

Le nuove frontiere per il recupero degli scarti agroalimentari

Lingua	Parole Chiave
IT	Economia circolare, scarti, agroalimentare, impatto ambientale
EN	Circular Economy, food waste, agribusiness, ecological footprint

Data: 04 Ottobre 2019

Nel 2018 la produzione industriale in Italia ha avuto un fatturato di 140 miliardi di euro arrivando a produrre 30 milioni di tonnellate di alimenti. Se da un lato si stima che una frazione considerevole di questo cibo (8%) viene buttato senza nemmeno passare per la tavola, dall' altro lato la trasformazione industriale dei prodotti agroalimentari è accompagnata da una produzione di scarti che spesso supera, in peso, il prodotto finito. Da sempre questi scarti sono stati utilizzati per scopi secondari come mangime per animali o fertilizzanti, al giorno d'oggi i procedimenti per valorizzare gli scarti vanno dalla produzione di carta, di coloranti, fragranze, di cosmetici nutraceutici e farmaci, packaging commestibile, plastica compostabile, biocarburanti, alle biomasse.

In questi tempi, dove il paradigma di economia circolare impone la revisione di tutti i cicli produttivi, valorizzare gli scarti significa non soltanto risparmiare i costi di smaltimento e salvaguardare l'ambiente, ma significa anche garantire la sostenibilità di un processo produttivo.

Nella produzione del vino si stima che per ogni ettolitro di vino prodotto si producano circa 30 kg di scarti costituiti da vinacce, raspi, e altri residui. Da sempre gli scarti della lavorazione del vino sono stati utilizzati per produrre prodotti secondari. Le vinacce sono utilizzate per produrre la grappa, l'acido tartarico e il cremor tartaro. Possono essere utilizzate come fertilizzante o addizionate ai mangimi per animali o semplicemente come biomasse per la produzione di energia. Dai vinaccioli, ovvero i semi dell'uva, viene ricavato un olio. Gli scarti dunque sono inseriti integralmente nella filiera produttiva. Anche le olive, che come l'uva accompagnano la storia dell'umanità, vengono sfruttate al 100%, dopo la spremitura per ricavare l'olio il residuo, costituito dai noccioli frantumati e dalla polpa e la buccia delle olive, viene filtrato e si separano i frammenti dei noccioli. Questi frammenti sono ricchi di potere calorico per la presenza di olio e vengono trasformati in pellet per il riscaldamento civile o industriale. La frazione rimanente separata dall' acqua è detta sansa e viene usata come aggiunta al mangime bovino. Le acque reflue di lavorazione delle olive vengono filtrate e se ne ricavano acqua pulita, un residuo melmoso che si aggiunge alla sansa ed un concentrato di polifenoli che possono essere utilizzati dall' industria cosmetica e farmaceutica oppure possono essere usati come concime fogliare.

Mentre il completo riutilizzo sembra essere il destino di tutti i residui dei processi di trasformazione di prodotti agroalimentari, negli ultimi anni l'interesse si è spostato verso quelle sostanze ad alto valore aggiunto contenute negli scarti, tra cui: proteine, polifenoli e grassi polinsaturi.

La metabolomica, la scienza che studia i metaboliti, assume un ruolo sempre più importante nella valutazione dell'impatto che determinati alimenti possono avere sulla salute delle persone. Alla Fondazione Edmund Mach di San Michele all' Adige (TN) si studia il metabolismo dei polifenoli contenuti nelle mele e l'effetto dei metaboliti corrispondenti nell' uomo. Si sa che i polifenoli ovvero flavonoidi, acidi fenolici e stilbeni, svolgono un'azione

antinfiammatoria, anti-diabetogena e anti-cancerogena anche se ancora non si comprende il meccanismo di questa attività.

Un nuovo termine è stato coniato 30 anni fa per indicare i principi attivi contenuti negli alimenti che hanno effetti benefici sulla salute: Nutraceutica, derivante dalla fusione di "nutrizione" e "farmaceutica", questo è un indicatore della percezione comune che la sana alimentazione non consista solo di carboidrati, proteine e vitamine.

La nuova frontiera di valorizzazione degli scarti di origine alimentare è il recupero delle sostanze bioattive e antiossidanti che spesso sono presenti in misura maggiore nelle bucce e nelle parti aeree delle piante che non nella polpa dei frutti.

A Bolzano si conducono studi per recuperare gli antiossidanti dagli scarti delle mele utilizzando come solvente anidride carbonica nello stato supercritico, a Bologna si studia l'estrazione dei polifenoli dagli scarti di macinatura delle olive mediante estrazione in fase solida. La stessa tendenza si ritrova negli altri paesi. Negli scarti agroalimentari si intravede un potenziale che aspetta di essere liberato. L'idea portante è quella di arricchire gli alimenti con i nutrienti estratti dalla frazione di scarto, aumentandone il potere nutritivo diminuendo allo stesso tempo la frazione di scarto. Nell'attesa che i meccanismi dell'azione protettiva di questi nutrienti siano compresi meglio resta la prospettiva che la tecnologia metta a disposizione una nuova generazione di prodotti ad alto valore nutritivo ed ecologicamente vantaggiosa.

Riferimenti bibliografici

- 1) FEM "I polifenoli della frutta contro Alzheimer e Parkinson"
- 2) L. Piccinini "Estrazione di principi attivi da scarti agro-industriali mediante protocolli sostenibili"
- 3) L. Bertin et al. "Recovery of high added value natural polyphenols from actual olive mill wastewater through solid phase extraction"
- 4) Ferrentino et al. "Current technologies and new insights for the recovery of high valuable compounds from fruits by-products"
- 5) "Scarti vegetali: una risorsa economica e sostenibile di composti bioattivi" (<http://www.ccpb.it/blog/2015/10/12/scarti-vegetali-risorsa-economica-sostenibile-composti-bioattivi/>)