

ARTE DE CULTIVAR

**EL CAÑAMO,  
LINO Y ALGODON,**

DE SUS PREPARACIONES HASTA HILARLO:

CON UNA NOTICIA

DE LAS DEMAS PLANTAS DE FIBRA SOLIDA.

ESCRITO

CONFORME A LOS ADELANTOS DEL DIA Y  
SEGUN LA PRACTICA DE LOS MAS CELEBRES  
AGRICULTORES.

---

MADRID:

IMPRENTA DE D. MANUEL ROMERAL,

Carrera de S. Francisco, núm. 8.

1844.

# ARTE DE CULTIVAR

EL CÁÑAMO, LINO Y ALGODON.

## CAPITULO PRIMERO.

### DEL CÁÑAMO.

El cáñamo es una planta anual, de las mas útiles al labrador y al pais en que se cria, por los muchos brazos que emplea. El tallo de esta planta se eleva segun los terrenos y las estaciones desde cuatro hasta ocho pies: es áspero al tacto, velludo, cuadrado y hueco: la raiz es leñosa, ahusada, fibrosa y blanca. Las flores no tienen pétalos; y nacen en la cima de los tallos de los encuentros de las hojas, pero cada seco en diferente pie: las masculinas se componen de cinco estambres, en un cáliz dividido en cinco hojuelas largas, agudas, obtusas y cóncavas, y las femeninas de un pistilo encerrado en un cáliz de una sola pieza, largo y agudo. La flor hembra produce una semilla redonda, que se llama cañamon, la cual se abre en dos partes y encierra una almendra: esta semilla está contenida en el cáliz.

PLANT. FILAMENT.

1

Se hallará en Madrid, Carrera de San Jerónimo, núm. 24, tienda de la Equidad; y en Sevilla, calle de la Sierpe, núm. 8.

(2)

### *Clima y terreno.*

El cáñamo es poco delicado en cuanto al clima, pues prevalece igualmente en los terrenos frios, en los templados y en los cálidos, pero prefiere los frescos. Los terrenos que apetece y en los cuales adquiere su mayor altura y perfeccion, son los lijeros y sustanciosos de buen fondo, por lo cual se cultiva comunmente en los valles, vegas y tierras feraces; tambien puede criarse en las que quedaron de rastrojo en la última cosecha, ó en aquellas en que se han segado los verdes y forrajes de primavera.

### *Preparacion del terreno.*

El terreno debe prepararse con repetidas y profundas labores, dadas en tiempo oportuno y con intervalos proporcionados, no solo para que se abone y beneficie con las emanaciones de la atmósfera, sino tambien para destruir las muchas malas yerbas que suelen nacer en aquellos parajes. Si las labores se ejecutan con la azada ó laya, deben penetrar hasta dos tercias de profundidad, porque el cáñamo, como indica la figura de su raiz, necesita mucho

(3)

fondo para que pueda penetrar esta perpendicularmente; pero si se hacen con el arado se profundizará todo lo posible, aunque desgraciadamente nuestros arados comunes apenas pueden penetrar hasta media vara. La primera labor se da en el otoño y entonces se alza; durante el invierno se dan otras tres repartiéndolas de modo que la tercera se de á principios de marzo: á fin de este mes ó principios de abril, se desparrama el estiércol por el terreno, cuidando de que esté bien repodrido y menudo, y se cubre con otra labor, de modo que quede bien mezclado con la tierra: despues se allana la superficie con la rastra, y queda así preparado el terreno para verificar la siembra.

### *Eleccion de la semilla.*

Los cáñamones para sembrar no deben tener mas de un año, porque se enrancian facilmente. Para conocer su calidad se toman algunos del monton, se rompe la cáscara con los dientes, se separa la pequeña almendra que contiene, y se mastica para notar si tiene un sabor dulce parecido al de la avellana. Hemos dicho que se separe la cáscara, porque contiene un aceite esencial bastante acre, que comunica su

(4)

gusto y olor á la almendra si se mastican juntas. Si la semilla es buena, el sabor de la almendra es dulce; pero si está rancia no sirve para sembrar, porque no nace. Toda simiente que tenga la cascarilla blanca ó de un color verde amarillento, está vacía ó tiene la almendra mermada: si la cascarilla es reluciente y su color moreno, es de presumir que no está vacía; y si estregándola lijeramente entre las palmas de las manos no se rompe, sino que la cáscara se pone mas reluciente, es señal de que es buena y puede sembrarse. De consiguiente, si el labrador no quiere perder el tiempo y el trabajo, ha de poner mucho cuidado en la eleccion de la semilla.

#### *De la siembra.*

El tiempo de hacer la siembra del cáñamo es por abril ó mayo segun la variedad del clima, pues en los parajes y climas frios si se hacen las siembras tempranas, van espuestas á perecer las plantas con los yelos y escarchas tardías. Sin embargo, en los territorios en que á beneficio del clima puede cultivarse de secano, debe aprovecharse la estacion favorable al principio de la primavera, para que durante ella nazca y

(5)

se robustezca la planta, adquiriendo asi la fuerza necesaria para resistir sin alteracion notable la sequedad y ardores del estío. Pero con respecto á los cañamares de regadío siempre deben sembrarse en la época que antes hemos indicado, porque con el auxilio del agua se asegura su vejecion y cosecha.

Para hacer la siembra, y suponiendo la tierra preparada, y allanada la superficie, se reparte en amelgas estrechas, en seguida se esparce la semilla á vuelo, mas ó menos espeso, segun la calidad del terreno y la clase de hilaza que se desea; es decir, que en terreno fértil y queriendo hilazas finas, debe sembrarse espeso para que la caña se crie sin brotes, que es el modo de tener cáñamos finos, aunque en menos cantidad; pero si el terreno no es muy sustancioso y se desean hilazas fuertes ó cosechas de cáñamones, debe sembrarse claro; asi que, el cultivador debe consultar antes sus intereses y saber si le conviene preferir la calidad á la cantidad, ó si piensa sacar algun provecho de la semilla, estrayendo el aceite que contiene, pues por estos datos se puede determinar la cantidad de cáñamo que se debe sembrar en cada canchales de terreno.

(6)

Esparcida ya la semilla, se cubre con el arado á media reja, pero muy junto, y se pasa la rastra para allanar la superficie; despues se divide en canteros y eras arregladas para el riego, que se le dará luego que se acabe de sembrar para que germine y nazca la semilla, á no ser que la tierra tenga la humedad suficiente; pero ya se riegue ó no, conviene observar cuándo apunta la nascencia; y si la tierra está seca ó forma corteza, se le da un riego que la reblandezca para que el tallo naciente pueda romperla facilmente. Interin nace la planta es menester impedir cuidadosamente la entrada de pájaros en los sembrados, porque son voraces para los cañamones; pero despues de nacidos no hay que temer á estos ni á ningun insecto, pues la fetidez de estas plantas es tal que los aparta de ellas, y muchas veces es perjudicial al hombre que tiene la imprudencia de echarse á dormir cerca de ellas.

#### *De las labores auxiliares.*

Solo dos labores necesita la planta despues de sembrada, cuando primero se cubre con el arado en la superficie, y despues se pasa la rastra para reblandecer la tierra para

(7)

que puedan desarrollarse mejor las cañas: la segunda debe darse cuando las plantas tengan una cuarta de altas: esta labor tiene el mismo objeto que la anterior, y ademas el de aclarar las plantas en donde hayan nacido demasiado juntas. En los paises donde no llueve mucho requieren algunos riegos, particularmente cuando nacen, ó cuando los calores son escesivos.

#### *De la acamacion del cáñamo.*

El cáñamo, lo mismo que el lino, suelen padecer esta enfermedad, la cual les hace desmerecer mucho: las plantas mas altas y delgadas, que son las de mejor calidad, estan mas espuestas á tenderse, que es en lo que consiste la enfermedad, cuyo origen es el viento escesivo: para evitarla se ponen unas horquillas en los lindes de las almantas, y se tienden sobre ellas unos palos que sirvan como de antepechos á las plantas que van á tenderse, y de este modo se evita la acamacion no solo de las inmediatas, sino de todas las demas, que se encuentran detenidas por las primeras.

#### *De la recoleccion.*

La recoleccion se hace en dos épocas

(8)

distintas; en la primera deben arrancarse las plantas machos, y en la segunda las hembras, porque ya hemos dicho que cada secso estaba en pie diferente, y el labrador debe conocerlos bien. Las plantas masculinas estan en sazon y pueden arrancarse cuando despues de haber fecundado á las plantas femeninas, principian á encorbarse y blanquear las puntas ó estremidades, sus hojas se ponen amarillas, y el vegetal indica que terminó su carrera: entonces entra el labrador en el cañamar y saca de él todos los individuos masculinos, los hace manojos, y los pone á secar, esperando despues á que las hembras sazonen sus frutos y las semillas granen con perfeccion, para lo cual es conveniente darles en seguida un riego. La diferencia que hay comunmente de la madurez de los machos á las hembras es de tres á cuatro semanas; pero el cultivador puede conocer las señales de madurez repitiendo sus visitas al cañamar; y cuando observe que empiezan á secarse algunas hojas y amarillean otras, entonces las arrancará todas, las conducirá á la era donde las dejará secar, cuidando de revolverlas á menudo para que no se cuezan ó pudran con el jugo de vejetacion que conservan. Cuando se hallan en buen estado y suel-

(9)

tan bien los cañamones, se sacuden estos y se hacen saltar golpeando las cabezas con un palo, restregándola con los pies, ó cojiendo las plantas en manadas pequeñas y golpeándolas contra un borriquete ó banco que se pone enmedio, para que los cañamones no salten fuera del sitio en que puedan recojerse. Despues se reúne la semilla, se pasa por arneros proporcionados, se separa la mayor parte de la hoja y horruera que la envuelve, y se avienta hasta dejarla enteramente limpia: entonces se conduce al granero, se estiende para que se seque bien, y despues se amontonan los cañamones, cuidando de traspalarlos con frecuencia para que no se deterioren. Las plantas de la última cojida se dejan secar del todo como las primeras, y cuando ya lo estan se forman haces ó gavillas medianas y se reúnen á las anteriores para ejecutar con ellas la operacion de que vamos á tratar.

#### *Empozado ó enriado del cáñamo.*

El empozado ó enriado del cáñamo no es otra cosa que poner los manojos en una balsa ó pila para que se maceren: unos pretenden que es mejor hacerlo en aguas corrompidas que en aguas corrientes y

limpias; pero aunque en las primeras se macera en menos tiempo que en las segundas, es preferible enriarlo en estas, porque si bien tarda algo mas en macerarse, no se espone la salud de los operarios como sucede con los miasmas que despiden las aguas corrompidas. Ademas de los inconvenientes que estas aguas tienen para la salud, de ellas sale el cáñamo muy negro y de consiguiente desmerece de su calidad.

El método que siguen los valencianos para enriar sus cáñamos, creemos que es el mejor y mas ventajoso: empozan el cáñamo en unas balsas que procuran limpiar con el mayor cuidado y delicadeza; al cuarto dia de estar empozado lo desaguan sirviéndoles de regla la misma agua, pues la quitan cuando toma un color pajizo, señal de que principia á corromperse: al octavo dia la mudan otra vez porque toma el mismo color, y asi se continua renovándola de cuatro en cuatro dias hasta que esté enteramente curado, cocido ó macerado: y son tan escrupulosos en esto, que si por haber llovido ó por cualquiera otra causa viene el agua turbia, suspenden la renovacion de la que tienen sus balsas hasta que viene clara. Luego que sacan de la poza el cáñamo macerado, la desaguan, la limpian y preparan de nuevo para otra

balsada ó tanda que ponen en maceracion. Asi es que los cáñamos de Valencia son siempre los mas finos, mas suaves y de mejor calidad, por lo que son preferidos en los mercados públicos.

Para enriar el cáñamo se colocan los manojos de modo que alternen las cabezas de los unos con las raices de los otros, acomodándolos por tandas, procurando que quepan el mayor número posible, y puedan agarrarse por los ataderos cuando venga volverlos, cargándolos despues con piedras grandes para que no sobrenaden en el agua, sino que se mantengan siempre sumerjidos por todas partes: ademas es necesario removerlos algunas veces sacando los del fondo á la superficie y volviendo las caras para que se maceren por igual, á cuyo fin se desagua la balsa, eligiendo uno de los dias en que toque remudarla.

El tiempo que el cáñamo debe permanecer en la balsa para cocerse ó macerarse, no se puede fijar con esactitud, porque esto depende del mayor ó menor calor que haga: así es que en los paises cálidos, como Valencia, en que se renueva el agua en la primera balsada, que es en agosto, tarda de quince á veinte dias en macerarse; en la segunda que es en setiembre, de veinte á veintiseis; y en la tercera, de oc-

(12)

tubre, de veintiseis á treinta; pero si hubiese proporcion de empozarlo todo en el mes de agosto, será lo mas conveniente.

Para conocer si el cáñamo está en disposicion de sacarse, se estrae una garba ó manojo del medio de la balsa, y se pone á secar por veinticuatro horas; pasado este tiempo se rompe una caña, y si salta con facilidad quebrándose en redondo y soltando la hebra sin oposicion, está bastante macerado, y entonces se saca todo él de la balsa, se ponen los manojos en pie para que escurran, y se dejan secar por ocho ó mas dias segun sea necesario, mudando el atadero de una parte á otra para que se sequen por igual: despues se recoge todo, se lleva á casa y se apila para agramarlo; advirtiendole que si no está bien seco antes de guardarlo, nise podrá agramar ni conservarse en las pilas.

#### *Agramado del cáñamo.*

Esta operacion se reduce á machacar, romper y triturar las partes leñosas de la planta, separando enteramente los filamentos que llamamos hebras. La mayor parte de nuestros labradores agraman el cáñamo y el lino de sus cosechas majando ó golpeándolo con la maza sobre un ban-

(13)

co recio: este trabajo es muy violento y penoso, se adelanta muy poco en la operacion, y esta sale costosa; por consiguiente debe preferirse á la maza cualquiera de las agramaderas de mano que se conocen. La que usan los valencianos se reduce á un madero en forma de caballete, con una hendidura enmedio, en la cual entra una especie de cuchilla de madera á la que el operario da movimiento con la mano derecha, mientras que con la izquierda pone el manojo del cáñamo atravesado sobre ella, de modo que cuando deja caer la cuchilla, dobla el manojo quebrantando las cañas. Para los labradores que recojen grandes cosechas de cáñamo ó lino, seria muy ventajosa la máquina que se describe en la traduccion castellana del Diccionario de Rozier, tomo segundo, la cual se mueve como una noria por medio de una caballeria. Esta máquina tiene sobre las demas agramaderas la ventaja de hacer al mismo tiempo el oficio de espada, por medio del rozamiento de los dientes ó estrías de los cilindros, el cual limpia, sin enredar las hebras, no solo la arista exterior, sino todas las del manojo, porque este entra bien esparcido por los cilindros. Este rozamiento pule el cáñamo á proporcion que lo prensa con igualdad, sin que resulten



(14)

hebras estoposas, y las repetidas ondulaciones que se ve precisado á hacer por la figura de los canales, son el mejor medio de quitarle su dureza y rijidez, separando tambien sus hebras á lo largo, sin necesidad de machacarlo, en cuya trabajosa operacion siempre se rompen muchas hebras y el cáñamo sale estoposo. Con esta máquina pues se machaca, agrama y espada á un mismo tiempo el cáñamo, se saca mayor cantidad de hilaza y mas fina, y produce un ahorro considerable de tiempo y de jornales.

#### *Modo de espadar el cáñamo.*

Despues de haber agramado el cáñamo se forman madejas, retorciendo las manadas, pero sin enredar la hilaza; mas aun falta otra operacion que es la que llaman *espadar*, que se reduce á purificar y limpiar la hilaza de las pajillas ó aristas que quedan, para lo cual se sirven de un instrumento llamado *espadilla*, que es una especie de planchuela de hierro ó de madera fuerte, á modo de una espada muy ancha, con su agarradera ó manija. El operario que espada coje un manojo, le desenvuelve, y tomándole con una mano por la punta, le golpea y sacude hácia aba-

(15)

jo, haciendo que salten y se desprendan las pajillas que hayan quedado entre la hebra. Hecho esto se rastrilla, y queda en disposicion de poderse hilar.

## CAPITULO II.

### DEL LINO.

Comunmente se conocen dos variedades de lino: la primera es el *lino grande ó frio*, y la segunda el *grueso, caliente y cabezudo*. El grande es alto, delgado y tardío; y el cabezudo mas bajo, mas temprano, mas gordo y granoso: si se quiere obtener hilaza fina, conviene emplear la primera variedad, que es la que jeneralmente da ocupacion á las fábricas de batistas, encajes, etc.; pero si ha de consumirse en tejidos comunes y de larga duracion debe emplearse la segunda variedad.

Tambien se les suelen dar los nombres de *lino de invierno* y *lino de verano*, pero esto no constituye variedad alguna, pues solo depende del clima y de la estacion en que se siembra; su altura regular es de dos á cuatro pies, segun la localidad que ocupa.

*Clima y terreno.*

Para el cultivo en grande del lino requiere climas frios y algo húmedos, porque en los cálidos y secos no necesita precisamente del auxilio de los riegos para vegetar con lozanía: en cuanto á los terrenos no prueba indistintamente en todos, ni aun en los de mediana calidad, sino que escije los mejores y mas fértiles, porque cualquier defecto que haya en ellos ó en su cultivo, les perjudica notablemente: por lo mismo es necesario conciliar que á la calidad de calizos ó areniscos, reúnan un buen fondo, mucha tierra vegetal, y alguna humedad. Los terrenos muy recios y compactos les son perjudiciales, á no ser que se les den muchas labores, mucho estiércol y riegos repetidos.

*Preparacion del terreno.*

En los parajes en que los rocios y lluvias sean frecuentes, puede cultivarse el lino sin necesidad de riego, y entonces no es menester repartir el terreno como cuando se riega de pie; basta labrarlo, allanarlo, y sembrarlo como diremos. Además de abonar bien el terreno con estiércoles

muy repodridos, necesita muchas y muy profundas labores: estas no deben bajar de cuatro; pero nosotros aconsejaríamos al cultivador que diese seis, porque el mayor trabajo que emplee en labrar y desmenuzar bien el terreno será despues recompensado con usura por una abundante cosecha. Las épocas de dar labores son: una en otoño: tres desde diciembre hasta últimos de marzo; otra á principios de abril; algunos dias despues la que entierra los estiércoles; y la última poco antes de verificar la siembra. Concluidas estas operaciones se tablea el terreno para igualarle; despues se tiran los surcos que han de servir de paso y dividir las almantas, las cuales deben ser estrechas y largas para no desperdiciar terreno, y á fin de que desde los mismos surcos ó caminales se puedan dar las labores intermedias sin estropear las plantas.

*De la siembra.*

La semilla que se destine para la siembra ha de tener lo mas dos años y ha de ser de buena calidad, es decir, lustrosa y pesada, que chispee cuando se arroje al fuego, y que se encienda pronto. La siembra puede hacerse por octubre; pero donde el invierno sea demasiado rigoroso no

(18)

debe ejecutarse hasta abril ó mayo. La simiente se esparce á vuelo, de este modo: colócase el sembrador en una punta, principia á desparramar la semilla, sigue toda la almanta á paso lento é igual hasta llegar al extremo opuesto, y vuelve sobre los mismos pasos hasta llegar al punto de donde partió: así se consigue sembrar el campo con la igualdad y espesura necesaria, sin que se vean claros en el linar despues de nacer la planta: este punto es de la mayor importancia, porque de él pende en gran parte la buena calidad del lino. Sabido es que los linares deben sembrarse espesos, porque de este modo se obtienen tallos mas delgados, flexibles y de buena fibra; pero si se desea cojer semilla en abundancia para estraer su aceite ó para otros usos, entonces se siembra claro á fin de que enrame la planta y dé mayor cantidad de simiente.

Esparcida ya la simiente sobre la tierra, se cubre con la grada ó con una vuelta muy lijera de arado y despues se vuelve á allanar el terreno: en seguida se distribuye para el riego, formando los caballones muy delgados y bajos, á fin de que los linos crezcan con la mayor igualdad posible. Cuando la tierra tiene suficiente humedad para promover la jermiacion de

(19)

la semilla, ó cuando el tiempo dé señales de llover pronto, no se regará hasta que principie á nacer ó despues de que haya nacido, segun convenga; pero si la tierra está seca y no hay apariencias de lluvia, se riega en seguida de haberla sembrado, repitiendo el riego cuando lo ecsija la necesidad, ya al tiempo de nacer, ya despues de las escardas en tiempos calorosos y secos.

#### *De las labores auxiliares.*

Quando la planta tiene de tres á cuatro pulgadas de altura deben principiar las escardas y repetirse cuantas veces sea necesario para destruir las malas yerbas, ó para romper la corteza que forma el terreno, dando como hemos dicho antes, un riego despues de cada escarda. Si se desea obtener linaza, se han de suspender los riegos al tiempo de florecer la planta, porque con ellos no cuaja la semilla; pero si solo se quiere lino, deben darse muchos para que efectivamente no cuaje, ni se lleve para ello una porcion de alimento. Las escardas deben suspenderse cuando las plantas esten muy altas ó se hayan espesado mucho, porque como son sumamente delicadas, si se rompen ó descabezan quedan inutilizadas.

*De las enfermedades del lino.*

La mayor que puede acometer al lino es la acamacion, cuyo mal padece igualmente el cáñamo. Ya al hablar de este dijimos en qué consistia esta enfermedad y el modo de precaverla.

*De la recoleccion.*

Se conoce que el lino está en sazón cuando la planta amarillea, arruga sus hojas é inclina un poco la cabeza; pero no debe el labrador aguardar á que el lino llegue á este estado, si desea obtener hilazas finas, delgadas y blancas, pero no de gran duracion: por el contrario, el que las desee fuertes y duraderas, aunque no de gran blancura, ha de dejar madurar perfectamente la planta, con lo cual conseguirá además abundante cosecha de linaza.

El modo de arrancar el lino es por puñados ó manojos, que se estienden en el terreno, apartados unos de otros, con las cabezas á un mismo lado, y vueltas hácia el mediodia, para que el calor del sol obre mejor en ellas. Si hay facilidad de que se empleen en este trabajo mujeres ó mucha-

chos, se les encargará que todos los dias vuelvan de arriba á bajo las plantas, sirviéndose para esta operacion de horquillas de madera, cuyas puntas esten juntas. El objeto de esta operacion es el que se seque igualmente la planta por todos lados, y hacerla que pierda alguna parte de su color, mediante la accion del sol, que obra en la corteza del mismo modo que en la cera que se pone á blanquear.

En otras partes siguen diferente método: colocan cierto número de manojos, unos contra otros, con las raices hácia abajo y apartadas, de modo que todos reunidos formen una especie de cono. Este método de hacer secar el lino es excelente, porque con él se establece una corriente de aire entre cada tallo. Si la estacion favorece solo se necesitan tres ó cuatro dias para que las cápsulas que contienen la semilla se pongan en disposicion de abrirse y soltarla; pero si los manojos estan muy espesos y apretados impedirán que las plantas se des sequen interiormente. Si el pais está sujeto á vientos fuertes, es necesario seguir el primer método y abandonar el segundo, porque la agitacion del aire descompondria y dejaria caer los montones, y haria que la simiente se esparciese por el suelo. En las provincias

meridionales es mucho mejor tender en la tierra y claros los manojos que se acaban de arrancar, pues el calor es bastante fuerte para disipar la superabundancia de su agua de vejetacion. En las del norte es la operacion mucho mas dilatada, y mas necesario el volver frecuentemente los manojos de arriba á bajo.

Si la estacion no permite la desecacion de los tallos y la separacion de las semillas, se llevan las plantas en haces á casa, en donde se desatan, se disponen en manojillos, y se procura acelerar su desecacion por los medios mas propios. En algunos parajes colocan bajo un cobertizo los tallos con sus cápsulas, sin desgranarlos, y alli se acaban de desecar, aunque amontonados hasta cierto punto, y creen que en estos sitios la grana y la hebra se perfeccionan, lo cual no puede persuadir á nadie, porque si conservan aun demasiada humedad, principia la fermentacion, que hace obrar el mucílago, se calienta, y con este calor se disminuye la cantidad del aceite que contiene la simiente, y se deteriora su calidad. Ademas de esto, el lino amontonado atrae muchas ratas, las cuales despues de comerse las semillas, atacan la corteza, la roen y hacen pedazos menudos, de los que se sirven para

formar sus nidos, por lo cual puede inferirse los estragos que las ratas y ratones pueden causar en el lino amontonado.

### *Modo de estraer la semilla.*

Cuando las plantas están bien secas, es mejor desgranar los tallos en el mismo sitio que llevarlos enteros á casa, porque así se evita la pérdida de la semilla que se caeria en el camino. A este fin se estienden en el suelo unas sábanas grandes, y sobre ellas se coloca una especie de banco, de un tamaño proporcionado al número de operarios que hayan de emplearse en desgranar: este trabajo pueden hacerle tambien mujeres y muchachos. Con la mano derecha cojen un manajo de lino por el lado de las raices, ponen las cabezas de las plantas sobre el banco, y con un palo muy liso dan sobre las cápsulas, las cuales se abren y dejan caer la semilla sobre la sábanas. Las mujeres ó muchachos que no desgranar dan otros manojos á los desgranadores, y estos devuelven los ya desgranados á otras, que los juntan y atan en haces, de modo que inmediatamente pueden llevarse á la balsa para enriarlos. Concluida esta operacion se avienta la simiente, se limpia perfecta-

mente, y se estiende en un paraje libre de humedad y de insectos, donde se remueve con frecuencia, y se deja secar hasta que haya perdido toda la humedad vegetal. Cuando se quiera guardar para sembrar, ha de colocarse despues en un tonel ó vasija de madera perfectamente cerrada; pero si hubiese de servir para extraer el aceite, se ha de dejar estendida por mas tiempo, para que la materia que lo ha de producir se vuelva mas crasa.

Cuando el labrador quiera arrancar las plantas antes de madurar, y desee simiente, debe determinar desde un principio las plantas que hayan de producirla, á cuyo efecto las sembrará por separado, y algo mas claras que las otras para que granen bien, dejándolas sin arrancar hasta que llegue este caso, porque la que se coje de las plantas que no estan bien maduras, aunque da aceite, carece de la virtud jermínativa. En caso de tener que emplear semilla de otras partes, es preferible la criada en paises frios.

*Del lugar que puede ocupar el lino en la alternativa de cosechas.*

Aunque esta planta por su naturaleza cansa mucho la tierra, no la imposibilita

para otras producciones, porque siendo sus raices perpendiculares, apenas absorven jugo alguno de la superficie, que es la que ocupa el trigo, la cebada y otros cereales; pero para que estas puedan sucederle con buen éxito, es indispensable que no se hayan escaseado las labores ni los abonos. Por regla jeneral la cosecha del lino puede ser precedida de la de patatas ó maiz, y seguida de cualquiera cereal ó leguminosa; mas antes de volverle á sembrar en la misma tierra han de pasar ocho años.

*De la preparacion del lino.*

Para preparar el lino hasta ponerlo en disposicion de poderse hilar, requiere las mismas operaciones de *empozarlo*, *agramarlo* y *espadarlo*, que hemos dicho para el cáñamo, y se ejecutan del mismo modo.

*De las utilidades que ofrece esta planta.*

Como los usos domésticos en que se emplea el lino y las utilidades que reporta al labrador son tan conocidos de todos, no nos detendremos en manifestarlos; únicamente diremos que el aceite de linaza es muy usado en la medicina y la cirujía; que se administra interiormente, bien por

la boca, bien por lavativas en los cólicos biliosos, nefríticos y metálicos; para matar las lombrices, que tanto molestan á los niños, y para aplacar los dolores procedentes de la irritacion de las almorranas y de la presencia de los cálculos en la vejiga y riñones. Si se aplica exteriormente, ablanda y relaja las partes que se untan con él, por lo cual entra en la composicion de varios emplastos y unguentos: mas para que produzca los efectos indicados debe ser reciente, y haber sido estraído por presion y no á fuego.

La harina que queda de la semilla despues de estraído el aceite conserva una gran porcion de mucílago, y por esto se emplea, ya sola, ó mezclada con malvas y agua ó leche, en cataplasmas emolientes.

El aceite que se estraee de la linaza ademas de los usos medicinales, tiene tambien otros económicos; se usa mucho en la pintura y otras artes, por lo que su consumo es de bastante consideracion y su comercio de mucha importancia.

La harina de linaza es muy buena para cebar algunas especies de ganado, y tambien se engordan dándoles á comer la linaza cocida en agua.

### CAPITULO III.

#### DEL ALGODON.

Hay varias especies de algodonero que aun no conocemos en España, y aunque en el tomo segundo del Diccionario de Agricultura de Rozier, se describen hasta nueve especies, no podemos determinar á punto fijo su número, porque otros autores dicen que algunas de ellas solo son variedades de una misma especie y no especies distintas. Nosotros solo hablaremos de la especie que se cultiva en Motril (Andalucía), llamada por algunos de hoja de vid, y que es de buena calidad.

#### *Descripcion de la planta.*

El algodonero que se cria en Motril es un arbusto que crece allí de nueve á doce pies cuando se le deja en libertad, y de cuatro á seis cuando es castigado con la poda. Su tronco es corto, y apenas pasa de una pulgada de grueso en los individuos podados, pero llega casi al doble en los que se dejan abandonados á sí mismos. Echa las ramas esparcidas, aprocsimadas, y mas ó menos abiertas, á veces entera-

mente horizontales y bastante correosas. Las mas cortas rara vez llevan fruto, y perecen comunmente en el segundo año, asi como las medianas que cargan tambien muy poco. Entre las principales, son siempre las inferiores mas largas y fuertes; pero las de la cima, aunque menos distantes unas de otras y no tan vigorosas, se arquean mas y dan mayor número de capullos.

Sus ramitos y cabillos son mas ó menos vellosos, y estan salpicados de muchos puntos, ya pardos, ya negros, que parece son comunes á todo el jénero.

Las hojas tienen tambien por lo comun poco ó mucho vello, especialmente las jóvenes, y en la confluencia de los nervios: las mayores, que á veces pasan de siete pulgadas de largo y doce de ancho, suelen carecer de él enteramente. Unas son enterísimas, otras de hasta cinco gajos, muy puntiagudos ó de figura de lanza cuando las hendiduras ó entradas de que resultan son muy fuertes ó profundas, y redondeados cuando estas interesan poco el disco. Los cabillos no guardan proporcion fija: se notan en sus nervios principales de una á tres glándulas, que se alejan de la base de la hoja á proporcion que crece, distando en las mas grandes hasta una pulgada. Ordinariamente termina las

estremadides de los tallos una puntita muy sutil.

La base del cáliz exterior está por lo jeneral guarnecida de tres glándulas, y cada una de sus tres grandes divisiones está partida en muchas tiras, que tienen de largo hasta cinco ó mas líneas. Sus venas son mas ó menos rojizas, cuyo color tienen tambien las mas veces los tallos y los pezones, nervios y venitas de las hojas, aunque no tan intenso como en los ramos y piececillos de los peciolos.

Los pétalos son casi una mitad mas largos que el cáliz, redondeados por la punta, y enterísimos ó muy poco escotados, alguna vez irregular y finalmente festoneados; por lo comun sembrados de glándulas, cubiertos por el envés de un vello sedoso mas ó menos tupido, de color amarillo mas ó menos subido, y á veces bastante verdoso en el interior, adornados en su base con una mancha roja que suele estenderse hasta las márgenes, y aun á toda la corola.

La cápsula, caja ó fruto es mas ó menos globosa y varía mucho en el tamaño, llegando en su mayor diámetro á una pulgada ó pulgada y media.

Luego que madura se abre perfectamente, y presenta sus copos blancos como



la nieve, rarísima vez pajizos y entonces de inferior calidad, tan dispuestos á salir de sus celdillas, que saltan á tierra espontáneamente si no se les recoje en el mismo dia ó al siguiente de su aparicion. Estos copos envuelven completamente á las semillas, pero pueden separarse con facilidad por medio de una máquina muy sencilla.

Las semillas ó pepitas son casi siempre unas quince, á veces solo seis y muy poquísimas llegan hasta veinte: estan esparcidas en las tres celdas que de ordinario compone el fruto ó limon; tienen unas cuatro líneas de largo, dos ó menos de alto, suponiéndolas sentadas de plano, y una y media ó dos en la direccion trasversal ó grueso. Son mas ó menos planas por el lado de la sutura, y muy conveccas por el opuesto sin prominencia alguna cerca de la base, que es redondeada. Su punta es corta; su superficie algo escabrosa por las desigualdades de que está llena y que se presentan al lente como pequeñas arrugas, y rara vez con la apariencia de venas. La salpican, principalmente hácia la base y punta, unas motitas de borrarilla, ó mas bien vello crespo y algo verdoso. El color de la parte descubierta ó desnuda es casi siempre pardo muy oscuro, y mas ó menos negruzco.

### *Clima y terreno.*

Esta planta requiere climas cálidos ó por lo menos templados; de modo que con quince grados en la temperatura media del mediodia por el mes de octubre puede asegurarse en Europa una buena cosecha. El algodouero requiere tierras sustanciosas ó de miga, ligeras, sueltas, regadias ó frescas, de bastante fondo, en que pueda la raiz central profundizar, y las laterales esparcirse; bien mullidas con las labores, limpias de toda yerba y raices estrañas; en una palabra, las mismas que se prefieren para las hortalizas. Asi es que prospera admirablemente en las volcánicas, en las rozas ó roturas, y en las arenas mezcladas con la porcion adecuada de arcilla ó cal y mantillo, produciendo las cosechas mas abundantes, de mejor calidad y mas tempranas, con tal que no le falte humedad. En los terrenos compactos, fuertes, endurecidos ó mal labrados, resiste difícilmente á la sequía, y se ramifica su raiz, naturalmente perpendicular, subdividiéndose como cuando encuentra al paso piedras ú otro cualquier obstáculo, en multitud de raicillas fibrosas ó chupadoras, ó bien corre horizontalmente; re-

sultando de todos modos unas matas menos elevadas, menos productivas y de mas corta duracion, de lo que serian si su raiz principal hubiera podido seguir libremente su direccion hácia el centro. Quanto mas resguardado se halla el algodonero de los vientos frios, tanto mas crece y vive, y rinde mayor cantidad y mas esquisita de esquilmo: los vientos muy cálidos suelen asolararlo y abrasar el fruto: los demasiado fuertes lo destrozan, arrancan las hojas, impiden la cuaja ó perturbaban la fecundacion, derriban los capullos antes de que sazonen, y ensucian los copos ó los echan á tierra apenas se descubren. La falta de ventilacion le es tan perjudicial como la escesiva. Ama mucho la vecindad del mar, sin duda por los rocíos y las particulas salinas que este le trasmite por medio del aire, que son muy propias para su completo desarrollo. Si la humedad natural del suelo ó del ambiente es escesiva, si el sitio es muy sombrío ó nebuloso, y si se le riega ó abona demasiado, está muy espuesto á que le mate el hielo, se le pudran las raices ó las devoren los gusanos: si logra evadir estos riesgos desplegará una valentia extraordinaria, pero contraria á la cantidad y á la finura de la hilaza que tal vez se corrompa antes de adquirir

la fuerza suficiente para abrir ó romper las ventallas del fruto.

*Preparacion del terreno.*

El terreno se prepara con cuatro rejas muy profundas que se dan una á fin del otoño, otra en febrero, otra entrada ya la primavera y la última antes de sembrar; disponiéndole en caballones de un pie ó poco mas de alto y otro tanto de ancho por su base, pero que vaya en disminucion hasta la punta, cuya anchura no pasará de cuatro dedos. Esta disposicion del terreno sirve para concentrar el calor tan esencial para la nascencia, y para resguardar las tiernas plantas de los aires frios y á veces secos del norte: tambien es útil para distribuir con igualdad y sin desperdicio los riegos que se le suministran. Para las grandes castas arbóreas de algodoneros, en lugar de caballones deben abrirse á distancias proporcionadas grandes y profundos hoyos, ó mejor aun zanjás, que despues se relleñan con tierra bien desmenuzada, para que las raices encuentren suficiente fondo donde estenderse.

Con respecto á los abonos, solo cuando la tierra carezca de fertilidad deben dársele algunos estiércoles, aunque en corta

cantidad, para evitar que despues adquiera demasiada frondosidad la planta. Los terrenos areniscos requieren el estiercol de ganado vacuno, y los arcillosos el del caballar; pero el mas ventajoso es el escremento humano, desecado, pulverizado y mezclado con arena ó tierra lijera: tambien son escelentes los depósitos limosos que suelen traer los torrentes y rios, ó los que se forman en el fondo de los estanques, acequias ó balsas. Cuando se empleen como abono los desperdicios de la molienda de aceitunas, ó las cenizas, se entierran en las dos últimas labores, pero á bastante hondura, para que alcance su beneficio á las raices mas largas. Para atajar el terreno hay que atenerse á su configuracion y á la direccion de las aguas que han de regarle. A falta de lluvias se da un riego á la tierra antes de efectuar la siembra, particularmente cuando ha habido necesidad de retardarla por esperar la cosecha de habas, cebada ú otro fruto criado en el mismo terreno y que haya apurado sus jugos.

#### *Eleccion y preparacion de la semilla.*

Jeneralmente se cree que el algodón de Motril nada ha dejenerado desde que se

introdujo allí su cultivo; pero nosotros no creemos que tenga este privilegio en España, cuando no le ha tenido en Sicilia; para evitar, pues, que dejenere, seria muy conveniente que de tiempo en tiempo se renovase la simiente trayéndola de otros países; ó al menos, en vez de separar las mejores semillas del despepitado, deben destinarse para simiente los pies mas robustos y castizos, es decir, que no hayan dado muestra alguna de decaimiento.

La simiente, para ser buena, ha de ser reciente, pesada, dura, bien llena, la mas abultada en su especie, y que tenga un color muy subido. Deben desecharse las de los limones que se cojan cerrados ó medio abiertos, las que sin estar muy secas ni cubiertas de mucha borrilla sobrenaden en el agua, y las que tengan el embrion, naturalmente blanco, teñido de un color amarillo que principia á notarse por lo comun á los tres años de cojidas.

Elejida la mejor simiente, se pone en remojo durante veinticuatro horas, en lejía de mantillo, ceniza ú olin, á fin de ablandar su corteza dura, para que de este modo nazca mas pronto, porque si sobrevienen muchas lluvias antes de la nascencia suelen perderse: por lo cual, si á los ocho dias de sembrada no ha nacido, debe

repetirse la siembra porque es señal de que se perdió la primera. El remojo de la simiente en la lejía, además de acelerar su germinación, sirve también para preservarla de los ataques de los insectos.

*De la siembra.*

La siembra se hace de dos modos, que son, por almáciga ó de asiento. El primero es propio únicamente para los climas frescos, donde hay que principiar la cria del algodón en abrigos artificiales, para preservar las tiernas plantas de la intemperie. En donde no son necesarios los abrigos, las almácigas no ofrecen ventaja alguna que pueda resarcir el aumento de los gastos que ocasionan, y el resentimiento forzoso de las plantas al sufrir el trasplanto, que suele ocasionar su muerte cuando no llueve inmediatamente ó no hay disposición de regarlas.

La tierra de la almáciga se prepara con las labores indicadas y una capa de mantillo, y después se allana y tiran rayas paralelas á cuatro dedos distantes entresí, y á tres de profundidad, donde se echan los granos de simiente también á tres dedos de distancia; y para que la semilla salga bien de la mano al tiempo de sembrar-

la es conveniente remojarla y frotarla entre tierra, sobre alguna mesa ó tabla. El cuidado de estas almácigas se reduce á tenerlas siempre limpias de malas yerbas.

Ya hemos dicho que en los climas cálidos, es inútil la almáciga y aun perjudicial; de consiguiente en ellos debe sembrarse el algodón de asiento: para esto á últimos de abril ó principios de mayo, es decir, cuando no hay que temer las heladas tardías, aprovechan muchos la primera lluvia suave seguida de buen tiempo; pero es mucho mejor, cuando se crea próxima la lluvia, sembrar antes de ella que no después, porque así está la semilla menos expuesta á podrirse si en seguida llueve demasiado, y á ser sofocada por las malas yerbas. Sin embargo si solo se cuenta con el riego, es más acertado dar uno antes de la sementera, porque si se suministra después de ella, apelmaza la tierra, disponiéndola á formar costra, y de este modo priva á la simiente de las impresiones atmosféricas, que tanto contribuyen á su pronta germinación.

Dispuesto ya el terreno como queda indicado, con el almocafre, garabato, ó cualquiera especie de plantador, se van haciendo hoyos á tres cuartas de distancia unos de otros, y á tres dedos de pro-

fundidad. Estos hoyos se hacen en medio del plano inclinado mas espuesto al sol de los dos que forma el caballon, y en cada uno se echan cinco ó seis granos, que son suficientes para romper sin dificultad la corteza de la tierra al tiempo de nacer, y para no dejar claro alguno si no jerman todos, ó si despues perecen algunas matas con el frio, ó por otro accidente cualquiera.

#### *Del trasplanto.*

Para determinar la época del trasplanto del algodón criado en almáciga, debe el labrador observar la planta, pues generalmente nace acompañada de una porcion de malas yerbas, á las cuales en los primeros dias vence en frondosidad; pero despues se observa lo contrario; y esta época, en que ya tendrán de tres á cuatro dedos de altura, es la precisa de trasplantarlas. Para esto, despues de preparar el terreno con las labores correspondientes, se hacen unos hoyos en línea recta y á tres cuartas de distancia entre sí, donde se colocan de cuatro á cinco matas, quedando en disposicion de que pueda entrar el arado. Hecho el trasplanto se dá inmediatamente un riego, si no hubiese señales

de prócsima lluvia, y despues se cuidan las plantas del mismo modo que las sembradas de asiento.

#### *Cultivo en el primer año.*

Luego que las plantas tengan cuatro ó seis hojas, deben quitarse todas las malas yerbas, arrancándolas con la mano, cuya operacion no debe omitirse, porque traeria perjuicios que no pueden repararse despues en una época en que creciendo los nuevos tallos con lentitud, por acudir la savia principalmente á las raices, se verian asombrados por la maleza, privados de sus jugos, y moririan, ó por lo menos se ailarian en busca de la luz, con grave detrimento de la raiz y de la grosura del tronco.

En la primera escarda ó en la segunda, se arrancan las matas sobrantes, dejando en cada golpe dos ó tres de las mas frondosas, por si se pierde alguna de ellas despues, como suele acontecer. Esta supresion de las matas supérfluas, conviene ejecutarla de dos veces, procurando siempre no conmover á las que quedan, que deberán ser en igualdad de lozania, las que se hallen mas distantes, y apretando en seguida la tierra con el pié. Con las

plantas sobrantes se reponen al mismo tiempo los claros, si hubiese alguno; poco despues se riega y se cava.

Si mas adelante se nota que el algodón se pone mústio y endeble, se le reanimará con algunos riegos; pero si por la demasiada pujanza, por la mucha humedad del terreno ó por otra causa cualquiera, crece con viciosa frondosidad, echará mucha madera y poco fruto; para evitarlo se le escasea el agua, y si no basta esto para reprimirlo, se le descollará ó cortará con las uñas la punta de la guía cuando alcance á la altura de una tercia, ó antes, y de este modo se le obliga á arrojar por abajo ramas laterales, que son siempre mas fructíferas y en mayor número que las altas.

En los trechos vacios que presenta un algodonal entre sus filas, puede sembrarse maiz, verduras, ú otras plantas pequeñas, mientras la principal no necesita el espacio; pero debe cuidarse de no servirse para ello de las voraces y esquilmadoras, de las que enraman ó suben mucho, de las enredaderas, ni de las que son propensas á plagarse de insectos.

El número de escardas ó cavas debe arreglarse á la mayor ó menor abundancia de las malas yerbas, que un agricultor prudente jamás debe consentirse apoderen

de su campo. En los meses de julio y agosto, como las matas cubren ya el suelo con su ramaje, es indispensable hacer el desyerbo á mano para evitar todo destrozo. Desde el momento en que principia la florescencia, hasta que se seca la última flor, no debe entrarse en el algodonal, porque las flores abiertas se caen fácilmente al menor sacudimiento: entonces hay que suspender los desyerbos, igualmente que los riegos, que son muy útiles para activar la vejetacion, pero muy perjudiciales á la pronta sazón del fruto.

#### *Cultivo en el segundo año y siguientes.*

En la primavera del segundo año, cuando ya no hay que temer á las heladas, se hace la poda, manejando el instrumento con destreza y pulso; á fin de no remover las raices sacudiendo demasiado las matas. En los países donde el invierno es tan templado que no llega á suspender la vejetacion, ejecutan la poda apenas levantan la cosecha, ó por lo menos antes que aparezcan menos brotes. Se podan las plantas á seis ú ocho dedos del suelo, segun su vigor y la fertilidad del suelo, sin que hasta el año siguiente tenga que volvérsese á tocar: á la primavera del tercer año se

podan por segunda vez, dejando ya dos ramas á la altura de cinco ó seis dedos sobre el tronco, y cortando las restantes por su nacimiento, cuya operacion se repite el cuarto y demas años, en los que podrán dejarse hasta cuatro ó cinco ramas, segun la fuerza que manifieste el arbusto.

En seguida de la poda se abona el terreno con estiercol, y se cava á golpe y medio de azada, poniendo particular cuidado en desmenuzar la tierra alrededor del tronco, que se recalza bien, deshaciendo al mismo tiempo los caballones que han servido para el riego. Si el terreno es de buena calidad y se preparó como corresponde, se conceptua en Motril suficiente abono el de quince cargas de estiercol por marjal en cada año, si es del ordinario; doce del de cerdo, y ocho ó pocas del de cabras ú ovejas y del de semilla de algodón. En algunos países prueba perfectamente el de las plantas leguminosas enterradas en verde, en particular los altramuces sembrados con este objeto entre liño y liño á principios de setiembre.

Por el mes de abril suele estercolarse otra vez y se bina á un golpe de azada. La tierra, encrudecida por la sombra del ramaje y por las aguas del invierno, ne-

cesita remullirse bien, para que los soles de marzo y abril, que en las provincias del mediodia calientan bastante en esta época, la cuezan y fecundicen. Los cavadores que al dar las labores estropean las raices, no saben su obligacion, porque con muy poco cuidado que tengan al cavar, la misma direccion perpendicular de las raices y su profundidad, debe ponerlas á cubierto de todo daño. Despues de la bina se taja el terreno para el riego, y al mismo tiempo ó á principios de mayo, se reponen de simiente las ramas perdidas. En lo demas se sigue el mismo plan de cultivo que en el primer año.

La duracion de un algodonal se prolongaria muchísimo si se renovase todos los años cubriendo las marras ó vacíos; pero como cada planta principia á decaer sensiblemente despues de dar tres grandes cosechas seguidas, y aunque repara mas bien que gasta la fertilidad absoluta de la tierra, apura por último los jugos apropiados á su constitucion; conviene arrancarlo á los diez ó doce años de sembrado, y poner inmediatamente en su lugar, por otros tres ó cuatro, vejetales de diferente naturaleza, que rendirán esquilmos tanto mas abundantes cuanto mayores hayan sido los del fruto que sustituyen. Pasado

este periodo, puede volverse á plantar de algodon el mismo marjal, sin recelo de que corresponda mal á los cuidados del cultivador.

*Enfermedades é insectos que atacan á los algodones.*

Las plagas mas temibles para los algodones son los huracanes y los hielos: los primeros en los paises cálidos, como las Antillas, y los segundos en los templados, como Andalucía. El efecto de aquellos suele ser destruir de un soplo toda una plantacion, particularmente cuando ya crecida les opone alguna resistencia. Los resguardos naturales y artificiales son la única defensa contra tan grave daño: despues de sucedido no queda otro remedio que enderezar como se pueda las ramas caidas, cortar lo dañado sin tocar á las partes que prometen ó llevan flor, y jarretar despues de la cosecha sobre la misma raiz, á fin de lograr pimpollos sanos, entre los cuales se elije uno, que será el mas vigoroso, para formar de nuevo el árbol. Para reparar los pies jóvenes y bajos, que son los que menos padecen, bastará una poda regular.

Las heladas destruyen por la prima-

vera las plantas ó brotes nuevos; en el otoño perturba ó detiene la madurez de los frutos, y cuando en el invierno llega á cinco grados bajo cero, hace perecer la mayor parte de las castas perennes.

Las lluvias suelen causar daños muy considerables á los brotes cuando son frias: las templadas, suaves y alternadas con buen tiempo nunca perjudican. Si duran mucho derriban las flores y los frutillos tiernos, ensucian los copitos de los que ya estan abiertos, y vuelven verdosos ó azulados á los de color de mahon. Si en seguida de ellas sobreviene un dia de calor, las cápsulas que sorprenda medio abiertas se resecan y ya no acaban de abrir ni de sazonar su hilaza.

La sequedad, las tormentas y el granizo son tambien funestas al algodonero; pero todavia supera á los meteoros el número de insectos que se dedican á molestarlo en todas las épocas de su vida.

Apenas se han enterrado las semillas, cuando acuden á roerlas varios gusanos, las cochiniillas ó marranitos de san Anton, y escarabajos de diversas especies. Ya hemos dicho que el remojar las semillas en lejía antes de sembrarlas, contribuye á defenderlas de estos insectos.

El cangrejo terrestre, que habita co-



munmente en sitios hondos inmediatos al agua, tambien suele establecerse en los campos, y sajar con sus pinzas los pies del algodenero en las tres primeras semanas de nacidos. Se le mata en los agujeros donde acostumbra ocultarse, tapándolos con un puñado de yerba seca algo retorcida, que se forzará á penetrar hasta el fondo con un palo, y con él mismo se apretará hasta estrujar el bicho. La facilidad de cazarlo y el interés que se encuentra en ello por el esquisito sabor de su carne, lo hacen poco temible.

La araña pajarera solo corta las matas tiernas inmediatas al hoyo vertical y de una tercia de profundidad, donde se embosca para dejar paso á los insectos que son su único alimento. Destruyendo las yerbas en que se alojan estos y labrando el suelo, se consigue esterminarla tambien á ella, asi como á la oruga subterránea que solo puede alcanzar á devorar las hojas muy próximas á la superficie, y por lo mismo no puede dañar á la planta pasada la primera semana de su edad.

Hay una especie de grillo ó langosta, que se entretiene en mordiscar los troncos tiernos y las hojas seminales cuando encuentra algunos montoncillos de piedras ó de yerbajo arrancado que le sirvan

de guarida; pero si se le quitan estos refugios, se alejan inmediatamente del campo. La langosta comun, mucho mas voraz y dificil de combatir, se tira con preferencia á los tiernos vástagos.

Las hormigas y los caracolillos se agrupan á los brotes recientes para alimentarse con ellos. Se hace morir á los últimos echándoles sobre el cuerpo cal viva en polvo.

Si el algodenero ha podido escapar en su infancia del diente de estos enemigos, aun queda espuesto al llegar á la edad de tres meses á los ataques de otros dos no menos implacables: el primero es un gusano blanco y trasparente, que segun engorda va tomando el color de la madera que le sirve de alimento, pardo, rojo ó gris. Emprende la planta por la corteza, y continúa por la albura, avanzando en espiral hasta penetrar en lo interior del leño, el cual cancerado y estenuado por sus mordeduras queda tan débil que lo abate el menor golpe de viento, sin quedar mas recurso contra los progresos del estrago, que podar todo lo corroido y arrojarlo al fuego.

Pero los mas fieros perseguidores son unos pulgoncillos que se fijan en las ramas y no cesan de chuparlas noche y dia,

llegando á desangrarlas en términos de correr por fuera la sávia, y secarse por fin enteramente. Aunque gustan mucho de apiñarse en crecido número sobre muy corto espacio, es rarísimo hallar uno por el lado del viento, que los arrolla aun sin soplar muy recio. De consiguiente, una de las precauciones mas eficaces contra semejante plaga, es disponer la plantacion bien espaciada para que circule el aire libremente por toda ella. La limpieza sirve tambien de preservativo.

Tambien la flor es atacada por un inundo chinche verde que la hace caer, y por otros dos insectos que agotan sus jugos á fuerza de picarla, y de este modo impiden ó retardan el crecimiento del limon con grave detrimento del producto. Otras castas de chinches rojas y negras que necesitan un alimento mas sustancioso, aguardan á que se entreabra la cápsula para meterse en ella á picar el grano, que entonces está blando. Las semillas así dañadas, no llegando nunca á sazón, encuentran paso entre los cilindros del despepitado, y hacen desmerecer mucho á la hilaza por los fragmentos y suciedad que dejan en ella.

La oruga algodонера suele deshojar todo un plantío en solo veinticuatro horas,

sin perdonar á las flores, á las cajillas pequeñas, ni aun á las puntas de los ramos. Llega al estado de mariposa en menos de un mes, y se apresura á reproducir su especie, siempre pronta á renovar los estragos mientras recorre el periodo de gusano ó larva. Este insecto prefiere los algodones espesos y apestados de yerba, y aun carga particularmente sobre su centro, en busca de la sombra, y para precaverse de la lluvia y de los vientos.

Es muy perjudicial la costumbre de apacentar los ganados, en los algodones despues de levantada la cosecha, y en particular las cabras, cuya boca abrasadora impregna las ramas de una saliva venenosa para las plantas, porque ataca los principios de su vejetacion.

Padecen tambien los algodones una enfermedad funestísima, llamada aleña, que se anuncia por la amarillez de las hojas que poco á poco se caen y dejan enteramente desnuda la planta: el orijen de esta enfermedad es la variedad en la temperatura, ó el tránsito rápido del frio al calor. Comunmente se manifiesta en mayo y dura veinte dias; pero suele repetir, y aunque de menos duracion, es mucho mas peligrosa. El remedio mas eficaz y talvez el único consiste en alternar á perio-

dos cortos esta cosecha con otras, y este preservativo será aun mas eficaz si al mismo tiempo se renuevan las semillas.

Otra enfermedad muy análoga á la anterior, y que se atribuye á los terrenos húmedos y próximos al mar, es el moho blanco. Dicese que lo causan las partículas salinas depositadas principalmente en las hojas por los rocíos y las neblinas. Se da á conocer por unas postillas y un polvo harinoso que cubre el follaje, lo marchita y por último lo deja caer, resultando la muerte del vegetal si no se acude con tiempo á cortar los ramos infestados, que suelen ser remplazados brevemente por otros sanos.

Los pies viejos suelen padecer una roña ó sarna que se muestra en una multitud de grietas y de tumorciillos por toda la corteza, que comunmente se cree ser ocasionada por las hormigas royendo lo mas bajo de los troncos. Para cortar este mal es indispensable podarlos al ras de tierra, con el fin de que arrojen nuevos tallos.

Un polvillo negro ú hollin cubre algunas veces los limones, y si estos no se sacuden para hacerlo caer, mancha y deteriora los copos.

### *Recoleccion del algodou.*

El fruto principia á madurar á los cuarenta ó cincuenta dias despues de florecer, y se conoce que está en sazón cuando el capullo ó limon se abre y arroja una parte del copo que contiene. La recolección se hace por octubre y noviembre segun vayan abriendo los capullos y manifestando el algodou, porque si se adelanta ó retrasa el momento crítico, se pierde mucho. La última cojida suele hacerse en los algodouales nuevos á principios de febrero; y si entonces se encuentran aun capullos sin abrir, deben cojerse con los otros sin aguardar á mas.

Esta cosecha se duplica por lo menos y se anticipa mucho desde el segundo año en adelante, cojiéndose ya algun fruto en setiembre, si el año ha sido caloroso, mucho en octubre y noviembre, y el mas atrasado á fin de diciembre ó principios de enero.

Si sobrevienen frios y aguas antes de las épocas señaladas, debe tambien adelantarse la última cojida, ó al menos la de las cajas abiertas y la de las que, aunque no esten maduras, hayan adquirido todo su grosor. Si se cortan estas

prendidas á sus ramos y se cuelgan á que se desequen, como lo practican muchos pequeños cosecheros, puede contribuir á acabarlas de sazonar, en beneficio de la hilaza. Los grandes cosecheros prefieren comunmente esponerlas solas y limpias á un calor moderado de horno ó de estufa, ó bien al sol y al viento, sobre el suelo ó en tablas, cañizos, etc., hasta que revientan.

En vez de emplear en la recoleccion hombres ó mujeres, es mejor hacerla con muchachos, pues no necesitando estos agacharse tanto, hacen mas con menos fatiga, no lastiman tanto las matas, y se contentan con un jornal mas corto. Conviene no empezar la recoleccion antes de salir el sol, ni continuarla despues de puesto, porque la humedad del rocío y del relente son perjudiciales á la calidad del algodón: por esto mismo se suspenderá si sobreviene lluvia, y aun estando la atmósfera cargada: finalmente, es de la mayor importancia que el fruto se recoja siempre bien maduro y muy enjuto.

El modo de cojerlo es tomar con los tres primeros dedos de la mano derecha la vedija ó copo que cae del capullo, sujetando la rama con la izquierda para impedir que la cascarilla se mezcle con el

algodon; el primero que se coje es mejor que el resto de la cosecha. Cada operario lleva al cuello una alforja ó mochila en la que va echando el capullo, ó bien su vellon si prefiere el dueño que se saque sin desprenderlo de la mata, sacudiéndolo antes si ve en él algun insecto, y cuando la llena va á vaciarla en los sacos ó talegos que conducen despues las caballerías á casa. Luego que llegan á la casa se estienda el esquilmo al aire para que se oree: si van solos los copos, se encierran despues de bien enjutos; pero si van con los capullos se estraen de ellos y se ponen á orear antes de encerrarlo.

La lentitud con que maduran los limones en la mayor parte de las variedades, hace que se presenten muchos con una porcion de su hilaza saliente, seca y elástica, mientras el resto escondido todavia se conserva jugoso y en consistencia de pasta. De aquí se infiere la ventaja de cosechar por copos, y la de aguardar, en el caso de cojer entero el limon, á que estén sus ventallas del todo separadas, y bien desenvueltas las vedijas; pero no por eso ha de esperarse á que haya gran cantidad de ellos abiertos, para despachar mas pronto; el algodonal debe recojerse todos los dias ó lo mas tarde de cuatro en

cuatro , porque si se dejan por mas tiempo sin cojer los limones abiertos, se pegan á la lanilla descubierta los fragmentos y el polvillo del cáliz resecado; espuesta al sol y al aire se emborrana y embastece, pierde su blancura , cae al suelo y se empuerca, costando luego mucho trabajo recojerla, desperdiciándose no poca, especialmente si llega á correr viento , y aun fermenta y llega á podrirse enteramente si la sobrecoje un temporal ó rocíos abundantes.

Es un abuso muy jeneral y pernicioso el mezclar todo el producto de la cosecha sin distincion de capullos sanos y dañados, tempranos y tardíos; porque el de la primera cojida es mejor, como hemos dicho antes; el de invierno, principalmente el que se recoje todavia encerrado en sus celdillas , es muy inferior al de otoño en blancura, fuerza y finura, ya por no haberse sazonado á causa de los frios, ya por la humedad de la estacion que suele empaparlo y desteñir la cápsula: de consiguiente deben ponerse separados los capullos ó los copos segun su diferente calidad.

### *Despepitado del algodon.*

Es muy sencilla la operacion de separar el algodon de su pepita; la grana que resulta proporciona á los cultivadores un alimento abundante muy sustancioso y grato, no solo para las aves, para el ganado vacuno, cabrío, y demas animales caseros, escepto el cerdo, que aunque lo apetece aseguran que le causa la muerte, sino tambien para el hombre, sabiéndolo preparar como hacen en el Brasil, donde es usual bajo la forma de puches, y con el nombre de *mangau*. Sácase tambien de la semilla mucho aceite, util para las artes, las luces y otros usos domésticos, menos para la comida. El despepitado liberta al producto principal de los estragos de las ratas y ratones que acuden de la vecindad en bandadas, y lo destrozan de una manera increíble por buscar el grano que devoran: tambien aumenta dicha operacion el valor del producto por el trabajo que se le añade, y el menor volumen y peso á que se reduce.

En las castas cuya simiente está forrada de borra muy tupida, suele adherirse á ella el algodon tan firmemente, que no pudiendo pasar por la máquina sin rom-

perse los hilos, ó despachurrarse las pepitas, se hace preciso desprenderlo á fuerza de dedos; maniobra en extremo dispendiosa y entrenada, que si no lo destroza tambien y lo hace desmerecer en el comercio, absorve tal vez las ganancias que puede producir su cultivo,

Los cosecheros principales de Motril la desempeñan comunmente en su casa, valiéndose de tornos ordinarios de dos cilindros, movidos horizontalmente uno sobre otro, por muchachas que despepitan al dia dos arrobas pesadas antes de la operacion, y aun mas, ó seis veces doblado de lo que limpiarían con los dedos solos si son los dias largos, encontrando en el jornal de siete á ocho reales que les produce esta faena, un medio de subsistir tan divertido para su edad, como proporcionado á su secso y fuerzas. Dichos cilindros son de madera de encina, pero tan delgados y quebradizos, que casi ninguno dura mas de dos dias. En los pocos que hay de hierro se experimentan notables ventajas, como puede conocerse, así en la celeridad y no interrupcion del trabajo, como en la economía. Algunos difieren esta faena hasta el tiempo de la venta, porque dicen que así sufre menos merma, y aun suelen encargarse de ella despues de ajustado el

jénero, por aprovechar la semilla, cuya cantidad asciende á unas dieziseis libras por cada arroba, que valen un real de vellon poco mas ó menos, y cuyo estiércol reputan el mejor.

Para limpiar el algodón de la broza que siempre arrastra al salir de los cilindros, se estiende la hilaza por capas sobre sábanas ó cañizos, y se la varea meneando y volteándola de cuando en cuando; por último, se le quita con la mano la perquería que aun puede haberle quedado.

#### *Del almacenaje y embalaje.*

Para almacenar el algodón se elejirá una habitacion lo mas seca y enjuta posible, porque tal vez es esta la produccion vegetal que mas pronto y en mas cantidad atrae la humedad, y que mas tenazmente la conserva: las pilas se removerán de tiempo en tiempo para evitar que se recaliente.

Como el embalaje corre jeneralmente por cuenta del cosechero, diremos algo sobre el modo de hacerlo. Las pacas ó sacos deben ser de una tela fuerte y estar bien cosidas: para llenarlas se tienen suspensas en el aire, y dentro se mete un hombre que patea y aprieta con un pison

el jénero conforme lo va echando por pequeñas porciones: de cuando en cuando se golpea la bala por fuera para que quede bien redonda. Siendo el principal cuidado de esta operacion dejar el algodón muy prieto para facilitar su trasporte en razon de su menor volumen, y preservarlo de averia, se suelen mantener mojados los sacos mientras se ejecuta, á pesar del perjuicio que no puede menos de causarle la humedad, y que se nota mucho al cardarlo. En América acostumbran comprimirlo con prensa hasta un grado extraordinario, pero esto ocasiona, al manufacturarlo, el desperdicio y dificultades que son consiguientes, y que por fuerza han de rebajar su valor.

#### CAPITULO IV.

##### OTRAS PLANTAS DE FIBRA SÓLIDA.

##### *Ortigas.*

Hay varias especies de ortigas, que dan mas ó menos hilaza; pero nosotros solo haremos la descriçion de cuatro, y lo que digamos del aprovechamiento de estas puede convenir igualmente á las demas castas que no mencionamos.

*Ortiga muerta, ó estáquide.* — Los tallos de esta planta se elevan hasta la altura de dos pies, y son cuadrados, vellosos, huecos y ramosos; las flores estan colocadas como los rayos de una rueda alrededor del eje, y nacen en la cima de las ramillas, acompañadas de dos hojas florales enterísimas. La raiz es rastrera, con algunos hilillos delgados que salen de sus nudos. Las hojas estan opuestas en el tallo, sostenidas por peciolos; son anchas, en forma de corazon, dentadas y ásperas al tacto. La flor es labiada, con el labio superior en forma de cuchara, y el inferior dividido en tres segmentos, de los cuales el de enmedio es obtuso, largo, ancho, y revuelto por los dos lados; los otros dos son pequeños y cortos; la corola es de color de púrpura, y el labio inferior está manchado: los estambres se hallan pegados á las paredes del tubo, y el pistilo se compone de cuatro ovarios: el fruto son cuatro semillas oblongas, ovales y puntiagudas. Esta planta es anual y se cria espontáneamente en los montes y bosques. Tiene un olor bituminoso y un sabor algo salado y astrinjente. Es bulueraria y emenagoga. Las flores se emplean en infusion, y las hojas frescas machacadas y aplicadas son antiulcerosas: maceradas

en aceite comun son útiles contra las heridas de los tendones.

*Ortiga muerta de flor amarilla.*—Tiene las mismas propiedades que la anterior; pero se diferencia de ella en el color de sus flores, y en el labio superior de estas dentado por su estremidad, en sus hojas radicales, y sobre todo en las que nacen en la cima de los tallos, en forma de lanza y sin peciolo.

*Ortiga blanca, lamio ó mercurial.*—Los tallos de esta planta tienen cerca de un pie de altura, son cuadrados, delgados, huecos, algo velludos y nudosos: las flores estan dispuestas en forma de anillo en toda la circunferencia, y casi adherentes á los tallos: las hojas florales dispersas, enteras, algunas de ellas de hechura de lezna en medio de los ramilletes. La raiz es ramosa, fibrosa y rastrera: las hojas acorazonadas, puntiagudas, y sostenidas por largos peciolos cubiertos de un vello ó porcion de pelos pequeños, que no causan en la piel del que los toca picazon ni escozor como las demas ortigas: estan opuestas de dos en dos en los tallos. La flor es blanca con el labio superior obtuso, entero, y en forma de cuchara: el inferior es mas corto, liso, y en figura de corazon: el fruto son cuatro semillas triangulares, truncadas

y colocadas en el interior del cáliz. Esta planta es vivaz, y se cria en los sotos, en los matorrales y á la sombra: florece en mayo, junio y julio. El sabor de las hojas es áspero, un poco amargo, y no tiene olor; pero el de las flores es suave y aromático, y su sabor medianamente acre. La infusion de las flores sirve para contener las hemorragias internas, pues encienden y aumentan sensiblemente las fuerzas vitales. Las flores maceradas en aceite comun son un bálsamo escelente para las heridas en los tendones.

*Ortiga mayor ó urente.*—Los tallos suelen tener de dos á tres pies de elevacion, segun el suelo; son cuadrados, acanalados, ásperos, armados de pelos, huecos, ramosos y hojosos: las flores nacen en la cima en forma de racimo. La raiz es ramosa, fibrosa y amarillenta. Las hojas, sostenidas por peciolos, son sencillas, enteras, acorazonadas y cubiertas de pelos. Las flores masculinas y las femeninas estan sobre un mismo pie; las primeras estan compuestas de cuatro estambres colocados en un cáliz, dividido en cuatro foliolas casi redondas, cóncavas, obtusas, con un pequeño nectario en forma de vaso colocado en medio del interior de este cáliz. Las femeninas estan compuestas de



un pistilo, encerrado en un cáliz oval, cóncavo, recto y dividido en dos partes. Así las masculinas como las femeninas carecen de pétalos. El fruto es una semilla oval, obtusa, reluciente, un poco aplastada, y encerrada en el cáliz. Todas las partes de la planta están cubiertas de pelos articulados de hechura de lezna, que pican y causan inflamaciones en la piel. Se cria en las orillas de los caminos y de los campos; es planta vivaz, y florece en junio y julio.

Los tallos de la ortiga que acabamos de describir suministran una hebra tan hermosa y tan buena como la del cáñamo, y un alimento, verde ó seco, de excelente calidad para los ganados.

*De la ortiga considerada con respecto á su hebra.*

Si careciésemos de cáñamo y lino, la ortiga grande seria la planta mas á propósito para sustituirles; pero hasta el presente el producto de su cultivo es muy inferior al del lino y cáñamo, para que el cultivador instruido se ocupe de él. Sin embargo, los fosos, las orillas de los caminos, etc., pueden destinarse sin perjuicio al cultivo de las ortigas, sin emplear en esto

una tierra buena que podria dar mas provecho. Hay casos que permiten este cultivo, que es cuando los terrenos son áridos, muy arenosos, ó algo húmedos, los barrancos y otras pendientes rápidas. Verdad es que estos terrenos no producirán abundantes cosechas; pero al menos, si el año es lluvioso, se conseguirán unos tallos buenos para dar hilo, un alimento para el ganado, y un principio de formación de tierra vegetal, por la descomposición anual de estas plantas.

Cuando la ortiga grande se apodera una vez de los montones de piedras, prevalece muy bien en ellos, porque la frescura se conserva bajo estas piedras, y las raíces encuentran un número grande de cavidades por donde procuran estenderse. Las zanjas que guarnecen los caminos, que terminan ó separan las heredades, etc., pueden destinarse utilmente á la ortiga mayor, sobre todo si la tierra es buena. Este cultivo solo debe mirarse como accesorio para que no se desperdicie ni una pulgada de terreno.

Si algun labrador quisiera cultivar las ortigas, deberá sembrar la semilla inmediatamente despues del invierno, en un terreno bien labrado, pasándole en seguida la grada de modo que no quede señal

alguna de surcos. Como esta planta es vivaz, se conserva en los campos mientras produce buenas cosechas, y los rebaños hallan entonces un alimento durante la estacion rigorosa, y abonan el campo al mismo tiempo. El clima decide de la época en que se deben cortar los tallos, que es cuando toman un color amarillento y las hojas se marchitan; mas no debe esperarse á la completa desecacion, porque costaria despues mucho trabajo separar la hebra de la agramiza. El mejor modo de cortar la ortiga es con la guadaña, para que los tallos caigan formando oleadas.

Cuando la hoja se desprende secándose, se forman manojos de los tallos, como se hace con los del cáñamo, se empozan ó enrian, y se hacen las mismas operaciones que con aquel.

Las ventajas que resultan del cultivo de la ortiga no son despreciables; esta planta no ecsije cuidado en su cultivo, ni abonos, ni terreno particular, ni gasto, ni tiempo alguno que pueda distraer al labrador de sus faenas del campo. Apenas hay colono, por pocas tierras que cultive, que no pueda recojer ortigas suficientes para el gasto de lienzo de su casa, economizando de esta manera su cáñamo y lino, que podrá vender entera-

mente, lo cual al cabo de algunos años formaria una suma de importancia.

En muchos parajes de Suecia cultivan las ortigas, y las propagan, bien por semente ó plantándolas por raices. Las dan cortadas á los ganados lanares, que la comen con mucho gusto, sea mezcladas con paja, en lugar de heno, sea echándolas en infusion en agua caliente y dejándolas allí una noche, para darles al otro dia esta infusion, la cual toma un color moreno y un gusto semejante al de las ortigas, muy agradable para todo ganado, que la apetece mucho, principalmente cuando ha sido cortada y recojida en tiempo oportuno.

Las vacas alimentadas con ortigas, dadas en abundancia, producen mucha leche, y ésta mucha crema, cuya manteca tiene un gusto agradable, y adquiere en el rigor del invierno un color amarillo como en verano. Los animales que se alimentan con esta yerba estan sanos y gordos, y aun se dice que jamás contraen enfermedades contagiosas.

Esta planta reúne todas las propiedades de los amargos y astrinjentes, y sirve para varios usos en la medicina.

*De la pita.*

Esta es una planta indígena de la América meridional que se ha connaturalizado en las provincias meridionales de España, en donde se emplea para cercar las heredades. Las hojas de esta planta son radicales, muy grandes, acanaladas, gruesas, carnosas, con espinas largas y duras en su borde y estremidad; produce una porcion considerable de hijuelos ó retoños de raiz, y espesan de tal modo que hacen impenetrables las cercas formadas de esta planta, asi á los ganados como á las personas.

La pita tarda muchos años en florecer, y en muchas partes creen que al tiempo de abrirse la flor da un estallido muy fuerte: lo cierto es que en llegando la época de la florecencia, por los meses de julio y agosto sale del centro de las hojas un tallo que se eleva de quince á veinte pies, echa ramos en la parte superior, y todos ellos se llenan de flores. Este tallo crece con tanta rapidez, que casi se le ve alargar. Despues de efectuada la fructificacion, se seca el tallo y la planta que lo produjo; pero quedan todos sus hijuelos para remplazar la pérdida.

Esta planta prevalece en los terrenos mas áridos y secos de la península; es muy sensible á los yelos y frios fuertes y se pudre muy facilmente con la humedad. Se multiplica con facilidad por medio de sus hijuelos ó retoños, los cuales se plantan en el otoño, invierno y principios de la primavera, en unas zanjas que se abren á propósito, de dos á tres pies de hondo y de unos cuatro de ancho; los hijuelos se desgajan de la planta madre y se sacan con todas sus raices: pónense á la distancia de tres á cuatro pies unos de otros, y se cubren con la misma tierra de la zanja, que se deja bien apretada todo alrededor del pie. A esto se reduce el cultivo que ecsije esta planta, la cual ahija y ensancha extraordinariamente, de modo que á los tres años ya ocupa todo el terreno cavado de la zanja.

Con las hojas de pita, despues de maceradas en agua, se hacen cuerdas, tirantes, maromas, jarcias y alpargatas; las hebras se preparan casi del mismo modo que el cáñamo; y se ha observado que los cables y maromas de pita resisten mas por el pronto sin romperse que las de cáñamo; pero no son de tanta duracion. De las hojas mas tiernas y nuevas se saca una hebra ó hilo mas delgado y fino, y se

hacen pañuelos casi tan finos como los de seda, encajes, cordones, calcetas y varias especies de telas.

El zumo de las hojas de pita sirve para preparar un jabon excelente para lavar la ropa. Con la parte carnosa de las hojas verdes, despues de quitada su epidermis y cubierta exterior, se limpia muy bien la plata y toda especie de bajilla.

Ultimamente, la pita es una planta de la cual el labrador puede sacar utilidades de la mayor consideracion: tiene la ventaja de prosperar en los terrenos mas áridos y estériles de nuestras provincias cálidas, y una vez plantada ya no necesita de mas cultivo que entresacar sus hijuelos, y cortar anualmente las hojas exteriores de las plantas ya crecidas con un podon, sin lastimar las del centro ó cogollo, que se dejan en la planta para que se estien-  
dan y ensanchen, y puedan aprovecharse en los años siguientes.

Cultívase en los jardines una hermosa variedad de la pita que solo se diferencia de la comun en que tiene sus hojas verdes abigarradas, con unas listas grandes y anchas de blanco y amarillo.

Ademas de las ortigas, y de la pita hay otras muchas plantas de fibra sólida, de

las cuales puede extraerse la hilaza, y son las siguientes:

Falso cáñamo.

Apócimo como cáñamo.

Sida abutilon.

Varias malvas.

Retama de olor ó guayambo.

Retama de escobas.

Arbol de la seda.

Pataca ó patata de caña.

Lúpulo ú hombrecillo.

Esparto.

Papelero ó moral de la China.

Moral.

Morera.

Periploca griega.

FIN DEL TRATADO DE LAS PLANTAS FILA-  
MENTOSAS.

# INDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE  
VOLUMEN.

<b>CAPITULO PRIMERO. — Del</b>	
cáñamo. . . . .	Páj. 1
<i>Clima y terreno.</i> . . . . .	2
<i>Preparacion del terreno.</i> . . . . .	id.
<i>Eleccion de la semilla.</i> . . . . .	3
<i>De la siembra.</i> . . . . .	4
<i>De las labores auxiliares.</i> . . . . .	6
<i>De la acamacion del cáñamo.</i> . . . . .	7
<i>De la recoleccion.</i> . . . . .	id.
<i>Empozado ó enriado del cáñamo.</i> . . . . .	9
<i>Agramado.</i> . . . . .	12
<i>Modo de espadar el cáñamo.</i> . . . . .	14
<b>CAP. II.—Del lino.</b> . . . . .	15
<i>Clima y terreno.</i> . . . . .	16
<i>Preparacion del terreno.</i> . . . . .	id.
<i>De la siembra.</i> . . . . .	17
<i>De las labores auxiliares.</i> . . . . .	19
<i>De las enfermedades del lino.</i> . . . . .	20
<i>De la recoleccion.</i> . . . . .	id.
<i>Modo de extraer la semilla.</i> . . . . .	23
<i>Del lugar que puede ocupar el lino</i> <i>en la alternativa de cosechas.</i> . . . . .	24
<i>De la preparacion del lino.</i> . . . . .	25
<i>De las utilidades que ofrece esta</i>	

<i>planta.</i> . . . . .	25
<b>CAP. III.—Del algodón.</b> . . . . .	27
<i>Descripcion de la planta.</i> . . . . .	id.
<i>Clima y terreno.</i> . . . . .	31
<i>Preparacion del terreno.</i> . . . . .	33
<i>Eleccion y preparacion de la se-</i> <i>milla.</i> . . . . .	34
<i>De la siembra.</i> . . . . .	36
<i>Del trasplanto</i> . . . . .	38
<i>Cultivo en el primer año.</i> . . . . .	39
<i>Cultivo en el segundo año y siguien-</i> <i>tes.</i> . . . . .	41
<i>Enfermedades é insectos que atacan</i> <i>á los algodónales.</i> . . . . .	44
<i>Recoleccion del algodón.</i> . . . . .	51
<i>Despepitado del algodón.</i> . . . . .	55
<i>Del almacenaje y embalaje.</i> . . . . .	57
<b>CAP. IV.—De otras plantas de fibra</b>	
sólida. . . . .	58
<i>Ortigas.</i> . . . . .	id.
<i>De la ortiga considerada con respec-</i> <i>to á su hebra.</i> . . . . .	62
<i>De la pita.</i> . . . . .	66



26	Plantas . . . . .
27	CAP. III.—Del algodón . . . . .
28	Descripción de la planta . . . . .
31	Uña y terreno . . . . .
33	Preparación del terreno . . . . .
	Elección y preparación de la se-
34	milla . . . . .
35	De la siembra . . . . .
38	Del trasplante . . . . .
39	Cultivo en el primer año . . . . .
	Cultivo en el segundo año y siguientes . . . . .
41	Enfermedades é insectos que atacan á los algodones . . . . .
44	Recolección del algodón . . . . .
51	Despulgado del algodón . . . . .
52	Del almacenaje y embalaje . . . . .
	CAP. IV.—De otras plantas de fibra . . . . .
58	Sida . . . . .
64	Ortiga . . . . .
	De la ortiga considerada con respec-
62	to á su fibra . . . . .
66	De la pita . . . . .