



**Autrice**

Francesca Mostardini –  
Membro del Consiglio  
Direttivo di GSICA  
e socio fondatore  
di Pack Co

# Organic Food e packaging compostabile: un matrimonio possibile?

Sostenibile è il materiale che risulterà far parte di un ciclo ottimizzato e soprattutto che non diventerà un rifiuto perché preso in gestione dai vari consorzi adibiti alla valorizzazione e circolarità degli stessi

**L**e aziende alimentari sono impegnate negli ultimi anni nella ricerca di materiali di imballaggio che effettivamente rispondono ai requisiti di sostenibilità. Orientarsi tra le miriadi di soluzioni che si affacciano sul mercato, è davvero una sfida. Se poi si considerano le competenze presenti nelle piccole e medie imprese, si rischia di non avere tutti gli elementi per fare la scelta ottimale. Individuiamo quindi i pilastri che le aziende hanno per indirizzare le proprie scelte, in primis i requisiti legislativi della Direttiva Quadro sui rifiuti di imballaggio, revisionata di recente in

ordine cronologico rispettivamente dalla Direttiva 852/2018/CE e dalla Direttiva 904/2019/CE, che impongono ai materiali la rispondenza ai requisiti essenziali dell'Allegato II, che ricordiamo di seguito:

## **REQUISITI PER LA FABBRICAZIONE E COMPOSIZIONE DEGLI IMBALLAGGI**

Gli imballaggi sono fabbricati in modo da limitare il volume e il peso al minimo necessario per garantire il necessario livello di sicurezza, igiene e accettabilità tanto per il prodotto imballato quanto per il consumatore.

Gli imballaggi sono fabbricati in modo che la presenza di metalli nocivi e di altre sostanze e materiali pericolosi come costituenti del materiale di imballaggio o di qualsiasi componente dell'imballaggio sia limitata al minimo...

Gli imballaggi sono concepiti, prodotti e commercializzati in modo da permetterne il reimpiogo o il recupero, compreso il riciclaggio, e da ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente se i rifiuti di imballaggio o i residui delle operazioni di gestione dei rifiuti di imballaggio sono smaltiti. Gli imballaggi sono fabbricati in modo che la presenza di metalli nocivi e di altre sostanze e materiali pericolosi come costituenti del materiale di imballaggio o di qualsiasi componente dell'imballaggio sia limitata al minimo con riferimento alla loro presenza nelle emissioni, nelle ceneri o nei residui di lisciviazione se gli imballaggi o i residui delle operazioni di gestione dei rifiuti di imballaggio sono inceneriti o interrati.

### REQUISITI PER LA RIUTILIZZABILITÀ DI UN IMBALLAGGIO

I seguenti requisiti devono essere soddisfatti simultaneamente:

- le proprietà fisiche e le caratteristiche dell'imballaggio devono consentire una serie di spostamenti o rotazioni in condizioni di impiego normalmente prevedibili;
- possibilità di trattare gli imballaggi usati per ottemperare ai requisiti in materia di salute e di sicurezza dei lavoratori;
- osservanza dei requisiti specifici per gli imballaggi recuperabili se l'imballaggio non è più utilizzato e diventa quindi un rifiuto.



### REQUISITI PER LA RECUPERABILITÀ DI UN IMBALLAGGIO

- a) Imballaggi recuperabili sotto forma di riciclaggio del materiale. L'imballaggio deve essere prodotto in modo tale da consentire il riciclaggio di una determinata percentuale in peso dei materiali usati, nella fabbricazione di prodotti commerciabili, rispettando le norme in vigore nella Comunità Europea. La determinazione di tale percentuale può variare a seconda del tipo di materiale che costituisce l'imballaggio.
- b) Imballaggi recuperabili sotto forma di recupero di energia. I rifiuti di imballaggio trattati a scopi di recupero energetico devono avere un valore calorifico minimo inferiore per permettere di ottimizzare il recupero energetico.
- c) Imballaggi recuperabili sotto forma di compost. I rifiuti di imballaggio trattati per produrre compost devono essere sufficientemente biodegradabili in modo da non ostacolare la raccolta separata e il processo o l'attività di compostaggio in cui sono introdotti.
- d) Imballaggi biodegradabili. I rifiuti di imballaggio biodegradabili devono essere di natura tale da poter subire una decomposizione fisica, chimica, termica o biologica.

### GERARCHIA DEI RIFIUTI

Da qui si evince il rispetto della gerarchia dei rifiuti già in fase di progettazione, a cui si aggiunge il dettato che gli imballaggi devono impiegare materiale riciclato.

Al fine di stimolare la prevenzione dei rifiuti di imballaggio, ridurre il loro impatto sull'ambiente e promuovere materiali riciclati di elevata qualità, garantendo al contempo il funzionamento del mercato interno, evitando l'insorgere di



ostacoli agli scambi ed evitando distorsioni e restrizioni della concorrenza all'interno dell'Unione, i requisiti essenziali della Direttiva 94/62/CE sono in fase di revisione nell'ottica di migliorare la progettazione per il riutilizzo e un riciclaggio di alta qualità degli imballaggi.

### VINCOLI DI PROGETTAZIONE

Quindi, le aziende devono scegliere soluzioni di imballaggio che siano realizzate a partire da materiali ottenuti da fonti rinnovabili o riciclati e che a fine vita siano valorizzate mediante riciclo, se possibile rigenerando nuove materie prime e creando valore al materiale lungo la filiera di utilizzo, ma sicuramente non devono diventare rifiuti.

Di conseguenza, un prodotto alimentare certificato biologico può essere confezionato in una soluzione biodegradabile e compostabile secon-

do la norma di riferimento UNI EN 13432, così come in un materiale da fonti rinnovabili come la carta per poi essere valorizzato in tale filiera, oppure in materiale riciclato che a sua volta sarà nuovamente riciclabile nella filiera della plastica, purché non venga meno la funzione di protezione dell'alimento altrimenti si contribuisce a creare *food waste*.

### MATERIALE SOSTENIBILE

Si ricorda che un materiale risulterà sostenibile solo quando l'intero ciclo vita sarà ottimizzato e soprattutto se non diventerà un rifiuto perché sarà preso in gestione dai vari consorzi presenti a valle adibiti alla valorizzazione e circolarità degli stessi.

Occorre, quindi, conoscere già in fase di progettazione i sistemi di *end of life* presenti nei Paesi dove vengono commercializzati i prodotti confezionati in modo da non creare rifiuti.

### CASO STUDIO: TESTIMONIANZA DEL DISTRIBUTORE NATURASI

EcorNaturasi, in questi anni di implementazione dei sistemi di raccolta dei rifiuti di imballaggio, non ha optato per favorire un materiale piutto-

...un materiale risulterà sostenibile solo quando l'intero ciclo vita sarà ottimizzato e soprattutto se non diventerà un rifiuto perché sarà preso in gestione dai vari consorzi presenti a valle adibiti alla valorizzazione e circolarità degli stessi...



Adobe Stock | #445932713



la realizzazione di imballaggi per il settore alimentare, soprattutto se destinati alla produzione di prodotti alimentari biologici, non può prescindere dalla logica dello sviluppo sostenibile...

sto che un altro, ma ha condotto un'indagine alquanto estesa delle referenze a scaffale per individuare quelle applicazioni dove la shelf life del prodotto alimentare poteva sostenere un'ottimizzazione e miglioramento per soddisfare i requisiti essenziali e per eliminare quei materiali che per composizione non risultavano idonei al riciclo.

Allo stesso tempo si è interessata alle tematiche di R&D per impiegare alcune biomasse provenienti da scarti delle proprie aziende agricole nella produzione dei materiali di imballaggio.

L'azienda è consapevole che la realizzazione di imballaggi per il settore alimentare, soprattutto se destinati alla produzione di prodotti alimentari biologici, non può prescindere dalla logica dello sviluppo sostenibile. Inoltre, il consumatore, oggi sempre più attento all'imperativo di sostenibilità, richiede nuove soluzioni in grado di garantire la sicurezza alimentare, la circolarità dei materiali, l'utilizzo di imballaggi biobased, la produzione di zero rifiuti, verso un approccio ecologico circolare lungo l'intera catena del valore alimentare.

Conformemente ai requisiti di prevenzione, riutilizzo, recupero e riciclo degli imballaggi, imposti dalla Direttiva 94/62/CE [4] e ripresi dalla più recente Direttiva 852/2018/CE, l'impiego di biopolimeri ottenuti dagli scarti di produzione agricola per la prevenzione di fonti non rinnovabili e realizzazione di materiali di imballaggio compostabili, rappresenta una delle strategie più innovative e competitive attuabile in questo contesto.

Pertanto, l'azienda ha promosso un progetto di innovazione dal titolo AgriCo.Pack, finanziato dal programma di Sviluppo Rurale della Regione Emilia-Romagna sulla Misura 16.1.01 – 3A, che ha l'obiettivo generale di migliorare la competitività delle aziende agricole integrandole meglio nella filiera agroalimentare attraverso l'eco-design e la realizzazione di un packaging alimentare per prodotti freschi sostenibile ed innovativo, ottenuto a partire da materiale polimerico biobased compostabile a cui viene aggiunta, in fase di processo, una significativa percentuale di scarti agricoli come riempitivo, al fine di ottenere un nuovo biocomposito.





Il progetto, ancora in corso, si propone pertanto le seguenti finalità:

- i) selezionare la matrice bio-polimerica più adatta in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche della biomassa da riutilizzare all'interno del nuovo materiale composito;
- ii) realizzare un prototipo di materiale polimerico composito con buone prestazioni incorporando una percentuale variabile di scarti agricoli (indicativamente tra il 20 ed il 40%) e caratterizzarlo;
- iii) realizzare un packaging attraverso prove di termo-formatura e saldatura ed eseguire prove di shelf-life dei prodotti confezionati in diverse condizioni;
- iv) misurare l'impatto ambientale del packaging innovativo sviluppato e dei processi circolari messi in campo;
- v) garantire la tracciabilità del packaging attraverso la blockchain e comunicarla mediante QR code sul packaging stesso;
- vi) contribuire a sensibilizzare produttori e consumatori verso la necessità di passare da un'economia lineare ad una di tipo circolare in cui gli scarti agricoli diventano importanti risorse di nuovi materiali attraverso adeguata formazione e divulgazione.



Domanda di sostegno n. 5197421

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: L'Europa investe nelle zone rurali

Regione Emilia-Romagna

**FOCUS AREA 3A – PIANO DEL GRUPPO OPERATIVO**

**GRI CO.PACK**

**INFORMAZIONI GENERALI TITOLO PIANO:** Packaging alimentare sostenibile dai residui AgriColi: dalla natura per la natura

**ACRONIMO:** AgriCo.Pack

La composizione del partenariato garantisce le necessarie competenze teoriche, tecnologiche, analitiche e operative nell'ambito del packaging; organizzative e di relazione nell'ambito del trasferimento tecnologico; comunicazionali per l'efficacia della disseminazione sia tra esperti del settore sia rivolta ai cittadini; formative per favorire la diffusione massima possibile delle tecniche sviluppate.

Il progetto è coordinato da Open Fields srl, un'azienda che offre servizi di supporto all'innovazione e trasferimento tecnologico alle aziende alimentari. Il team di ricerca è composto dal Dipartimento di R&D di EcorNaturasi, dal Centro Interdipartimentale per il Packaging – CIPACK dell'Università di Parma, la cui attività è indirizzata allo studio di nuovi materiali, delle interazioni packaging-prodotto e dell'analisi di impatto ambientale, dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali dell'Università di Bologna, con il gruppo di Chimica dei Materiali Polimerici in cui sono presenti competenze sull'eco-design di nuovi materiali con proprietà mirate per applicazioni nel packaging con la collaborazione del Consorzio Proplast per i processi di trasformazione. Al progetto partecipano anche le aziende agricole biologiche Ortigiani (Bedonia, PR) e F.Ili Brugnoli (Bardi, PR) e l'ente di formazione Centoform. ■

La composizione del partenariato garantisce le necessarie competenze teoriche, tecnologiche, analitiche e operative nell'ambito del packaging...