

ALTERNATIVA ALS TRACTAMENTS FUNGICIDES TRADICIONALS APLICATS EN POSTCOLLITA DE POMA I PERA

Líder: ADV Fructicultors de Girona

Coordinador: ADV Fructicultors de Girona

**Altres membres
perceptors d'ajut:** SAT Fruita d'Alcarràs

Altres membres: Fundació Mas Badia; Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)

Motivació

La fructicultura a Catalunya representa el 15,5% de la producció agrícola, amb la pera i la poma com a espècies molt importants. Els fruits es conserven en cambres de fred i durant aquest període apareixen alteracions que representen entre el 4-6% del total de la fruita conservada, de les quals el 50% són causades per podridures. El mètode més utilitzat per controlar-les són les aplicacions postcollita de fungicides de síntesi mitjançant una dutxa (*drénxer*). Aquesta aplicació mitjançant *drénxer* fa que s'incrementin els residus a la fruita, complica el maneig de la fruita dins la central i crea un problema de gestió de l'aigua sobrant del tractament.

L'objectiu principal del projecte ha estat cercar alternatives als tractaments fungicides en postcollita per controlar les podridures, que s'han concretat en:

1. Desenvolupar estratègies efectives basades en aplicacions en camp de productes químics i/o biològics per al control dels principals patògens de postcollita de poma i pera que generin el mínim nivell possible de residus.
2. Desenvolupar estratègies de neteja i desinfecció d'envasos, ambients i superfícies de les centrals hortofructícoles que redueixin les fonts d'inòcul causants de podridures en postcollita i que no deixin residus a la fruita.
3. Avaluar el potencial de diferents estratègies postcollita que permetin eliminar o disminuir els residus de pesticides sobre la fruita a comercialitzar.
4. Establir una estratègia de maneig per a cada varietat (o grup de varietats) que permeti controlar els patògens que afecten poma i pera en postcollita sense necessitat d'aplicar el *drénxer*.

Resultats i conclusions

La incidència de malalties de postcollita després d'aplicar fungicides químics o biològics a camp va oscil·lar segons la varietat i

l'any. La major afectació es va observar en la poma Fuji, seguida de la Red Delicious Jeromine i la Pink Lady i la pera Conférence. Els fongs responsables també van ser diversos i sovint vinculats al gènere *Alternaria* a les Red Delicious, *Gloesporium* i *Phytophthora* a les Pink Lady, *Penicillium* i *Alternaria* a les Conférence, i *Monilia*, *Botritis* i *Penicillium* a les Fuji.

Es va veure que els fungicides Boscalida+Piraclostrobin, Fludioxonil i Fluopiram+Tebuconazol aplicats en precollita són igual d'eficaços que els tractaments postcollita en poma i pera.

Pel que fa als assajos per estudiar l'efecte d'eliminar el tractament fungicida en precollita, els resultats van permetre veure que en varietats de poma primerenques i que es conserven menys d'una setmana no cal aplicar tractaments fungicides, ja que la diferència entre fer-ho o no és gairebé irrellevant (sempre que la neteja i desinfecció de l'ambient siguin correctes).

La neteja de l'ambient i dels envasos és bàsica, ja que es pot reduir molt significativament el nombre de colònies. Els més efectius van ser Aero Green DT i Dioxpure amb reduccions del nombre de colònies de l'ambient de la cambra superiors al 90%. La reducció de la resta de desinfectants avaluats (Fruit Green DTC, Fruit Green DTM i Dybag NT 2g) va ser estadísticament inferior a la dels anteriors amb uns valors al voltant del 51%. Pel que fa als envasos, es va observar que l'efectivitat dels desinfectants és major en fusta que en plàstic i que el patògen que va mostrar més dificultats per al seu control va ser *Rhizopus* spp. Finalment, cal indicar que els dos desinfectants l'efectivitat dels quals no es va veure afectada ni pel patògen ni per la superfície a avaluar van ser Fruit Epro i Dybac NT 2G.

L'eliminació de residus de matèries actives s'ha vist que és molt més eficaç si es fa just després de la collita que després del període de conservació. El rentat amb aigua sola o amb addició de desinfectants no elimina els residus de la fruita completament, però en redueix la quantitat.



Figura 1. Principals malalties de postcollita que afecten els fruits de llavor (d'esquerra a dreta): *Penicillium expansum*, *Alternaria* sp. i *Gloesporium* sp. Font: IRTA-Mas Badia.

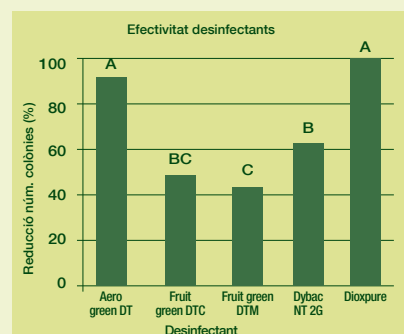


Figura 2. Reducció del nombre de colònies de *P. expansum* segons el desinfectant avaluat. Font: IRTA-Mas Badia.