

## ESTRATÈGIA Fruit.Net 2015

### 0.1. INTRODUCCIÓ

El Comitè Tècnic de Pera ha dissenyat una estratègia de control de les plagues, malalties i fisiopaties que afecten al cultiu de la pera al llarg de tot el cicle productiu, amb l'objectiu principal d'optimitzar l'ús dels productes fitosanitaris i minimitzar els residus en la producció de fruita.

Amb l'assoliment d'aquest objectiu, els productors catalans disposaran de sistemes a curt i mitjà termini per a optimitzar el procés productiu de la fruita i la seva posterior conservació, complir la normativa vigent, disposar d'alternatives a la reducció de productes fitosanitaris autoritzats i facilitar la venda de la producció als mercats més exigents.

Per aconseguir-ho, el comitè tècnic de pera disposa d'un coneixement global de totes les estratègies existents gràcies a la participació d'un ampli rang d'entitats públiques i privades relacionades amb la sanitat vegetal de la fruita del nostre país.

### 0.2. PARTICIPANTS DEL COMITÈ TÈCNIC DE PERA

Les entitats que participen al comitè tècnic de pera són el 'Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM)', l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), l'Associació Empresarial de Fruita de Catalunya (Afrucat), Agrupacions de Defensa Vegetal (ADVs), la Universitat de Lleida, la Universitat de Girona i les empreses del sector productiu: Fruites Caberol, Agropecuària Cooperativa de Soses, La Bordeta Fruits, Grup Actel, Grup Català, Espax, Fruits de Ponent, Trecoop Fruites i Viyefruit.

### 0.3. FINQUES Fruit.Net

Cada empresa participant del comitè tècnic de pera va aportar finques comercials amb les característiques acordades pel comitè. En part d'aquestes finques, que es varen anomenar Fruit.Net, es va aplicar l'estratègia de producció de pera dissenyada en aquest comitè per al control de les plagues i malalties i en l'altra part, anomenades Estàndard, es va aplicar l'estratègia convencional de la zona. Es continua amb les varietats 'Llimonera', 'Williams' i 'Conference' (Taula 1).

*Taula 1. Nombre de finques facilitades per les empreses del sector que participen al comitè tècnic de pera on es va aplicar l'estratègia Fruit.Net o Estàndard.*

Nre. FINQUES Fruit.Net	Nre. FINQUES Estàndard	VARIETATS
19	19	Llimonera Conference Williams

#### 0.4. ESTRATÈGIA Fruit.Net PER A LA PRODUCCIÓ DE PERA 2015

L'estratègia dissenyada per al control de plagues i malalties que afecten al cultiu de la pera és un consens de totes les opinions generades a partir de l'experiència i els estudis que aporten tots els tècnics de les empreses participants i investigadors de l'IRTA i del DAAM i investigadors de les universitats, juntament amb el Director i Coordinador Tècnic del Comitè.

L'estratègia Fruit.Net dissenyada per al control de les plagues i malalties que afecten al cultiu està descrita a continuació en funció del període fenològic del cultiu: de parada hivernal fins a caiguda de pètals (Taula 2) i de caiguda de pètals fins a collita (Taula 3).

**Taula 2.** Estratègia Fruit.Net per al control de les plagues i malalties que afecten al cultiu de pera en el període que va des de parada hivernal fins a caiguda de pètals.

MALALTIA/PLAGA	ESTRATÈGIA	ASPECTES I CONDICIONS	PRODUCTES RECOMANATS	OBSERVACIONS
Psil·la hivern	Tractament preventiu o cap tractament	-	Caolí (x2)	-
Psil·la prefloració	Tractament químic	Tractament en cas de superar el llindar: 20% de lamburdes ocupades	Mullant + tiacloprid	-
Psil·la caiguda de pètals	Tractament químic	Tractament en cas de superar el llindar: 20% de corimbos ocupats	Oli o mullant + abamectina Fenoxicarb a criteri tècnic	L'insecticida a utilitzar depèn de l'estat larvari que es trobi la psil·la
Poll de San José	Tractament químic	Segons antecedents de la finca i en anys alterns	Oli o mullant + piriproxifen	-
Fongs	Tractament preventiu	-	Coure	-
<i>Stemphylium</i>	Acció preventiva	Raspallat + picat	-	-
Foc bacterià	Tractament preventiu	-	Tractament de coure pre-floral (2ó 3)	-

**Taula 3.** Estratègia Fruit.Net per al control de les plagues i malalties que afecten al cultiu de pera en el període que va des de caiguda de pètals fins a la collita.

MALALTIA/PLAGA	ESTRATÈGIA	ASPECTES I CONDICIONS	PRODUCTES RECOMANATS	OBSERVACIONS
Psil·la	Tractament químic	Tractament en cas de superar el llindar: 10% de brots ocupats	Spinetoram <sup>(1)</sup> Abamectina Imidacloprid Fenoxicarb + mullant En cas necessari es pot utilitzar Spirotetramat o Spinetoram <sup>(1)</sup> o abamectina segons criteri tècnic	A partir de la segona generació de psil·la, tractaments amb productes antimelassa o olis a baixa dosi. En cas necessari abamectina, tiacloprid o tiametoxam.
Stemphylium	Tractament químic	Tractaments partir de floració cada 10 dies	TMTD o captan Triazols o estrobilurines, amb el criteri d'alternar famílies però sempre utilitzar la mateixa matèria activa Tebuconazol Trifloxistrobin Kresoxim-metil	-
Mota	Tractament químic	Els tractaments es realitzaran en funció de Mills	TMTD o captan Triazols o estrobilurines, amb el criteri d'alternar famílies però sempre utilitzar la mateixa matèria activa Tebuconazol Trifloxistrobin Kresoxim-metil	-
Septòria	Tractament químic	Abril-maig i només en finques problemàtiques de Conference	Difenoconazol	-
Carpocapsa	Tractament químic	Tractament químic en cas de superar el llindar: <b>1a generació:</b> 3 captures/trampa i setmana <b>2a generació:</b> 2 captures/trampa i setmana	Metil-clorpirifòs Tiacloprid Lambda cihalotrin Deltametrina	No confusió sexual excepte en la varietat Conference que serà a criteri tècnic
Mosca	Captura massiva reforçada pel tractament químic en cas necessari	Ús de captura massiva a criteri tècnic Insecticides de reforç en cas de superar 5 captures/mosquer i setmana	Lambda cihalotrin Betaciflutrin	-
Fil·loxera	Tractament químic	En cas de presència. Recompte de 25 bosses	Etil o metil-clorpirifòs (només un dels dos) Imidacloprid Altres neonicotinoides	Tractar, si és necessari, en el moment de migració de les colònies cap als fruits (maig-juny)

Hoplocampa	Tractament químic	En cas necessari	Deltametrina
Tractaments postcollita a camp	Tractament químic	Per prevenir malalties de conservació	Boscalida + Piraclostrobin, 21 i 7 dies abans de collita

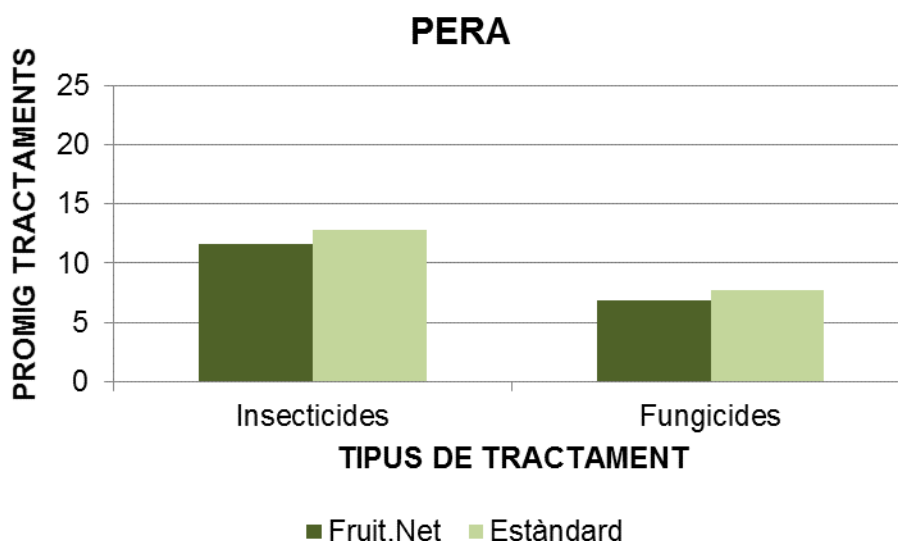
(1) Ús excepcional

## 0.5. INCIDÈNCIA DE PLAGUES I MALALTIES A CAMP

La incidència de les principals plagues i malalties que afecten al cultiu de la pera es va determinar al moment de la collita. En aquesta avaluació es va observar que, en general, tant l'aplicació de l'estratègia Fruit.Net com l'estratègia convencional de la zona van controlar satisfactòriament les diferents plagues i malalties i els seus nivells van ser similars.

## 0.6. NOMBRE DE TRACTAMENTS APLICATS A CAMP EN FUNCIÓ DE L'ESTRATÈGIA UTILITZADA

El promig de tractaments insecticides i fungicides que es van realitzar per al control de les diferents plagues i malalties que afecten al cultiu de la pera, tenint en compte que un tractament correspon a una matèria activa aplicada per dia de tractament, va ser de 11,6 i 6,8 respectivament, per a les finques Fruit.Net i de 12,8 i 7.7 respectivament, per a les finques estàndard (Fig. 1). Per tant, amb l'estratègia Fruit.Net es va aconseguir una reducció del 9 % en l'aplicació d'insecticides i del 12% tractaments fungicides. Cal destacar que hi haguéu rebaixa de tractaments tant en les finques Fruit.Net com estàndard respecte l'any passat.



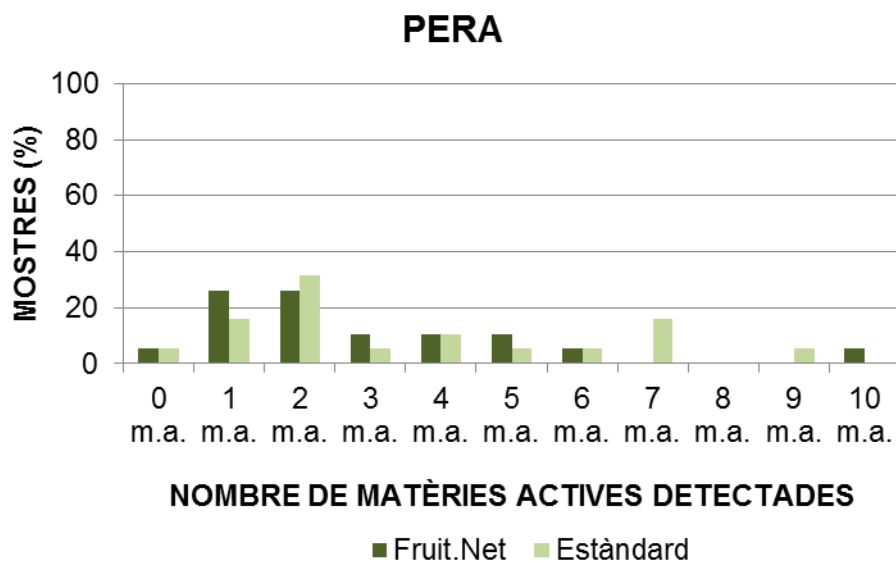
**Figura 1.** Promig del nombre de tractaments insecticides i fungicides realitzats en funció de l'estratègia de producció que es va dur a terme, Fruit.Net o Estàndard.

## 0.7. PRESÈNCIA DE RESIDUS A LA FRUITA

La incidència de mostres de fruita amb matèries actives detectades entre 0 i 2 va ser del 68 % en les procedents de les finques Fruit.Net i de un 58 % en les procedents de les finques estàndard. No obstant, en un 11 % de les mostres procedents de les finques Fruit.Net es va detectar 6 o més matèries actives i a les finques estàndard va ser del 26 %.

Les matèries actives més detectades van ser imidacloprid, piraclostrobin, boscalida i clorpirifòs a les finques Fruit.Net. A les finques estàndard s'ha de sumar el tebuconazol que no apareix a les finques Fruit.Net. En

tots els casos els residus detectats van estar molt per sota del LMRs establerts ja que més del 95 % de les matèries actives van mostrar valors per sota del 50 % del seu LMR. Respecte als ARfDs, més del 92 % de les matèries actives van estar per sota del 50 % del seu ARfD però, en el cas de les finques estàndard un 8 % van superar el 100 % i un 5 % a les finques Fruit.Net.



**Figura 2.** Incidència de mostres de pera amb 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 o 10 matèries actives detectades en funció de l'estratègia de producció que es va dur a terme, Fruit.Net o Estàndard.

## 0.8. DISCUSSIÓ

En general hi ha hagut una disminució de tractaments a totes les finques respecte a l'any 2014, apart d'haver una disminució dels tractaments a les finques Fruit.Net respecte a les Estàndard. Per contra, el número de matèries actives detectades va ser superior, encara que la gran majoria estaven per sota de les 4 matèries actives detectades. Això es degut, en part, pels tractaments postcollita fets a camp (Boscalida i Piraclostrobin). Pel que fa als nivells de plaga i malaltia van ser baixos i no van causar danys significatius a la collita.

## 0.9. PERSPECTIVES DE FUTUR

Potenciar la part d'assajos Fruit.Net en els dos problemes principals del cultiu: Psil·la i *Stemphylium*. Per Psil·la establir una estratègia de control de la plaga amb productes eficaços pel control de la plaga i pel que fa a *Stemphylium*, incorporar nous productes per al control d'aquesta malaltia.

Per altra banda, establir una estratègia de control del foc bacterià (*Erwinia amylovora*), dins de les possibilitats que permeti la legislació vigent la propera campanya.

**AUTORS:** Dolors Bosch, Jordi Cambray, Carla Casals, Elisenda Casals, Xavier Escario, Carlos Faro, Antonio Dolset, Daniel Forcada, Rosa García, Mireia Gómez, Fèlix González, Albert Gorgues, Sandra Lucha, Marta Maldonado, Omar Olivella, Miquel Peris, Carme Pirla, Núria Rius, Noelia Roquè, Laura Rosell, Blai Sales, Inés Santoro, Maria Sisquella, Francesc Solanelles, Francesc Soliva, Josep Usall.