

MEMORIAS  
DE LA SOCIEDAD  
ECONOMICA.

TOMO PRIMERO.



M A D R I D

---

Por Don Antonio de Sancha,  
*Impresor de la Sociedad.*

M. DCC. LXXX.





## N.º IX.º

## MEMORIA

DEL SR. D. FRANCISCO FERNANDEZ MOLINILLO,

*sobre el cultivo del lino, y cañamo en secano, leida en Junta de 18 de Febrero de 1777.*

## SEÑORES.

EN la Junta particular de la clase de agricultura, celebrada en 9 de Julio de este año, manifesté dos manojos, uno de lino ya seco con su simiente madura, perfecta, y bien llena, y otro de cañamo verde, criados ambos sin mas riego que el del cielo, en una tierra mia, sita en jurisdiccion de la villa de Brunete, à cinco leguas de esta Corte; lo que hice movido de mi patriotico zelo, y deseo de que este corto experimento pueda servir de estímulo à que se hagan otros, y à que, acaso, si se repiten, se pueda muy probablemente esperar que se extienda el cultivo de las dos dichas plantas en tierras de secano, en muchos parages de las provincias de Toledo, Segovia, Guadalajara, Avila, y partido de Talavera, en que las hay muy à proposito, por su situacion, y calidad, para producirlas.

Acordó la Junta que estos manojos se hiciesen presentes à la Sociedad, la que habiendolos visto en 13 del mismo Julio, tuvo à bien encargarme que formáse una Memoria, en que refiriendo el hecho de mi experimento, dixese el orden que he guardado en él, y las observaciones que haya hecho; y en cumplimiento de este encargo me ha parecido, para la mayor claridad, y mejor método, exponer todas las circunstancias en la descripcion, y narracion historico-meteorologica siguiente.

La tierra está situada en una llanura elevada, y expuesta, sin resguardo alguno, à todo el rigor de las intemperies del calor, y frio. Es muy seca por su naturaleza, suelta, y ligera, con poca par-

parte de tierra vegetable , ò miga , siendo la materia que en ella sobresale , y con que está mezclada , casi como hasta una tercia de profundidad , una arena de grano bastante menudo.

Esta tierra , que habia estado erial quatro años , se alzó en principios de Noviembre de 1775 , se binó la primera semana de Diciembre inmediato , y por la continuacion casi no interrumpida de las lluvias que sobrevinieron , no se pudo terciar hasta mas de mediado Febrero de 76 , ni quartar hasta la primera semana de Marzo del mismo año , en que quedó bien labrada , y alomada , ni muy ancho , ni muy angosto.

*Miguel de Benito* , labrador muy honrado , vecino de Robledillo de la Xara , à dos leguas de Buitrago , me envió diez y seis libras de simiente escogida de lino de la cosecha inmediata anterior , muy bien acondicionada , diciendome que era de un lugar dos leguas mas allá del suyo , y advirtiendome , que respeto à que se habia cogido en parage de mucho riego , le parecia tiempo , y gasto perdido sembrarla en Brunete.

Aun sin esta advertencia caminaba yo con el mismo recelo del mal éxito , pero sin embargo quise que me desengañasen los efectos , porque por otra parte hice juicio que en algo se lograria mi intento.

Consideré que toda la dificultad consistia en la falta de riego , y que si este se podia suplir con otros medios , no sería del todo inutil mi pensamiento. El riego en los principios de la siembra , estando como estaba la tierra bien calada de las lluvias , à nada conducia por entonces , pero no dexaba de ofrecerse lo muy necesario , ò lo menos lo muy conveniente que era , particularmente desde mediado Mayo en adelante , en que por el calor , y sequedad perecerian el lino , y cañamo.

Discurrí que si estas plantas aprovechaban desde luego la humedad que tenia la tierra , y que en lo regular guarda hasta fines de Mayo , y si se ponian en ella de modo que siempre encontrasen jugo que las sustentase , no dexarian de nacer , medrar , y criarse , si se sembraban algo temprano , para que teniendo ya cierta robustez , y resistencia , quando llegase la fuerza del calor , y sequedad pudiesen subsistir , y llegar à su perfecto estado de madurez , para el qual podrian bastar los rocíos , que suelen ser mayores en las noches , quanto es mayor el ardor del dia. Tambien ayudó à fomentar mi esperanza la consideracion de que aunque la consabida tierra es por todas sus circunstancias árida , y seca , podría conservar alguna tal qual frescura , por la que naturalmente acompaña à la arena que entra en su composicion.

En

En 14 de Marzo de 1776 se sembró cierta porcion de la dicha tierra à chorrillo en cada dos hondos, contiguos de los lomos, dexando otros dos hondos, y lomos sin sembrar, hasta que en esta forma se emplearon las diez y seis libras de linaza, que se cubrió, atravesando los lomos en el propio dia con dos maderos gruesos juntos, à que estaba atada una rastra de espinos. En la misma tierra, en el mismo dia, y del mismo modo se sembró, y cubrió la simiente del cañamo.

Para la siembra del lino, y cañamo, que en lo general de lo que se acostumbra suele ser mas tardía, tuve la razon que queda insinuada, para hacerla executar en 14 de Marzo, pareciendome que no hubiera dañado si se hubiese hecho muy à principios del mismo mes, y para el orden en que se distribuyó la simiente à chorrillo, reflexioné las reglas, y principios del nuevo modo de siembra, inventado por *Don Josef Lucatelo* en el siglo pasado, mejorado en este por *Mr. Tull*, inglés, extendido, y adelantado por *Mr. Duhamel*, francés: que se reducen à que puesto el grano en la tierra bien labrada en particiones de hileras dobles, ò triples, con espacios vacíos de tres à cinco pies desde una à otra particion, son mas seguras, y abundantes las cosechas, aunque se siembre menos grano, por la disposición en que quedan las plantas de poderlas socorrer con el beneficio de la labor en los espacios vacíos, y aun entre las hileras, siempre que lo necesiten, como porque teniendo mas ambito de tierra mullida, bien labrada, en que extender sus raíces, y sacar jugos que las sustenten, se crien con un vigor, y fuerza, que resisten mejor los temporales, y las hace ser mas fructíferas, que quando están sembradas muy confusa, y espesamente, debilitandose las unas à las otras por su multitud, y por la escasez de nutrimento, que necesitan para sustentarse à sí mismas, y à los hijuelos que arrojan.

El dia de la siembra fue muy frio, y destemplado, de forma que en el discurso de él granizó repetidas veces. Este temporal de viento Norte, muy fuerte, desecante, y frio, continuó hasta el 17 del dicho Marzo, en que empezó à soplar del Sur, lloviendo bien con truenos varias horas de los dias 27, y 28. Del 29 al 31 se descubrieron bien nacidos el lino, y el cañamo.

Prosiguió el tiempo claro hasta el 8 del inmediato Abril, con soles bastante ardientes para la estacion, y se escardaron los espacios vacíos, y las filas del lino, y cañamo, porque empezaron à echar yerva.

Volvió à soplar el viento Norte en 8, 9, 10, y 11 del mismo

mo Abril , tan frio , que heló fuertemente , causando mucho daño en varias viñas que iban adelantadas.

Se templó el frio desde el 12 , en que continuó el tiempo sereno con soles picantes hasta el 15 del mismo Abril , que llovió , aunque poco , con aire del Mediodía , prosiguiendo así hasta el 20 , en que fueron repetidas , y copiosas las lluvias hasta el 25. Volvió à serenarse el tiempo hasta el 28 , desde cuyo dia empezó el viento Norte tan fuerte , seco , y frio hasta el 15 de Mayo , que los muchos hielos que sobrevinieron , causaron nuevo , y mayor daño en las viñas , y à mi juicio no poco en trigos , y ceadas.

Desde el 17 de Mayo el temporal estuvo vario , y templado hasta fines del mismo , lloviendo uno , ù otro dia medianamente. En este intermedio se volvieron à escardar los espacios vacíos , y filas del cañamo , y lino. En principios de Junio se sintió nuevamente el frio bastante destemplado hasta el 10 , en que le suavizó una mediana lluvia , à la que se siguió un calor en extremo ardiente , y picante , que continuó hasta fin del mismo mes. Esta serie meteorologica , que ha sido observada exactísimamente , es la que ha ocurrido en la tierra del experimento , en la que no volvió à llover desde el dicho dia 10 de Junio , interin que el lino , y cañamo permanecieron en ella.

El lino se arrancó el 2 de Julio , se puso por tres dias seguidos en haces pequeños , en forma de cabaña , al sol , para que se acabase de secar alguna humedad , ò jugo que aun podian tener. Despues se desgranaron à mano los vasillos , ò cascaras en que estaba la simiente ; y apartada ésta , se pusieron los haces del lino en un hoyo , hecho de proposito en un corral , cerca de un pozo , con cuya agua se encharcaron , sin mudarla en los siete dias que permanecieron en ella : y aunque se encargó mucho el cuidado de que nunca estuviesen descubiertos los haces , y aunque para el mismo fin se les comprimió ácia abaxo con piedras puestas encima de ellos , hubo algun descuido , y en uno , ù otro dia estuvieron algunas horas parte de ellos como en seco , por no alcanzar la agua à cubrir su superficie superior. Pasados los siete dias se sacaron inmediatamente del hoyo , y se expusieron por espacio de quatro à la fuerza , y rigor del sol , para que se secasen , conservandoles despues en parage seco , sombrío , y fresco.

El cañamo ( del qual antes de tiempo se secó una , ù otra muy rara planta ) continuó verde , y frondoso siguiendo los tramites de su vegetacion hasta su perfecta sazón , y se segó en 6 de Setiembre , tratandole en un todo del mismo modo que à el lino ,

y

y encharcándole en el propio hoyo , en que permaneció casi diez días , con la diferencia de que antes de encharcarlo , y recién segado , solo estuvo dos días expuesto à el sol , y otros dos despues de sacado de la agua.

En la eleccion de los cañamones , ò simiente del cañamo , no antecedió mas cuidado , ni diligencia que comprar cinco libras à uno de los que para los pajaros los venden en la plaza mayor de Madrid , y estas mismas cinco libras fueron las que se sembraron.

La linaza nació , y se crió muy bien poblada , y quajada en todo lo largo de los hondos de los surcos ; pero en los surcos sembrados de los cañamones noté , que todas las hileras estaban poco quajadas de plantas muy ralas , y con varios huecos vacíos de media vara , y vara , sin planta alguna , sin embargo de que se sembraron con el mismo cuidado , y por el mismo hombre que el lino. Este defecto le atribuyo à una de dos causas , ò à las dos juntas , que juzgo fueron la mala calidad de la simiente , en que podia haber mucha parte añeja , y ya sin virtud de germinar , y la gran vigilancia de los pajaros , que como amantisimos de este grano , aunque se procuró espantarlos , si le llegaron à sentir , no dexarian de desenterrarle , y comer alguna parte , pues eran muchisimos los que acudian , y no se apartaban del parage en que estaban sembrados los cañamones.

Las diez y ocho libras de lino han producido cien libras de simiente , ò linaza muy buena , llena , y bien granada sin mas diferencia de la que se sembró , que no ser tan pardi-obscura como la original , lo que puede proceder de haberse criado en seco , ò de haber estado las plantas , despues de segadas , y antes de encharcarse , mucho tiempo expuestas al rigor del sol : à lo que tambien me parece pudo contribuir el que permanecieron en la tierra sin arrancarse como quatro , ò seis dias mas de lo necesario.

Las plantas del lino tuvieron todas , en lo general unas con otras , como quatro dedos mas de media vara de largo , inclusa aquella corta parte de tronco que estaba debaxo de tierra , con que se arrancaron , porque parecieron demasiado cortas para segarse , y porque algo se aprovechase despues en las hilazas de esta parte subterranea.

Las cinco libras de cañamones han producido veinte y ocho de simiente buena , llena , y bien granada , sin diferencia alguna notable de la que se sembró , excepto ser poquisimo menos gruesa. Sus plantas tuvieron todas , en lo general unas con otras , algo mas de seis quartas de largo , siendo unas de tronco , y caña de casi un dedo de grueso , otras la mitad , y otras bastante menos.

Ha-

Haciendo memoria de lo que queda referido , se tendrá presente que en las hileras del cañamo habia huecos , en que una planta distaba de otra media , y aun una vara ; y como las que se hallaban en esta disposicion , sin tener compañeras que las ayudasen à chupar los jugos nutritivos de la tierra , podian aprovecharse , y extender mas sus raíces en las mismas filas , y en los espacios vacíos , no me admira por esta fundada razon la gran diferencia en el grosor de sus cañas , à que tal vez pudo cooperar la simiente , que acaso era de diversas castas , y terrenos.

Con haber conseguido la cosecha del lino , y cañamo sembrados , y criados en secano , no me pareció que quedaba perfectamente completo mi experimento , si de la producida en la expresada tierra , no se sacaban buenos cerros de la parte mas fina de su hebra , estopa , y estopilla para hilazas , de que se pudiesen hacer hilos , y lienços , si no superiores , y perfectos , à lo menos medianos ; y movido de este fin , expuse à la vista de la Junta particular de la Clase de agricultura , que se celebró en 17 de Diciembre proximo pasado , algunos cerros del lino fino agramado , espadado , y rastrillado , y de su estopa , otros del cañamo , y tambien de su estopa , beneficiados del propio modo , como asi mismo algunas madexas ya hiladas , y algo blanqueadas del mismo lino , y cañamo , y sus estopas.

Todas estas materias parecieron à la Junta expresada de buena , y proporcionada calidad , para que de ellas se pudiesen hacer hilos , y lienços regulares caseros , sin diferencia particular de otros materiales semejantes comunes , notando solamente que los cerros finos del lino eran algo mas cortos , que los que por lo general se sacan de esta planta.

Referido el origen , progreso , y efectos del dicho experimento , es consequente à lo que dexo insinuado en el principio de este papel , añadir las reglas generales mas bien recibidas , para que los labradores que ignoran , ò no están acostumbrados al cultivo , y beneficio de estos vegetables , sepan como han de gobernarse , determinandose con confianza à sembrarlos en secano , baxo el seguro supuesto de que van à ganar mucho en executarlos cada uno en alguna corta porcion de terreno , y en el de que es muy poco , ò nada lo que aventuran.

El lino , y cañamo requieren terrenos llanos de miga sustanciosa , hondos , y sueltos : las calidades de llanos , hondos , y sustanciosos las tienen generalmente los que llamamos de vega , y aunque hay unos , ò otros sin la circunstancia de sueltos , está en la mano del labrador corregir este defecto por el medio de repe-

tiempos oportunas labores, hasta ponerlos blandos, suaves, y mullidos, y tambien por el de mezclar tierra ligera, desleida bastante arenosa, con los que por su naturaleza son gredosos, ò arcillosos, recios, y compactos: el arbitrio de enmendar en las tierras las faltas que las hacen menos fértiles, mezclando con ellas otras, que tienen calidades opuestas, no solo es apreciable para el cultivo del lino, y cañamo, mas tambien, si se hace con la debida proporcion, al de todos los granos, y semillas.

Un terreno de las circunstancias dichas es muy à proposito para la siembra del lino, y cañamo en regadío, y en secano; y con ellas es mucho mas ventajoso, quanto mas tiempo haya estado sin llevar otro fruto. Si ha producido otras cosechas, se proporciona para el lino, y cañamo con mucha labor, ò con la labor, y abonos que para estos vegetables son mejores los de la mezcla de varias materias bien podridas, que el de solo estiercol de cavalleriza. El terreno de miga, que está erial, ò de rastrojo, nada pierde porque en el conjunto de su composicion entra en bastante parte un cascajo menudo, ò arena, que es muy del caso para el lino, y muchisimo mas para el cañamo. Estas plantas por su naturaleza mas voraces que otras, no medran, ni prosperan, si no encuentran mucho sustento: no le hallan, si no extienden mucho sus raíces, y como el cascajo menudo, ò arena, ahuecan, esponjan, y hacen mas penetrables los intersticios de la tierra, son ingredientes muy conducentes para que, dilatandolas, aprovechen quanto alimento puedan alcanzar.

La humedad, quando no sea tan abundante como la que facilita el riego artificial, es indispensable, à lo menos en el grado requisito para la produccion del lino, y cañamo, pero persuadido de lo que he visto en la mencionada tierra mia, en otras, y de lo que he leído, y oído referir, debo inferir que estas dos plantas hallarán, con solo el celestial benéfico riego de las nubes, la necesaria en las tierras altas, llanas de miga, y hondas, y mejor en las vegas.

Las tierras llanas, hondas, sustanciosas, y sueltas, situadas en los altos, conservan por la igualdad de su superficie, y calidades, si están bien labradas, la humedad de las lluvias, y por su situacion elevada, un frescor, que la libre ventilacion que logran hace durable.

Las de las vegas, como están en hondos, en que desaguan las vertientes de los terrazgos inmediatos de cerros, collados, colinas, ò montañas, de donde traen consigo las partes mas finas de otros suelos, las que depositan en los mas baxos, y planos; y como

mo por lo comun están cerca de rios , riachuelos , arroyos , ò hondonadas , que exhalan en vapores , y rocíos mucha humedad, que se sienta sobre ellas, nunca , ò casi nunca carecen de esta , y la retienen suficientemente , para que sin el auxilio de mas riego que el del cielo , y su natural situacion , puedan criar el lino , y cañamo hasta su perfecta madurez con vigor , y lozanía ; para lo qual es tambien artículo muy esencial que la simiente sea fresca, no añeja de dos , ò tres años, sana , llena , seca , limpia , y muy del caso , si pudiere ser , que se adquiera de la cogida en secano en tierra menos rica , y fértil , procurando traerla siempre de otra parte de donde ha probado bien , porque esta variacion , que es muy conducente en todos los granos , lo es mucho mas en el lino , y cañamo , que facilmente degeneran.

Conocidas la mejor calidad , y situacion que ha de tener la tierra para el lino , y el cañamo , es menester que tambien sepa el labrador , que si de estas plantas quiere esperar un producto abundante , y útil , debe antes de sembrarlas dar quatro vueltas de arado yuntas , y profundas , bien distribuidas , de modo que pase algun tiempo de una à otra , à fin de que la tierra quede bien labrada , y desmenuzada : y si está cansada es preciso que la ayude con algun abono , que si es estiercol , deberá ser moderado con consideracion à lo mas ò menos desustanciada que se halla , porque siendo excesivo , y no habiendo riego seguro que temple su calor , y fermentacion , puede mas bien servir de daño , que de provecho.

No insisto como en circunstancia absolutamente necesaria en que , como yo lo hice , se siembre el lino , y cañamo à chorri- llo , dexando unos surcos con simiente , y otros no. Yo lo practiqué así en mi experimento , en atencion à la pobre calidad de la tierra , en que se executó , y à que me propuse que las plantas podrian sostenerse , suplir la aridez , y poca fertilidad del terreno , y aprovechar mejor la humedad de las lluvias que ocurriesen , dexandolas con los espacios vacíos , en que extendiesen sus raíces , y encontrasen todo el posible jugo , y alimento facilitado con las escardas repetidas , cuya tierra movida se aplicaba en parte à los troncos , para aporcarlos , pareciendome que nunca será infructuoso este método , si todas las demás cosas concurren regularmente.

En un terreno fértil de miga , y hondo , por su naturaleza suelto , ò bien desmenuzado con el arado ; y si fuere menester con una rastra pesada , que en sazon oportuna se atraviere despues de terciarle para deshacer los terrones , y que quede perfectamente labrado con las quatro , ò mas rejas , no hallo inconvenien-

niente que se siembre el lino à puño , de modo que quede todo bien cubierto , y poblado de simiente , como se acostumbra.

Si se siembra á chorrillo con espacios proporcionados vacíos, se asegura mas el lino en secano contra las intemperies del calor, y sequedad , queda en mejor disposicion de darle las labores sucesivas que requiera , necesita menos semilla , y la produce en mayor cantidad , y mejor calidad en igualdad de tierra. Sembrado à puño , y cubierto todo el terreno de simiente , producirán sus cañas mas , mas fino , y mas largo lino por mas delgadas , y mas altas.

Las plantas sembradas espesas se crian sin tanto sustento como las distribuidas en hileras , y por lo mismo no pueden engrosar , ni producir tanta parte de aquella materia lignea , que se desperdicia en mucha parte , como inutil y grosera. Por esta razon no prefieren algunos para estos vegetables las tierras muy sustanciosas, ò viciosas , sino las medianamente ricas. El labrador puede aprovechar la muy rica , y la mediana si las labra , y cuida debidamente.

Los dos métodos expresados de siembra tienen sus ventajas , y ambos están aprobados , y experimentados. Qual sea el preferible no está en parte alguna bien , ni generalmente decidido ; y siendo conocidamente utilísimo el que en España se extienda el cultivo del lino , y cañamo en los parages en que no hay riego , lo conducente , interin que se demuestra qual es el mejor , es que los labradores consultando con su razon , ò con su práctica , para valerse del que gusten , se apliquen à sembrar estas dos especies , aunque no tengan riego , por cuya falta no serán de mala calidad , como sucede con varios frutos , que aunque menos copiosos , suelen ser mas delicados , y finos cogidos en secano , que en regadío.

La siembra del lino , y cañamo en secano se executa , en lo general , desde principios de Marzo hasta mediado Abril , mas ò menos presto dentro de este termino , segun el temporal , la calidad mas ò menos humeda de la tierra , y el mayor ò menor frio del clima en que se siembra. Por estas consideraciones la dilatan en algunos parages hasta entrado Mayo.

Ya queda advertido , y es preciso repetirlo , que puede el labrador sembrar à puño , y en lleno , si le parece mejor este método , y que gastará mas semilla ; pero si prefiere el de sembrar por filas , no teniendo el instrumento , ò máquina llamada sembradera , construida à proposito para este fin , lo hará à chorrillo en particiones , ò divisiones de dos en dos , ò de tres en tres hileras. Si las particiones son de dos en dos hileras , dexará un espacio vacío

cfo de tres à quatro pies de particion à particion , y si de tres en tres no menos de quatro pies , y como un pie de distancia de una hilera , ò fila à otra. Para sembrar una hanega de tierra dividida en particiones de à dos hileras , serán menester como de ocho à doce celemines de simiente , y sembrada à puño como de diez y ocho à veinte y quatro.

Aunque no debería ser asi , la cabida de las hanegas de tierra es muy desigual , y diversa en España , y no siendo facil que el pulso de los sembradores dexé caer siempre la linaza con una precision exacta , no se puede por estas razones asignar determinada-mente la porcion de simiente por hanega de tierra. Yo la hice distribuir en las filas con bastante igualdad , porque la mezclé , y resolví en el costal como con una tercera parte de tierra , cogida en el mismo terreno , para que desde la mano del sembrador hasta el hondo del surco cayese mas igual , y seguida , y porque la desigualaba mucho la fuerza del viento que hacia el dia en que se sembró.

Sembrada la tierra en qualquiera de los dos métodos , todos saben como han de cubrir la simiente , ò con el arado , cachando el lomo inmediato , ò derribandole en sazon oportuna con la rastro atravesada ; pero se tendrá cuidado ( esté sembrada como quiera ) de no cubrirla , ni cargarla demasiado de tierra , y de espantar continuamente los paxaros , mientras no haya nacido.

Aun antes de nacer el lino se limpiará inmediatamente de las yervas , que entre sus filas , ò en los espacios se dexen ver. Esta limpia puede escusarse , si antes de nacer no se reconoce yerva ; pero algunos dias despues de nacidos se deberán escardar à hecho los intermedios vacíos , y tambien entre fila , y fila aporcandolas ; y se repetirán estas operaciones siempre que nazcan , y sobresalgan las malas yervas , à lo menos en los principios de su vegetacion , y hasta que esté crecido , y robusto.

Esta operacion de la repetida escarda , si el terreno sembrado en hileras fuere de mucha extension , bien podria subrogarse hasta cierto tiempo , y mientras está tierno , y flexible el lino en la de labrarle con el arado comun , bien arreglado , y mejor con un horcate , sin que se haga notable daño , que siempre será alguno.

No obstante , como no es mi fin , ni puede ser que el cultivo del lino , y cañamo se haga en tan dilatados campos como el del trigo , y como nos podríamos contentar con que cada labrador que se halle con tierra aparente sembrase una cierta porcion mas , ò menos , segun su situacion , è ideas , aconsejo que quando observe que sobresale la mala yerva , se sirva de la escarda , que es facil-

cilmente aplicable tambien en el terreno sembrado à puño , y en lleno.

Bien nacido , crecido , y conservado el lino limpio de malas yervas , solo resta su cosecha , que para hacerla con oportunidad , es menester que se tenga presente , y se proponga el fin à que se dedica , si es puramente para lino , y los usos à que esta planta se destina , ò si es para aprovechar su simiente. Si lo primero , se ha de esperar à que el sembrado esté lleno de un hermosísimo azul celeste , que forma su flor , y se ha de coger , si pudiese ser todo en un dia , luego que se note que se vá cayendo la flor , y que la simiente quajada empieza à pardear , y à endurecerse.

Quando se destina para grano se dexa mas tiempo el lino , y no se aparta de la tierra hasta que la simiente está bien llena , dura , seca , y como que quiere abrirse el vasillo , ò cascara redonda en que está encerrada.

Los dos fines juntos pueden convenir à el labrador que se resuelva à el cultivo del lino en secano , y ambos puede lograrlos en un mismo terreno , cogiendo mas presto aquella cierta porcion , que ha de servir para hilazas , y mas tarde la que reserve para simiente. No por esto la porcion de lino que se ha dexado mas tiempo en la tierra , es inutil para los hilados , para los quales no es tan à proposito , pero sí muy aprovechable.

La operacion de quitar el lino de la tierra unos quieren que sea arrancandole ácia arriba , para que salga con su tronco , y no se desperdicie la parte de hebra que se puede sacar , y sigue hasta el extremo inferior de la planta. Dicen otros , que debe segarse à raíz de la misma tierra , fundados en que del tronco sale tan poco lino , y tan grosero , que todo se vuelve en desperdicio que dificulta mas , y hace mas costosas las maniobras que han de subseguirse para reducirle à hilaza , y que es menos su corto provecho que estos perjuicios ; y el de que arrancado à mano , se lleva entre sus troncos , y raíces las partes mas sutiles , finas , y propias para la vegetacion. Este inconveniente puede evitarse en mucha parte quando se arrancan las plantas , y están secos sus troncos , con el impertinente trabaxo de sacudirlas , lo qual pide un cuidado , y prolixidad agena de los operarios de que se vale el labrador ; y dificilmente practicable , quando , como lo executan en varias partes en España , inundan por espacio de dos , ò tres dias la tierra en que está el cañamo para arrancarle , por aprovecharle mas , y porque creen que así se prepara muy bien la tierra para llevar inmediatamente otro producto semejante. Esta práctica pide una discusion , que no es de mi intento.

Yo

Yo no tengo realmente razones bastantemente fundadas para inclinarme mas à una opinion que à otra , pero me he propuesto que siempre que tenga lino que , separado de la tierra , llegue à tener de largo como tres quartas , le haré segar , y lo mismo executaré con el cañamo con mayor razon.

Cogido el lino se lleva en haces pequeños à parage seco , y curioso , en donde , ò extendido como parva , ò esparcidos los haces , y volteandolos se pueda secar al sol , y al aire. Estando bien seco , se apartan de la mies tardía cogida para simiente , los vasillos , ò cascara en que se contiene , y se guardan en la trox , ò en qualquiera sitio en que haya ventilacion , y no humedad. Tambien puede desgranarse desde luego para conservar la simiente neta , y limpia de toda cascara , esparciendo los vasillos en llano , y comprimiendolos moderadamente con los pies.

Esto mismo se hará con mas brevedad , y comodidad , si despues de separados de las cañas los vasillos , se extienden , y cubren por encima , y por debaxo con algun lenzon , ò sabana , en que se pisoteen ligeramente el tiempo necesario , para que despues con el aire , y con poca diligencia , se aparte de la simiente la cascara rota , que en algunas partes aprovechan mezclada con harina , ò salvado para el ganado de cerda.

Si inmediatamente despues de seco no le acomoda al labrador encharcarle , le pondrá baxo de techado , pero si le conviene , le llevará en haces medianos en derechura à alguna balsa , ò estanque , cuyo fondo sea limpio , è igual ; y sería mejor si con un entramado de maderos , asegurados de manera que no nadasen , ò sobre estacas clavadas , se pudiese poner el lino sin tocar al suelo. Despues le hará cubrir de agua , poniendo encima piedras , ò otro peso , cuidando con vigilancia que los haces nunca queden descubiertos.

Los haces puestos en la balsa , ò estanque se vuelven un dia sí , y otro no lo de arriba à baxo , dexandolos siempre bien cubiertos de agua.

En la operacion de encharcar el lino tambien hay diversos pareceres en quanto à si es , ò no necesario voltear los haces , y renovar agua nueva , desaguando la que ha servido el un dia , ò dos anteriores. De uno , y otro habrán visto los que sobre esto hayan reflexionado , y à mi me parece , que respeto à que de ambos métodos se vé que salen buenas hilazas , ninguno debe desaprobarse , pero no siendo agua corriente , juzgo que lo mejor es no renovarla. Con la primera que se echa empieza à cocer , y se impide , ò corta el curso de la fermentacion con la nueva agua , à exemplo de

de lo que sucede con otras varias cosas , cuya coccion no se logra si se las interrumpe la accion , quedandose , como vulgarmente se dice , zapateras. Dos hombres prácticos en las operaciones de gramar , y espadar el lino , que para que las executasen hice venir de la villa de Navalagamella à la de Brunete , me aseguraron que en su pueblo , en donde no tenian proporcion de encharcar el lino en agua corriente , le embalsaban en una misma agua , sin remudarla , porque con renovarla habian experimentado que no se cocia tan bien el lino , y que soltaba con mas trabajo , dificultad , y mucho mas desperdicio la hebra , que quando bien cubierto siempre de una misma agua , permanecia en ella el tiempo requisito , sin echar otra nueva. Consequente à lo que dixeron los dos referidos hombres , se observó que el lino de mi experimento , en el que en algunas ocasiones se añadió nueva agua recién sacada del pozo , para suplir la que habia absorbido la tierra , que se sacaba con dificultad , y trabajo , y con bastante desperdicio su hebra quando se le agramó , y espadó.

Tal vez la escasez , ò abundancia de la agua , y otras proporciones , mas que otra causa , habrán ocasionado esta variedad , en la que se ofrecen dos consideraciones notables : una , que sea el lino mas blanco quando se desagua de proposito el estanque , ò balsa , y se vuelve à llenar de nueva agua , ò quando las circunstancias permiten que siempre esté recibiendo por medio de la corriente , que entra por un lado , y sale por otro , agua limpia: la otra es , que no renovandose la agua no salga el lino tan blanco , pero sí mas facilmente , y en mayor cantidad , porque la misma detencion , por la qual está como en infusion mas activa , cause un cierto género de tinte , que le oscurezca ; y tambien que el reconocimiento , ò fermentacion que se observa en la agua detenida , è imbuida de los jugos del mismo lino , puede contribuir à que sus partes mas finas se separen mejor , y en mayor porcion de las toscas , y groseras sin tanto desperdicio como quando le hay ; y cuesta mucho trabajo sacar la hebra fina en las primeras operaciones con que se beneficia , porque no estando en una misma agua permanente , se queda crudo , que es como se explican los que acostumbran encharcarlo , sin mudar la agua primera con que le cubren.

Es menester mucho cuidado , y precaucion con el paradero de la agua renovada de proposito , ò por la proporcion que dá una continuada corriente ; porque el lino , y mucho mas el cañamo , la infestan de manera , que es perjudicialisima à los ganados que la beben , y mortal à los peces , que sin poder huir la reciben de cer-

cerca. Por estos inconvenientes no se permite en varias partes este método de encharcar , y si se practica, es quando no se siguen , ò no se reclaman.

En qualquiera de estos dos modos en que se encharque el lino , debe permanecer cubierto de agua hasta que se ablande la corteza , y se desprendan facilmente las hebras , que han de servir para las hilazas , debiendose retirar de la balsa , ò estanque en el día en que se le halle en esta disposicion , à la que llega dos ò tres mas presto el encharcado en una misma agua detenida , que en la corriente , ò renovada. El temporal mas , ò menos calido tambien puede influir en lo mas , ò menos pronto de la coccion.

No se puede decir à punto fixo quantos días ha de subsistir el lino en la charca , ò balsa : lo general es que sea suficiente tiempo el de siete à diez , pero lo seguro es sacarle en el preciso , en que se nota que se separa la corteza de la caña , y que sin mas diligencia que restregarla entre los dedos , se presentan à la vista formando especie de hebra sus filamentos. Para que no se pase la conveniente coyuntura , todos los días desde el quarto , ò quinto en adelante se cogerán del medio de varios haces dos , ò tres cañas ; y si en ellas se advierten las circunstancias expresadas , ya no debe permanecer mas el lino en la balsa , pues no es el numero de días el que ha de determinar esta crítica operacion , sino el estado en que se halla.

Quando se coge el lino zarazo , ò algo verde , con solo el fin de que sea mexor la hilaza que salga de él , nada aprovecha su simiente , y por lo mismo , despues de cogido , y seco , no importa que se lleve con ella à la agua en la que se cae , ò desprende naturalmente de la caña , como tambien la hoja , por lo comun , al segundo , ò tercero dia.

Asegurado el labrador de que su lino está ya en disposicion de sacarle de la charca , lo executará , le enjuagará , ò aclarará en otra agua limpia , si tiene comodidad para hacerlo , y si no en algun rincon de la misma charca , y le llevará despues à parage en que se vuelvan à secar los haces puestos en pie , y abiertos en forma de cabaña. En esta segunda desecacion han de estar al sol , y al aire el tiempo preciso , para que dexen bien toda la humedad , que perdida , lo mexor sería pasarlos inmediatamente à que sufran varias , y diversas operaciones pertenecientes al cuidado , è inspeccion del labrador.

Estas operaciones son muy sabidas , y notorias en los países en que están las gentes acostumbradas al cultivo , y manejo del lino , y cañamo , pero como este papel se dirige à instruir à los labra-

L

do-

dores , que han de cultivar estas plantas en secano , y como estos tienen , por lo general , poca , ò ninguna noticia de ellas , no será fuera de proposito el especificarlas.

La primera , que se llama *agramar* , se executa con alguno de los varios instrumentos , inventados para este fin entre los que el casi universal , es la *agramadera* , que se compone de dos palos con cortes , ò filos no muy agudos realzados , y sus canales , ò hondos correspondientes , puestos , y unidos uno con otro con un pasador , de forma que quede libre el movimiento de subir el de encima , y baxarle sobre el de baxo , que deberá estar firme como un banquillo , ò de otra hechura. Con este movimiento entran los cortes del de arriba en los hondos , ò canales del de abaxo , y los de éste en el de arriba , y de esta suerte , poniendo el *agramador* entre los dos palos los manojos del lino , la compression los vá quebrantando , y suavizando con esta repetida operacion , que siempre ha de hacerse empezando por el tronco , y concluyendo por la cabeza de las cañas , hasta que cuelguen en filamentos , ò hebras que se distinguen , y separen.

La segunda operacion es la de *espadar* el lino , que se executa con un palo con corte ò filo , de hechura parecida à una espada de un solo corte , y con su mango para su mejor manexo. El lino se asegura en alguna parte , y en la que cuelga se dá muy repetidamente , como tirando tajos ácia abaxo con este instrumento , que sirve para dividir , y separar mas las fibras del lino.

La tercera operacion , que puede llamarse la de *batir* , ò *afinar* el lino , no es tan comun , ni conocida , pero sí usada , y muy conducente. Se practica con una máquina , que he visto puesta en obra en esta Corte , en la calle de Silva , en la casa , y escuela de hilazas de nuestro digno consocio el *Señor Don Juan de Lorenzana*. Esta máquina , que corre dibuxada confusamente , y como invento de un individuo de la Sociedad de Dwblin , aunque mexorada , y aumentada por el referido *Señor Lorenzana* , es de poco costo , muy sencilla , y muy à proposito para acabar de beneficiar los linos , y cañamos , y para que subdividiendo mucho mas sus fibras , y haciendoles mas suaves , y doblegables suelen la arista que suelen retener aun despues de agramados , y espadados. La buena disposicion en que la dicha máquina dexa estas materias , para que puedan hilarse mas perfectamente , y por consiguiente para que de ellas salgan mexores lienzos , la hace recomendable , y tal vez podria ser de mucho provecho el que se abriese lámina de ella , y que se publiquen su estampa , uso , y descripcion en alguna ocasion oportuna.

El

El efecto de la operacion de batir , ò afinar el lino , ò cañamo no es absolutamente indispensable , y en caso de que quiera practicarle el labrador sin la expresada máquina , porque le parezca costosa , ò embarazosa , le conseguirá bien poniendo el lino agramado , y espado , extendido en una artesa , en que le sacudirá , volteandole de quando en quando con un mazo de madera , cuyo golpe debe ser uniforme , moderado , y continuado.

La quarta operacion es la de *rastrillarle* , para que pasandole , y repasandole mucho por entre las puas del rastrillo , suelte todas las paxillas , tamo , y materias groseras , hasta que queden unas fibras largas , finas , y limpias , como hilos , ò hebras.

El rastrillo comun para nadie es desconocido : los hay muchos à proposito , que los ha ido graduando , y mexorando el arte , y es muy facil que el labrador que guste pueda aprovecharse de los mas perfectos , y espesos , segun el uso que quiera hacer de su lino.

El lino agramado , espado , batido , y rastrillado está en útil , y perfecta disposicion de que pueda venderle el labrador , y de que salga de su jurisdiccion ; pero si , ò para mayor utilidad , ò para su uso propio , aun quiere executar en él otra operacion , resta la quinta , que es el *hilarle* , lo que se hace à rueca , ò à torno , que es mas ventajoso , y muy posible à las labradoras adquirirle , y aprender el modo de manejarle.

Las diversas operaciones que quedan explicadas , à mas de la hebra fina del lino , sacan otras materias , que aunque toscas , no son despreciables , como la estopa , y estopilla , que se acercan mas à la finura , quanto mas se las vuelven à beneficiar hasta cierto punto , con hacerlas sufrir de nuevo los tramites por donde pasaron ; y las materias , que despues de repetidas operaciones resultan todavia muy toscas , se dedican con utilidad , y aprovechamiento à otras telas , y manufacturas muy necesarias para varios fines.

Para que el lino ya hilado sirva para lienzo es necesaria la maniobra de texerle , la qual no toca al labrador , pero puede aprovechar utilmente el mismo lino hilado , ò parte de él , para su casa , ò para venderle , reduciendole à hilo por medio de las operaciones de asparle , y retorcerle.

En la calidad del terreno que requiere el lino en su cultivo , y en su tratamiento hasta que se hila , y texe , en poco ò nada se distingue del cañamo , pero sí en lo mas fino , y delicado de su hebra , y filamentos , y en otras circunstancias , que no daña saberlas , aunque no sea mas que para que el labrador satisfaga su cu-

riosidad, y para su gobierno. Para este fin no es oportuna una descripción botánica analizada de estas plantas, y es suficiente hacerla por mayor, indicando algunas de sus mas notables diferencias.

El lino es un vegetable, que generalmente se cree originario de las regiones del Oriente, trasladado, y extendido en todas las de Europa. Es planta anual delgada (\*), y de hermoso aspecto, aunque de un verde algo palido, con raices pequeñas fibrosas, que perecen luego que madura su simiente. Sus cañas se elevan desde dos hasta tres y quatro pies, segun las circunstancias, y en el extremo superior de ellas se forman tres ò quatro ramas pequeñas, en que se cria la flor con cinco hojas, y despues de esta la simiente contenida dentro de unos vasillos redondos. La natural formación de esta planta, parecida à la figura artificial de un embudo, la hará conocer facilmente aun à los que no están acostumbrados à verla. He oido, y leido como los Botánicos cuentan, y reconocen no menos de veinte especies de lino, cuya distincion no toca à el labrador, à quien solo pertenece conocerle en general para su objeto, que es su cultivo, y utilidad.

Tambien es el cañamo vegetable oriundo de países calidos, en los que se suele criar silvestre en abundancia, bien que si no le mexora el cultivo, no sirve para lienzo, y otros fines. Es una planta muy conocida, recia, alta, muy aspera al tacto, derecha, firme, y de ramazon irregular muy espesa. Es tan voraz, que necesita terreno de mas miga, jugo, y sustancia que el lino; y una vez que llega à tener cierta altura, no dexa medrar la yerva, por lo que rara vez necesitará tan repetidas escardas como el lino.

No tiene este diferencia de sexos, pero sí el cañamo. En un mismo terreno sembrado de cañamones podrá observar qualquiera curioso que nacen, y se crian plantas parecidas en la hoja, y caña, pero con la diferencia de que unas, que se llaman cañamo *macho*, llevan la simiente, sin que preceda flor aparente, y otras en que está la flor, sin arrojar simiente, que se nombran cañamo *hembra*.

Tiene caña, y hoja mas delgada, y ligera el cañamo hembra: es mas delicado, y madura antes que el cañamo macho, que es mas

---

(\*) Tengo presente, que oí leer en nuestra Sociedad al *Señor Don Casimiro Ortega* un papel, en que aseguró haber, y que tenia en su poder, semilla de lino de la Siberia, que sin volverse à sembrar, se corta cinco, ò seis años seguidos. porque retoña, y el que así sea se le podrá considerar como planta vivaz, cuyo cultivo sería muy útil se extendiese, y fuese mas conocido.

mas robusto , fuerte , y enramado , y llega à su sazón como tres, ò quatro semanas mas tarde. Una y otra planta nacen de una misma simiente , por eso son de una especie , aunque de sexo diferente.

Quando se siembra el cañamo à puño , y en lleno, le dexan comunmente muy espeso , y se necesitan de diez y ocho à veinte y quatro celemines para sembrar la cabida de una hanega de tierra, segun su buena , ò superior calidad.

Para distribuirla en filas con la mitad habrá bastante , pero se ha de cuidar de que estando en particiones no tengan estas mas que dos hileras , con espacios vacíos de no menos de tres pies entre la orilla de una particion à la inmediata. Sembrado en tres filas , las dos de los lados devoran la del medio , y si solo hay una , no se logra todo el util producto que se debe esperar : por esta razon se recomienda la práctica de las dos hileras quando se siembra à chorrillo , y segun el nuevo método , por el qual no condeno , para el cañamo , el antiguo.

Lo comun es , que todo el cañamo se coge à hecho en una misma ocasion , sin atender al estado diferente que pueden tener en la tierra el cañamo macho , y hembra ; pero el labrador curioso , y prolixo , que quiere sacar buen cañamo , segun la calidad que puede esperar del terreno, y de la planta , no ha de proceder de esta forma.

Debe no olvidarse de la diferencia notada en quanto al tiempo en que maduran. El hembra , como que solo ha de servir para hilaza , le ha de coger antes , advirtiéndole que la oportunidad precisa para arrancarle , ò segarle , es quando sus hojas empiezan à amarillear , y à caerse , y à ponerse como blanquecinas las cañas. Para executar esta operacion anticipada de entresacar del cañamo macho el hembra , bien se dexa conocer que está mexor dispuesto sembrado en hileras , que à puño , muy espeso , y confuso , sin intermedios vacíos.

El cañamo macho se arranca , ò siega regularmente à mediado Setiembre sobre semana mas ò menos , que puede adelantarse tambien , ò retardarse su cosecha. Para que la simiente sea buena se ha de cuidar de que esté madura , y en sazón , antes de que de la tierra se quite la planta , de la que se separará despues de que en ella , arrancada , ò segada , y puesta al sol , y al aire , acabe de secarse , embeberse , y endurecerse.

El cañamo hembra luego que , separado de la tierra , está seco , se ha de encharcar sin detencion , y tambien el macho inmediatamente despues que se le ha quitado la simiente , si ha per-

perdido toda la humedad. Esta diversidad de tiempos en la operacion de encharcar separadamente el cañamo macho del hembra , bien puede escusarse , pero es conducente , y necesaria quando el labrador quiere observar la prolixidad de manejar con distincion los dos dichos diferentes sexos.

Desde el quinto , ò sexto dia de embalsados los haces se sacarán uno , dos , ò tres de los que están mas arriba , y se lavarán , y si al lavarlos sueltan francamente la hoja , es señal de que ya están suficientemente encharcados: si no la sueltan , necesitan permanecer mas tiempo en la balsa , de la qual se retirarán quando se reconoce que están en punto , se aclararán uno por uno en la misma balsa , y mexor en otra agua limpia , para que se les acabe de caer toda la hoja , y otra qualquiera materia sucia que se les haya pegado , si antes de encharcarlos , como lo hacen en algunas partes , no los han deshojado : luego , puestos de pie en forma de cabaña , se dexarán escurrir bien , y se llevarán à sitio adecuado para que se sequen enteramente , y queden preparados para practicar , si pudiere ser sin dilacion , las operaciones de agramarlos , y espardarlos , y las demás subsecuentes , que se executan por las mismas razones , y fines , como con el lino , bien que los instrumentos con que se hacen suelen ser mayores , y mas pesados para el cañamo.

La total desecacion del cañamo la consideran algunos tan necesaria , que antes de agramarle , si se ha mojado , ò si el temporal está muy humedo , se valen del fuego para secarle , poniendole sobre entramados de madera , para que no se quemee. Esta diligencia puede ser inutil en las mas de las provincias de España , en donde la actividad del sol por sí solo es suficiente desecante , si se procura aprovechar oportuna , y cuidadosamente , antes que empiece à llover , y de que la priesa de la vendimia , y sementera de granos lo embarace , y retarde. Se ha repetido la ninguna demora que debe haber , siendole posible al labrador , en agramar el lino , y cañamo inmediatamente despues de secos , porque si se dilata , y sobrevienen las aguas seguidas , cogen cierta humedad , y con esta una correa , con la qual se hace mas trabajoso su manejo , por la dificultad con que la corteza , ò hebra se separa de las partes leñosas , tasco , tamo , y paja ; y es mucho mayor el desperdicio , que quando están bien secos , porque entonces , con el golpeo , se desprenden , brincan , y saltan facilmente estas inutilis materias de lo interior de las cañas.

No está tan universalmente recibida la regla de esta desecacion , que no haya otros que encargan , que el lino , y cañamo re-

ten-

tengan alguna humedad quando se agraman , porque dicen que con la correa que conservan se saca mas seguida , larga , y sin romperse la hebra. De esta opinion es nuestro , con razon , celebrado *Herrera* , segun se explica en su Tratado de agricultura , lib. 1. cap. 26 , y 27.

Sería de desear que todos los problemas fuesen de tan facil resolucion , como el de si es mas conveniente agramar el lino , y cañamo totalmente secos , ò con alguna humedad. Coja el labrador dos haces perfectamente secos : dexé uno con su sequedad : ponga el otro en algun parage humedo , ò à la entrada de su cueba , para que adquiera humedad , y aquella cierta correa que se supone conducente : agramelos con total igualdad en todas sus circunstancias , y sus ojos le desengañarán por el efecto bien combinado , de qual es el método que debe preferir.

Quantas mas maniobras pasen el lino , y cañamo en poder del labrador hasta estar hilados , y aun texidos , le será mas util su cultivo. Para llegar hasta estar hilados , si hay aplicacion , y economia en su casa , y familia , no encuentro embarazo alguno , aunque sí en lo regular para que por sí los texa ; pero siendo la manufactura del texido una de las mas faciles , y simples , que sin concurrencia de otras artes , y sin instrumentos , è ingredientes exquisitos , y costosos puede executarse con tanta facilidad , que es raro el lugar en que , ò en otro cercano , no haya algun texedor : ¿ qué estorbo insuperable puede haber en un labrador diligente para que haga texer de su cuenta el lino , y cañamo de su cosecha ?

¡ Oh ! y cuánto sería mi gozo , cuánto el de todo buen patriota , y cuán completo el de nuestra Real Sociedad , si à estímulos de la persuasion , de reglas , y de proporcionados fomentos , que pueden promoverse , viesemos dentro de poco tiempo à nuestros labradores llevar à los mercados , y à las poblaciones grandes , como sucede en otras partes , à mas de los frutos de sus tierras , los productos de su industria , manifestados en hilos , y piezas de lienços , aunque no fuesen en el principio , y en lo general sino de mediana calidad , mas ò menos apreciable , segun la de los linos , y cañamos , y la mayor , ò menor destreza en las operaciones con que se benefician !

Necesita el labrador que quiera llevar las cosas hasta este tan apetecible punto tener algun conocimiento para blanquear los hilos , y lienços. Para esto hay muchísimos modos , unos públicos , y sabidos , y otros que se suponen muy reservados , en que intervienen preparaciones misteriosas , que acaso , aunque mas blan-

cos ,

cos , y hermosos à la vista , los hacen poco subsistentes , y durables.

Todo este aparato de cosas , prevencion de varias máquinas , útiles , y prensas comunes , ò raras , como la calandria , drogas , espíritus , sales , goma , leche , orina , cal , &c. que , aplicadas con arte , pueden ser muy conducentes , podrán ser propias para una gran fábrica de lienzos bien , y metodicamente arreglada , pero no para el labrador , para el que en este punto basta el trillado modo de mojar , y mas mojar , secar , y mas secar al sol , y tambien al hielo , sus lienzos , cuidando , despues que estén bien curados , de darles un regular lavado de jabon , y si lo necesitan de legía , antes de estirarlos , y doblarlos , evitando la operacion del blanqueo antes del texido.

El lino , y aun el cañamo que en cerro , ò hilado , se procuran blanquear mucho , quedan muy molidos , y sin resistencia en los hilos , que rozandose , ò rompiendose con facilidad en la maniobra , y frotacion del texido , causan un cierto moteado , ò pelusa , que hace tomar à los lienzos un aspecto feo , que suele encubrirse en las fábricas con algun aderezo , con la prensa regular , ò con la calandria.

Antes de texer el lino , ò cañamo no es menester mas que un lavado regular de agua pura , que es lo que se llama desalivar , para que antes de entrar en el telar se pierda aquella viscosidad , que se nota al tacto , y no aprovecha para el texido. Esto supuesto , no sé por qué cada labrador , que se halle con disposicion correspondiente , se ha de detener en hacer , aunque no sea mas que en una , ò dos hanegas de tierra , la tentativa de cultivar el lino , y cañamo en secano , reflexionando dentro de sí mismo , que si asi se consiguen estos productos en muchos parages de España , y se logró una razonable cosecha de ellos , à proporcion , en el terreno estéril , y pobre del experimento , movil de esta Memoria , ¿por qué ha de desconfiar de tenerla util , y provechosa en algun terreno mas à proposito de los varios que cultiva ?

La ignorancia de cómo se ha de executar una cosa , la dificultad de practicar lo conducente para que tenga efecto , y la inutilidad de su producto despues de verificada , son un justo retraente para emprenderla : nada de esto encontrarán en adelante los labradores que se resuelvan à que el lino , y cañamo en secano sean frutos de sus tierras , ¿pues por qué no se han de mover por sí mismos à procurarselos ? Y por qué otros estímulos superiores , y poderosos , como asimismo los conatos de nuestra Sociedad , no los han de incitar al cultivo de estas plantas ?

No

No concibo pensamientos tan poco cultos , que juzgue inútiles , ò superfluos los gastos , y afanes que con razon se emplean en la perfeccion de la pintura , escultura , arquitectura , y en invenciones de puro luxo. En la situacion presente del mundo comprendo que es muy util , y conducente el adelantamiento de estas artes , que à mas de que prueban la policia , el gusto , el adorno , y cultura de una nacion , pueden escusar mucha extraccion de sus fondos , y aun atraer los extraños ; pero quisiera mi natural amor à mi patria , que semejantes cuidados , ò los que sean mas convenientes , se extendiesen con eficacia à todos los ramos de la agricultura , y en particular al del cultivo del lino , y cañamo , que son mas necesarios que quantas delicadeces , y primores ha inventado la vanidad , y que se promueva de modo , que ya que no atraiga el oro , y plata de otras naciones , se retenga en España lo mas que sea posible de estos metales , difundiendo entre las manos de sus labradores , por las cuales se socorra en sus habitantes una necesidad , que no es de opinion , ò capricho , sino muy real , y efectiva. Esta ligera digresion no es de mi intento , al que me vuelvo.

Las reglas que quedan explicadas para el cultivo del lino , y cañamo son tan claras , y de tan facil execucion , que por la ignorancia de lo que han de hacer , y por la dificultad de practicarlas para dedicarse á propagarle en secano , no deben desanimarse los labradores.

El saber el labrador como ha de dirigir el cultivo del lino , y cañamo , y la facilidad de executar todas las operaciones que requieren estas plantas , no sería causa bastante impulsiva para tentarse à sembrarlas en secano , si no esperase seguro lucro de sus gastos , y trabajo. La utilidad que dexan es conocidamente ventajosa , y haciendosela demostrable en el modo posible , que es por calculos muy fundados , no le quedará duda , ni motivo para no animarse à cultivar estos vegetables , que le serán de dos modos : uno , excusandole de gastar lo que ahora desembolsa para surtirse de lienzos para su ropa interior , la de mesa , y cama , y la de su familia , y para proveerse del cañamo beneficiado , y tejido , que emplea en costales , cuerdas , y otros usos ; y otro , atrayendo dinero à su casa por medio de la venta de su lino , y cañamo , que será en mayor cantidad , segun el estado en que los venda.

Harémos varios supuestos todos infimos , y baxos , y entre ellos el de que una hanega de tierra , sembrada de linaza , produce una porcion de lino , que despues de pagado el diezmo , quitada la

simiente , encharcada , seca , agramada , espadada , y rastrillada , queda reducida à tres arrobas de hebra fina delgada , y tres de estopa , y estopilla. Estas tres arrobas de lino fino en el estado expresado , como que suelen venderse , segun su calidad , y mayor ò menor beneficio , de tres à cinco reales la libra , valen de doscientos veinte y cinco à trescientos setenta y cinco reales , que para la mayor claridad , y compensando uno con otro , reducirémos à quatro reales la libra , en cuyo caso vendrán à valerle al labrador en su casa trescientos reales , y ciento y cincuenta mas la estopa , y estopilla igualmente beneficiadas , à razon de dos reales la libra , todo lo qual asciende à quatrocientos y cincuenta reales , que le rinde la hanega de tierra , de que es dueño ,

En esta hanega de tierra se emplea el trabajo de quatro vueltas de arado , y una de sembrar , que à razon de quince reales cada vuelta , importan setenta y cinco , el de ocho jornales de mozuelos para escardar , à razon de tres reales el jornal , veinte y quatro : el valor de dos hanegas de linaza à treinta reales la hanega , sesenta ; de que se deduce que excede el producto al gasto en doscientos noventa y un reales.

Bien me hago cargo de que entre las partidas de gasto no están especificadas por menor las del costo de arrancar , ò segar , acarrear , secar , encharcar , agramar , espadar , y rastrillar el lino , que son trabajos que tienen su precio , siempre que se hagan por mano extraña , pero como no se trata de una gran sementera de lino , en que sería indispensable el pago de varios trabajadores , sino de la de una , dos , tres ò quatro hanegas de tierra ; y como se habla con un labrador económico , y diligente , supongo en estos terminos , que todas estas operaciones las executa por sí , por su muger , hijos , ò criados , en ciertas ocasiones , y tiempos , en que , sin faltar à otras ocupaciones mas urgentes , pueden practicarse. He cargado en los gastos el de la escarda , que tambien podrá ahorrarle , si por sí la hace ; y sin incluir para aumento del producto el valor de la simiente que coja , que es de consideracion , respeto à que la cosecha regular en una hanega de tierra es de quatro à seis hanegas de semilla , he comprehendido en el total del costo el de la compra de la linaza.

Como yo deseo que el labrador aspire à no desprenderse de su lino hasta que le tenga en estado de poder sacar de esta planta quanta mayor utilidad le sea posible , quisiera que no le vendiese hasta que esté tejido , y reducido à lienzo bien blanqueado. Se le hará ver cuánto mas lucro puede esperar si lo despacha en lienzo bueno , regular , casero , para que su mayor conveniencia le haga apli-

aplicar un poco mas de trabajo , y cuidado , que le rinda facilmente mucho mas provecho.

Las tres arrobas de lino puro fino , son setenta y cinco libras, de las que à razon de dos varas y media de lienzo por libra , salen ciento ochenta y siete varas y media , que siendo muy regulares , y suponiendo que vendidas no valga cada una mas que quatro reales , le importarán al labrador setecientos cincuenta reales , de los que rebaxando doscientos ochenta y un reales y quartillo , à razon de real y medio por vara , que tendrá que pagar al texedor , le quedan quatrocientos sesenta y ocho reales , y tres quartillos.

De las setenta y cinco libras de estopa , y estopilla salen, à razon de vara y media por libra , ciento doce varas y media de lienzo gordo ordinario , que à razon de dos reales y medio cada una, importan doscientos ochenta y un reales y quartillo , y pagando al texedor ciento doce reales y medio , à razon de real por vara, le quedarán libres ciento sesenta y ocho reales , y tres quartillos, que juntos con los quatrocientos sesenta y ocho reales , y tres quartillos del lienzo fino , suman seiscientos treinta y siete reales y medio.

En materia de calculos es muy difícil sacar conseqüencias seguras , ò cercanas à la verdad , quando es preciso proceder sobre datos falibles , y dudosos. En tal caso , para formar un juicio fundado , y prudente , y para que no sean muy equivocadas las deducciones , es preciso rebaxar en los productos , y exceder en los descuentos. Asi se ha hecho en los computos expresados de la cosecha , y gastos de una hanega de tierra sembrada de lino , que pueden variar mucho , segun la bondad del terreno , constitucion de las provincias , calidad del lino , ò lienzo , costo , y sustento de jornaleros , cercanía al parage del consumo , su mayor , ò menor abundancia , y por una gran multitud de circunstancias difficilissimas de combinar , para partir sobre supuestos evidentes.

Convengo en que los que quedan hechos para demostrar que el labrador que cultive en secano una hanega de tierra , sembrada de lino , que beneficia de su cuenta , hasta venderle en lienzos , gana seiscientos treinta y siete reales y medio , son tan desacertados , que están errados en la mitad: sea asi , pero pregunto , en tal caso ¿ no le quedan trescientos diez y ocho reales , y tres quartillos líquidos ? y añado : ¿ es despreciable esta ganancia para que , como inútil , abandone esta planta , sin quererse acordar de que sea uno de los objetos de sus gastos , trabajos , y cuidados ? ¿ Es materia de tan corta importancia , que no aumente en el es-

tado una suma inmensa de riqueza? ¿El que millares de millares de personas puedan cubrir sus carnes con lienzo de cosecha de España, es punto tan desestimable, que por el asombroso provecho que envuelve, no ha de merecer la seria atencion de qualquiera que la desea ver sin la necesidad de mendigar, à lo menos en tanta porcion de los reynos extrangeros, un género, cuyo consumo preciso los enriquece, y à ella debilita?

Hay ciertas cosas, cuya verificacion es absolutamente imposible, si algunos, ò muchos solos se encargan de reducir las à efecto, pero si todos, ò muchisimos, unánimes y conformes, se encaminan en la parte que à cada uno le es posible, à que se logren, son faciles, y asequibles.

En nuestra peninsula sería impracticable el que algunos, aunque sean millares de labradores, se empeñasen en sembrar por sí solos de lino cincuenta mil hanegas de tierra mas de las que al presente se siembran de esta planta en regadío, y secano. Quiero que no haya entre sus habitantes sino un millon de labradores, de los que solo cincuenta mil se determinen, cada uno en particular, à sembrar de lino una hanega de tierra, que antes no sembraban. ¿Hay en esto alguna dificultad invencible, que con solo su voluntad no puedan superarla? No por cierto; y es creible que sin costos, ni dispendios superiores los hagan resolver, sin opresion, las manos poderosas que pueden impelerlos. Demostrando segun los calculos que quedan especificados, lo que esto vá à decir al estado, se verá quan bien empleadas serian las providencias encaminadas à este fin.

Las cincuenta mil hanegas de tierra producirian ciento cincuenta mil arrobas de lino puro, cuyas libras ascenderian à tres millones setecientas cincuenta mil libras de cerros, ò hebra fina: saldrian estas, à razon de dos varas y media por libra, nueve millones, trescientas setenta y cinco mil varas, que las hemos de figurar de tan mediana calidad, que solo valiese cada una quatro reales; pues à este respeto importarian treinta y siete millones, y quinientos mil reales.

Las ciento y cincuenta mil arrobas, ò tres millones, setecientas cincuenta mil libras de estopilla, y estopa, que tambien producirian las mismas cincuenta mil hanegas de tierra, darian de sí, à razon de vara y media de lienzo ordinario grosero por libra, cinco millones, seiscientas veinte y cinco mil varas, que suponiendo que por su mala calidad no valiesen mas que à dos reales cada una, ascenderia su importe à once millones, doscientos cincuenta mil reales.

El

El importe de los lienzos de mediana calidad procedidos del lino fino , y el de los ordinarios cultivados , y beneficiados por nuestros labradores , sin embargo de que en pocos parages se venderian en España , de primera mano , por tan baxos precios como el de à quatro , y dos reales la vara , ascenderia à quarenta y ocho millones , setecientos cincuenta mil reales , que sería suma utilísima repartida entre varios particulares , y una verdadera considerable riqueza para la Monarquía , si se reflexionan las ventajas que resultarían à este reyno de excusarse de pagarla , y que se extraiga ; y esto sin dexar correr la imaginacion à la inmensa utilidad que representa la consideracion de los tesoros que quedarían en España si el cultivo del lino , y cañamo en ella se extendiese hasta surtir de lienzos los habitantes de sus dominios en América , y en Europa.

Con arreglo à los fundados datos , sobre que procedemos , y verificado todo lo propuesto , tendríamos de producto propio nacional , quince millones de varas de lienzo mas que al presente. Hay en España , segun computo general , diez millones de personas , que reduzco à solo ocho , de las quales hemos de suponer que cada uña no necesite mas que doce varas de lienzo al año , que es porción bien limitada : en tal caso serian menester en cada uno noventa y seis millones de varas ; pues estas , y muchísimas mas , es preciso que las produzcan su suelo , y la industria de sus habitantes , ò que se paguen à las manos que nos las traen , ò que no usemos de camisa. Lo primero juzgo que con muchísimo exceso no sucede así : lo segundo es inevitable ; y lo tercero moralmente imposible , segun la delicadez , ò comodidad con que ahora vivimos , y à que estamos acostumbrados. ¿ Pues qué remedio ? No me toca examinarle , ni aplicarle ; pero bien sé que puede facilitarle eficazísimamente el que se extiendan mucho mas el cultivo , y beneficio de los linos , y cañamos , que es meramente sobre lo que me ha pertencido hablar , y sobre que confieso me he excedido con la ocasion de executar el encargo , que me hizo nuestra Sociedad al darla cuenta de mi experimento del lino en secano , y tambien del cañamo ; de cuya planta , de su manufactura , y de la necesidad de que se propague tambien entre nosotros , no deduzco demostraciones proporcionalmente iguales à las del lino , porque por sí mismas se dexan conocer , y son fácilmente aplicables.

No espero la réplica de que se me diga , que aunque extendidos mucho mas el cultivo , y beneficio de estas plantas en España , serian seguras , y ciertas las supuestas utilidades y ventajas , son in-

inasequibles, insistiendo en que no se pueden lograr por la falta de riego, y humedad que padecen las mas de sus provincias. Lo que sucede en algunos parages de ellas, y lo que manifestó mi experimento, destruyen esta réplica, y si estos exemplares, ò por dudosos, ò por poco repetidos, y extraordinarios no son argumento poderoso; ¿por qué para salvar, y suplir la gran dificultad del riego, no se puede recurrir à la siembra de estas plantas en otoño, aunque no sea tan copioso el producto?

No es desconocida actualmente, ni lo ha sido en España, ni en otras partes, en tiempos anteriores, la siembra del lino de hivierno. En Galicia se practica: à tres leguas de Madrid, y en el otoño próximo anterior la ha hecho en las vegas de San Fernando nuestro Socio, el *Señor Don Josef de Almarza*. Los alrededores de Villanueva de la Serena están poblados en el dia de linos, sembrados en el antecedente Octubre; y así lo executan todos los años, sin mas riego en toda su vegetacion que el de las lluvias. *Herrera* dá por sentada, y usual en el otoño la del lino, que llama *vayal*, en el citado cap. 26. lib. 1. de su Tratado de agricultura. *Columella* en el libro 2. de *re rustica*, casi al fin del §. 10. y *Paladio* en el lib. 11. tit. 2. en la distribucion de cosas mensuales que tiene que hacer el labrador, hablan de ella, como operacion que se executa tambien en el otoño; y el mismo *Paladio* igualmente la pone en su lib. 2. tit. 22. como ocupacion del labrador en el mes de Febrero, diciendo que de este modo sale el lino fino, y delgado.

Movido de estas noticias, del estímulo de la curiosidad, y de mi deseo de los mayores adelantamientos posibles en los ramos de la agricultura en las provincias de la inspeccion de nuestra Sociedad, he hecho sembrar à chorrillo à mediado Octubre de 1776, en otra tierra de mejor calidad, y en que no ha de haber mas riego que el del cielo, una corta porcion de lino, y cañamo de la simiente que cogí en este año en la referida de secano, que nacieron bien, y tenian ya uno y otro en el dia 28 de Enero próximo pasado, en que los ví, como una quarta de alto, sin que los rigorosos hielos de fin del año de 76, ni los de los primeros dias de este, les hubiesen causado efecto; pero volviendo à reconocer estas plantas en el dia 13 del presente mes, advertí que las del cañamo estaban totalmente heladas, y sin indicio, ni señal alguna de que se recobren, sin que las del lino se hubiesen resentido en cosa alguna. Reflexionando sobre esta novedad, que no esperaba, la atribuyo à una fuerte helada, que subsiguio à la nevada, que cayó en 9 del corriente, en el sitio en que están dichas plan-

plantas , de las que por el efecto se reconoce , que las del cañamo no pudieron resistirla , y sí las del lino. Observaré la serie , y progresos de las del mismo lino , y de otra siembra del lino , y cañamo , desparramados à puño en otra tierra ( que no ha de regarse ) en 31 de Enero de este año , para ir adquiriendo comprobaciones de si por estas , ó semejantes tentativas , y medios , se puede asegurar mas en tierras de secano la cosecha del lino , y cañamo.

De las simientes de estas plantas se ha hecho , como muy de paso , mencion , y como si solo sirviesen para perpetuar su especie ; pero tambien son estimables para otros usos , y pueden llegar à ser util fruto del cosechero que las tenga de buena calidad , para venderlas en los parages , en que las necesitan para principiar su cultivo , ò para renovar , como se ha insinuado que conviene , la simiente , despues de dos ò tres generaciones continuadas.

De la del cañamo se consume bastante parte en alimento , y entretenimiento de los muchachos , en ciertas ocasiones , y celebridades , y en sustento de varios pajaros : quizá tendria mas util , y provecho su aplicacion , si una vez que abundase se emplease tambien en cebo , y comida de las aves caseras.

La del lino , que generalmente se reputa mal sana , se emplea en cosas de mayor consideracion , reducida al aceyte que llamamos de linaza , cuyo consumo es grande para la pintura , ò embarnizados de las obras muertas de los navios , de coches , muebles , puertas , ventanas , y una multitud de cosas , para cuyo destino no sé si es tan conocido , y comun el uso de las prensas , ò máquinas con que se extrae como sería menester.

Extendido mas el cultivo del lino , el aceyte de su simiente podria ser mucho mas abundante , mas barato , y un fruto lucrativo para los labradores , y util para los consumidores , si se introduxese mas el gastarle en algunos usos , y pueblos , en que es muy caro el de oliva , en los alumbrados de las calles de Madrid , y de otras poblaciones grandes , en los de las escaleras , y en todos aquellos sitios , en que parece que su tufo , por tener libre y pronta ventilacion , no podria ser dañoso.

Para verificar qué uso puede tener en el alumbrado este aceyte , hice que desde el dia primero de este año hasta el ocho se encendiesen con él dos faroles de los públicos de la fachada de la casa en que habito , y el de su escalera , y en esta repeticion de experiencias observé , que con la misma porcion duraba algo mas de tiempo el alumbrado de linaza , y que su luz era , con cortisima diferencia , como la de los faroles del aceyte de oliva , aunque muy poco mas obscura , lo que atribuyo à que hace mas humo.

Los

Los doradores acostumbran hervir el aceyte de linaza , que ellos llaman desecarle , quando quieren que se enjuguen presto las obras en que le emplean ; y es natural que con esta preparacion , en la qual le purgará el fuego de todas aquellas partes menos puras que causan el humo , y lo sombrío de la luz , fuese su alumbrado mas claro ; pero en esta preparacion merma como una quarta parte , y sería muy caro. El que yo he gastado en mi corto insinuado experimento me costó en la calle de las Postas á dos reales la libra , pero sé que à los doradores económicos que le compran de la mano de los arrieros que le conducen , les sale dentro de Madrid la libra , de doce à catorce quartos , segun los años.

De tierra de Segovia es donde viene todo , ò casi todo el aceyte de linaza que se consume en Madrid ; y quando aquella Sociedad agregada acabe de formalizarse , y establecerse , podrá emplear parte de sus cuidados en ir perfeccionando este aceyte , y del modo de extraerle por medio de máquinas las mas adecuadas , para que extendidos estos conocimientos , fuesen mas generalmente practicados con utilidad , y un beneficio de los cosecheros , que tengo entendido desperdician ahora , ò no aprovechan absolutamente en muchos parages , como ni tampoco el de aceyte de cañamones , que en otras partes , segun he oido , y leído usan , y sirve , entre otros destinos , para alumbrar , y para ciertos usos en la pintura.

Estas son las reglas , y ventajas , que con motivo de exponer el experimento de la siembra del lino , y cañamo en secano , me ha parecido añadir , por si se juzgaren conducentes para el fin util que deseo. Para conseguirle no dudo , y reconozco que otras personas ilustradas con mas práctica que la que yo tengo en la materia , podrán escribir sobre ella mas fundada , y metódicamente. Ojala sea asi , y si sucede , me apropiaré con gusto , y con verdadera sencilla ingenuidad , aunque extendiendolo no solo à algunos , sino à muchos , lo que refiere *Valerio Máximo* , lib. 6. cap. 4. de un comedido espartano , que noticioso de que se habia conferido à otro el cargo à que aspiraba : *Maxime sibi letitiæ esse prædicavit , quod aliquos patria sua se meliores viros haberet.* Madrid 18 de Febrero de 1777.

Posteriormente en Junta de 15 de Abril de 1777 se leyó otro papel del mismo Señor Molinillo , que dice asi.

En el año próximo pasado hice la tentativa de sembrar lino , y cañamo en secano , con el fin de que sus resultas nos diesen pruebas de si se podría extender mas generalmente , con esperanzas de un regular éxito , el cultivo de estas plantas sin riego , en ter-

terrenos convenientes de los varios que hay , y se comprehenden en el departamento de nuestra Sociedad.

Presenté à esta en 18 de Febrero de este año una Memoria , en que expuse menuda , y difusamente las circunstancias , y conseqüencias de mi experimento , acompañadas con discursos ane-xos à él.

En confirmacion de que el cultivo del lino , y cañamo puede extenderse mas , y promoverse en tierras de secano , sin mas auxi-lio de riego que el de las lluvias , dixé en la citada Memoria , que por lo que he visto , oído , y leído , me persuadia à que se facilitaria con mas proporcion este intento , si el lino , y el cañamo se sembrasen por otoño.

Para asegurarme hice sembrar à chorrillo , à mediado Oçtubre de 1776 , lino , y cañamo con simientes cogidas en la tierra de secano de mi insinuado primer experimento , distribuidas en hi-leras dobles con espacios de dos pies vacíos desde una division de hileras à la otra inmediata.

He dado razon en la misma Memoria de que el cañamo , sem-brado en Oçtubre de 76 , no pudo tolerar el rigor del hielo de 77 , habiendose perdido enteramente , sin embargo de que nació , y se conservó bien hasta principios de este Febrero , y ofrecí , que respeto à que el lino sembrado en la misma tierra , y en el mismo dia que el cañamo , habia resistido los enemigos que hi-cieron perecer à este , cuidaria de observar los progresos de aquel , para informar lo que sobreviniese en su vegetacion.

En ella ha continuado el lino siempre con vigor hasta el ac-tual estado , que manifiesta el manajo que presento , conseqüente à lo ofrecido , aunque no ha llegado à la mayor longitud que tendrá , quando ya seco y no verde como ahora , esté en la debida proporcion de cogerse , advirtiendo que el terreno en que se ha criado está expuesto à toda intemperie , sin resguardo alguno ; que es frio ; que no pasa de mediana calidad , porque se compo-ne de una especie de tierra poco honda , que los labradores lla-man barro corto , con alguna mezcla de tierra vegetal , y mucha de arena gruesa , roja , sobre un suelo de arcilla ; que no se ha beneficiado con estiércol alguno ; y que se le ha labrado con seis vueltas de arado.

De lo que demuestra el manajo que tenemos à la vista , infie-ro , que el método de sembrar el lino por Oçtubre en terrenos à proposito , aseguraria la cosecha de este precioso , y necesario fru-to en los terrazgos de secano , en que al presente le consideran como imposible , pues siendo el principal retraente en los países

N

en

en que no hay riego , el temor de que se seque , y pierda por falta de la humedad requisita , se superará el inconveniente con este arbitrio , respeto à que aunque los hibiernos no sean tan mojados como el que acaba de pasar , son por lo regular suficientemente humedos , para que se crie , y sustente esta planta desde Octubre hasta Mayo , en que llegará à su perfecta sazón , y creo que con copioso fruto , si se siembra en tierras buenas ayudadas con algun abono , y con el correspondiente cultivo. Madrid 15 de Abril de 1777.



N.º X.º

## M E M O R I A

DEL SEÑOR DON MANUEL DEL OLMO,

VECINO DE LA CIUDAD DE BADAJOZ,

*en que distingue varias calidades de tierras de Extremadura,  
leida en Junta de 29 de Abril de 1777.*

### SEÑORES.

**L**As tierras que en la provincia de Extremadura están destinadas à las arboledas selváticas , à las domésticas , ù hortenses , à las sementeras de granos , y à los herbages , ò pastos de ganados , se distinguen , y conocen bajo de los nombres , definiciones , y explicaciones históricas que se comprehenden en la siguiente lista.

1 *Tierras inútiles* : las que no crían pastos , ni arbustos , ni son útiles à sementera de granos.

2 *Tierras inútiles* : las que se hallan pobladas de matas silvestres , y no están hábiles ( por la dificultad de su cultivo ) à los pastos , ò sementeras de granos , ni al arbolado.

3 *Tierras de labor* : las que comunmente se destinan à sementera de granos.

4 *Tierras de pan llevar* : lo mismo que las antecedentes.

Tier-