



## Clínica de Plantas Noticias de la Clínica

La clínica de plantas ahora tiene Facebook



## Cuerno de Tomate

Los productores a veces se desconciertan cuando a una fruta de tomate le crece una nariz o cuerno, o incluso un par de cuernos. Los cuernos o narices de tomate se producen como resultado de un error en la división celular. Una fruta normal tiene 4-6 lóculos cuando se corta por la mitad. Cuando unas pocas células se dividen mal, producen un lóculo adicional. Como no hay suficiente espacio dentro de la fruta para el extra, un cuerno o nariz sobresale de la fruta. Las altas temperaturas extendidas (más de 90 ° F durante el día y 82-85 ° F durante la noche) predisponen a la planta a producir frutos deformados. Algunas de las variedades más antiguas son más susceptibles. Esto no afecta el sabor de la fruta.

## Cuerno de Tomate-Abiótico



Foto de Jennifer Sansom, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

## Cuerno de Tomate-Abiótico



Foto de Colin Massey, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

## Cuerno de Tomate-Abiótico



Foto de Jennifer Sansom, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

La División de Agricultura del Sistema de la Universidad de Arkansas ofrece todos sus programas de extensión e investigación a todas las personas elegibles sin distinción de raza, color, sexo, género, orientación sexual, nacionalidad, religión, edad, discapacidad, estado civil, veterano de la guerra, información genética, o cualquier otro estado legalmente protegido por la ley, y es un empleador de la Acción Afirmativa / Igualdad de Oportunidades.



## **Cara de gato en tomate**

Cara de gato en tomate es causado por factores que afectan la floración. Esto puede ser lesión por bajas temperaturas, insectos, herbicida o tormenta. Por lo general, vemos esto más en las frutas dañadas por las heladas cuando se plantan demasiado temprano en la primavera.

## **Cara de gato-Abiótico**

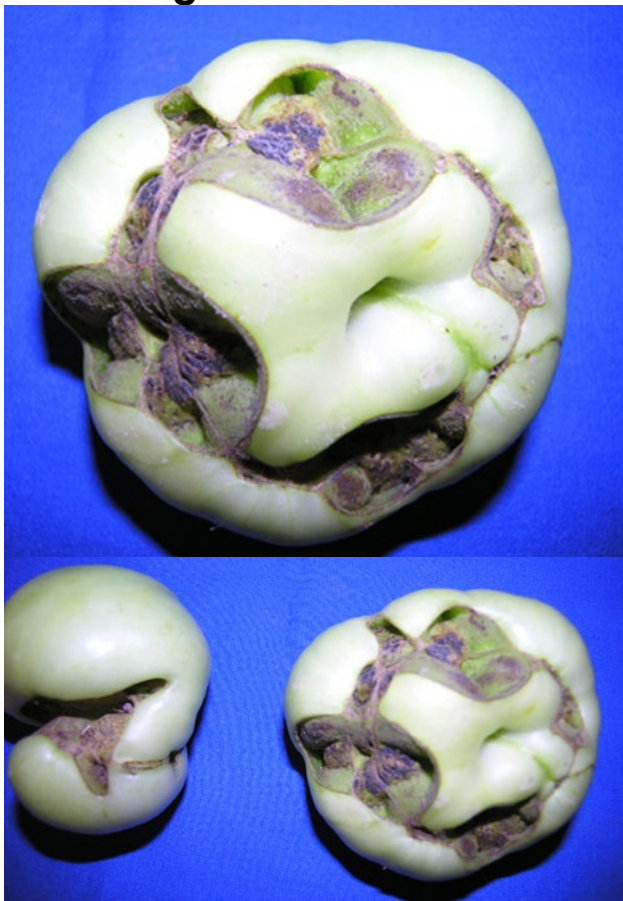


Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

## **Rajado de la fruta**

Rajado de la fruta esta generalmente asociado con cantidades excesivas de agua. El tejido vegetal se hincha con el agua más rápido de lo que la piel puede crecer y se producen grietas. Algunas variedades son más propensas al agrietamiento que otras.

## **Rajado de la fruta-Abiótico**



Foto de Rachel Bearden, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

## **El hombro Amarillo del tomate**

El hombro Amarillo del tomate es causado por la fruta expuesta a altas temperaturas durante la maduración. Algunos cultivares son más propensos que otros.



## Hombro Amarillo-Abiótico



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

condiciones de poca luz y bajas temperaturas, así como deficiencias de potasio.

## Pared gris-Abiótico



Foto de biblioteca de APS

## Pared gris de la tomate

Pared gris (gray wall) o madurez despareja de la fruta se ha relacionado con la deficiencia de potasio, entre otras cosas. Se forma tejido necrótico de color negro a marrón oscuro en las paredes de los tomates infectados con la enfermedad de pared gris. En la mayoría de los casos, solo se ven afectadas las paredes exteriores. El tejido de la pared puede colapsar parcialmente, haciendo que la piel externa de la fruta de tomate parezca arrugada. El área aparece leñosa cuando se corta, y la fruta es de mala calidad. El síndrome de la pared gris se ha asociado con el virus del mosaico del tabaco,

## Pared gris-Abiótico



Foto de biblioteca de APS



## **Quemadura de sol**

Quemadura de sol, ocurren durante las altas temperaturas cuando el follaje protector se ha perdido debido a enfermedades o alimentación de insectos.

## **Quemadura de sol de la fruta del tomate-Abiótico**



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

## **La germinación dentro de la fruta**

La germinación dentro de la fruta ocurre en la fruta demasiado madura cuando las semillas han alcanzado la madurez y la hormona natural, el ácido abscísico (ABA), se reduce. La fruta del tomate permite la germinación en el interior (vivipario) porque las semillas no se desecan

(se secan) en el ambiente húmedo dentro de la fruta. Algunas causas de la germinación de las semillas en los tomates son el almacenamiento prolongado a temperaturas frescas (menos de 55 grados), la maduración excesiva, la deficiencia de potasio y la fertilización excesiva con nitrógeno

## **Germinación dentro de la fruta-Abiótico**



Foto de Darrell Nesmith, cultivador de Arkansas



## **Deficiencia de calcio en Tomate**

Tanto las hojas como los frutos del tomate pueden sufrir de la pudrición de la punta de la flor del tomate, una deficiencia de calcio, (Blossom End Rot) aunque es relativamente raro en las propias hojas. Los síntomas de deficiencia de calcio en las hojas aparecen en la parte superior de la planta en el crecimiento más reciente. El retraso del crecimiento, la clorosis y la necrosis interveinal son síntomas. Pueden ocurrir síntomas muy similares con la deficiencia de magnesio. Sin embargo, los síntomas aparecerán en las hojas más viejas en lugar de en las hojas más nuevas. La deficiencia de magnesio suele ser el resultado de demasiada agua. La deficiencia de calcio en el fruto del tomate es una deficiencia localizada en el extremo distal del fruto. La mayoría de las veces con frutas, hay suficiente calcio en el suelo, pero las fluctuaciones en el agua impiden que la planta suministre a la fruta la cantidad necesaria de calcio para una fruta saludable. La fruta desarrolla una mancha clara, bronceada y empapada de agua en el extremo de la fruta. Estas manchas se vuelven negras y correosas. Ocasionalmente, la pudrición ocurre en el interior de la fruta en lugar de en el exterior. La mejor gestión para Blossom End Rot son las buenas prácticas de gestión del agua. Las pruebas de suelo deben realizarse al menos cada dos años para asegurarse de que haya un suministro adecuado de calcio en el suelo. Blossom End Rot se puede aliviar durante la temporada de crecimiento aplicando una aplicación foliar de cloruro de calcio anhidro.

Hay varias marcas disponibles, incluidas Tomato Saver y End Rot.

## **Deficiencia de calcio en Tomate (Blossom End Rot)-Abiótico**



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

## **Deficiencia de calcio en Tomate (Blossom End Rot)-Abiótico**



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas



## **Deficiencia de magnesio en tomate-Abiótico**



Foto de John Gavin, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

## **Deficiencia de fósforo en tomate**

Varias veces por temporada recibimos muestras de tomate con deficiencia de fósforo. Los tomates tienen altos requerimientos de fósforo. El fósforo fomenta el desarrollo saludable de las raíces en las plántulas y los tallos y hojas fuertes en las plantas en desarrollo. El fósforo promueve el desarrollo de la fruta y aumenta el contenido nutricional de los tomates maduros. El signo más obvio de deficiencia de fósforo es una decoloración púrpura primero en la parte inferior de las hojas y luego en la parte superior. En casos severos, toda la planta se vuelve púrpura con hojas rizadas. El retraso en el crecimiento y el retraso del crecimiento son comunes en las plantas con deficiencia de fósforo. Una de las causas más comunes de deficiencia de fósforo es el suelo

fresco del jardín. Las plantas de tomate requieren una temperatura del suelo de 60 ° F o más para absorber adecuadamente el fósforo. Los suelos demasiado húmedos también evitan la absorción adecuada de fósforo. Tener un pH del suelo demasiado ácido o demasiado alcalino también evita la capacidad de la planta para acceder al fósforo disponible. El pH del suelo para los tomates debe estar entre 6,5 y 7,0. Las pruebas de suelo deben realizarse al menos cada dos años y se deben seguir las recomendaciones de enmienda. Arkansas tiene recomendaciones de plantación, cuidado y fertilización para el tomate en nuestra publicación de extensión. FSA6017 <https://www.uaex.uada.edu/publications/PDF/FSA-6017.pdf>

Antes de plantar, fertilice con un fertilizante completo a razón de 1 libra por cada 100 pies cuadrados de hilera. Aplique 8 onzas de una solución de fertilizante inicial (1 cucharada de 20-20-20 por galón) al trasplantar. Azada o cultivo superficialmente para reprimir las malas hierbas sin dañar las raíces. Si desea mantener sus plantas para la cosecha de temporada completa, considere cubrir con mantillo plástico negro o materiales orgánicos. Riegue las plantas a fondo cada dos o cuatro días durante los períodos secos. Las plantas en contenedores necesitan riego diario. Aplique fertilizante de nitrógeno a razón de 1 libra por cada 100 pies de hilera o 1 cucharada por planta después de que los primeros tomates hayan crecido al tamaño de pelotas de golf. Realice dos aplicaciones más tres y seis



semanas después. Si el clima es seco después de estas aplicaciones, riegue las plantas a fondo. No aplique fertilizante a las hojas.

## Deficiencia de fósforo en tomate-Abiótico



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

## Deficiencia de fósforo en la fruta de tomate-Abiótico



Foto de Janet Carsob, cultivador de Arkansas

## Daño por chinche de tomate

Daños por chinches del tomate. Las chinches hediondas adultas son insectos en forma de escudo con piezas bucales perforadoras y chupadoras. Obtienen su nombre común "chinche apestosa", por el fuerte olor que emiten cuando se les molesta. Varias especies de chinches apestosas se alimentan de la fruta del tomate, así como de muchas otras verduras, frutas, nueces y cultivos de campo. Las especies de chinches hediondas en Arkansas incluyen la chinche hedionda verde, *Acrosternum hilare* (Say), la chinche hedionda verde sureña, *Nezara viridula* (Linnaeus), la chinche hedionda marrón, *Euschistus servus* (Say) y la chinche hedionda del arroz, *Oebalus pugnax* (Fabricius). Las chinches apestosas perforan la fruta del tomate e inyectan enzimas de sus glándulas salivales para licuar y pre-digerir el material vegetal. El daño en la fruta

**Sherrie Smith**  
**Keiddy Urrea**



Numero 18, Junio 28 del, 2021

del tomate verde aparece como pinchazos oscuros rodeados por un área de color claro. En frutas maduras, el área alrededor del sitio de alimentación generalmente se vuelve amarilla. Si se pela la piel de la fruta, se pueden observar manchas blancas en la pulpa del tomate. Para el control de las chinches apestosas, los propietarios pueden usar Ortho Max Flower, Fruit, Citrus, and Vegetable Insect Control, o Bio Advanced Insect Control, o Spectracide Insect Control, o permetrinas. La exploración y la selección manual pueden eliminar algunos. También hay disponibles trampas para chinches.

### **Daño por chinche de tomate**



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

### **Daño por chinche de tomate**



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

### **Daño del Chinche verde- *Acrostemum hilare***



Foto de Ricky Corder, ex Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

La División de Agricultura del Sistema de la Universidad de Arkansas ofrece todos sus programas de extensión e investigación a todas las personas elegibles sin distinción de raza, color, sexo, género, orientación sexual, nacionalidad, religión, edad, discapacidad, estado civil, veterano de la guerra, información genética, o cualquier otro estado legalmente protegido por la ley, y es un empleador de la Acción Afirmativa / Igualdad de Oportunidades.





## **Larva que ataca el fruto del tomate**

Las larvas de varias especies de polillas atacan la fruta del tomate, incluyendo el gusano del maíz, *Helicoverpa zea* y el gusano soldado de rayas amarillas, *Spodoptera ornithogalli*. Los gusanos de la fruta del tomate, *Helicoverpa zea*, son plagas destructivas del tomate, el maíz y otros cultivos. Los adultos son polillas de tamaño mediano, de color canela pálido a marrón con una mancha oscura en el centro del ala delantera. Ponen huevos individualmente en ambas superficies de las hojas. Los huevos eclosionan como orugas de color blanco cremoso con una cabeza oscura. Cambian de color a medida que crecen y pueden ser tonos de marrón, rosa, verde o negro con rayas alternas claras y oscuras a lo largo de sus cuerpos. Las orugas comienzan a alimentarse de las hojas, pero se mueven hacia la fruta tan pronto como aparecen los tomates verdes. Lo primero que se nota en la fruta es un agujero negro en la base del tallo de la fruta. Dentro de la fruta, se pueden encontrar túneles, excrementos y gusanos cuando la fruta se abre. Cuando las larvas alcanzan su tamaño completo, migran fuera de la fruta, caen al suelo y pupan. Los adultos emergen del suelo en 10-14 días y comienzan el ciclo nuevamente. Las orugas del gusano soldado de rayas amarillas miden hasta 2 pulgadas de largo y pueden ser de color verde cuando son pequeñas o casi negras. Tienen dos franjas de color amarillo crema a naranja a lo largo de la espalda y una mancha oscura prominente a los lados del cuarto segmento del cuerpo detrás de la cabeza. (el primer segmento abdominal sin

piernas). Las larvas parcialmente desarrolladas parecen tener pares de marcas oscuras triangulares a lo largo de la parte posterior de cada segmento del cuerpo dentro de las franjas de color claro. Las polillas adultas tienen una envergadura de 1-1 / 2 a 1-3 / 4 pulgadas. El control tanto del gusano de la fruta del tomate como del gusano soldado de rayas amarillas consiste en la exploración de las larvas y la selección manual junto con controles químicos si es necesario. *Bacillus thuringiensis* (Bt), es una bacteria natural que es fatal para las orugas cuando la ingieren, pero inofensiva para las mascotas, las personas y otros tipos de insectos. Se pueden usar otros insecticidas, incluidos Baythroid, Brigade, Sevin, Excel, Coragen, Voliam Xpress, Asana, Belt, Synapse, Lannate, Intrepid, SpinTor, Confirm o Mustang Maxx, o Héroe. Los propietarios pueden usar Bt u Ortho Flower, Fruit, and Vegetable Insect Killer o Ortho Bug-B-Gon Insect Killer para céspedes y jardines, Sevin o Spectracide Insect Control para jardines, o permethrin o spinosad. El control químico es ineficaz una vez que el gusano de la fruta entra en la fruta.



## Hoja del tomate con gusano cogollero rayado amarillo- *Spodoptera ornithogalli*



Foto de Janet Udouj, cultivadora de Arkansas

## Hoja del tomate con gusano cogollero rayado amarillo- *Spodoptera ornithogalli*



Foto de Janet Udouj, cultivadora de Arkansas

## Gusano de la fruta del tomate - *Helicoverpa zea*



Foto de Shane Ferguson, corral de gatos negros

## Gusano con cacho de tomate

Dos especies de gusnos con cacho atacan el tomate y otros cultivos solanáceos. El gusano del tomate, *Manduca quinquemaculata* y el gusano del tabaco, *Manduca sexta*. El adulto de ambas especies es una polilla grande y de cuerpo robusto, comúnmente conocida como polilla halcón o polilla esfinge. La polilla adulta se alimenta del néctar de las flores y es más activa desde el anochecer hasta el amanecer. Aunque son muy similares en apariencia, las orugas pueden identificarse por pequeñas diferencias. El gusano del tomate tiene marcas de color blanco amarillento en forma de V en el cuerpo y el gusano del tabaco tiene líneas diagonales blancas. Además, el cuerno, que da nombre al gusano del cuerno, es más oscuro en el gusano del tomate. Las orugas son comedores voraces y pueden arrancar una



planta de tomate en solo unos días. Dicho esto, no son difíciles de controlar. La selección manual es efectiva, pero detectarlos puede ser difícil ya que se mezclan muy bien con los tallos y el follaje. Otro control eficaz es la aplicación de un producto de Bt (*Bacillus thuringiensis*). Este es un producto biológico que las orugas deben ingerir, por lo que se debe aplicar cuando están presentes y volver a aplicar según la etiqueta, ya que se degrada con la luz solar y también se puede lavar con la lluvia.

### **Gusano con cacho de tomate- *Manduca quinquemaculata***



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

### **Daño del acaro del tomate**

Daño del acaro del tomate. Los ácaros atacan a muchas especies de plantas, incluidas hortalizas y ornamentales. Varias especies de arañas rojas atacan al tomate, en particular

*Tetranychus urticae* y *T. evansii*. Las arañas rojas se encuentran típicamente alimentándose y reproduciéndose en la parte inferior de las hojas. Se alimentan de savia, que se alimentan del contenido de células vegetales individuales. Su actividad alimenticia produce un punteado de blanco a amarillo en la superficie de los tejidos de la planta que eventualmente adquiere una apariencia de bronce. Las hojas se secan y se vuelven marrones. La alimentación excesiva de la fruta provoca manchas amarillentas en la superficie de la fruta. Las infestaciones graves pueden matar las hojas y eventualmente la planta. En infestaciones intensas, se pueden observar pequeñas redes. Es importante reconocer el problema antes de que las hojas empiecen a morir. Los cultivadores comerciales pueden usar Agri-Mek 0.15 EC, o Brigade 2 EC, o Dicofol 4E, o Oberon 2 SC. Los propietarios pueden usar malatión o jabones insecticidas. Dependiendo del producto utilizado, las aplicaciones deben realizarse cada 2 a 3 días

### **Daño del acaro del tomate- *Tetranychus* sp.**



Foto de Don Plunkett, ex Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

La División de Agricultura del Sistema de la Universidad de Arkansas ofrece todos sus programas de extensión e investigación a todas las personas elegibles sin distinción de raza, color, sexo, género, orientación sexual, nacionalidad, religión, edad, discapacidad, estado civil, veterano de la guerra, información genética, o cualquier otro estado legalmente protegido por la ley, y es un empleador de la Acción Afirmativa / Igualdad de Oportunidades.



## **Daño del acaro del tomate- *Tetranychus* sp.**



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

## **Daño por herbicidas**

Cada año, en esta época, la Clínica de Sanidad Vegetal recibe muestras que sufren daños por herbicidas. Las verduras, las frutas y las plantas ornamentales son bastante sensibles a los herbicidas a base de fenoxi, como el 2-4-d, y al daño del glifosato (Roundup). Roundup no es tu amigo en el jardín. Se desplazará hasta 1500 pies a través del patio cuando haya brisa. Los síntomas del daño por roundup en el tomate son áreas blanqueadas de blanco a amarillo en la base de los folíolos. Las hojas en forma de correa, las escobas de bruja y el rizado de las hojas son algunos de los síntomas en otras

especies. Roundup es sistémico, por lo que las plantas perennes que no se matan directamente tendrán síntomas de daño nuevamente la temporada siguiente. Por supuesto, grandes dosis del herbicida matarán la planta. Los herbicidas a base de fenoxi, como 2-4-d y Gazon, provocan torsiones, distorsiones y rizos extremos en las hojas.

## **Daño de el herbicida Phenoxi en Tomate-Abiótico**



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas



## **Daño de el herbicida Phenoxi en Tomate-Abiótico**



Foto de David Freeze, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

Este boletín de la Clínica de plantas como parte del servicio de Extensión de la Universidad de Arkansas, es un informe electrónico de las enfermedades y otros problemas que se observan en nuestro laboratorio cada mes. Todas las ideas y opiniones de las personas interesadas en plantas son bienvenidas.

"Este trabajo es soportado por el Programa de protección y manejo de plagas [Proyecto: 2017-70006-27279/ Numero de proyecto; 1013890] del Departamento Nacional de Agricultura, USDA

[https://nifa.usda.gov/sites/default/files/resource/Powerpt\\_usda\\_nifa\\_horizontal\\_rgb\\_300.jpg](https://nifa.usda.gov/sites/default/files/resource/Powerpt_usda_nifa_horizontal_rgb_300.jpg)

## **Daño el herbicida Roundup en Tomate-Abiótico**



Foto de Sherrie Smith, Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas

La División de Agricultura del Sistema de la Universidad de Arkansas ofrece todos sus programas de extensión e investigación a todas las personas elegibles sin distinción de raza, color, sexo, género, orientación sexual, nacionalidad, religión, edad, discapacidad, estado civil, veterano de la guerra, información genética, o cualquier otro estado legalmente protegido por la ley, y es un empleador de la Acción Afirmativa / Igualdad de Oportunidades.