

# Peligros de la importación incontrolada de variedades de agrios

Luis Navarro Lucas  
Dr. Ingeniero Agrónomo  
INIA, CENTRO DE LEVANTE  
Moncada (Valencia)

La importación incontrolada de plantas y varetas de cítricos está poniendo en gravísimo peligro el futuro de la citricultura española por la posibilidad de introducir nuevas enfermedades causadas por virus y organismos similares.

Históricamente los cítricos son originarios de Asia y desde allí se diseminaron a las distintas zonas actuales de cultivo. Junto con los primeros movimientos de material vegetal muchas virosis, así como sus vectores, fueron introducidas en los distintos países productores. No obstante esta contaminación no ha sido general y existen virosis que se encuentran localizadas exclusivamente en algunas áreas geográficas. Por otra parte, han surgido enfermedades nuevas en algunos países que hasta el momento no se han extendido a otras áreas de cultivo.

En España, los árboles cítricos están contaminados con varias virosis entre las que podemos destacar la tristeza, la exocortis, el "concave gum", la psoriasis, la cristacortis y el "crinkly leaf". La mayor parte de los árboles están infectados simultáneamente por dos o más de estas enfermedades. A pesar de esta situación que puede calificarse de grave, existe el peligro de la introducción de nuevas enfermedades que podrían causar verdaderos estragos en nuestra citricultura.

Para apoyar esta afirmación, a continuación se describen algunas de las enfermedades más graves que afectan a los cítricos en distintos países y que aún no se han introducido en España. Estas enfermedades se caracterizan porque se difunden de forma natural en campo y porque causan daños muy elevados en las áreas afectadas.

## "GREENING"

Esta enfermedad, conocida con distintos nombres en los diferentes países afectados, está presente en China desde final del siglo diecinueve. Actualmente se encuentra en los países del sur de África y en Asia. Se transmite en campo por medio de las psilas "Trioxa erythrae" y "Diaphorina citri". Afecta severamente a naranjos, mandarinos y tangelos y con menos intensidad a limoneros y pomelos. No existen patrones tolerantes a la enfermedad.

Provoca enanismo, pobre desarrollo del árbol, seca de ramillas, intensa caída de fruta, coloración anormal del fruto que puede impedir una comercialización normal del mismo y decaimiento severo en algunos casos.

Las pérdidas debidas al "greening" son difíciles de evaluar, sobre todo en lo que respecta a las importantes pérdidas de cosecha. Tan sólo en Filipinas se estiman que ha causado la muerte de cuatro millones de árboles y ha provocado el abandono del cultivo de cítricos en muchas zonas.

El único método parcial de control consiste en costosas inyecciones de antibióticos en el tronco de los árboles.

## MARCHITAMIENTO REPENTINO

Se observó por primera vez en 1960 en la zona de Paysandu, en Uruguay, y desde entonces se ha ido difundiendo lentamente afectando a otras áreas del país. Recientemente se ha detectado el "marchitamiento" en la provincia de Concordia, en Argentina. Se desconoce tanto la causa de la enfermedad como el sistema de difusión en campo.

Afecta a naranjos dulces, mandarinos, pomelos y limoneros. Los síntomas se han observado principalmente en los naranjos y mandarinos injertados sobre "Poncirus trifoliata", que es el único patrón utilizado comercialmente en Uruguay. Experimentalmente se ha comprobado que otros patrones como "Citrange Troyer" y mandarina Cleopatra, también son sensibles a la enfermedad.

Los síntomas se producen generalmente en árboles en período de fructificación, normalmente de unos 8-10 años. Se inician en una rama o sector del árbol, que muestra distintos tipos de deficiencias. A continuación, las hojas de este sector se marchitan y caen, muriendo esta parte del árbol. La enfermedad se extiende a todo el árbol, que tarda 1 - 2 años en morir desde la aparición de los primeros síntomas.

Esta enfermedad es grave ya que causa la muerte rápida de los árboles y afecta a todas las variedades y combinaciones. Se desconoce tanto su causa como los métodos de control. Por otra parte, no existen técnicas de detección de la enfermedad.

### **DECLINAMIENTO O FRUTA BOLITA**

Está presente en la provincia de Misiones, Argentina, desde 1958. En 1965 se inició una rápida difusión de la enfermedad que en 1969 afectaba al 10 por cien de los árboles de naranjo dulce sobre "Poncirus trifoliata" y en 1975 prácticamente al 100 por cien. Se considera que más de 10.000 Ha. de agrios han muerto a causa del declinamiento. No se conoce el agente causal ni el método de difusión, pero ésta es extremadamente rápida.

Afecta a naranjos dulces injertados sobre "Poncirus trifoliata", que es el patrón utilizado en la zona. Mandarinos y pomelos sobre el mismo patrón no muestran síntomas. Datos parciales indican que el "Citrange Troyer" también puede ser sensible a la enfermedad.

Produce seca de ramillas y ramas y frutos de pequeñísimo tamaño ("fruta bolita") que no tiene ningún valor comercial, por lo que los huertos se arrancan o abandonan totalmente. Los síntomas sólo aparecen en árboles de más de cinco años de edad. No existen métodos de control ni detección.

### **PSORIASIS-CONCORDIOSIS**

Esta enfermedad es un tipo especial de psoriasis que se encuentra en Uruguay, Argentina y probablemente en Florida y Texas. En las zonas afectadas el 25 por cien de los árboles adultos muestran síntomas, a pesar de que inicialmente estaban libres de psoriasis. Ello es debido a que se transmite de forma natural en campo.

Afecta fundamentalmente a naranjos y pomelos, independientemente del patrón utilizado. Los síntomas son similares a los de la psoriasis existente en España, pero mucho más virulentos, alcanzando las escamas gran extensión en el árbol, ya que se observan incluso en ramas de 2 - 3 centímetros de diámetro. Estos daños provocan la muerte de ramas enteras, por lo que frecuentemente hay que arrancar los árboles afectados.

### **"YOUNG TREE DECLINE"**

Esta enfermedad se encuentra en Florida y posiblemente en Cuba. Las pérdidas provocadas se estiman en unas 40.000 Ha. Se difunde en campo, aunque no se ha averiguado la forma de transmisión.

Afecta a naranjos, pomelos y mandarinos injertados sobre limón Rugoso y otros patrones como "Citrange Troyer" y Carrizo, mandarino Cleopatra y "Poncirus trifoliata".

Los síntomas sólo aparecen en árboles en producción. Se observan síntomas de deficiencias en las hojas, seca de ramillas e improductividad total. Eventualmente el árbol afectado muere.

No existen métodos de control ni de detección a pesar de los enormes esfuerzos concentrados con tal fin.

### **TRISTEZA**

La tristeza presente en España es poco virulenta y su difusión lenta, ya que en los 20 años transcurridos desde la aparición de los primeros síntomas sólo han muerto unos 5 - 6 millones de árboles. Esta cifra es pequeña si se compara con los datos de Sudáfrica en donde murieron 25 millones de árboles en sólo 10 años. Ello es debido a que los pulgones transmisores existentes en España son poco eficientes. En Sudamérica, al igual que en los países de Suráfrica, Australia y Asia, el principal responsable de la transmisión de tristeza es el pulgón "Toxoptera citricidus". Tan sólo es necesario uno de estos pulgones para transmitir la tristeza de un árbol enfermo a uno sano. La introducción de este pulgón en España en una simple varetta y la posterior multiplicación del mismo, podría provocar que la tristeza se extendiese rapidísimamente y en pocos años podría acabar con gran parte de los naranjos y mandarinos injertados sobre naranjo amargo.

Por otra parte, en los países de Asia y algunas zonas de Sudamérica existen razas extremadamente virulentas de tristeza. Estas razas producen un fuerte enanismo en todas las variedades de naranjo dulce, incluso cuando están injertadas sobre patrones tolerantes. Además, producen síntomas de "sten pitting" (acanaladuras en la madera) muy pronunciados tanto en las variedades como en algunos patrones tolerantes. La fruta producida por los árboles fuertemente afectados es de pequeñísimo tamaño y tiene escaso valor comercial.

En presencia de estas razas de tristeza no es posible el cultivo de naranjos dulces y pomelos, incluso con la utilización de patrones tolerantes, por lo que hay que limitar el cultivo a mandarinos. Un caso típico de esta orientación es Japón, donde prácticamente no se cultivan naranjos dulces.

### **CONCLUSION**

La introducción y establecimiento en España de cualquiera de las enfermedades citadas podría provocar daños incalculables.

La "psoriasis-concordiosis", la más benigna de ellas, causaría una reducción de la producción y un acortamiento de la vida comercial de los árboles a 20 - 30 años.

El "marchitamiento repentino" y el "young tree decline" podrían provocar una verdadera catástrofe, especialmente si se difunde con facilidad, ya que causa la muerte comercial de los árboles de la mayoría de las especies y patrones cultivados en España.

El "greening" también afectaría a la mayor parte de los cítricos cultivados y la única solución sería un control parcial por medio de tratamientos costosos con antibióticos.

El "declinamiento" podría provocar la muerte de los árboles existentes de naranjo sobre Troyer si se confirma su sensibilidad a la enfermedad y la imposibilidad de utilización de este patrón, que es uno de los tolerantes a la tristeza que mejor se adaptan a nuestra ecología.

La introducción del pulgón "Toxoptera citricidus" provocaría una rápida difusión de la tristeza y la muerte rápida de gran parte de los árboles injertados sobre naranjo amargo en zonas aún no afectadas.

Las razas virulentas de tristeza podrían provocar la imposibilidad del cultivo rentable de naranjos dulces ni siquiera utilizando patrones tolerantes, con lo que el cultivo de cítricos debería limitarse a mandarinos y limoneros.

En esta relación sólo se han incluido algunas enfermedades causadas por virus y organismos análogos que se difunden de forma natural en campo. Quizás sería necesario añadir el "stubborn", cuyo establecimiento en España es dudoso. Un capítulo aparte merecerían las enfermedades causadas por bacterias y hongos, de las que habría que resaltar la cancrrosis, una de las más terribles enfermedades de los agrios, que se encuentra fundamentalmente en Asia y Sudamérica y está producida por una bacteria, así como el "mal seco", causado por un hongo, extendido en el área mediterránea y aún no detectado en España.

Evidentemente, aquí se ha presentado una visión catastrófica de los posibles daños causados por las distintas virosis de los cítricos. No obstante existe una posibilidad real de que esto ocurra, especialmente si tenemos en cuenta la facilidad con que pueden importarse ilegalmente varetas de cítricos en pequeña escala y con la ayuda de los modernos sistemas de transporte. Esta experiencia ya la han sufrido otros países en los que se han introducido enfermedades graves por simples pasajeros de avión que han traído una vareta para ser injertada en su huerto.

Esta amenaza de introducción de enfermedades no es específica para España, sino que afecta a la mayoría de los países productores. Para evitar estos peligros se ha optado, en las citriculturas más avanzadas, por dos sistemas: prohibición total de la importación o importación restringida de variedades de alto valor comercial, siguiendo un procedimiento de cuarentena muy riguroso.

En España es necesario alcanzar un compromiso entre la prohibición total de las importaciones y la libre entrada de material. En este sentido es necesario el establecimiento de una vía legal para la importación de variedades de calidad que puedan mejorar la estructura de producción. Para ello es imprescindible la instalación de un sistema de cuarentena para garantizar la importación de material sin poner en peligro la citricultura española. Las instalaciones básicas se encuentran actualmente en funcionamiento en el CRIDA 07, aunque es necesario mejorarlas en algunos aspectos.

Incluso con estas instalaciones hay que tener en cuenta que será totalmente imposible efectuar importaciones de aquellos países en los que existen enfermedades para las que no existen métodos de detección.

Ante la panorámica aquí expuesta cualquier persona que decida importar clandestinamente varetas de agrios o bien es ignorante o no tiene escrúpulos.