

El Tomate



Elena Balado Muñoz
María Celia González Marrero
Ángeles Piñero Lamarca
Juan Chamorro Jiménez
Juan José Edo Cuadau

Trabajo de Investigación
Asignatura: Participación Cultural
Activa
2º Curso 2018/2019



 UNIVERSITAT
JAUME I

Universitat per a Majors
Vicerectorat d'Estudis i Docència

- Portada: José Vicente Almela

INDICE

1.- INTRODUCCION

2.- ORIGEN Y EVOLUCION DEL TOMATE

3.- CARACTERISTICAS: FORMAS DE CULTIVO, VARIEDADES

4.- MERCADOS

5.- USOS DEL TOMATE: ALIMENTACION, SALUD, BELLEZA.

6.- GASTRONOMIA

7.- DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA – INDICACIÓN
GEOGRAFICA PROTEGIDA. MARCAS DE CALIDAD.

8.- TOMATE DE MARJAL

9.- CURIOSIDADES

10.- CONCLUSIÓN

11.- BIBLIOGRAFIA

ANEXO: RECETARIO

1. Introducción

El tomate pertenece a la familia de las Solanáceas, que incluye alrededor de 75 géneros y unas 2.300 especies.

El tomate es el fruto de una planta rastrera y es una de las hortalizas más extendidas y mejor adaptadas del mundo.

Es base culinaria en muchas cocinas como la mediterránea. Parece que lleva entre nosotros desde el principio de los tiempos y, sin embargo, nos acompaña solo desde el siglo XVI. En este espacio de tiempo ha conquistado todo el planeta gracias a su gran capacidad de adaptación. Se han creado más de diez mil variedades.

Fue considerado durante mucho tiempo un fruto tóxico y fue rechazado como alimento por la aristocracia europea (que poseían las tierras) debido a que para comer utilizaban cubiertos de "Peltre", ricos en plomo, que reaccionaba con los ácidos del tomate formando sustancias tóxicas, además de las diferentes plagas (gusano del tomate, entre otras), lo que no le hizo muy popular. Durante 200 años se cultivó como elemento ornamental y decorativo en jardines y casas y su uso se limitaba a la farmacia. Hasta 1820 no comienza a desmitificarse su toxicidad y a aceptarse su uso en la cocina popular.

Está considerado un vegetal por motivos fiscales, ya que a finales del siglo XIX, ante el auge de esta fruta en la sociedad estadounidense, un importador proclamó que era un fruto y así lo hizo constar en su albarán/factura de importación. Su objetivo no era otro que evitar los impuestos con que se gravaban los vegetales en esa época, pero el Tribunal Supremo de los Estados Unidos de América sentenció que el tomate era un vegetal, porque se consumía como tal y no al final de la comida como se hace con las frutas, por lo cual se vio obligado a pagar los impuestos correspondientes.

De la importancia del tomate tenemos numerosas referencias, tanto científicas buscando obtener resultados positivos para su aplicación en medicina, como de los productores – agricultores que buscan siempre mejorar el producto, en este caso el tomate, para ofrecer al consumidor variedades nuevas de mayor calidad, sabor y aporte nutricional.

En este sentido tenemos conocimiento del Sr. Erich Stekovics, un agricultor austriaco, gran apasionado del tomate, que ha dedicado su vida a la búsqueda de sabores perdidos, ha coleccionado semillas del tomate de todo el mundo. Actualmente cultiva en sus campos más de 3.200 variedades antiguas. El Sr. Erich Stekovics posee la colección de tomates más importantes del mundo. El clima suave del lago Neusiedlersee, el lago estepario más grande del Centro de Europa, donde tiene sus campos, es idóneo para el cultivo de tomates pues posee 300 días de sol al año.

Con sus métodos nada convencionales de cultivo (no riega nunca sus plantas y tampoco las ata) consigue sacar todo el sabor y aroma de las variedades antiguas.

2. Origen y evolución del tomate

La planta o arbusto del tomate es originaria de la región occidental de Sudamérica. Su cultivo se extendió por toda Centroamérica y el actual territorio mexicano antes de la llegada de los conquistadores españoles.

Estos frutos silvestres tenían la forma de pequeñas bayas y predominaban los de color amarillo y verde en lugar del rojo actual.

Los hallazgos arqueológicos de civilizaciones preincaicas del norte del Perú, permiten afirmar que estas civilizaciones ya cultivaban y consumían el tomate en variedades que no se conocen en otras partes del mundo: Peruvian Hirsutum, Chilense, entre otros...variedades que todavía existen.

Dichos hallazgos señalan que la domesticación del tomate se produjo en dos etapas: la primera en los Andes, por selección de semillas y por auto fecundación; la segunda etapa se lleva a cabo en México, donde las civilizaciones prehispánicas maya y azteca continuaron su domesticación. Se han encontrado pruebas en México de que el tomate ya se cultivaba hacia el año 700 AC. Es probable que las civilizaciones que habitaban en los actuales territorios de México y Perú domesticaran las plantas del tomate de forma coetánea. Ambos países defienden que el cultivo del tomate es propio de sus respectivos territorios. Fue en las ciudades aztecas donde por primera vez los españoles observaron su cultivo. En 1559 Hernán Cortes encontró estos frutos en los jardines del Emperador Moctezuma en Tenochtitlan. Hernán Cortes trajo consigo en un viaje de regreso a España plantas y semillas y así comenzó la expansión de las plantas de tomate hasta el día de hoy.

Los barcos procedentes de América tenían que navegar hacia Sevilla por el río Guadalquivir, que en aquella época era navegable, y era punto final del viaje.

Origen del nombre

La palabra tomate proviene del nahuatl “tomatl”, lengua que hablaban los aztecas de la América Central y que significa “agua gorda”; pero también del azteca “Xitomatl”, que significa: “tomate de ombligo”, de hecho en México todavía se denomina jitomate.

Es probable que la primera variedad de tomate que se introdujo en Europa fuera de color amarillo, ya que se tiene constancia de que los italianos difundieron el nombre “Pomo d’oro”, que significa manzana dorada, nombre que sigue utilizándose en la actualidad como “pomodoro”. España e Italia fueron los primeros países en cultivar el tomate fuera del Nuevo Mundo. Hay que tener en cuenta el contexto histórico, ya que todo el sur de Italia pertenecía a la Corona de Aragón, y se puede comprobar que la gastronomía de todo el Sur de Italia

utiliza masivamente el tomate, no tanto así el Norte. En el Continente Asiático se introdujo el tomate por los colonizadores españoles a través de las Islas Filipinas. Y españoles y portugueses lo llevaron a Oriente Medio y África. No fue hasta el siglo XX que su cultivo se extendió por todo el Mundo.

La evolución del tomate hasta nuestros días ha sido muy considerable, quizás ha sido uno de los vegetales que más han evolucionado. Se han creado miles de variedades y subvariedades, todas ellas aptas para el consumo en fresco, en conserva o en las diversas formas gastronómicas.

Tiene aplicaciones importantes en medicina, pues cada vez se conocen más propiedades que son aplicables para mejorar nuestra salud y a su vez prevenir enfermedades.

Asimismo se están abriendo campos nuevos de investigación: La Universidad Politécnica de Valencia conjuntamente con el C.S.I.C. están llevando a cabo una investigación a la que han puesto el título de: "Aromas del tomate" para proteger los cultivos. Han descubierto un compuesto volátil denominado Hexenyl butyrate (HB) en las plantas de tomate y que emiten un aroma que se considera un repelente, que tiene un gran potencial protector de los cultivos. Aplicando este compuesto volátil se espera que las plantas resistan mejor los ataques de las bacterias, y las condiciones climatológicas adversas tales como la sequía.

Clasificación taxonómica del tomate

Clase: Dicotiledóneas.

Orden: Solanales

Familia: Solanaceae

Subfamilia: Solanoideae

Tribu: Solanae

Género: Lycopersicon

Especie: Esculentum

La planta del tomate

SEMILLA: la semilla seca de tomate es plana, en forma de lenteja y de aproximadamente 3x2x1mm. Germina en tres pasos: una vez plantada en semillero, primero absorbe rápidamente agua durante 12 horas, pasa a reposar unas 40 horas y vuelve a absorber agua, es entonces cuando empieza a crecer. Necesita mucho oxígeno y una temperatura de 18-23°C. Si germina en semioscuridad se desarrolla más aprisa. Un fruto de tomate puede contener entre 150-250 semillas.



RAICES: al germinar la semilla tiene una raíz principal corta y débil que al trasplantarla desarrolla raíces secundarias ramificadas. La raíz principal crece sobre 3 cm al día. Puede profundizar hasta 60cm. y se extiende sobre 1,5m. Posee unos pelos por los que absorbe el agua y los nutrientes



TALLO: es de color verde, semileñoso y de 2 a 4 cm. de grosor. De sus nudos salen las hojas alternas. La inflorescencia, grupo de flores que se agrupan en un mismo eje, aparece en el tallo principal justo al salir la 4ª hoja. De aquí se desarrollará una rama secundaria que se vuelve a ramificar de la misma manera. Cuando el tallo alcanza 2m. se tumba en el suelo y se tiene que tutorizar para mantenerlo erguido. Una característica de la tomatera es la capacidad de producir continuamente yemas nuevas. Esto hace que la densidad de ramas necesite mantenimiento para ser productivo.

HOJA: es compuesta con bordes dentados y recubiertos de pelos glandulares. Están dispuestas, en el tallo, de forma alterna.



FLOR: es amarilla, hipogina (nace debajo del ovario). Las flores se agrupan en racimos que aparecen cada 2 o 3 hojas. En un mismo racimo podemos encontrar tomates verdes, flores y botones florales. La flor es bisexual (tiene los dos órganos sexuales, masculino y femenino). Los óvulos son fecundados por el polen de la misma flor (autofecundación). La flor es simple y tiene un cáliz gamosépalo, único, con 5 lóbulos soldados entre sí que luego se mantienen en el fruto. Tiene una corola amarilla gamopétala rotácea formada por 5 o 7 pétalos. Los estambres (órgano masculino) tienen el mismo número de sépalos y son pequeños y soldados entre sí a modo de anillo. Las anteras contienen el polen que se libera a través de una fisura que se forma cuando alcanza la madurez. Con más de 30°C el polen no madura y no hay fecundación. El ovario es bicarpelar y contiene muchos óvulos. La flor está compuesta por 5 sépalos soldados entre sí y 5 estambres en el pistilo. Cuando la corola se abre se libera el polen y comienza la fecundación. El fruto tarda entre 45 y 60 días en madurar después de polinizado.

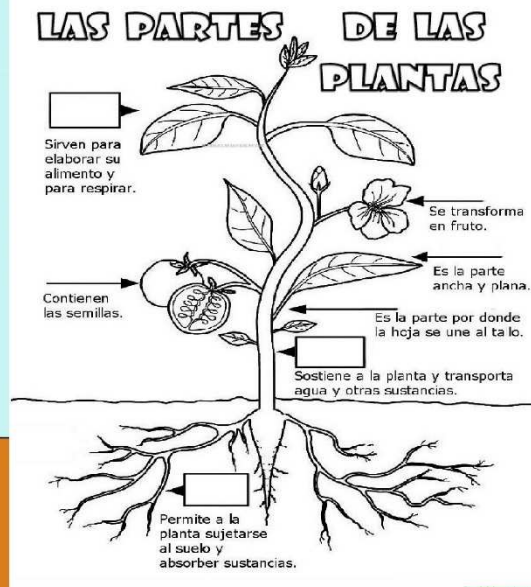
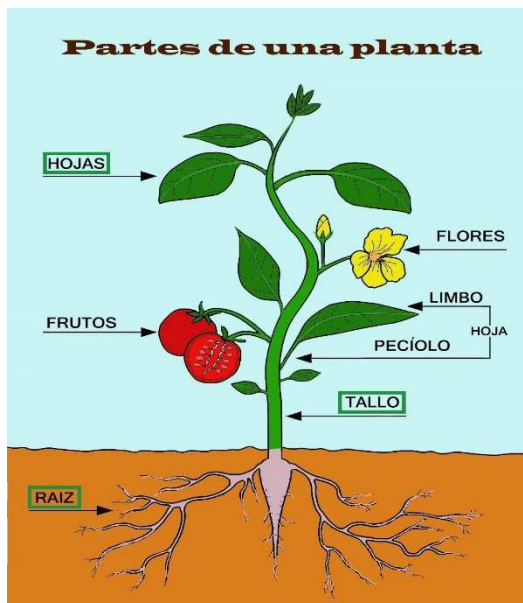


FRUTO: es una baya carnosa redonda, ovalada o acostillada que puede pesar entre pocos gramos y 600 gramos. Nace verde y se vuelve de la gama de los rojo cuando está maduro, también puede ser amarillo. En el corte transversal veremos las cavidades ováricas con numerosas semillas diseminadas en un medio gelatinoso. Los pigmentos en el fruto maduro son los antocianos (licopeno) responsables del color rojo y los carotenos responsables del color amarillo. Su porcentaje viene determinado genéticamente y por las condiciones climáticas, de temperatura y luz. Los carotenos predominan cuando hace calor y la luz es intensa.

En Italia está documentado por primera vez, para uso alimenticio, en 1554 y luego se integra por completo en su gastronomía. En España, se documenta por primera vez, para consumo, en 1608 en la lista de compras del Hospital de la Sangre de Sevilla. Tirso de Molina, en el siglo XVII, cita las ensaladas de tomate en su obra “El amor médico”.

PLANTA: herbácea, perenne de cultivo anual, tipo arbusto. Pertenece a la familia de las solanáceas. Su nombre botánico es *lycopersicum esculentum*. Posee pelos glandulares que segregan un líquido verdoso de gran olor. Las primeras alusiones en Europa fueron Gold Apple, en Ingles, Paradiesapfel, en Alemán y Pomme d’or en Francés e Italiano.

El potasio es el elemento esencial para el crecimiento y desarrollo de la planta. Algunas variedades tiene un crecimiento enano y solo producen una inflorescencia con lo que se mantiene erguidas de manera natural pero con poca producción.



MINERALES Y VITAMINAS: (en 100 gr de tomate)

Ca (mg)	13	Vit.A	900
Tiamina (ug)	60	Riboflavina (mg)	0,04
Fe (mg)	0,5	P (mg)	27
Niacina (mg)	0,7	Ácido ascórbico (mg)	23

El tomate es agua entre el 95 y 88% de su peso y con este contenido de agua su valor nutritivo viene dado por las sales, minerales y vitaminas que contiene. Es muy rico en antioxidantes y se usa como remineralizante, con efectos diuréticos, depurativos, laxantes y vitalizantes.

Calorías 20/ 100mgr.

Grasa 0,3 gr.

Proteínas 1,1 gr.

Aceites (cítrico, rutina, solanina) 17%

También contiene potasio y yodo, y cantidades pequeñas de fósforo, calcio y magnesio.

3. Características, formas de cultivo, variedades

Las formas de cultivo que actualmente se utilizan son:

- CULTIVO TRADICIONAL: directamente en la tierra donde recibe el aporte de agua y abonos necesario para su desarrollo.
- CULTIVO HIDROPONICO: se cultiva en agua directamente (bandejas en "V" de polietileno) y se aportan en el agua todos los nutrientes.
- CULTIVO SEMI-HIDROPONICO: se cultiva en bolsas con soportes de cultivo (perlita, lana de roca o piedra volcánica) y se abona directamente con el riego por goteo.

Las enfermedades/plagas del tomate pueden ser producidas por hongos, bacterias o virus. Las más comunes son: el Trips, el Minador de hojas, la mosca blanca, Vasates (ácaros), araña roja y pulgona.

Para prevenir cualquier enfermedad o plaga los cultivos son injertados. Respecto el tomate tipo "RAF", su nombre son siglas que simplemente significan "Resistente Al Fosarum. Fue la primera enfermedad que se solucionó con el pie de injerto, seguida rápidamente por la resistencia a los nematodos.

HIBRIDOS

El híbrido es tan antiguo como el hombre, es el resultado del cruce natural entre dos plantas del mismo género, pero que no contienen el mismo número de cromosomas. Esto da lugar a una tercera unidad independiente y que en la mayoría de los casos, es una semilla sin capacidad de reproductora, (si se planta una semilla o hueso de una fruta híbrida, ésta no germina (hay que hacer un injerto). También se puede conseguir la hibridación en laboratorio.

TRANSGENICOS

Los transgénicos se ejecutan en laboratorio y su cambio es genético, no es natural. Es una alteración por ingeniería genética del ADN de una especie existente con el material genético procedente de otros organismos para crear una variedad nueva, que no existe. Es grande la polémica referente a los transgénicos, mientras en USA, ha dado sus organismos el visto bueno, Europa reflexiona sobre ello. Nueva Zelanda ha dicho que "NO".

En el debate juegan un papel muy importante las multinacionales agrícolas, los agricultores temen el uso que éstas puedan hacer de las semillas, pues temen que se pueda ejercer un control masivo sobre la agricultura, ya que dominan el sector de las semillas y también dominaran el sector de los fertilizantes, pesticidas, etc... generando una dependencia de las multinacionales.

El primer tomate transgénico conocido es el FLAUR-SAUR en 1994.

Los científicos de Nueva Deli han creado un tomate transgénico tolerante a la sequía, resistente a los hongos y enriquecido con hierro y ácidos grasos. Tomate Dorado: su pigmento oscuro tiene como objetivo ofrecer beneficios para la salud, similares a los que ofrecen los frutos rojos, como los arándanos...antioxidantes.

Variedades

La demanda del tomate viene condicionada por los distintos mercados. En los años 70, cuando se iniciaba su cultivo en el campo de Almería, todo el tomate que se consumía fuera de temporada provenía de Canarias.

Actualmente es interminable la lista de variedades de tomates que se cultivan, ya que la demanda del mercado cada vez es mayor. El tomate que goza de una mayor consideración en nuestro país es el RAF, producido en Almería, para muchos el tomate de mayor calidad y sabor, su recolección va de Diciembre a Abril, por lo que no se encuentra a la venta durante todo el año y su precio de venta es muy elevado.

Estas son algunas de las variedades más demandadas por los consumidores:

- Tomate RAF
- Tomate (Gran Calibre)
- Tomate Long Life
- Tomate cocktail o cherries (con más de 8 variedades)
- Tomate redondo liso
- Tomate de colgar
- Tomate Corazón de Buey
- Tomate Rama
- Tomate Montserrat
- Tomate Rosa
- Tomate Kumato (tomate negro)

La lista de variedades puede llegar a ser interminable y hay que decir que la mayoría de los enumerados son Long Life (larga vida). Ya que hay que tener en cuenta que el transporte desde el país productor (España) hasta el receptor pueden transcurrir de 6 a 10 días. Todas las variedades deben estar preparadas para resistir estos largos transportes...

A lo largo y ancho del planeta podemos encontrar una amplísima variedad de tomates que cultivar y llevar a la mesa.

Los criterios que dominan la producción de las nuevas variedades son:

- Producción elevada
- Resistencia a las enfermedades
- Resistencia a la salinidad del agua

- Facilidad de cultivo
- Aspecto externo
- Cualidades gustativas

Actualmente existen cinco registros definitivos de variedades de tomate de conservación, que son:

- Tomate de Penjar (Comunidad Valenciana)
- Tomate de Ramallet (Comunidad Islas Baleares)
- Tomate Grazalema (Comunidad de Andalucía)
- Tomate Morado de Bejar (Comunidad de Andalucía)
- Tomate Roteño (Comunidad de Andalucía)

¿Cómo se gestiona el sabor del tomate? El sabor del fruto se relaciona en general con las concentraciones relativas de azúcares y ácidos en el fruto, principalmente la fructosa y el ácido cítrico.

La mejor combinación, y por tanto, el mejor sabor, es el resultado del alto contenido tanto de azúcares como de ácidos cítricos. El ph en un tomate está entre 4.0 y 4.5, con un ph bajo el sabor del fruto es más ácido. El sabor se mide mediante catadores que califican los tomates en una serie de características tales como:

- Olor
- Aroma
- Firmeza
- Jugo
- Harinosidad
- Calidad de la piel
- Ácidos
- Azúcares

Tipos de tomates

Los tomates se clasifican en: gruesos, medios, pequeños y para conserva.

Tomates tipo grueso: Cuarenteno, Muchamiel, Pometa, San Pedro, Tres Cantos, Zaragozano, Valenciano.



Tomates tipo medio: Monserrat, Temprano, Leridano.



Tomates tipo pequeños: Colgar, Mallorcaín, Cherries.



Tomates para conserva: Canney Row, Murette, Raf Caludia, Roma.



Los tipos grueso medio y pequeños son para el consumo.

Los tipos para conserva, son para enlatar y dar más duración al producto. Después de enlatar el tomate queda un subproducto que es una mezcla de piel, semillas y porciones de tomate. Se destina, principalmente, a la alimentación animal. Se deshidrata y se mezcla con la paja de los cereales de invierno.

Lo toman, sobre todo, los animales estabulados por su alto contenido en fibra (corderos, vacas, cerdos, aves de corral y conejos).

Otros tipos de tomate van para enlatar enteros o troceados, hacer zumos y mermeladas, salsas (ketchup) e incluso para vender deshidratados.



TOMATE DE COLGAR-TOMATA DE PENJAR

Es una variedad centenaria. Su diferencia con otras variedades es su calibre, piel, color y larga duración. Se presentan unidos en ristra de manera artesanal, de ahí su nombre. También se les llama "ramet". Es una semilla antigua sin modificar genéticamente. Como se le conoce se remonta a la postguerra española, en una economía de subsistencia cuando se empieza a aprovisionarse y almacenar hortalizas. Se puede consumir crudo y en salsas. Es un buen complemento asado tanto para carne, pescado y verduras.

Su cultivo se extiende desde las playas del litoral de Alcalá de Xivert hacia los montes de Irta y Murs, (de Alcalá hacia Benicarló) paisajes muy ricos en agua con un contenido alto de sal. Son tomates madurados al sol intenso y con una brisa mediterránea templada que le da su sabor característico.

Tiene un sistema de plantado con rotación de cultivos con el fin de prevenir plagas y enfermedades. Se alternan con la alcachofa y se evita plantar pimiento, berenjena o patata por ser hortalizas de la misma familia.



El suelo se fertiliza solamente con abono de origen animal que favorece la biología natural.

Se comercializa y consume como producto fresco durante todo el año.

Pesan entre 30-40 gramo cada uno, color rojo intenso, mucha pulpa dulce y con el tiempo adquieren más fragancia. De mata alta y tamaño medio-pequeño.

Se recolecta en verano y dura colgado hasta los meses de marzo y abril y es entonces cuando más sabor tiene.



Su duración se debe a que se seleccionan los tomates para colgar sin ningún corte o fisura.

Se almacenan en un lugar fresco que nunca pase de los 22°, sombreado y aireado y, sobre todo, sin humedad.



Es una MARCA DE CALIDAD de la Comunidad Valenciana promovida por la Asociación de Productores y Comercializadores de Tomata de Penjar de Alcalá de Xivert.

Este tipo de tomates se da en más pueblos de Castellón aunque no están reconocidos en la Marca.

Propiedades nutricionales: abundantes antioxidantes, vitamina A, C, K. Mucho hierro y potasio.

Tomate 100% ecológico. Se recogen cuando casi todo el ramillete está maduro, con pedúnculo que será por donde se “cosan” para hacer tiras y poderlos colgar.



Fiesta del tomate de “penjar” en Alcalá de Xivert.

4. Mercados

Producción Mundial:

Exportación mundial de tomate				
Año 2016				
Países	Kilos	Euros	Precio	%
México	1.748.858.000	1.907.279.000	1,091	23,48
Países Bajos	982.273.000	1.445.163.000	1,471	13,19
España	907.616.000	959.792.000	1,057	12,19
Marruecos	524.907.000	460.093.000	0,877	7,05
Turquía	486.028.000	216.747.000	0,446	6,53
India	247.990.000	68.743.000	0,277	3,33
Francia	247.337.000	320.864.000	1,297	3,32
Bélgica	222.297.000	260.101.000	1,170	2,98
EE. UU.	208.626.000	318.077.000	1,525	2,80
China	206.312.000	153.871.000	0,746	2,77
Canadá	192.725.000	337.105.000	1,749	2,59
Jordania	171.027.000	73.483.000	0,430	2,30
Portugal	125.728.000	44.237.000	0,352	1,69
Italia	104.937.000	172.968.000	1,648	1,41
Azerbaiyán	98.289.000	83.177.000	0,846	1,32
Belarús	86.316.000	59.963.000	0,695	1,16
Polonia	84.923.000	59.483.000	0,700	1,14
Albania	63.701.000	23.880.000	0,375	0,86
Egipto	62.617.000	59.634.000	0,952	0,84
Malasia	51.498.000	29.518.000	0,573	0,69
Otros	624.413.000	386.945.000	0,620	8,38
Total	7.448.418.000	7.441.123.000	0,999	100,00

Rendimiento:

Observando los 30 países mayores productores de tomate a nivel mundial, vemos que el que obtiene mayor rendimiento es Holanda con 47,6 kilos m², el segundo lugar Portugal con 9,04 kilos m², tercero EEUU con 8,80 kilos por m² y cuarto lugar España con 8,21 kilos m². La media total mundial es de 3,37 kilos por m².

España principalmente exporta a la Unión Europea. De Almería salen 6 de cada 10 tomates que exporta España, le siguen Murcia, Granada, Las Palmas de Gran Canaria y Alicante.

Producción hortícola por campaña:

Precios hortícolas por campañas																	
	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18
Tomate asurcado	1,99	1,43	1,32	1,43	1,53	1,25	1,05	1,46	1,13	0,93	1,01	1,04	0,87	0,96	0,81	1,02	1,22
Tomate Larga vida	0,93	0,55	0,42	0,72	0,51	0,66	0,49	0,50	0,63	0,44	0,50	0,53	0,49	0,53	0,43	0,65	0,55
Tomate liso	0,97	0,72	0,59	0,90	0,74	0,61	0,44	0,62	0,66	0,43	0,44	0,46	0,43	0,56	0,41	0,54	0,53
Tomate pera	1,15	0,55	0,61	0,79	0,57	0,61	0,48	0,52	0,47	0,42	0,54	0,48	0,49	0,47	0,44	0,69	0,50
Tomate rama	1,21	0,63	0,52	0,83	0,52	0,74	0,54	0,59	0,68	0,54	0,61	0,62	0,59	0,60	0,54	0,83	0,62
Tomate cereza pera								1,23	1,28	1,32	1,20	1,18	1,14	1,10	0,99	1,30	1,30
Tomate cereza rama								0,91	0,85	0,99	1,02	1,00	0,99	0,93	0,79	1,33	1,12
T. cereza redondo								1,02	0,93	1,12	0,95	1,04	1,03	0,97	0,98	1,27	1,19

5. Usos del tomate: alimentación, salud y belleza

El tomate es una de las hortalizas que más se utilizan en la alimentación, ya que es uno de los componentes básicos de nuestra gastronomía. Su contenido en agua es muy alto, seguido de cerca por los hidratos de carbono. Por el contrario su contenido en proteínas y grasas son muy escasas. Entre las vitaminas podemos destacar las de tipo A, C, E, y B. Lo minerales que más destacan son el fósforo, hierro, calcio, magnesio, potasio y sodio. Su aporte calórico es muy bajo. Un tomate de 125 gr. proporciona sólo 20 calorías.

Asimismo, los beneficios del tomate para la salud son considerables, ya que está catalogado como un alimento funcional, que va más allá de la nutrición básica.

El consumo medio de España es de 16.76 kg de tomates por habitante y año, de los cuales, 12.09 kg en son frescos y 4.67 kg son de tomate procesado estos dato son (2006-2007). El consumo por Comunidad Autónoma es heterogéneo, siendo Cataluña la mayor consumidora.

Además de su uso doméstico-culinario, en los últimos años se ha descubierto que tiene múltiples propiedades ya que es muy rico en “licopeno”, que es un potente antioxidante. Sus beneficios son importantes ya que combate los radicales libres que desencadenan las enfermedades degenerativas, cardiovasculares y en procesos de envejecimiento prematuro, todo ello debido al “licopeno” que contiene. También contribuye a disminuir los niveles de colesterol y LDH y la hipertensión arterial. A día de hoy se investiga en varios campos además de la medicina, tales como la dermoestética para nuevas aplicaciones que contribuyan a nuestro bienestar.

Según recientes estudios de la Universidad Politécnica de Valencia UPV, el riego deficitario y controlado del tomate aumenta su valor funcional ya que se elevan los polifenoles y el ácido L-ascórbico de estos frutos, lo que contribuye a mejorar su sabor y su valor funcional lo que ayuda ante diversas enfermedades. Esta investigación revela también que el uso combinado de variedades con alto contenido en “licopeno”, y su cultivo en las zonas más favorables junto al sistema de riego controlado, puede favorecer la obtención de nuevos tomates con propiedades medicinales.

Asimismo, un grupo de biólogos de la Universidad VIÇOSA de Brasil están investigando sobre el “tomate picante”, quizás en un futuro próximo pueda ser un medicamento. Los investigadores intentan cruzar el tomate con el chile jalapeño utilizando nuevas técnicas genéticas para obtener una hortaliza rica en “capsaicina”, el compuesto que da sabor al chile y es útil para el desarrollo de calmantes. Quizás en el futuro, los próximos tomates que compremos tengan un regusto picante.

Actualmente hay varias pequeñas empresas y emprendedores que teniendo conocimiento de los numerosos beneficios que proporciona los nutrientes del tomate han decidido abrir laboratorios para investigar sobre ello y sus

aplicaciones en dermo-cosmetica, entre ellas tenemos a tres mujeres extremeñas: Gema Correa, Blanca Bravo y Mamen González que han creado la empresa LYCOLÉ, utilizando el licopeno procedente del tomate que, como es sabido, es un potente antioxidante, como ingrediente principal en sus productos de cuidado para la piel. Actualmente comercializan una gama de once cosméticos (cremas faciales, contorno de ojos, bálsamos, etc...) que empiezan a exportar ya fuera de España. Hay que especificar que el tomate que utilizan para sus elaboraciones procede de Extremadura. Entre las propiedades de estos productos cabe resaltar que es un poderoso antiarrugas, protege a las células del estrés oxidativo evitando el envejecimiento prematuro. Un potente antimanchas y proporcionando a la piel una mayor luminosidad en su uso continuado.

Podemos destacar a la Doctora Paloma Pérez Del Pozo en su libro Estilo de Vida Saludable por ser médico documentalista y redactora adscrita al laboratorio clínico del Ayuntamiento de Madrid. Además de ser investigadora, colaboradora en varias revistas de salud y nutrición.

Medicina:

Sarna: aplicar jugo de tomate verde en la zona a tratar.

Callos: poner ½ tomate pequeño en la zona del callo durante la noche y repetir hasta ablandarlo.

Almorranas: Aplicar crema de manteca de cerdo mezclada con tomate crudo sin semillas ni piel.

Quemaduras solares: cortar rodajas de tomate y aplicar en la piel quemada.

Pies: Con mal olor de pies, poner todas las noches pasta de tomate y unos calcetines de algodón.

Belleza:

Cutis: para limpiar el cutis, frotar la cara con ½ tomate crudo. Dejar secar y limpiar con agua fresca y unas gotas de limón.

NO es bueno su consumo si se tiene el ácido úrico alto (gota).

Puede producir urticaria por la solanina que posee.

Es rico en vitaminas, minerales y antioxidantes. Tiene efectos diuréticos, depurativos, laxantes y vitalizantes. Es antiinflamatorio natural. Se emplea como

remineralizador y previene las enfermedades cardiovasculares, cánceres y enfermedades degenerativas.

Las vitaminas del tomate se potencian al cocerlo y sobre todo si se adereza con orégano y albahaca.

Es recomendable para la curación de úlceras estomacales y duodenales por las vitaminas A, B3, C y E que contiene.

El sabor amargo, de algunos tomates, viene dado por su piel.

LOS BENEFICIOS DE CONSUMIR TOMATE

www.alimentatubienestar.es/beneficios-tomate

El **tomate** es un potente antioxidante rico en:

- agua,
- carbohidratos,
- fibras,
- vitaminas A, C, B3 y E,
- potasio,
- magnesio,
- fósforo,
- aminoácidos ganmabutiricos,
- calcio en pequeñas cantidades.

Beneficios:

- Contrarresta los efectos del tabaco.
- Evita la aparición de cánceres de mama, pulmón, próstata, estómago, vejiga y cuello del útero.
- Protege contra la aterosclerosis y las cardiopatías.
- Colabora en el buen mantenimiento de la piel, pelo y dientes sanos.
- Aumenta las defensas y combate las infecciones.
- Reduce la hipertensión arterial.
- Disminuye los niveles de colesterol totales y LDL.
- Evita que los radicales libres degeneren nuestros tejidos.
- Protege el hígado y el intestino.
- Elimina la retención de líquidos y los edemas.
- Mejora la visión, evita la ceguera nocturna y la degeneración macular.
- Combate la diabetes.

Alimenta tu bienestar
Una buena nutrición ayuda a tu bienestar

6. Gastronomía

Según el doctor don Gregorio Marañón, el Gazpacho, sapientísima combinación de todos los elementos fundamentales para una buena nutrición, que muchos siglos después, nos revelaría la ciencia de las vitaminas. En el Gazpacho el elemento principal es el tomate y aún lo es más en el Salmorejo Cordobés. Estos platos fundamentales en la gastronomía española sobre todo durante la época estival, nos aportan grandes dosis de vitaminas y algo fundamental, mucha hidratación.

7. Denominación de Origen Protegida

Indicación Geográfica Protegida

Marcas de calidad

El Parlamento y Consejo de Europa regulan con un reglamento desde Noviembre del 2.012 los estándares de calidad de los productos agrícolas y alimenticios que son la denominación de origen D.O. y la indicación geográfica protegida I.G.P.

Para obtener la D.O. el producto debe ser originario de un lugar determinado, una región o excepcionalmente, un país.

El reglamento define una I.G.P. como nombre que identifica un producto originario de un lugar determinado, región, país que posea una cualidad determinada, una reputación o característica que pueda atribuirse a su origen geográfico y de cuyas fases de producción, al menos una, tenga lugar en la zona geográfica definida.

Lo que tienen en común una D.O. y una I.G.P. son dos características:

1. Que poseen nombre geográfico (región, comarca o lugar) que se aplica al producto agrícola o alimenticio que procede de esa zona geográfica.
2. Que existe un vínculo o relación causa-efecto entre las características del producto y el medio geográfico de la zona.

Existen dos diferencias fundamentales entre una D.O. y una I.G.P. son :

1. Un producto con D.O. debe efectuar su producción, elaboración y transformación en su misma zona geográfica. (Sin embargo en una I.G.P. esto no es obligatorio)

En un producto D.O. el vínculo es absolutamente estricto

El Consejo Regulador es el órgano al que se le encomiendan las funciones de gestión, y en su caso, las de control de la I.G.P. El Consejo Regulador está integrado por personas físicas o jurídicas debidamente inscritas en los correspondientes registros que, manifiesten su voluntad de formar parte del Consejo Regulador, rigiendo en todo momento los principios de representación paritaria de los sectores confluyentes, con especial atención de los minoritarios, y de autonomía de gestión y organización de sus órganos de gobierno.

Es obligación del Consejo Regulador proteger el prestigio de la denominación de origen y por el cumplimiento de la normativa del producto amparado, denunciando, llegado el caso, ante los órganos administrativos y jurisdiccionales competentes cualquier uso incorrecto o incumplimiento tanto de este reglamento como de la normativa que se esté aplicando.

El Consejo Regulador debe adoptar, en caso de que sea necesario, en el marco de su normativa específica, el establecimiento de los rendimientos, los límites máximos que pueden alcanzar en cuanto a producción, transformación, o comercialización y, en su caso, de autorización, la forma de condiciones de riego y cualquier otros aspecto que sea influyente en estos procesos según los criterios de defensa y mejora de la calidad, acorde con la normativa vigente en materia de competencia y dentro de los límites fijados.

Igualmente se establecen los requisitos, dentro del marco de sus competencias, que deben cumplir las etiquetas de los productos amparados, así como la gestión de los registros que están definidos en el reglamento.

Como ejemplo:

Es la IGP Tomate La Cañada-Nijar que se cultiva junto al parque natural del Cabo de Gata.

El Consejo Regulador La Cañada-Nijar se constituyó el 20 de Abril de 2004, aunque no ha sido hasta el 30 de Enero de 2008 que se aprueba el Reglamento de la I.G.P. y el Consejo Regulador.

Esta I.G.P. abarca 1000 ha de tomates cultivados en la comarca del Bajo Andarax y Nijar, enclavados en 22 términos municipales: Almería, Nijar, Viator, Pechina, Huercal de Almería, Pechina, Gador, Benahadux, Rioja, Santa Fé de Mondujar, Santa Cruz de Marchena, Alsodux, Alhabia, Huécija, Instinción, Illar, Alboloduy, Bentarique, Terque, Alhama de Almería, Carboneras, Lucainena de las Torres y Sorbas.

Los pilares en que se apoya esta I.G.P. son el suelo, el agua, y el clima.

Los suelos concentran propiedades aportadas por el río Andarax en ambos márgenes, denominados "suelos de vega". En dichos términos municipales predominan los suelos de dunas y materiales arenosos (95% de arena). El agua que se utiliza para el riego es rica en cloruro sódico. El clima se caracteriza por ser subtropical con precipitaciones inferiores a 356 ml³, de las más bajas de Europa.

Estas características favorecen la mejora del fruto, aumentando la concentración de glucosa y fructosa que es lo que determina el sabor.

Estas son algunas de las garantías que ofrece: Propiedades saludables debido a su contenido extraordinario en Vitamina C, licopeno y altos contenidos en sales minerales como fósforo o calcio, debido en gran parte a la riqueza mineral de la zona en la que se cultiva. La producción y comercialización se realizan en la zona protegida mediante técnicas culturales de producción, tiene certificado de seguridad alimentaria y también otro de producto ecológico.

El tomate debe cumplir una serie de requisitos para poder lucir esta marca protegida (I.G.P.), lo que conlleva numerosos controles de calidad.

Por último, cultivan variedades específicas que poseen unas grandes propiedades nutricionales que hacen que resulten diferenciales de esta zona.

Las variedades son:

- Redondo liso
- Asurcado
- Oblongo
- Tomate Cereza

Son las variedades más cultivadas y aprobadas por el Consejo Regulador. Su producción esta sobre los 400.000.000 millones de Kilos por año.

Y se tienen referencias sobre el cultivo del tomate desde hace más de 400 años en el Bajo Guadalquivir, datos que figuran en el Archivo de Indias en Sevilla, ya que se remonta a la llegada a España de los barcos procedentes de América que traían toda clase de mercancías y productos, entre ellos los tomates. Los barcos que entraban por el río Guadalquivir debían llegar hasta Sevilla. En ese trayecto había que ir descargándolos a medida que subían por el río debido al calado de los barcos y la poca profundidad del río, y así fue como el tomate entro a la Península Ibérica. Y así fue también que arraigó en la zona del Bajo Guadalquivir, ya que en esas descargas, se “distraían” mercancías y entre ellas, el producto que nos ocupa, el tomate.

Este pequeño retazo de la historia nos conduce a hablar del tomate hoy llamado “Bombón Colorao”. Su cultivo se sitúa en el Bajo Guadalquivir, siendo Los Palacios-Villafranca los que han conseguido en 2012 la Marca Nacional Colectiva “Tomate de Los Palacios”, certificaciones que son paso imprescindible hasta la obtención de la D.O. ó I.G.P. Actualmente están en vías de obtener la I.G.P. con la que culminarían los esfuerzos realizados en la obtención de una marca de calidad reconocida para su tomate “Bombón Colorao”.

La asociación promovida por el Ayuntamiento de Los Palacios y Villafranca está compuesta por tres Cooperativas: Las Nieves, Parque Norte, San Isidro de Maribáñez y la Sociedad Agrícola Frupal.

- La zona geográfica es Los Palacios y Villafranca.
- La producción: 12 millones de kilos
- Las hectáreas cultivada son 134 aproximadamente
- Las variedades cultivadas son: Genaro, Matias, Panekra, Valderrama, entre otras.

Y en la Comunidad Valenciana, en la provincia de Castellón, tenemos el “Tomate de Penjar”. Su cultivo está situado en el término municipal de Alcalá de Xivert. El “tomate de Penjar” obtuvo en Diciembre de 2008 La Marca de Calidad de la Comunidad Valenciana de “La Tomata de Penjar de Alcalá de Xivert”. Con esta marca otorgada por la Generalitat Valenciana se distingue y se pone en valor la

singularidad de este tomate único y se autentifica su calidad, su producción tradicional y su valor ecológico.

“La Tomata de Penjar de Alcalá de Xivert” es ideal para consumirla cruda. Su uso más conocido es untada en el pan “Pa amb Tomata” pero es excelente también en salsas y cocina en general debido a la calidad y abundancia de su pulpa.

“La Tomata de Penjar de Alcalá de Xivert” debe principalmente sus cualidades organolépticas al clima y al agua utilizada en su cultivo. Las tierras destinadas para cultivar el tomate son objeto de planificación tradicional de cultivos, cuya finalidad es la de prevenir plagas y enfermedades diversas. La alternancia de plantación de tomate y alcachofas es lo tradicional de este sistema de rotación de cultivos.

El suelo se fertiliza con abonos de origen animal, si bien en ocasiones, los agricultores recurren al aporte adicional de minerales tales como: quelatos de hierro ó calcio, pero siempre cuidando de mantener bajos los niveles de nitrógeno del suelo, para que los tomates no engorden en exceso.

TOMATE D´EL PERELLÓ.

Es una variedad de tomate autóctona de El Perelló (Sueca, Valencia). Es el caviar de la Ribera Baixa. Su producción se extiende desde el Perellonet hasta casi Cullera, en los campos del Parque Natural de la Albufera de Valencia al lado de sus famosos cultivos de arroz.



Tomate plantado en un sistema dunar de arena de playa, regado con agua de la albufera y tratado solamente con abono orgánico. La sal de la arena de playa junto con el agua y los nutrientes del estiércol hacen de este tomate su característico sabor dulzón. Se reconoce por estar acabado en punta.

Se planta en Enero y hay tomates de Abril a Julio. Se siembran en semilleros entre Diciembre y Enero y las semillas son antiguas y al no ser híbridas se reproducen ellas mismas sin la manipulación humana. Son muy carnosos, tiene poca semilla, piel fina, sabor muy dulce, poca acidez y no sueltan agua cuando se cortan.



Son cultivos biológicos, en pequeñas parcelas, que pasan de padres a hijos y que están agrupados en la Cooperativa Unión Protectora d'El Perelló (UNIPRO). En 1975 obtiene el código de calidad por emplear métodos de desinfección del suelo natural. Cuando han recogido la cosecha (a más tardar Agosto), se riegan los campos "a manta" que es un modo de regar el terreno cubriendo la superficie de agua por completo. Una vez con el agua se tapa con plásticos, que, junto al calor, produce una esterilización del suelo y así se consigue la desinfección natural. Después de esto se les pasa, a los campos, controles riguroso para verifacas que el suelo está "descontaminado".



Los semilleros se hacen en un plantel donde ponen insectos depredadores para, así, controlar las plagas y no mutar la genética del tomate. Cuando se plantan en el invernadero se sueltan abejorros que se encargaran de la fertilización. Solamente se le tira al campo estiércol y cobre. De esta manera, de una mata sacan un 4 k. de tomates buenos.

El primer lote de tomates que se coge se subasta. El dinero que se recoge de la subasta va íntegro para Cáritas Parroquial de El Perelló.

Organizan, todos los años, una feria y jornadas gastronómicas en el mes de junio. Desde 2017 también organizan un congreso de tomate valenciano.



“Lo que prima en los invernaderos con tecnología es la apariencia del producto. Aquí lo que se busca es la calidad y NO la cantidad”

Paula Pons, gerente de la Cooperativa de El Perelló

D.O.P. TOMATE LA CAÑADA – NIJAR (RAF).

El tomate de La Cañada-Nijar es una denominación de origen protegido (D.O.P.) que se cultiva en la provincia de Almería, junto al parque natural del Cabo de Gata.

Es, a día de hoy, la única D.O.P. otorgada al tomate en España.



Se ubica en los terrenos aluviales de: Almería (capital), Huércal de Almería, Pechina, Viator y Nijar con lo que se puede decir que es un producto 100% Almeriense, aunque con un origen francés denominado RAF que significa Resistente Al Fusarium.

Es un cruce entre la variedad Marmande (región de Francia de donde procede) y una variedad americana común resistente al hongo fusarium (resistente a las condiciones de alta humedad). No es, por tanto, un tomate híbrido ni un transgénico.

Se planta cuando ya ha empezado el verano y esto hace que engorde cuando llega el frío y su maduración es más lenta con lo que gana en calidad.

Tiene gran sabor por la salinidad del agua del riego y de la tierra arenosa aluvial en que está plantado que tiene un Ph de 8,5 como mínimo. Al tener tanta sal, la planta, absorbe más azúcar de lo normal (en otras variedades esto hace que se estropee el producto).

Se caracteriza por los surcos que tiene y por su corona de un verde intenso.

No se cultiva a cielo abierto sino en invernaderos que lo protegen de las inclemencias del tiempo (viento, lluvia, etc.).

Se recolecta maduro en la mata y de manera manual. Una planta de tomate normal tiene un rendimiento de más de 20kg de tomates por temporada pero, el RAF sólo saca una producción de 5kg/m.

Se cosecha de enero a mayo y son de tamaño medio y de escasa duración. Se caracterizan por su color rojo y olor penetrante y se les denomina "pata Negra" por su sabor. Tienen mucha pulpa compacta y pocas semillas. No debe consumirse verde pues puede llegar a ser indigesto. No debe estar en el frigorífico pues con el frío pierde sabor. Madura de dentro hacia fuera. No necesita mucho riego pero sí que el agua sea muy salobre (10 veces más de lo



normal). Su raíz es débil y necesita cuidados constantes. Se desarrolla muy bien en climas muy secos con humedades inferiores al 60%. La temperatura óptima va de 7°C a 25°C. Con más temperatura pierde su sabor y con menos no crece bien la planta. Tiene mucha vitamina C y gran contenido de fósforo y calcio. 1600mg/ 100gr. de azúcares. 350mg/ gr de ácidos. Y 300 u/100gr de carotenos (licopeno).

Es un tomate de alta calidad y gran sabor pero de una producción muy baja, de ahí sus precios entre 12 y 15 euros el kilo. NO TODO RAF ES D.O.P.



8. Tomate de Marjal

Castelló cultiva tomates en las marjales, huertos familiares pequeños en tierra baja semipantanososa.

La mayoría de los tomates son de calibre grueso de la variedad Valenciana, con piel fina e interior muy carnoso, con pocas pepitas y dulce. Tiene un color amarotado claro cuando está maduro.

Esta regado por surcos en el terreno (cavallones) y es una fruta de verano.

El tomate es una excepción en la rotación de cultivos, tan característica del marjal de Castelló, ya que puede crecer varios años en el mismo sitio sin agotar el suelo. Es un cultivo que requiere mucha agua así como fertilización, entorno a 4-6kg. de compost fresco por m³ de tierra. El mejor compost es el estiércol de gallina mezclado con el de caballo que se esparce en luna descendente para que se descomponga más rápido y no cree plagas.

Es una planta de crecimiento lento cuyo periodo entre siembra y cosecha es de 20-22 semanas (5 meses). En nuestra marjal se suele asociar con la cebolla ya que tienen diferentes velocidades de crecimiento, es tapizante y el tomate crece más alto con lo que se aprovecha más la tierra.



Cultivo.

1.- Guardar semillas.

De la cosecha anterior se seleccionan los mejores tomates para extraer sus semillas. Los que son para hacer semillero los recolectaremos en “fechas frutos” del calendario lunar del año. Deben ser tomates que se dejen madurar bien en la mata. Se recogen y dejan reposar un día a la sombra y al día siguiente de recogidos se restriegan en una tela de arpillera (saco) hasta que queden las semillas pegadas. Se dejan secar al sol y las semillas se guardan en tarros de cristal con papel de estraza (absorbe la humedad) para que no se pudran.

Fechas frutos 2019

Julio: día 6 por la tarde, día 7 todo el día, día 8 por la mañana (día optimo del año), día 15.

Agosto: día 2 por la tarde, día 3 todo el día, día 11 todo el día, día 12 por la mañana, día 13 por la mañana y día 31.

Septiembre: día 7 por la tarde, día 8 por la mañana, día 9 todo el día.



2. Hacer “Plantel”

Entre Enero, Febrero y Marzo se siembran las semillas (fer planter) en semilleros o bandejas, con una capa de unos 5cms. de mezcla rica en nutrientes (compost, turba, arcilla) y se dejan al sol, en un sitio sin viento, pulverizándolos todos los días con agua. No se riegan porque si se inunda la planta, las semillas se pudren y no germinan.

Lo ideal sería sembrarlos en luna llena que es cuando más energía hay para que la planta crezca. Se siembra por la mañana así tiene más horas de luz para coger fuerza en el semillero.

Luna llena 2019: Enero día 21, Febrero día 19, Marzo día 19

3. Trasplantar

Entre Abril, Mayo, Junio, según se ha hecho el semillero, se trasplanta a la tierra. Lo ideal en luna menguante que es cuando la planta tiene la savia más baja y por la tarde para evitar el calor y deshidratación de la planta al cambiar de hábitat, es así cómo puede enraizar mejor en el terreno. Se reparten las plantas distanciadas 70cm. en el sustrato del caballón y a unos 80cm entre filas y se recubren con tierra más fina. El caballón debe tener una tierra blanda y muy abonada.

Se traslada la raíz con la tierra que tenía en el semillero y se pulveriza con agua para que se mezcle con la nueva tierra y así se aclimate al nuevo sitio durante la noche. Al día siguiente se cubren los caballones con plásticos a modo de invernadero. Lo ideal es plantar en orientación Norte-Sur para que la luz se reparta lo mejor posible por toda la planta.

Luna Menguante 2019: Abril, del día 19 al 28. Mayo, del día 18 al 26. Junio, del día 17 al 23.



4.- Entutoriar. Fer barraques.

A medida que las matas crecen y rompen el plástico, este se quita y es el momento de entutoriar las ramas.

Se construyen “barracas” con cañas que servirán para guiar las ramas hacia arriba y evitar que el fruto toque el suelo. También se aprovecha así la radiación solar y la mejor aireación para que no haya plagas. Así como favorecer la recogida del tomate.

Las barracas se hacen con cañas atadas de 4 en 4, en forma de pirámide de base cuadrada. Se atan con esparto o rafia por debajo de las flores que es dónde más peso tendrá la planta y por cada caña se guía un brote principal y se quitan los secundarios para que la planta tenga más fuerza. Se suelen enrollar los tallos



con hilos de cobre que le dan, a la planta, iones-cobre para que no tenga hongos. Los brotes que se quitan se pueden enraizar y usar para tomateras de menos calidad.

5.- Poda

Es fundamental que la planta esté bien ventilada para que no cree hongos por lo que hay que podarla y que sea más productiva. Se poda cuando la planta esta seca (última hora de la mañana). Se quitan los brotes pequeños, de las ramas secundarias, para no dañar a la planta. Cuando la planta tiene más de 8 racimos florales se corta el brote principal para que ya no produzca más y, así, los frutos engordan mejor.

6.- Temperatura

Las temperaturas óptimas oscilas entre 20° y 30° pero nunca menos de 10°. Humedad relativa del aire entre 60-80%. El Ph del suelo ideal es entre 6 y 7.

7.- Riego

Requiere riego regular que no sea por aspersión ya que puede producir Mildiu. No debe estar nunca el terreno encharcado.

8. - Asociaciones

Las plantas modifican el suelo en donde están por las secreciones de sus raíces y estas pueden interferir en el crecimiento de las plantas vecinas. El tomate se puede asociar con: ajo, albahaca, chirivía, zanahoria, apio, maíz, cebolla, perejil, pimiento, puerro, rábano, lechuga y caléndula. El tomate no se puede asociar con: guisantes, remolacha, colinabo, hinojo, acelga (la hace amarga), patatas y pepino.

En suelos arenosos se crían más rápido y en los alcalinos hay más producción.

9.- Enfermedades

El gusano gris ataca a la planta joven.

El gusano del alambre, que es una especie de escarabajo, produce mordeduras y agujeros. Se puede combatir tirando purín vegetal.

Mildiu.

Araña roja: que forma manchas en el envés de las hojas debido a que la planta no ha sido regada en abundancia. Se puede combatir con fermento de ortiga.

10.- Recolección

Se cosechan entre julio y noviembre con buen tiempo. Si la recolección se hace en luna ascendente tiene más calidad pues tiene más nutrientes activos y esto hace que su conservación sea mejor, es más jugoso y más rico en minerales.



Lunas ascendentes 2019: Julio del día 5 al 16. Agosto del día 2 al 15. Septiembre del día 1 al 14.

11. - Venta

Son tomates, generalmente, para autoconsumo. Si generan excedentes se suelen vender en la misma casa de los agricultores, a precios muy buenos. Es típico ver, en las puertas, las sillas de madera con los capazos con la producción. Suele ser típico en Castelló en el Barri del Raval de San Félix. La mayoría de estos agricultores “venden” toda su cosecha rápido por la calidad de sus tomates.



Verduras de marjal

12. – Guardar tomates

Ya maduros, trocearlos grandes y poner un poco de sal encima para que suden. A los 10 días se ponen en tarros de cristal con el jugo que han soltado. Duran todo el año. Otra manera de guardar es haciendo conserva con el tomate maduro, troceado y puesto en botes de cristal que sellaremos al baño maría. También puede guardarse frito y congelado.

Los datos de este trabajo están sacados de hablar con varios agricultores de Castelló que trabajan con agricultura natural, respetando los ciclos de la tierra, abonos naturales y semillas no modificadas. Las lunas del lunario 2019 de Michel Gros. Y, www.infoagro.com/hotalizas/tomate.htm Fotos periódico Levante y google académico.



Probando diferentes clases de tomate. Foto: Xarxa de agroecología de Castelló (XAC).

9. Curiosidades

Una de las curiosidades a tratar ha sido la nomenclatura de la palabra tomate en los diferentes idiomas:

Como Decir Tomate en Idiomas Europeos

Idioma	Formas de decir tomate
Albanés	domate
Alemán	Tomate
Bielorruso	памідор
Bosnio	paradajz
Búlgaro	домат
Catalán	tomàquet
Checo	rajče
Croata	rajčica
Danés	tomat
Eslovaco	paradajka
Esloveno	paradižnik
Estonio	tomat
Euskera	tomatea
Finés	tomaatti
Francés	tomate
Galés	tomato
Gallego	tomate
Griego	τομάτα

Idioma	Formas de decir tomate
Holandés	tomaat
Húngaro	paradicsom
Inglés	tomato
Irlandés	trátaí
Islandés	tómatar
Italiano	pomodoro
Letón	tomāts
Lituano	pomidoras
Macedonio	домати
Maltés	tadam
Noruego	tomat
Polaco	pomidor
Portugués	tomate
Rumano	tomată
Ruso	помидор
Serbio	парадајз
Sueco	tomat
Ucraniano	помідор
Yidis	פאמיר

Como Decir Tomate en Idiomas Asiáticos

Idioma	Formas de decir tomate
Armenio	դիմի
Azerí	pomidor
Bengalí	টমেটো
Birmano	ခရမ်းချဉ်သီး
Camboyano	ប៉េងប៉ោះ
Canarés	ಟೊಮೆಟೊ
Chino Simplificado	西红柿
Chino Tradicional	西紅柿
Cingalés	තක්කලි
Coreano	토마토
Georgiano	ტომეტი
Guyaratí	ટમેટ
Hindi	टमाटर
Hmong	soob
Japonés	トマト
Kazajo	қызанақ
Laosiano	ໝໍ້
Malabar	തക്കാളി

Idioma	Formas de decir tomate
Marathi	टोमॅटो
Mongol	улаан лоолийн
Nepalí	टमाटर
Tailandés	มะเขือเทศ
Tamil	கக்காளி
Tayiko	помидор
Télugu	టమోటా
Urdú	ٹماٹر
Uzbeko	pamildori
Vietnamita	cà chua

Como Decir Tomate en Idiomas del Medio Oriente

Idioma	Formas de decir tomate
Árabe	طماطم
Hebreo	טמטום
Persa	گوجه فرنگی
Turco	domates

Como Decir Tomate en Idiomas Africanos

Idioma	Formas de decir tomate
Afrikáans	tamatie
Chichewa	phwetekere
Hausa	tumatir
Igbo	tomato
Sesotho	tamati
Somalí	yaanyo
Suajili	nyanya
Yoruba	tomati
Zulú	utamatisi

Como Decir Tomate en Idiomas Austronesios

Idioma	Formas de decir tomate
Cebuano	tomato
Filipino	kamatis
Indonesio	tomat
Javanés	tomat
Malayo	tomato
Malgache	voatabia
Maorí	tōmato

Como Decir Tomate en Varios Idiomas

Idioma	Formas de decir tomate
Criollo Haitiano	tomat
Esperanto	tomato
Latín	lycopersiciSusceptibility

Otras curiosidades son las frases hechas, refranes, adivinanzas,...

TENER UN TOMATE: en un calcetín o media, tener un roto.

COGER UNA TOMATERA: estar borracho, en Chile.

ESTAR CON EL TOMATE: tener la menstruación.

PONERSE COMO UN TOMATE: tener vergüenza y ponerse rojo.



¡AQUÍ HAY TOMATE!: hay mucho jaleo

¡QUÉ TOMATE!: que lio

ESTO TIENE TOMATE: una cosa que está muy liad

REFRANES.

Tomata amb sal, pernil de pobres.

La tomata com la dona, tot l'any es bona.

Massa tomata per un parell d'ous.

Si vols tenir bona tomaca, per Sta. Agueda l'has de sembrar.

Una tomaca amanida , la trobaràs sempre beneïda.

ADIVINANZA

Verda, molt verda vaig ser de xicoteta i sense vergonya ben rogeta en vaig tornar.

JUGAR AL TOMATE: juego de cartas con naipes españoles sin 8 y 9, parecido al julepe.

FIESTA DEL TOMATE: LA TOMATINA, Buñol (Valencia).



10. Conclusión

EL TOMATE DEL FUTURO. Actualmente los tomates son 100 veces más grandes que los tomates originales. Desde hace más de 10.000 años hemos moldeado este fruto para conseguir piezas más resistentes, y de mayor tamaño, aunque ha perdido parte de su sabor original. Un reto para el futuro es recuperar la esencia de su sabor.

En estos últimos años se ha observado a nivel nacional un aumento de la demanda de variedades de tomates tradicionales. Al priorizar el consumidor su sabor y textura por encima de otras características meramente visuales, no se puede saber aún si esta demanda obedece a una moda pasajera o si la tendencia se consolidará en el futuro. Lo cierto es que el consumidor añora el tomate de antaño, con sabor y textura y define su compra en detrimento de ese otro “tomate moderno” y de diseño. Se espera dado que son productos diferenciados que esta tendencia se consolide en el futuro.

Tenemos un gran mapa sobre el que seguir investigando. El tomate tiene más de 25.000 genes, pero solo conocemos la función de algunos de ellos. Estos genes están distribuidos en 12 cromosomas que fueron estudiados tras un reparto por 12 países entre ellos España.

En definitiva, creemos que el tomate del futuro será el que demande el consumidor...

“ODA AL TOMATE” de Pablo Neruda

La calle

Se llenó de tomates,

Mediodía,

Verano,

La luz

Se parte

En dos mitades

De tomates

Corre

Por las calles

El jugo.

En Diciembre

Se desata

El tomate,

Invade
Las cocinas,
Entra por los almuerzos,
Se sienta
Reposado
En los aparadores,
Entre vasos
Las mantequilleras,
Los saleros azules.
Tiene
Luz propia,
Majestad benigna.
Debemos, por desgracia,
Asesinarlo:
Se hunde
El cuchillo
En su pulpa viviente,
Es una roja
Viscera,
Un sol
Fresco,
Profundo, inagotable
Llena las ensaladas
De Chile,
Se casa alegremente
Con la clara cebolla,
Y para celebrarlo
Se deja
Caer
Aceite,

Hijo
Esencial del olivo,
Sobre sus hemisferios entreabiertos,
Agrega
La pimienta
Su fragancia,
La sal su magnetismo:
Son las bodas
Del día,
El perejil
Levanta
Banderines,
Las papas
Hierven vigorosamente,
El asado
Golpea
Con su aroma
En la puerta,
Es hora!
Vamos!
Y sobre
La mesa, en la cintura
Del verano,
El tomate,
Astro de la tierra,
Estrella
Repetida
Y fecunda,
Nos muestra
Sus circunvoluciones,

Sus canales,
La insigne plenitud
Y la abundancia
Sin hueso,
Sin coraza,
Sin escamas ni espinas,
Nos entrega
El regalo
De su color fogoso
Y la totalidad de su frescura.



11. Bibliografía

- Arnau Jesús, Bueno Mariano “El huerto ecológico” 2009
- Barberá Albalat, Irene. “Cocina Casera de Castellón” 2013.
- Chamarro Lapuerta j. “Anatomía y fisiología de la planta y el cultivo del tomate” Ed. Mundi, 1995, España. Pág. 43-91.
- Gorini Fausto. “Guia completa del cultivo de tomate”
- ISBN 978-68325-585-7
- Macua González, Juan Ignacio. Ediciones Cajamar, Caja Rural. Serie Agricultura.
- Vazquez Molina, Gabriel. “Recetario de Medicina Natural y Remedios Caseros”. Ed. Txertoa.
- Vela Briz, Alonso. “Plantas medicinales Domésticas”.
- Consejo de enfermería de la Comunidad Valenciana.1999.
- “La horticultura Española”. Sociedad española de ciencias hortícolas (SECH).2001.

WEBGRAFIA

www.ecoagricultura.com

www.infoagro.com/hortalizas/tomate.htm

www.botanical.online.com

www.llavorsdaci.org

<https://consejosdevidasaludable.com>

<https://www.alimentatubienestar.es>

<https://www.europapress.es/extremadura/noticia>

<https://www.hortoinfo.es>

[www. Eldiario.com](http://www.Eldiario.com)

www. Eldiariodegastronomia.com

www. Wikipedia.es

www. Erickstekovics.austria.at

www. Abc.es

www. Destinosevillarural.com

www. Yara.es

[www. El levante-emv.com](http://www.Ellevante-emv.com)

[www. Genoma del tomate. Neurociencia jcalonso.es](http://www.Genomadel tomate. Neurociencia jcalonso.es)

[www. Cultesa.com](http://www.Cultesa.com)

[www. Hogarmania.com](http://www.Hogarmania.com)

[www. Consejovidasaludable.com](http://www.Consejovidasaludable.com)

[www. Alimentatubienestar.es](http://www.Alimentatubienestar.es)

[www. Europapress.es](http://www.Europapress.es)

[www. Hortoinfo faostat](http://www.Hortoinfo faostat)

autor: R.Rodríguez, J.M. Tabares, J.M. Médina

[www. Junta de Andalucía.es/organismos/agricultura pesca y desarrollo](http://www.Junta de Andalucia.es/organismos/agricultura pesca y desarrollo)

[rural/áreas/industrias-agroalimentaria/promociones](http://www.Junta de Andalucia.es/organismos/agricultura pesca y desarrollo)

[páginas/denominaciones/calidad-frutas-hortalizas](http://www.Junta de Andalucia.es/organismos/agricultura pesca y desarrollo)

[www. Poesi.as Oda al Tomate.](http://www.Poesi.as Oda al Tomate)

ANEXO: RECETARIO

COCA VALENCIANA

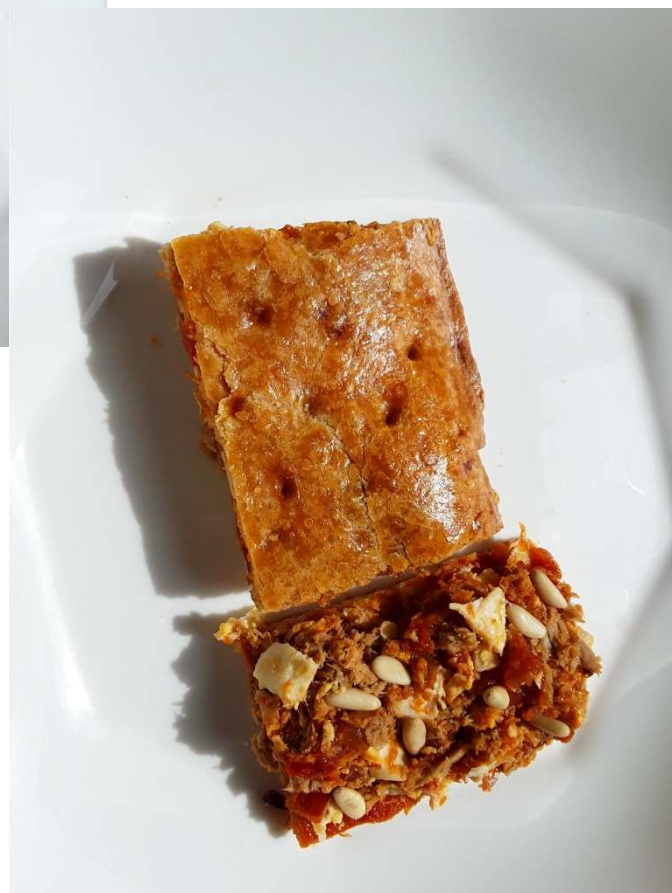


Foto: Elena Balado

COCA DE TOMATE

Para relleno:

1,5kg. de tomate entero	piñones
2 latitas pimiento morrón	perejil
3 latitas atún	aceite
2 huevos duros	sal
1 huevo	

Para la masa:

1 vaso aceite	1 vaso agua
Harina (la que admita)	sal, una pizca
Zumo limón	

Elaboración: se trocea el tomate y se sofríe. Cuando está frito se le añaden los otros ingredientes troceados y se cuele y se deja enfriar.

Para la masa, mezclamos los ingredientes hasta obtener una masa blandita. Hacemos dos bolas con la masa. Una bola la extendemos sobre un papel de horno untado de aceite y hacemos una base muy fina sobre la que pondremos el relleno. Lo tapamos con otra base fina que pintaremos con el huevo. Se pone al horno 220º (grill y base) sobre 30 minutos.

XIMOS DE TOMATE

Los ingredientes son los mismos que la coca de tomate pero cambiamos la masa por panecillos a los que le quitamos una base y vaciamos de miga. Estos panecillos los pasamos por leche y los rellenos con el sofrito, tapándolos con el trozo de pan que hemos quitado a modo de tapadera. Los rebozamos en huevos y los freímos con abundante aceite. Los dejamos escurrir en papel de cocina y se comen fríos.



Fotos: Elena Balado

MERMELADA DE TOMATE.

2kg. de tomate maduro.

Botes de cristal.

3/4kg. de azúcar de caña

Se pelan y quitan las semillas de los tomates y se pasan por la batidora. Se añade el azúcar y se deja reposar $\frac{1}{2}$ hora. Lo ponemos al fuego y vamos removiendo, con una cuchara de madera, hasta que este caramelizado. Se pone en los botes de cristal que antes habremos esterilizado. Una vez frio los tapamos y ponemos al baño maría durante $\frac{1}{4}$ de hora.



GAZPACHO

½ kg. tomate maduro

2 dientes de ajo

1 pimiento verde

½ litro agua

Aceite oliva

2 cucharadas vinagre

Sal

Miga de pan, al gusto

Triturar todo con la batidora y pasar por un chino para quitar las semillas. Se sirve muy frío y con trocitos de pan frito.



TOMATES RELLENOS IRENE.

6 tomates de ensalada

2 cebollas pequeñas

1 pimiento morrón

atún

Mayonesa

aceitunas rellenas

Se lavan y secan los tomates y se les quita la parte de arriba. Se escurren, boca abajo, para que suelten todo su jugo. Se corta la cebolla pequeña y se le pone sal para que no pique. Se lava la cebolla y se mezcla con el atún, la mayonesa y las aceitunas partidas pequeñas. Se rellenan los tomates con esta mezcla. Se adornan con los pimientos, en tiras, por encima de los tomates y una aceituna entera.



TOMATES RELLENOS.

6 tomates de ensalada

2 huevos duros

Queso rallado

Cebolla picada

Aceite oliva

Queso feta

Sal

Perejil

Lavar y vaciar la pulpa del tomate, reservándola. Salarlos.

Mezclar en un cuenco, la pulpa, el queso rallado, el queso feta y la cebolla. Añadir aceite y probar de sal. Remover y rellenar los tomates con la mezcla. Decorar con unas ramitas de perejil.

