

GENERALIDADES DEL CULTIVO DEL ALGODONERO

HISTORIA

El algodón es la planta textil de fibra suave más importante del mundo y su cultivo es de los más antiguos. En un principio la palabra algodón significaba un tejido fino. El algodón fue el primer textil en la India. Los primeros escritos del algodón son textos hindúes, himnos que datan 1500 años A.C. y libros religiosos de 800 años A.C.

Los especímenes más viejos de productos fabricados con algodón datan desde unos 3000 años A.C. Eran fragmentos de tejidos muy elaborados en la región norte de la costa peruana. A partir del año 800 D.C. se encuentran menciones de fibras y tejidos en los países orientales. Los árabes propagaron el algodón en los países mediterráneos y ese fue el origen de la industria del algodón en Barcelona.

En el Siglo XV el comercio británico comenzó a desarrollarse. En el siglo XVII Inglaterra se convirtió en un centro importante de producción de algodón. En Estados Unidos el algodón se introdujo en el Siglo XVIII y provenía de las regiones meridionales de América. Se hizo una gran mejora del cultivo.

El algodón de las islas Barbados fue introducido a Egipto, aclimatándolo y desarrollándolo, mientras que en otros lugares aparecen las máquinas y se revoluciona la industria.

En México la primera región en la que se cree que se cultivó el algodón fue en Veracruz. Se tenía una producción en el siglo XVI de 116 millones de libras, pero disminuyó al llegar los españoles. A partir de 1860 aumentó el interés en varias partes de México. Las zonas que se dedicaban a su cultivo están situadas al norte y cerca de los Estados Unidos .

ORIGEN

Las diferentes especies son originadas en América tropical, Asia y África. Sin embargo, se ha establecido que *G. hirsutum* es originario de América Central y del sur de México y que *G. barbadense* procede de los valles fértiles del Perú. De la India y Arabia son originarias las especies *G. arboreum* y *G. herbaceum*. Actualmente es cultivado en todo el mundo

IMPORTANCIA ECONÓMICA

Es importante mencionar aspectos como que la reducción en la superficie cultivada en los principales países productores así como la merma en la productividad, fueron los elementos fundamentales que llevaron a la producción, en 1998/99, a su nivel más bajo de la segunda mitad de la presente década, ubicándose aproximadamente 8.0% por abajo de la obtenida en 1995/96, año en el cual se alcanzó la mayor producción del último quinquenio de la década de los noventa .

En cuanto al consumo del algodón el panorama nos indica que el consumo de algodón en todo el mundo se vio afectado por dos factores importantes. Por un lado, la caída en la producción disminuyó la oferta existente y por lo tanto incrementó los precios de la fibra, y por el otro la contracción de la demanda en los países asiáticos. Sumándole a todo esto, grandes cambios climáticos que fueron aconteciendo.



DISTRIBUCIÓN MUNDIAL

La producción de algodón en los últimos años ha sido (en miles de toneladas métricas):

Producción (estimado)	Total mundial	China	E.U	India	Pakistán
1994/1995	18,694	4,333	4,281	2,427	1,361
1995/1996	20,263	4,788	3,897	2,885	1,785
1996/1997	19,507	4,202	4,124	3,030	1,594
1997/1998	19,950	4,594	4,092	2,686	1,562
1998/1999	18,406	4,507	3,030	2,771	1,372
1999/2000	18,915	3,832	3,691	2,787	1,785

LOS PRINCIPALES CONSUMIDORES DE ALGODÓN SON China, India, Estados Unidos, Pakistán y Europa. De estos ninguno registró, en 1998/99, un alza en su demanda de la fibra, por el contrario el comportamiento fue a la baja.

En cuanto a los principales exportadores, la menor demanda mundial del producto los llevó a disminuir de manera importante sus ventas al exterior, siendo el más afectado Argentina, cuyas exportaciones cayeron en 72% entre un año y otro, seguido por Estados Unidos con 42.%, Uzbekistán con 22% y solamente Australia logró incrementar su comercio en 7%, en el mismo lapso.



Los desequilibrios observados en la oferta y demanda mundiales de algodón provocaron fluctuaciones importantes en las cotizaciones del producto en los principales mercados del mundo.

CARACTERÍSTICAS SISTEMÁTICAS Y MORFOLÓGICAS.

Nombre común: Algodón.

Nombre científico: *Gossypium herbaceum* (algodón indio), *Gossypium barbadense* (algodón egipcio), *Gossypium hirsutum* (algodón americano).

Clase: Angiospermas

Sub Clase: Dicotiledóneas

Orden: Malvales

Familia: Malvaceae.

Género: *Gossypium*.

RAIZ :La raíz principal es axonomorfa o pivotante. Las raíces secundarias siguen una dirección más o menos horizontal. En suelos profundos y de buen drenaje, las raíces pueden llegar hasta los dos metros de profundidad. En los de poco fondo o mal drenaje apenas alcanzan los 50 cm. El algodón textil es una planta con raíces penetrantes de nutrición profunda

TALLO : La planta de algodón posee un tallo erecto y con ramificación regular. Existen dos tipos de ramas, las vegetativas y las fructíferas. los tallos secundarios, que parten del principal, tienen un desarrollo variable.

HOJAS : Las hojas son pecioladas, de un color verde intenso, grandes y con los márgenes lobulados. Están provistas de brácteas.

FLORES : Las flores son dialipétalas, grandes, solitarias y penduladas. El cáliz de la flor está protegido por tres brácteas. La corola está formada por un haz de estambres que rodean el pistilo. Se trata de una planta autógama. aunque algunas flores abren antes de la fecundación, produciéndose semillas híbridas.

Para ver el gráfico seleccione la opción "Descargar" del menú superior

FRUTO : El fruto es una cápsula en forma ovoide. con tres a cinco carpelos, que tiene seis a diez semillas cada uno. Las células epidérmicas de las semillas constituyen la fibra llamada algodón. La longitud de la fibra varía entre 20 y 45 cm, y el calibre, entre 15 y 25 micras. con un peso de 4 a 10 gramos. Es de color verde durante su desarrollo y oscuro en el proceso de maduración.

FISIOLOGÍA GENERAL

Tipo de cultivo: C3 El periodo vegetativo o ciclo del algodón pasa por tres etapas bien diferenciadas que se deben tener muy en cuenta en su manejo:

Establecimiento del cultivo.- durante el cual se presentan los procesos de germinación, de tres a cuatro días y el crecimiento inicial o fase de plántula de 12 a 20 días.

Formación de estructuras. - comienza aproximadamente a los 30 días y termina a los 100. Incluye los procesos secuenciales de prefloración, de 30 a 40 días, floración de 20 a 25 días después de la diferenciación floral. Esta es una etapa crítica para el cultivo ya que, humedad, ventilación y calor juegan su papel habitual, en conjunto con la fertilidad del suelo y fructificación de 40 a 50 días entre la fecundación y la apertura de la cápsula.

Maduración.- que se inicia a los 100 días de la siembra y se caracteriza por la apertura de cápsulas, es decir, la aparición del algodón fuera de las bellotas, en forma de copos retenidos dentro de los carpelos. Esta etapa termina con la recolección. Después de la maduración del fruto se produce la dehiscencia, abriéndose la cápsula. La floración del algodón es escalonada, por lo que la recolección es también escalonada .

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CULTIVO

El algodón por sus características propias de la planta, requiere para un buen desarrollo en su cultivo una temperatura cercana a los 30 grados centígrados; ya que cuando la temperatura sobrepasa este nivel, o se sitúa por abajo de los 15 grados, la germinación de las plántulas se ve afectada. La humedad en el suelo es del 90% de capacidad de campo.

Las regiones más adecuadas para el cultivo del algodón están localizadas a latitudes de entre 0 a 500 metros sobre el nivel del mar y, al cultivarse más allá de los 1,000 metros, los rendimientos y la calidad del producto resultan deteriorados. Los mejores suelos para su cultivo son aquellos que presentan una buena aireación, adecuada retención del agua y ricos en materia orgánica. Por esta razón, los suelos de tipo arenosos no son recomendables porque no retienen el nivel de humedad requerido para el desarrollo de



la planta; mientras que los de tipo arcilloso dificultan la germinación de la planta e incluso son causantes de enfermedades en ésta.

Algodón Transgénico

Para 1998 ya existían cuatro híbridos comerciales de algodón, una de ellas se llama "Bt cotton" y le imparte propiedades insecticidas a la planta, mientras las otras tres eran líneas tolerantes a herbicidas. De una manera acelerada, en 1999 ya había varias docenas de variedades transgénicas disponibles que incluían Bt, tolerancia a herbicidas o ambas.

En 1997 el 25% de la superficie destinada para algodón en Estados Unidos correspondía a variedades transgénicas. Esta cifra aumentó a 45% en 1998 y las predicciones son que toda la superficie estará ocupada por algodón transgénico para el año 2003.

El desarrollo de variedades resistentes a ataques de insectos ha sido una de las aplicaciones más exitosas de la biotecnología agrícola. Los cultivos Bt transgénico han derivado su resistencia del gen insecticida de la bacteria *Bacillus thuringiensis*. El algodón, el maíz y la papa con estas modificaciones genéticas, fueron cultivadas comercialmente por primera vez en 1996. El algodón transgénico Bt fue cultivado en 1.8 millones de acres el año pasado y representó un 12% de la superficie total cultivada.

Para desacelerar la adaptación de los insectos al Bt de algodón, la EPA ha determinado que los productores de algodón deben plantar al menos 4% de sus tierras con algodón no transgénico y que este refugio no debe ser tratado con ningún tipo de insecticidas. La idea es que en estos "refugios de toxina" se reproduzcan y resguarden insectos susceptibles y así se retarde la evolución de la resistencia al gen Bt.



FUENTE: <http://www.monografias.com/trabajos14/algodon/algodon.shtml>