

# THE PURDUE LANDSCAPE REPORT

Issue: 23-01  
February 28, 2023

## In This Issue

- Cedar Quince Rust
- Ready, Set, Prune!
- ¿Problemas con las plantas? ¡Hay un sitio web compatible con sus móviles y laptops para eso!

## Cedar Quince Rust

(Tom Creswell, [creswell@purdue.edu](mailto:creswell@purdue.edu))

Rust diseases produce some of the most dramatic symptoms and signs we see on woody plants in the landscape. These fungi live up to the name of 'rust' diseases because the spore structures they produce on the plant are generally bright orange, as shown by these examples: Cedar-apple rust (<https://www.purduelandscape.com/article/orange-koosh-galls-on-eastern-red-cedar/>), Hollyhock rust (<https://www.purduelandscape.com/article/jolly-hollyhock-rust/>) and Buckthorn rust (<https://purdueplantdoctor.com/factsheet/tree-497>).

The cedar-quince rust pathogen, *Gymnosporangium clavipes*, is no exception and causes disease on several ornamental plants in the rose family, including Serviceberry, Aronia, Quince, Pear, Apple and Crabapple. In Indiana we notice it most frequently on hawthorns. In years with wet springs we often see near 100% infection of hawthorn fruit (Figure 1, photo by Janna Beckerman, Figure 2), which develop distinctive bright orange spore-producing 'horns' (Figures 3 and 4). As with most other rust diseases the pathogen requires a second host plant to complete its life cycle, which can be Eastern redcedar or any of several types of juniper.



Figure 1. photo by Janna Beckerman



Figure 2



Figure 3



Figure 4

Diseased stems usually develop galls, which also produce spore horns (Figures 5 and 6). These typically die later in the year and may contribute to an overall decline in tree health (Figure 7). During the winter, when the orange rust fungus is not active, distorted stem and fruit may be mistaken for old insect galls (Figures 8).



Figure 5



Figure 6



Figure 7



Figure 8

Now is a good time to inspect the bare branches of your hawthorns to prune out and discard branch tissue with rust galls. Our extension bulletin, [Cedar Apple and Related Rusts on Landscape Plants](#), has more information on managing this problem.

---

## Ready, Set, Prune!

*(Karen Mitchell, [mitcheka@purdue.edu](mailto:mitcheka@purdue.edu))*

Indiana is well-known for its erratic weather. Hoosiers, along with all Midwesterners, have numerous sarcastic sayings regarding the weather.

“If you don’t like the weather, just wait ten minutes.”

“The forecast is made up and the seasons don’t matter.”

“It will be winter at 6 am and summer by 3 pm. Dress accordingly.”

With the impacts of climate change, Indiana will likely see increased variability in winter temperatures and increased spring precipitation, resulting in potentially cold and saturated soils early in the growing season (Bowling, et. al., 2020). Simply put, Indiana’s erratic weather is expected to become more erratic and even with 60°F days in the forecast, March is still the time for pruning and planning.

Although pruning can be done other times of the year, March is an ideal time for fruit and shade trees. The pest pressure is low and without vegetation, the branch structure is easier to evaluate. Proper pruning techniques are crucial for the overall health of the tree. Cut too close to the trunk or leave too much of a stub and the branch collar will not heal before pests discover this easy entry into the tree. For a complete review of proper tools and techniques, the *Pruning Ornamental Trees and Shrubs* publication provides comprehensive details and diagrams.

<https://www.extension.purdue.edu/extmedia/HO/HO-4-W.pdf>

When it comes to planning a garden, catalogs and magazines provide an easy source of ideas, but garden shows offer inspiration. There are a number of shows that install complete landscapes allowing visitors to essentially walk through the pages of a catalog and speak directly with industry professionals and horticulture specialists. With shows throughout Indiana, there is sure to be one nearby.

### March 2-5

[The Fort Wayne Home & Garden Show](#)

Fort Wayne, IN

### March 10-12

[Home Garden & Remodeling Show](#)

Louisville, KY

### March 11-19

[Indiana Flower & Patio Show](#)

Indianapolis, IN

### March 18

[Putnam County - Garden Fair](#)

Greencastle, IN

### March 25

## Morgan County – GardenFest and Pansy Sale

Martinsville, IN

### April 1

#### Boone County – Gardenfest

Lebanon, IN

### April 14-15

#### Indiana Daffodil Society – Daffodil Show

Columbus, IN

### April 15

#### Purdue Student Horticulture Society Plant Sale

Purdue Spring Fest; West Lafayette

### April 22

#### Tippecanoe County – Garden Expo

Lafayette, IN

### April 22-23

#### Spring Orchid Show

Indianapolis, IN

### April 29

#### Hendricks County – Gardening for All Ages

Danville, IN

### May 20

#### Hamilton County – Plant & Iris Sale

Noblesville, IN

For upcoming Purdue Extension Master Gardener programs and events, visit:

<https://www.purdue.edu/hla/sites/master-gardener/events/>

Bowling, L. C., Cherkauer, K. A., Lee, C. I., Beckerman, J. L., Brouder, S., Buzan, J. R., Doering, O. C., Dukes, J. S., Ebner, P. D., Frankenberger, J. R., Gramig, B. M., Kladviko, E. J. & Volenec, J. J. (2020). Agricultural impacts of climate change in Indiana and potential adaptations. *Climatic Change*, 163(4), 2005–2027.

<https://doi.org/10.1007/s10584-020-02934-9>

## ¿Problemas con las plantas? ¡Hay un sitio web compatible con sus móviles y laptops para eso!

(Cliff Sadof, [csadof@purdue.edu](mailto:csadof@purdue.edu))

Todas las plantas pueden ser víctimas de insectos, enfermedades y problemas ambientales. La forma en que responden a este estrés a menudo es la misma: marchitamiento, amarillamiento, agujeros, podredumbre, tizón: ¡es una lista larga! Con tanta superposición de síntomas, puede ser un gran desafío para las personas identificar los problemas de sus plantas de manera precisa, rápida y económica.

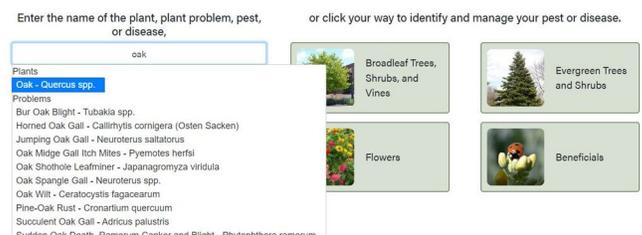
El sitio web **de Purdue Plant**

**Doctor** ([www.purdueplantdoctor.com](http://www.purdueplantdoctor.com)) puede ayudar a diagnosticar y manejar los miles de problemas de salud de las plantas (insectos, enfermedades y otras condiciones bióticas o abióticas) en más de 250 especies de las plantas más comunes del medio oeste de los EE UU. Al igual que las aplicaciones por móviles, el sitio web de Purdue Plant Doctor tiene miles de fotos en color y recomendaciones actuales para ayudar a los propietarios de viviendas, arbolistas o profesionales mantener plantas sanas. Más importante aún, existe la posibilidad de acceder las miles de fotos de alta resolución identificadas y seleccionadas con precisión ayudar a educarse a usted o a sus clientes con respecto a las decisiones importantes de gestión de la salud de las plantas.

Aunque los hispanohablantes pueden usar el sitio web de Purdue Plant Doctor para hacer un diagnóstico de plantas, existen algunos problemas con la herramienta de traducción de Google. Algunos nombres comunes de plantas (robles y tilos) e insectos (escarabajos y orugas) se traducen bien, pero, otros no. Por ejemplo, “bagworms” no tiene un nombre común en español, por lo que el nombre que da el Google Translate es una tontería. También “ladybugs” se llaman mariquitas, no “Lady escarabajos” como dice Google Translate. Entonces **la función de búsqueda es mejor cuando usan nombres comunes en inglés.**

**¿Si no sabe lo que está mal, cómo hacer un diagnóstico?** El primero paso es que usted identifique la planta con un problema. Hay varias aplicaciones por móviles como “Google Lens” o “I-Naturalist” se pueden identificar una planta a partir de una foto que tome con su móvil. Si se ingresa el nombre de la planta en inglés (eg oak) en el cuadro de texto, seleccione el nombre de la planta de la para acceder a los problemas que pueden encontrar en esa planta.

Welcome to the Purdue Plant Doctor.



Alternativamente, si no está muy seguro que la planta

problemática es un “oak” pueden hacer el hacer clic en el tipo de planta huésped: Broadleaf trees, shrubs and vines (Árboles de hoja ancha, arbustos y enredaderas), or Evergreen trees and shrubs (Árboles y arbustos de hoja perenne), o Flowers (Flores) ver fotos de la planta verificar su identidad. Pueden expandir cada imagen si pellizcan con sus dedos para acercarlo. Si hiciese un clic “show hi-res photo” podría ver una imagen más grande. Puede hacerlo en cada foto pequeña en nuestro sitio de web.



Al seleccionar el host, se solicita al usuario que identifique la parte de la planta de interés (hojas/aguja, ramas, tronco/corona, raíces). Si prefiere puede utilizar “Google Translate” para traducir los nombres de las partes de las plantas en español.



Al elegir la parte de la planta donde se observa el problema, se abre un menú de fotos pequeñas de problemas que puede encontrar en esta parte. Estas fotos ordenan los problemas del más común al menos común. Desde aquí, simplemente haga clic en la imagen que más se parezca al problema de plagas de su interés. No necesita traducir esta página de síntomas porque es solo para comparar fotos.



Al hacer clic en una foto, aparece una pantalla adicional con más

información e imágenes. Esta información se puede descargar y/o imprimir, o compartir un mensaje de texto, o un correo electrónico en inglés o español. Esperamos que pueda utilizar esta información para mantener plantas sanas o comunicarse con sus clientes.



### Características clave

- hojas amarillentas
- venas verde oscuro
- Caída prematura de hojas



Clorosis férrica en pin oak, close-up



Clorosis férrica en azalea; nota las venas verdes



La clorosis férrica puede venir entre las ramas de roble pin

### Síntomas

La clorosis férrica es una deficiencia de nutrientes muy común que se observa en muchos árboles y arbustos que crecen en condiciones de suelo con un pH más alto (pH superior a 6.5). Las hojas se vuelven de color verde pálido a amarillo, y las venas de las hojas son de un verde más oscuro. En los días calurosos y soleados, los márgenes de las hojas pueden quemarse y las hojas caen prematuramente.



Clorosis férrica en abedul



Clorosis férrica en cornejo



Clorosis férrica en winterberry

### Biología

La clorosis férrica es el resultado de la falta de hierro en el suelo disponible para la planta. Los suelos alcalinos con un pH alto aumentan las posibilidades de que una planta desarrolle clorosis férrica. Aunque la deficiencia de hierro es más común, este problema puede ocurrir junto con la deficiencia de manganeso y causar síntomas similares. Se necesita una prueba de suelo para diagnosticar de manera concluyente este problema.



Síntomas iniciales de la clorosis férrica



Clorosis férrica en tulipán-álamo



Clorosis férrica en roble sauce

### Recomendaciones de manejo

El manejo de la clorosis férrica es difícil y costoso, por lo que la prevención a través de la selección de especies y cultivares de plantas más tolerantes es esencial. Siempre verifique el pH del suelo y envíe una muestra de hoja para su análisis. Vea la sección de enlaces (la i en la esquina superior izquierda de la página principal de esta aplicación) para un laboratorio de diagnóstico de plantas en su estado. Existen varios tratamientos para el manejo de la clorosis férrica, pero estos deben continuarse regularmente y la mayoría de las personas los encuentran insatisfactorios a largo plazo. Los aerosoles foliares de hierro pueden eliminar temporalmente los síntomas, pero deben aplicarse repetidamente. La aplicación de inyecciones en el tronco por parte de profesionales también puede reducir los síntomas temporalmente, pero puede causar lesiones. Para árboles grandes, el tratamiento del suelo generalmente no tiene éxito debido a la enorme capacidad del suelo para amortiguar su pH.

### Pesticidas efectivos

Los pesticidas no están disponibles ni se recomiendan para manejar esta condición.

**Compara Síntomas Parecidos.** Muchos problemas de las plantas tienen un parecido superficial entre sí. Por esta razón, muchas de nuestras entradas de problemas de plantas proporcionan una lista de parecidos que puede comparar para ayudar a confirmar su diagnóstico. Hacer clic en el botón Parecidos le permite comparar imágenes y características clave de plagas similares. Por ejemplo, la clorosis férrica a menudo se confunde con la deficiencia de manganeso.

### Parecidos

- Deficiencia de manganeso

## ¿Si ya sabe lo que está mal, y necesita recomendaciones de gestión?

Si ya sabe la causa del problema de la planta, simplemente escriba el nombre del problema en la pantalla de bienvenida. De forma predeterminada, el sitio web le brinda información sobre problemas en árboles y arbustos. Si desea información de gestión para un problema de flor conocido, debe seleccionar adecuadamente. Por ejemplo, los spider mites se encuentran en árboles y arbustos, así como en flores. La entrada predeterminada del spider mites le dirá cómo manejar este problema en árboles y arbustos. La entrada del spider mites que es específica (Flores: anuales y perennes) le dará sugerencias manejar esta plaga en jardines de flores.

Welcome to the Purdue Plant Doctor.

Enter the name of the plant, plant problem, pest, or disease,  or click your way to identify and manage your pest or disease.

Problems

- Spider Mites - Tetranychidae
- Spider Mites - Tetranychidae (Flower - annuals and perennials)

Broadleaf Trees, Shrubs, and Vines

Evergreen Trees and Shrubs

Flowers

Beneficials

Es muy importante recordar que los nombres de pesticidas no se traducen bien entre inglés y español. Entonces necesita traducir la lista de pesticidas efectivos a inglés antes de ir a la tienda para comprar los pesticidas.

### Pesticidas efectivos

Los ingredientes activos incluyen: azadiractina, bifenazato, aceite hortícola (aceite parafínico o superior), jabón insecticida (sal potásica de ácido graso), aceite de neem, espiromesefina

### Effective Pesticides

Active Ingredients include: Azadirachtin, Bifenazate, Horticultural oil (Paraffinic or superior oil), Insecticidal soap (Potassium salt of fatty acid), Neem oil, Spiromesefin

**Obtener información sobre los insectos beneficiosos.** No todos los insectos son plagas. Al elegir el ícono "Beneficiosos" en la pantalla de bienvenida, puede identificar el tipo de insecto

beneficioso que puede tener en una galería de insectos beneficiosos. Con esta información puede mejorar su capacidad para mantener paisajes sostenibles con ayuda de los insectos que matan plagas y polinizan flores.

**Cómo compartir información con sus clientes.** El sitio web de Plant Doctor fue diseñado para tener toda la información crítica y fotos en un formato compatible con dispositivos móviles para que se pueda acceder, descargar y compartir libremente por mensaje de texto, correo electrónico o incluso en plataformas de redes sociales. Puede compartir esta información en inglés o español.

**Cómo reportar invasivos (¡Solamente en Indiana por favor!).** Algunas de las plagas que probablemente encuentre pueden ser plagas invasoras recién introducidas que aún no están ampliamente distribuidas. Los ejemplos incluyen la mosca linterna manchada (Spotted Lanternfly), el escarabajo asiático de cuernos largos (Asian Longhorned Beetle) y la plaga del boj (Boxwood Blight). Si comparten sus detalles cuando se los encuentren, podríamos mejorar nuestro conocimiento de su distribución. Esta información puede ayudarnos a brindarle mejores recomendaciones de manejo. El sitio web de Plant Doctor puede ayudar a informar la aparición de plagas invasoras a las autoridades de Indiana. Al hacer clic en el botón Reportar esta plaga, puede cargar una foto de una invasora y enviarla directamente a las autoridades en Indiana.

### Más Recursos en YouTube:

Guía Rápida Diagnosticar y Manejar Problemas de las Plantas con Purdue Plant Doctor [https://youtu.be/e\\_7bv\\_jV8NU](https://youtu.be/e_7bv_jV8NU)

Diagnosing Plant Problems with the Purdue Plant Doctor Web page (5 minutes -in English with closed captions) <https://youtu.be/C4rGAP4Jerk>

**Reconocimientos** Gracias a Zeus Mateo Fiero por la ayuda con la traducción.

It is the policy of the Purdue University that all persons have equal opportunity and access to its educational programs, services, activities, and facilities without regard to race, religion, color, sex, age, national origin or ancestry, marital status, parental status, sexual orientation, disability or status as a veteran. Purdue is an Affirmative Action Institution. This material may be available in alternative formats. 1-888-EXT-INFO Disclaimer: Reference to products in this publication is not intended to be an endorsement to the exclusion of others which may have similar uses. Any person using products listed in this publication assumes full responsibility for their use in accordance with current directions of the manufacturer.

Purdue Landscape Report © Purdue University - [www.purduelandscape.org](http://www.purduelandscape.org)

Editor: Kyle Daniel | Department of Horticulture and Landscape Architecture, 625 Agriculture Mall Dr., West Lafayette, IN 47907