

Clareta o creasing dels cítrics

ASPECTES I RECOMANACIONS

Direcció General de Desenvolupament Rural

1. INTRODUCCIÓ

La *clareta* dels cítrics és una alteració o desordre fisiològic (fisiopatía), caracteritzada per la formació de fissures en l'albedo (part blanca interior de l'escorça dels cítrics), amb un nivell elevat d'incidència en la producció cítrica (10%-35%).



La *clareta* disminueix la qualitat aparent del fruit i, per tant, el seu valor comercial.



Es manifesta en forma d'irregularitats o xicotetes depressions en la part externa de la pell (flavedo).

2 CAUSES

Se sap que la *clareta* **s'origina en les primeres fases del desenvolupament del fruit**, als 8 dies del quallat ja es detecten els primers símptomes en les cèl·lules de l'albedo, no obstant això els seus símptomes només es manifesten en l'escorça del fruit a l'inici de la maduració.

La *clareta* té un marcat caràcter multicausal amb factors que poden ser concurrents en el període crític:

- ✓ factors *genètics*: hi ha varietats més sensibles que altres.
- ✓ factors *ambientals* (temperatura, llum, humitat ambiental), *nutricionals* i *hormonals* o de reguladors de creixement,

que en conjunt repercuteixen en aspectes concrets del maneig del cultiu:

- ⊕ pot haver-hi anys amb alta incidència i uns altres amb poca o quasi nul·la; alguns apunten a primaveres fresques, uns altres a àmplies fluctuacions d'humitat; o a un maneig irregular del reg amb fluctuacions d'estrés hídric que poden derivar també en desequilibris de transport d'elements essencials al fruit: se l'ha relacionat amb la manca de calci en el fruit durant el seu desenvolupament.
- ⊕ La ubicació del fruit en l'arbre (i la seua exposició a la llum), si a l'interior o en l'exterior de l'arbre, es mostra com a factor de sensibilitat.
- ⊕ S'ha observat també que quan les collites són elevades amb calibres més xicotets, s'incrementa la seua afecció.
- ⊕ S'associa a desequilibris en els fitorreguladors durant moments crítics del desenvolupament del fruit que provoquen formació irregular de l'escorça.

Clareta o creasing dels cítrics

ASPECTES I RECOMANACIONS

3. TRACTAMENTS RECOMANATS DURANT EL DESENVOLUPAMENT DEL FRUIT.

El primer a indicar és la importància de recol·lectar al més prompte possible en els camps on se sap per experiència que l'afecció de *clareta* sol ser elevada (per la varietat, pel microclima, etc.).



*Moment de la caiguda fisiològica del fruit
(Navelina Ø 28mm)*

En segon lloc, recomanar l'elecció d'alguna de les tres opcions de tractaments a aplicar via foliar, basats en la combinació de reguladors de creixement i nutritius en moments específics del desenvolupament del fruit.

Dels tres mostrats ha de realitzar-se només un d'ells:

1ª opció.- En el moment final de caiguda fisiològica del fruit (final de la *porga*) es pot aplicar:

Auxina sintètica 10%* + Calci (0.4%)

* En el cas de l'auxina sintètica, el producte d'ús més habitual, de nom comercial Maxim, requereix, per a aplicar la dosi de 15 ppm, de 15 tauletes per a 1000 L de caldo.

Assenyalar que si avancem l'aplicació d'auxina sintètica, es corre el risc de provocar caiguda de fruits. Per a evitar això es recomana fer el tractament després de la porga. Cal tindre en compte, que aquest tractament tendeix a avançar el canvi de color.

2ª opció.- Aplicar quan el fruit té uns 40 mm de diàmetre i repetir-la un mes després:

Àcid giberèlic (GA3, 20 ppm) + Nitrat càlcic al 2%.

En el cas de l'àcid giberèlic el producte habitual és d'una riquesa del 2% el que suposaria aplicar un litre de producte en 1000L de caldo. Si la riquesa és diferent evidentment la quantitat a aplicar variarà.

3ª opció.- Finalment dir que en alguns casos el millor resultat obtingut s'aconsegueix actuant diferent en cada fase,

1º) en el moment de la caiguda fisiològica del fruit (porga) (*veure imatge*)

Auxina sintètica* 10% + Calci (0.4%),

2º) un mes més tard ,

Àcid giberèlic (GA3, 20 ppm) + Nitrat càlcic al 2%.

Clareta o creasing dels cítrics

ASPECTES I RECOMANACIONS

Direcció General de Desenvolupament Rural

RECOMANACIONS FINALS:

- ⊕ *Recol·lectar al més prompte possible en els camps amb afecció de 'clareta'.*
- ⊕ *L'auxina sintètica tendeix a avançar el canvi de color.*
- ⊕ *L'àcid giberèlic (GA3) tendeix a retardar el canvi de color.*
- ⊕ *Cap dels dos fitorreguladors afecta a la producció o al calibre.*
- ⊕ *Dels fitorreguladors eficaços contra 'clareta', només l'auxina sintètica està autoritzada en l'època en la qual es recomana efectuar els tractaments. Per al cas de l'àcid giberèlic (GA3), es realitzen autoritzacions puntuals, per la qual cosa cal estar atents als avisos.*
- ⊕ *L'estratègia recomanable a aplicar seria:*
 - 1.- *En casos de zones primerenques l'auxina sintètica, només per a collir al més prompte possible.*
 - 2.- *Si s'ha de collir tard els dos tractaments amb GA3.*
 - 3.- *Si el que pretenem és reduir al màxim la 'clareta', el tractament més recomanable que caldria donar es (auxina sintètica + GA3) .*
- ⊕ *Els tractaments resulten eficaços reduint la 'clareta' com a mínim en un 50%, per tant en camps de nivells d'afecció moderats seran eficaços, no obstant això en camps de molt alta afecció els seus resultats no seran del tot satisfactoris.*
- ⊕ *Finalment cal assenyalar que per a qualsevol de les opcions triades és convenient reduir el pH del caldo a 6 i afegir 'mullant'.*

Per a més informació dels últims assajos realitzats punxe [ací](#)

3. LÍNIES DE TREBALL ACTUALS (febrer 2020)

S'està estudiant la possibilitat de corregir aquesta fisiopatía de diverses formes:

1. A través del *maneig del reg*. Es vol comprovar si col·locant mes degotadors per línia portagoters, s'aconsegueix una reducció en la seua afecció.
2. A través de l'aplicació en la zona del degotador de diferents substrats (zeolita, terra diatomees, roca basàltica) amb la finalitat de comprovar si en facilitar a les arrels l'absorció hídrica i nutritiva es redueix l'afecció de *clareta*.
3. Productes de residu zero o acceptats en agricultura ecològica alternatius als hormonals per a tractament via foliar.