



VARIETATS DE PROXIMITAT: AMETLLES MÉS SALUDABLES I AMB MENYS RESIDUS (AMETLLES KILÒMETRE ZERO)

SETEMBRE 2022

RESUM

La varietat més utilitzada en la indústria i la més produïda en el món es la varietat americana 'Nonpareil', amb característiques organolèptiques força acceptables però amb bastants inconvenients agronòmics si la comparem amb la varietat 'Vairo' (varietat espanyola). Els resultats obtinguts en aquest projecte demostratiu són molt útils a l'hora de promocionar les varietats de proximitat ja que s'ha demostrat que les característiques de les varietats europees son igual o mes interessants que les americanes.

La varietat 'Vairo' es una varietat més adaptada a la nostra zona, amb una floració més tardana, un vigor moderat, una alta productivitat i una major protecció del gra envers els efectes externs com els ocells que la varietat 'Nonpareil'. Al mateix temps la varietat americana, al tenir la closca prima i tova i que s'obre en apropar-se la maduració, necessita protecció fitosanitària a prop de la collita. Aquest fet fa que acumulin més quantitats de residus tant en la pell com en la closca que la varietat 'Vairo'. Per tant, les varietats espanyoles son mes saludables que les americanes. Totes aquestes avantatges de la varietat 'Vairo' respecte a la 'Nonpareil' s'han transferit als d'agricultors i tècnics mitjançant les jornades de referència, xerrades tècniques i visites a la finca demostrativa.

01. Objectius

L'objectiu general del projecte ha estat promoure una producció sostenible amb varietats més ben adaptades a les nostres condicions agro-climàtiques i produccions d'ametlles amb menys residus fitosanitaris i per tant més saludables.

Els objectius específics del projecte demostratiu han estat:

- ✓ Demostrar i conèixer les avantatges de les varietats d'ametller europees de closca dura envers les varietats americanes de closca tova, respecte la seva adaptació al nostre entorn i la menor acumulació de residus fitosanitaris.
- ✓ Transferir al sector la informació de les avantatges de les pròpies obtencions respecte les varietats foranies de closca tova procedents de Califòrnia, mitjançant jornades, xerrades i visites de camp a la finca demostrativa on tindrem l'assaig.



Foto 1. Varietat europea 'Vairo' de closca dura (esquerra) i varietat americana 'Nonpareil' de closca tova (dreta) (Foto: Laura Torguet).

02. Descripció de les actuacions realitzades

Per poder assolir els objectius previstos, s'han realitzat una sèrie d'activitats d'experimentació i transferència tecnològica que a continuació es descriuen.

1. Seguiment i assessorament anual en el maneig de la parcel·la demostrativa.

S'ha realitzat la poda, el reg, la fertilització i la gestió integrada de plagues i malalties, adaptada a cada tipus de varietat, per tal de poder comparar les varietats IRTA ('Vairo') envers les varietats americanes.

2. Avaluació agronòmica i productiva de les varietats.

Els paràmetres que s'han mesurat son els següents:

- a. Vigor, data de floració i de maduració
- b. Producció i eficiència productiva
- c. Característiques del fruit

3. Realització d'un assaig experimental per tal de conèixer els residus en pell, closca i gra de les varietats 'Vairo' i 'Nonpareil' de diferents productes aplicats en diferents moments abans de la recol·lecció.

4. Jornades i visites a la finca on s'ha realitzat el projecte demostratiu.

03. Resultats

1. Seguiment i assessorament anual en el maneig de la parcel·la demostrativa

Les varietats de la parcel·la demostrativa han evolucionat correctament amb creixements i produccions adequades pel seu estat de desenvolupament. És important destacar que la varietat 'Nonpareil' ha presentat més incidència en malalties de fusta, difícils de mantenir per sota del llindar de danys. Així com, una tendència a la dehiscència dels fruits des de el mes de juliol fins a la maduració, que junt amb la característica de l'apertura de la closca quan s'apropa la collita ha comportat una pèrdua important de producció per l'atac dels ocells.

2. Avaluació agrònica i productiva de les varietats.

La varietat 'Vairo' floreix 6 dies més tard, evitant danys per les gelades primaverals. És una varietat més productiva, acumulant 2.000 kg més de gra per ha en 4 anys (Figura 1). També es mes eficient productivament que 'Nonpareil' al tenir major producció per secció de tronc. El fet que la varietat 'Vairo' tingui una closca més gruixuda i dura fa que tingui més protecció envers els atacs externs de rosegadors i ocells.

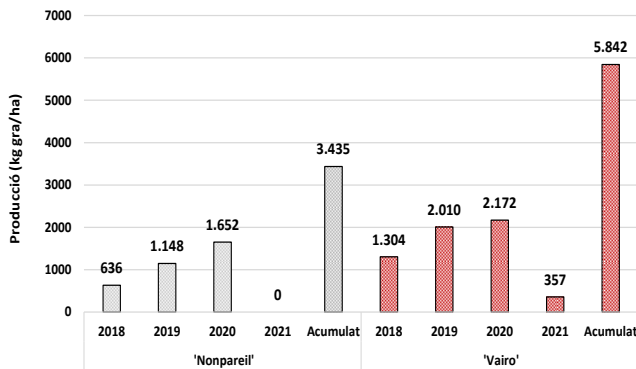


Figura 1. Evolució de la producció al llarg dels anys per cada varietat 'Vairo' i 'Nonpareil' i acumulat de producció en kg de gra/ha.

3. Anàlisis dels residus d'insecticides i fungicides en la pell, closca i gra de les dues varietats.

Els resultats de l'assaig han demostrat que la varietat 'Nonpareil' acumula mes residus que la 'Vairo' tant en la pell, com en la closca, quan es realitzen aplicacions d'insecticides i fungicides als 21, 14 i 7 dies abans de la recol·lecció.

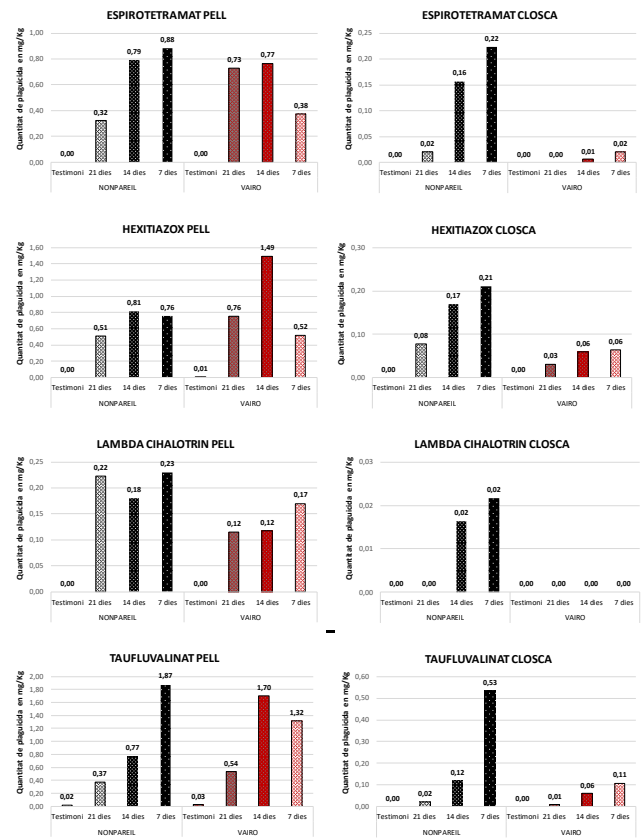


Figura 2. Quantitat d'insecticides-acaricides (mg/Kg) concentrada en la pell i la closca de les ametlles de les varietats 'Nonpareil' i 'Vairo' pels diferents tractaments realitzats en l'assaig.

4. Jornades i visites a la finca on s'ha realitzat el projecte demostratiu.

Les jornades i visites realitzades es mostren en la Taula 1

Taula 1. Activitats de transferència.

Data	Activitat de transferència
26 d'octubre 2020	SETMANA FRUCTICOLA 2020
20 i 21 d'octubre de 2021	SETMANA FRUCTICOLA 2021
2 de desembre de 2021	JORNADA TÈCNICA
22 de setembre de 2022	JORNADA DE L'AMETLLER 2022
19 i 20 d'octubre de 2022	SETMANA FRUCTICOLA 2022

04. Àmbit d'aplicació

L'activitat desenvolupada en aquest projecte té una aplicació en l'àmbit **sectorial** de la fruita seca. Fruit de les experiències y la transferència dels resultats, el sector tindrà informació de primera mà de les avantatges i inconvenients de les varietats americanes respecte les noves varietats d'ametller.

Per altra banda, l'acumulació de més contingut de residus en les ametlles americanes pel fet de tenir la closca tova i més porosa, tindrà tres tipus d'àmbits d'aplicació.

- Un primer **àmbit és econòmic**, aquesta informació pot ajudar augmentar les vendes de l'ametlla europea envers l'americana.
- El segon **àmbit és ambiental**, ja que les varietats de closca dura necessitaran menys tractaments per protegir l'ametlla de les infeccions i per tant es realitzarà un ús racionalitzat dels tractaments fungicides i insecticides.
- Per acabar el tercer **àmbit és social**, ja que es promourà la utilització de varietats obtingudes en el nostre territori amb l'obtenció d'**ametlles mes saludables**, amb un contingut baix o nul de residus i **de kilòmetre zero**.

En resum, aquest projecte aportarà un **impacte positiu al sector i al territori**.

05. Conclusions i accions futures

La producció mitjana espanyola d'ametlla dels últims cinc anys ha estat al voltant dels 63.606 tones d'ametlla gra i el consum es de 73.130 tones, tot i així es continua important ametlla americana, per tant dins d'aquest context, es important conèixer que les varietats espanyoles estan mes adaptades al nostre territori, son mes productives i que acumulen menys residus de fitosanitaris que l'ametlla americana.

En el futur es continuarà realitzant l'avaluació adaptativa i productiva de les varietats espanyoles envers les americanes en la parcel·la demostrativa de les Borges Blanques que pertany a l'IRTA, així com es realitzarà un any mes l'assaig de residus per obtenir dades suficientment robustes per realitzar un article científic d'àmbit internacional.

Tota la informació generada es continuarà divulgant en les jornades tècniques i de referència que l'IRTA realitzarà durant els propers anys.

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

NOM IRTA

ADREÇA Parc Científic i Tècnologic Aroalimentari de Lleida Parc de Gardeny.
Edifici Fruitcentre 25003 Lleida

WEB www.irta.cat

DADES DE CONTACTE Laura Torquet (laura.torquet@irta.cat), Xavier Miarnau (xavier.miarnau@irta.cat)



PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 29.266,79 €

Contribució de la UE al pressupost: 12.584,72 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

- Jornada de referència. Any 2020.
- Jornada Tècnica exclusiva del projecte demostratiu amb visita a la finca demostrativa, 2021.
- Presentació d'un panell amb els resultats dins les Jornades de referència de l'IRTA. Any 2021, 2022.

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 2014-2022.

