

SB251

M4

M3

CURSO DE AGRICULTURA

POR LOS MIEMBROS DE LA SECCION DE AGRICULTURA DEL INSTITUTO DE FRANCIA.—ARTÍCULO "ALGODONAL."

Algodon, *Gonay pium*, Lin. género de plantas de la monodelphia, polyandria, en la familia de las malváceas, cuyas especies son poco numerosas, pero que por el cultivo han producido un gran número de variedades, que no siempre es fácil distinguir entre sí.

Los caracteres del género son los siguientes:

Un cáliz doble, el exterior grande y con tres escotaduras profundas y desigualmente dentadas, el interior pequeño y ensanchado, una corola de cinco pétalos, estambres numerosos, cuyos filamentos reunidos por la base y separados por arriba, llevan unas antheras reniformes; un estilo tanto ó más largo que los estambres, coronado por tres ó cuatro estigmas gruesos; una cápsula más ó menos voluminosa, esférica ú ovalada, algunas veces puntiaguda, de tres ó cuatro válvulas, con otras tantas cavidades llenas de semillas de un color verdoso ó negruzco, lisas ó vellosas, adherentes entre sí ó separadas y rodeadas de una pelusa blanca, amarillenta ó rojiza, más ó menos larga, fina y sedosa, conocida con el nombre de *algodon*. Cuando esta pelusa está madura, hace abrir las válvulas, y desborda entónces todo el rededor de la cápsula que la contenía.

Las flores del algodonal son amarillentas y purpúreas; nacen las acsilas de las hojas y en la extremidad de los ramos. Las ho-

jas están dispuestas alternativamente, y de ordinario divididas en muchos lóbulos; en algunas especies el nervio principal de su superficie inferior está provisto de glándulas.

La raíz del algodón es naturalmente pivotante, y tiene raíces laterales; cuando penetran en línea recta en la tierra, el tronco toma la figura de un árbol. Cuando encuentra piedras ó una tierra demasiado dura, en vez de penetrar perpendicularmente, crece en sentido horizontal y produce entónces muchas raicecillas. En este último caso el tronco llega á la altura de un arbusto.

CURSO DE AGRICULTURA

Por los miembros de la Sección de Agricultura del Instituto de

HISTORIA NATURAL DEL ALGODON.—ESPECIES Y VARIEDADES.

Algodon (Gossypium) Lin. género de plantas de la monad.

Pocos conocimientos precisos se tienen sobre las especies botánicas de algodones cultivadas actualmente en los dos continentes, sobre todo, respecto de aquellas cuyo cultivo hace uno de los principales ramos de comercio en las colonias occidentales de los europeos. El país natal de cada especie es tambien poco conocido. En general este árbol ó arbolillo crece naturalmente en los países cálidos; sin embargo, se ha logrado aclimatarlo poco á poco en latitudes cuya temperatura, aunque bastante caliente, no es igual á la de la zona tórrida. Sería difícil decir con precision qué especie de algodonal cultivaban los antiguos. Parece que cultivaban principalmente dos especies; de las cuales, la una, más alta y formando un arbolillo, era particular al Egipto, y la otra, más baja ó herbácea, era conocida en la Asia Menor, la Persia y otras provincias del levante. Esta fué probablemente la que introdujeron los griegos en Italia, donde desde entónces se ha cultivado con buen éxito. La América poseía ántes de su descubrimiento por los europeos, muchas especies de algodón; despues se ha enriquecido con otras muchas, originarias del Asia ó de la Africa, que han sido sucesivamente trasportadas á aquel país, y que se han desarrollado muy bien. En el día se cultiva en esta cuarta parte del mundo el mayor número de variedades

Segun los botánicos, las verdaderas especies conocidas hasta hoy, son poco numerosas. M. de Lamarck no cuenta más que ocho. Estas especies son muchas veces confundidas con sus variedades por los cultivadores, y aun por los mismos botánicos; porque los caractéres por los cuales se se han querido distinguir entre sí no son bastante determinados ni constantes.

Esto es lo que ha observado particularmente M. de Rohr, naturalista y agricultor distinguido, que ha residido veinte años consecutivos en América, y despues de haber recorrido por órden del gobierno dinamarqués, todas las islas y posesiones de la tierra firme de este país, donde se ocupan del algodón, ha cultivado en su propia finca (en Saint-Croix), todos los algodones cuya semilla pudo procurarse.

Los caractéres distintivos de los algodones, dice M. Rohr, en su tratado del cultivo del algodón, se han establecido atendiendo á la figura de las hojas, á las glándulas observadas en la superficie inferior y á las estípulas; mas la experiencia ha probado que estas partes están sujetas á variar, no sólo en la misma especie, sino tambien en el mismo individuo.

Los caractéres tomados de las semillas son, segun dicho autor, los más constantes de esta planta, y al mismo tiempo los más fáciles de apreciar. Los propone, por esta razon, como los únicos que deben fijar la atencion, no sólo de los botánicos, sino tambien de los labradores y comerciantes. Segun este método, añade, los labradores se encontrarán ménos embarazados en la eleccion de las especies que quieran cultivar, y que convengan de preferencia al terreno y á la esposicion de su plantío, y los comerciantes estarán siempre seguros de recibir la especie de algodón que piden, mandando la semilla á las colonias, cosa tanto más fácil, cuanto que los algodones del comercio, por bien limpios que parezcan, tienen siempre algunas. Se podría creer tal vez que los comerciantes harían mucho mejor enviando al labrador una muestra del algodón que quieren tener; pero esta precaucion no sería suficiente. Hay muchas especies de algodón que se asemejan bastante á primera vista, y cuyas diferencias no se pue-

dan conocer ni por la vista, ni por el tacto, y que sin embargo se distinguen fácilmente cuando se hilan.

Importa al labrador, por otras consideraciones, el conocer bien las diferentes especies que cultiva. Los algodones varían mucho en su producto: hay algunos que producen todo el año, otros dan dos cosechas al año, y muchos no dan más de una. Hay especies que producen un algodón de la mejor calidad; pero la cápsula que lo contiene se desprende muy pronto, y cae antes de madurarse.

En otros algodones, el algodón se ensucia y pierde su color blanco antes de su madurez. La cantidad de algodón que las diversas especies producen en cada cosecha, y su color, son cosas que interesan también al cultivador. Muchos algodones por la altura y desarrollo de sus ramas prometen una cosecha bastante abundante, y muchas veces no producen más que dos dracmas ó media onza de algodón al año, mientras que otros de menos apariencia producen hasta siete onzas de un algodón limpio. En cuanto á su color, se sabe que hay algunas especies de un blanco brillante como el de la nieve; otras de un blanco de lethe ó de un blanco sucio, otras por fin, tiran al rojo y aún al pardo, muchas de las cuales son de excelente calidad. Una de las principales cualidades de un buen algodón, es que se desprenda fácilmente de la semilla. El tiempo empleado en separar una libra de algodón de su semilla, fijaba regularmente su precio, antes que se conocieran las máquinas empleadas hoy día para suplir los dedos.

Hay en Italia una variedad de algodanal cuya semilla se separa del algodón sólo con frotarla en las manos y sacudirla después con varas. Si el algodón de esta variedad fuera largo, fino y abundante, sería muy á propósito para introducirlo en las colonias de la América.

Estas consideraciones han determinado á M. de Rohr á rechazar las descripciones ó caracteres botánicos adoptados hasta hoy, para atenerse únicamente á los que presentan las semillas. Según su método, ha observado y reconocido veinte y nueve especies de algodanal. En este número hay once especies de semilla, áspera y negra; ocho la tienen lisa, con venas y de un

pardo oscuro; tres de semilla guarnecida de pelos raros; siete la tienen cubierta en gran parte ó en su totalidad de pelusa ó de pelos muy juntos: tres de estas especies tienen variedades. Por lo mismo M. de Rohr ha establecido cuatro clases principales tomando por base de esta clasificación las partes exteriores de la semilla, combinadas con los diversos modos de su superficie. Las partes de la semilla son la punta ó la parte superior, la base ó la parte redondeada opuesta á la punta; la sutura que es la arista saliente, la cual se extiende desde la punta hasta la base, y el gancho, que es la estremidad de esta sutura, terminada en punta elevada. El lado de la semilla donde se encuentra la sutura es la cara anterior; al lado opuesta la cara superior. La superficie es ó completamente negra, ó trigueña, lisa ó áspera, tersa ó veteada, limpia ó cubierta de pelusa ó de pelos. Llama pelusa á una especie de cabellera espesa, muy corta y crespa, de un grueso igual en toda su longitud, de un color de orin, y que no pierde su crispatura torciéndola entre los dedos. Da así mismo el nombre de fieltro al vello que rodea ordinariamente la semilla, y que está más ó menos cubierto de pelos, más ó menos tupido ó ralo, y finalmente, el de pelos á las fibrillas más delgadas hácia la punta y gruesas en la base, que comprimiéndolas con los dedos recobran su figura primitiva.

Las partes que acabamos de describir son, en el concepto de M. de Rohr, caracteres esenciales de la semilla del algodón, porque subsiste después de haber quitado el algodón, y porque no se pueden separar estas partes con un cuchillo sin quitar algo al mismo tiempo de la superficie de la misma semilla. La cantidad, figura, posición y proporción de estas partes en su estado natural, son invariables.

M. de Lasteyrie, en su tratado del algodanal y su cultivo, manifiesta algunas dudas sobre la permanencia de estos caracteres. " Hemos procurado, dice, reconocer diversas especies de algodanal según los caracteres adaptados por M. de Rohr, y confesamos que en vano hemos querido aplicarlos á un gran número de semillas de este árbol, que poseemos en nuestra colección económica. Esto es lo que nos hace creer que su método de

“clasificación es insuficiente, ó al ménos que los caracteres que ha adoptado no son bastante sensibles, distintos y constantes; de manera que ofrezcan un medio de conocimiento al alcance de los cultivadores.”

Esta diferencia de opinion sobre la misma materia, entre dos sábios tan distinguidos, no parecerá extraña á las que se han ocupado de la historia natural. Las observaciones de M. de Rohr y M. de Lasteyrie, las han hecho sin duda uno y otro con sagacidad y precision; mas la naturaleza, que es infinitamente variada en sus producciones, se burla muchas veces de nuestras observaciones y de nuestros métodos. Por otra parte, M. de Lasteyrie dice, que no habiendo podido observar las semillas de algodonal, mas que sobre veinte y tantos individuos de diversas especies que le han venido de Europa, Asia y Africa, no se cree suficientemente autorizado para rechazar la clasificación adoptada por un naturalista que ha multiplicado sus observaciones sobre un número muy considerable de individuos.

Sería quizá más sencillo, al ménos para los cultivadores, no admitir más que dos especies; á saber, el algodonal *vivaz* que unas veces es arbusto ó arbolillo y otras árbol; y el algodonal *herbáceo* que nace, crece y muere entre dos inviernos: por más cuidado que se tenga y cualquiera que sea el país, todavía es dudoso que exista esta última especie, tal á lo ménos como acabo de anunciarla. Quizá el clima es el que haciendo degenerar el algodonal ó modificando su naturaleza, ha hecho herbáceo y anual el que llamamos así. M. de Rohr no ha encontrado esta especie en ninguna de las partes de la América que ha visitado; todas sus investigaciones respecto de esto y su empeño en procurarse las semillas han sido inútiles. M. de Lasteyrie sospecha que la misma especie cuyo tallo, dice, es leñoso, como lo ha observado en Malta, en Sicilia y en las islas de Lipari, podría en algunas circunstancias durar más de un año y aún vivir muchos en un clima que le fuese más favorable.

Como quiera que sea, hé aquí los nombres y caracteres de las especies vivaces que M. de Rohr cree más ventajosas para los

labradores, entre todas las que ha conocido y cultivado. Son las siguientes:

1º El algodonal anual (Year-Round), llamado así porque produce todo el año. Su semilla presenta un pequeño hacecillo de pelusa al rededor de su punta y debajo del gancho. Hay dos variedades de cápsulas, pequeñas y grandes. Se cultiva mucho la primera en la Jamaica y en Santo Domingo. Se eleva á seis piés, y exige para su desarrollo un terreno seco y arenoso. Su cosecha muy prolongada la distingue de todas las otras. Como el algodonal abandona fácilmente su cápsula si no se quiere perderlo, es preciso recoger cada ocho dias el que está maduro; de otra manera cae por efecto de la lluvia ó del viento, se ensucia y sufre un principio de putrefacción. Este algodonal da siete onzas de algodonal limpio, cuya hebra es larga, blanca y fina. La variedad de cápsulas grandes no se ha sometido todavía á un gran número de observaciones; es tan productiva como la otra, y su algodonal es más fino.

2º El algodonal llamado (Sore-Rouge). Su semilla es de punta pequeña, está rodeada de mucha pelusa muy junta y crespada, la cual desborda la punta y descende á lo largo de la sutura hasta abajo, donde se encuentra mezclada con algunos pelos. Este algodonal merece ser preferido al anterior, bien que sea ésta una de las mejores especies. Mas el Sorel da muchas cosechas al año y mucho algodonal en cada una: cada cosecha se hace en pocos dias, su algodonal resiste á los vientos y á la lluvia; no cae tan fácilmente del árbol y aventaja en lo blanco y en lo fino al Year-Round. El Sorel, no siendo descopado, adquiere una altura de cuatro ó cinco piés y un ancho casi igual, mientras que el otro exige á lo ménos un espacio de seis piés. Por último, el producto ordinario del Sorel es de siete onzas y media.

3º El algodonal de la Guyana. Las semillas contenidas en cada celdilla de la cápsula, adhieren entre sí, formando una pirámide larga, muy estrecha. Este algodonal ocupa un espacio de diez á doce piés cuando el terreno le es favorable. Se desarrolla bien en un terreno húmedo, y da dos cosechas al año; pero muchas veces duran poco, porque las lluvias que caen dos veces al

año, hacen caer las cápsulas medio maduras y aún verdes todavía. Produce comunmente doce onzas de algodón limpio. Este algodón es muy estimado en Europa por su blancura, su fuerza y lo largo de su hebra. En el comercio se conoce con los nombres de algodón de Cayena, de Susinam, de Demerara, de Berbisa y de Essequibo.

En estas colonias y en toda la Guyana no se cultiva más que esta especie.

4° El algodonal del Brasil. Las semillas están fuertes, adheridas entre sí como en la especie anterior; pero en vez de formar una pirámide larga, muy estrecha, la forman corta y ancha. Además, están ordinariamente reunidas en número de siete y de nueve á lo más, mientras que en el algodonal de la Guyana hay por lo comun nueve y hasta once reunidas. M. de Rohr, que ha examinado un gran número de éstas, nunca ha encontrado entre ellas las semillas del algodonal del Brasil, que por el cultivo conservan siempre sus caracteres. Por esta razón mira esta última como una especie particular. Su algodón es bastante fino y muy solicitado en el comercio y por los fabricantes, sobre todo el de Marañon y el Fernambuc, por eso su exportación es muy considerable. Según M. de Lasteyrie, se han trasportado en 1806, para el puerto de Lisboa, 95,454 tercios. El algodonal del Brasil se cultiva únicamente en este país; todavía no ha sido introducido en la Guyana y las grandes Antillas. En 1787 fué introducido á Saint-Croix, en donde M. de Rohr lo ha cultivado.

Las cuatro especies ya descritas, tienen la semilla áspera y negra.

5° El algodonal de la India. La punta de la semilla se distingue por algunas fibras de pelusa de que está provista la cara posterior, la sutura desborda la punta, el gancho es casi imperceptible. M. de Rohr ha dado á este algodonal el nombre que lleva, por haberlo visto por primera vez en casa de un indio, entre Santa Marta y Cartagena. Este árbol ofrece una irregularidad notable en la convexidad de sus hojas.

Abandonado á sí mismo, exige, en razón del desarrollo de sus ramas laterales, un espacio de diez piés, su altura es de ocho.

Da dos cosechas al año y cosa de ocho onzas de un algodón muy hermoso, muy blanco y que sobresale en lo fino al de todas las otras especies. Este algodón se conserva por mucho tiempo en el árbol, no está sujeto á ensuciarse, y se limpia fácilmente porque no adhiere á la semilla.

6° El algodonal blanco de Siam. La semilla es corta, de base casi esférica; la pelusa alrededor de la punta es muy larga y está muy junta; se extiende un poco hácia la base; el gancho apenas es sensible. Este algodón se cultiva en la Martinica y en Santo Domingo bajo el mismo nombre. Produce anualmente seis onzas de algodón limpio, que es de un hermoso blanco, y sin ninguna hebra de color.

Estas dos especies (4 y 5), pertenecen á la division que tienen las semillas de pardo oscuro, de superficie lisa y veteada.

Si el lector quisiere conocer las otras veinte y tres especies de que M. de Rohr ha hecho mención en su obra, encontrará sus nombres en el artículo *Algodonal* del nuevo Diccionario de Historia natural, en el cual he dado su descripción según este naturalista. En un Diccionario de agricultura, basta conocer las especies más útiles.

Así es que añadiré á las seis que acabo de describir, las siguientes de que M. de Rohr no ha hablado.

7° El algodonal llamado herbáceo ó anual, debe presentarse, en primer lugar, porque es el más generalmente conocido y el que se puede cultivar con mejor éxito en todos los climas que no pasen de 44 grados. Crece en Chipre, en la isla de Candia, en la Siria y en las Indias. Se cultiva en estos países, en Malta, en Sicilia y en China. En Europa es anual; mas en algunas partes de la Africa es, según dicen, vivaz y forma un arbolillo. Este algodonal se eleva á la altura de un pié y medio á dos piés. Su tallo es duro, como leñoso y veloso en su parte superior; se divide en ramas cortas guarnecidas de hojas de cinco lóbulos, redondeados hácia el medio y puntiagudos en su extremidad. Estas hojas tienen sobre el dorso una glándula de color verdoso poco notable; són suaves al tacto y están sostenidos por pedúnculos bastante largos, abajo de las cuales se encuentran dos esti-

pulas, de ordinario lanceoladas y un poco arqueadas. Los pedúnculos nacen en las axilas de las hojas, y cada uno de ellos lleva una flor amarillenta, cuyo cáliz exterior es perfectamente dentado.

8°. El algodonal de la isla de Borbon. Es una especie preciosa, que desde hace algunos años, ha sido trasportada de esta isla á las Lucayas de América. M. de Lasteyrie da acerca de este algodonal las reseñas siguientes, tomadas de un escrito corto impreso en Bahama, una de las Lucayas, por la Sociedad de Agricultura que allí está establecida. "Las especies, dice, más generalmente conocidas en la isla de Bahama, ántes que se hubiese introducido en el de Borbon, se designaban con los nombres de Anguila, de algodonal de Georgia; producían anualmente una gran cantidad de flores y de cápsulas sujetas á deteriorarse, por el rocío y las otras intemperies de las estaciones; de suerte que los cuatro quintos de las flores y cápsulas caían ordinariamente de la planta sin llegar á madurar. Estos accidentes ocasionaban á los cultivadores la pérdida de cuatro cosechas sobre cinco. El algodonal de Borbon no teme, por el contrario, ni los vientos, ni la lluvia, ni el frio; su fruto nunca se desprende de las ramas; permanece adherido hasta su perfecta madurez, cualquiera que sea la variacion de la atmósfera; crece rápidamente y fructifica más pronto que los algodonales de que se acaba de hablar, lo que es una grande ventaja, sobre todo, en los países donde se hacen dos cosechas al año. Todos sus frutos se maduran casi en la misma época, por lo cual es necesario apresurarse á recogerlos. Por otra parte, es de todas las especies conocidas en la isla de Bahama, aquella cuyo algodón cae más pronto. Sus filamentos son muy finos, y su producto es doble en cantidad, aunque sus cápsulas sean sumamente pequeñas. Se eleva poco y no presenta á la vista una vegetacion tan brillante como las otras. Cuando sus cápsulas comienzan á crecer, se inclinan hácia la tierra. Sus ramas son horizontales, lo que le da la apariencia de la viña. Los terrenos, el clima, la exposicion y el género de cultivo que convienen á las otras especies, le son igualmente favorables: sin embargo, prefiere las orillas del mar.

9°. El algodonal de Georgia de semillas negras. Es anual, ó exige á lo ménos que se siembre de nuevo cada año. Ha sido introducido en los Estados-Unidos en 1786. Su semilla ha sido llevada de Fernambuc y sembrada primero en la Georgia, de donde le viene su nombre. Se cultiva tambien en los alrededores del rio Cumberland, en los Estados de Tennessee y en algunos puntos de la Luisiana; es decir, que su cultivo se extiende del Mediodía hasta el grado 36 de latitud. Su algodón conocido en el comercio con el nombre de Georgia, se vende en Inglaterra á un precio doble del de las mejores especies de semillas verdes; aunque se paga por libra un chelin más que por el mejor de Borbon. Da por acre (43,560 piés cuadrados), á las orillas del mar, en un terreno flojo y fértil, de 200 á 250 libras de algodón limpio. Sería difícil asegurar si este algodonal es ó no de la misma especie que el del Brasil, aunque haya venido, segun dicen, en un principio de este país.

10. El algodón de matorral (Bush-Cotton), ó algodonal arbus-to, de semillas verdes y pequeñas. Se cultiva en la América Septentrional. Es una especie ó una variedad muy notable, porque de todos los algodones conocidos y fáciles de procurarse, es el que se desarrolla mejor hácia el Norte. Sus frutos llegan á una madurez completa hasta el grado 40 de latitud en América, lo que supone una temperatura igual á la de los países de Europa situados bajo la latitud de 44 á 46 grados. El clima del Mediodía de la Francia convendría, pues, perfectamente á este algodonal. Pasa por ser anual y rara vez se eleva á más de pié y medio. Su algodón adhiere fuertemente á la semilla, es de una calidad inferior y tiene filamentos muy cortos. Quizá con el tiempo y un cultivo cuidadoso se llegará á mejorar sus productos. Se cultiva tambien en la América Septentrional, segun la relacion del mayor Butte, otras dos especies de semillas verdes, de las cuales una se eleva á seis ó siete piés, y se madura bajo el grado 29 hasta el 34. Da por acre (43,560 piés cuadrados), de 200 á 400 libras de algodón limpio. La otra especie exige un país cálido, y produce un algodón de bella calidad.

11. El algodón de Santorin. Es el nombre de una isla del Ar-

chipléago, situada al 39° 10' de latitud. Esta especie que M. Olivier nos ha hecho conocer es frutescente, vive muchos años y soporta las heladas del invierno, con tal que se ponga cuidado de cortar su tallo al nivel del suelo á la entrada de esta estacion. Podría cultivarse con buen éxito en nuestros Departamentos meridionales, de la misma manera que se cultivan los alcaparros.

12. El algodonal de Yoica, de tallo semifrutescente.

No se ha hablado de la especie ó de las variedades que dan un algodón de color de Mahon, porque son poco productivas.

Los algodonales crecen en todas las longitudes y bajo todos los paralelos al Ecuador, que no se extienden más allá del grado 43 ó 44 de latitud Norte ó Sur. En los diversos países en donde se cultiva, se siguen diferentes métodos, ordinariamente apropiados al clima; pero que todos se refieren á un corto número de principios. Estos son los que voy á procurar desarrollar; ellos bastarán para dirigir á los que quieran cultivar esta preciosa planta.

PRINCIPIOS Y METODOS DEL CULTIVO DEL ALGODON,
APLICABLES CON ALGUNAS MODIFICACIONES, A TODAS LAS ESPECIES
Y A TODOS LOS LUGARES.

He dicho qué climas y qué países convienen al algodonal; he hecho conocer sus principales especies ó variedades, con las ventajas ó inconvenientes que cada una de ellas presenta. La eleccion de la que conviene cultivar de preferencia, depende del lugar que se habita, de la exposicion de este lugar, de la distancia á que está de los rios ó del mar; esta eleccion depende tambien de la naturaleza del terreno, en que se quiere sembrar la planta, y de los medios que se tienen de fertilizarla por medio de riegos artificiales ó por abonos. En una palabra, todas las circunstancias locales reunidas, son las que deben determinar al colono; debe sobre todo guiarse por la observacion y la experiencia. Si habita un país en donde el cultivo del algodón sea ya

antiguo, se atenderá simplemente á la especie que se cultive en él con mejor éxito, teniendo cuidado de cambiar de cuando en cuando sus semillas con las de sus vecinos. Mas si se quiere establecer este cultivo en un país donde todavía no ha sido conocido, hará entónces algunos ensayos de diferentes especies, y los resultados que obtenga le harán conocer cuál sea más ventajoso cultivar.

ELECCION, PREPARACION Y DISPOSICION DEL TERRENO.

ABONOS.

Todos los terrenos pueden convenir al cultivo del algodón, excepto los que carecen de aire, ó que están demasiado elevados, húmedos ó frios. En Malta crece en un suelo árido y arenoso; en Egipto y en la Arabia Pétreá, se siembra en terrenos de arena, sometidos al riego. La inmediacion del mar es en lo general favorable á su desarrollo; los vientos que reinan habitualmente sobre las costas, están cargados de partículas salinas que favorecen singularmente su vegetacion. Las cosechas de los algodonales plantados en el interior de la Guyana, son ménos abundantes que los de los plantíos cerca del mar.

Sin embargo, se cultiva este árbol con buen éxito en el interior de la China, de la Persia y de los Estados-Unidos de América.

El algodonal no puede crecer, como la viña, en las rocas y entre las piedras. Las raíces no pueden vencer estos obstáculos; se contornean y no adquieren el desarrollo que necesitan. La raíz principal, en vez de penetrar con fuerza, se cubre de filamentos; el árbol produce ménos frutos y vive ménos tiempo.

Como se desarrolla perfectamente, es en una tierra arenosa, ligera, muy suelta, más bien seca que húmeda, y cuyas partes tengan entre sí un cierto grado de adherencia: esta tierra es la que le conviene. Un suelo demasiado rico y barroso la hace cre-