



Generalidades

El tomate es una hortaliza nativa de América del Sur. Fue llevado a América Central por indígenas y en el siglo XV para otras partes del mundo por los europeos.

El tomate es una planta dicotiledónea, perteneciente a la familia

de las solanáceas y del género *Lycopersicon Esculentum* Mill.

Su tallo es hueco, succulento y cubierto de pelos glandulares. Las hojas son alternadas, compuestas de número impar de folíolos y vellosas.



Representación esquemática de la planta de tomate, mostrando sus funciones.

Las flores en racimos, son pequeñas y amarillas, hermafroditas y la polinización es por autofecundación.

Los frutos son carnosos y succulentos, de color rojo. Están compuestos de varias celdillas.

Las semillas son reniformes, pequeñas y de coloración marrón-clara.

En Colombia, el tomate es una de las hortalizas más populares y con-

sumidas existiendo una alta demanda de este producto para el consumo en fresco y procesado.

Las zonas más productoras del país se presentan en la siguiente tabla:

DEPARTAMENTOS MAS PRODUCTORES DE TOMATE EN COLOMBIA			
DEPARTAMENTO	AREA	RENDIMIENTO	PRODUCCION
	<i>Ha.</i>	<i>T/Ha.</i>	<i>T.</i>
Antioquia	1439	39,0	56890
Atlántico	1384	13,2	18223
Cundinamarca	1891	17,0	32400
Huila	10000	20,0	20000
Valle	1565	20,0	32212

Fuente: Ministerio de Agricultura, 1991

La planta se adapta a casi todos los tipos de suelos mientras exista un excelente drenaje. Los suelos francos y francoarcillosos son los más indicados ya que poseen una mayor capacidad de retención de humedad.

Suelos con un adecuado contenido de materia orgánica y minerales presentan las mayores producciones. El pH óptimo varía entre 5.5 y 7.0. El nivel freático no debe estar a menos de 80 cm. de profundidad.

El tomate se desarrolla en zonas templadas y cálidas; es capaz de soportar amplia variación de temperatura. Esta puede ir entre 13°C. y 35°C. La temperatura ideal para el crecimiento es alrededor de 21°C. La altura varía entre 0 y 1800 m.s.n.m.

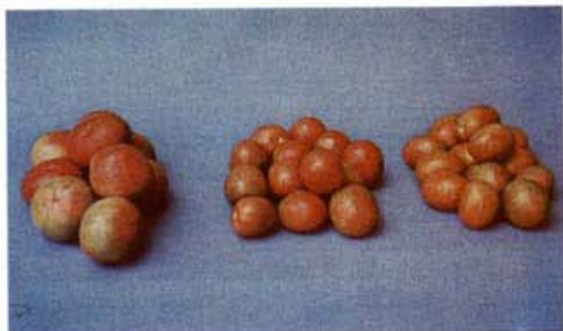
Alta humedad relativa y alta humedad del suelo, son perjudiciales para el cultivo del tomate, favoreciendo el desarrollo de plagas y enfermedades.

Composición Química del tomate

El Instituto de Bienestar Familiar presenta la siguiente composición del tomate, sobre 100 gramos:

COMPOSICION	INTERVALO DE VARIACION		
Materia Seca	(g)	6.0	6.6
Carbohidratos Totales	(g)	2.8	4.7
Proteinas	(g)	0.9	1.1
Grasa	(g)	0.0	0.3
Fibra	(g)	0.5	1.5
Calorias	(Cal)	14.0	22.0
Potasio	(mg)	200.0	300.0
Fosforo	(mg)	20.0	27.0
Calcio	(mg)	10.0	13.0
Hierro	(mg)	0.2	0.5
Vitamina A	(U.I.)	900.0	1270.0
Vitamina B1	(mg)	40.0	60.0
Vitamina B2	(mg)	20.0	40.0
Vitamina C	(mg)	15.0	23.0

Fuente: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF



Chonto - Sanmarsano - Milano
Algunas Variedades de tomate

VARIETADES DE TOMATE PARA CONSUMO EN FRESCO EN COLOMBIA.

VARIEDAD	CARACTERISTICAS.
MANALUCIE	Tipo tardío. Resistente a las enfermedades causadas por los hongos de los géneros Fusarium, Alternaria Stemphylium, cladosporium. Los frutos son grandes, rojos y firmes.
MANAPAL	Variedad intermedia. Resistente al Fusarium y alternaria. Fruto redondo, mediano, especial para exportación.
MARGLOBE	Tipo intermedio de crecimiento indeterminado. Frutos globulares medianos. Sobresale por su buen color y calidad.
RUTGERS	Tipo indeterminado y temprano. Es una de las más conocidas en todo el mundo por su amplia adaptación y excelente calidad.
BETTERBOY	Es un híbrido, los frutos son grandes. Excelente calidad.
HOMESTEAD 61	Es una variedad temprana resistente al Fusarium. Los frutos son de color rojo.
ROMA	Ideal para industrialización. Tipo precoz. Frutos de color rojo intenso. Resistente al ataque de plagas.
SANTA CRUZ	Se distinguen el Chonto y Tropic. Tamaño mediano, alta producción forma globular, firmes. Tipo tardío.

FUENTE: Manual El cultivo del tomate. Fedecafé 1990.
Producción de hortalizas. Ernesto Cáceres.



Plagas y enfermedades

El tomate es una de las especies hortícolas más susceptible al ataque de insectos y enfermedades, por lo cual su control se convierte en una de las principales actividades en el cultivo.

La situación en cuanto a combate de plagas y enfermedades no es estática, puede cambiar de cosecha en cosecha.



Existen enemigos biológicos de algunas plagas cuya población puede aumentarse o introducirse a la plantación por medio de liberaciones de ellos en el campo, tal es el caso del *Trichogramma* y/o *Bacillus thuringiensis* para el control de gusanos.

La utilización de trampas y cebos es una manera eficiente de controlar insectos con las menores consecuencias para el medio ambiente. Por ejemplo utilizar cebos envenenados con base en aserríos o pulpa de fruta para controlar trozadores y mosca de la fruta respectivamente.

Teniendo en cuenta estos puntos para el establecimiento y manejo del cultivo, es posible disminuir al mínimo el control con productos químicos. En el caso de ser estos



Ataque de plagas en tomates

absolutamente necesarios, es importante que su utilización sea racional en los aspectos de dosificación y rotación, con el fin de evitar la proliferación de insectos resistentes a los agentes químicos. Para ello la asistencia técnica profesional es lo más aconsejable.

En general, las enfermedades virales debilitan las plantas afectadas sin causarles la muerte, y reducen sensiblemente la cosecha. Los síntomas más característicos son las decoloraciones y arrugamientos del follaje, los cuales en ocasiones van acompañados de manchas o estrías necróticas.

La siguiente tabla presenta las clases de plagas y enfermedades más comunes del tomate.



PLAGAS Y ENFERMEDADES MAS COMUNES DEL TOMATE

PLAGA	DAÑO SINTOMA
Tierreros y trozadores (Agrotis st)	Trozan las plantas y se alimentan de tejidos jóvenes.
Cogollero (scrobipálpula).	Pegan las hojas; barrenan el tallo y las ramas. Ocasional caída de la flor.
Barrenador (Melanogromiza sp).	Perfora el tallo; el cogollo se seca y el suministro de savia se bloquea.
Minador (Lyriomiza sp).	Secamiento de la hoja empezando por la formación de galerías y túneles.
Perforador del fruto (Heliothis sp).	Las larvas se alimentan del fruto dejando agujeros. Eventualmente éstos se pudren y caen.
Afidos (Macrosiphum sp).	Chupan la savia y transmiten enfermedades.
Gusano cachón (Manduca sexta).	Defoliación.
Arañita roja (Tetranychus sp).	Amarillamiento, secamiento y enroscamiento del follaje.
Sancocho (damping off).	Marchitamiento de plántulas, pudrición y adelgazamiento de la base del tallo.
Marchitez (Fsarium oxisporum).	Amarillamiento de hojas inferiores. Witing. Amarillamiento y marchitez de la base. Eventual secamiento total.

Cont. PLAGAS Y ENFERMEDADES MAS COMUNES DEL TOMATE

PLAGA	DAÑO SINTOMA
Antracnosis (Colletrotrichum sp).	Hundimientos pardos y negros circulares. Pudrición blanda.
Pudrición radicular (Sclerotium rolfsii).	Hundimientos amarillos; formaciones blancas y eventualmente marrón. Marchitez y decaimiento empezando por el nivel del cuello.
Tizón temprano (Alternaria solani).	Necrosis de la hoja y defoliación. Necrosis alargada con anillos concéntricos en los tallos o "pudrición de collar". Depresión en el pedúnculo.
Tizón tardío o gotera (Phytophthora infestans).	Necrosis irregular acuosa en hojas y tallos. Manchas acuosas café grisáceas en los frutos.
Mildeu veloso (Cladosporium fulvum)	Areas amarillas irregulares en las hojas. El haz presenta moho verde. Muerte prematura.
Pudrición suave (Erwinia carotovora).	Pudrición acuosa. En estado avanzado el fruto parece una bolsa de agua de olor putrefacto.
Nemátodos (Meloidogyne sp).	Crecimiento anormal. Nodulación de las raíces. Amarillamiento desde las hojas bajas hacia arriba.

Fuente: El cultivo del tomate. Federación Nacional de Cafeteros.