

ANTROPOLOGIA DEL TOMATE

Plutarco Naranjo

Universidad Andina, Simón Bolívar, Quito

El tomate es, en la actualidad, la hortaliza de mayor difusión y consumo en todo el mundo.

Aspectos Botánicos

El tomate, botánicamente, es la especie *Lycopersicon esculentum* Lill, de la familia de las Solanáceas. A esta familia pertenecen otras especies importantes, como la papa (o patata, *Solanum tuberosum*), el tabaco (*Nicotiana tabacum*) y otros de importancia práctica.

Se considera clásicamente que la especie *Lycopersicon esculentum* tiene 3 variedades (1): *L. pimpinellifolium*, *L. erectum*, *L. subespontaneum*. En las últimas décadas, por manipulación genética, se han obtenido nuevas variedades desarrolladas con fines específicos, por ejemplo: con mayor dureza de la corteza, para más fácil transporte, de mayor o menor tamaño, especiales para la industrialización o para el consumo inmediato en ensaladas y otras comidas.

Denominaciones

En México, desde tiempos inmemoriales, el *Lycopersicon esculentum*, ha sido conocido con el nombre de nahuatl de Xitomatetl o Jitomatetl (castellanizado jitomate). La palabra tomate (más propiamente en la lengua original el nahuatl, es tomato) acompañada de algún prefijo abarca a numerosas especies tanto de *Lycopersicon*, como de *Physalis*.

Hernández (2) que durante el siglo XVIII estudió ampliamente la flora útil de México, entre otras plantas menciona: el coztomatetl o tomate amarillo, medicinal; el coyotomatetl o tomate de coyote, amargo y también medicinal; el epatomatetl o tomate de zorillo, por el mal olor del *huitztomazim*, tomate espinoso.

El mismo autor dice que el *Xitomatetl* es de hermoso aspecto y que cuando verde y molido con *chili* (ají) se convierte en una salsa (verde) con muy agradable sabor y que mejora casi todo sabor de las viandas y alimentos. Estimula el apetito.

El nombre de *tomate* puede causar confusión con otras especies, así: tomate caposito, corresponde a las especies *Physalis craccifolia*, *Ph. angulata*, *Ph. ubeces*, *Ph. peruviana*. En algunos lugares de Sudamérica el nombre del tomate se aplica a los frutos de *Solanum racemiflorum* y el de tomate de árbol o *Ciphomandra betacea*.

Origen y difusión

Según varios autores, el tomate, es originario de la vertiente occidental de los Andes, desde el sur de Colombia hasta el norte de Chile. Otros autores piensan que la especie es originaria de Mesoamérica, lo que hace pensar que pudo haber existido dos centros de origen y difusión. Pero cualquiera que sea el origen se domesticó y utilizó ampliamente en América en especial en México, antes de la venida de los españoles.

La primera referencia con solo la denominación genérica de tomate y de su uso se encuentra en la Historia de Bernal Díaz del Castillo (3). No se sabe a qué tomate se refiere, pues el más importante es el *esculentum*, que en México, desde tiempos inmemoriales se le llama *xitomate*, mientras otras especies y variedades se les llama con el nombre genérico de tomates y otro nombre sin prefijo específico. No se sabe quien fue el primer español que llevó el fruto, más probablemente las semillas, en primer lugar, a las Islas Canarias y luego a la costa mediterránea de España, en donde se adaptó fácilmente y la planta creció robusta. Sus frutos entraron pronto en la dieta de Cadiz, Sevilla y otras localidades. Díaz del Castillo, Francisco Herrera (4), Carcer y Disdier (5) y otros se refieren a una salsa muy agradable, que ya mencionamos y ampliamente utilizada por los aborígenes elaborada con tomates (a veces tomates verdes) y ají (chile), que servía para condumio de las tortillas, tanto como condimento para muchos otros guisos.

En el siglo XVII comenzó el cultivo en Italia y pronto el fruto fue del agrado de la población. El cultivo se extendió a varias regiones de la península, especialmente a la Emilia y Campania.

El hermoso color y forma del tomate hizo que en Francia se le denominara “*manzana de amor*”, en Alemania, “*manzana del paraíso*”; mientras en Italia se acuñó el nombre de *pomodoro*, es decir, “manzana de oro”, nombre que subsiste hasta hoy día.

Denominaciones Actuales

La palabra de origen nahualt, *tomatelt*, ha tenido gran éxito en su difusión en todo el mundo, inicialmente en forma castellanizada con la palabra tomate y en segundo lugar con otros derivados.

El nombre actual en algunas de las principales lenguas es el siguiente: español, tomate; francés, tomate; portugués, tomate; inglés, tomatoe; alemán, liebesapsafelm, tomate; italiano, pomodoro; ruso, pomidol, tomatelt.

A comienzos del siglo XVIII, el tomate se encuentra en "muchos recetarios" habiendo sido los jesuitas y los capuchinos quienes más lo utilizaron y difundieron su uso en España (5). De España el tomate fue conquistando buena parte de Europa y desde México, en cambio, se difundió por los Estados Unidos de América.

Curioso Conflicto Jurídico

Desde que el tomate se introdujo a partir de México, hacia el territorio que más tarde sería los Estados Unidos sobre todo el consumo había crecido progresivamente. En la segunda mitad del siglo XIX surgió un inesperado conflicto legal. El gobierno de la Unión había establecido un arancel mayor para las frutas importadas que para las hortalizas. Los importadores de tomate pagaban una tarifa como hortaliza, mientras que el comercio de frutas estaba castigado con una tasa mayor. Según unos, el tomate era una hortaliza o verdura, según otros era una fruta. El conflicto legal siguió las distintas instancias, hasta que llegó nada menos que a la Corte Suprema de Justicia, la misma que tuvo que analizar detenidamente el problema y en 1893 dictó su sentencia: el tomate es una hortaliza.

El fallo de la Corte Suprema sirvió, además, para precisar en las leyes y en los diccionarios la diferencia entre los dos tipos de alimentos.

Fruta (fruit) del latín *fructus* es el órgano vegetal derivado del ovario y consistente en tejidos carnosos que rodean a las semillas, generalmente de sabor dulce y que pueden comerse crudos o cocidos, en forma de postre, como compota u otras preparaciones, tal es el caso de la manzana, la pera, etc.

Hortaliza o verdura, en cambio son hojas (con más frecuencia se les llama verduras por el color verde). Son a más de hojas, inflorescencias o raíces que son comestibles, crudas o cocidas, en forma directa como el rábano, o las lechugas o formando parte de las "entradas", las ensaladas u otras preparaciones culinarias. Pueden ser raíces, como la zanahoria, hojas como la lechuga o la col o semillas como la arveja o el fréjol.

Hortaliza, etimológicamente es una planta comestible que se cultiva en un huerto. Huerto es un terreno de poca extensión, cercado, en donde se cultivan hortalizas, legumbres y árboles frutales. Legumbres ^{sav} es todo género de fruto o semillas que se crían dentro de una vaina.

En la actualidad las hortalizas ya no se cultivan solo en el huerto familiar, sino por el contrario en extensas áreas, en algunos casos, dentro de invernaderos.

Riesgos del tomate

Los españoles que al llegar a Mesoamérica, vieron a los nativos alimentarse con los tomates sean en forma de la salsa verde, otras salsas o directamente comiendo crudos, no tuvieron el menor recelo en seguir el ejemplo. En igual forma sucedió en España y más tarde en Italia y otros países mediterráneos. En cambio, en el norte de los Estados Unidos y parte del norte de Europa surgieron ciertos temores sobre la ingestión del tomate crudo. Se consideró que siendo el tomate el fruto de una planta solanacea, a la cual también pertenecen otras plantas muy peligrosas, como la belladona, el estramonio y sobre todo el beleño, había el riesgo de una intoxicación mortal si se lo ingería en forma directa.

El mito y el temor subsistió hasta aproximadamente 1800 cuando un ciudadano común, ante las autoridades del condado de Salem, New Jersey, procedió a comer un tomate crudo. Todos los espectadores esperaban ver después de un momento caer al hombre muerto. Desde luego esto no sucedió y abrió el campo a la ingestión directa del tomate, sin necesidad previa de la cocción.

Culinaria y tomate

Los españoles llevaron no solo las semillas a España, sino también algunas costumbres culinarias, lo propio sucedió en Italia. El tomate fue entrando poco a poco en la cocina española e italiana a tal punto que se convirtió en la infaltable hortaliza. Algo parecido pero, con ciertas limitaciones, sucedió en el resto de Europa.

En México, país en el que todavía se consumen sopas, sobre todo en las zonas rurales, el tomate es parte casi indispensable de toda sopa y, desde luego, de muchas otras comidas como: sopas de pasta, de verdura, de lentejas; chilaquiles, ensaladas como las de nopal, las de haba, arroz rojo; el picadillo, la tinga, el bacalao (en navidad) y las diversas salsas con chile o más como la salsa verde.

En Italia, el guiso que lleva la medalla es la pizza. Decir pizza es decir Italia, tanto como los espaguetis, los tallarines y más viandas y las diversas formas de pasta. Casi no hay pizza que no tenga entre sus componentes importantes, el tomate. ¿Qué sería de los italianos sin el pomodoro?.

También el tomate es parte de muchos otros platos como el menestrone, las papas saltadas (de especial gusto de los campesinos), la panzarella y en una variedad de ensaladas, en especial la ensalada mixta.

En el Ecuador, el tomate es infaltable en la cocina de las clases media y alta. Los indios comen poco o nada de esta hortaliza. Se la utiliza en: varias ensaladas, en especial en la que ya se ha vuelto universal: la ensalada mixta; en los tomates rellenos, en varios de los ceviches; en las guarniciones de los platos de carne y de pescado y en las diversas salsas (del gusto sobre todo de los niños).

Lo anterior es una pequeña muestra del uso culinario del tomate en otros países, pero cada país tiene sus propias recetas y costumbres.

Valor nutritivo y medicinal

El tomate como otras hortalizas no tiene un alto valor nutritivo, pero tiene sus propias cualidades que le han convertido en la de mayor consumo en todo el mundo. En la Tabla I se presenta la composición química de varias hortalizas y puede observarse el bajo contenido en proteínas, grasas, hidrato de carbono(7).

La buena dieta, la dieta suficiente y balanceada, requiere no solo de macronutrientes, contenidos en otros alimentos, sino también de los micronutrientes de las hortalizas y del buen olor y sabor que confieren los condimentos y algunas especies. En la Tabla II se presentan los valores en contenido en vitaminas de varias hortalizas (7)

Otro campo importante del uso del tomate ha sido el médico. Como menciona Hernández (2) los aborígenes mexicanos empleaban el tomate para el tratamiento de varias enfermedades. La medicina moderna ha superado en sus usos, pero en cambio las investigaciones han ido por otro camino, al encontrar importantes posibilidades de un componente de la verdura. El tomate tiene *licopeno* que es un antioxidante carotenóide. A esta sustancia se debe el color rojo de la fruta, con las circunstancias de que a diferencia de las otras hortalizas o frutas, el tomate cocinado es mejor que el crudo. La cocción produce la liberación del licopeno que se halla ligado a otras sustancias químicas, en su estado natural.

Según parece el licopeno, por su propiedad antioxidante tiene también acción preventiva del cáncer especialmente del pulmón y de la próstata.

El tomate en el mundo actual

Hay por lo menos dos docenas de hortalizas de amplio consumo, como la lechuga, la col o repollo, pero ninguno iguala al tomate por la ventaja de éste para utilizarlo crudo sobre todo en forma de pastas en conserva, salsa, etc.. Prácticamente no hay región o país en el mundo en donde no se consuma el tomate, sean los países americanos, los europeos, los asiáticos o los africanos .

En la Tabla III, basada en las estadísticas de la FAO (las más recientes son de 1999), se presentan los datos de la producción del tomate por parte de los 6 países de Norte y Centro América y el Caribe, mayores productores de la hortaliza.

De la producción mundial de 95 mil millones de toneladas métricas, 13.646 millones, corresponden a esta región geográfica, siendo los Estados Unidos el de mayor producción.

En la Tabla IV se presenta la producción de los principales cultivadores de Sudamérica, con una cifra global de 6120 millones de toneladas, siendo Brasil el mayor productor.

En la Tabla V se presentan los datos de la producción de Europa, en una cifra total de 22.009 millones de toneladas, en 1999, que a pesar de su menor extensión geográfica en relación a otros continentes, tiene una producción superior.

En la Tabla VI se presentan los datos correspondientes al continente africano, con una producción total de 11.450 toneladas, superior a la de Sudamérica.

En la Tabla VII se presentan los datos de Asia con una producción total de 41.488 millones de toneladas, superior a las del resto de continentes y equivalente casi al 50% de la producción mundial.

Salvo excepción la producción de tomate en todos los países del mundo desde 1989-1991, hasta 1999 ha ido en progresivo aumento, en general, igual o superior al aumento de la población.

El caso de China es muy demostrativo. La producción de 7784 millones de toneladas en el bienio 89-91, subió a 17897 millones, en 1999, es decir que hubo un aumento mayor al ciento por ciento.

En la Tabla VIII se presenta a los 10 mayores productores del mundo con el por ciento relacionado a la población mundial. Como puede verse los dos más grandes productores son China y Estados Unidos.

En las Tablas novena y décima se encuentran las cifras de los mayores importadores de tomates, subdivididos por continentes y países. Como es de suponerse, los países que son pequeño productores para cubrir la demanda de su mercado, son importadores de este producto. Llama la atención que algunos como Estados Unidos, México, Italia, pese a que son grandes productores y exportadores también son importadores de la hortaliza.

La breve revisión que hemos hecho de la producción mundial del tomate revela que este modesto fruto americano se ha convertido en un importante alimento del mundo entero y que su demanda crece cada año y es un valioso renglón de la agricultura, la industria y el comercio mundial.

Resumen

El tomate es una de las hortalizas de mayor consumo en el mundo. La planta es originaria de la vertiente occidental de los Andes, desde el Ecuador hasta Chile. Botánicamente el tomate pertenece a la especie *Lycopersicon esculentum* Mill, de la familia de las *solanaceas*, a la cual pertenecen también plantas como la papa (*Solanum tuberosum*), el tabaco (*Nicotiana tabacum*) y otras de importancia práctica. Se considera que la especie *Lycopersicon esculentum* tiene 3 variedades: *L. pimpinellifolium*, *L. erectum*. y *L. subespontaneum*. El tomate, aunque originario de Sudamérica, se domesticó y se cultivó en Mesoamérica, en especial, en México y Guatemala en donde se conoció desde antes de la conquista española.

La primera referencia del tomate y de su uso se encuentra en la Historia de Bernal Díaz del Castillo. No se sabe a qué tomate se refiere, pues el más importante es el *esculentum*, que en México desde tiempos inmemoriales se le llama *xitomate*, mientras otras especies y variedades se les llama con el nombre genérico de tomates y otro nombre sin prefijo específico. No se sabe quien fue el primer español que llevó el fruto, más probablemente, las semillas, en primer lugar, a las Islas Canarias y luego a la costa mediterránea de España, en donde se adaptó fácilmente y la planta creció robusta. Sus frutos entraron pronto en la dieta de Cadiz, Sevilla y otras localidades.

A comienzos del siglo XVIII, el tomate se encuentra en "muchos recetarios" habiendo sido los jesuitas y los capuchinos quienes más lo utilizaron y difundieron su uso en España. De España el tomate fue conquistando buena parte de Europa y desde México, en cambio, se

difundió por los Estados Unidos de América. Tanto en Europa como en los Estados Unidos se obtuvieron, sobre todo por hibridación, muchas variedades que actualmente han conquistado los mercados de todo el mundo. Algunas variedades se han obtenido con ciertos fines específicos, con formas y colores propios, mayor dureza de la corteza que permite su transporte e industrialización para la producción de pastas, salsas y hasta compotas.

Con el tomate han surgido nuevas y prósperas industrias y la hortaliza se ha convertido en un importante renglón económico.

Actualmente los tres más grandes productores y consumidores de tomate son: Italia en Europa y los Estados Unidos, México en América. El tomate, como otras hortalizas, no tiene un alto valor nutritivo, pero tiene sus propias cualidades que le han convertido en la de mayor consumo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- **LEON, J.:** 1968. Fundamentos botánicos de los cultivos tropicales. Inst. Interam. De Ciencias Sociales. San José (Costa Rica).
- 2.- **HERNÁNDEZ, F.:** 1960. Obras completas. Vida y Obra de F. Hernández. Univ. Nal. De México. México.
- 3.- **DIAZ DEL CASTILLO, B.:** 1904. Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España, Impta. Genaro Gracia, México.
- 4.- **HERRERA, F.:** 1942-46. Historia de las Plantas de la Nueva España. Impta. Universitaria. México.
- 5.- **CARCER Y DISDIER M. DE:** 1953. Apuntes para la Historia de la Transculturación indoespañola. Instit. De Historia. México.
- 6.- **BURTON, B. T. :** 1966. Nutrición Humana OPS/OMS. Washington D.C.
- 7.- **GOMEZ, Q. DEPESTRE, T.:** 1992. Producción post-coshecha, procesamiento y comercialización de ajo, cebolla y tomate. FAO, Santiago (Chile)

TABLA II

CONTENIDO EN VITAMINA C DEL TOMATE Y OTRAS FRUTAS

FRUTA	ESPECIE BOTANICA	VITAMINA C mg/100 gm
TOMATE:		
- VAR. AMARILLA	CYPHOMANDRA BETACEAE	31-33
- VAR. ROJA	CYPHOMANDRA BETACEAE	31-40
BABACO	CARICA PENTÁGONA	30
MANGO	MANGIFERA INDICA	28
MELON	CUCUMIS MELO	25
NARANJA	CITRUS CINENSIS	53
PIÑA	ANANAS COMOSUS	15
SANDIA	CITRULLUS LANATUS	10
TACSO	PASIFLORA EDULIS	30
TORONJA	CITRUS PARADISIACA	34

(*) Basado en: The Natural Food Hub

TABLA IV

**SUBSTANCIAS CONTENIDAS EN ALIMENTOS Y QUE PUEDEN TENER
VALOR TERAPEUTICO**

CATEGORÍA DE SUBSTANCIAS
FLAVONOIDES
INDOLES
CAROTENOIDES
LUTEÍNA Y ZEAXANTINA
ISOFLAVONAS
ANTIOXIDANTES
POLIFENOLES
ANTICOLESTEREMICAS
DETOXIFICANTES DE DROGAS Y XENOBIOTICAS
ANTIHIPERTENSIVAS
ANTIBIÓTICAS
REGULADORAS DE LA SUPERVIVENCIA CELULAR
ANTITROMBOTICAS
ALCALOIDES
PSICOESTIMULANTES