

Cultivo de Cítricos para el Hogar en el Valle de San Joaquín de California

By Kern County Farm Advisor Craig Kallsen



Cultivo de Cítricos para el Hogar en el Valle de San Joaquín de California

Introducción a los Cítricos en el Sur del Valle de San Joaquín de California

Los cítricos como naranjos, limones, toronjas (grapefruits), mandarinas, tangelos (tangelos) y pomelo crecen bien en el sur del Valle de San Joaquín de California, a menudo con muy poco cuidado. Sin embargo, como es el caso con la mayoría de las plantas, mantener un árbol en condiciones saludables siguiendo algunas prácticas hortícolas básicas es más fácil que tratar de recuperar la salud de un árbol en declive. Los cítricos son uno de los árboles frutales más longevos que tenemos en el Sur del Valle de San Joaquín. Las plantaciones de cítricos plantadas hace 100 años todavía están en producción en el área de Edison del condado de Kern y uno de los naranjos Navels originales de Washington traídos por primera vez a California todavía está vivo en la ciudad de Riverside. Los siguientes temas están diseñados para dar al propietario algunas pautas que pueden ayudar a mantener el árbol de cítricos nuevo o existente en una condición saludable, hermosa y productiva durante muchos años.

SELECCIÓN DE UN ÁRBOL

Variedades

Todos los cítricos provenían originalmente de cuatro variedades: limón, mandarina, pomelo y papeda. Durante generaciones, los obtentores han creado nuevas variedades cruzando estas variedades y sus descendientes. Las cruces de mandarinas y pomelo hacen naranjas agridulces. Las cruces de naranja agria con cidra hacen limones y las cruces de papeda con cidras hacen limas. Las cruces de naranja dulce con pomelo hacen toronja. La otra forma en que surgen nuevas variedades es por mutación causada por la luz solar. El navel de Cara Cara se originó a partir de una rama de un navel que tenía carne rosa. Por lo tanto, existen literalmente cientos de variedades de cítricos y muchas están disponibles para el jardín.

El productor de cítricos para el hogar debe ser consciente de que actualmente es ilegal importar cítricos, brotes u otras partes de cítricos en el el Sur del Valle de San Joaquín desde áreas fuera del Valle Central y las áreas desérticas interiores de California. En gran parte debido al Programa de Protección Clonal de los Cítricos (CCPP), los cítricos en el Sur del Valle de San Joaquín están libres de muchas de las enfermedades y plagas de insectos que plagan otras áreas de cultivo de cítricos en el mundo. Plantar material vegetal libre de enfermedades es especialmente importante ahora que el psílido asiático de los cítricos está propagando la enfermedad bacteriana huanglongbing (HLB) en todo el estado. La forma de evitar problemas es comprar árboles localmente en un vivero de buena reputación. Si desea hacer brotar sus propios árboles, entonces compre madera de yema probada para enfermedades en el CCPP (<https://ccpp.ucr.edu/>).

Una nota sobre mandarinas (mandarinas)

En los Estados Unidos, se ha vendido una amplia variedad de frutas durante muchos años bajo el nombre de "mandarina". De hecho, se han vendido tantos tipos diferentes de fruta con este nombre que ha perdido significado. Todos los cítricos pequeños y fáciles de pelar pertenecen al grupo de las mandarinas. Las tiendas pueden subdividir las mandarinas en satsuma, clementina, mandarina y otras, pero todas han sido el resultado del cruce de mandarinas con otros tipos de cítricos.

Consideraciones de vástago/raíz

El árbol de cítricos que se puede comprar en muchos viveros en el Sur del Valle de San Joaquín no es tan simple como parece. Todos los árboles comprados en viveros comerciales han sido injertados. La gemación se refiere a la práctica de injertar un brote de la variedad "comer" deseada en un portainjerto. La porción del árbol que crece del brote se llama vástago. El punto de unión del brote al portainjerto es visible para la vida del árbol, ya que el portainjerto y el vástago generalmente muestran diferentes tasas de crecimiento. Se ha encontrado que la gemación reduce el tiempo requerido para que los cítricos se desarrollen y proporciona una mayor resistencia a las enfermedades del árbol, en particular las enfermedades fúngicas del suelo. Algunos vástagos y portainjertos son incompatibles, por lo que es importante comprar el árbol de un vivero de buena reputación. En el Sur del Valle de San Joaquín, la resistencia a la pudrición de la raíz de *Phytophthora* (<http://ipm.ucanr.edu/PMG/r107100111.html>) y la tolerancia a los suelos calcáreos son características importantes para elegir un portainjerto. Las raíces como "C35" y "Carrizo" han demostrado una buena adaptabilidad a los suelos del Sur del Valle de San Joaquín, una buena productividad y proporcionan una resistencia razonable a las pudriciones fúngicas. Los portainjertos de naranja agria son susceptibles al virus Tristeza y la "Enfermedad de declive rápido" asociada y deben evitarse. El portainjerto "Dragón Volador" se usa como portainjerto enano y el árbol resultante se usa en plantaciones de patio. Los cítricos en el portainjerto C-35 se venden comúnmente como semi-enanos, pero aún son capaces de producir un árbol grande. Los portainjertos con herencia de limón, como Rough Lemon, Schwab Rough Lemon o Volkameriana, producen frutas que tienden a tener un menor contenido de azúcar y menos ácido, lo que produce un sabor suave. Estos portainjertos producirán un árbol que crece rápidamente y produce una gran cantidad de fruta de gran tamaño, pero la calidad de la fruta generalmente sufre. *Macrophylla* es un portainjerto popular en la costa como un portainjerto de limón, pero es demasiado sensible a las heladas para la mayoría de las condiciones del Sur del Valle de San Joaquín.

DONDE PLANTAR EL NUEVO ÁRBOL

Ubicación topográfica

El cítrico es un cultivo subtropical perenne y sensible a las heladas. Comercialmente, los cítricos se cultivan en una banda a lo largo del borde del valle a una elevación de aproximadamente 450 a 900 pies sobre el nivel del mar o de 150 a 400 pies sobre la elevación del fondo del valle. En general, en el Sur del Valle de San Joaquín, los cítricos mejorarán en las laderas orientadas al sur que proporcionan un buen drenaje frío. La zona de cítricos todavía se encuentra dentro del cinturón de niebla, pero por encima del nivel de aire frío que generalmente se acumula en el fondo del valle. Por lo general, durante el invierno, se forma una capa de inversión cálida en las noches tranquilas sobre el suelo del Valle de San Joaquín, lo que ayuda a proteger la zona de cítricos de las temperaturas de congelación de la fruta.

Si su hogar no está ubicado dentro de la zona de cítricos, todavía hay esperanza de producir cítricos, pero los productores de cítricos deben ser conscientes del mayor riesgo de congelación. Los propietarios de viviendas

en áreas más frías del suelo del Valle, como en el suroeste de Bakersfield, por ejemplo, a menudo pueden aprovechar los microclimas en el patio trasero que brindan protección a los cítricos en las noches frías. El daño por congelación a la fruta es una función de la madurez de la fruta, el punto de rocío y la duración de la temperatura fría, así como la baja temperatura real experimentada por la fruta. Los propietarios de viviendas pueden esperar algunas lesiones graves por congelación de la fruta madura de naranja navel cuando las temperaturas bajan a menos de 26 ° F. y la muerte de la madera viva cuando las temperaturas bajan a menos de 22 ° F. La fruta de limón y naranja de Valencia verde se puede congelar a temperaturas más altas (28 a 29 ° F.) y la lima a 30 ° F. o más. La naranja Valencia es algo inusual entre las variedades de cítricos comúnmente cultivadas, ya que madura en la primavera y el verano. La madurez tardía de la naranja Valencia significa que durante el invierno la fruta es verde y baja en azúcar, y muy susceptible a la congelación. Las naranjas congeladas de Valencia permanecerán en el árbol incluso si están congeladas, y tendrán sacos de jugo seco cuando se recojan la primavera y el verano siguientes. La fruta de lima mexicana y el árbol en sí son extremadamente sensibles a las heladas, mientras que la lima de oso es ligeramente más tolerante. El limón Meyer es el limón más tolerante a las heladas disponible comúnmente en la mayoría de los viveros. El azúcar actúa como anticongelante natural, por lo que la fruta madura y dulce se congela a una temperatura más baja que la fruta agria inmadura.

Suelos

Los cítricos prosperan en suelos profundos, bien drenados, arenosos, franco arenosos y francos. Aunque los cítricos tienen muchas raíces superficiales, con la mayor parte de la actividad radicular en los 2 o 3 pies superiores, no tolera un drenaje deficiente. Los cítricos crecen mejor cuando se deja secar el suelo hasta aproximadamente el 50% de su capacidad de retención de agua entre riegos. Se deben evitar los suelos arcillosos y las áreas que drenan mal. Debido a su sistema de raíces poco profundas, los cítricos no compiten bien con hierbas muy arraigadas como las Bermudas. Los cítricos no deben plantarse directamente en un césped de Bermudas. El césped Bermuda se debe retirar a una distancia de 3 a 4 pies del tronco de una nueva plantación y no se debe permitir que vuelva a crecer en el círculo de plantación. Otra razón para evitar que la hierba crezca al lado del tronco es que los cítricos se cortan fácilmente a nivel del suelo con podadores rotativos.

Ligero

Los cítricos pueden sobrevivir y producir un exuberante follaje en condiciones de poca luz. Los cítricos son una planta de interior interesante si se coloca cerca de una ventana orientada al sur. Sin embargo, para una buena producción de fruta, los cítricos deben recibir pleno sol en una situación de patio abierto. Asegúrese de que su sitio de plantación esté libre de sombra de otro árbol o estructura durante al menos la mitad del período de luz del día.

PLANTAR EL NUEVO ÁRBOL

Los cítricos funcionan mejor cuando se plantan antes de que el clima sea demasiado caluroso. En general, los cítricos deben plantarse después de que pase el peligro de las heladas, generalmente a fines de marzo hasta abril. Los cítricos aún pueden funcionar bien cuando se plantan durante el verano, pero se debe tener especial cuidado para asegurarse de que tengan suficiente agua. Los cítricos plantados a fines de otoño o invierno tienen un mayor riesgo de daños por heladas.

Al plantar el árbol de cítricos, la unión del brote debe estar por encima del nivel del suelo, preferiblemente por al menos 12 pulgadas. Al igual que con cualquier vivero, evite usar el tronco como manija. Se deben quitar los

árboles de cualquier maceta antes de plantar y se deben podar las raíces que han comenzado a circular dentro de la maceta. Para evitar la quema de fertilizantes, no coloque el abono ni fertilizantes químico en el hoyo antes de plantar el árbol. Se debe aplicar agua al árbol inmediatamente después de plantar, especialmente si las temperaturas son cálidas, para eliminar el aire del suelo alrededor del árbol y proporcionar agua para la transpiración.

Los cítricos son árboles relativamente grandes y deben plantarse al menos a 12 pies (más es mejor) de cercas, paredes y edificios. Esta regla es buena incluso para los cítricos semi enanos (que realmente pueden convertirse en un árbol grande). Los verdaderos árboles enanos en el portainjerto del "Dragón Volador" se pueden plantar a 6-8 pies de las estructuras. Los árboles plantados demasiado cerca de las estructuras a menudo se inclinan y crecen hacia la luz, se desequilibran, desarrollan grietas de tensión en el tronco y se rompen o se caen.

CUIDANDO EL NUEVO ÁRBOL

Riego del nuevo árbol

El cepellón debe mantenerse húmedo hasta que las raíces crezcan en el suelo circundante. El riego frecuente pero ligero logrará esto. Si no se riega un árbol nuevo, probablemente se produzca la defoliación del árbol, al igual que un árbol que está regado. El riego excesivo, especialmente en suelos arcillosos, es potencialmente más dañino que bajo riego. Para obtener los mejores resultados, use una sonda manual o un medidor de agua de algún tipo para asegurarse de que aproximadamente la mitad del agua disponible se haya ido de la zona de la raíz antes de volver a regar. Se debe tener cuidado para evitar salpicaduras de agua y barro en el tronco del árbol para evitar infecciones por hongos. Las pudriciones de raíz son la causa más común de muerte de los árboles en los patios traseros.

Fertilizando el nuevo árbol

Durante el primer año, un árbol de cítricos usará solo 1 o 2 onzas de nitrógeno real. Por ejemplo, si se usa un fertilizante con un análisis de 20-20-20 (20% de nitrógeno, 20% de ácido fosfórico, 20% de óxido de potasio), será necesario aplicar de 5 a 10 onzas el primer año. Las solicitudes pueden hacerse de la siguiente manera: dos onzas en la siembra, y una vez al mes a partir de entonces (ejemplo: 2 onzas 1 de abril, 1 de mayo, 1 de junio, 1 de julio y 1 de agosto). Deben evitarse las aplicaciones de fertilizantes en otoño e invierno para alentar la latencia durante el invierno.

FERTILIZANDO E IRRIGANDO EL ÁRBOL MADURO: UN COMPROMISO ENTRE EL RENDIMIENTO MÁXIMO DE FRUTAS CONTRA UN RENDIMIENTO DE FRUTAS RAZONABLE

Los productores comerciales en el Sur del Valle de San Joaquín obtienen regularmente más de 900 naranjas de un solo árbol. Sin embargo, para lograr esto, en promedio, pueden aplicar hasta 1.5 libras. de nitrógeno real por árbol y hasta 60 galones de agua por día durante el verano o 8200 galones durante la temporada. La mayoría de los propietarios no usan 900 naranjas y, a menos que el árbol esté a pleno sol, es poco probable que alcance un rendimiento de esta magnitud. Se puede mantener un árbol sano con menos nitrógeno y agua de lo necesario para obtener el máximo rendimiento.

Fertilizantes y riego de cítricos maduros

Para evitar problemas de pudrición de la raíz, las raíces de cítricos no deben mantenerse constantemente húmedas. Los cítricos rinden mejor cuando se deja secar el suelo hasta aproximadamente la mitad de su capacidad de retención de agua entre riegos. Las raíces de los cítricos tienden a ser poco profundas, con pocas raíces de más de tres pies de profundidad. Los cítricos a menudo producen una estera de raíces alimentadoras directamente en la superficie del suelo.

Los cítricos deben ser fertilizados anualmente. Aplique aproximadamente 3/4 a 1 libra de nitrógeno real al árbol maduro por año (después de que el árbol tenga aproximadamente 12 años). Un árbol de cinco o seis años debería recibir aproximadamente la mitad de esta cantidad. Recuerde que el primero de los tres números enumerados en la mayoría de las bolsas de fertilizantes se refiere al porcentaje de nitrógeno en peso en el fertilizante. Comience a aplicar el fertilizante a fines de febrero o principios de marzo. Suspense la fertilización nitrogenada en agosto para evitar el exceso de enrojecimiento vegetativo del nuevo crecimiento que llega al invierno. Además del nitrógeno, los cítricos funcionarán mejor si se fertilizan con un fertilizante nutritivo completo que contenga los nutrientes primarios, secundarios y micronutrientes. Los cítricos en el Valle de San Joaquín generalmente requieren fertilizantes suplementarios de zinc, manganeso y cobre. Una buena manera de satisfacer las necesidades de micronutrientes de los cítricos es rociar las hojas con un fertilizante foliar completo como "Miracle Grow®", a intervalos durante la temporada de crecimiento. El uso de compost y estiércol también es muy beneficioso, pero el material no debe apilarse directamente alrededor del tronco.

Poda

Una explicación del hábito de crecimiento de los cítricos puede ayudar al citicultorista a podar los cítricos. El hábito de crecimiento de un árbol determinará si se podará y cómo. Las variedades comerciales de cítricos en California han sido seleccionadas por un hábito de crecimiento vertical. En estos cultivares, las ramas se caracterizan por un fuerte dominio apical. Mientras la rama crezca en posición vertical, se suprime el crecimiento de brotes no terminales. Normalmente, sin embargo, con el tiempo, la rama de cítricos se verá forzada a una posición más horizontal por el peso de las hojas y los frutos. Cuando esto ocurra finalmente, la punta ya no será el punto más elevado de la rama. La dominación terminal cesa y los brotes laterales ahora en la parte más elevada de la rama comienzan a crecer vigorosamente. Estas nuevas ramas laterales se convierten en las ramas fructíferas verticales, hasta que finalmente se doblan y el ciclo se repite. Debido a este hábito de crecimiento, los cítricos no podados se pueden caracterizar por tener cáscaras de follaje vigorosamente verde sobre un núcleo siempre en expansión de ramas débiles o muertas.

Los cítricos son podables y toleran bien incluso la poda severa. Sin embargo, en muchos casos no hay razón para podar los cítricos y la eliminación de ramas secas, retoños (brotes que se originan desde debajo de la unión de brotes o madera triangular verde que crece a través del árbol) y ramas que se cruzan de un lado del árbol al otro, es todo lo que hacen muchos propietarios. La mayoría de los cítricos se podan usando cortes de adelgazamiento con muy poca cantidad de "regreso" que normalmente se requiere. La razón principal por la que se podan los cítricos es para abrir el interior de los árboles. Los árboles llenos de madera seca causan daños mecánicos a la fruta y proporcionan un ambiente oscuro y húmedo que alienta a las plagas de insectos cítricos, como la escala roja de California, la escala citrícola, la escala de algodón y las moscas blancas a florecer. Los depredadores y parásitos de estas plagas suelen ser mucho más efectivos contra estas plagas

cuando se fomenta el flujo de aire y la penetración de la luz solar en el árbol. Además, se produce más fruta del dosel interior cuando la luz puede penetrar en el dosel. Muchos productores comerciales, así como los propietarios, podan las ramas que tienden a arrastrarse por el suelo. Estas ramas se conocen colectivamente como la "falda" del árbol. La falda puede ser un buen hábitat para las plagas de los cítricos, como el caracol de jardín marrón, las tijeretas, los insectos escamosos y los roedores, además de proporcionar múltiples rutas de acceso a la copa de los árboles para las hormigas.

La poda se realiza mejor durante la primavera y el verano. La poda debe evitarse después de agosto, ya que fomenta nuevos brotes de crecimiento tierno, que son más susceptibles al daño por congelación invernal. Los árboles cítricos pueden ser rematados sin dañar el árbol. Sin embargo, la quema del sol de las ramas del andamio puede ocurrir si se elimina demasiado de la copa de los árboles. Para reducir la quema solar de un árbol cubierto, las ramas del andamio se deben pintar con una mezcla 50:50 de pintura de látex interior y agua o alguna otra forma de cal.

Entrenando Árboles Jóvenes

Durante los primeros dos o tres años de crecimiento, se debe hacer muy poca poda de árboles. Los retoños, aquellas ramas que surgen debajo de la unión del brote en el portainjerto, deben eliminarse a intervalos regulares. Los retoños producirán portainjertos de fruta. Los portainjertos se seleccionan en función de otras propiedades además de la apariencia o el sabor de la fruta. El propietario querrá que la madera de fruta tenga las características del vástago. Como resultado de congelaciones severas previas, muchos propietarios en el Sur del Valle de San Joaquín tienen árboles que ya no tienen vástagos. El vástago se congeló, murió y ahora el árbol está compuesto completamente de ramas espinosas que no producen más que fruta amarga, arrugada, de color amarillo o naranja amarillento.

Los cítricos, especialmente naranjas navel de maduración temprana, y las mandarinas pueden crecer muy lentamente. El árbol necesita la mayor parte del dosel existente para producir carbohidratos para un buen desarrollo de las raíces y un mayor crecimiento del dosel. A medida que el árbol continúa creciendo, algunas ramas se deben adelgazar y seleccionar ramas de andamios fuertes que serán necesarias para soportar grandes cargas de fruta. Dado que la fruta tenderá a tirar de ramas considerables distancias, las ramas del andamio deben surgir en el tronco al menos a dos o tres pies sobre el nivel del suelo. Los cruces de limones, pomelos, pummelos y pomelo X totonja como Melogold u Oroblanco crecen muy rápidamente y pueden necesitar una poda anual leve una vez que cumplan cuatro o cinco años para evitar que el interior del árbol se llene demasiado y produzca ramas de andamios fuertes.

CARACTERÍSTICAS DE FRUTAS

Árboles jóvenes y frutales

Normalmente, en la producción comercial, los cítricos en gestación no producen fruta hasta su tercer año. La fruta producida por los árboles jóvenes puede ser muy variable y, a menudo, puede aparecer muy áspera y deforme. Debido al pequeño dosel de hojas de los árboles jóvenes, la fruta es propensa a las quemaduras solares. A menudo, los árboles jóvenes producirán una gran masa de frutales, pero la mayoría, si no todos, pueden caer desde mediados de mayo hasta julio. Las temperaturas cálidas, el riego excesivo o deficiente, la falta de fertilidad y los vientos cálidos y secos pueden iniciar períodos de alta caída de fruta. Algunos citiculturistas abogan por eliminar la fruta en los árboles jóvenes para alentar el crecimiento vegetativo.

Rodamiento alternativo en cítricos

El crecimiento de cítricos en climas más templados a menudo cambiará a un ciclo de rodamiento alternativo. Un año puede ver una gran carga de cultivo seguido de un año con una pequeña carga de cultivo. La mayoría de las variedades de mandarina, Valencia y tangelo son portadores alternativos. El tamaño de la fruta del año de cosecha pesada tenderá a ser pequeño, mientras que en el año de cosecha ligera será significativamente mayor.

Requisito de polinización y semillas en cítricos

Las semillas se producen en el reino vegetal, generalmente, debido a la polinización. Muchas de las especies comerciales en el género de los cítricos son autofértiles, lo que significa que la polinización de un pistilo (parte de la flor femenina) puede ocurrir por el polen de los estambres (parte de la flor masculina) en la misma planta. Además, la mayoría de las variedades de cítricos expresan cierto nivel de partenocarpia. La partenocarpia es la capacidad de las plantas para desarrollar frutos sin polinización (lo que significa que hay muy pocas semillas si los árboles con polen fértil no se encuentran cerca). La mayoría de las variedades de naranjas navel, como Parent Washington, Frost Nucellar, Atwood, Fisher, Bonanza o Lane Late, producen principalmente frutas partenocárpicas. Estos navels rara vez producen semillas porque son estériles masculinos (es decir, no producen polen) e incluso si se polinizan, las células madre tenderán a abortar. Ocasionalmente, una semilla puede desarrollarse asexualmente. Existe una forma similar de ausencia de semillas para algunas de las mandarinas satsuma, como las variedades Frost Owari, Okitsu Wase o Dobashi Beni. La fruta partenocarpia tiene una mayor tendencia a la caída temprana. El clima cálido a fines de la primavera y principios del verano, u otras tensiones, pueden aumentar en gran medida la caída temprana de la fruta en los navels y satsumas. La polinización cruzada casi siempre mejora el conjunto de frutas en todas las variedades de cítricos y esto se traduce en un mayor número de frutas. Para la misma cantidad de fruta por árbol, la fruta polinizada tiende a ser más grande pero más sembrada.

Algunas variedades de cítricos, como muchas de las clementinas y los híbridos de mandarina, no son partenocárpicas y requieren polinización cruzada por otra variedad para producir fruta, o producirán semillas si son polinizadas por otra variedad con polen fértil. Un vector importante de polen de cítricos es la abeja melífera. El grado de siembra del fruto de un árbol de mandarina muchas veces se convierte en una función de cuántas otras variedades de cítricos que contienen polen están dentro de la distancia de vuelo de una abeja desde ese árbol (hasta dos millas). El clima durante el período de polinización en la primavera también es un factor en que las abejas son polinizadores menos efectivos durante el clima frío, húmedo y ventoso. Las mandarinas, como la página o una de las mandarinas clementinas, pueden dejarse sin semillas mediante el uso de redes sobre árboles pequeños que excluyen a las abejas. Sin embargo, si la mandarina requiere polinización cruzada, como muchas de las clementinas, excluir a las abejas también dará como resultado una mala producción de fruta, especialmente en el año libre. Incluso las variedades más sembradas, como la 'Olinda' Valencia, 'Lisbon' y 'Eureka', y la toronja 'Marsh', en ocasiones producen frutos partenocárpicas, aunque, en general, la fruta tendrá un promedio de tres a cinco semillas.

Protección Contra Congelamiento

La fuerte congelación de diciembre de 1990 y episodios similares a principios de siglo demostraron vívidamente que ningún árbol de cítricos en el Valle de San Joaquín es inmune al daño por congelación. Se congela durante el invierno de 1998-99 y en 2007, también dañó los cítricos en el el Sur del Valle de San Joaquín.

Un árbol de cítricos determinado será más tolerante a las temperaturas frías una vez que se haya vuelto semi-latente (por ejemplo, en enero) en comparación con su nivel de tolerancia en el otoño o al final del invierno a

medida que las temperaturas aumentan nuevamente en marzo. Puede tomar una temperatura de 12 ° F matar un naranjo adulto en febrero, pero solo 20 ° F antes de que el árbol entre en latencia a mediados de noviembre. Los árboles jóvenes tienen un riesgo mucho mayor de morir por una helada que los árboles más viejos. Los limones y las limas son mucho más sensibles a las heladas que las naranjas y las mandarinas. La toronja es intermedia.

Para maximizar la capacidad de un árbol para sobrevivir a un evento de heladas, el suelo que lo rodea debe estar limpio y firme. Los mantillos no deben estar presentes durante los meses fríos. El suelo limpio, firme y húmedo puede absorber más calor del sol durante el día y volver a irradiar este calor al árbol por la noche. El suelo debe estar húmedo hasta una profundidad de seis a ocho pulgadas, antes de la congelación, ya que el agua puede retener más calor por unidad de peso en comparación con el suelo seco y puede volver a irradiarlo al árbol de manera más eficiente. Se puede dejar una manguera encendida durante el evento de congelación, y la piscina de agua resultante en el suelo suministrará calor adicional al árbol. El árbol no debe rociarse con agua, ya que esto puede reducir la temperatura del árbol inicialmente y si se deja encendido demasiado tiempo puede provocar la acumulación de hielo que puede colapsar las ramas del andamio.

Los mismos materiales aislantes que se usan para envolver las tuberías para evitar que se congelen se pueden usar para envolver troncos de cítricos jóvenes. La paja y el cartón también se pueden usar para envolver los troncos de los cítricos maduros, aunque esto generalmente no es necesario a menos que se espere un clima muy frío (es decir, menos de 20 ° F para el limón y más frío para la naranja). Las copas de los árboles más jóvenes se pueden cubrir con mantas, lonas, plástico o cualquier otra cosa que parezca que podría funcionar. Estas cubiertas absorberán el calor de los alrededores e irradiarán esta energía hacia el árbol. No es necesario encerrar el árbol totalmente, a menos que se pronostique un clima extremadamente frío. Las cubiertas deben retirarse durante el día para permitir la máxima absorción de calor por los alrededores del árbol. Si la cubierta es de plástico, especialmente de plástico transparente, debe retirarse durante el día para evitar "cocinar" el árbol. Evite humedecer las cubiertas, ya que a veces el agua en las cubiertas se congelará y congelará el tejido de las hojas en contacto con la cubierta.

Las estufas de propano, las luces incandescentes, los calentadores eléctricos y similares se han utilizado eficazmente junto con las cubiertas para evitar que los cítricos del patio trasero se congelen. **Sin embargo, la presencia de agua helada, vientos fuertes y lluvia o nieve en combinación con equipos eléctricos sin conexión a tierra proporciona un riesgo definitivo de electrocución para humanos y mascotas. Las llamas abiertas pueden secar el árbol y cubrirlas en exceso, provocando incendios.**

Coctel de Frutas

Se pueden germinar diferentes variedades de cítricos en el mismo árbol. Algunos propietarios tienen árboles con seis o siete variedades diferentes de cítricos en el mismo árbol. El mejor momento para hacer brotar un árbol de cítricos es después de que la corteza comienza a resbalar en la primavera. Por lo general, a principios de mayo en el Sur del Valle de San Joaquín, la gemación debería ser exitosa si hay yemas adecuadas disponibles. El deslizamiento puede describirse como una característica de la corteza que le permite separarse fácilmente de la capa de cambium debajo. Por lo general, los brotes se obtienen de las axilas de las hojas de ramas de menor diámetro y de madera que todavía es verde pero más antigua que la producida durante la primera descarga de crecimiento de la primavera. Lo que parece ser un solo brote en la axila de la hoja se compone de múltiples brotes. Si el brote ya ha empujado, frote el nuevo material vegetal, y el "brote", normalmente, empujará nuevo material de hoja. El mejor éxito generalmente ocurre cuando el brote y la rama a ser florecida tienen aproximadamente el mismo diámetro. Se retira un brote de una variedad de cítricos deseada a la profundidad ligeramente debajo de la capa de cambium, y por medio de un corte en T, se

desliza firmemente contra el cambium del árbol al que se está yendo. Se puede usar cinta de cera elástica o elástica para mantener el brote firmemente en su lugar y evitar la desecación, hasta que el brote y la rama crezcan juntas. A menudo, la rama por encima del punto de gemación está parcialmente ceñida o doblada para garantizar que la mayor parte de la energía producida por esa rama se dirija al nuevo brote. Los virus y otras enfermedades pueden propagarse por brotación, por lo que es necesario tener cuidado para obtener brotes libres de enfermedades (por ejemplo, del CCPP). Los cítricos también pueden ser injertados con corteza o hendido, pero, en general, la gemación es tan exitosa que pocos árboles son injertados comercialmente.

PROBLEMAS COMUNES DE LOS CÍTRICOS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

QUEJAS COMUNES

1. Mis naranjas de navel se están partiendo.

Las naranjas Valencia a medida que se acercan a la madurez, son propensas a partirse. La división siempre ocurre longitudinalmente desde el extremo del tallo del navel. La división se acompaña de la fruta verde, inmadura, que se vuelve prematuramente naranja, especialmente adyacente a la división. Usualmente, la fruta partida caerá del árbol. La división permitirá que el escarabajo de la fruta seca infeste la naranja dividida, pero no son la causa de la división. Se desconoce la causa de la división, pero alguna evidencia sugiere que es el resultado del crecimiento diferencial entre la corteza y el resto de la fruta debido a la alternancia de temperaturas cálidas y frías en la primavera. Generalment, la fruta muy quemada por el sol se partirá. La fruta de piel más delgada es más propensa a partirse. La división en cualquier árbol dado puede variar bastante de un año a otro. Aunque el problema puede parecer grave, generalmente solo un pequeño porcentaje de la fruta se dividirá y el propietario no debería preocuparse demasiado por este fenómeno.

2. Mi fruta cítrica está cayendo antes de madurar.

Como la mayoría de los árboles frutales, los cítricos ajustarán su carga de cultivo según las condiciones ambientales de la temporada. Solo un porcentaje extremadamente pequeño de las flores que produce un árbol de cítricos dará fruto, y solo un pequeño porcentaje del conjunto de fruta inicial producirá una naranja madura. Todas las variedades de cítricos dejarán caer cantidades considerables de frutas pequeñas cuando el clima se vuelva caluroso en mayo y junio. En algunos años, la caída continuará desde mayo hasta la cosecha. El estrés por sequía puede hacer que la caída sea más severa.

La caída de la fruta en los navels y satsumas puede ser particularmente severa si las temperaturas aumentan repentinamente en mayo de los 70 u 80 a los 90 grados y los 100 grados bajo. La producción de fruta partenocárpica en estas variedades hace que la fruta sea más susceptible a la caída porque la ausencia de semillas también reduce la producción de hormonas que alientan a la fruta a estar más fuertemente unida a las ramas.

La caída de fruta puede ser un síntoma de algunas enfermedades, como la pudrición de la raíz, o de un problema de riego o fertilidad. Sin embargo, si el propietario ha seguido las sugerencias hechas en la sección anterior, y si la mayoría de las hojas aparecen de color verde oscuro, con nuevos brotes de crecimiento y un dosel completo, la caída de la fruta no es más que una respuesta saludable a un carga excesiva de fruta. A menudo, la pérdida de fruta dará como resultado un tamaño de fruta más grande para el cultivo restante.

Como se discutió anteriormente, los cítricos jóvenes pueden ser productores de frutas erráticos. A menudo, un árbol de cítricos en el patio trasero de tres o cuatro años establece una gran cantidad de fruta a principios

de la temporada, pero muchos, si no todos, pueden caer antes de que la fruta esté madura. Con el tiempo, el árbol establecerá un buen cultivo y lo mantendrá hasta la madurez. A menudo, el fruto del árbol joven aparecerá muy áspero y deforme, pero esto también pasará con el tiempo.

3. La fruta de mi árbol de cítricos tiene un sabor terrible.

El primer fruto producido por cítricos jóvenes, por lo general, no será muy dulce. Parte del problema está relacionado con el dosel de hojas pequeñas, que permite que la fruta se quemé al sol. Por lo general, el primer fruto no se produce hasta que el árbol tiene tres años. Muchos productores eliminarán la fruta de los árboles jóvenes para fomentar un mayor crecimiento vegetativo y un árbol más grande.

El momento de la cosecha puede influir en gran medida en el sabor, pero incluso la fruta de los árboles más viejos puede variar en sabor de año en año, incluso cuando la fruta está madura, debido a las diferencias ambientales en un año determinado. El sabor de los cítricos es una combinación de la cantidad de azúcar en la fruta y la cantidad de acidez. La acidez y el azúcar pueden variar independientemente, lo que puede dar lugar a diferencias de sabor. Los navels y Valencias estarán agrios antes de que maduren debido al alto contenido de ácido. Sin embargo, las frutas como la mandarina satsuma, que es muy baja en ácidos, pueden tener un sabor insípido antes de madurar. Algunos años son más cálidos que otros, y la fruta puede madurar tarde o temprano dependiendo de la temperatura del aire.

La fruta congelada puede no caer del árbol si solo está moderadamente dañada y puede verse y sentirse normal. Sin embargo, la fruta congelada tendrá un bajo contenido de jugo y un sabor amargo y amaderado. Algunas frutas de los árboles plantados del cinturón de cítricos en el suelo del Valle generalmente se congelarán en la copa exterior de la mayoría de los cítricos cada invierno. Como se mencionó anteriormente, el vástago puede haberse congelado en uno de nuestros eventos de congelación severa. El portainjerto puede ser la única parte del árbol que aún está viva y la mayoría de los portainjertos producen fruta amarga, como el limón.

Los cítricos expuestos a largos episodios de sequía, especialmente durante junio y julio, cuando se llenan las vesículas del jugo, tendrán un bajo contenido de jugo y tenderán a tener un sabor a médula. La fruta en el lado sur y oeste de la copa de los árboles puede arder y agriarse debido a la radiación directa del sol. Sin embargo, la mayoría de los cítricos de mal sabor en el Sur del Valle de San Joaquín probablemente se atribuyan al daño por congelación sufrido el invierno anterior o actual.

4. La fruta madura de mi árbol de toronja se está cayendo a principios de este año. Por lo general, permanecerá en el árbol todo el verano.

El fruto de los árboles de toronja, a diferencia de muchas de las otras variedades de cítricos, a menudo colgará en el árbol durante muchos meses después de que maduren. No es raro recoger pomelo durante el verano. Ocasionalmente, y por razones aún desconocidas, caen mucho más rápidamente. El estrés hídrico es la causa más probable de la caída de la toronja antes de lo normal, pero otras causas desconocidas también deben desempeñar un papel. El hecho de que la toronja a menudo cuelga del árbol durante el verano durante algunas estaciones debe considerarse más como un regalo, en lugar de una causa de queja, si por alguna razón no lo hacen.

5. Mi árbol de cítricos maduro tiene un hermoso follaje, pero no produce ningún fruto.

Los cítricos, en general, no producirán fruta hasta que tenga, al menos, tres años. A medida que el árbol continúa madurando, producirá más fruta.

Una de las razones más comunes para que un árbol de cítricos de patio trasero aparentemente saludable no produzca ningún fruto es que el árbol pasa demasiado tiempo a la sombra. Los cítricos requieren mucha luz solar para producir fruta. A menudo, los propietarios plantarán un árbol de cítricos a la sombra de un árbol más viejo, o un árbol de crecimiento más rápido superará a un árbol de cítricos y lo sombreadrá. En condiciones de poca luz, un árbol de cítricos permanecerá saludable, pero crecerá lentamente y producirá poca fruta.

Como se discutió anteriormente, algunas variedades de cítricos requieren polinización cruzada para una buena producción de fruta. Algunas de las mandarinas de tipo clementina están en esta categoría. La plantación de un árbol cítrico polinizador debería mejorar la producción de frutos en algunas variedades, pero puede aumentar la siembra.

A veces los propietarios cultivarán un árbol de cítricos a partir de una semilla. La semilla es un producto de la polinización cruzada y se desconoce la genética de un árbol como este. A menudo, los cítricos cultivados en plántulas tardan mucho más en producir fruta y la fruta, cuando finalmente aparece, puede ser de muy mala calidad para comer o exprimir. Además, dado que el árbol no ha sido injertado en un portainjerto apropiado, el árbol será más susceptible a la pudrición de la raíz.

6. Mi árbol tiene los siguientes síntomas: engomado en el portainjerto o tronco, amarillamiento y caída de las hojas, muerte de ramas y caída de frutos. ¿Qué está mal y qué puedo hacer?

Esta enfermedad es probablemente la pudrición de la raíz causada por los patógenos de *Phytophthora*, pero otros patógenos también son capaces de producir síntomas similares. El organismo fúngico que causa la pudrición de la raíz de *Phytophthora* y la gomosis ataca las raíces del árbol, aunque también pueden formarse lesiones en el tronco. Una goma acuosa puede exudar por divisiones en la corteza del tronco. La corteza se despegará y el cambium se verá negro y podrido.

En California, el propietario tiene productos químicos limitados disponibles para corregir el problema, aunque algunas compañías de cuidado del paisaje tienen licencia para usar un producto como Ridomil® o Alliette®, que puede matar el organismo. Si un árbol está gravemente infectado, eliminar una gran parte de la copa del árbol para equilibrarlo mejor con el sistema de raíces dañado puede darle al árbol la oportunidad de recuperarse. Todos los tratamientos deben realizarse junto con el secado del suelo. El exceso de riego alienta la enfermedad, ya que las esporas requieren agua libre para moverse a las raíces.

La mejor defensa es la prevención. Los árboles deben brotarse en portainjertos resistentes a la pudrición de la raíz en suelos pesados (arcillosos) y mal drenados. Al plantar un árbol, es importante asegurarse de que la unión entre el portainjerto y el vástago esté plantada sobre el nivel del suelo, ya que el portainjerto llevará la resistencia a esta enfermedad. Los troncos pueden estar infectados por un sistema de riego que salpica esporas de hongos del suelo al árbol. Los sistemas de riego deben ajustarse para que no mojen los troncos de los árboles. Secar el suelo hasta aproximadamente la mitad de su capacidad de retención de agua entre riegos proporciona un ambiente de raíz que es menos probable que proporcione hábitat para este organismo.

7. Mi árbol de cítricos siempre ha sido tan saludable, pero ahora está dejando caer muchas hojas.

La caída de la hoja es un fenómeno común en los cítricos. Como los cítricos son un árbol de hoja perenne, las hojas se descartan y producen constantemente. Si un árbol deja caer o no las hojas no es tan importante como la salud general del dosel. Los árboles sanos dejarán caer hojas viejas y producirán nuevas. En el Valle de San Joaquín, la caída de la hoja (es decir, el reemplazo normal de la hoja) generalmente alcanza su punto máximo en la primavera después de la floración, con otro episodio en el otoño. Si el árbol parece producir oleadas normales de primavera, verano y otoño de nuevo crecimiento, y la copa no parece estar disminuyendo, no hay motivo de alarma.

Cuando la pérdida de la hoja excede el reemplazo, o cuando la mayoría de las hojas comienzan a ponerse amarillas y comienzan a caer, entonces probablemente existe un problema. La caída excesiva de la hoja puede ser indicativa de muchos problemas, incluidos; sobre o bajo riego, sobre o bajo fertilización, enfermedades fúngicas, enfermedades virales, daños por pesticidas (herbicidas, lesiones por pulverización), lesiones relacionadas con el clima (sol o quemaduras de viento, daños por congelación, etc.), problemas de insectos o ácaros, sombra excesiva, suelo problemas relacionados (suelos arcillosos, duras, suelos calcáreos, etc.) u otras causas.

Los problemas de riego a menudo se pueden superar mediante el uso de una sonda de suelo, un tensiómetro u otros dispositivos disponibles en el vivero para determinar la humedad del suelo. La fertilidad se ha abordado anteriormente en secciones anteriores de esta publicación, al igual que algunos de los patógenos fúngicos. Al comprar un árbol de un vivero de buena reputación, la mayoría de las enfermedades por viroides, virus o micoplasmas, como la psorosis, exocortis, resfriados y tristeza causadas por el rápido deterioro, también se pueden evitar.

Los propietarios de viviendas, a veces dañan sus cítricos por el uso excesivo de herbicidas o por el uso de herbicidas que no son adecuados para los cítricos. Las raíces de los cítricos están muy cerca de la superficie y el uso de esterilizantes del suelo o la tasa incorrecta de herbicidas o herbicidas alrededor de los cítricos puede provocar la muerte de las raíces, la caída de las hojas y la muerte de los árboles. La aplicación de aceites de petróleo de rango estrecho para controlar insectos escamados cuando la temperatura es más de a 95 ° F a menudo también matará las hojas. Los aceites latentes se recomiendan para muchos de nuestros árboles frutales de hoja caduca en invierno, pero no deben usarse en cítricos en este momento. Los aceites latentes aplicados en invierno en los cítricos, especialmente si una ola de frío sigue a la aplicación, pueden defoliar totalmente un árbol de cítricos. Los cítricos no toleran el cloro, el boro o la sal alta. Las piscinas no deben drenarse junto a un árbol de cítricos. Las bajas temperaturas invernales, generalmente inferiores a 26 ° F, pueden matar las hojas de cítricos y muchas pueden no caer hasta la primavera.

Los insectos de succión sedentarios, como la escala roja de California, la escala de algodón y la escala suave de color marrón, pueden causar defoliación. Las infestaciones de la escala roja de California son el equivalente cítrico del sarampión en apariencia (<http://ipm.ucanr.edu/PMG/r107301111.html>). Las hojas y la fruta de la corteza se cubrirán con muchos pequeños bultos de color óxido. Las pesadas infestaciones de las escamas rojas de California pueden causar caída de hojas, incrustación de frutas, caída e incluso la muerte de los árboles. Las escamas suaves producen grandes cantidades de savia llamada honeydew sobre la cual crece un hongo negro llamado moho hollín. La escala de cojín de algodón es muy distintiva en la masa de cera blanca producida por los insectos escama y el color naranja de algunas de las primeras etapas de desarrollo del insecto. Un depredador natural llamado el escarabajo Vedralia puede controlar la escala del cojín de algodón. Las avispas parásitas a veces controlan la escama marrón suave, pero las infestaciones severas en el Valle de San Joaquín pueden requerir tratamiento insecticida. Las hormigas deben controlarse alrededor de los cítricos, ya que a menudo protegen a los insectos de escamas de los insectos beneficiosos. Las hormigas, los gusanos cortadores de los cítricos, los rodillos de las hojas de los árboles frutales, las orugas de los perros de color naranja, los trips de los cítricos, los escarabajos de la rosa Fuller, los ácaros rojos de dos puntos y los cítricos, las moscas blancas, los mineros de hojas y otros insectos y caracoles son capaces de provocar la caída de las hojas en los cítricos. Un examen cuidadoso de las hojas generalmente proporciona información suficiente para determinar si este tipo de plagas son la causa de la caída de la hoja.

Un drenaje deficiente puede hacer que el agua de riego se acumule y reduzca la aireación de las raíces. A menudo, la infiltración de agua se puede mejorar con enmiendas del suelo como yeso, piedra caliza, azufre o materia orgánica (como compost o estiércol). Un análisis de suelo puede determinar qué materiales son

adecuados para su suelo, aunque cantidades moderadas de enmiendas orgánicas y de yeso son beneficiosas para la mayoría de los suelos del Sur del Valle de San Joaquín .

8. La fruta todavía está colgando del árbol, pero algo ha comido la cáscara de mis limones o ha vaciado las naranjas dejando solo la cáscara.

Los posibles culpables son las ratas de techo (<http://ipm.ucanr.edu/PMG/r107600711.html>). Este problema es más común en las áreas más antiguas de Bakersfield y otras ciudades, en propiedades con árboles maduros, hiedra, pilas de leña y muchos escondites. Las ratoneras alambradas en lo alto del árbol (la mantequilla de maní o el tocino son buenos cebos) han sido agentes de control efectivos. Sin embargo, se debe tener cuidado en el uso de trampas para garantizar que las aves, las mascotas o las personas no sufran daños. Debido a los peligros para los humanos y la vida silvestre, no se recomiendan las trampas con cebo venenoso. Limpiar la basura, eliminar las pilas de leña, podar la vegetación y subir los puertos de acceso a los áticos o garajes eliminarán el hábitat de las ratas y disminuirán los posibles problemas.

9. Las hojas de mi árbol de cítricos son todas negras con hollín y muy pegajosas.

Los cítricos que crecen vigorosamente están llenos de savia vegetal producida durante la fotosíntesis. Las infestaciones gruesas de muchos tipos de insectos chupadores pueden perforar los tejidos conductores de la savia liberando grandes cantidades de savia de color miel, también llamada melaza, en hojas, frutos y ramas. Esta melaza proporciona una maravillosa base alimenticia para varios hongos. El moho hollín es un hongo común que crece en la melaza y se parece mucho al hollín producido al quemar madera. Si se controlan los insectos que producen la melaza, la savia permanece en el árbol y el moho hollín no tiene nada para crecer.

Los principales insectos que producen melaza son los tipos de succión, como varias especies de moscas blancas (especialmente la mosca blanca lanuda en colonias en la parte inferior de las hojas), pulgones, escamas blandas marrones, escamas de algodón, insectos harinosos y psílicos. Los pulgones tienden a ser más una plaga de principios de primavera. En general, los depredadores y parásitos naturales controlarán las poblaciones de pulgones y rara vez es necesario tratarlos con insecticidas. A menudo, el escarabajo *Vedalia*, un escarabajo beneficioso, encontrará poblaciones de escamas de algodón y las controlará. Las escamas marrones suaves se controlan fácilmente con avispas parásitas y los insectos harinosos se controlan con escarabajos y avispas depredadoras. Todos estos insectos succión pueden estar protegidos por colonias de hormigas rojas o negras que se alimentan de la melaza. Por lo general, el mejor control de estas plagas se logra controlando las hormigas para que los enemigos naturales puedan hacer su trabajo.

Los chorros de agua dirigidos desde la manguera pueden ser efectivos para eliminar algunas de estas plagas de insectos chupadores, como las escamas de algodón, especialmente si se repiten a intervalos. Los jabones insecticidas y los aceites en aerosol también son efectivos para controlar estas plagas y, a menudo, preservan muchos de los insectos beneficiosos.

10. Las hojas y el fruto de mi toronja están cubiertos con una cera blanca pegajosa u hongo y hay muchas cosas negras alrededor.

Estas cosas blancas y pegajosas pueden ser causadas por insectos harinosos (<http://ipm.ucanr.edu/PMG/r107300511.html>), mosca blanca lanuda (<http://ipm.ucanr.edu/PMG/r107300711.html>) o por algodoncillo escala de cojín. El material blanco es cera producida por los insectos. El insecto harinoso de los cítricos a menudo se asocia con más caída de hojas, mientras que la escala de cojín de algodón a menudo se asocia más comúnmente con las ramitas. Los sacos de huevos estriados de la escala de cojín algodonero femenino suelen ser muy prominentes y los estadios

jóvenes a menudo tienen un poco de color naranja. Las moscas blancas lanudas se encuentran principalmente en limones y toronjas, y solo en las hojas (principalmente en la parte inferior de las hojas). Consulte la Pregunta Numero 9 arriba para obtener más información.

11. Un hongo blanco pegajoso con pequeñas cosas de color naranja que cuelga de mis hojas de cítricos y ramas pequeñas y hay muchas cosas negras alrededor.

Estos síntomas generalmente son causados por la escamas de algodón (<http://ipm.ucanr.edu/PMG/r107301611.html>), que es una plaga de insectos de los cítricos. Consulte los Artículos número 9 para más información. Las cosas blancas y pegajosas solo en el lado inferior de las hojas son probablemente la mosca blanca lanuda (<http://ipm.ucanr.edu/PMG/r107300711.html>).

12. Las nuevas hojas de mi árbol de cítricos se están rizando y cayendo.

La principal causa de hojas retorcidas y deformadas es una larva de una polilla llamada minador de hojas de cítricos (<http://ipm.ucanr.edu/PMG/PESTNOTES/pn74137.html>). Las larvas de cítricos mineros se alimentan mediante la creación de túneles poco profundos, denominados minas, en las hojas jóvenes. Las larvas extraen la superficie inferior o superior de la hoja, lo que hace que se enrosquen, retuerzan y tengan un aspecto brillante. Los cítricos que tienen cuatro años o más toleran el daño de las hojas sin ningún efecto sobre el crecimiento de los árboles o el rendimiento de los frutos. Sin embargo, incluso cuando las infestaciones de minador de hojas de cítricos son pesadas en los árboles jóvenes, es poco probable que los árboles mueran. Los pesticidas no funcionan muy bien en esta plaga porque está dentro de la hoja. La poda de las hojas solo estimula un mayor crecimiento de color que el ataque de las polillas, por lo que es mejor ignorar las hojas dañadas.

Consulte el Artículo número 6 para obtener más información general sobre la caída de hojas. Este síntoma particular es un problema muy común y es causado principalmente por una de las dos plagas. Por lo general, el problema es más notable en los árboles jóvenes. En un caso, las hojas pueden caracterizarse por tener tejido deformado o cicatrices paralelas a la nervadura central a cada lado de la hoja. La causa de estas cicatrices y la deformación, torsión, rizado y caída de las hojas asociadas se debe a la alimentación de trips de cítricos (<http://ipm.ucanr.edu/PMG/r107301711.html>). Los trips de los cítricos, especialmente los estadios jóvenes, se alimentarán de las hojas nuevas y muy pequeñas, cuando las hojas emerjan por primera vez del brote vegetativo. La alimentación daña las células en la epidermis de la hoja, que a medida que la hoja crece y se expande, provoca torsiones y deformaciones. Los trips tienen varias generaciones por año, comenzando a principios de la primavera y, a menudo, durando hasta el verano, por lo que los sucesivos enrojecimientos de las hojas pueden dañarse. El daño de los trips a las hojas es más severo en los enrojecimientos de hojas de verano. Los adultos tienen alas y son capaces de volar de árbol en árbol. El daño rara vez es suficiente para defoliar un árbol, pero puede retrasar el crecimiento de los árboles jóvenes si es grave. Los insecticidas etiquetados pueden usarse para controlar esta plaga pero, por lo general, son innecesarios.

13. Mis naranjas tienen anillos circulares en la parte superior alrededor del extremo del tallo de la fruta.

Este síntoma es causado por trips de cítricos o, a veces, orugas. La cicatriz está formada por larvas u orugas de trips jóvenes cuando el fruto tiene menos de una pulgada de diámetro. Los trips o gusanos se alimentarán debajo del cáliz de la fruta y esa alimentación cicatriza la fruta joven. Una vez que la corteza se espesa, la cicatriz continuará expandiéndose a medida que crece la fruta, lo que produce el anillo característico o el área circular de la corteza dañada. Por lo general, la cicatrización es superficial y no afectará el sabor ni la calidad de la naranja. A la mayoría de los propietarios les resultará innecesario rociar estas plagas.

14. La pequeña hoja nueva al ras de mi árbol está ennegrecida y tiene pequeños insectos amarillentos.

El psílido cítrico asiático pone sus huevos en un pequeño rubor nuevo. Cuando los huevos eclosionan, las ninfas se alimentan de tallos y hojas y hacen que las hojas se rompan o se retuerzan a medida que crecen. La ninfa es reconocida como una criatura del tamaño de un pulgón amarillo-anaranjado. Es único en el sentido de que produce un túbulo largo, rizado, blanco y ceroso para contener la melaza que produce. Esta es una plaga muy grave porque puede transmitir una enfermedad bacteriana (huanglongbing o HLB) que mata a los cítricos y, por lo tanto, debe informarse al comisionado local de agricultura del condado o a la línea directa 800-491-1899. Consulte el sitio web CaliforniaCitrusThreat.org y la nota de plagas de UC IPM <http://ipm.ucanr.edu/PMG/PESTNOTES/pn74155.html> para obtener fotos e información sobre qué hacer.

REVISADO Y TRADUCIDO noviembre de 2019

La División de Agricultura y Recursos Naturales de la Universidad de California (UC ANR) prohíbe la discriminación u hostigamiento de cualquier persona empleada por o en busca de empleo con la Universidad por razones de raza, color, origen nacional, religión, sexo, género, expresión de género, identidad en función del género, embarazo (inclusive parto y condiciones médicas relacionadas con el embarazo o el parto), incapacidad física o mental, estado de salud (casos de cáncer o de características genéticas), información genética (inclusive historial médico familiar), ascendencia, estado civil, edad, preferencia sexual, ciudadanía, condición de veterano protegido o por haber prestado servicio militar (según lo define la Ley de Derechos a Contratación y Recontratación de los Servicios Uniformados de 1994 USERRA), así como servicio en el ejército estatal o en la Fuerzas Navales. La política de la Universidad prohíbe represalias contra cualquier empleado o persona que busque empleo y que haya presentado una queja por discriminación o acoso sexual. Esta política también prohíbe contra una persona que ayude a alguien con una queja por discriminación o acoso sexual, o participe de cualquier manera en la investigación o resolución de una queja por discriminación o acoso sexual. La represalia incluye: amenazas, intimidación y/o acciones adversas relacionadas con el empleo. UC ANR es un empleador que ofrece igualdad de oportunidades y acción afirmativa. Todos los solicitantes calificados serán considerados para empleo, sin importar la raza, color, Religión, sexo, origen nacional, discapacidad, edad o condición de veterano protegido. La política de UC ANR busca estar en conformidad con las regulaciones estatales y federales pertinentes. Las preguntas sobre las políticas de igualdad de oportunidades de empleo de UC ANR pueden dirigirse a: John Fox, Affirmative Action Compliance Officer and Title IX Officer, University of California, Agriculture and Natural Resources, 2801 Second Street, Davis, CA 95618, (530) 750-1343. Email: jsafox@ucanr.edu. Website: http://ucanr.edu/sites/anrstaff/Diversity/Affirmative_Action/.
