
Informe de la reunión del Comité Técnico de la Federación Lanera Internacional

(París, 27 y 28 de Enero de 1986)

Como es habitual, la primera jornada estuvo dividida en dos grupos:

Física Textil y Química Textil.

En el grupo de **Física Textil** se presentaron los raports números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 14.

En el grupo de **Química Textil** se presentaron los raports números 9, 10, 11 y 12.

Raport N° 1

Influencia de la resistencia a la compresión sobre el comportamiento de la lana superfina. Parte II. Comportamiento en hilatura
K.O.A. Kurdo, L.J. Smith and K.J. Whiteley.
CSIRO Division of Textil Physics. Australia.

Resumen

Se emplearon dos series de cintas pintadas para determinar el comportamiento durante la hilatura de lana superfina de alta y baja resistencia a la compresión, por medio de la técnica de velocidad media del huso.

Los cálculos basados en el comportamiento durante la hilatura para un título dado (12 tex) o para un número determinado de fibras en su sección transversal (33) han demostrado que lanas cuya resistencia a la compresión es baja, resultan de mejor comportamiento durante la hilatura. El nivel de la diferencia parece comercialmente significativo.

Raport N° 2

Estimación de la pérdida de masa de un mechón de lana durante el ensayo automático de resistencia con el CSIRO Atlas Instrument.

D.J. Allen and M.R. Bow.

CSIRO Division of Textile Physics. Australia.

Resumen

En Australia, el ensayo comercial de la longitud de fibras y su resistencia sobre lana suarda, se efectúa empleando el aparato automático ATLAS desarrollado por el Departamento de Física Textil de CSIRO. Después de la medición de la longitud de la fibra, cada una se ensaya para determinar su resistencia a la rotura. Las fibras rotas se pesan para determinar su masa lineal, la cual según las normas australianas se define por la relación entre la masa de la lana limpia rota y su longitud. La acción de la rotura de la fibra causa algunas pérdidas en la masa. La influencia de emplear

este valor de la masa reducida en la estimación de la masa lineal es mínima y, sin embargo, puede llegar hasta diferencias de 14% cuando se comparan distintos lotes de lana.

En este trabajo se deriva, a través de la masa de fibras rotas, una ecuación para predecir el título de las fibras de lana suarda no rotas. Este valor es subsiguientemente ajustado para la longitud y para conseguir masa de lana limpia y consecuentemente la masa lineal de la fibra.

Raport N° 3

Técnicas para determinar la concentración de fibras oscuras en las cintas de lana peinada.

T. Rolf. Turner and R.A. Foulds.
CSIRO Division of Textil Physics. Australia.

Resumen

Una concentración elevada de fibras oscuras en las cintas de lana peinada puede ser causa de reclamaciones costosas por parte de confeccionistas contra peina-dores de lana. Esto es particularmente cierto en lanas destinadas a prendas blancas y de color claro. A pesar de la importancia de este problema, existe una gran carencia en la uniformidad de los procesos empleados en la determinación de la concen-tración de estas fibras, ya que el procedimiento de contar fibras oscuras en una mues-tra es caro y lento. Tal método debe ser lo más eficiente posible. Para que se puedan ensayar muestras pequeñas, estos métodos deben convertirse en técnicas de deci-sión, y de esta manera ensayar varias muestras. En este trabajo se discute cómo se deben tomar estas decisiones. Las condiciones a tener en cuenta están indicadas claramente, mediante unos esquemas propuestos para calcular sus parámetros. Las características del comportamiento se comparan con ejemplos industriales.

Raport N° 4

Predicciones de la "Altura" en relación con fábricas en particular.

R.A. Rottenbury, T.S. Murphy, M.V. Andrews and G.H. Brown CSIRO Division of Textile Physics.

Resumen

Se trata de aplicar un procedimiento de regresión válida para la predicción de "Hauteur" de cintas peinadas a través de las características de lanas suarda para cada una de las once empresas que participaron en este proyecto. Dentro de cada empresa, se escogieron cinco métodos alternativos para seleccionar las variables de la lana sucia. Se establece una comparación entre ellas, examinando sus posibilida-des de predicción sobre los lotes excluidos. Se encontró que hay poca diferencia entre estas alternativas con respecto a la posibilidad de predicción de la "Hauteur". La fórmula general fue comparada favorablemente con datos procedentes de em-presas individuales.

Raport N° 5

Predicción de la distribución de longitudes de fibra y "punxa" en una cinta peinada a través de las mediciones de lana suarda empleando un ordenador con técnicas simuladas.

P. Delfosse and G. Grignet.

Resumen

Se propone un acercamiento al problema de predecir la distribución de longitudes de fibra y "punxa" en una cinta peinada de lana a través de las características de la lana suarda. El operador simula la extensión y rotura de una fibra en un ordenador y, según el resultado obtenido, clasifica las fibras. Se dan detalles de las operaciones a realizar. Las características salientes son: simulación de la distribución completa de longitudes, explotación de los datos de una fibra individual, y modificaciones en los ajustes de la máquina. Se han procesado 16 lotes industriales para obtener datos experimentales. Los parámetros del modelo simulado fueron ajustados por el método de optimización no lineal de cuadros. También se discute la aplicación de este método en una industria de estambre.

Raport N° 6

Ensayos interlaboratorios para evaluar el método CSIRO de inspección visual para detectar fibras oscuras en lana peinada.

R.A. Foulds, P. Wong and C.B. McInnes.

CSIRO Division for Textile Physics.

Resumen

Las experiencias interlaboratorio descritas en este trabajo fueron planeadas para determinar si el método CSIRO de inspección visual para detectar fibras oscuras en lanas blancas, empleando un equipo con iluminación equilibrada, puede satisfacer los requisitos necesarios como método normalizado para la detección de fibras oscuras.

Han seleccionado nueve laboratorios comerciales que representan laboratorios de ensayos, peinaoadores, hiladores y empresas de tipo vertical de países de CEE, USA y Australia. En cada laboratorio, los ensayos fueron efectuados por un operario que habitualmente los hace empleando su propio método.

Los participantes tuvieron que ensayar 10 g de lana en que previamente se habían introducido fibras teñidas. Se emplearon dos niveles de concentraciones: baja y alta.

Los resultados de cinco de los nueve participantes pueden compararse con el método de CSIRO. También se han incluido en este informe resultados de cuatro laboratorios de investigación, quienes utilizaron el método CSIRO.

Las conclusiones principales de estas experiencias son las siguientes:

- La detección de fibras oscuras es independiente del método empleado.
- La detección de las fibras marrones que están en el umbral, requiere una iluminación equilibrada tal como la que ofrece el método CSIRO.

Raport N° 7

Un dispositivo mecánico para el muestreo de fibras.

A.H.M. Ireland and N. Judd.

Resumen

Se ha diseñado un dispositivo para el muestreo de fibras recogidas de un lote. Las muestras seleccionadas en forma de penachos sirven de base para la preparación de pequeñas muestras para determinar la longitud y la resistencia a la rotura de la fibra de lana en Australia.

Raport N° 8

Preparación de la lana suarda sobre seis lanas esquiladas de distintas características.

R.A. Rottenbury, D. Charlton and P.J.M. Bell.

Resumen

Lotes representativos de la preparación de lana esquilada, tanto por el sistema convencional como alternativo, fueron procesados en condiciones de planta piloto. Una y dos balas del lote de seis lanas esquiladas, fueron peinadas para estudiar la influencia de la preparación del esquila, sobre el tratamiento de la lana procedente de un rebaño de ovejas. Los aspectos del esquila estudiados fueron la separación de los componentes de la floca inferior y su clasificación.

Los resultados de procesar este grupo de lanas esquiladas, que varían entre sí en las características de la lana suarda, están de acuerdo con los resultados previos donde la característica dominante era el contenido de materia vegetal como contaminante. Se ha encontrado una buena relación entre las diferencias de parámetros del proceso y los cambios causados por estos procesos de preparación sobre las características de la lana sucia. Se ha confirmado que la contaminación debida a las fibras oscuras es un factor importante a tener en cuenta en la preparación.

Raport N° 9

Características del pelo de angora obtenidas a través de microscopía electrónica.

Stepham, G., Wortmam, F. J.

Instituto Alemán de Investigación de la Lana, de la Escuela Técnica Superior de Aquisgrán.

Resumen

El examen microscópico (mediante un lanámetro) de muestras de pelos de conejo de diversas procedencias y calidades muestra claras diferencias entre las fibras meduladas y las no meduladas y, particularmente, entre la relación de los diámetros de las fibras y de sus médulas.

Los resultados muestran que las diferencias medibles entre las muestras dependen más de las condiciones de la nutrición y del clima, que del lugar de procedencia.

Raport N° 10

Ensayos de aislamiento de material proteínico de una lana virgen.

Elling, L. Souren, I., Zahn, H.

Instituto Alemán de Investigación de la Lana, de la Escuela Técnica Superior de Aquisgrán.

Resumen

En este trabajo se presenta un método para aislar las impurezas solubles e insolubles de la lana suarda. El contenido de compuestos orgánicos e inorgánicos, así como la solubilización durante las diferentes etapas de extracción, se analizan en función del componente proteínico. Estas investigaciones tienen un interés práctico al aplicarse al lavado automático de la lana sucia, especialmente respecto al grado de blanco de la lana lavada y a la depuración de las aguas residuales.

Raport N° 11

Primeros ensayos sobre diferencias en las propiedades químicas de lanas de distintas procedencias.

Souren, I., Kleiker, H., Blankenburg, G., Zahn, H. Instituto Alemán de Investigación de la Lana, de la Escuela Técnica Superior de Aquisgrán.

Resumen

En este estudio se pretende analizar, con ayuda de métodos analíticos, las diferencias entre lanas de distintas procedencias y especialmente lanas sud-americanas.

Se presenta una relación entre el hinchamiento y las solubilidades de estas lanas y el diámetro, el contenido en aminoácidos con azufre y la distribución de los componentes ricos en azufre de la lana.

Los siguientes resultados muestran que las lanas sud-americanas contienen menor cantidad de compuestos ricos en azufre que las lanas europeas, sud-africanas, australianas y de Nueva Zelanda.

Raport N° 12

Análisis cuantitativo de mezclas de fibras. - Una recopilación con ayuda de normas y datos bibliográficos.

Souren, I., Blankenburg, G.

Instituto Alemán de Investigación de la Lana, de la Escuela Técnica Superior de Aquisgrán.

Resumen

Se recogen, en forma de tablas, diferentes normas procedentes de USA, RFA y del Mercado Común Europeo, para el análisis de mezclas de fibras. Se comentan las posibilidades y los límites de estos métodos así como los factores de corrección para los diferentes tipos de fibra. Y se expone un método para el análisis de mezclas de lana con fibras no meduladas, mediante microscopía electrónica de barrido o exploración.

Se comenta este procedimiento para determinar la composición de mezclas de lana de oveja con fibras básicamente redondas y no mduladas, como mohair y cachemir. El método puede aplicarse en cualquier fase del proceso, desde la materia prima hasta el producto acabado.

Raport N° 14

Cálculo del coste provisional de fabricación: el "logiciel Codifil".

H. Hamon.

Resumen

Este trabajo describe un sistema de ordenador para calcular el coste estimado según las condiciones del proceso y diferentes parámetros, como la importancia del lote, impedimentos técnicos, desperdicios, etc.

El ordenador empleado en la hilatura es disponible y se comercializa bajo el nombre de "CODIFIL".