



CMG GardenNotes #717

## Cultivar tomates

---

<u>Descripción:</u>	Selección, página 1
	Siembra, página 2
	Temporada de siembra, página 2
	Seleccionar las plantas ideales, página 3
	Espacio y plantas trepadoras, página 3
	Abono, página 5
	Riego, página 5
	Fertilización, página 5
	Polinización y temperaturas de verano, página 6
	Sanitización de jardín, página 6
	Rotación, página 7
	Limpieza de otoño, página 7
	Trastornos comunes, página 7
	Maduración de la fruta al final de la temporada, página 7
	Maduración de la fruta en interiores, página 7

---

### Selección de variedad

Hay más de 2.000 cultivares de tomates cultivados en todo el mundo. Pregunte a los vecinos, a los jardineros locales y al personal del centro de jardinería sobre los favoritos locales.

Los tomates híbridos son populares en los Estados Unidos para reducir los problemas con el marchitamiento de *Verticillium* y *Fusarium*, patógenos comunes transmitidos por el suelo. Los primeros híbridos se desarrollaron por su rendimiento y resistencia a las enfermedades. El sabor se convirtió en un factor impulsor en la cría de híbridos más nuevos. Algunos jardineros prefieren intercambiar la protección contra la enfermedad de los híbridos por los ricos sabores de tomate de variedades.

Para la producción temprana, *Early Girl* es una variedad popular con frutas de tamaño mediano. *Celebrity*, *Big Boy* y *Better Boy* son ejemplos de variedades populares de la temporada principal. Muchos jardineros prefieren el rico sabor a tomate de la reliquia *Brandywine* o los tipos de bistec grande. Los tomates pera y los tipos amarillos están ganando popularidad.

La cereza y los nuevos tomates tipo uva son populares para ensaladas y refrigerios. Muchos, pero no todos, tienen enredaderas de pequeño tamaño adecuadas para la jardinería en macetas. [Figura 1]

Figura 1. **Sweet 100** es el tomate tipo cereza casero más popular. En una vid grande, produce cientos de frutas dulces del tamaño de una cereza con pieles muy tiernas.



Al requerir menos tiempo para cocinar, los tipos de pasta como la Roma y sus descendientes son preferidos para hacer salsa, salsa de chile y otros productos de tomate. Tenga en cuenta que los tipos de pasta y las variedades estándar no son directamente intercambiables en las recetas.

Cuando la temporada de crecimiento es corta, seleccione Early Girl y otros cultivares que madurarán en 50 días o menos. En muchas comunidades de montaña, los tomates solo se pueden cultivar con éxito en una estructura o adyacente al lado sur de un edificio para proporcionar protección contra las heladas y temperaturas de crecimiento más cálidas.

Cualquiera sea el tipo que prefiera, se recomiendan variedades híbridas resistentes a VFN. La abreviatura VFN indica resistencia a Marchitez de *Verticillium*, Marchitez de *Fusarium* y nematodos. Los marchitamientos de *Verticillium* y *Fusarium* son enfermedades fúngicas comunes transmitidas por el suelo. Los nematodos no son un problema en Colorado debido a las bajas temperaturas del suelo. Los investigadores han encontrado múltiples cepas de *Verticillium* y *Fusarium*, por lo que si tiene problemas con estas enfermedades, pruebe otras variedades de VFN.

**Tipos de vid** – Existen dos tipos de vid: indeterminante y determinante. Las variedades de huertos familiares más populares son indeterminadas. La vid sigue creciendo durante la temporada de crecimiento, extendiendo la producción de fruta hasta que la escarcha mata la vid. El tamaño de la planta es típicamente grande. Los tipos determinantes son comunes en la producción comercial ya que el crecimiento de la vid se detiene cuando comienza la floración; Las plantas típicamente serán de tamaño moderado. Tipos determinantes en un solo cultivo grande. Pueden ser adecuados para plantar en contenedores donde los enrejados no son posible.

## Siembra

### **Temporada de siembra**

Para un cultivo óptimo, los tomates necesitan temperaturas cálidas: más de 52° F en la noche y más de 60° F durante el día en el trasplante. Se mueren fácilmente por una ligera helada. Una semana de temperaturas frescas durante el día (por debajo de 55°F) atrofiará las plantas, reduciendo los rendimientos.

Con estos requisitos de temperatura cálida, el tiempo de siembra a lo largo de la cordillera frontal de Colorado es típicamente a fines de mayo. No plante tomates en un período de frío y asegúrese de que la temperatura del suelo sea cálida.

Para comenzar la temporada, los jardineros utilizan una variedad de técnicas de protección contra heladas. Wall-of-Water® protege a los de mediana edad o menos. Las temperaturas frías del suelo también inhiben el crecimiento temprano Cuando use Wall-of-Water, también use mantillo plástico negro para ayudar a calentar el suelo. Tenga cuidado al llenar la pared de agua para no salpicar agua, ya que un suelo húmedo se secará lentamente y se calentará en la primavera. [Figura 2]

Figura 2. Wall-of-Water protege las plantas individuales hasta mediana edad.

Tenga en cuenta que el mantillo plástico negro también se usó para calentar el suelo. Las temperaturas frías del suelo también son un factor limitante del crecimiento con las plantaciones tempranas.



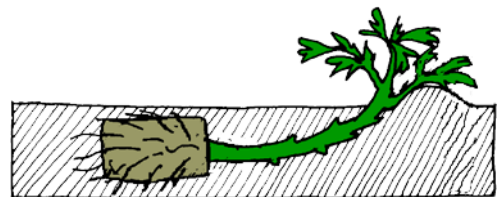
## **Seleccionar las plantas ideales**

El trasplante de tomate ideal es el verde hierba oscuro y de seis a ocho pulgadas de alto. El tallo tiene aproximadamente el tamaño de un lápiz de diámetro y la planta no ha sido podada o cortada. Los trasplantes se endurecen (la tasa de crecimiento se ralentiza, por lo que la planta es más tolerante al movimiento del ambiente de invernadero hacia el exterior brillante y ventoso) al retener agua y/o nutrientes o al exponerse a temperaturas más frías.

**Trasplantes de plantas densas de manera horizontal** – Cuando los jardineros compran trasplantes en las cálidas condiciones de invernadero de mayo, las plantas de tomate rápidamente crecen del tamaño ideal hasta ser altas y densas. Las protuberancias blancas a lo largo del tallo del tomate denso son raíces que comienzan a formarse.

Plante estos trasplantes densos más altos de manera horizontal. Cave una zanja de dos a tres pulgadas de profundidad. Coloque la planta horizontal con solo los dos o tres conjuntos superiores de hojas que se muestran sobre el suelo. Pellizque otras hojas inferiores debajo de la línea del suelo antes de plantar. Estas plantas densas se arraigan fácilmente a lo largo del tallo en el suelo cálido cerca de la superficie, lo que permite un rápido crecimiento. [Figura 3]

Figura 3. Plante plantas largas y densas de tomates de manera horizontales en un surco poco profundo.



## **Espacio y plantas trepadoras**

Para minimizar la Early Blight, espacie y enreje las plantas para permitir una buena circulación de aire y promover un secado rápido. Los tomates enrejados son más fáciles de recoger y menos preferidos por los insectos psílidos del tomate. El enrejado elimina los problemas de pudrición de la fruta donde tocan el suelo.

El espacio mínimo para los tomates enrejados es de dos pies de distancia en un seto. La investigación ha demostrado que las plantas de hacinamiento no aumentarán los rendimientos, pero aumentarán los problemas de enfermedades.

**Jaulas** – La Sociedad Estadounidense para la Ciencia Hortícola sugiere un enrejado de dos pies de diámetro por cuatro a cinco pies de alto. Es fácil de hacer con una malla de refuerzo de concreto de 6½ pies de largo. Corte el anillo inferior de alambre para que las jaulas puedan empujarse al suelo. Cuando una rama sobresale de la jaula, simplemente colóquela de nuevo. [Figura 4]

Para los tipos determinantes de vides más pequeñas, se pueden hacer dos jaulas con una longitud de 6½ pies, cortando la altura por la mitad. Las jaulas tendrán dos pies de diámetro pero solo 3 pies de alto.

Las jaulas disponibles comercialmente son demasiado pequeñas para las variedades de tomate más populares cultivadas en suelos buenos.

Figura 4. Tomates plantados en un lecho elevado con mantillo plástico negro y jaulas hechas de malla de refuerzo de hormigón.

Las jaulas son de seis pies alrededor, dos pies de ancho y cinco pies de alto. En suelos mejorados, las vides de tomate llenarán la jaula sin apretar, permitiendo una buena circulación de aire y una fácil recolección.



Los trasplantes tiernos son bastante sensibles a los vientos fríos. Envolver las jaulas con una lámina de plástico o periódicos para proporcionar protección contra el viento durante la primera semana ayuda a las plantas a aclimatarse.

Figura 5. Envolver la jaula de tomate con plástico o periódicos protege las plantas tiernas de los vientos fríos.



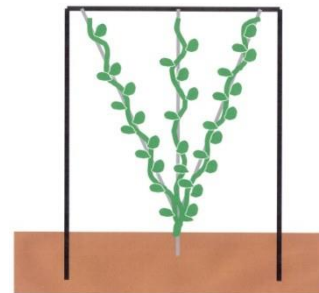
**Enrejado de un solo poste** – Algunos jardineros prefieren enredar tomates en un solo poste o estaca. Para hacer esto, pode las plantas en un solo tronco eliminando todos los brotes laterales. Esto requiere la eliminación constante de brotes laterales.

Figura 6. Los tomates enrejados en un solo poste.



**Enrejado de abanico** – Otro método, que produce fruta más grande, es enrejar en forma de abanico de tres troncos, eliminando todos los demás brotes laterales. Esto requiere un marco resistente para soportar el peso de la vid y la fruta.

Figura 7. Tomates enrejados en forma de abanico.



## Mantillo

Como con cualquier cultivo, se recomienda el mantillo superficial para conservar la humedad del suelo y controlar las malezas. El mantillo ayuda a reducir las salpicaduras de esporas de hongos de Early Blight desde el suelo a las hojas. También ayuda a estabilizar los niveles de humedad del suelo, reduciendo la incidencia de pudrición del extremo de la flor.

El mantillo de plástico negro es popular para los tomates, calienta el suelo y empuja la producción dos o tres semanas antes. Cuando se usa mantillo de plástico negro, los cultivos deben plantarse temprano para que el crecimiento de la planta cubra y sombree el plástico antes de que se asiente el calor del verano.

## Riego

Evite rociar por encima de los tomates. Las esporas de hongos se salpican fácilmente de una hoja a otra, y el agua en las hojas crea un ambiente favorable para el desarrollo de la enfermedad. También puede ser útil regar por la mañana, permitiendo que las plantas se sequen antes de la noche.

## Fertilización

Los tomates tienen un bajo requerimiento de nitrógeno. En condiciones de alto nitrógeno, las vides crecen excesivamente grandes a expensas de la producción de fruta. Dicho más correctamente, los tomates son un alimentador de nitrógeno exigente. En suelos bajos en materia orgánica, los tomates generalmente se quedan sin nitrógeno a mediados de verano, lo que reduce los rendimientos y predispone a las plantas a Early Blight.

**Durante el trasplante.** realice de una a tres aplicaciones (dependiendo del contenido orgánico del suelo) de un fertilizante soluble en agua, “iniciador de plantas”. Esto incluye cualquiera de los productos solubles en agua como MiracleGro, Peters, RapidGro, Schults, etc.

Los trasplantes se habrían "endurecido" (crecimiento lento) en el invernadero. Los fertilizantes solubles en agua estimulan un crecimiento renovado.

Si el clima se vuelve frío a fines de la primavera después de que los tomates estén afuera (es decir, una semana con temperaturas diurnas por debajo de los 55° F), use fertilizantes solubles en agua para estimular el crecimiento cuando las temperaturas cálidas regresen. Una semana con temperaturas diurnas por debajo de 55° F impide el crecimiento del tomate, reduciendo los rendimientos.

**Mitad del verano** – En suelos con poca materia orgánica, los tomates generalmente se quedan sin nitrógeno a mediados o fines del verano. El color amarillento del follaje, que comienza con las hojas inferiores, es el síntoma típico del estrés por nitrógeno. El bajo nivel de nitrógeno en la planta permite que la enfermedad de Early Blight se propague como un incendio forestal. Mantener los niveles de nitrógeno altos a mediados o fines del verano es un medio principal para el control de Early Blight y mejora significativamente los rendimientos.

Fertilice los tomates ligeramente cuando las primeras frutas alcancen dos pulgadas de diámetro. Los fertilizantes solubles en agua (como MiracleGro, RapidGro y Peters) utilizados de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta son un buen suplemento de fertilizante de verano. Haga aplicaciones cada dos o cuatro semanas, dependiendo del contenido orgánico del suelo.

Si usa un fertilizante granular seco, aplique 21-0-0 (sulfato de amonio) a razón de una cucharada rasa por planta. Rocíe el fertilizante granular en un círculo amplio de 12 a 20 pulgadas de la planta y riegue. Los fertilizantes granulares secos pueden matar fácilmente los tomates si se aplican en exceso.

## Polinización y temperaturas de verano

La polinización del tomate depende de la temperatura. Si las temperaturas nocturnas caen por debajo de los 55° F, el polen no se desarrolla y las flores que se abren a la mañana siguiente no darán fruto. Las noches frías generalmente interfieren con la fruta preparada para los primeros tomates y en elevaciones más altas. Los sprays con conjunto de flores ayudan a dar fruto incluso con noches frescas.

Si la temperatura diurna alcanza los 90° F a las 10 a.m., las flores que se abrieron esa mañana abortan. Los aerosoles de flor no son efectivos a altas temperaturas.

En julio y agosto a lo largo de la cordillera frontal de Colorado, las temperaturas nocturnas tienen una probabilidad de 50/50 de permanecer por encima de los 55° F en cualquier noche. En temporadas inusualmente cálidas, el conjunto de fruta de tomate puede ser inusualmente alto. Cuando las malas condiciones del suelo y/o los problemas de riego limitan el potencial de crecimiento de las plantas, la fruta puede madurar mientras es pequeña. Con buenas condiciones de cultivo de la tierra y agua, el tamaño de la fruta puede ser inusualmente grande.

## Sanitización del jardín

Controlar malezas. Las malezas comunes albergan muchos problemas de insectos y enfermedades de jardín. Las papas y los tomates voluntarios podrían ser una fuente de infección por el brote temprano. [Figura 8]

Para el manejo de Early Blight, algunas referencias sugieren eliminar las hojas inferiores que muestran síntomas. Los síntomas comienzan como pequeñas manchas negras en las hojas inferiores. Las manchas se agrandan hasta convertirse en anillos claros y oscuros parecidos a objetivos. Hojas amarillas y la enfermedad progresa desde las hojas inferiores hasta la planta.

Si quita las hojas inferiores, concéntrese en las hojas con pequeñas manchas negras. Quitar solo las hojas amarillas inferiores no será adecuado. Lávese las manos con agua y jabón inmediatamente después de tocar las hojas enfermas para evitar la propagación de esporas a otras plantas. Evite trabajar con las plantas cuando están mojadas.

Otra enfermedad, el virus del mosaico del tabaco (TMV) puede propagarse fácilmente de los residuos de humo de tabaco en las manos y la ropa a los tomates. Prevenga las infecciones por TMV lavándose las manos después de fumar o manipular productos de tabaco.



Figura 8. Manchas de hojas de Early blight [Fotografía: USDA]

## **Rotación**

Dado que las enfermedades comunes del tomate (Early Blight, Verticillium y Fusarium wilt) son transmitidas por el suelo, la rotación de cultivos es una herramienta de gestión eficaz. Sin embargo, esto puede no ser práctico en la mayoría de las situaciones de huerto familiar, especialmente porque la rotación no permite tomates, pimientos, papas, berenjenas, cultivos de vid (pepinos, calabacines, calabazas y melones), fresas o frambuesas en la misma área de cultivo al menos cuatro años. En un cantero de jardín, mover los tomates unas hileras hacia la izquierda o hacia la derecha no es una rotación efectiva.

## **Limpieza de otoño**

Retire todos los tomates y los restos de papa en el otoño. Deseche los escombros en la basura municipal o por entierro. No haga compost a menos que el compost se caliente al menos a 145° F y la pila se voltee ocasionalmente. La mayoría de las pilas de compost casero no se calientan adecuadamente para matar los patógenos.

## **Trastornos comunes**

- Ficha técnica de CSU Extension n.º 2.949, **Reconocer problemas del tomate**

Figura 9. La pudrición del extremo de la flor en el tomate es causada por el desequilibrio de agua entre la fruta y el suelo. El suelo podría estar demasiado húmedo, demasiado seco, o la raíz podría cortarse mediante cultivo. Podría agravarse por la compactación del suelo y la mala preparación del suelo.



## **Maduración de fruta al final de la temporada**

Para acelerar la maduración de la fruta en el otoño, deténgase un poco en el riego.

## **Maduración de la fruta en interiores**

Con el pronóstico de una ligera helada, los tomates pueden protegerse cubriéndolos. Si se pronostica una fuerte helada y la cobertura no es práctica, coseche la fruta antes del evento de helada y llévela al interior.

Elija fruta madura y tomates verdes con una apariencia verde brillante que hayan alcanzado aproximadamente las tres cuartas partes de su tamaño completo. Retire los tallos. Lave la fruta bajo un chorro de agua y deje secar al aire sobre una toalla limpia. Guarde solo frutas sin manchas para la maduración en interiores.

En cuanto a la humedad, la fruta se marchita si es demasiado baja. Si la humedad es demasiado alta, el moho de la fruta. Un jardinero tendrá que aprender por ensayo y error lo que funciona para su hogar. Algunos jardineros simplemente cuelgan toda la planta al revés en un granero oscuro o sótano para dejar que las frutas maduren gradualmente. En el clima seco de Colorado, la fruta tiende a marchitarse debido a la baja humedad.

Otras opciones incluyen colocar tomates, de una o dos capas de profundidad, en una caja cubierta para la maduración. Algunas personas encuentran un mayor beneficio envolviendo las frutas individualmente en papel de periódico o manteca y colocándolas en una caja con tapa. Colocar unas pocas frutas juntas en una bolsa de almacenamiento de verduras ha sido efectivo para otros. Para obtener mayor humedad, coloque los tomates de hasta dos capas de profundidad en una sartén blanqueadora o colador dentro de una sartén cubierta con un poco de agua en el fondo. Asegúrese de que la fruta no toque el agua.

El gas etileno producido por la maduración de los tomates es una hormona de maduración. Para acelerar el proceso de maduración, coloque un tomate maduro en el recipiente con la fruta. Para retrasar la maduración de los tomates verdes, retire rutinariamente la fruta madura del recipiente.

La fruta verde madurará en aproximadamente dos semanas a 65°F a 70°F, y en aproximadamente tres a cuatro semanas a 55°F. El almacenamiento por debajo de 50°F le dará a la fruta un sabor suave y desagradable. Los tomates maduros se pueden almacenar en el refrigerador por unos días.

---

Autores: David Whiting (CSU Extension, retirado), con Carol O'Meara (CSU Extension, condado de Boulder) y Carl Wilson (CSU Extension, retirado). Ilustraciones a cargo de David Whiting; uso mediante permiso.

- Colorado Master Gardener *GardenNotes* disponible en línea en [www.cmg.colostate.edu](http://www.cmg.colostate.edu).
- La formación de Colorado Master Gardener es posible, en parte, mediante una subvención de parte *Colorado Garden Show, Inc.*
- En cooperación con Colorado State University, Departamento de Agricultura de EE.UU. y condados de Colorado.
- Programas de extensión disponibles para todos sin discriminación.
- No se pretende respaldar los productos mencionados ni se implican críticas a los productos que no estén mencionados.
- Copyright Colorado State University Extension. Todos los derechos reservados. CMG *GardenNotes* puede reproducirse, sin cambios ni adiciones, para uso educativo sin fines de lucro con atribución.

Revisado en octubre de 2014