

El Huerto

POLINIZACIÓN EN CAQUI

El caqui pertenece a la familia *Ebanaceae*, género *Diospyros*, al cual pertenecen más de 400 especies, de las cuales las más conocidas son:

- *Diospyros kaki* L.f., al cual pertenecen la mayoría de variedades cultivadas en el mundo.
- *Diospyros lotus* L.f., principal portainjerto utilizado en España.
- *Diospyros virginiana* L.f., utilizado como portainjerto.

En el caqui podemos encontrar 3 tipos de flores: femeninas o pistiladas, masculinas o estaminadas y hermafroditas (con pistilos y estambres en la misma flor). Las femeninas las encontramos en las axilas de las hojas, son flores solitarias y de gran tamaño. Las masculinas y hermafroditas se encuentran en grupos de 2 o 3 flores y son de menor tamaño que las femeninas. Existen variedades de caqui que solamente producen flores femeninas, otras producen femeninas y masculinas y otras femeninas, masculinas y hermafroditas.



Foto 1.- Flores femeninas.



Foto 2.- Flores masculinas y hermafroditas.

Aunque a nivel mundial hay descritas más de 2.000 variedades, en España más del 90% de la superficie cultivada se centra en una única variedad '*Rojo Brillante*', supuestamente procedente de una mutación de la variedad '*Cristalino*'. La variedad '*Triumph*', que ocupa aproximadamente el 90% de la superficie cultivada en Israel, se cultiva también en España, principalmente en Andalucía.

Estas dos variedades son astringentes y esto significa que en el momento del cambio de color, con el fruto de consistencia dura, presentan una alta cantidad de taninos solubles, por lo cual al comerlo en este punto produce una sensación de aspereza en la boca. Existen técnicas postcosecha que permiten la eliminación de estos taninos.

El Huerto

Los frutos de las variedades astringentes, si se dejan sobremadurar en el árbol, los taninos se insolubilizan permitiendo el consumo, pero en su forma 'classic', fruto de pulpa blanda.

Las variedades '*Rojo Brillante*' y '*Triumph*' solamente producen flores femeninas, la formación del fruto se produce de forma partenocárpica, sin semillas. Si hubieran cerca de la parcela árboles que diesen flores masculinas y se produjera polinización por transferencia de polen de las flores masculinas a las femeninas, en las variedades '*Rojo Brillante*' y '*Triumph*' los frutos polinizados tendrían semillas y el fruto perdería la astringencia únicamente alrededor de la zona de influencia de la semilla.

Entre las variedades que producen flores masculinas está '*Cristalino*', de la cual hay constancia de árboles diseminados en la Comarca de La Ribera (Valencia). *D. virginiana*, portainjerto utilizado en caqui y el cual produce rebrotes, si estos no se eliminan y se dejan florecer, también producen flores masculinas. También se pueden observar en la provincia de Valencia, árboles de *D. virginiana* "bordes" en las orillas de las acequias o utilizados en algunos casos como sombraje.

En la pasada campaña se tuvo problema de presencia de semillas en alguna parcela, por ello es importante en estos momentos en que los árboles están iniciando la floración, detectar esos árboles aislados que presenten flores masculinas y eliminarlos para evitar la polinización cruzada.



Foto 5.- Fruto de caqui con semillas



Foto 6.- Árbol de *D. virginiana*

Existen también numerosas variedades cultivadas en el extranjero que producen flores masculinas y que con su introducción en nuestras zonas de cultivo podrían generar un problema de polinización cruzada con las variedades actualmente cultivadas. Existen también variedades, que aunque teóricamente solamente producen flores femeninas,



El Huerto

bajo determinadas condiciones medioambientales dieron lugar a algún brote con flor masculina, este hecho se observó en dos variedades del banco de germoplasma del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), '*Hana Fuyu*' y '*Koda Goshō*' (Naval, *et al* 2015).