



EINES PER MILLORAR EL CONEIXEMENT I LA IDENTIFICACIÓ DELS PRINCIPALS FONGS CAUSANTS DE PODRIDURES EN POSTCOLLITA DE FRUITA DOLÇA (PATOPOST)

SETEMBRE 2020

RESUM

L'objectiu general d'aquesta activitat és desenvolupar les eines necessàries per augmentar el coneixement i, per tant, millorar la identificació dels fongs causants de les principals malalties en postcollita de fruita dolça. El desenvolupament d'aquestes eines estan dirigides per servir als tècnics i professionals del Sector fructícol a en la seva activitat, tant pels que desenvolupen el seu treball a les centrals com pels que treballen als organismes públics o empreses (empreses de fitosanitaris, instal·lacions de fred, etc.).

En aquest sentit, aquesta activitat demostrativa ha generat els instruments necessaris per facilitar el treball diari dels professionals dedicats en aquest àmbit d'actuació, millorant els seus coneixements sobre les malalties fúngiques que es poden presentar en la postcollita de poma, pera, nectarina i préssec. Concretament, s'han desenvolupat eines visuals que ajudaran a la identificació dels fongs causants de les malalties en aquestes fruites, amb l'edició de pòsters i guies fotogràfiques de la fruita infectada per cadascun dels fongs, així com l'edició d'un manual descriptiu de les podridures de postcollita en préssec, nectarina, poma i pera, amb una breu explicació de cadascun dels fongs i els símptomes de la malaltia que ocasionen. La generació d'aquest material s'ha reforçat amb una sessió formativa impartida per investigadors de l'IRTA amb un component principalment didàctic, però interactiu i pràctic, on els participants van rebre informació sobre les claus per identificar els fongs que causen les principals pèrdues patològiques en postcollita de fruita, així com tot el material didàctic generat.

01. Objectius

Els objectius plantejats en aquesta activitat demostrativa han estat bàsicament quatre:

1. Obtenció de fruita amb símptomes de malalties per obtenir el material necessari per a l'elaboració de documents gràfics.
2. Elaboració del material tècnic que recopili tota la informació necessària i relacionada amb les principals malalties de postcollita de la poma, pera, préssec i nectarina.
3. Realització de sessions de treball formatives impartides per investigadors de Patologia de Postcollita en fruita, i dirigides als professionals del sector fructícol a de Catalunya.
4. Transferència al sector tècnic de Postcollita de fruita mitjançant el material tècnic editat.

02. Descripció de les actuacions realitzades

ACCIÓ 1.- S'han activat els fongs *Penicillium expansum*, *Botrytis cinerea*, *Rhizopus stolonifer*, *Monilinia* spp., *Alternaria* spp., *Geotrichum candidum* i *Neofabraea* spp., i s'ha preparat material *in vitro* (plaques de Petri) i *in vivo* infectant poma, pera, préssec i nectarina per a portar a terme les següents accions.

ACCIÓ 2.- S'han realitzat sessions fotogràfiques de tot el material generat, així com el disseny de pòsters, guies fotogràfiques i manual descriptiu per

tots els fongs i fruita objecte d'estudi d'aquesta activitat demostrativa.

ACCIÓ 3.- S'han realitzat sessions formatives amb un contingut eminentment pràctic, combinant xerrades on s'explicaven aspectes pràctics per a la identificació de les malalties, amb visualització del material amb els símptomes de cada fong en la fruita.

ACCIÓ 4.- S'ha fet disseminació del material tècnic generat a tot el sector fructícol a interessat en aquesta temàtica.

03. Resultats

Els principals resultats que cal destacar d'aquest projecte són:

- 1) Amb el material fotogràfic generat, s'han dissenyat diferents eines didàctiques, disponibles pel sector productor de fruita dolça, que podran ser utilitzats als seus llocs de treball per millorar la identificació de les podridures. El format del material editat ha estat de tres tipus: i) pòsters; ii) guies fotogràfiques i, per últim iii) un manual descriptiu per millorar el coneixement de les malalties, i ajudar a la seva identificació amb la descripció dels principals símptomes, cicle biològic de cada fong, així com pautes generals de maneig. S'han editat un pòster i una guia fotogràfica per préssec i nectarina, i el mateix per poma i pera; el manual descriptiu recull, en un sol

document, tota la informació dels fongs i les fruites objecte d'estudi. Totes les eines didàctiques s'han generat en dos idiomes: català i castellà,



Foto 1. Material editat en format pòster i guies fotogràfiques.



Foto 2. Material editat en format manual descriptiu.

- 2) Amb les Sessions formatives realitzades pels investigadors del Programa de Postcollita de l'IRTA, es va transferir el coneixement necessari per a què els tècnics tinguin totes les eines necessàries per a dur a terme una correcta identificació dels fongs que poden causar problemes a postcollita. La sessió es va acompanyar per una exposició de fruites amb símptomes de les malalties, on els assistents van haver d'identificar cadascuna de les podridures, el nom de la malaltia i l'agent causant. D'aquesta forma, es veu augmentat el seu coneixement per adoptar mesures de control més adients.



Foto 3. Sessió formativa de préssec i nectarina. Aspecte de la sala amb els assistents durant la sessió.



Foto 4. Exposició del material infectat presentat a la sessió formativa de préssec i nectarina.

- 3) Els sector fructícola té a la seva disposició diferents materials didàctics que ha de servir de guia als professionals de la Postcollita de fruita per augmentar el seu coneixement de la patologia postcollita de fruita dolça.



Foto 5. Assistents a la sessió formativa amb la guia fotogràfica de préssec i nectarina.

04. Àmbit d'aplicació

Aquesta activitat formativa està amb clara sintonia amb els objectius de l'IRTA de facilitar la transferència de coneixement general, fruit de la seva recerca, cap al sector públic i privat. Per tant, el desenvolupament d'aquesta activitat formativa ajuda a mantenir el compromís de cooperació entre l'IRTA i el sector fructícola.

Fins ara, a les nostres centrals hortofructícoles s'utilitzava material elaborat per centres de recerca estrangers, ja que no existia material d'aquest tipus elaborat per un centre de recerca català. Per tant, els principals destinataris d'aquest material són els professionals i tècnics responsables de la gestió de la postcollita de la fruita en Centrals Fructícoles. Per assolir una major transferència d'aquest coneixement, l'edició del material s'ha generat en dos idiomes: català i castellà, la qual cosa facilitarà la difusió tant dins com fora de Catalunya.

Tot el material generat té l'objectiu d'esdevenir un referent i guia al professionals de les zones productores de fruita dolça de Catalunya, però també d'altres zones productores. Per tant, la difusió

d'aquest material no solament es va realitzar durant la mateixa sessió formativa, sinó que es va fer arribar a tots els professionals i empreses interessades en la seva adquisició.

05. Conclusions i accions futures

El desenvolupament d'aquesta acció formativa ha permès la generació, edició i transferència del material necessari per identificar les principals podridures de la postcollita de fruita dolça. Aquest material consta de pòsters, guies fotogràfiques i un manual descriptiu de les malalties causades per fongs en postcollita, que s'han generat amb l'objectiu

de millorar el coneixement i dotar d'eines als professionals del sector fructícola.

Es tracta d'una acció nova respecte a les fetes fins ara pel grup de Patologia de la Postcollita, aportant material visual desenvolupat per un centre de recerca català (IRTA) cap al sector i millorant el coneixement dels professionals per identificar les malalties fúngiques de la fruita dut a terme a través les sessions formatives.

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: Rosario Torres (rosario.torres@irta.cat), Mireia Molins (mireia.molins@irta.cat)	

PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 29.779,43 €
Contribució de la UE al pressupost: 12.805,15 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Seminari tècnic: FISIOFRUIT – PATOPOST. Eines per millorar el coneixement i la identificació de les principals fisiopaties i fongs causants de podridures de Postcollita en préssec i nectarina. Lleida, Novembre de 2019.

Seminari tècnic: FISIOFRUIT – PATOPOST. Identificació de fisiopaties i fongs causants de podridures de postcollita en poma i pera. Lleida, Novembre de 2020.

Presentació de l'activitat demostrativa PATOPOST en la Jornada Tècnica de Postcollita 2019.

Generació de material divulgatiu en diferent formats: i) pòsters; ii) guies fotogràfiques i, iii) un manual descriptiu per millorar el coneixement i identificació de les principals malalties de postcollita de fruita dolça.

Difusió en xarxes socials (Twitter, ...)

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.

Ref.: 038_2018