

# MANUAL DE PRODUCCIÓN DE JITOMATE

# MANUAL DE PRODUCCIÓN DE JITOMATE

## GENERALIDADES DEL CULTIVO

El tomate *Solanum lycopersicum*, pertenece a la familia Solanácea. Es una planta herbácea anual, bianual, de origen centro y sudamericano. Actualmente es cosmopolita, cultivada para consumo fresco e industrializado.

### HABITO DE CRECIMIENTO

#### PLANTAS DE CRECIMIENTO DETERMINADO

Son de porte bajo, compacto y producen frutos durante un periodo relativamente corto. La cosecha puede realizarse de una a tres veces durante el ciclo de cultivo.

#### PLANTAS DE CRECIMIENTO INDETERMINADO

La floración, la fructificación y la cosecha se extienden por periodos muy largos, por lo que son usualmente cultivadas en invernaderos o casas sombra con tutoreo.

## REQUERIMIENTOS

### TEMPERATURA

La temperatura óptima de desarrollo del cultivo oscila entre 20 °C y 30 °C durante el día y entre 10 °C y 17 °C durante la noche.

### LUMINOSIDAD

Cuando la luminosidad es reducida, puede afectar los procesos de floración y fecundación. Por tal motivo se recomienda no cultivar en sitios que permanecen nublados, ya que los rendimientos disminuyen considerablemente.

### SUELO

La planta de tomate no es muy exigente en cuanto a suelo, excepto en lo relativo al drenaje. Prefiere suelos sueltos de textura arcillosa y ricos en materia orgánica. No obstante, se desarrolla perfectamente en suelos arcillosos enarenados.

## MANEJO DEL CULTIVO DE JITOMATE

### Establecimiento del cultivo

De acuerdo con el sistema de producción escogido, se podrá sembrar directamente en el suelo o en un sustrato.

### Preparación del suelo

La mejor época para realizar las labores de preparación del suelo es durante el período comprendido entre los meses de noviembre a febrero.

Labores de preparación del suelo.

#### 1. Barbecho con multiarado:

Se puede realizar mediante el uso del implemento denominado "multiarado", que afloja perfectamente el suelo sus aletas le permiten romper el suelo por debajo de la superficie, dejando el suelo en su posición original.

#### 2. Rastreo:

Esta práctica tiene como objeto pulverizar los terrones que han quedado después de haber realizado el barbecho, debe realizarse cuando el suelo tenga humedad que permita que los terrones se desmenucen.

#### 3. Nivelación;

Esta práctica se realiza con el objetivo de eliminar los pequeños montículos en el terreno para facilitar las labores posteriores del cultivo, evitar encharcamientos que favorecen la incidencia de enfermedades y para facilitar la conducción.

#### 4. Trazo de camas

Consiste en formar las camas donde se trasplantarán las plántulas de jitomate, es conveniente levantar las camas de 25 a 40 cm de altura.

#### 5. Acolchado del suelo con películas plásticas

El acolchado es una técnica que consiste en poner en contacto con el suelo, una película plástica de tal forma que la parte aérea del cultivo quede por encima y las raíces por debajo de la película. Protege al suelo contra la erosión y evita labores como el deshierbe.

## MANEJO AGRONÓMICO DE UNA HUERTA FAMILIAR

### Densidad de siembra:

Existen dos formas de ubicar las plantas dentro del macrotúnel. La primera es mediante surcos individuales en donde se dejan distancias entre surcos que varían entre 1,0 y 1,4 m. Las distancias entre plantas a lo largo de los surcos pueden ir de 30 a 50 cm.

La segunda es el trasplante en surcos dobles en donde se hacen camas en las cuales se dejan de 50 a 60 cm entre los dos surcos de la cama y de 40 a 50 cm entre plantas a lo largo del surco. La distancia entre los centros de las camas varía entre 1,40 y 1,60 m, dejando, por tanto, caminos de 0,8 a 1,0 m de

### Riego

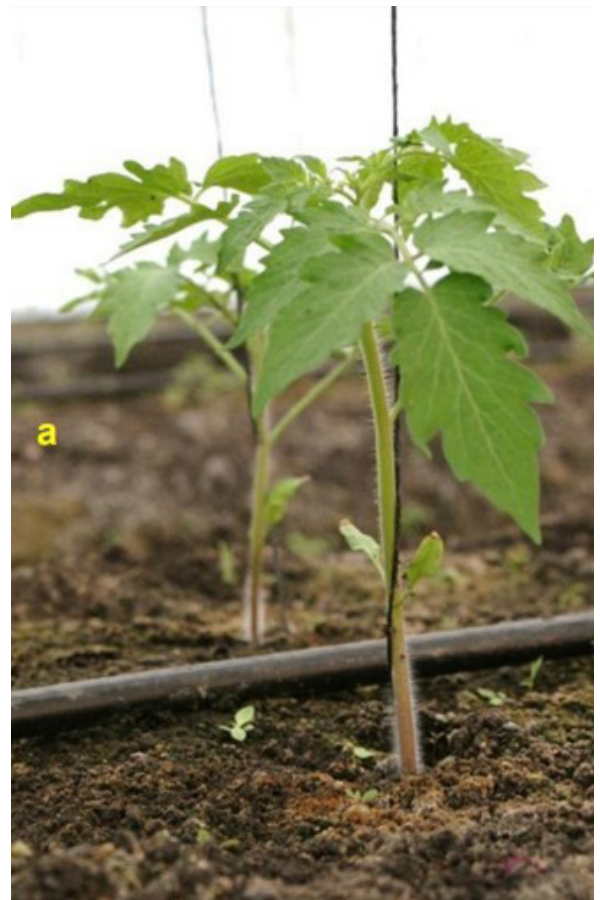
El manejo del agua de riego es uno de los factores que tienen una mayor influencia en el incremento de los rendimientos. La utilización de sistemas de riego localizado de alta frecuencia como el riego por goteo, permiten hacer un uso eficiente del agua de riego.

### Cuando regar

El intervalo de riego dependerá mucho de las condiciones climáticas, del estado del cultivo y del tipo de suelo. En concreto, cuánto más arenoso o ligero sea el suelo más cortos y frecuentes serán los riegos incluso 3 o 4 veces al día.

### Cuánto regar

Se ha de regar tanto como sea necesario para humedecer los primeros 50 cm del perfil del suelo. Se estima que en función de las condiciones climáticas el consumo diario de agua de una tomatera adulta está entre 1.5 y 2 litros.



### Exceso de agua

- Escaso crecimiento en grosor del tallo y excesivo desarrollo apical de la plantas.
- Los frutos se rajan debido a la turgencia.
- Aumenta la susceptibilidad a enfermedades de tipo fúngico y bacteriano.

### Deficiencia de agua

- Reducción del número y tamaño de los frutos.
- Caída tanto de frutos como de flores.
- Las puntas de las hojas y los brotes apicales se necrosan.
- La coloración de las hojas se vuelve amarillenta o violácea.

## FERTILIZACIÓN

MINERAL	DOSIS
Nitrogeno	300-400 kg/ha
Fosforo	200-300 kg/ha
Potasio	300-400 kg/ha
Azufre	80-120 kg/ha
Magnesio	80-120 kg/ha
Calcio	100-150 kg/ha
Boro	3-5 kg/ha
Zinc	3-5 kg/ha



### ENTUTORADO

Es una práctica necesaria, cuando el cultivo se desarrolla en condiciones protegidas. Consiste en una serie de estructuras metálicas, alambre galvanizado calibre 10, ganchos, anillos para guías y rafia.

La altura de la estructura debe ser de aproximadamente 2.5 m sobre el nivel del suelo y construida con tubería de acero galvanizado de 2 pulgadas de diámetro; en la parte superior de los tubos se coloca alambre calibre 10 sobre el cual se sujetarán los ganchos que servirán para conducir la planta.



### PODA

La poda es una práctica utilizada para obtener plantas equilibradas y vigorosas, busca que los frutos no queden ocultos entre el follaje y mantenerlos aireados. Sin embargo la poda no debe ser excesiva, ya que los excesos de radiación solar pueden provocar en el fruto el llamado "golpe de sol", afectando negativamente a su calidad.

#### TIPO DE PODA

**Poda de brotes laterales.** Esta actividad consiste en la eliminación de los brotes que se desarrollan en la base de las axilas de las hojas del tallo principal; se lleva a cabo cuando los brotes alcanzan una longitud entre 3 y 5 cm.

**Poda de hojas.** La práctica inicia con la eliminación de las hojas más viejas y preferentemente se deben de eliminar entre dos y tres hojas por semana.

**Poda de frutos.** Consiste en eliminar frutos inmaduros, mal posicionados, que presenten algún daño de insectos, frutos deformes o aquellos que tienen un tamaño pequeño.



# MANUAL DE PRODUCCIÓN DE JITOMATE

## POLINIZACIÓN

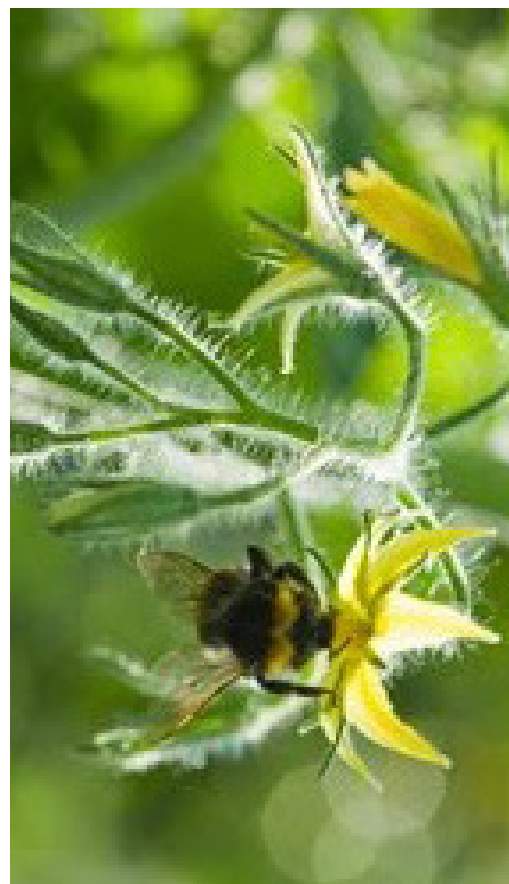
El polen se transmite principalmente a través del viento y a través de los insectos.

Polinización con abejorros. Los abejorros son capaces de desarrollar eficientemente esta actividad, colgándose de la flor hacia abajo y con ello propiciar la caída de polen al pistilo, logrando una buena polinización.

Para la polinización del jitomate tipo bola o saladette se requiere de aproximadamente una colmena por cada 2,000 m<sup>2</sup> de superficie; la colmena tiene una reina fértil y 80 obreras, y su duración varía de 8 a 12 semanas.

## POLINIZACIÓN MANUAL

Consiste en generar movimiento de las inflorescencias y de esta manera lograr que el polen caiga de los estambres al estigma de la flor.



## PLAGAS Y ENFERMEDADES

El manejo de plagas es de suma importancia para obtener los rendimientos esperados.

**Control cultural.** Eliminar las plantas que han concluido su ciclo vegetativo y no dejarlas por un periodo prolongado.

**Eliminación de plantas hospederas.** Con esta práctica se eliminan las plantas en donde permanecen insectos.

**Control mecánico.** Esta practica incluye el uso de trampas y eliminación de plantas enfermas.

**Control químico.** Se basa en la utilización de insecticidas químicos, los cuales se deberán usar como ultima opción.

## PRINCIPALES PLAGAS

PLAGA	INSECTICIDA	DOSIS G /L/HA
Mosca blanca	Imidacloprid	350
	Thiamethoxam	150
	Pymetrozine	250
	Sales potásicas de ácidos grasos	2% (4 L / 200L agua)
	Aceite parafinico	1200
Paratrioza	Hongos entomopatógenos: Beauveria bassiana	2.4
	Hongos entomopatógenos: Verticillium lecanii	2.4

---

## PRINCIPALES PLAGAS



**PULGÓN VERDE**



**PARATRIOZA**



**MOSCA BLANCA**

# MANUAL DE PRODUCCIÓN DE JITOMATE

## COSECHA

Los frutos de jitomate deben recolectarse después de haber alcanzado su madurez fisiológica. La recolección de frutos se inicia de los 75 a 80 días después del trasplante, lo que depende del material utilizado; los cortes se llevan a cabo cada 5 a 7 días.



Lo mejor es cortarlo con tijeras dejando un poquito de tallo arriba del tomate, de otra manera, la cicatriz que deja puede pudrir al tomate.

Se realizará en cajas de madera o de cartón, cuyo llenado será entre los 18 y 20 Kg. para evitar dañar el fruto



**Un buen manejo del cultivo garantiza que los rendimientos sean los esperados.**







INGENIERÍA Y DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE

# MANUAL DE PRODUCCIÓN DE JITOMATE



T. (01) 595 109 2064 i C. [contacto@inders.com.mx](mailto:contacto@inders.com.mx) i [www.inders.com.mx](http://www.inders.com.mx)  
Grupo INDERS, Ingeniería y Desarrollo Rural Sustentable.  
C:P. 56220. Texcoco de Mora, México, México