



TACA NEGRA del perer (*Stemphylium vesicarium*)

La **taca negra del perer** és una malaltia que s'ha descrit a les principals zones de clima mediterrani de producció de pera a Europa, i és una de les malalties més greus del perer.

La primera referència descrita d'aquesta malaltia va ser a Itàlia l'any 1937. Posteriorment, a finals dels seixanta es van observar greus danys també a Itàlia, concretament a la Padana i Emilia-Romagna. A principis dels vuitanta, es van detectar a França (1982) els primers atacs. A Espanya es van localitzar els primers focus a Girona (1984) i Lleida (1988), i a partir de 1996 a d'altres comunitats: Euskadi, Aragó, La Rioja i Extremadura.

L'evolució geogràfica de la malaltia és constant, ja que a partir del 1997 s'han detectat focus a Holanda, Bèlgica i Portugal.

Podem observar els **síntomes** d'aquesta malaltia a tots els òrgans: fulles, tiges, fruits i brots d'aquelles varietats sensibles del perer, les quals podem agrupar segons grau de sensibilitat com molt sensibles (Alejandrina, Conference, Abate Fetel, Passa Crassana, Comice), mitjanament sensibles (General Leclerc, Rocha) i tolerants (Llimonera, Williams, Barlett, Blanquilla).



La sensibilitat dels òrgans és més gran com més joves són. L'aparició de símptomes a les **fulles** s'inicia a finals d'abril, amb petites taques circulars de naturalesa necròtica, les quals seran més evidents a principis de juny. Al mateix temps que augmenten el seu tamany, adopten una forma irregular que ocupa tot el limbe foliar i arriba a

afectar al pecíol de la fulla, provocant com a conseqüència una defoliació anticipada.

En el cas del **fruit**, els primers símptomes s'observen a finals de maig-principis de juny en forma de petites taques necròtiques, superficials, de pocs mil·límetres que, en general, estan rodejades d'un "halo" rogenc.

Les lesions es presenten durant tot el període de creixement del fruit, però els immadurs són més sensibles que els madurs, encara que les taques seran més significatives a mesura que s'apropa la data de recol·lecció.

Aquestes taques inicialment són seques, dures, circulars i estan situades a la zona epidèrmica. A mesura que el fruit madura, les taques augmenten de tamany, es tornen toves i penetren a l'interior del mesocarpi. No és necessari afegir que la depreciació comercial del fruit és a partir de l'aparició de la primera taca.

El responsable d'aquesta malaltia és un fong Deuteromicet ***Stemphylium vesicarium*** (Wallr.), que té com a teleomorfe l'Ascomicet *Pleospora allii* (Rabenh) Ces.&Denot.

El cicle s'inicia a la tardor, amb la caiguda de les fulles i fruits infectats, sobre els quals s'observa un miceli sapròfit que aprofita el teixit com a hoste i produeix les pseudoteques, origen de les asques que al principi de la primavera (març-abril) maduraran generant les ascospores que seran oportunament alliberades per acció del vent i/o esquitxades de la pluja, reiniciant de nou la colonització i infecció de la planta i fruits. Tot el cicle està regulat per la temperatura i la humitat relativa ambiental.

No obstant, a aquest cicle se li plantegen diversos interrogants que continuen sense una resposta massa explícita. Per exemple, no es coneix quin és el rol de les ascospores a les infeccions primàries, tampoc s'observen esporulacions procedents de lesions dels teixits infectats durant el període vegetatiu, per tant, desconeixent l'origen de l'inòcul, s'ha de sospitar que prové de material vegetal contaminat al sòl.

Les infeccions s'inicien a través dels estomes de les fulles i/o les lenticeles dels fruits mitjançant les conídies. Els estudis al camp i laboratori, han determinat que les condicions òptimes per la infecció són de més de 6–10 hores d'humectació i un interval de temperatures comprès entre els 15 i 25 °C. Un cop produïda la infecció els símptomes es poden observar a partir dels 3 o 5 dies, encara que, en general, no és fins la setmana següent. Aquestes fulles i fruits amb l'inòcul són les que cauen al terra constituint l'inòcul primari pel següent cicle de la malaltia.



El control sobre aquesta malaltia, hauria de tenir en compte la prevenció i/o actuacions a diferents nivells:

a.- Característiques de la parcel·la: Vigor i estat nutritiu (*plantes dèbils i cloròtiques*); Marc de plantació (*densitats altes*); Ubicació (*zones humides*); Característiques edafològiques (*sòls pesats*); Maneig de la coberta vegetal (*presència de males herbes*); Sistema de reg (*aspersió, microaspersió*).

b.- Accions preventives; eliminació de l'inòcul inicial: Diferents alternatives; **Químic** (*derivats del coure, urea*) no suficientment eficaços; **Biològic** (*Trichoderma sp*), poc efectius; **Mecànic** (*destrucció o retirada de fulles a la tardor-hivern*) molt efectius.

c.- Actuació amb fungicides a l'inici de la infecció: Diferents productes a considerar segons l'estat vegetatiu i grau d'eficàcia, encara

que a Espanya, són pocs els registrats que comptin amb un relatiu grau d'eficàcia, per tant és necessari realitzar diferents tractaments repetint matèries actives (encara que això porti la possibilitat de resistències).

A.- FLORACIÓ: Procimidona (**DRIZA, NILIREX**), TMTD (**THIRAM 80 GD, TIURAM 80**), Captan (**MERPAN 80 WDG**), Kresoxim metil (**STROBY WG**), Trifloxostrobin.

B.- POST-FLORACIÓ (Juny): TMTD (**THIRAM 80 GD, TIURAM 80**), Kresoxim metil (**STROBY WG**), Trifloxostrobin.

C.- PRE-RECOLECCIÓ: Diclofluanida, Tebuconazol.

Basat amb tot això, les **conclusions** que podem extreure són les següents:

1. Els fungicides actuals no asseguren una eficàcia total.
2. Barrejar al tanc matèries actives amb diferent mode d'acció, sempre incrementa l'eficàcia.
3. Alternar, dins d'una estratègia, matèries actives de diferents famílies químiques, ofereix millors resultats.
4. Els IBS i les estrobilurines són una alternativa a tenir en compte, dins d'un programa de tractaments.
5. El captan (**MERPAN 80 WDG**) ofereix eficàcies semblants o fins i tot superiors als de TMTD.
6. Altres productes com coures i fosetil-al tenen resultats poc satisfactoris.

PRODUCTE	Dosi (g, mLp.c./ 100 L)	Cobertura (dies)	Termini Seguretat (dies)
TMTD	200 – 300	7	15
CAPTAN	150 – 250	7 – 10	10
MANCOZEB ⁽¹⁾	200 – 300	7	28
DICLOFLUANIDA	150 – 200	7	7
TEBUCONAZOL	100	10	14
KRESOXIM METIL	20	10	35
TRIFLOXISTROBIN ⁽¹⁾	10	10	14
CIPRODINIL + FLUDIOXINIL ⁽¹⁾	80	10	14
PROCIMIDONA	120 – 150	14	15

(1) No inclòs en la Norma Tècnica de la D.O. Producció Integrada de Fruita de pepita a Catalunya