



1972

RS Ricerche e Servizi srl

Valorizzazione industriale e commerciale delle lane rustiche

Antonio Mauro

Direttore RS – Ricerche e Servizi srl

Prato, 19 maggio 2017

Auditorium del Palazzo dell'Industria

PRESENTAZIONE DELLA RS

La RS nasce nel 2003 a Prato ed è formata da otto soci senior, con competenze diverse ed ultratrentennali nel settore tessile ed abbigliamento: chimica, informatica, tecnologie tessili ed abbigliamento, marketing

La RS è specializzata:

- nell'esame tecnico-economico dei processi produttivi
- nello sviluppo tecnologico di prodotti e processi
- nello sviluppo e nella gestione dei controlli di qualità
- nella formazione del personale all'uso delle nuove tecnologie

Per lo sviluppo delle sue attività, la RS si avvale dell'opera fornita dai soci e dagli esperti che collaborano stabilmente con la società

Gli uffici, di circa un centinaio di metri quadri, sono ubicati nell'area tessile di Calenzano (Prato)

La sede ospita, oltre alla corrente attrezzatura, anche una biblioteca specializzata in tecnologia tessile, ricca di oltre un migliaio di testi (libri, tesi, riviste, cataloghi)

La RS accede liberamente ad un efficiente ed attrezzato laboratorio di analisi chimico-fisiche e tecnologiche tessili e ad uno di sviluppo software di proprietà di alcuni soci



Ingresso alla sede della RS





Negli ultimi quattro anni il principale lavoro di trasferimento tecnologico della RS ha riguardato la

Sperimentazioni su scala semindustriale nella lavorazione di lane toscane rustiche in gran parte escluse nei cicli di lavorazione tessile

in collaborazione con il CNR Ibimet di FI nell'ambito di progetti riguardanti lo sviluppo di una Filiera Tessile Sostenibile



Un po' di numeri

Mondo:

circa 1.400 mln di ovini

circa 2.100.000 t/anno di lana
sucida

Europa:

circa 100 mln di ovini

circa 150.000 t/anno di lana
sucida

Italia:

circa 7 mln di ovini

circa 11.000 t/anno di lana
sucida



Si stima che questo enorme quantitativo di materia prima nazionale sia esportato per circa il 60 - 65%

Solo una piccola parte, con un max del 5% stimato, è utilizzato in lavorazioni artigianali domestiche

Per il resto, circa un 30 - 35%, è smaltito come rifiuto.

Come non è noto in termini quantitativi

Questa massa di fibre, invece, se opportunamente raccolta, commercializzata e lavorata, potrebbe consentire:

1 - la realizzazione di un possibile reddito per gli stessi allevatori e sicuramente la riduzione o l'abbattimento degli attuali oneri che gravano su di essi

2 - lo sviluppo di attività industriali in ambito tessile, ma non solo, di valido interesse economico

3 - il mantenimento e la creazione di nuovi posti di lavoro

La lana non portata in discarica, nei migliori dei casi, è sparsa sul terreno insieme al letame; nei peggiori, ma anche più frequentemente, sono bruciate o interrate producendo un pericoloso inquinamento dell'aria o delle falde.

Poiché la lana è costituita per il circa il 4% da zolfo e per il 7% da azoto si formano, durante la combustione, rispettivamente fumi a base di acidi solfidrici e solforosi e ossidi di azoto. Se poi la combustione avviene in condizioni non completamente ossigenata, la combinazione di carbonio e azoto dà luogo alla formazione di gas cianuro.

Se interrate in grossi ammassi, la lana si degrada naturalmente solo dopo 5 e più anni. Nel frattempo, la pioggia filtrando tra i fiocchi sucidi asporta e fa percolare nelle falde deiezioni ed orine ed eventuali residui di medicinali antiparassitari. In questo caso le falde possono risultare inquinate da batteri fecali, tracce di composti medicinali ed acquisire un sapore non del tutto gradevole. In ogni caso, ogni anno e allo stato attuale, questa situazione di lane non utilizzate, ossia circa un terzo di quanto prodotto, corrisponde al non utilizzo di un giacimento di materia prima corrispondente, come ordine di grandezza, a 450.000 metri di stoffa di lana o a 150.000 capi di abbigliamento completi



Foto da © Christian Cristoforetti –
Oderzo (TV), Italia 2007.

La grande beffa: la lana tagliata
viene tutta bruciata! Soppiantata
dalle fibre sintetiche e dalle lane
«specializzate» dell'Argentina e della
Nuova Zelanda, la lana delle Alpi non
ha mercato



Balla di lana sarda lavata

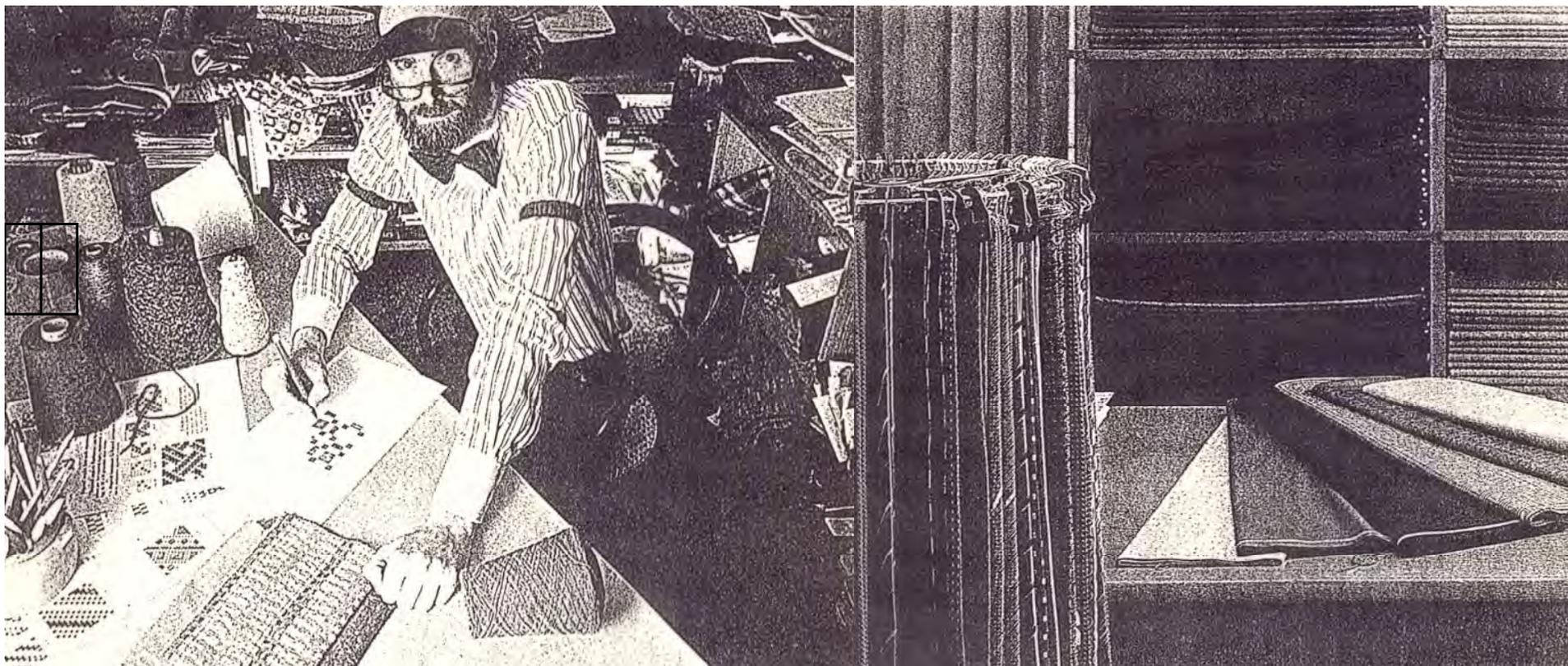
SPERIMENTAZIONI E RISULTATI

Queste lane rustiche sono complessivamente alquanto grossolane per finezza e lunghezza

Esse, ad oggi, trovano un parziale impiego, soprattutto all'estero, nella fabbricazione di tappeti rustici, di maglieria grossolana fatta a mano e quale riempitivo di materassi

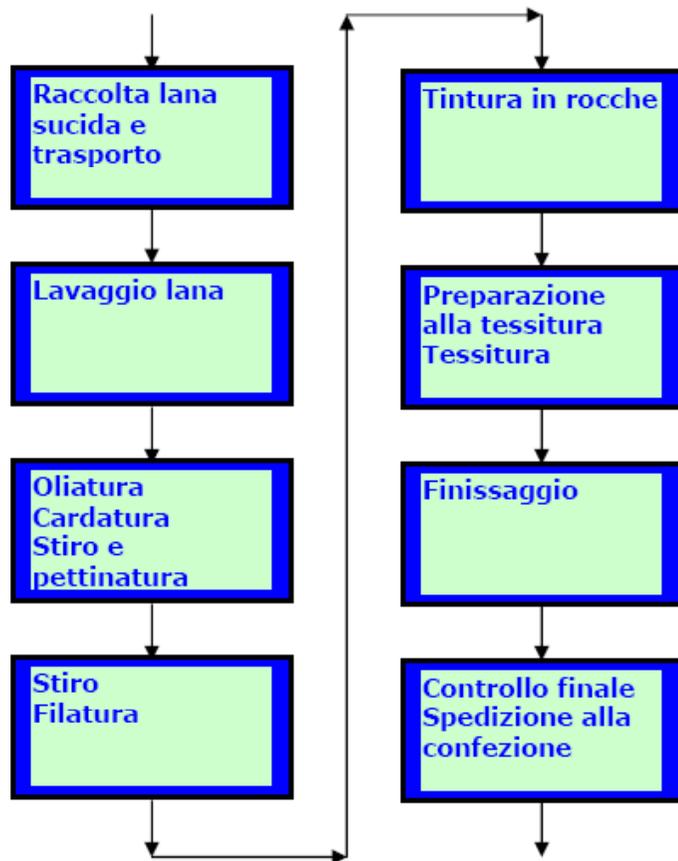
Lo sviluppo dei lavori svolti dalla RS ha dimostrato che tutte queste lane possono essere utilizzate per la produzione di filati e tessuti di un certo pregio con cui alimentare le attività di lanifici, maglifici ed una miriade di imprese artigiane di confezione

Gli articoli producibili sono comunque diversi da quelli prodotti con lane merinos risultando di una mano più legnosa tipo canapa, scorrevole, ma non liscia. Ossia adatta alla realizzazione di nuovi tipi di articoli

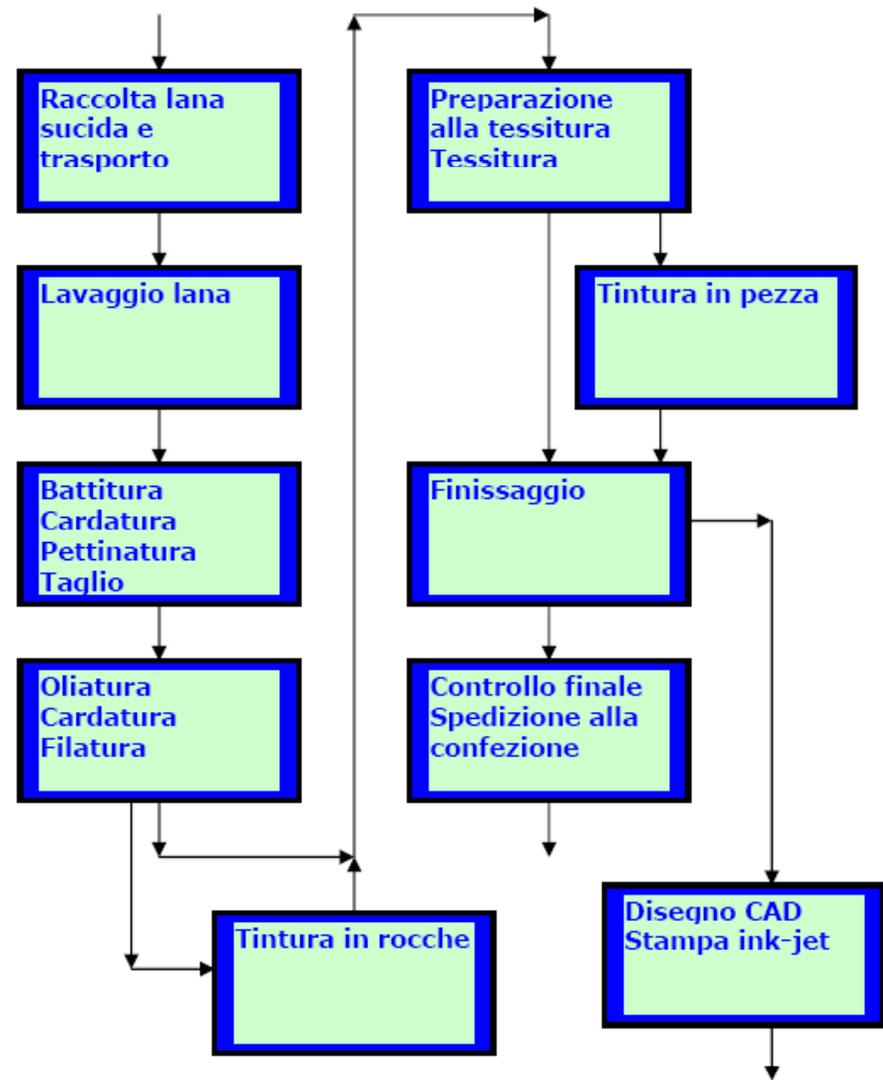


Per lo sviluppo dei filati e dei tessuti sono state percorse tutte le fasi di lavorazione: dallo studio in laboratorio delle caratteristiche delle fibre, alle prove preliminari di filatura, alla produzione semindustriale di varie tipologie di filati, alla progettazione di tessuti realizzabili, alla produzione in fabbrica degli stessi, allo sviluppo dei controlli finali. Gli schemi che seguono rappresentano quanto è stato sviluppato.

Ciclo del pettinato seguito



Ciclo del cardato seguito



I numeri del progetto

- 1000 kg di lane lavate di partenza
- Oltre 100 test di laboratorio di varia tipologia
- 500 Kg di filati vari realizzati tra prove e produzioni semindustriali
- Filati 100% lana
- Filati misti, mediamente da 50 a 80 % lana e da 50 a 20 % altre fibre (testato abbinamento con poliestere, acrilico e nylon)
- Titoli dei filati cardati: da Nm 8 a Nm 11,5
- Titoli dei filati pettinati: da Nm 11 a Nm 16
- 600 metri di stoffe varie prodotte
- 15 tipologie di stoffe trama e ordito
- 5 tipologie di stoffe a maglia
- Pesi da 350 a 450 g/m lineare in altezza media di 150 cm



Test di laboratorio su rocche di filato

Immagini di fabbrica



Immagini di prodotti





Fase di pettinatura



Bobine pettinate in lana sarda

Costi orientativi sulla lavorazione della lana sarda toscana da sucida a pronta per la filatura

Voce	€/kg
Prezzo corrente di acquisto della lana presso l'allevatore, trasporto e cernita	0,75
Resa della lana al lavaggio = 55%	
Prezzo effettivo della lana = $0,75 / 55\%$	1,40
Prezzo lavaggio lana	0,90
Totale effettivo prezzo della lana pronta per la filatura	2,30

Costi orientativi dei tessuti realizzati

Sulla filatura della lana

(gli estremi comprendono sia i casi di filatura a pettine che cardata)

Voce (solo operazioni di trasformazione)	€/kg
A) trasporti tra aziende di lavorazione	
B) apertura, battitura, (taglio)	
C) *carderia, filatura	
D) roccatura, vaporizzo	
Tariffe per titoli tra Nm 8,5 e 12	6-12
*nel range si considerano sia filati 100% lana sia miste da 50 a 85% lana sarda e da 50 a 15% sintetico (vari tipi di altre fibre)	

Costi orientativi dei tessuti realizzati

Sulle successive operazioni di tessitura e nobilitazione

Voce (nei conteggi di costo sono compresi quelli di filatura)	€/ml
A) trasporti tra aziende di lavorazione	
B) orditura, annodatura,	
C) tessitura	
D) controllo greggio	
E) tintura	
F) finissaggi vari	
G) controllo finito	
H) cali di lavorazione 15% (compresa filatura)	
Si può assumere come ordine di grandezza per un tessuto alto 150 cm e di circa 350 - 400 g/metro lineare	8-14

**Abito a tubino in stile
chanel in stoffa
pettinata 100% lana
sarda di provenienza
toscana**



Sviluppo di arazzi in lana pettinata 100% lana sarda di origine toscana. Disegni realizzati con l'aiuto del CAD e stampati su lana



18



SINTESI CONCLUSIVA

Le lane della Toscana e in particolare quelle sarde sono un problema o una risorsa?

I lavori di ricerca sviluppati hanno permesso di delineare che le lane toscane costituiscono un problema relativamente poco conosciuto, ma di grande impatto economico ed ambientale

In Toscana si stima che le pecore siano intorno alle 500 mila unità con una produzione di non meno di 500 tonnellate annue di lana "sucida", ossia appena tosata, corrispondenti a circa 300 tonnellate di fibre pronte all'uso

Grosso modo, da questa quantità di lana potrebbero essere ricavati 900.000 – 1.000.000 di metri di stoffa, circa (come ordine di grandezza) 3-400.000 capi di vestiario ogni anno!

Ma, in concreto, come raggiungere questo risultato?

- 1 - puntando sui territori e sulle razze allevate**
- 2 - valorizzando i punti di forza, per esempio la vicinanza tra le varie zone di allevamento ed il distretto tessile di Prato**
- 3 - investendo sulle specifiche vocazioni produttive per favorire tutte le possibilità di crescita e dare visibilità a ciò che il territorio di riferimento può offrire**
- 4 - ricercando uno sviluppo di qualità articolato nel tempo, dedicando la massima attenzione al rispetto dell'ambiente e riducendo l'impatto ambientale dei processi di allevamento e produttivi**



Dare valore al territorio sostenendo le specificità locali

Grazie!

Antonio Mauro

mauronew@alice.it



sviluppi tecnologici ad alto valore aggiunto

Via A. Volta, 42 50041 Calenzano (FI)