



INNOVACIONS EN EL MANEIG DEL CULTIU ECOLÒGIC DEL TOMÀQUET DE PENJAR: COMBINANT PRÀCTIQUES TRADICIONALS I MODERNES PER UN MENOR IMPACTE AMBIENTAL

ABRIL 2019

RESUM

El tomàquet de penjar és un cultiu que ha perdut rendibilitat a Catalunya en els darrers anys, degut a la competència d'altres zones productores amb una millor climatologia i menors costos de producció. No obstant, els productors mantenen un fort interès per aquesta varietat, degut a la rellevància que té entre els consumidors i als seus elevats coneixements sobre el maneig d'aquest cultiu. Recuperar-ne la viabilitat passa per adoptar noves actituds respecte al sistema de producció i comercialització, com fer èmfasi en els atributs de qualitat, reduir els costos de producció i millorar l'impacte que té el sistema productiu sobre els recursos naturals.

En aquest projecte ens proposem recuperar estratègies tradicionals de maneig per reduir els costos de producció, mitjançant la conducció de les plantes sense podar ni guiar verticalment (cultiu "rastrer"). Per apropar-nos al nivell d'eficiència dels productors de tomàquet d'indústria, aprofitarem els coneixements científics adquirits per aquest sector, així com l'existència de material vegetal del tipus "Penjar" que presenta un port de la planta òptim per aquest sistema cultiu (creixement determinat). Alhora avaluarem, en condicions de cultiu comercial, l'efecte positiu de l'estrès hídric sobre la conservació postcollita i la qualitat del tomàquet de penjar, descrit a la literatura científica.

Finalment, i partint d'estudis científics recents que situen el consum d'aigua en cultius de tomàquet de penjar en un rang de 4-25 L/100g fruit, estudiarem l'eficiència en l'ús de l'aigua de reg de les innovacions proposades, així com implementarem estratègies de reg basades en l'evapotranspiració de referència (ETo) per disminuir el consum d'aigua associat al cultiu d'aquesta varietat tradicional.

01. Objectius

L'objectiu principal del projecte és incrementar la rendibilitat econòmica i millorar l'eficiència en l'ús de l'aigua de reg en el cultiu ecològic del tomàquet de penjar. Per tal d'assolir aquest objectiu ens proposem:

1. Transferir els coneixements científics i tècnics sobre gestió del cultiu del tomàquet d'indústria als productors de tomàquet de penjar.
2. Realitzar assajos en 3 finques comercials per avaluar el potencial de la conducció en cultiu rastrer en el tomàquet de penjar.
3. Transferir als productors material vegetal del tipus "Penjar" adaptat a aquest sistema de cultiu, és a dir varietats de pol·linització oberta que presenten la mutació *self pruning* conferint creixement determinat a la planta.
4. Reduir el consum d'aigua durant el cultiu, per tal d'incrementar l'eficiència en l'ús de l'aigua de reg.
5. Avaluar el potencial dels càlculs de la dosi de reg basats en el mètode de l'evapotranspiració de referència (ETo) pel cultiu d'aquesta varietat.
6. Monitorar el consum d'aigua en condicions de reg normal (100%) i estrès hídric (50%) i quantificar l'eficiència en l'ús de l'aigua de reg en diferents sistemes de cultiu i les diferents varietats experimentals.

7. Formar als productors en aspectes relacionats amb la gestió de l'aigua de reg en el cultiu de tomàquet.

02. Descripció de les actuacions previstes

2.1. Material vegetal

2.1.1. Material tradicional

Emprant els resultats del projecte europeu TRADITOM (www.traditom.eu) i les dades de caracterització del Banc de Germoplasma de la Fundació Miquel Agustí / Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (FMA/ESAB), s'identificaran genotips de tipus "Penjar" amb creixement determinat.

2.1.2. Material de pre-millora

Com a resultat d'un programa de millora realitzat per la FMA s'han obtingut noves varietats dins el tipus "Penjar" amb les mutacions *self pruning* (creixement determinat) i *compound inflorescence* (inflorescència composta), les quals seran estudiades en aquest projecte i transferides als productors.

2.1.2. Efecte de la dosi de reg sobre el comportament agronòmic, la qualitat i el comportament postcollita

D'acord amb estudis previs, l'estrès hídric provoca una millora de la qualitat i el comportament postcollita del tomàquet de penjar. Per validar aquestes observacions a l'escala comercial, es realitzaran assajos en 3 finques i durant 2 anys consecutius, on s'estudiaran 2 dosis de reg (reg normal (100% ETo) i reg deficitari (50% ETo)).

2.1.3. Adaptació de les tècniques de cultiu del tomàquet d'indústria al tomàquet de penjar

Aprofitant els amplis coneixements adquirits pels productors de tomàquet d'indústria, es transferirà l'itinerari tècnic (cultiu rastrer, una sola collita, estrès hídric en el punt de maduració) al cas del tomàquet de penjar.

2.1.4. Formació als productors de tomàquet de penjar

Anualment s'organitzaran jornades de portes obertes als camps experimentals per tal de presentar els resultats dels assajos experimentals. Paral·lelament l'any 2020 s'organitzarà un curs sobre gestió de l'aigua de reg en el cultiu de tomàquet de penjar.

2.1.5. Transferència dels resultats al sector

Al final del projecte s'elaborarà un manual de gestió del cultiu rastrer del tomàquet de penjar, incloent-hi aspectes relacionats amb la gestió del cultiu i estratègies per millorar l'eficiència en l'ús de l'aigua de reg. El material vegetal tradicional i millorat es multiplicarà i es posarà a disposició del sector.



Foto 1. Imatge de la collita d'una varietat de creixement determinat de tomàquet de penjar (Foto: Frederic González, FMA).

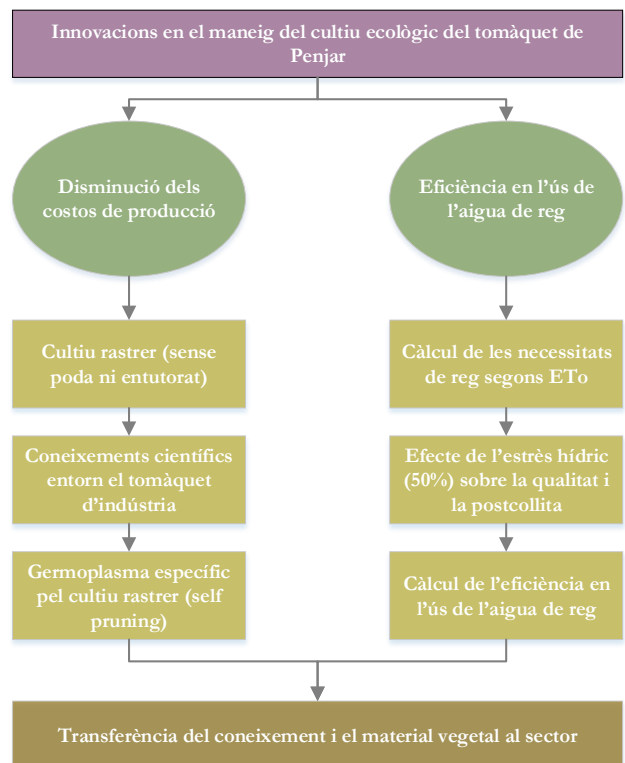


Figura 1. Objectius i actuacions del projecte.

03. Àmbit d'aplicació

Projecte adreçat a productors i tècnics assessors en el cultiu ecològic del tomàquet de penjar. Els assajos es realitzaran en 2 finques ecològiques i 1 convencional, ubicades a les localitats de Molins de Rei, Rubí i Sant Cugat.

04. Referències

Bota et al. (2014) 'Characterization of a landrace collection for Tomàtiga de Ramellet (*Solanum lycopersicum* L.) from the Balearic Islands', *Genetic Resources and Crop Evolution*. doi: 10.1007/s10722-014-0096-3

Calzadilla et al. (2010) 'The economic impact of more sustainable water use in agriculture: A computable general equilibrium analysis', *Journal of Hydrology*, doi: 10.1016/j.jhydrol.2009.12.012

Campillo et al. (2016) Manual práctico de riego de tomate de industria. Badajoz. Accessible a: <http://www.agripa.org/download-doc/68586/manual-practico-de-riego-tomate-de-industria>.

DARP (2019) El tomàquet de Penjar. Dossier tècnic nº 94. Direcció General d'Alimentació, Qualitat i Indústries Agroalimentàries, Barcelona. Accesible a: <https://ruralcat.gencat.cat/dossiers-tecnics>

Patanè et al. (2011) 'Effects of deficit irrigation on biomass, yield, water productivity and fruit quality of processing tomato under semi-arid Mediterranean climate conditions', *Scientia Horticulturae*, doi: 10.1016/j.scienta.2011.04.030.

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

NOM: Fundació Miquel Agustí

ADREÇA: Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, Campus del Baix Llobregat, c/Esteve Terrades, 8, Edifici D4, 08860 Castelldefels

WEB: www.fundaciomiquelagusti.cat

DADES DE CONTACTE: Joan Casals Missio, recerca@fundaciomiquelagusti.cat, 93.552.12.28



PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 28.325 €

Contribució de la UE al pressupost: 12.179,75 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Jornades tècniques:

- Jornada de portes obertes als cultius experimentals (juliol i agost 2019-2020)
- Curs sobre gestió de l'aigua de reg en el cultiu de tomàquet de penjar (agost 2020)
- Sessions de formació a agricultors sobre mètodes de càlcul de les necessitats de reg en base al mètode de l'evapotranspiració de referència (abril-maig 2019)

Publicacions

- Manual sobre l'itinerari tècnic en el cultiu rastrer del tomàquet de penjar (setembre 2020)
- Publicació dels resultats en un article científic i un article divulgatiu
- Publicació de les varietats experimentals (materials tradicionals i materials de millora) en accés obert (varietats de pol·linització oberta): multiplicació i distribució de la llavor al sector productiu

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

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

Ref.: 018_2018



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

P 03



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



xarxa-i.cat
Xarxa d'Innovació Agroalimentària
i Rural de Catalunya