

Lino



El lino es una materia textil que ha sido utilizada desde el siglo IV a. C. y destaca por sus características espectaculares. Aquí se podrá comprender su clasificación, el proceso de obtención de la fibra, sus características distintivas, las propiedades que le son

propias y sus principales aplicaciones.

Origen

El origen del lino se remonta al antiguo Egipto, en el siglo IV aC, ya que existen indicios de que las momias eran envueltas con tejidos creados con esta fibra.

Además, hay constancia de que el lino era utilizado en diversas comunidades fenicias y se convertía en un producto clave en el comercio mediterráneo, extendiéndose a otras poblaciones antiguas como babilonios, romanos y siracusanos.

En resumen, el lino no es un material novador del siglo XXI, sino una fibra conocida y utilizada desde hace muchos años.

El lino es una planta herbácea que pertenece a la familia de las lináceas. Su tallo es utilizado para confeccionar telas de lino, mientras que las semillas se procesan para extraer harina (harina de linaza) y aceite (aceite de linaza).

El cultivo del lino requiere un clima consistentemente húmedo pero moderado, preferiblemente en zonas templadas o frías. Esta planta es principalmente cultivada en Europa y Europa del este, con países como Bélgica, Francia, Holanda, Irlanda, Polonia y Rusia, destacándose como regiones con importantes cultivos de lino.



Clasificación

- **Clase:** Natural
- **Naturaleza:** Vegetal

Extracción u obtención de la fibra

- **La cosecha:** Por mayor calidad y potencial de la planta del lino, la cosecha no la realizan cortando la planta sino que es arrancada.
- **El secado:** Se junta en manojos grandes los tallos largos formando conos, distribuidos en el campo de cultivo. Con el fin de empezar el proceso de secado.
- **La desgrana:** Es el proceso de remover la semilla, actualmente se hace con máquinas trilladoras que separan las semillas del tallo.
- **El enriado:** El objetivo de este proceso es aflojar las fibras de lino de la parte externa del tallo leñoso, el método más usado es en la rosa, se deja a la intemperie hasta que se afloje el tallo. Puede ser enriado natural o químico.

El enriado consiste en un proceso fermentativo, que hace que una vez secas los tallos, pueda quedar la hilaza (fibra para poder crear el tejido) separada de la carnuza (fibras no deseadas/no útiles para crear el tejido).

Enriado natural

El enriado natural se puede llevar a cabo por diversos procedimientos: al agua corriente, al agua estancada y al aire.

El enriado al agua corriente

El lino se dispone verticalmente dentro de grandes cajas de madera con forma de jaula. Estas cajas se sumergen en una sección del río donde la corriente es muy lenta. Después de 10, 15 o 20 días, según la temperatura del agua y el tipo específico de lino, el proceso de fermentación alcanza su punto óptimo. En ese momento, se retira el lino y se permite que se seque bajo la luz solar.

El enriado con agua estancada

De forma similar a la descripción anterior, pero con la diferencia de que las cajas de madera se colocan en lugares de agua encharcada, como lagos o estanques.

El enriado al aire libre

Consiste en dispersar el lino en pequeños haces directamente sobre el suelo, preferiblemente sobre hierba o césped, y dejarlo expuesto a las inclemencias naturales como la humedad del suelo, el rocío, las lluvias y el sol, durante un período que oscila entre 3 y 6 semanas.

Este es el método más antiguo y lento de todos.

Enriado químico

Se trata del proceso más rápido. Tiene una duración de solamente algunas horas.

Consiste en sumergir los tallos de lino en ácidos, los cuales eliminan la parte leñosa del tallo que no es deseado.

Separación de la fibra de la parte leñosa

Posteriormente a los procesos de enriquecido (sea químico o natural), se lleva a cabo el proceso de secado de las fibras de lino.

- **El agramado o triturado:** En esta fase, se retira la parte leñosa de los tallos después del proceso de enriado y el secado. Una vez que esta parte se convierte en una sustancia poco flexible y quebradiza, se facilita su separación de la fibra mediante el desmenuzamiento. Esta operación de desmenuzado se realiza con máquinas adecuadas que tienen los tallos agrupados en pequeños haces. Estas máquinas someten la fibra a movimientos específicos de fricción para separar la materia leñosa triturada, conocida como cañamiza, que queda libre y se separa de la hilaza.
- **El espadillado:** Esta operación es necesaria para completar la acción del agramado. Consiste en golpear los haces de lino ya triturado, realizando principalmente un raspado y sacudido simultáneo. El objetivo es desprender y separar la cañamiza retenida entre las fibras, a la vez que esta última se subdivide y ablanda.
- **Acortado y peinado:** En esta etapa, se elimina la paja para dejar las fibras limpias.
- **Hilatura:** Esta fase tiene como objetivo ordenar las fibras en paralelo para crear el hilo.
- **Tejedura, teñido y acabados:** Esta etapa implica el tejido de las fibras ordenadas para formar el tejido final. Posteriormente, se aplican los procesos de teñida y los acabados necesarios.

Características y propiedades de las fibras de lino

- **Largo:** La longitud de la fibra de lino varía, siendo una única fibra de 10-40?mm, con una media que puede llegar hasta los 60 mm.
- **Finura:** El diámetro de la fibra oscila entre 10 y 30 micras.
- **Color:** La fibra preparada para hilar puede presentar varios colores según la procedencia y las clases de enriado. Puede tener un color blanquecino, rubio, tostado o gris claro acerado. El color de la fibra cruda varía desde blanco (enriado químico) y amarillento (enriado en agua) hasta gris plata o verdoso (enriado al suelo).
- **Rizo:** El lino es una fibra natural que generalmente tiene un rizo intrínseco llamado "rizo natural". Este rizo confiere al lino su apariencia distintiva y textura áspera. La longitud y la intensidad del rizo pueden variar, afectando a las propiedades de la tela final. Este tipo de rizo

es inherente a la estructura de la fibra de lino y contribuye a sus características únicas en términos de transpirabilidad y frescura.

- **Aspecto microscópico:**

- **Aspecto longitudinal:** La fibra tiene una estructura cilíndrica, bastante regular, lisa en su superficie y extendida en línea recta. Se va adelgazando hacia los extremos hasta acabar en punta.
- **Aspecto transversal:** Se puede observar claramente la presencia del canal interior, de dimensiones muy reducidas. Si el tallo procede de fibras vírgenes, estas se presentan con una forma poligonal muy marcada. Esto puede ser menos evidente en fibras que han sido sometidas a operaciones o baños más o menos químicos (blanqueo, tintura, etc.).

- **Resistencia a la tracción:** La fibra de lino tiene una resistencia de tracción de aproximadamente 0,90 GPa m³/kg.

- **Flexibilidad:** El lino es menos flexible y menos plástico que el algodón. Esta rigidez, junto con la superficie lisa y brillante y la estructura compacta, contribuye al tacto fresco y resbaladizo que caracteriza a esta fibra.

- **Elasticidad:** Tiene una elasticidad de aproximadamente 1,0 GPa.

- **Forma de quemar:**

- **Reacción a la temperatura:** Los tejidos de lino se encienden fácilmente y queman rápidamente.

- ◦ **Forma de quedar:** Se mantiene encendida cuando se saca de la llama y puede producir destellos. La forma de quemar es rápida y sin fusión, con la llama amarilla.

- **Olor al quemar:** Desprende un olor padecido al papel o la madera quemando. La quemadura es más bien lenta y queda resplandor después de que la llama se apague.

- **Humo que desprende:** Genera un escaso humo blanco a gris.

- **Residuo pos-combustión:** Deja una ceniza suave, blanca o gris, que puede volar.

- **Capacidad de tintura:** El lino puede ser teñido y blanqueado, aunque este último proceso puede reducir su resistencia. Se pueden utilizar colorantes directos, ya que tienen afinidad con la celulosa, proporcionando resultados satisfactorios en lo que respecta al color.

- **Resistencia a la luz solar:** La resistencia a la degradación y amarillento bajo la luz solar es buena, aunque no tan excelente como en otras fibras como el poliéster o el acrílico.

- **Capacidad de absorción:** El lino tiene la capacidad de absorber hasta un 20% de su peso en agua, lo que le convierte en una fibra natural muy absorbente. Esta propiedad hace que el lino sea cómodo de utilizar en climas cálidos, ya que puede absorber el sudor y permitir que la piel respire. Es importante notar que la capacidad de absorción puede variar en productos específicos hechos de lino, tales como toallas, paños de cocina o prendas de vestir.
- **Comportamiento delante de los reactivos químicos:** Como fibra celulósica, el lino es atacado por ácidos, todavía diluidos. Las lejías alcalinas no actúan directamente sobre las fibras elementales, sin embargo, si el tratamiento es prolongado, los álcalis en caliente terminan por destruir el cemento vegetal que une las fibras y la fibra se desintegra a sus fibras elementales.

Aplicaciones principales

El tejido de lino se utiliza en una gran variedad de productos, tales como prendas de vestir, ropa de cama, cortinas y ropa de trabajo.



- **Moda:** La tela de lino es extraordinariamente versátil y se utiliza para confeccionar una amplia variedad de prendas de moda, que van desde vestidos hasta chaquetas y pantalones. Las prendas de vestir confeccionadas con lino presentan un arrugado especial y característico que resalta las propiedades únicas de la fibra de lino. Esta peculiaridad añadida aporta un toque distintivo y elegancia a las prendas, convirtiéndolas en elecciones populares para los amantes de la moda que buscan una estética única y un estilo clásico. La capacidad del lino de absorber

el sudor y permitir una buena transpiración también hace que sea una elección popular en ropa de verano, proporcionando comodidad y frescura a quienes la traen.

- **Ropa de cama:** La tela de lino es muy popular para la ropa de cama por su transpirabilidad, capacidad para absorber la humedad y frescura.
- **Vestimenta de trabajo:** La tela de lino es muy resistente y duradera, por lo que es ideal para la ropa de trabajo, especialmente en climas cálidos.
- **Decoraciones para el hogar:** La tela de lino es muy elegante y natural, por lo que resulta ideal para cortinas y estoras, así como para confeccionar almohadas, mantel y otros artículos de decoración del hogar.

-



Font: https://texwiki.net/textil/displaycontent/es_lino

Entrado el 28 de febrero de 2024 por [Albert Pérez Monfort](#)

Autora: [Jana Fukai Lopez Pla](#)

