

## I. RIFERIMENTI GENERALI

La R.S. – Ricerche e Servizi è una società di ricerche e trasferimento tecnologico privata attiva dal 2003 a Prato. È costituita da un gruppo di soci e da alcuni partner senior con ampie e diversificate esperienze tessili.

Nel 2008 fu incaricata dal prof. Maracchi di affiancare i ricercatori dell'Ibimet di FI quale consulente tecnologico in progetti con ampi risvolti tessili tra cui la valorizzazione delle lane sarde prodotte in Toscana.

L'idea del prof. Maracchi era quella di utilizzare abbigliamento in lana toscana per ridurre i consumi energetici da riscaldamento e contemporaneamente consentire un maggiore reddito agli allevatori attraverso la vendita della stessa lana a "km 0" ipotizzando lavorazioni a Prato.

Alla distanza di dieci anni possiamo dire che quelle intuizioni erano giuste perché queste lane mantengono la temperatura corporea come e quanto le lane merinos e gli allevatori potrebbero aspirare a una adeguata remunerazione.

Il passaggio dai rilievi di laboratorio a lavorazioni su scala industriale ha però evidenziato una serie di problemi tecnici e organizzativi inimmaginabili su base teorica e che solo ora, attraverso l'accumulo di uno specifico know-how da parte della RS, si è prossimi a risolvere con opportune soluzioni tecniche.

Il fatto che la RS sia attualmente l'unica nel panorama tessile a proporre soluzioni d'uso delle lane autoctone o comunque rustiche su scala industriale e commerciale lo si deve al prof. Maracchi e al sostegno e all'incoraggiamento che il professore ha sempre dato fino all'ultimo nello sviluppo di queste ricerche.

\* *Direttore R.S. - Ricerche e Servizi srl, Prato*

Vale la pena di fornire un po' di numeri sulla lana per comprendere il valore delle intuizioni del Professore.

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. Ma come non è noto con certezza.

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 cinque e più anni. Nel frattempo, la pioggia filtrando tra i fiocchi sucidi asporta e fa percolare nelle falde deiezioni e orine ed eventuali residui di medicinali antiparassitari. In questo caso le falde possono risultare inquinate da batteri fecali, tracce di composti medicinali e acquisire un cattivo sapore.

## 2. SPERIMENTAZIONI E RISULTATI SULLE LANE TOSCANE

Si stima che ogni anno siano prodotte in Toscana circa 500 t di lane sucide di cui quasi il 75-80% di tipo sardo. Queste lane sono complessivamente

alquanto grossolane per finezza e lunghezza così come la gran parte di quelle rustiche nazionali.

Esse, a oggi, trovano un parziale impiego, soprattutto in Cina e India, nella fabbricazione di tappeti di modesto valore, di maglieria grossolana fatta a mano e quale riempitivo di materassi.

Se non acquisite in questi utilizzi e relativi circuiti commerciali, gli allevatori le devono smaltire come rifiuti speciali con aggravio dei loro costi di allevamento.

La RS ha messo a punto, a inizio 2018, un servizio di lavorazioni di lane rustiche con il supporto di imprese selezionate dell'area di Prato. Queste lavorazioni iniziano con il lavaggio delle lane sucide arrivando fino alla filatura e, se richiesto, fino alla tessitura, tintura, ivi compresa quella con coloranti naturali, e finissaggio tessile.

Il lavaggio, con scarichi a norma, è effettuabile da 10 fino a 500 kg. In questo modo è stato risolto il problema della mancanza, in Italia, di lavaggi per piccole partite.

Le immagini di fabbrica selezionate, come si vede nella figura 1, illustrano vari momenti di lavorazione su scala semindustriale di queste lane.

Seguono nella figura 2 alcune immagini di filati e tessuti in lana sarda 100% tipo cardato.

La figura 3 riporta un abito a tubino in stile chanel in stoffa pettinata 100% lana sarda di origine toscana.

Infine, la figura 4, riporta lo sviluppo di arazzi in lana pettinata 100% lana sarda di origine toscana.

I lavori di ricerca sviluppati hanno permesso di comprendere che le lane rustiche toscane, ma anche quelle nazionali, costituiscono un problema relativamente poco conosciuto, ma di grande impatto economico e ambientale.

Se opportunamente lavorate, già solo le lane sarde prodotte in Toscana non esportate potrebbero fornire, a titolo di esempio, 900.000-1.000.000 di metri di stoffa, corrispondenti come ordine di grandezza a 3-400.000 capi di vestiario ogni anno!

Deve essere chiaro che con queste lane non si possono realizzare capi sostitutivi di quelli realizzati con le lane merinos. Queste lane non consentono la fabbricazione di filati molto fini e la percezione di sensazioni tattili estremamente lisce. L'uso ottimale, attualmente verificato, si ha nella realizzazione di:

- capi di abbigliamento, sia in stoffa tessuta che in maglieria, misto lana di media qualità commerciale;
- di tessuti per arredamento misti o 100% lana di un certo pregio.



Fig. 1 Vari momenti di lavorazione su scala semindustriale di lane sarde di origine toscana



Fig. 2 Alcune immagini di filati e tessuti in lana sarda 100% tipo cardato

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



*Fig. 3 Abito a tubino in stile chanel in stoffa pettinata 100% lana sarda di origine toscana*



*Fig. 4 Sviluppo di arazzi in lana pettinata 100% lana sarda di origine toscana*

### 3. SINTESI DELLE CONOSCENZE GENERALI ACQUISITE

In concreto, come raggiungere il risultato di una valorizzazione delle lane toscane e nazionali?

1. puntando sui territori e sulle tipologie di fibre presenti (nel frattempo risolti casi relativi a lane brogna e tingola);
2. valorizzando i punti di forza, per esempio la vicinanza tra le varie zone di produzione e i distretti tessili più vicini;
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 nel tempo il miglioramento delle condizioni di allevamento e la riduzione dell'impatto ambientale relativo.

### RIASSUNTO

Lo sviluppo di un'idea del prof. Giampiero Maracchi sta inducendo la messa a punto di impieghi mirati delle lane rustiche.

### ABSTRACT

The development of an idea by prof. Giampiero Maracchi is creating new uses for raw wool.