta/telenoticies-comarques/lirta-prova-nous-ametllers-en-alcada-per-reduir-el-risc-de-patir-gelades/video/5898499/>

Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



**Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:**
Europa inverteix en les zones rurals

Projecte finançat a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.