

Millores tecnològiques en el cultiu i la postcollita del tomàquet de penjar

Líder:

Conca de La Tordera, SCCL

Altres membres perceptors:

Federació de Cooperatives Agràries de Catalunya

Altres membres no perceptors:

Fundació Miquel Agustí; Federació d'agrupacions de defensa vegetal Selmar; Miquel Rams Esgles; Josep Soms Colprim; Benjamí Alvarado Roca

Coordinador:

FCAC

Web:

<https://gotomaquetdepenjar.wordpress.com/>

01. Motivació

El tomàquet de Penjar (*Solanum lycopersicum L.*) és una varietat tradicional molt arrelada a l'horticultura i gastronomia catalanes. En els darrers anys aquesta varietat ha viscut un creixement de la demanda molt important, fet que ha provocat una intensificació del cultiu. Si bé antigament era cultivada en condicions de baixos inputs i consumida durant l'hivern (després d'un període de postcollita), actualment el cultiu es realitza emprant les tècniques de cultiu modernes del tomàquet (cultiu protegit, ús d'híbrids d'alt rendiment, elevada aportació d'aigua i fertilitzants, consum del fruit recent collit). La creixent demanda del mercat català i la pèrdua d'estacionalitat del consum (actualment es consumeix tot l'any), ha fet emergir noves zones productores, que competeixen en el mercat amb les produccions locals, oferint producte fora del cicle de collita a la nostra zona (juliol-octubre). En aquest context, ampliar el període de producció i optimitzar el rendiment i la qualitat, sota els sistemes de producció actuals, ha de permetre millorar la competitivitat de les explotacions productores catalanes.

L'objectiu principal del projecte ha estat aportar millores tecnològiques als productors de tomàquet de Penjar de Catalunya, en relació a l'itinerari tècnic pre- i postcollita, que permetin allargar la fase de producció a la nostra zona, incrementar la

qualitat sensorial i disminuir l'impacte ambiental dels sistemes de cultiu. Amb aquesta finalitat, s'han plantejat els objectius específics següents:

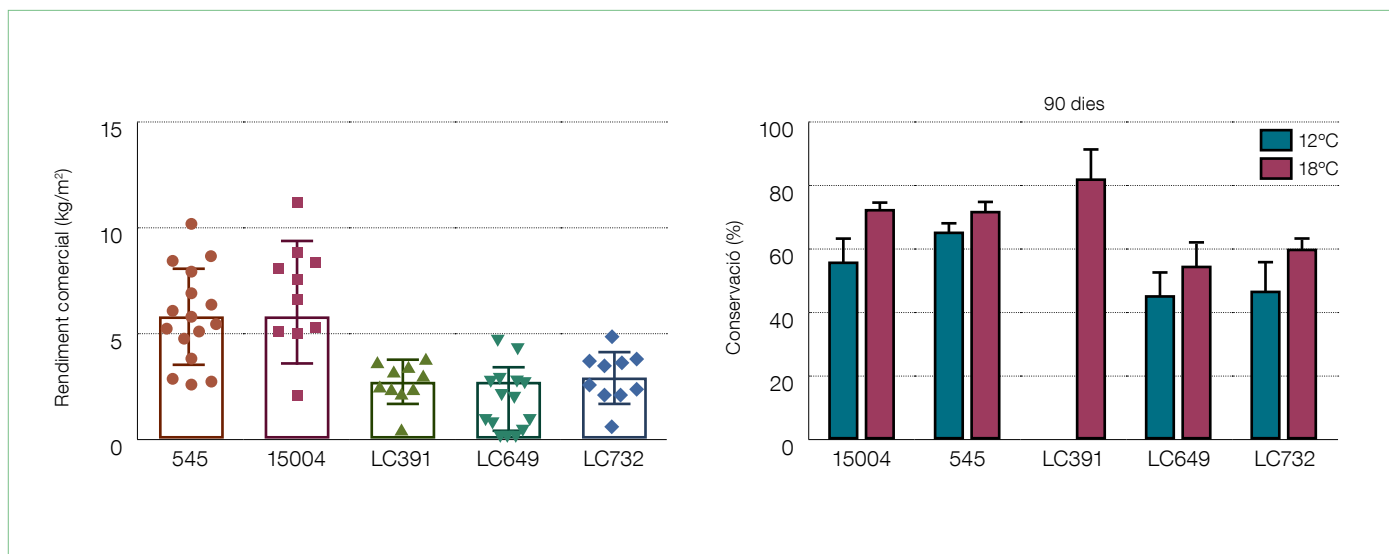
- Estudiar diferents cicles de cultiu (primerenc, intermedi i tardà) sota estructures de protecció de baix cost, per tal d'allargar el període de comercialització del producte local.
- Millorar les condicions de conservació postcollita i identificar els patògens causants de les podridures, per tal de garantir una màxima qualitat del producte i ampliar el període d'emmagatzematge i comercialització.
- Optimitzar el consum d'aigua emprat en el cultiu, a fi de millorar l'impacte ambiental.
- Avaluar l'eficàcia de marges reservori de fauna útil per disminuir l'ús de productes fitosanitaris.
- Transferir el coneixement i les noves tecnologies al sector productiu.

Per fer aquests estudis s'han emprat 3 varietats tradicionals (LC391 (origen Catalunya), LC649 (Castelló), LC732 (Mallorca)) i 2 varietats híbrides comercials (545, 15004, Semillas Fitó), les quals s'han cultivat en diferents dosis de reg (22-142% necessitats hídriques en base a l'evapotranspiració del cultiu (ETc)), cicles (trasplantaments: 15-abril, 1-maig, 15-juny) i sistemes de cultiu (aire lliure, cultiu protegit en túnels de baix cost). Els estudis postcollita s'han realitzat en diferents temperatures d'emmagatzematge (12°C i 18°C). Els assajos s'han realitzat a la zona de l'alt Maresme.

02. Resultats i conclusions

El projecte pilot ha permès optimitzar l'itinerari tècnic del cultiu de tomàquet de Penjar, per tal d'allargar el període de collita i postcollita, millorant la qualitat sensorial i ambiental de les produccions locals. La implementació d'aquestes mesures ha de permetre una millora en la competitivitat de les explotacions productores, que es vol traduir, a través de les accions de transferència que s'han realitzat, en un increment de la rendibilitat econòmica i ecològica del cultiu.

En relació als factors precollita, els resultats mostren que l'elecció varietal és el punt clau que determina el rendiment, essent les varietats millorades estudiades molt superiors a les tradicionals. No obstant això, l'itinerari tècnic utilitzat determina el rendiment final, que en el cas de les varietats millorades pot oscil·lar entre els 2,0 i 11,4 kg/m², determinant la viabilitat econòmica del cultiu. Els rendiments majors s'han obtingut en cultiu sota túnel i cicle primerenc, principalment perquè el cultiu protegit redu-



Esquerra: rendiment comercial (kg/m²) de les varietats avaluades (les barres d'error indiquen l'error estàndard de la mitjana; els punts representen la mitjana de cada ambient de cultiu). Dreta: efecte de la temperatura d'emmagatzematge sobre la conservació als 90 dies. Font: elaboració pròpia Grup Operatiu.



Fotos: Grup Operatiu.

eix la incidència de clivellat (principal factor que disminueix el valor comercial del fruit) i el cycle primerenc permet ampliar el cycle de collita. Malauradament, el cycle de cultiu tardà no s'adapta a la zona de cultiu, per la qual cosa allargar el període de collita més enllà del novembre no és factible. Els majors rendiments s'han obtingut en dosis de reg properes al 100% ETC, per la qual cosa és molt important ajustar les aportacions d'aigua a les demandes reals del cultiu, havent-se demostrat aquest com un bon mètode per calcular la dosi de reg. Referent a l'eficiència en l'ús de l'aigua de reg s'han registrat valors de consum entre 123 i 658 l/planta, que s'han traduït en valors d'eficiència entre 2,4 i 36,4 kg fruit/m³ aigua de reg, assenyalant que es poden aconseguir importants progressos en l'impacte ambiental de les produccions. Entre les variables que determinen la incidència de clivellat, s'ha identificat una correlació positiva entre l'aparició d'aquesta fisiopatia i l'oscil·lació diària de la humitat relativa ambiental. Finalment, com demostrat prèviament, l'ús de marges florals com a reservori de fauna útil ha permès disminuir significativament els danys d'*Heliothis armigera*, *Tuta absoluta* i mosca blanca.

En relació al comportament postcollita, s'ha observat que les temperatures baixes (12°C) i elevades humitats (95%) provoquen majors pèrdues postcollita. Es recomana emprar temperatures

properes als 16-18°C i humitats relatives properes al 75% per la conservació del tomàquet de Penjar. Els estudis sobre els fongs que apareixen en postcollita han permès identificar la presència de *Penicillium* sp., llevats, *Alternaria* sp., *Stemphylium* sp., *Fusarium* sp., *Rhizopus nigricans* i *Geotrichum candidum* en les mostres analitzades, i no s'ha identificat un fong principal causant de les podridures. Respecte als factors precollita que determinen la conservació, s'han observat pocs efectes significatius, no essent la dosi de reg un factor important, tal com s'ha descrit anteriorment en altres estudis. Les dades recollides han permès elaborar un Manual de Gestió Postcollita, en el qual es fan recomanacions per a les diferents fases (precollita, collita, transport i entrada al magatzem, postcollita i comercialització) que han de permetre millorar la conservació dels fruits.

En conclusió, el projecte pilot ha permès fer una radiografia exhaustiva dels factors pre- i postcollita que determinen la rendibilitat econòmica i ecològica del cultiu de tomàquet de Penjar. Aquests resultats s'han transferit al sector a través de jornades de divulgació i manuals de gestió, així com d'assessoraments tècnics individualitzats a productors. El projecte ha permès recollir una quantitat d'informació molt rica sobre el cultiu, la qual obre la porta a futures accions que permetin millorar la situació d'un cultiu clau per a l'horticultura catalana.