

## ALTERACIONS DE CAMP EN FRUITA DE LLAVOR

En el procés de producció de la fruita dolça de llavor, elements estranys que podem considerar com agressius, minven les produccions obtingudes. Quins són aquests factors?, com anomenar-los?. Doncs resulta de vegades imprecís reconèixer-los, o també resulta poc subjectiva l'anàlisi de l'alteració, amb opinions diferents i criteris poc segurs, i de vegades comentaris improvisats a peu d'explotació, que volen justificar o donar una ràpida resposta.

Des de l'anàlisi, i la reflexió, podem agrupar les alteracions atenent a la naturalesa que els origina:

1. Els danys de **naturalesa infecciosa**, ocasionats per malalties, que són origen de podridures. Aquestes malalties, penetren dins el fruit per vies naturals, microferides, lenticel·les. En aquest grup es podrien incloure també els originats a conseqüència de l'acció dels insectes.
2. Els danys que són de **naturalesa fisiològica amb origen climatològic**, que estan sotmesos a condicions externes que alteren la fisiologia del fruit, com per exemple les temperatures extremes (fred, cops de sol..)
3. Els danys de **naturalesa traumàtica o tòxica**. Evidents i de vegades imminents sobretot després d'una calamarsada. També els d'origen fitotòxic, o més comunament anomenats cremades.
4. Els danys de **naturalesa fisiològica associats a factors de senescència o desequilibris nutricionals** en la planta, que d'una manera prou clara causen alteracions que a vegades afavoreixen també l'acció de fongs sapròfits.

Podem doncs, considerar, aquests diferents grups d'anomalies. Però a l'hora de tractar aquest article, s'ha valorat parlar únicament del 4t grup, potser, per que quan es dissenyen estratègies de tractament, resulta poc resolutiu fer-ho per solucionar alteracions amb aquest origen. De vegades s'aconsegueix minimitzar el problema, però es que hi participen massa factors com per poder-los controlar tots amb total harmonia. Dels altres tipus d'alteracions, se'n poden fer més comentaris en altres butlletins, i de fet, així ha estat tractat sobretot en els de naturalesa infecciosa.

Entrant doncs en algunes alteracions del 4t grup, podríem destacar com a més importants, o si més no, com a les més freqüents, les següents:

- a) Assurat. Associat a una deficiència de bor, es confon amb bitter pit. Els símptomes, són taques de color verd oliva, irregulars, amb teixits que presenten àrees suberoses i normalment dures. Varietats susceptibles són la Golden, Starking.
- b) Bitter Pit o taca amarga. Fonamentalment una manca de calci, però també excessos de potassi, magnesi i nitrogen. També afavorit per males pràctiques en el maneig de l'explotació. Per no confondre amb l'anterior, dir que també són taques surosses, arrodonides de 2 a 4 mm, amb lleugera depressió, i a sota, la massa de teixit té un gruix màxim d'1 cm, amb regust amarg. És molt freqüent en varietat Golden, Granny i en pera Flor d'hivern. No confondre amb l'assurat i amb la Plara.



- c) Plara. Taques en forma arrodonida que es situen en l'entorn de les lenticel·les, de mida aproximada de 5 mm, situades al voltant de la zona calicina. La depressió pot profunditzar uns 3 mm, conformen els teixits una textura seca, de color marró. La causa més usual són els desequilibris en el procés de transpiració i també amb contingut baix de calç en la pell. Es pot confondre amb el Bitter pit. Les varietats més afectades són la Golden, Starking, King Davies i Bellesa.

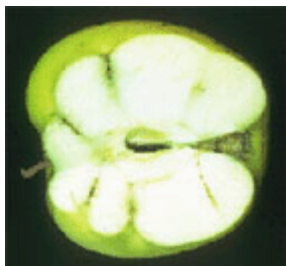


- d) Enfosquiment del cor o llocat. Aquesta anomalia s'inicia a la zona cavernosa del cor i evoluciona cap a la perifèria del fruit. La causa, normalment és la recol·lecció tardana. Les varietats que ho acusen més freqüentment són Blanquilla i Decana.



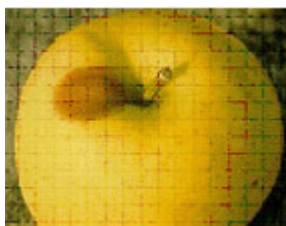
- e) Descomposició interna en peres. Síntomes semblants a l'anterior. Els teixits interns, es tornen aquosos. La polpa s'altera arribant a ser una taca translúcida que pot exterioritzar-se. Les causes poden ser des d'aportacions excessives de nitrogen, regs abundants abans de la collita o ús de tractaments hormonals (ANA i altres)

- f) Deformacions. Els fruits tenen formes atípiques i irregulars. Les causes són molt variables: des de l'origen per atacs de plagues o malalties, per l'acció física de les parts vegetatives de l'arbre que poden deformar i lesionar els fruits, l'acció de determinats tractaments hormonals, o pel cas que ens ocupa una deficient pol·linització. Per aquest últim cas, la solució només passa per acceptar la casuística de l'atzar.



- g) Descomposicions. Localitzades en diferents punts i associades a diferents causes com en la:

**Zona calicina**, amb descomposició de la zona del calze. La carn té coloració fosca. La possible causa és deguda a desequilibris fisiològics conseqüència d'estrès hídric (molta aigua en temps sec) i absorció amoniacal pel fruit. És característic en Golden i en pera Conferència, amb possible confusió amb Stemphylium.



**Zona del peduncle**, a diferència de l'anterior, és una descomposició dels

teixits pedunculars, tova, farinosa, amb formació de caverne en el voltant. És conseqüència d'un desordre nutricional associat a una maduració avançada

**Zona del cor**, els teixits interns canvien de color arribant a marró clar, aquest canvi no està associat a cap infecció o malaltia. Comença a la zona del cor alterant-lo totalment. La causa, és la senescència derivada d'un excés de potassi i magnesi.

- h) Taques vermelles en poma (lenticelosi). Les lenticel·les estan necrosades i presenten un halo d'uns 2 mm de coloració vermellosa, amb formació de teixit surós a sota de la lesió. Els xocs tèrmics dia/nit, excés d'insolació i xocs hídrics. És característic de la poma Golden, Fuji i altres



- i) Russeting. Taques superficials de color marró. Les causes són dirigides fonamentalment per una sensibilitat varietal, gelades de primavera i també tractaments inadequats. La cutícula del fruit es trenca, a partir de la floració. Determinades condicions afavoreixen en aquest període l'aparició del fenomen, com les HR altes, pluges. Varietats més sensibles són: Conferència, Williams, Decana, i en pomera: Golden delicius, Fuji, Gala.

- j) Cracking. Son ruptures epidèrmiques en forma estrellada, de mida variable. Aquestes alteracions fisiològiques de caràcter juvenil, tot i que és una alteració que requereix més seguiment per avaluar les causes. Les varietats més sensibles són Fuji i Pink Lady.

