

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

He dicho qué países y qué climas convienen al algodonal; he hecho conocer sus principales especies ó variedades, con las ventajas é inconvenientes que cada una de ellas presenta. La eleccion de la que conviene cultivar de preferencia, depende del lugar que se habita, de la esposicion 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 esperiencia. 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 écsito, 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 mas ventajoso cultivar.

ELECCION, PREPARACION Y DISPOSICION DEL TERRE-
 NO.—ABONOS.

Todos los terrenos pueden convenir al cultivo del algodón, escepto 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 Pétrea, 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. (*)

(*) Si estas cosechas son ménos abundantes, es porque el suelo bastante fértil de estas haciendas hace que la planta se vaya en vicio, y lo que se necesita principalmente es que produzca flores. Esto es lo que he observado en la Carolina, en las haciendas recién desmontadas. (Nota de M. de Bose.)

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 algodónal 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, mas bien seca que húmeda, y cuyas partes tengan entre sí un cierto grado de adherencia: esta tierra es la que le conviene. Un suelo demasiada rico y barroso la hace crecer con vigor; pero dá entonces mas madera que fruto. Si el terreno está bastante húmedo sus raíces no tardan en podrirse y en ser picadas de los gusanos. Las tierras volcánicas son, sin disputa, las mas favorables á la vegetacion y produccion del algodón. En las que están compuestas de una arena fina mezclada con una suficiente cantidad de tierra arcillosa ó calcarea, y una cierta porcion de detritus vegetales, produce algodón de mejor calidad en mayor cantidad y que llega mas fácil y prontamente á una madurez completa. En fin, el algodón puede cultivarse con buen éxito en los terrenos medianamente buenos, y en los que será muchas veces difícil obtener otras cosechas.

Como su principal raíz penetra á una profundidad bastante grande, y sus raíces laterales tienden á estenderse con libertad, se necesita para este arbusto una tierra floja y muy menuda, que por consiguiente, haya sido preparada por labores anteriores, ya con el arado, ya con el azadon, segun la naturaleza y estension del terreno ó las proporciones del cultivador. Las labores con el azadon son preferibles; pero en una grande explotacion, costarán demasiado. Cuando el terreno destinado al plantío del algodón, ha estado por mucho tiempo baldío y se encuentra lleno de yerbas ó de malezas, es necesario repetir las labores hasta que quede completamente limpio; esto es lo que se hace en algunos lugares en España. Se comienza por hacer uso del arado, y despues con el azadon se hacen dos ó tres labores profundas. De esta manera se despeja enteramente el terreno de las raíces y plantas parásitas, se afloja la profundidad conveniente, y se consiguen buenas cosechas que indemnizan los primeros gastos. En las tierras cultivadas bastan tres labores con el arado: una al fin del Otoño, la segunda al principio de la Primavera, y la tercera inmediatamente ántes de sembrar. Las das primeras abren el seno de la tierra á la accion del aire y del sol, y á las influencias atmosféricas, y la última la dispone á recibir la semilla. Los chinos siguen este método; aun tienen el cuidado de rastriilar la tierra en cada labor, y la abonan ántes de la última.

En las Antillas, en vez de labrar enteramente el terreno consagrado al algodón, se hacen anchas fosas con intervalos convenientes, como por ejemplo à la distancia de cuatro piés sobre cinco, ó de cinco sobre seis, cuidando que los árboles estén ménos distantes unos de otros en las hileras que presentan el flanco á los vientos, que en las que tienen una direccion contraria; esta disposicion hace que la circulacion del aire sea mas igual. Las fosas deben tener diez y ocho pulgadas de profundidad y un poco mas de un pié de ancho. Se debe evitar darles la forma de embudo; porque entónces las raíces que buscan la tierra floja se dirigirian todas hácia el centro, y se entrelazarian de tal manera que al arrancar las plantas superfluas se maltratarian las que deben permanecer.

El algodonal puede mas fácilmente dispensarse de abono que otras muchas plantas; sin embargo, es necesario que el terreno tenga alguno, si se quieren conseguir buenas cosechas, sobre todo cuando el suelo es estéril. Aunque toda especie de abono puede emplearse con ventaja, se debe sin embargo, preferir el que la naturaleza del terreno parezca escisigir. Así, pues, un terreno frio y arcilloso escisige estiércol cálido, como el de carnero &c., y recíprocamente. En general el abono ligero, pulverulento y fácil de esparcir, es mejor que el que hubiere sufrido una grande fermentacion. En la costa de Malabar, se conservan los excrementos

humanos en grandes fosas, en donde se echa arena y tierra ligera. Con esta mezcla se forman tortas que se dejan secar, que despues se quiebran, y cuyo polvo se esparce en los campos de algodón. Se acostumbra tambien en esta costa inundar las tierras por algunos meses, para mejorarlas por la permanencia de las aguas; porque los depósitos fangosos formados por los rios y las avenidas convienen muy bien al algodonal. Los chinos miran como un buen abono para este cultivo los mismos fangos de los canales, zaujas y charcos; emplean tambien el bagazo que queda despues de haber esprimido el aceite de las plantas oleaginosas y las cenizas de toda especie, sobre todo las de las raíces, hojas y cortezas de los algodonales del año anterior. Se debe abonar el algodonal en la época de la primera labor, ó al ménos entre las dos últimas; proporcionar la cantidad de abono que necesita el terreno, é introducir el estiércol á una profundidad tal, que las raíces del algodonal, aun las mas largas, puedan tener una nutricion abundante.

DE LA ELECCION DE LA SEMILLA.—EPOCA Y MODO DE SEMBRARLA.

La semilla del algodón conserva la propiedad de germinar durante dos ó tres años, aunque una gran parte de las semillas del algodón de América la pierden al cabo de algunos meses, y muchas aún despues de algunos dias. Esta semilla, teniendo una corteza muy dura, necesita humedecerse ántes de sembrarla: nace despues de tres, cuatro, cinco ó siete dias, segun la especie. Una ligera lluvia apresura su germinacion; pero una lluvia que dure mucho la destruye muy pronto. Si cuando ha llovido, no nace al cabo de siete dias, se puede asegurar que se ha podrido. Sin lluvia puede conservarse enterrada muchos meses. Sus partes aciosas, su corteza resistente, y una ó mas pulgadas de tierra, la garantizan suficientemente contra la impresion del calor.

No todas las semillas de una misma planta son igualmente buenas; se deben desechar las que provienen de cápsula, que han sido recogidas medio abiertas, ó que se han hecho secar al sol ó en el horno. Con frecuencia se encuentran en una cápsula

bién abierta, semillas que no han adquirido una madurez completa. Esto se conoce por su color ménos subido; están manchadas de blanco, y de ordinario son mas pequeñas. Estas semillas alteradas sobrenadan cuando se echan en agua. Sin embargo, esta prueba aplicada á todas las semillas de algodón, no siempre es segura, porque las especies muy secas, ó cubiertas de una cierta cantidad de pelusa, no se sumergen en el agua, aunque su almendra tenga las calidades propias para la vegetacion. La mas pesada y mas dura es la mejor. Se deben preferir siempre las semillas de un año ó las que se acaban de cosechar. (*)

Como las semillas del algodón conservan, aun despues de haber pasado por el molino, una pequeña cantidad de filamentos tenaces que por su entrelazamiento las hacen aglomerar; para separar-

(*) Las tres calidades que caracterizan el buen algodón, son la longitud, la finura y la fuerza. La primera aventaja á las otras, razon por la cual se debe sembrar esclusivamente la variedad en que es mas pronunciada, y porque cortar los algodones inmediatamente despues de la cosecha, y lo mas cerca posible del suelo; porque es constante que los retoños gruesos dan frutos mas grandes. La finura depende de la variedad y de la edad, del clima o del terreno; las plantas viejas y un clima ó terreno seco, ofrecen mas ventajas bajo este punto de vista. En cuanto á la pureza, esta es debida á la variedad, al terreno y al grado de madurez. Los climas ó terrenos húmedos debilitándola y la falta de madurez impidiéndole llegar al grado necesario. (Nota de M. de Bosc.)

las se mojan y se rocían con arena, ceniza, tierra muy menuda ó estiércol pulverizado. Se frota despues una con otra, y esto basta para separarlas. Sin esta operacion seria imposible sembrarlas como se desea, de una manera igual. Se perderian muchas y al germinar se estorbarian unas á otras.

La época de la siembra no se puede fijar de un modo determinado: es necesariamente relativa al clima. En los países situados bajo la línea ó entre los trópicos y en sus inmediaciones, se debe sembrar inmediatamente despues de los solsticios, sea de invierno ó de estío, segun el hemisferio en que se habita, á fin de que los algodones tengan tiempo de adquirir una fuerza suficiente para revestir los grandes calores. En los climas ménos cálidos, y en donde sin embargo, no hiela, el tiempo de los equinoxios es el mas favorable; mas en los países templados, donde los inviernos aunque benignos se hacen sentir sin embargo, no se debe confiar á la tierra la semilla del algodón, mas que cuando ya no son temibles las heladas, aun las mas tardías.

En los países situados en el hemisferio austral se debe sembrar hácia el fin de Marzo ó principios de Abril. Así, pues, en España, Ivica, Malta, todo el Levante, en la China, y bajo todas las latitudes correspondientes con poca diferencia, á la de la Córcega ó de Nápoles, esta es la época que se prefiere para la siembra; se debe retardar, ó acelerar mas

ó ménos segun la naturaleza del terreno, las temperaturas locales y las estaciones que han precedido.

Se siembra el algodón de diferentes maneras; en fosas, en agujeros, manteada, ó en surcos.

Ya he dicho algo del método de fosas, que es el que se emplea esclusivamente en las Indias Occidentales; yo no sé que se use en otras partes. En dichos lugares es el que ofrece mas ventajas. En primer lugar, es ménos dispendioso que el de labores enteras, aún hechas con arado; el terreno en que vegetan las matas, se conserva mas fresco, punto esencial en los países donde llueve rara vez, y donde la tierra está calentada todo el año por los rayos de un sol ardiente. Si esta tierra fuese arada y desmenuzada en toda su estension, se secaria pronto y una parte se la llevarian los fuertes vientos que reinan en estas regiones. Este método tiene ademas, la ventaja de impedir que las raíces del algodonal se estiendan de una manera viciosa, oponiéndose á su gran desarrollo una tierra dura, que las mantiene en la porcion de esta tierra que se les ha preparado y que es suficiente para su nutricion. Es cierto que en las fosas muy estrechas ó poco profundas no podrian estenderse bastante las raíces, y se verian obligadas á doblarse, como si estuviesen encerradas en un vaso; quedarian privadas de los jugos nutritivos de la tierra que las rodea, y sufririan por lo mismo. Este es el único incon-

veniente del método de fosas; pero es fácil evitarlo dándoles las dimensiones convenientes, de que ya he hablado. Después de haberlas cavado se llenan con tierra floja hasta el nivel del suelo. Si se dejara à esta tierra mucha elevacion, se la podrian llevar junto con la semilla los fuertes aguaceros. Si al contrario, formarían huecos, las aguas llovedizas depositadas en éstos, podrian la semilla.

Todas las tardes es necesario sembrar las fosas que se han abierto en el dia; pues siempre vale mas que la semilla espere la lluvia, y no el labrador. Se aprovechan tambien así las primeras lluvias; no hay que temer que se pudra la semilla; el crecimiento de otras yerbas no precede al del algodonal y las sementeras no sufren ningun retardo perjudicial. Se echan en cada fosa cuatro ó cinco granos à la distancia de tres ó cuatro pulgadas, y à una pulgada de profundidad cuando mas. Si se enterraran mas, quedarian privados de las influencias atmosféricas, y germinarian ménos fácilmente; si estuviesen ménos cubiertas podrian ser arrastrados por las lluvias. Es conveniente sembrar cuatro ó cinco granos, con el fin de poder en seguida quitar dos ó tres plantas de las mas débiles: la distancia indicada es necesaria para que se desarrollen con libertad las plantitas, pues importa que las primeras que nacen no estorben à las otras.

El método de sembrar en agujeros difiere del de

fosas, en que aquellos se hacen en la superficie de un suelo que no ha sido convenientemente labrado en toda su estension, y à la profundidad requerida por su naturaleza y situacion: este método es generalmente empleado en Malta y en España. Se hacen con un azadon agujeros poco profundos sobre líneas dispuestas en tresbolillo à la distancia de 18 à 30 pulgadas, y se echan en cada agujero cuatro ó cinco granos que se cubren con pulgada y media ó dos pulgadas de tierra muy menuda.

La siembra manteada es el método mas pronto de todos. Así se siembra el algodón en las Indias Orientales, en China y en el Levante; mas esta siembra presenta muchas desventajas. Las semillas no son enterradas à la misma profundidad; las plantas se encuentran à distancias desiguales, lo que hace la escarda trabajosa. Es mas difícil aún reconocer y cuidar cada plantita en medio de las otras yerbas que la ocultan y embarazan. Cuando hay necesidad de riego, no se puede conducir ni distribuir éste de una manera conveniente y económica; por fin la cosecha no se hace bien. La siembra manteada de algodón se hace con poca diferencia como la del trigo. Después de haber separado los granos como se ha dicho ya, se esparcen à puñados sobre el terreno, procurando hacerles caer à distancias convenientes y no muy apocimadas. Se entierran en seguida con el arado y deben cubrirse con

una capa de dos dedos de tierra. Se empareja luego el terreno con el rodillo ó la rastra, teniendo cuidado de romper los terrones.

La siembra en surcos no tiene los inconvenientes del método anterior; pero es mas dispendiosa. En España, en las inmediaciones de Motril, se sigue un método particular. Se trazan à distancias convenientes y en el mismo sentido, surcos cortados por otros à ángulo recto, y en todos los puntos de interseccion, se hace un pequeño agujero, en el cual se deposita la semilla.

No hablo de la siembra por almocafre, porque no puede emplearse mas que en los jardines, ó en las pequeñas explotaciones.

CUIDADOS QUE DEBEN DARSE AL ALGODONAL HASTA LA EPOCA DE SU FRUCTIFICACION.

Cuando la tierra está bastante húmeda y el calor es fuerte, las semillas del algodón germinan regularmente en el espacio de siete à ocho dias. En un terreno muy seco permanecen estacionarias y es necesario esperar la lluvia; por el contrario en los muy húmedos, en lugar de germinar se pudren; es necesario entónces resembrar. Apénas nace la

plantita cuando se encuentra rodeada de malas yerbas. Ella las domina al principio; pero despues estas la pasan, y al cabo de dos ó tres semanas, aquella se encuentra oprimida. Este es el momento de hacer la primera escarda. En esta época la sávia dirigiéndose à las raíces, el tallo crece muy lentamente, y si es sofocado por las plantas parásitas, tenderá à elevarse y se marchitará; la sávia se encontrará estraviada, las raíces se debilitarán y la plantita de algodón permanecerá siempre endeble, por muchos cuidados que se le prodiguen despues.

Es necesario repetir con frecuencia estas escargas, porque esta planta à medida que crece necesita mayor nutricion. Las yerbas arrancadas se deben tirar y quemar fuera del algodonal. En algunos países se amontonan al pié de los algodonales; esta práctica es mala, porque seca la corteza, no deja que la lluvia penetre hasta las raíces y sirve de abrigo à los insectos dañinos. Hasta que las plantas no hayan adquirido la altura de diez y ocho pulgadas, para no maltratarlas se deben limpiar con los dedos, ó con una especie de hoz pequeña que se puede dirigir segun se quiera. Este es el instrumento que los españoles usan para esa operacion. En la segunda escarda se entresacarán las plantitas, arrancando de preferencia las mas débiles; en la tercera se despejan otra vez, quitando siempre como en el caso anterior, las ménos