

Cómo Cultivar Tomate: Cómo Y Cuándo Plantar Y Cosechar

El cultivo de tomate de alto rendimiento tiene una inmensa importancia económica para los agricultores de todo el mundo, aunque no es tarea fácil. Los problemas de plagas y enfermedades, así como las condiciones específicas necesarias para el cultivo, pueden reducir considerablemente el rendimiento del tomate y aumentar el coste de producción por hectárea.

Para hacer frente a estos problemas en el cultivo de tomate, los agricultores deben monitorizar de cerca los cultivos en crecimiento y acumular datos fiables para hacer predicciones precisas sobre la probabilidad de mal tiempo, brotes de enfermedades, etcétera. En este artículo, veremos cómo cultivar tomate de forma adecuada, atendiendo a las variedades existentes, su tiempo de cultivo, cómo proteger los cultivos y cuándo plantar y cosechar.

Tabla de Contenidos

Clasificación De Las Variedades De Cultivo De Tomate

Para reducir las opciones de variedades de cultivo de tomate, podemos distinguir entre variedades determinadas o indeterminadas.

Las **variedades determinadas, o de mata**, suelen crecer hasta una altura de 60-90 cm (2-3 pies). En general, estas variedades de cultivo de tomate producen un exceso de frutos maduros a la vez. Su ciclo de fructificación y la etapa de desarrollo foliar posterior a la fructificación son relativamente cortos. Al principio de la temporada de cultivo es cuando producen más. Cuando cultive tomates determinados, no los enjaule ni los sujete a cañas o estacas (entutorado).

Las **variedades indeterminadas, o enredaderas**, producen a mediados y finales de la temporada frutos grandes, desde principios de julio hasta la época de heladas. Mantienen un ritmo constante de producción de frutos porque sus hojas siguen expandiéndose durante toda la temporada de crecimiento, lo que hace que las variedades indeterminadas sean perfectas para el cultivo de tomates a escala comercial. Las plantas indeterminadas requieren entutorado para crecer adecuadamente.

Los días que tarda el cultivo del tomate en cosecharse también sirve como base de otra clasificación de las variedades de cultivo. He aquí un desglose de estos tres grupos.

Variedades de cultivo de tomate según su época de cosecha

Variedad	Días hasta la cosecha
Temprana	Menos de 70
Media	70-80
Tardía	Más de 80

A la hora de decidir qué tipo(s) de tomates cultivar, es fundamental tener en cuenta la compatibilidad de las condiciones de cultivo del campo con las necesidades de la variedad.

¿En Qué Clima Se Cultiva El Tomate?

Los agricultores deben encontrar unas condiciones de cultivo óptimas que satisfagan todos los requisitos de las tomateras. Asegúrese de que las plantas en crecimiento tienen acceso a abundante luz solar, calor constante, riego suficiente y suelo rico.

Luz Solar Y Temperatura

Los tomates son plantas amantes del sol y el calor. Para que crezcan sanos, es esencial que reciban pleno sol durante al menos 8 horas al día. También necesitan un entorno cálido, por lo que la temperatura ideal para el cultivo de tomate se sitúa entre 22 y 29°C (71 y 84°F). Aunque el cultivo de tomate puede soportar un clima frío, su desarrollo se verá frenado. Al mismo tiempo, las heladas pueden convertirse en un problema para las tomateras desprotegidas, haciéndolas morir.

Cultivar tomates de primera calidad sólo es posible en un entorno en el que las temperaturas bajas y altas sean algo constantes. Los frutos de baja calidad o las cosechas escasas son el resultado habitual del cultivo en climas con grandes oscilaciones de temperatura.

¿Cuándo realizar el proceso de cultivo de tomate?

En la mayor parte del mundo, la temporada de cultivo del tomate comienza a finales de primavera o principios de verano. El final del invierno y toda la primavera (incluido el período de inicio de las semillas en el interior) constituyen la temporada principal de plantación en climas moderados y fríos.

Utilizando los datos meteorológicos históricos de EOSDA Crop Monitoring, se puede determinar la temporada ideal para un cultivo de alto rendimiento.

Humedad

La humedad relativa ideal para el cultivo de tomate se sitúa entre el 65 y el 85%. El aumento de la humedad está vinculado a la propagación de enfermedades foliares y a una tasa creciente de maduración con manchas (desigual). Una mayor humedad también inhibe la liberación y

distribución del polen, mientras que una menor humedad provoca la deshidratación del polen, lo que puede dar lugar a frutos de tamaño insuficiente, deformes o huecos.

Agua

Las necesidades de agua del tomate durante el proceso de cultivo son de 2,5-5 mm (1-2 pulgadas) de humedad cada semana para crecer y producir bien. Otros factores que afectan el cultivo de tomate, como la temperatura y la densidad de la planta, influyen en la tasa de **evapotranspiración** y, por tanto, en las necesidades de agua del tomate durante su cultivo.

Las plantas que crecen en campos de suelo arenoso pueden necesitar más riego que las que crecen en campos de suelo arcilloso, porque las primeras drenan más rápidamente. Sin embargo, el sistema radicular de la planta es extenso y alcanza profundidades de hasta 1,5 m en suelos profundos. A medida que los tomates crecen, su sistema radicular se expande, lo que les permite extraer agua de zonas más profundas del suelo y los hace menos sensibles a la sequía.

Suelo

Los tomates prosperan en casi todos los tipos de suelo (con excepción de los arcillosos). Al igual que otras hortalizas, el suelo ideal para el cultivo de tomate es de tipo franco-arenoso. Este tipo de suelo drena bien y su pH es adecuado para el cultivo de tomate si su valor se sitúa en 6,2-6,8. Respecto a qué nutrientes necesita el tomate para crecer, el suelo debe ser rico en fósforo (P), potasio (K), calcio (Ca) y magnesio (Mg). La temperatura mínima del suelo es de 14 °C (57 °F); la óptima oscila entre 18-21 °C (65-70 °F).

Herramienta de análisis de campos con acceso a imágenes de satélite de alta resolución para la identificación de áreas remotas con problemas.

Cómo Y Cuándo Plantar Tomate

En la mayoría de los países, la plantación para el cultivo comercial de tomate se hace a finales de la primavera. La plantación de tomates puede comenzar antes en regiones con temperaturas más cálidas que la media. En cambio, los agricultores del norte suelen empezar a principios de verano. Antes de plantar tomate, los agricultores deben realizar varias operaciones, entre ellas la preparación del suelo y de los plantones.

Preparación Del Suelo

La preparación del terreno para el cultivo de tomate debe iniciarse un par de semanas antes de trasplantar los plantones. Al arar a una profundidad de 60 cm (23,6 pulgadas) tras eliminar la maleza y los residuos previos de otros cultivos, los agricultores mejoran el drenaje y la aireación del suelo.

Una semana después, los agricultores suelen aplicar abono previo a la plantación, como estiércol envejecido o fertilizante sintético. Aunque sería más económico repartir el abono por las hileras, la aplicación en todo el campo podría tener un efecto más positivo en el crecimiento de la planta del tomate. Justo antes de plantar tomate, conviene labrar la tierra a una profundidad de 30-45 cm (12-18 pulgadas) para fomentar un sistema radicular más robusto.

Otro paso previo a plantar tomate es la **solarización del suelo**, especialmente importante en regiones de cultivo con suelos fríos durante la temporada de plantación. Este método ayuda a mantener la zona radicular a una temperatura ideal de unos 21 °C (70°F) y evita que crezca maleza. A la hora de cubrir las hileras, algunos agricultores prefieren el polietileno verde o negro transmisor de infrarrojos (IRT), mientras que otros utilizan el plástico negro estándar de 1-1,25 mm.

Preparación De Los Plantones

Los agricultores pueden obtener cierta ventaja comprando y plantando trasplantes de plantas de tomates ya cultivadas. Sin embargo, cultivar a partir de semillas, que da más control sobre el material trasplantado, requiere tener en cuenta ciertos aspectos.

Un trasplante de alta calidad tarda entre 5 y 7 semanas en crecer. Las temperaturas nocturnas superiores a 15 °C (60 °F) favorecen un desarrollo rápido. La altura media de los trasplantes es de 20 cm (8 pulgadas) y cada uno tiene unas 3-5 hojas verdaderas. Recuerde que las plántulas no están listas para el trasplante hasta que les crecen unas cuantas hojas verdaderas.

Normalmente, es necesario “endurecer” (es decir, estresar artificialmente) las plántulas para que estén listas para el trasplante. Este proceso, que puede implicar el traslado de las plántulas al exterior durante un tiempo determinado u otras técnicas, tiene por objeto ayudar al plantío de

tomate a aclimatarse a un entorno de cultivo al aire libre. Para simular estrés hídrico, la mayoría de los agricultores cortan progresivamente el riego de sus cultivos. Por lo general, cortan el suministro de agua entre 13 y 15 horas antes de que comience el procedimiento de trasplante y lo vuelven a encender al finalizar.

Plantación Del Tomate

Una vez realizadas todas las operaciones preliminares necesarias, llega el momento de plantar los plántones de tomate. Los trabajadores hacen marcas en el plástico o en el suelo para indicar dónde irán los plántones. A continuación, realizan los agujeros y colocan los plántones en su interior.

La distancia de siembra del tomate debe ser de 45-61 cm (18-24 pulgadas) entre plantas y de 122-183 cm (48-72 pulgadas) entre hileras. Las variedades indeterminadas tienden a crecer más, así que hay que dejarles más espacio. No habrá tantas posibilidades de que se propaguen enfermedades si el espaciado y densidad de siembra del tomate permite que cada planta crezca con suficiente luz y aire.

Profundidad a la que plantar tomates.

Lo mejor es plantar tomates a una profundidad de 8-10 cm. Las plantas crecen, maduran y dan fruto más rápidamente si se plantan a una profundidad al menos igual a la de sus cotiledones .

Cuidados Del Tomate

El tomate son un cultivo delicado y la cosecha depende de los cuidados del agricultor durante toda la temporada de crecimiento. Asegurarse de que las plantas dispongan de agua suficiente,

enriquecer el suelo y combatir las plagas y enfermedades del cultivo de tomate son pasos cruciales para el éxito.

Riego

El riego del cultivo del tomate debe ser prudente para lograr un desarrollo sano y grandes cosechas cuando se cultiva a gran escala. Si no se riega lo suficiente, las hojas se curvan hacia arriba y se vuelven amarillas. Esto es típico en pleno verano, cuando el calor y la falta de precipitaciones provocan **estrés térmico en las plantas**.

Recuerde estos dos principios para conseguir un riego eficaz de las tomateras:

- **Concentre el riego en la base de la planta.** Tenga cuidado de no humedecer las hojas y tallos. Las hojas húmedas son el caldo de cultivo ideal para las bacterias y los hongos en el cultivo de tomate. Suministrar agua a la zona radicular de la planta ayudará a evitar este problema. Utilice el riego por goteo, que no desperdicia el agua, sino que se filtra lentamente en el suelo.
- **Empape la tierra en profundidad, al menos 25 cm.** Dado el consumo de agua en el cultivo de tomate, si riega la tierra más profundamente, las raíces de la planta también crecerán más profundamente. Así, las plantas pueden establecerse mejor y crecer más robustas, incluso en caso de sequía.

Los agricultores que cultivan tomates pueden sacar mucho partido a la función Humedad del suelo de EOSDA Crop Monitoring, ya que les permite monitorizar de forma rutinaria la dinámica de la humedad en las zonas radicular y en la superficie, regando los cultivos justo con la dosis adecuada. La información sobre la humedad del suelo, junto con una previsión meteorológica precisa, le ayudarán a predecir los niveles de humedad de sus campos y a determinar con qué frecuencia debe regar sus tomateras para obtener los mejores resultados.

Gestión De La Maleza

La maleza supone una amenaza significativa para las plantas recién trasplantadas durante su primer mes de crecimiento en el campo. El cuidado del tomate requiere un enfoque polifacético, como la **gestión integrada de la maleza**, que incluya una rotación adecuada de cultivos (por ejemplo, con una leguminosa, como el **cultivo del frijol**), saneamiento, riego y la aplicación de herbicidas. Esta última requiere especial precaución, pues la exposición a los herbicidas puede deformar permanentemente las hojas de las plantas. Así que tenga cuidado de no rociar herbicidas accidentalmente sobre los cultivos.

Fertilización

Las necesidades de nutrientes durante el proceso de cultivo de tomate son bastante amplias. Para crecer con vigor, los tomates necesitan los macronutrientes nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K) y los micronutrientes zinc (Zn), cobre (Cu), hierro (Fe) y azufre (S). La deficiencia de nitrógeno puede ser la causa de que las plantas crezcan más despacio, mientras que la de fósforo puede manifestarse como un tono verde azulado en las hojas y un desarrollo deficiente de la planta. Sin embargo, un exceso de macronutrientes (sobre todo de nitrógeno) puede provocar **quemaduras por fertilizante**, que se manifiestan en forma de amarilleamiento u oscurecimiento de las hojas de la planta.

Incluso antes de plantearse cómo cultivar tomate, los agricultores pueden utilizar **mapas de prescripción de tasa variable** de EOSDA Crop Monitoring para evaluar la productividad del campo. Para ello, nos basamos en un algoritmo que clasifica las zonas según sus valores típicos del **índice NDVI** obtenidos a partir de imágenes de satélite de años anteriores. Un valor bajo del índice NDVI indica zonas con baja productividad, que podrían necesitar fertilizantes adicionales para obtener cosechas de tomate óptimas, mientras que un valor alto del NDVI indica las zonas con alta productividad.

Localizar las zonas de baja productividad en su campo le ahorrará dinero de dos maneras:

- Análisis del suelo. En lugar de tomar muestras de suelo de todo el campo, céntrese en las zonas de baja productividad.
- Fertilización precisa. Antes de plantar su cultivo de tomate y periódicamente durante su crecimiento, abone el suelo con los nutrientes que faltan sólo donde sea necesario y optimice así el rendimiento.

Análisis visual del rendimiento potencial de distintas zonas del campo con los mapas VRA.

Mantillo

Para mantener el suelo lo bastante húmedo como para que crezcan las plantas, el cuidado y cultivo de tomates sugiere que extienda una capa de 5 cm de mantillo orgánico sobre la zona radicular de la planta. Las opciones viables para el cultivo de tomate son el mantillo compuesto por corteza triturada o restos de césped. Al actuar como aislante, el mantillo evita que la temperatura del suelo fluctúe excesivamente. Además, evita la pérdida de agua por evaporación y ayuda a suprimir la maleza.

Poda

Si quiere que sus plantas dediquen todos sus recursos a producir frutos en lugar de hojas, debe podarlas. La eliminación de chupones, ramas bajas y hojas marchitas aumenta el tamaño de los frutos, mejora la circulación del aire y reduce la susceptibilidad a distintas enfermedades.

El momento ideal para empezar a podar es justo cuando note que se abren las flores. Los meses de junio o julio suelen ser los más adecuados. Continúe con una poda ligera una o dos veces cada dos semanas hasta el final del periodo vegetativo para evitar estresar las plantas eliminando demasiado follaje de una sola vez. Las siguientes pautas le enseñarán cómo cuidar el tomate cuando poda:

- **Localice los chupones** que crecen en la “V” formada por las ramas y el tallo de la planta.
- **Recorte cuidadosamente los chupones** con podaderas limpias y desinféctelas antes de pasar a la siguiente planta para evitar la proliferación de enfermedades.
- **Retire las ramas bajas que cuelguen**, ya que pueden infectarse fácilmente y propagar la enfermedad por toda la planta.

Control De Plagas Y Enfermedades

La prevalencia de las enfermedades del cultivo de tomate es un obstáculo importante para aumentar la productividad del cultivo. Más de doscientos hongos patógenos, bacterias, virus y nematodos diferentes pueden infectar las plantas en crecimiento. En condiciones favorables, estas enfermedades se propagan rápidamente de una planta a otra.

Entre las enfermedades del cultivo de tomate más graves se encuentran marchiteces y tizones (fusariosis, tizón sureño, **moho gris**), enfermedades foliares (tizón temprano, septoriosis, mancha gris de la hoja, **tizón foliar**, tizón tardío), podredumbre del fruto (antracnosis/cranco) y podredumbres del suelo (pudrición de castaño de Indias, marchitamiento fúngico/mal del talluelo, podredumbre de la raíz). El tizón tardío es especialmente perjudicial, ya que puede causar una pérdida económica del 20-70% .

Afortunadamente, ahora los agricultores pueden combatir estas amenazas con herramientas tecnológicas. La función Riesgo de enfermedad de EOSDA Crop Monitoring da un salto adelante en la prevención y gestión de enfermedades. Mediante la combinación de datos sobre la etapa de crecimiento de las plantas con la previsión meteorológica hiperlocal, nuestro algoritmo calcula las probabilidades de riesgo de enfermedad con hasta dos semanas de antelación. Los agricultores que saben qué campos corren un determinado riesgo pueden optimizar el uso de tratamientos químicos para aumentar la resistencia y la sostenibilidad de la agricultura.

Evaluación del riesgo de enfermedad basada en datos en EOSDA Crop Monitoring

Plagas en los cultivos de tomate como los gusanos del tabaco, alticinos, orugas de la col, áfidos y gusanos cortadores pueden causar graves daños en las primeras etapas de crecimiento del tomate. Las chinches apestosas y los gusanos eloteros son sólo dos ejemplos de los muchos insectos que afectan al cultivo de tomate más adelante en la temporada de crecimiento, ya que se alimentan de la fruta. El cuidado del tomate requiere un enfoque polifacético, que incluya una rotación adecuada de cultivos secundarios, como el **cultivo de cebolla**.

Para detectar enfermedades y plagas del tomate en sus campos, utilice la función Exploración de EOSDA Crop Monitoring para realizar un **seguimiento de los cultivos**. Los gestores pueden emplear esta función para enviar exploradores a diferentes partes del campo, en función del estado y la densidad de la vegetación y, a continuación, recibir rápidamente fotos e informes in situ. Y los exploradores, especialmente en lugares remotos y sin Internet, apreciarán la comodidad del modo sin conexión de la app móvil.

La función Exploración localiza los puntos críticos en los que es más probable que haya una plaga o enfermedad, lo que evita que los exploradores tengan que recorrer todo el campo.

¿Cuánto Tarda En Crecer Un Tomate?

El tiempo de crecimiento del tomate depende de la variedad. Las variedades pequeñas determinadas maduran más rápido que sus homólogas de mayor tamaño, como el tomate corazón de buey y muchas variedades autóctonas. El momento típico para cosechar tomates es entre 60 y 100 días después de trasplantar las plántulas y entre 100 y 120 días después de plantar las semillas. Sin embargo, algunas variedades tempranas pueden cosecharse tan sólo 50 días después del trasplante.

¿Cómo Y Cuándo Se Produce La Cosecha De Tomate?

El tiempo de cosecha del tomate varía según la región de cultivo. Por norma general, la recogida de los frutos del cultivo de tomate sucede entre julio y septiembre, según el grado de madurez de los tomates, reflejado en su color y tamaño.

Elija el método de recolección de tomates en función del uso final de los frutos. Por ejemplo, la cosecha de tomates manual tradicional es la mejor opción para el consumo directo o la producción de tomates enteros en conserva, mientras que la cosecha de tomates mecánica es aceptable para la producción de salsas y concentrados. En la cosecha de tomates mecanizada se utilizan máquinas autopropulsadas diseñadas específicamente para desbrozar las plantas y separar los frutos recolectados de los residuos vegetales.

Si desea obtener un rendimiento elevado, recuerde que el cultivo comercial del tomate depende de una planificación exhaustiva y una ejecución precisa. Puede garantizar la rentabilidad y la sostenibilidad de su negocio agrícola cultivando las variedades adecuadas, preservando la salud y la fertilidad del suelo, aplicando medidas de control de plagas y enfermedades y adoptando las mejores prácticas a lo largo de todo el proceso de cultivo del tomate.