



RITESSERE: gli scarti della seta rinascono in nuovi materiali

Recuperare la sericina per produrre materiali ad alto valore tecnologico, in un'ottica di economia circolare.

Ha preso il via il progetto RITESSERE (Silk Sericin materials from textile industry by-products), che si propone di utilizzare il prodotto di scarto dal trattamento della seta grezza, la sericina, per la produzione di nuovi materiali e dispositivi in ambito delle scienze della vita.

RITESSERE valuterà nuove tecnologie che, partendo dalla sericina ottenuta da materia prima di origine italiana con certificazione di tracciabilità (il bozzolo o la seta grezza), porteranno ad ottenere sia matrici bidimensionali elettrofilate composte solamente da sericina, sia nuovi materiali a base di sericina specificamente modificata. Tali prodotti saranno caratterizzati dal punto di vista chimico-fisico e morfologico, e verrà analizzato l'impatto della loro introduzione nel mercato dell'industria tessile e in altri settori dall'alto valore tecnologico.

In particolare, verranno dimostrati i vantaggi dell'approccio circolare attraverso tre azioni dimostrative:

- maschere facciali a base di sericina per l'industria cosmetica
- scaffold tridimensionali di sericina per colture cellulari
- film a base di sericina modificata per l'industria del packaging.

RITESSERE vuole dimostrare come la sericina possa essere recuperata in modo sistematico e utilizzata per produrre materiali ad alto valore tecnologico. Partendo da seta di origine italiana, RITESSERE definirà e ottimizzerà un processo tecnologico volto a dare nobiltà a questo prodotto di scarto, proponendo un nuovo metodo sostenibile e circolare per il ciclo di produzione della seta.

I risultati del progetto saranno veicolati e messi a disposizione anche mediante una continua interazione con l'Advisory Board, composto da attori con un ruolo propulsivo in ambito dell'industria serica, nella definizione di nuove pratiche di economia circolare e nel coinvolgimento della società civile (Associazione Costruttori Italiani di Macchinario per l'Industria Tessile, Donne in Campo, Ufficio Italiano Seta, MADE-Competence Center Industria 4.0, Rigano Laboratories, Associazione per il Museo della Seta di Como).

Il progetto triennale RITESSERE è un progetto finanziato da Fondazione Cariplo con il programma Economia Circolare – Promuovere ricerca per un futuro sostenibile, ed è condotto dai professori Paolo Rosa e Sergio Terzi del Dipartimento di Ingegneria Gestionale e dal professor Simone Vesentini del Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano.

Il Dipartimento di Ingegneria Gestionale si occuperà delle analisi economiche del mercato della sericina, del settore serico e delle attuali strategie circolari adottate nel settore tessile.

Partner del progetto, coordinato dal nostro ateneo, sono Università degli studi di Milano Bicocca e Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria.