

ITALIAN LEATHER RESEARCH INSTITUTE



STAZIONE SPERIMENTALE
PER L'INDUSTRIA DELLE PELLI
E DELLE MATERIE CONCIANTI

Dott. Gianluigi Calvanese

Responsabile Area Laboratori e Servizi alle Imprese

Il cuoio e gli scarti di produzione: l'utilizzo razionale, creativo e sostenibile del materiale

Organismo di Ricerca delle Camere di Commercio di Napoli, Pisa e Vicenza

www.ssip.it

Gli Scarti della Lavorazione Conciaria

- **Pelo e residui di Calcinazione**
- **Scarnatura/Spaccatura**
- **Rasatura e Polveri di Smerigliatura**
- **Rifilatura**
- **Fanghi da Impianti di Depurazione**

Gli Scarti della Lavorazione Conciaria - Opportunità

- **Pelo e residui di calcinazione**

Uso attuale

Tal quale in fertilizzanti come concime organico azotato («pellicino integrato»)

Problematiche

Dalle lavorazioni classiche (calcinaio) presenza di residui di solfuri

Opportunità di Innovazione

Calcinaio esente da Solfuri

Materiali per il biomedicale ed il trattamento delle acque/aria, a base di cheratina del pelo di calcinaio

Gli Scarti della Lavorazione Conciaria - Opportunità

- **Scarnatura/Spaccatura**

Uso attuale

Fertilizzanti previa trasformazione in idrolizzato (Consorzio SGS, SICIT)

Le proteine idrolizzate di origine animale sono riconosciuti dall'Unione Europea come fertilizzanti adatti per l'utilizzo in agricoltura biologica.

Opportunità di Innovazione

Tracciabilità e Certificazione dei Prodotti per uso agricolo (Sfide dell'Innovazione)

Valorizzazione del cuoio e degli scarti di produzione

- **Ottimizzazione dell'idrolisi**
- **Produzione di Polimeri con elevato grado di biodegradabilità**

Gli Scarti della Lavorazione Conciaria - Opportunità

- **Rasatura e Polveri di Smerigliatura**

Uso attuale

Fertilizzanti previa trasformazione in idrolizzato

Cuoio Rigenerato

Problematiche

Presenza di Concianti e/o Prodotti di Ingrasso e Tintura

Opportunità di Innovazione

LeatherCraft

Nuovi materiali polimerici, utilizzabile in sistemi produttivi di tipo additivo

Valorizzazione del cuoio e degli scarti di produzione

- **Ottimizzazione dell'idrolisi e recupero del Conciante**
- **Pannelli da impiegare in edilizia quali isolanti sia acustici che termici**

Gli Scarti della Lavorazione Conciaria - Opportunità

- Rifilatura

Uso attuale

Smaltite come rifiuto

Problematiche

Presenza di Concianti e/o Prodotti di Ingrassaggio, Tintura e Rifinitura

Opportunità di Innovazione

Ottimizzare il riutilizzo per articoli in pelle (patchwork), tracciabilità e certificazione



Gli Scarti della Lavorazione Conciaria - Opportunità

- **Fanghi**

Usi attuali

Smaltiti come rifiuto

Prodotti per l'edilizia (ECOESPANSO)

Concimi per agricoltura («pellicino integrato», esenti da Cromo)

Problematiche

Quantità, Presenza di Cromo

Opportunità di Innovazione

Valorizzazione di fanghi derivanti da impianti consortili conciari

Sintesi e applicazioni di nuovi concianti eco-compatibili

SFIDE DELLA DEPURAZIONE

TRATTAMENTI TRADIZIONALI (chimico-fisici e biologici) possono riscontrare difficoltà nel raggiungere gli obiettivi auspicati di riduzione del carico di metalli pesanti e della quota di COD recalcitrante (in conceria) oltre a produrre fanghi difficili da valorizzare

TRATTAMENTI INNOVATIVI con ozonizzatori, carboni attivi e MBR sono molto costosi in termini energetici e di manutenzione e non è detto che raggiungano l'obiettivo di segregare le categorie di molecole più indesiderate (es. PFAS)

TRATTAMENTI SELETTIVI, "a monte" degli abituali sistemi di depurazione, promettono risultati incoraggianti, anche grazie a sistemi di controllo intelligenti 4.0, ma non sono ancora in fase di sperimentazione

Speciazione del COD recalcitrante

SFIDE DELLA SOSTENIBILITA'

AZIENDE LEADER (settore moda) “vendono” sostenibilità

Nuovi sistemi di certificazione spingono i fornitori di prodotti chimici, i conciatori e le imprese specializzate nel trattamento dei materiali di scarto a costruire una filiera sempre più trasparente e tracciabile (esclusiva)

NUOVE REGOLE E NUOVI METODI DI ANALISI sono oggetto di discussione tra i responsabili del controllo di qualità, i tecnici di laboratorio, gli enti di certificazione

Caratterizzazione avanzata del cuoio

SFIDE DELL'INNOVAZIONE

La tracciatura dei prodotti chimici facilita la separazione delle proteine e degli altri materiali organici che possono essere trasformati, attraverso processi biochimici e bio-tecnologici, in materie prime seconde e composti certificati

E' necessario mettere a punto sistemi di certificazione dei materiali che “**non sono rifiuto**” affinché cresca l'investimento nel sistema di mercato dell'economia circolare

Incubatore sull'Economia Circolare