

Su iniziativa del CREA Agricoltura e Ambiente, dopo circa un ventennio dalla chiusura delle ultime aziende, sono stati finanziati tre progetti per far ripartire la bachicoltura, "La rinascita della via della seta Veneto", "SerInnovation" e "Silk-Plus". Silvia Cappellozza, ricercatrice CREA e responsabile del Laboratorio di Gelsibachicoltura di Padova, intervistata da "Agronotizie", spiega che il futuro di quest'attività in Italia passa dalla creazione di una filiera capace di valorizzare il prodotto, e sottolinea che l'allevamento dei gelsi offre dei servizi ecosistemici fondamentali, che vanno dal sequestro di carbonio, all'assorbimento delle polveri sottili fino al miglioramento della struttura del suolo e alla riduzione dei rischi idrogeologici.

RASSTY

A cura di Giulio Viggiani
- Ufficio Stampa CREA

Bachi da seta, un allevamento interessante. Purché di filiera

L'allevamento dei bachi per la produzione di seta sta ritornando in Italia dopo anni di abbandono. L'importante, ci spiegano i produttori, è creare una filiera che abbatta i costi di produzione e sappia valorizzare il made in Italy



Bachi da seta dopo la raccolta - Fonte foto: SerInnovation

La **bachicoltura**, cioè l'allevamento di larve della specie *Bombyx mori* per la produzione di seta, era un'attività remunerativa che impiegava migliaia di persone in tutto il Nord Italia fino al secolo scorso. Negli Anni Cinquanta, con l'avvento delle fibre sintetiche, la bachicoltura ha subito una prima **battuta di arresto**, che è stata definitiva con l'arrivo sul mercato del prodotto cinese e indiano a basso costo. La maggior parte delle filande ha chiuso tra gli Anni Cinquanta e Settanta.

Erano oltre vent'anni che nessuno allevava più bachi da seta in Italia, se non a livello amatoriale, ma qualcosa è cambiato in **Veneto**, quando su impulso del **Crea - Agricoltura e Ambiente** sono stati finanziati **tre progetti** legati proprio alla riscoperta di questa attività (La rinascita della via della seta in Veneto, SerInnovation e Silk-Plus).

*"Noi crediamo che ci sia ancora spazio per la **bachicoltura in Italia**, ma occorre che venga ricostruita una filiera che va dalla coltivazione dei gelsi, all'allevamento dei bachi fino alla lavorazione dei bozzoli e alla tessitura del filo o all'individuazione di altre applicazioni"*, spiega **Silvia Cappellozza**, ricercatrice del Crea e responsabile del Laboratorio di Gelsibachicoltura di Padova.



Bachi da seta
(Fonte foto: SerInnovation)

L'allevamento dei bachi da seta, passo passo

Elemento chiave della bachicoltura è il **gelso** (genere *Morus*), una pianta che in Italia trova le perfette condizioni di crescita e le cui foglie servono da **nutrimento per i bachi**. I gelsi sono piante a portamento arbustivo, modellabili anche come albero, a taglia media e rapida crescita, piuttosto rustici, che trovano le migliori condizioni di crescita in suoli ricchi di nutrienti e di acqua, anche se si adattano a svariate condizioni pedologiche.

Gli operatori, solitamente una volta al giorno, tagliano i **giovani rami** con cui alimentano tre volte al dì le larve. I rami sono depositati all'interno di strutture chiuse, direttamente al suolo.

Questo metodo di allevamento permette una **riduzione della manodopera**, che di fatto si limita al taglio dei rami di gelso, mentre non c'è bisogno di pulire gli ambienti in quanto le larve si arrampicano sopra i rami mantenendo quindi una posizione sopraelevata lontano da terra, residui vegetali ed escrementi.



I letti di crescita dei bachi

(Fonte foto: SerInnovation)

La schiusa delle uova di ***Bombyx mori***, da cui fuoriescono le larve di prima età che iniziano a nutrirsi delle foglie di gelso tagliate in striscioline, avviene, invece, in strutture dedicate, come pure l'allevamento delle prime età fino alla terza.

"Il progetto **SerInnovation** ha preso piede in Veneto in quanto qui hanno chiuso negli Anni Novanta le ultime aziende che allevavano bachi da seta. C'è dunque ancora una certa **memoria e strutture** che possono essere facilmente recuperate", spiega Silvia Cappellozza.

L'importante è avere un'organizzazione di filiera. Nel nostro caso infatti **il Crea**, insieme a poche aziende selezionate, si occupa della produzione delle uova di *B. mori* che poi vengono poste in incubazione, fatte schiudere e affidate ad un **allevatore specializzato** che cresce le larve fino alla terza età, superando quindi il momento più critico per la sopravvivenza di questi insetti. Successivamente le larve vengono **distribuite ad altre aziende** sul territorio che si occupano di alimentarle per le successive due età di sviluppo".

Le **larve di terza età** dunque si nutrono delle foglie di gelso fino ad arrivare alla quinta età (per due settimane circa). Successivamente l'istinto le porta a raggiungere una posizione sopraelevata dove creare il bozzolo, la cosiddetta "**salita al bosco**". In quel momento

l'allevatore installa delle strutture in plastica a raggiera che servono a fornire un appiglio per la **costruzione del bozzolo**, attività che copre circa due, tre giorni.



Strutture in plastica a raggiera che servono a fornire un appiglio per la costruzione del bozzolo
(Fonte foto: SerInnovation)

Dopo circa una settimana dall'imbozzolamento l'operatore raccoglie i bozzoli che vengono ripuliti dai fili sericei che il baco realizza per ancorare i bozzoli ai rami degli alberi o, come in questo caso, alle **strutture in plastica**.

Successivamente viene fatta una **cernita**, dividendo i bozzoli per classi merceologiche. In natura la falena uscirebbe dal bozzolo danneggiandolo, dunque per evitare questo danno i bozzoli vengono posti in un **essiccatore**, dove il caldo uccide l'insetto. In seguito vengono immersi in acqua calda per eliminare la sericina e liberare le fibre. Poi si passa alla **scopinatura**, una leggera spazzolatura che serve a dipanare i fili.

L'operatore individua poi il **"capofilo"** e lo inserisce in una macchina che si occupa di svolgere i bozzoli, ognuno dei quali può contenere **1.500-2mila metri** di filo. In genere, vista la dimensione sottilissima della seta prodotta dal baco, si abbinano sei, otto bozzoli per fare un filo utile alla produzione di capi leggeri, come foulard.

"Talvolta la bachicoltura è stata accusata di crudeltà contro le falene, che vengono uccise per non rovinare il bozzolo. Si tratta di accuse ingiustificate visto che questi insetti, una volta usciti dal bozzolo, avrebbero vita brevissima non essendo in grado di alimentarsi, né di volare, ed essendo di colore bianco, quindi facile preda di uccelli e altri predatori", sottolinea **Silvia Cappellozza**.

Bachicoltura, una questione di filiera

Una volta prodotto il **filo di seta** serve ovviamente una azienda che produca il tessuto. *"Al momento però i volumi ridotti e i costi di produzione elevati, non concorrenziali con quelli cinesi, rendono questo sbocco non facile"*, sottolinea Silvia Cappellozza. *"In attesa che la produzione si rafforzi stiamo guardando alla cosmesi, al settore biomedico e alla gioielleria".*

In particolare, nell'ambito del **progetto SerInnovation** dal bozzolo viene estratta la sericina, una sostanza idrosolubile molto ricercata nel campo della **cosmesi**. Mentre un'altra proteina, la fibroina, viene usata in ambito **biomedico** grazie alle sue proprietà uniche. L'**obiettivo** però è quello di trovare una azienda del **mondo della moda** che sappia valorizzare il prodotto italiano, che è in grado di offrire una tracciabilità certa e alti standard qualitativi, oltre al valore aggiunto del made In Italy.

The logo consists of the letters 'RA' in a bold, green, sans-serif font. The 'R' is on the left and the 'A' is on the right, slightly overlapping. The 'A' has a curved, tail-like shape extending to the right.



Falene

(Fonte foto: SerInnovation)

L'altro elemento di sfida è quello della **meccanizzazione**. Oggi la bachicoltura è una attività ad alto impiego di manodopera, che quindi rende la produzione estremamente costosa. Se si riuscissero a meccanizzare alcune attività, come la raccolta dei rami di gelso o la cernita dei bozzoli, si potrebbero abbassare i costi.

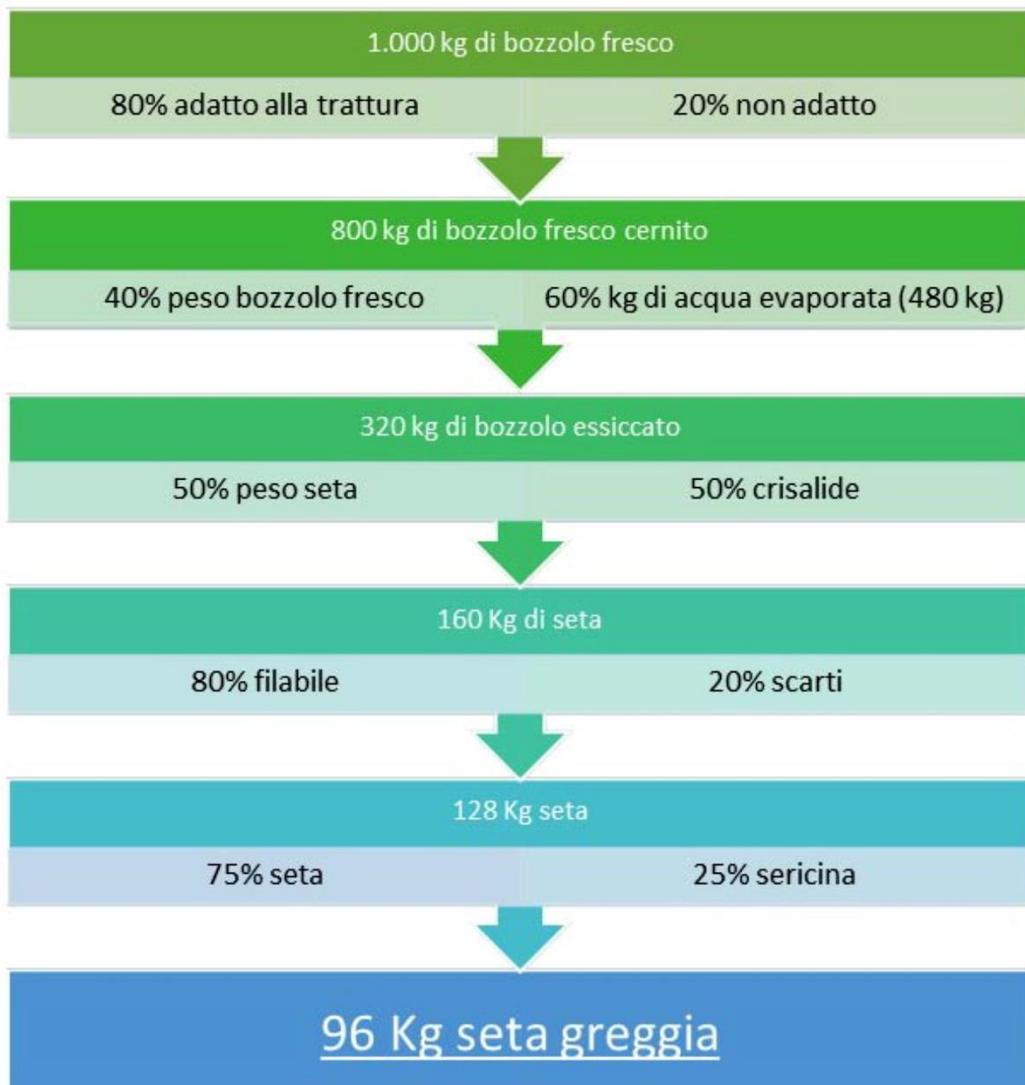
*"La **bachicoltura** può sicuramente avere un futuro in Italia se riusciremo a creare una filiera in grado di valorizzare il prodotto"*, sottolinea **Silvia Cappellozza**. *"Non bisogna poi dimenticare che l'allevamento dei gelsi offre dei **servizi ecosistemici** interessanti, dal sequestro di carbonio, all'assorbimento delle polveri sottili fino al miglioramento della struttura del suolo e alla riduzione quindi dei rischi idrogeologici"*.

Facciamo qualche calcolo

Un elemento da prendere in considerazione è naturalmente il **costo di produzione**, che si deve confrontare con i principali produttori, che sono la **Cina** e l'**India**. In questi Paesi si può acquistare la seta a 70-80 dollari al chilogrammo.

Secondo i **calcoli** eseguiti dal **Crea** significa poter corrispondere all'agricoltore i **6,7-7,6 euro al chilogrammo** di bozzolo fresco prodotto. Senza però tenere in considerazione i costi di essiccazione e trattura (la lavorazione del filo), che, invece, sono rilevanti. Si tratta

di **cifre distanti** da quelle che permetterebbero un equilibrio economico e che **il Crea**, insieme all'**Università di Padova**, stima in 17-18 euro al chilogrammo fresco.



*Lo schema di calcolo
(Fonte foto: Crea)*

RAJ'