


CU  
8076

APUNTES SOBRE EL  
CULTIVO Y PREPARACIÓN  
DEL LINO

En Valencia.  
Imp. La Opinión  
1863.

Librerías  
Paris-Valencia



Biblioteca  Valenciana

APUNTES sobre el cultivo



31000000928997

**CV/8076**

CV  
8076



**BIBLIOTECA DE LA OPINION.**

---

**APUNTES**

sobre

**EL CULTIVO Y PREPARACION**

**DEL LINO.**



**VALENCIA:**

Imprenta de LA OPINION, Avellanas, 11 y 13.

1861.

BIBLIOTECA DE LA UNIÓN

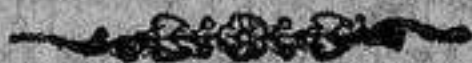
---

LIBRO

DE LA UNIÓN

DE LA UNIÓN

## IDEAS GENERALES.



Con tres objetos puede cultivarse el lino; ó por obtener la hilaza, ó por la hilaza y la semilla, ó solo por esta última, presentando todos ellos ventajas é inconvenientes que dependen de la posición especial del cultivador y de los recursos de que pueda disponer.

El lino cultivado por la hilaza solamente, se llama lino dulce, y su cultivo conviene particularmente á las pequeñas explotaciones, ó á aquellas cuyas tierras no son muy ricas, ó que en atención á los escasos recursos del labrador, no pueden recibir una gran cantidad de abonos, requiriendo menor trabajo y dejando la tierra menos fatigada. Por el contrario, cuando se trata de aprovechar la hilaza y la semilla, el lino exige mayor trabajo, cansando mucho mas la tierra sobre que se cultiva, y la hilaza es menos fina que la que se obtiene del lino dulce,

aunque mucho mas fuerte, lo que la hace mas á propósito para la filatura mecánica. Su producto en peso es tambien mas considerable, y la semilla es un producto que no debe mirarse con desprecio.

Así los dos cultivos presentan ventajas é inconvenientes, que solo el labrador estudiando la naturaleza de sus tierras, su estado de abono, y sus recursos puede apreciar debidamente, pero en iguales condiciones le aconsejaremos dar la preferencia al lino con semilla, por ser mas productivo y mas conveniente para la fabricacion mecánica. En cuanto al cultivo que solo se dirige á obtener la semilla, nuestras tierras son demasiado caras para que le puedan soportar con ventaja, y el producto demasiado escaso para que recompense los gastos, pues aun admitiendo las condiciones mas favorables, no puede esperarse una recoleccion de mas de un triplo ó cuádruplo de la simiente arrojada, y es necesario sacrificar la hilaza que se deja endurecer para que el fruto llegue á su completa madurez, evitando así la degeneracion que sufren ordinariamente las semillas cosechadas sin esta circunstancia.

Este género de cultivo se practica en Rusia, donde se cosecha la mayor parte de las semillas que sirven para la produccion; pero no aconsejaremos á nuestros labradores imitar este ejemplo, y solo hacemos esta indicacion para hacer conocer la causa que motiva la degeneracion de las semillas, que generalmente se sacrifican á la finura de la hilaza, impidiendo su perfecta madurez.



## DEL TERRENO Y SU PREPARACION.

El lino necesita una tierra rica, muy trabajada, abonada y limpia. Los terrenos arcilo-silíceos son los mas convenientes para el cultivo del lino cuando la arcilla no entra en proporcion muy débil, y son en extremo perjudiciales para esta planta las tierras demasiado secas ó húmedas, pues generalmente no permiten las labores preparatorias que le son necesarias. Sabido es que las raices del lino penetran profundamente en el terreno, escediendo algunas veces de 50 centímetros; de aquí se infiere que la capa vegetal del terreno consagrado al cultivo del lino, conviene sobremanera alcance este espesor, aunque no es una circunstancia que debe considerarse como esencial.

Es tambien muy importante que la capa inferior del terreno sea regularmente permeable, sin rayar en escaso, pues si se compone de arena pura ó de guijo, dejará correr todo el agua y habrá demasiada sequía, y si por el contrario, no tiene mas que arcilla plástica, la estancacion de las aguas será igualmente perjudicial al cultivo; pero estos dos inconvenientes se atenúan si es muy grande el espesor de la capa vegetal.

Los buenos labradores cuyas tierras son ligeras, cavan el terreno hasta una profundidad de 30 á 40 centímetros, abonándola fuertemente, y sembrando en ellas patatas; al siguiente año vuelven á abonarla tras una labor ordinaria y siembran cáñamo, y al ter-

cer año caban la tierra en primavera y aun antes si lo permite el tiempo: si hay demasiada humedad se principia por igualarla, y despues se deshace la tierra con un rastrillo. Esta operacion debe ejecutarse despues que el sol ha disipado la humedad del suelo. Algun tiempo despues de esta primera labor se derraman materias fecales líquidas, sembrándose despues de este abono.

En las tierras muy arcillosas debe practicarse una labor profunda antes del invierno; si en el año anterior se abonaron suficientemente, basta con echar estiércol pulverizado ó líquido entre la labor de primavera y las que preceden á la sementera. Si hay necesidad de echar abonos en la labor de otoño, se tendrá cuidado de emplear únicamente los estiércoles bien consumidos, pues de otro modo produce una desigualdad muy perjudicial á la vegetacion de las plantas, pues pierden su igualdad, creciendo algunas mucho mas y echando ramas laterales cuando todavía tienen poca elevacion, quedando las mas débiles sofocadas por el desarrollo de las otras. Además, semejante cosecha perderia casi totalmente su valor, pues la principal cualidad del lino es que los tallos sean largos, iguales y sin ramas.

Tambien produce el lino muy buenos resultados sobre un prado desmontado, y con una sola labor, con tal que la tierra no sea por naturaleza ni demasiado árida, ni húmeda. Este modo de cultivar el lino es el mas económico, como es en casi todos los casos la cosecha mas lucrativa que pueda obtenerse en un prado el primer año de su cultivo, pues el lino da casi siempre un producto muy abundante asi en hilaza como en semilla: debe trabajarse el

prado inmediatamente antes de la sementera, si la tierra es dulce y ligera, y si fuera arcillosa, en otoño ó mejor en invierno, igualando la tierra segun lo exigen las circunstancias.

El trébol forma para el lino como para cualquiera otra planta una cosecha preparatoria muy buena. En Flandes suelen sembrar muchas veces zanahorias ó trébol entre el mismo lino: si la tierra es ligera se siembra por encima del lino, arrancándolas en octubre, para que pueda tener efecto la sementera del trigo. Si se siembra trébol es preciso tener cuidado de que haya nacido ya el lino, pues de lo contrario tomaria aquel un desarrollo escesivo que perjudicaria á este.

El lino no necesita siempre un abono inmediato, y aun se consiguen muy buenos resultados en tierras abonadas anteriormente; pero si está muy avanzada la estacion y no se ha arrojado el estiércol comun con cuatro ó cinco meses de antelacion, se pueden emplear los abonos artificiales líquidos ó pulverizados que permiten emplearse en el momento mismo de la sementera.

Los adonos líquidos y las materias fecales convienen á las tierras ligeras y cálidas, mientras las tortas de orugo de semillas oleaginosas son mejoras para las arcillosas, empleándose las especies mas cálidas en los terrenos en que predomina la arcilla, y tambien da ventajosos resultados el guano cuando son un poco frias. Ultimamente, en Inglaterra, donde se preocupan mucho del cultivo del lino, se ha procurado componer un abono especial que tenga por base los mismos elementos que constituyen la planta, señalándose como el superior á todos el resultante de la mezcla siguiente:

Huesos pulverizados. . . . .	24	kil.	50
Cloruro de potasa. . . . .	13	»	61
Cloruro de sodio (sal marina). . . . .	21	»	77
Yeso pulverizado. . . . .	15	»	42
Sulfato de magnesia. . . . .	25	»	40
	<hr/>		
	100	kil.	70

Todas las sustancias que componen esta mezcla pueden adquirirse á un bajo precio, y por consiguiente el gasto de abono no le hace incompatible con el cultivo, al que ofrece grandes seguridades de feliz éxito.

### ELECCION DEL GRANO Y SIEMBRA.

De la eleccion del grano depende el resultado de la recoleccion, y es muy fundada la práctica de renovar la semilla cada dos ó tres años, pues el cultivo del lino como planta textil hemos dicho que la hace degenerar, mientras que las que Rusia proporciona presentan las mejores circunstancias. En las provincias rusas que suministran las primeras calidades de grano para simiente, se hace el cultivo en tierras sustanciosas y se confia poco grano á la tierra: entonces se deja adquirir á la planta una madurez completa, porque el tallo es el objeto secundario y aun con frecuencia se abandona, pues los cultivadores encuentran su compensacion en el crecido valor de la semilla que se conoce bajo el nombre de lino de Riga. Esta semilla produce en nuestros climas menos grano, pero un lino mas elevado y mas rico en hilaza que el que proviene de semillas

indígenas; estas degeneran, y aunque las obtenidas por una primer cosecha son aun buenas, deben preferirse para el cultivo del lino dulce, pues producen una hilaza mas fina y sedosa ; pero no convendrá volverla á plantar.

Aunque la semilla del lino conserve mucho tiempo sus cualidades germinadoras, es conveniente no emplear simiente que tenga mas de dos años.

La de Rusia, para ser buena, debe ser gruesa, pesada, de color claro con tinte verdoso, y es mas dura al tacto que la del pais, pero es muy difícil distinguir con seguridad la calidad de los granos del lino, de modo que este artículo se vende de confianza. En Francia, con objeto de proporcionarse un lucro ilegal, se ha cometido un fraude cuya desaparicion depende en gran parte de los cultivadores; consiste en aprovechar por segunda vez los barriles vacíos del lino de Riga, llenándolos con semilla del pais, y espendiéndola á alto precio, en vista de las marcas de las cajas, que son la mejor garantía de su calidad y origen; pero debemos aconsejar á cuantos posean semilla de Riga, quemar ó inutilizar las cajas, para que con ellas no se engañe á otro cultivador.

Algunos labradores experimentan el grano antes de comprarle, verificándolo del modo siguiente: en el mes de febrero siembran unos veinte granos en un tiesto, y como entonces no es muy favorable la estacion, consideran como buena la semilla cuya mitad germina y nace, pues se calcula que la tercera parte de la semilla confiada á la tierra no nace.

El lino se siembra desde mediados de marzo á mediados de mayo; pero el lino dulce debe procu-

rarse sembrarlo antes que aquel cuya simiente se trata de utilizar; aunque siempre es conveniente cuando el tiempo lo permite, hacerlo lo mas pronto posible, á fin de evitar los perjuicios de la sequía, ademas de que los linos que se siembran muy tarde crecen y maduran con demasiada rapidéz, con perjuicio de su hilaza, que adquiere las malas condiciones de los linos de Rusia. Debe sembrarse por la mañana en un dia sereno y en tierra cuyos terrones hayan sido cuidadosamente pulverizados. El grano se cubre á favor de una rastra de puas espesas, y al suelo, si su superficie es demasiado ligera ó está muy removida, se le dá firmeza por medio de un rodillo. Por lo general tanto la rastra como el rodillo deben ser tirados por dos hombres, para evitar que las caballerías puedan hacer en el terreno agujeros, donde se pierde la semilla.

La cantidad de simiente empleada en la sementera varía segun su origen, pues la de Rusia, conocida generalmente en el comercio con el nombre de Riga, germina mejor por su robustéz, siendo por consiguiente necesaria menor cantidad.

## OPERACIONES DEL CULTIVO.

Cuanto mas pronta es la germinacion de la semilla, mas probabilidades existen de una buena cosecha, de modo que si algunas veces la mucha sequedad detiene el desarrollo de la simiente, aconsejaremos siempre que pueda practicarse, que se dé algun ligero riego, consiguiéndose por este medio un desarrollo satisfactorio.

En la cantidad y calidad del lino influye mucho la escarda y la manera con que se ejecuta esta operacion. Cuando la planta ha alcanzado un desarrollo de 7 á 8 centímetros, es necesario proceder á ella, pues por muy trabajada que haya estado la tierra, es imposible evitar el desarrollo de una cantidad mayor ó menor de plantas extrañas, que cuando menos producen el inconveniente de absorber, con pérdida del cultivador, una parte de los abonos del campo destinados á la planta que se cultiva. Además si se les dejase crecer con el lino, ó bien le sofocarían en ciertos casos, ó se mezclarian á la recolección, haciéndose muy difícil separarlos, y perjudicando á la calidad de la hilaza. Si la escarda se practicase antes de alcanzar la planta la altura indicada, sería difícil distinguirla de las malas yerbas, y la poca profundidad de las raíces la espondría á perecer: mas tarde perjudicaría también, porque no se podría enderezar el lino.

Es indispensable escardar al menos una vez, las tierras mejor cuidadas, y mejor dos veces que una, las que no han sido objeto de tan esquisito tratamiento; pero en este caso, sucede con frecuencia que se principia la segunda operacion inmediatamente de acabarse la primera, cuando creemos mas oportuno esperar para ello cinco ó seis dias, procurando que la tierra esté algo húmeda, aunque no en demasía, pues entonces hay mayor facilidad para escardar, y cuidando de que los obreros anden contra el viento, pues así se perjudica menos la planta que se endereza mejor.

Una vez las escardas verificadas, no hay mas, sino esperar el momento de la madurez.

## DE LA RECOLECCION.

Todo cuanto hasta aquí llevamos espuesto, excepto algunas ligeras indicaciones sobre los abonos, son prácticas usadas por los que se dedican á este cultivo, pero debemos ahora combatir algunas otras que quisiéramos ver reemplazadas por nuevos procedimientos, que tienen sobre los antiguos la inmensa ventaja de preservar la recolección del deterioro ó quizás de la pérdida total á que se veía espuesta, en términos que muchos cultivadores se consideraban satisfechos con obtener una completa cosecha, sobre cuatro de ellas. Siguiendo las indicaciones que vamos á hacer, podrán fácilmente cambiar la proporción, llegando á alcanzar tres buenas cosechas contra una mala. No se estrañe, pues, si insistimos en la adopción de estos nuevos medios que deben dar nuevo impulso al cultivo del lino.

La época de la recolección depende del producto que se trate de obtener. El lino dulce llega ordinariamente á su madurez hácia fines del mes de junio; cuando las hojas adquieren un tinte amarillento sobre el tallo, y han desaparecido las flores mas tardías, ha llegado ya el momento de proceder á su arranque.

Este trabajo se hace ordinariamente por mugeres que á medida que le arrancan atan el lino en haces de una circunferencia próxima de treinta centímetros, y que tienen costumbre de acostar detrás de ellas en filas regulares: pero en vez de acostarlos en tierra, es preferible mantenerlos verticales apoyándo-



los de tres en tres, pues si sobreviene mal tiempo que impide las sucesivas operaciones, la parte del haz que toca la tierra está espuesta á fermentar y por consiguiente á deteriorarse. Conviene que el obrero coja el tallo del lino por su mitad próximamente, pues así se deja en la tierra cierta cantidad de plantas cortas, perjudiciales, si se cogiesen, á la calidad de la cosecha, que debe procurarse sea de la mayor longitud é igualdad.

Para el lino dulce, se procede enseguida al enriamiento, pues como no hay grano que deba separarse del tallo, no es necesario que se segue en el campo, que puede labrarse enseguida, ó bien para obtener un abono verde, ú otra cosecha; estendiéndose sobre él despues de rastrillado el lino, en capas muy delgadas y en filas lo mas regulares que sea posible, teniendo cuidado de colocar todos los tallos en la misma direccion, de modo que la parte superior de la segunda fila, casi toque las raices de la anterior. A menos que el campo vecino, correspondiente á las raices de las plantas estendidas, no esté libre, es necesario tener cuidado de dejar entre la última fila y este campo, un espacio vacío igual á la longitud del lino, pues de otro modo se veria el cultivador embarazado cuando tratase de volverlo para concluir el enriamiento.

Cuando se utiliza no solo la hilaza sino tambien el grano, la recoleccion no comienza ordinariamente hasta un mes ó cinco semanas despues del lino dulce, conociéndose su madurez por el tinte amarillento de los tallos, y por estar completamente formadas las cápsulas, aunque la semilla que contienen está aun blanda y verde, pero comienza ya á oscurecer.

La recolección se verifica como en el lino dulce, atando los tallos en haces que se reúnen en paquetes de tres, sosteniéndose mutuamente apoyados unos contra los otros; pero existe otro método mucho más preferible á este, que es el que aconsejaremos á los cosecheros. Las mugeres no deben atar los haces, sino únicamente depositarlos en el suelo en pequeños montones, teniendo cuidado de cruzarlos en diversas direcciones, para que no se mezclen. Dos hombres siguen á las trabajadoras, y en vez de formar haces, la colocan como muralla de doble pendiente apoyada recíprocamente: para comenzar este trabajo se planta un palo en tierra, y contra él apoya el obrero los dos primeros haces, colocando en la parte inferior las raíces y formando un techo agudo, y continúa después alargando este techo apoyando las nuevas plantas por un lado y otro, contra las que están ya colocadas. Cuando aquella fila está terminada y antes de quitar la estaca, se unen por la estremidad del tallo con algunas plantas, los primeros haces de cada estremidad, y así colocado, sería necesario un viento muy violento, para que llegara á derribarlo.

Este método tiene la inmensa ventaja de permitir que el lino se enjugue por igual y con más regularidad, pues el aire circula con mucha facilidad, lo que no sucede cuando los haces están atados, teniendo además este sistema el inconveniente, que en tiempo lluvioso el agua se detiene en la parte sujeta por la atadura, haciendo experimentar á los tallos un principio de fermentación en extremo perjudicial, pues cuando se someten al enriamiento general, ciertas partes están muy adelantadas, mientras otras no han llegado aun al punto necesario.

Nunca creeremos bastante recomendado este sistema, que es mucho mas ventajoso que el ejecutado por medio de haces atados, no siendo tampoco mas costoso, pues bastan dos hombres para cada diez operarios empleados en el arranque, y como estos no tienen que atar los haces, pueden hacer mas trabajo.

Son necesarios unos ocho dias cuando el tiempo es favorable para que el lino se enjugue lo bastante, conociéndose en la tenacidad de los tallos y en la firmeza que adquiere la semilla; entonces se deshace la muralla por un extremo, formando grandes haces y llevando el lino para separar el grano, pero esta operacion no debe hacerse sino en tiempo muy seco, pues de otro modo se cubre el lino de manchas que es imposible despues hacer que desaparezcan.

El desgrane se hace por medio de una *ripa* ó especie de peine de hierro de unos 35 centímetros de longitud, el cual está sólidamente clavado en un banco que pueda llevarse cómodamente de una parte á otra.

Algunos labradores tienen peines de dos ó mas filas de dientes, pero son perjudiciales porque rompen mucho lino, y hacen que el trabajo sea peor, mas largo y penoso. El obrero *ripador* se coloca á caballo sobre el banco en que está fija la herramienta, coge un puñado de lino por la raiz y da con la cabeza del mismo lino, tirando hácia sí el haz: como el grano no puede pasar entre los dientes del peine, cae á tierra, repitiéndose esta maniobra hasta que se desprende todo el grano, bastando para esto dar dos ó tres golpes en la herramienta. Con frecuencia sirve la misma *ripa* para dos trabaja-

dores, pero es necesario que no tenga menos de 50 centímetros de anchura. Cada ripador tiene dos ayudantes, uno que le presenta el puñado de lino, cargado de cápsulas y otro que le recibe ya peinado, y le ata en haces. Cuando el grano está separado del tallo, se le estiende en sábanas al sol, para que se seque y complete su madurez; mientras se le tiene en este estado, se cuida de remover el monton de cápsulas, particularmente al principio, para evitar una fermentacion que disminuirla su valor, y hecho este trabajo, la semilla que en el momento de la recoleccion estaba verde, adquiere un color pardo claro.

Cuando las cápsulas que contiene el grano están perfectamente secas, solo resta quebrantarlas y pasarlas al molino, que las limpia por completo.

## DEL ENRIAMIENTO.

Las fibras que forman la hilaza que se estrae del lino están colocadas en la corteza de esta planta, y cubiertas de una materia gomosa y resinosa de que es necesario desembarazarlas, no solo para poderlas separar de la paja, sino para que adquieran la flexibilidad necesaria á los usos á que se las destina. El medio que generalmente se emplea para separar la hilaza de esta sustancia gomo-resinosa, es la descomposicion por una especie de fermentacion pútrida: este es el objeto del enriamiento.

Existen diversos métodos para producir esta fermentacion, y algunos ensayos recientes parecen presagiar una revolucion completa en esta parte

del trabajo del lino. Entonces resultaría una nueva industria intermedia entre el cultivador y el fabricante de los tejidos, y no se vería aquel espuesto á los inconvenientes de un desgraciado enriamiento, contingencia muy probable en los antiguos métodos. Pero como nuestra intencion en estos apuntes es solamente describir las preparaciones que le es posible ejecutar al cultivador, no trataremos de estos descubrimientos que no pueden ser bien ejecutados sino en máquinas especiales, ocupándonos de los medios que están á su alcance, é indicando los perfeccionamientos que ha logrado este trabajo.

Dos métodos principales hay para enriar el lino; en el agua y en prados. Vamos á describir separadamente estos dos procedimientos, pues los dos tienen ventajas especiales, aunque no siempre el labrador es árbitro de la eleccion, sujeto como se halla á las circunstancias locales.

Para enriar en el agua, se coloca el lino en haces, en zanjas dispuestas al efecto: su anchura y longitud son proporcionales á la cantidad de lino que se trata de enriar, y la profundidad debe esceder de 15 á 20 centímetros la longitud de los tallos. Los haces se colocan en pié, y se les mantiene bajo el agua, bien por medio de gruesas piedras, ó de maderas horizontales sujetas á fuertes estacas. Las mejores aguas para el enriamiento son las estancadas, pero deben renovarse lentamente, por medio de una débil corriente que entrando por un extremo de la zanja, se escape por el opuesto.

Cuando el lino ha sido colocado bajo del agua, debe cuidarse mucho la operacion, y asegurarse de si la fermentacion se establece con igualdad en

toda la estension de la zanja, y en caso contrario es necesario deshacer todo el lino y volver á colocar los haces.

Es muy difícil determinar anticipadamente el tiempo necesario para el enriamiento, cuyo progreso depende de la cantidad de las aguas, de su renovacion mas ó menos rápida y del estado de la atmósfera. Para obrar con certidumbre debe observarse la marcha de la operacion sobre el mismo lino, lo que se consigue sacando de tiempo en tiempo un tallo del interior de los haces y viendo si la hilaza se separa de la paja con facilidad; pero si no se tiene una gran costumbre, es necesario hacer esta prueba sobre tallos ya enjutos y en las mismas condiciones del trabajo que se prepara. La separacion de la hilaza es siempre mas difícil sobre el lino seco que cuando está mojado; para hacer la prueba se rompe la paja cerca de la raiz, sin romper la hilaza, atrayendo esta hácia el tallo y cuidando de despojar toda la planta de su cubierta, que debe abandonar con facilidad. Los filamentos estrechos y separados son indicio de una operacion demasiado adelantada.

Enseguida que se conoce que el enriamiento ha terminado, lo que regularmente acontece á los diez ó doce dias, se deja salir el agua de la zanja, y si es posible, se introduce agua limpia para labar el lino y desembarazarlo de las materias colorantes que se le han unido. Despues se le estiende sobre un prado, ó se le deja espuesto durante algunos dias á la lluvia, lo que produce los mismos resultados, y colocando los haces de pié en forma cónica, inclinándoles hácia el centro, se seca en poco tiempo.

El enriamiento en el agua da muy buenos resultados, pero es necesaria la costumbre para saberlo conducir, teniendo el inconveniente de viciar las aguas, dando lugar á exhalaciones fétidas, no siendo además aplicable en las localidades desprovistas de aguas corrientes.

El enriamiento sobre la tierra, que puede reemplazar al anterior, se practica del modo siguiente: generalmente se espera á que esté hecha la recolección de los trigos, y sobre los campos en que se cultivó se estiende según las indicaciones que hicimos para los linos dulces, debiendo recomendar muy particularmente que se estiendan los tallos en camas iguales y tan delgadas como posible sea, que deben volverse lo menos dos veces durante el tiempo que dure la operaciou, y en especial cuando se nota que hacen algunas yerbas en medio de los tallos del lino, lo que sucede con frecuencia en tiempo lluvioso y cuando el campo está sembrado.

La operacion se efectúa con palos ó perchas largas y ligeras que se introducen á flor de tierra bajo el tallo de la planta, haciéndolas voltear en seguida sobre las raices y arrojándolas al lado opuesto: para que este trabajo pueda efectuarse sin obstáculos, hemos aconsejado anteriormente que se deje un espacio libre á la orilla del campo, y debe procurarse no mezclar los tallos, conservando con cuidado la igualdad de los lechos con objeto que el enriamiento marche por igual, y llegue á su término en la misma época.

La marcha de la operacion debe observarse como en el enriamiento en el agua, y en seguida que se conoce que ha terminado, es preciso levantar el lino, plantándole de pié en pequeños conos aislados,

formados por algunos haces inclinados hácia el centro. En esta posición se seca mucho mas pronto, y aun cuando continuara húmedo por efecto del mal tiempo, no podría seguir la fermentación: es pues de mucho interés no dejar el lino acostado en tierra ni un solo día mas del tiempo necesario, pues de ello depende casi siempre la buena ó mala calidad del producto. Cuando está completamente seco, se le ata en grandes haces para entrojarse en sitio ventilado y libre de toda humedad.

El enriamiento en tierra, merecería quizás la preferencia sobre el del agua, si su éxito no dependiere en gran parte de las circunstancias atmosféricas. Cuando llueve por intervalos y caen durante las noches abundantes rocíos, el enriamiento sigue bien, y puede terminarse en tres semanas, dando una hilaza de muy apreciables cualidades; pero en tiempos muy secos hay precisión de dejar el lino estendido durante cinco ó seis semanas y sus productos son entonces pocas veces buenos. El enriamiento en el agua es, pues, mas seguro, y si hemos hecho resaltar las ventajas é inconvenientes de los dos sistemas, es con el objeto de que el cultivador, si la elección le es permitida por las circunstancias locales, pueda hacerla con conocimiento de causa.

### MÉTODO DE AGRAMAR.

Las diversas operaciones que hasta aquí llevamos descritas pertenecen esencialmente á la agricultura, y cualquier cultivador inteligente que se conforme con las indicaciones que hemos dado,



puede llegar, si el tiempo es favorable, á obtener una buena cosecha. Pero la série de trabajos que vamos á esponer, aunque debe ser vigilada por el cultivador, pertenece á hombres especiales muchas veces, cuyo único trabajo es agramar el lino; á ellos debe dirigirse el cultivador, para hacer preparar su cosecha, antes de entregarla al comercio; mas como en esta operacion no se obra las mas de las veces sino por rutina, y existen en los métodos adoptados mas generalmente, vicios que perjudican á la calidad de los productos que les son confiados, el cultivador, cuando la precision no le obligue á convertirse en agramador, debe vigilar este trabajo con escrupulosidad, exigiendo el empleo de los medios que vamos á indicar y que la esperiencia ha señalado como los mas convenientes.

Este trabajo comprende tres distintas operaciones, que vamos á describir sucesivamente, indicando las modificaciones que creemos conveniente deben introducirse en los usos admitidos.

Por muy seco que esté el lino cuando se le alza en los graneros, ó despues de muchos dias de almacenaje, no lo está bastante para que la caña se rompa con limpieza, y desprendiéndose enteramente la capa fibrosa, se separen con facilidad unas de otras las fibras que contiene. A fin, pues, de darle el grado de sequedad necesario á las manipulaciones que debe sufrir, es preciso tostarlo, es decir, esponerlo á un calor que le quite la parte que conserva de su agua vegetal.

El lino se seca de diversas maneras: al sol, en hornos comunes y en hornillos especiales.

Para secar el lino al sol, se le planta de pié á lo largo de un muro ó seto en un dia abrigado y de

atmósfera muy pura, sobre un terreno seco. Esta operacion se repite durante cinco ó seis dias, teniendo cuidado de entrar el lino por las tardes, para no dejarlo espuesto á los rocíos. Este método, sobre todo en los linos viejos ya, es el mas ventajoso y económico, pues proporciona una hilaza mas fuerte y dulce que la obtenida por otros procedimientos, no esponiéndolo tampoco á la accion del fuego, pero como no es siempre posible esperar buenos dias, es preciso á veces buscar medios artificiales para esta operacion.

Algunos emplean los hornos de pan-cocer, introduciendo los fardos ó grandes haces del lino en seguida que se ha sacado el pan, pero otros hacen construir, ya con tierra, ya de obra, hornos especiales de forma circular y cónica, abiertos por arriba, para dejar salida al humo y los vapores, con una base de un metro cincuenta centímetros, y dos metros cincuenta centímetros de elevacion. Estos hornos están separados á la mitad de su altura por un enrejado de madera, sobre el que se estiende el lino, y en la parte inferior se enciende fuego con agrami-za, sosteniéndole con prudencia de modo que el lino se seque con igualdad y no se inflame: pero estos dos métodos son igualmente viciosos. En los hornos de pan-cocer el calor es muchas veces demasiado fuerte y deteriora las fibras, alterando algunos de sus principios, ademas de que el agua que se desprende, no teniendo salida, pasa al estado de vapor, condensándose despues sobre el lino cuando se enfria el horno, haciendo que los tallos se vuelvan blandos y flexibles y que la hilaza pierda una parte de su brillantéz y de su fuerza. En cuanto á los hornos cónicos, no producen sino una sequedad im-

perfecta, esponiéndose á ahumar y enrojecer el lino.

Para secarle bien se necesita emplear, como en Francia y Alemania, una pequeña habitacion especial, algo baja y presentando una abertura alta para dar salida á la humedad: se arregla en ella el lino de pié en pequeños haces, sobre tablas dispuestas al efecto y se calienta la habitacion por medio de una estufa, cuyo fuego está en la parte exterior para evitar toda ocasion de incendio. Se enciende al principio lentamente hasta que la temperatura alcance los veinte y cinco grados, manteniéndola en este estado durante cierto tiempo, hasta que se reconoce que no se desprenden vapores por la abertura, y elevándose entonces la temperatura hasta los cuarenta ó cincuenta grados, aunque por corto rato, pudiéndose despues de retirado y enfriado el lino, entregar al agramador.

Para evitar que el lino vuelva á adquirir la humedad de que se le ha desprendido con la anterior operacion, debe procurarse proceder en seguida á separar la hilaza de la agramiza ó cañamiza, que es lo que principalmente constituye el trabajo de agramar; pero antes debe el operario escoger el lino, pues por mucho cuidado que se haya tenido en las diversas manipulaciones que ha sufrido, hay siempre en los haces cierta cantidad de tallos cortos, rotos ó enredados que mezclan á los demas, y es necesario para facilitar el trabajo separarlos ó desenredarlos. Esto se consigue por medio de un peine de hierro ó madera, con dientes muy separados, sobre el que se pasan los haces: y los tallos cortos ó rotos que quedan entre los dientes del peine no son perdidos para el cultivador, pues se les reune para agramarlos por separado.

El instrumento empleado para esta operacion se llama agramadera y se compone de dos piezas de madera, la inferior sostenida por cuatro pies inclinados hácia fuera, para darle mayor estabilidad, elevándose sobre el suelo unos setenta centímetros con objeto que se halle al alcance de la mano del trabajador que está de pié: su longitud es de dos metros, por quince ó diez y seis centímetros de grosor, y está cruzada en toda su longitud por dos largas muescas de unos veinte y cinco milímetros de anchura que atraviesan todo su espesor. Las tres lenguas que dejan estos cortes tienen redondeados sus cantos para que no sean muy cortantes. La pieza superior del instrumento, menos larga que la inferior, va provista en uno de sus extremos de un mango, y está sujeta por el otro extremo á la pieza inferior por medio de una clavija de hierro que las atraviesa á las dos haciendo el oficio de una bisagra y permitiendo su movimiento. Además esta pieza va armada en toda su longitud de dos lengüetas salientes redondeadas tambien en sus esquinas y que corresponden á los cortes de la inferior, donde deben entrar con anchura para que los tallos del lino no se corten con mucha fuerza.

Para agramar, el obrero coge con su mano derecha el mango de la pieza superior, levantándola, al mismo tiempo que con la izquierda introduce el lino entre las dos maderas, que une con fuerza repetidas veces, atrayendo hácia sí el hacecillo de tallos que agrama, hasta que toda la caña esté rota entre las lengüetas de la pieza superior y los cortes de la inferior, procurando sacudir el lino para que caiga la agramiza. Cuando la primera parte está suficientemente agramada, coge el haz por la estre-

midad opuesta para agramar el trozo que antes tenia cogido con la mano. Esta operacion se ejecuta sucesivamente sobre varios haces, y cuando se ha agramado sobre un kilógramo de hilaza, se forma un paquete doblado por el centro, retorciendo el lino ligeramente, lo que por lo general toma el nombre de cola de caballo.

Aunque la agramadera descrita es el instrumento generalmente empleado, es, sin embargo, muy defectuoso, presentando el gran inconveniente, sobre todo cuando el trabajador no está muy acostumbrado, de destruir los filamentos, rompiendo muchas hebras, lo que naturalmente ocasiona grandes pérdidas. En Flandes se emplea un instrumento mucho mas sencillo, y que ofrece mejores resultados sobre la hilaza: consiste en una pieza de madera muy dura de diez y ocho centímetros de largo, trece de ancho y de ocho ó nueve de espesor. Esta pieza está cruzada por la parte inferior de rebordes ó medias cañas prismáticos, redondeados en sus cantos y de unos trece milímetros, y sujeto por su opuesto lado á un mango encorvado que sirve para manejarla. Para trabajar el obrero coloca un puñado de lino, ya sobre una gran piedra, ó en las eras de la granja, sosteniéndole por un extremo con el pié, y le golpea con fuerza con el instrumento, volviéndolo y sacudiéndolo algunas veces hasta que la agramiza rota haya saltado desprendida de la hilaza. En lo demas procede como antes hemos indicado, atando en fardos de un kilógrmo la hilaza que resulta de esta operacion, pero que debe todavía espadarse antes de entregarla al comercio.

El lino agramado no queda limpio de toda su agramiza, sino que permanece unida á la hilaza una

cantidad mayor ó menor que es preciso separar. Esta manipulacion se efectúa sobre una plancha unida verticalmente á una fuerte pieza de madera que le sirve de pié: esta plancha tiene una escotadura semicircular, de cantos redondeados; el trabajador toma con la mano izquierda un puñado de hilaza, que coloca sobre la escotadura, dejándole colgar unos dos tercios de su longitud, y con la mano derecha golpea con el espadon ó machete la parte de lino que cuelga á lo largo de la plancha, volviéndolo repetidas veces, hasta que esté enteramente limpio de la agramiza y aun de la parte de estopa mas grosera.

El espadon ó machete es de madera, con una longitud de treinta y cinco ó cuarenta centímetros, y de veinte á veinte y dos de ancho, y provisto de un mango por donde pueda cogerle el operario.

Esta operacion, sumamente importante para el lino, debe ser hecha por un operario inteligente para obtener los mejores resultados. El trabajador debe sostener con fuerza el puñado del lino sobre el que trabaja, para impedir que se escapen los hilos, procurando frotar el lino resbalando el machete sobre la plancha, y evitar con cuidado que caiga el instrumento perpendicularmente sobre ella, pues de otro modo, aunque de madera, cortaria muchas hebras, con gran perjuicio de la hilaza.

En Flandes, donde mas adelantados están en el cultivo del lino, han modificado los instrumentos de este trabajo: emplean para ello una plancha mas larga, pues alcanza á un metro cincuenta centímetros, que está unida tambien á un pié robusto que le sirve de base, teniendo á los ochenta centímetros de su altura una entalladura ó muesca de doce cen-

tímetros de profundidad y ocho de altura, rebajada en su canto inferior, para que el machete al caer sobre el lino, rozando la plancha, no tropiece en el canto de esta muesca, cortando las fibras de la hilaza. En cuanto al machete ó espadon es un poco mas corto, y para compensar esta diferencia, lleva en su parte opuesta al mango una planta saliente de madera, que sirve para darle peso y mas fuerza al golpe: ademas hacen llano el mango para que pueda girar en la mano, cayendo el instrumento de canto sobre la plancha.

El método de trabajar es el mismo: el obrero nunca debe abandonar un puñado de la hilaza, hasta que esté completamente limpio; entonces lo ata con algunas hebras del mismo lino hácia los tres cuartos de su longitud, por el extremo de las raices, y así dispuesto puede arreglarse en fardos para su venta.

### **MODO DE ARREGLAR LA HILAZA.**

Para la regularidad de las transacciones hay la costumbre de dar á las balas ó fardos del lino un peso uniforme próximamente, y se componen ordinariamente de veinte y cinco hacecillos, que pesan de cincuenta á cincuenta y cinco kilogramos.

Para arreglar estas balas, se comienza tomando dos hacecillos que se cruzan en sentido inverso, las raices hácia fuera, y el extremo opuesto alcanza á una mitad próximamente del otro haz. Así se continúa colocando haces en uno y otro sentido hasta completar el número de veinte y cinco, liándolos

con tres cuerdas colocadas á poca distancia de los extremos y en el centro.

Al embalar el cultivador debe cuidar de no mezclar lino de diferentes calidades, pues además de que podría considerarse como un fraude, es siempre preferible vender separadamente las diversas calidades, por lo que valen, que obtener con la mezcla un precio medio, que es siempre inferior al término medio de los precios aislados, pues el comprador tiene en cuenta en la mezcla el trabajo que le costará escoger las varias clases.

---

Hemos llegado al término de nuestro trabajo: como nos habíamos propuesto, hemos recorrido sucesivamente las diversas fases que presenta el cultivo y preparación del lino, describiendo con la claridad que nos ha sido posible los diferentes trabajos que han de ejecutarse para obtener ventajosos resultados. Tenemos confianza en los medios propuestos, pues están recogidos de las mejores prácticas en que se funda la experiencia, y solo deseamos que los cultivadores procuren sacar el mayor partido, dirigiendo sus esfuerzos hácia un cultivo cuyas circunstancias se presentan favorables, ahora que la filatura mecánica del lino debe colocar á esta planta en el rango que tan bien ha merecido por las cualidades que le son propias.













