

# La gestione e il recupero delle bioplastiche



UTILITALIA

GENNAIO 2020

Documento di posizionamento della Federazione approvato dal  
Direttivo Ambiente del 21/01/2020



## PREMESSA

Le «bioplastiche»<sup>1</sup> sono presenti da molto tempo nel mercato nazionale, non a caso l'industria italiana rappresenta in questo settore un'eccellenza a livello internazionale con un ruolo importante nell'ambito dell'economia circolare e della bioeconomia. Le bioplastiche possono infatti rappresentare l'esito di un processo di valorizzazione di risorse rinnovabili come rifiuti e scarti dell'agroindustria, possono contribuire a limitare l'impatto ambientale (in termini di prelievo di risorse non rinnovabili e inquinamento) delle plastiche fossili, e possono essere a loro volta oggetto di recupero e valorizzazione in cicli chiusi (circolari appunto).

L'Italia ha una consolidata tradizione normativa che connette le bioplastiche alla gestione della frazione organica dei rifiuti urbani. Basti pensare all'art. 182-ter del D.lgs. 152/2006 che dispone che la raccolta della frazione organica venga effettuata con contenitori a svuotamento (senza sacchi) oppure con sacchetti compostabili certificati UNI EN 13432<sup>2</sup>.

Storicamente quantità e qualità delle bioplastiche immesse sul mercato non hanno rappresentato un problema per chi gestisce i rifiuti urbani né nella fase della raccolta, né in quella del trattamento. Ultimamente invece, anche in conseguenza dell'entrata in vigore della direttiva SUP (Single Use Plastic)<sup>3</sup>, le quantità e le tipologie di manufatti in "bioplastica" stanno aumentando in maniera rilevante, tanto da cominciare a costituire già oggi, ma soprattutto in prospettiva, un problema per chi ha la responsabilità di gestire i rifiuti urbani.

Questo documento nasce dalla necessità delle imprese associate a Utilitalia di evitare che le incertezze nella gestione e le difficoltà nella valorizzazione dei rifiuti di prodotti in bioplastica (soprattutto agli occhi dell'opinione pubblica e delle amministrazioni locali) ricadano sulle sole imprese che raccolgono e trattano i rifiuti e che, di conseguenza, la soluzione al problema rimanga a loro esclusivo carico. Utilitalia ritiene invece che la questione possa e debba essere affrontata coinvolgendo attivamente tutti gli attori della filiera nella ricerca delle soluzioni migliori sotto il profilo dell'efficienza e della sostenibilità (ambientale ed economica) della gestione delle bioplastiche lungo l'intero ciclo di vita.

## EVOLUZIONE DELL'IMMESSO AL CONSUMO

I dati nazionali dell'immesso al consumo delle bioplastiche mostrano un **mercato in grande espansione**. La produzione annuale del 2018 si avvicinava alle 100.000 ton, con un incremento complessivo del 125%

---

<sup>1</sup> Ai fini del presente documento per «bioplastiche» si intendono i materiali con cui vengono realizzati manufatti certificati ai sensi della norma tecnica UNI EN 13432 - *Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili mediante compostaggio e biodegradazione - Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi*. Si ricorda per inciso che tali materiali possono essere prodotti a partire da fonti rinnovabili o di origine fossile.

<sup>2</sup> Nella normativa nazionale lo standard armonizzato UNI EN 13432 è assunto a riferimento tecnico per gli operatori evitando così generici rimandi a termini equivoci come "biodegradabile" (senza indicazioni di tempo e di luogo del processo di biodegradazione), "ecologico", ecc. Si veda ad esempio:

- gli artt. 226-bis e -ter del D.lgs. 152/2006 relativi al divieto e alla riduzione alla commercializzazione di buste per l'asporto merci e sacchi ultraleggeri in plastica che non sono compostabili secondo la certificazione UNI EN 13432;
- il DM 25 luglio 2011 (sui CAM sulla ristorazione collettiva) che al punto 5.5.2 consente l'utilizzo di posate, stoviglie e bicchieri monouso solo se biodegradabili e compostabili certificati UNI EN 13432.

<sup>3</sup> DIRETTIVA (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente.



dal 2012 e un incremento specifico, dal 2016 al 2018, di oltre il 250% per la sola produzione di film plastico ultraleggero (legato all'aumento della produzione di shopper e alla progressiva sostituzione dei sacchetti in PE dell'ortofrutta)<sup>4</sup>.

In particolare il 2019 mostra una sensibile crescita della richiesta di manufatti in bioplastica rigida, con particolare riferimento a piatti, posate, bicchieri, ossia a parte di quei manufatti monouso oggetto della recente Direttiva SUP (Single Use Plastic). La direttiva ha lo scopo di prevenire e ridurre l'incidenza della plastica sull'ambiente, attraverso misure che arrivano fino alla restrizione totale dell'immissione sul mercato di prodotti monouso realizzati in questo materiale<sup>5</sup>.

Per quanto concerne le bioplastiche, nel considerando (11) della Direttiva SUP si legge, in realtà:

*«La plastica fabbricata con polimeri naturali modificati o con sostanze di partenza a base organica, fossili o sintetiche non è presente in natura e dovrebbe pertanto rientrare nell'ambito di applicazione della presente direttiva. La definizione adattata di plastica dovrebbe pertanto coprire [...] la plastica a base organica e biodegradabile, a prescindere dal fatto che siano derivati da biomassa o destinati a biodegradarsi nel tempo».*

In sostanza, nell'attuale declinazione, la norma non fa alcuna differenza fra prodotti monouso in plastica tradizionale e quelli realizzati con la plastica cosiddetta "bio". Tale lettura sembra confermata dall'art. 2 in cui la direttiva specifica che «si applica ai prodotti di plastica monouso elencati nell'allegato» senza fare ulteriori distinzioni sulla tipologia di plastica. Va però detto che alcuni produttori di bioplastiche avanzano un'interpretazione diversa, secondo cui le plastiche biodegradabili e compostabili potrebbero non essere comprese nel campo di applicazione della direttiva<sup>6</sup>, con particolare riferimento alle misure di restrizione all'immissione sul mercato. Tale lettura fa leva sul considerando (15) che motiva le restrizioni dell'immissione sul mercato dei prodotti in plastica oxo-degradabile (anche) con il fatto che essa non si biodegrada correttamente e non è compostabile<sup>7</sup>, cosa che dimostrerebbe (a contrario) ingiustificate le restrizioni per le plastiche effettivamente biodegradabili e compostabili.

---

<sup>4</sup> La filiera dei polimeri compostabili – DATI 2018 – Plastic Consult (per Assobioplastiche)

<sup>5</sup> Fra gli articoli messi al bando vi sono:

- bastoncini cotonati (già vietati in Italia dall'inizio di quest'anno);
- posate (forchette, coltelli, cucchiai, bacchette);
- piatti;
- cannucce (tranne quando rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 90/385/CEE o della direttiva 93/42/CEE);
- agitatori per bevande;
- contenitori per alimenti in polistirene espanso, quali scatole con o senza coperchio destinati al consumo immediato, sul posto o da asporto;
- contenitori per bevande in polistirene espanso e relativi tappi e coperchi;
- tazze per bevande in polistirene espanso e relativi tappi e coperchi;
- tutti i prodotti realizzati in plastica oxo-degradabile.

<sup>6</sup> Ricordiamo che la direttiva dovrà essere recepita dagli Stati membri entro il 3 luglio 2021. È tuttavia previsto che, per specifiche previsioni, gli Stati membri abbiano maggiore tempo per conformarsi (cfr. art. 17 "Recepimento"). Va inoltre osservato che la direttiva integra le direttive 94/62/CE (imballaggi) e 2008/98/CE (quadro), e che è una "lex specialis", ovvero se contiene articoli che vanno in contrasto con altre norme essa prevale, almeno per quanto attiene al suo ambito di applicazione (ad. es. restrizioni all'introduzione di prodotti sul mercato, requisiti dei prodotti, marcatura e responsabilità estesa del produttore ecc.).

<sup>7</sup> Si riporta di seguito il testo del considerando (15): «Le restrizioni dell'immissione sul mercato introdotte nella presente direttiva dovrebbero riguardare anche i prodotti realizzati con plastica oxo-degradabile, poiché tale tipo di plastica non si biodegrada correttamente e contribuisce dunque all'inquinamento ambientale da microplastica,



Ad ogni modo, a prescindere da come verrà applicata nel concreto la direttiva SUP, gli attori del mercato sembrano avere individuato in quest'ultima tipologia di manufatti i sostituti "virtuosi" dei prodotti in plastica tradizionale vietati dalla direttiva europea, con un conseguente progressivo incremento della richiesta di materiale "usa e getta" purché definibile "bio".

Tale richiesta è alimentata dalla grande distribuzione, dall'associazionismo di varia natura, da chi organizza sagre, fiere, manifestazioni ed eventi di vario tipo, e anche dall'applicazione, più o meno letterale, di specifiche delibere/ordinanze comunali e normative regionali<sup>8</sup>.

È la mutata percezione dei prodotti in bioplastica, monouso e non, a determinare l'aumento della loro richiesta come la sollecitazione alla produzione di altre tipologie di manufatti che appaiono virtuosi perché "si possono smaltire con l'organico" (chiara contraddizione in termini, che dimostra la scarsa conoscenza da parte del "mercato" del mondo dei rifiuti). La cosiddetta "biobottle" in PLA ne è un chiaro esempio, visto che dovrebbe sostituire un materiale, il PET, che in realtà è già gestito in un'efficace e consolidata filiera di raccolta e riciclaggio. A ciò non hanno certo contribuito alcune campagne nazionali che sembrano aver dato quasi per scontato la possibilità per la filiera di gestione del rifiuto organico di poter assorbire immediatamente, senza problemi e costi aggiuntivi, l'attuale e futura produzione nazionale di rifiuti in bioplastica.

Alla luce di questo mutato contesto occorre rivalutare con molta attenzione non solo le **opportunità**, ma anche i **rischi** associati alla progressiva diffusione di manufatti in bioplastica. Ciò al fine di governare questo sviluppo individuando le più corrette modalità di gestione di tali materiali lungo l'intero ciclo di vita.

Occorre in particolare evitare che le scelte siano dettate dalle sole logiche di mercato<sup>9</sup>, senza che sia costruita una preventiva strategia che coinvolga tutti i soggetti della filiera. Il rischio, nelle attuali condizioni, è che chi ha la responsabilità di gestire i rifiuti derivanti dai prodotti in bioplastica si trovi a dover attuare scelte fatte da altri. Scelte basate non sugli attuali sistemi di raccolta e trattamento, né su quelli attualmente in progetto, ma unicamente sul fascino attribuito a questi prodotti. Inevitabilmente il costo di tali scelte ricadrà allora sugli stessi utenti che pagano i costi del servizio, i quali incorporano al loro interno anche i costi di raccolta, selezione e trattamento dei rifiuti organici e delle stesse bioplastiche.

## AUMENTO DELL'IMPORTAZIONE DA PAESI TERZI (ASIATICI)

L'identificazione della bioplastica come sostituto virtuoso della plastica per i prodotti monouso, oltre a scontrarsi con l'interpretazione più letterale della direttiva europea, rischia anche di far crescere la domanda interna oltre le attuali capacità produttive nazionali, incrementando le già presenti importazioni, in particolare dai paesi asiatici, sia di bioplastica sia di altre tipologie di prodotti di "origine naturale" derivanti da vari scarti di lavorazione. Occorre tener presente che le dubbie caratteristiche di qualità e

---

non è compostabile, incide negativamente sul riciclaggio della plastica convenzionale e non presenta dimostrati vantaggi sotto il profilo ambientale».

<sup>8</sup> La L.R. Toscana n. 37 del 28.06.19 "Misure per ridurre l'incidenza della plastica sull'ambiente", ad esempio, impone il divieto di utilizzo di plastica monouso nei lidi e nelle spiagge del demanio marino della Toscana. La norma non prevede alcun tipo di deroga, eppure, i manifesti di Toscana Plastic free riportano la frase "È consentito l'utilizzo di tali prodotti, se mono-uso, esclusivamente in materiale compostabile", introducendo un'eccezione che la legge regionale, esplicitamente citata, non contempla.

<sup>9</sup> O meglio di logiche di mercato limitate allo specifico settore e orientate al breve termine, da contrapporre a un approccio di costo globale, pure esaminato con una logica di mercato (Whole-life cost o Total Cost).



composizione di questi materiali di importazione è già stata rilevata con preoccupazione dal mercato del film plastico, dove gli stessi produttori di bioplastiche segnalano la presenza di contraffazioni, oltre che il permanere di un mercato di sacchetti ormai “illegali”.

A ciò si aggiunga che la grande richiesta di manufatti usa e getta alternativi a quelli in plastica tradizionale da parte di alcune sigle della GDO, sta portando sugli scaffali quote importanti di materiali che non sono neanche certificati ma che, nonostante questo, riportano diciture che invitano gli utilizzatori a gettare il rifiuto nella raccolta differenziata dell’organico. È evidente che le criticità rispetto a tali materiali risultano ancora maggiori, cosa che, a prescindere dalle modalità di raccolta e valorizzazione di tali materiali, richiede una maggiore attenzione al rispetto delle certificazioni e maggiore impegno al contrasto delle contraffazioni.

## BIOPLASTICHE E SISTEMI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI

Nonostante la UNI EN 13432 rappresenti un riferimento tecnico e un primo discrimine per gli operatori che devono dare alle utenze indicazioni sulle modalità di conferimento, le modalità di raccolta dei rifiuti derivanti dai manufatti in bioplastica non sono ad oggi definite in modo univoco a livello nazionale, tanto che tra gli operatori si registrano prassi diverse.

Solo recentemente, sfruttando una facoltà concessa dalla direttiva UE/2018/851, la Legge di delegazione europea<sup>10</sup> ha previsto che «i rifiuti aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità, che rispettano gli standard europei per gli imballaggi recuperabili mediante compostaggio e biodegradazione, siano raccolti insieme ai rifiuti organici [...]». È stata così data un’indicazione sulle modalità di raccolta dei rifiuti in bioplastica senza fare alcuna preliminare valutazione dei vantaggi e delle criticità delle varie opzioni, sui quali cercheremo di fornire qualche utile elemento di riflessione.

La raccolta delle bioplastiche all’interno del flusso del rifiuto organico può determinare, soprattutto in prospettiva, delle **criticità nella fase di trattamento** che verranno esposte nel dettaglio nelle parti successive. Qui ci si limita ad osservare che, avendo un peso specifico nettamente inferiore rispetto a quello del rifiuto organico, le bioplastiche occupano un volume molto più importante per unità di peso e, in prospettiva, potrebbero determinare un incremento degli stessi costi di raccolta (oltre a quelli di trattamento). Inoltre, se (come nella maggior parte dei casi) il manufatto in bioplastica è un imballaggio, su di esso grava un CAC<sup>11</sup>, il quale dovrebbe generare un corrispettivo per il ristoro dei costi di gestione dei rifiuti che ne derivano. Tuttavia, allo stato attuale, la raccolta delle bioplastiche con il rifiuto organico non è remunerata dal Sistema dei Consorzi Obbligatori, rendendo con ciò impossibile<sup>12</sup> accedere ai corrispettivi Corepla sia per le aziende di raccolta sia per gli impianti di trattamento. In questo modo, i costi della selezione e del trattamento delle bioplastiche che finiscono negli scarti (cfr. parte successiva del documento) devono essere sommati ai mancati ricavi derivanti dai mancati corrispettivi.

Anche l’opzione di convogliare il flusso dei rifiuti in bioplastica all’interno del circuito di raccolta dei rifiuti di imballaggi in plastica o del multimateriale presenta alcune criticità. Attualmente, infatti, gli impianti di selezione non riescono a separare le bioplastiche dalle plastiche tradizionali. Ciò non tanto in virtù di un’inadeguatezza tecnologica dell’impiantistica quanto piuttosto perché nessun impianto è stato

<sup>10</sup> LEGGE 4 ottobre 2019, n. 117 Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l’attuazione di altri atti dell’Unione europea - Legge di delegazione europea 2018.

<sup>11</sup> Contributo Ambientale Conai.

<sup>12</sup> A meno di una – auspicabile – regolamentazione specifica che consenta la remunerazione anche di queste tipologie di raccolta attraverso contributi versati dai prodotti di imballaggi in bioplastica.



progettato e pensato per attuare tale tipologia di selezione, che sarebbe comunque resa complessa anche dall'assenza di obblighi di riconoscibilità (ad esempio attraverso un diverso colore) sulle bioplastiche immesse sul mercato. In attesa di tecnologie in grado di separare queste diverse tipologie di polimeri, la "contaminazione" del flusso delle plastiche tradizionali avviate a recupero di materia da parte delle bioplastiche potrebbe generare inefficienze o anche compromettere i processi dell'industria nazionale del riciclo delle plastiche fossili.

L'organizzazione di raccolte differenziate dedicate richiederebbe invece una preliminare verifica della fattibilità tecnico-economica che tenga conto innanzitutto dell'effettiva possibilità di spiegare ai cittadini le diverse modalità di conferimento di uno stesso imballaggio (ad es. una bottiglia) a seconda del polimero di cui è composto, in secondo luogo dei quantitativi realisticamente intercettabili e dei costi diretti associati, e infine della necessità di integrare gli impianti, sia in termini di capacità che di pretrattamenti dedicati e/o prevedendo modifiche ai cicli di stabilizzazione biologica, oggi pensati per il solo rifiuto organico.

C'è da dire che la **mancata riconoscibilità** dei manufatti in bioplastica rispetto a quelli in plastica tradizionale rischia di creare confusione nei cittadini (e in parte negli stessi addetti alla raccolta), determinando un potenziale incremento di materiali indesiderati in caso di raccolta nell'organico o di raccolte dedicate, con tutto ciò che ne consegue in termini di inefficienze e costi per gli impianti di trattamento a valle delle raccolte.

Prima di dare per scontato che tali materiali abbiano come sola unica filiera di raccolta quella dell'organico, è indispensabile valutare tutte le possibili opzioni sotto il profilo della fattibilità tecnico-economica, dell'efficienza nell'utilizzo delle risorse, dei costi e dei benefici. Il confronto tra le varie soluzioni permette di individuare le condizioni migliori per ciascuna fase (raccolta, selezione e trattamento) e scegliere le migliori combinazioni per la gestione di questi materiali.

Le caratteristiche peculiari di questi manufatti (al contempo "imballaggi" e "compostabili") potrebbero permettere di pensare, almeno in teoria, a fasi di raccolta, selezione e trattamento effettuate nell'ambito di filiere diverse, senza escludere la creazione di sistemi per il recupero di materia prima, per la produzione di nuove bioplastiche direttamente dal rifiuto, al pari di quanto avviene per altre frazioni merceologiche.

Dato che qualsiasi opzione chiede in ogni caso la necessità di progettare nuovi processi o tecnologie, o di adeguare impianti di selezione e recupero esistenti, è chiaro che **ogni scelta non può essere presa senza un preliminare confronto con chi ha il compito di gestire i rifiuti.**

## CERTIFICAZIONE DI BIODEGRADABILITÀ E COMPOSTABILITÀ

La norma UNI EN 13432:2002 *"Requisiti per imballaggi recuperabili mediante compostaggio e biodegradazione - Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi"* viene utilizzata per la verifica di biodegradabilità e di compostabilità degli imballaggi in senso stretto, ma ormai per estensione, anche per i più vari manufatti in bioplastica (come stoviglie, bicchieri, posate, ecc.).

La norma stabilisce tempi e condizioni di trattamento (come temperatura e umidità) per la verifica della biodegradabilità di un materiale (per la quale sono previsti 6 mesi) e della sua compostabilità, ovvero della sua capacità di disgregarsi in frammenti di dimensioni inferiori ai 2 mm entro circa 3 mesi. Tuttavia, condizioni e tempi previsti nella norma non coincidono in modo univoco con quelli reali dei processi



industriali, anche perché gli impianti oggi esistenti sono stati progettati per trattare determinate matrici (prevalentemente rifiuti biodegradabili di cucine e mense o di giardini e parchi) e non certo bioplastiche.

Il “marchio di compostabilità” di un materiale viene spesso interpretato, in modo diretto ed estensivo, come una certificazione della sua effettiva compatibilità con i processi industriali di trattamento del rifiuto organico. Invece, il fatto che un materiale sia certificato come “compostabile” significa solo che esso risponde tecnicamente ai requisiti della UNI EN 13432:2002, e che tale rispondenza è stata attestata da un ente di certificazione riconosciuto. Questo però è ben diverso dal dire che lo stesso materiale possa essere, in ogni condizione e situazione, avviato a trattamento con il rifiuto organico. Il rispetto della UNI EN 13432:2002 rappresenta cioè una condizione necessaria ma non sufficiente di compostabilità a livello industriale<sup>13</sup>. Per essere compostabile assieme al rifiuto organico, la bioplastica deve essere compatibile con gli esistenti processi industriali di trattamento del rifiuto organico. Per questo ad esempio il marchio “Compostabile CIC” comprende chiaramente la dicitura: “Verifica con il tuo Comune/Gestore Locale le modalità di conferimento e raccolta dei rifiuti”.

Le scelte relative al destino di un rifiuto non possono essere definite unicamente, a priori, dalla presenza di una certificazione di specifiche caratteristiche tecniche del prodotto che ha dato origine al rifiuto. Queste scelte sono e devono rimanere legate anche ai sistemi di raccolta dei rifiuti urbani, alle tecnologie presenti negli impianti destinati al loro trattamento (che peraltro possono non essere gestiti dallo stesso soggetto che effettua la raccolta) e all’organizzazione generale della gestione dei rifiuti in un dato territorio<sup>14</sup>. Ovviamente questo non significa che sistemi di raccolta e tecnologie di trattamento non possono o non devono evolvere, ma che tale evoluzione deve essere tecnicamente possibile, economicamente sostenibile, e che va governata rispetto ai tempi di implementazione. Per questo tale evoluzione deve essere oggetto di una strategia condivisa tra istituzioni e i vari soggetti della filiera.

## BIOPLASTICHE E IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI ORGANICI

Le prove effettuate in impianti di trattamento di rifiuti organici o in “Lab Scale” hanno mostrato alcuni dei limiti della capacità del sistema di riciclare questi materiali. Tali difficoltà sono state confermate dalle esperienze dirette di alcuni gestori, in misura diversa, in relazione da una parte della tipologia di manufatti e dall’altra del layout impiantistico e della tecnologia di trattamento utilizzata. Infatti, mentre shopper, sacchetti per l’asporto dell’ortofrutta o dedicati alla raccolta dell’organico realizzati in bioplastica riescono generalmente ad essere processati senza troppe difficoltà e facilitano la raccolta differenziata del rifiuto organico, altre tipologie di manufatti presentano diversi livelli di criticità in molti processi di trattamento. Inoltre, i tempi di trattamento, le temperature, l’umidità e tutte le specifiche condizioni di processo che si possono riscontrare nei vari impianti dipendono dalle tecnologie scelte, dalla tipologia di materiali trattati, dalle prescrizioni specifiche previste dagli atti autorizzativi. Come detto, tecnologie e modalità di

---

<sup>13</sup> La situazione potrebbe essere ancora diversa nei sistemi di compostaggio di prossimità, già previsti dalla normativa nazionale, che si svolgono in condizioni di processo ancora diverse da quelle di un classico impianto di trattamento della FORSU.

<sup>14</sup> Va detto che in Italia esistono molteplici approcci al compostaggio industriale, con una gamma di soluzioni applicate alle fasi di pre-trattamento, digestione anaerobica, post-compostaggio, gestione dei sovralli di raffinazione e degli scarti del pretrattamento. Tali scelte, legate a ben precise strategie industriali, sono anche influenzate dalle esigenze del contesto (territoriali, qualità e varietà delle matrici trattate ecc.). Per la loro natura e proprietà fisiche (che le portano ad assomigliare più alla parte lignocellulosica/fibrosa che a quella immediatamente putrescibile della FORSU) i manufatti in bioplastica sono più compatibili con alcuni assetti impiantistici e meno con altri.





trattamento presenti negli impianti possono non coincidere con quanto previsto dalle condizioni di prova della EN 13432, determinando un'oggettiva impossibilità di affermare (senza nessun tipo di distinzione, verifica o approfondimento specifico) che “tutto ciò che ha un marchio di compostabilità si degrada completamente negli impianti di trattamento della frazione organica”. Gli impianti sono oggi pensati per trattare rifiuti organici quali scarti alimentari, sfalci e patate. Essi possono essere rinnovati, ripensati e riprogettati, anche alla luce del nuovo Regolamento europeo sui fertilizzanti<sup>15</sup>, ma questo non determina automaticamente condizioni di processo in grado di degradare sempre e comunque i rifiuti in bioplastica. Si consideri ad esempio quanto segue.

1. Il trattamento biologico dei rifiuti organici è preceduto da trattamenti meccanici, più o meno spinti, in funzione delle condizioni di processo e della tecnologia utilizzata in impianto. Ogni volta che tali trattamenti prevedono separazioni dimensionali, come una semplice vagliatura, gran parte dei manufatti in bioplastica finisce nello scarto, insieme ai tanti analoghi manufatti in plastica tradizionale. Il destino di questo flusso dipende da vari fattori, che lo portano a successive fasi di trattamento in impianto o all'allontanamento nel flusso degli “scarti” destinati a recupero energetico o smaltimento. I pretrattamenti risultano generalmente molto “spinti” negli impianti di digestione anaerobica. Se la raccolta dell'organico è di elevatissima qualità, lo scarto incide poco e può essere avviato a post compostaggio (anche se non sempre i tempi e le condizioni di tale processo, pensati per stabilizzare il digestato con una frazione sostanzialmente lignea, possono garantire l'effettiva degradazione delle bioplastiche). In tutti gli altri casi, l'impossibilità di separare le bioplastiche dagli altri materiali non compostabili determina la necessità di avviare lo scarto a recupero energetico o a smaltimento. In definitiva l'aumento di manufatti in bioplastica nei flussi in ingresso agli impianti di trattamento dei rifiuti organici può determinare un aumento dello scarto degli impianti, con un inevitabile aumento dei costi di gestione. Questo aumento non è legato solo alla quantità di bioplastica rimossa in testa all'impianto insieme agli altri materiali non compostabili, ma è moltiplicato dall'effetto di trascinamento<sup>per</sup> cui ad ogni kg di plastica (o bioplastica) scartato in fase di pretrattamento va aggiunta una quota importante (di varie volte superiore) di sostanza organica che ad essa rimane adesa.
2. Le prove effettuate (in Lab Scale)<sup>16</sup> mostrano che i trattamenti di sola digestione anaerobica risultano praticamente inefficaci rispetto all'adeguata degradazione di questo tipo di materiali.
3. Nel definire i criteri in base ai quali i rifiuti organici cessano di essere tali e possono essere considerati fertilizzanti sia il D.Lgs. 75/2010 che il nuovo Regolamento europeo sui fertilizzanti definiscono limiti massimi per la presenza di materiale non compostabile, fra cui la plastica, nel prodotto finito del processo di compostaggio. Il limite dimensionale oltre al quale il materiale indesiderato viene contabilizzato è di 2 mm. La tendenza delle bioplastiche a frammentarsi nei processi biologici è, ovviamente, maggiore rispetto a quella della plastica tradizionale. Questa specifica caratteristica, in caso di non completa degradazione del materiale, può portare alla formazione di particelle di bioplastica di dimensioni superiori ai 2 mm, ma più piccole rispetto a quelle degli analoghi residui di plastica tradizionale. Le normali pratiche di raffinazione del prodotto finito sono state pensate per la rimozione di plastica tradizionale, ossia di frammenti aventi, tendenzialmente, dimensioni maggiori rispetto agli analoghi in bioplastica, che possono invece passare nel prodotto finito. Questi frammenti risultano indistinguibili dalla plastica tradizionale con le normali pratiche analitiche, applicate anche

---

15 REGOLAMENTO (UE) 2019/1009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 5 giugno 2019 che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003.

<sup>16</sup> Test BMP e bilanci di massa effettuati da CIC e CRPA nell'ambito dell'attività di monitoraggio previste dall'Accordo di programma tra Assobioplastiche, CIC, CONAI, Corepla.





dagli enti di controllo, e sono quindi contabilizzate come materiale non compostabile. Un incremento di tali frammenti, generato da un incremento di bioplastica nel materiale in ingresso, potrebbe quindi aumentare il rischio di produzione di compost fuori specifica. Si ritiene quindi utile approfondire questo tema anche con specifici test su scala industriale.

## LE DIFFICOLTÀ DELLA COMUNICAZIONE

In un contesto in cui sono diversi i soggetti che forniscono indicazioni sull'utilizzo e il corretto conferimento delle varie tipologie di prodotti in bioplastica (da una parte la GDO e altri attori del mercato, che si muovono in maniera piuttosto disinvolta in base alle proprie politiche più o meno spinte sui temi dell'ambiente, dall'altra alcuni enti locali che hanno emanato specifiche leggi o ordinanze per il divieto di utilizzo di manufatti monouso in plastica ma non in bioplastica), i gestori dei rifiuti si trovano sottoposti a livelli di sollecitazioni diversi che li costringono a dare risposte anche in funzione degli equilibri locali di cui devono necessariamente tenere conto.

Fornire ai cittadini indicazioni diverse da territorio a territorio contribuisce però a generare confusione e diffidenza, anche perché è difficile far comprendere le difficoltà nella gestione di tali materiali, anche se solamente da poco si sono affacciati sul mercato in quantità significative. È tale il battage mediatico sulla "bontà" di questi prodotti, che chiedere di valutare tutte le opzioni e possibilità per la loro gestione come rifiuti può rendere deboli agli occhi dell'opinione pubblica, anche quando molte esperienze tra le più avanzate dimostrerebbero che non è necessariamente così<sup>17</sup>.

In assenza di un approccio sistemico e coordinato, i gestori dei rifiuti saranno sempre più chiamati a trovare di volta in volta, in base alla propria capacità industriale e ai propri equilibri territoriali, soluzioni a problemi non creati da loro.

## CONCLUSIONI

È necessario che il tema delle bioplastiche sia affrontato in tutte le sue implicazioni, per permettere di evidenziare le potenzialità di questi materiali, senza però nascondere le reali problematiche che stanno già emergendo e, soprattutto, per cercare di definire una strategia condivisa per una gestione efficiente del loro fine vita.

In questa ottica, qualsiasi soluzione non potrà certo eludere l'importanza di un sistema nazionale di responsabilità estesa del produttore. Questa rappresenta indubbiamente una leva importante per migliorare l'efficienza ambientale dei manufatti in bioplastica (supportando la ricerca per evolvere il design dei prodotti verso una maggiore riconoscibilità e migliorare le caratteristiche di biodegradabilità e compostabilità), per supportare la necessaria evoluzione tecnologica e organizzativa dei sistemi di raccolta e trattamento dei rifiuti in bioplastica, e per promuovere la corretta e capillare informazione dei consumatori. In questo senso Utilitalia vede con favore la nascita di un consorzio nazionale per il riciclo delle plastiche biodegradabili e compostabili.

Il sistema delle imprese associate a Utilitalia è disponibile a contribuire allo sviluppo sostenibile di questa filiera fornendo la propria collaborazione per:

- avviare test e sperimentazioni congiunte sul livello di compatibilità delle diverse bioplastiche con gli attuali sistemi gestione dei rifiuti, con particolare riferimento a imballaggi rigidi per alimenti,

---

<sup>17</sup> Esistono anche nel territorio nazionale impianti tecnologicamente avanzati di digestione anaerobica che, proprio alla luce delle complessità legate alla gestione delle bioplastiche, privilegiano i conferimenti dei rifiuti organici in sacchi in carta.



bottiglie, flaconi, capsule, cialde e altri oggetti monouso che non sono imballaggi (es. prodotti assorbenti, cotton fioc ecc.);

- valutare la fattibilità tecnico - economica di eventuali evoluzioni impiantistiche per il trattamento delle bioplastiche (come ad esempio la loro selezione nelle fasi di pretrattamento per la destinazione a linee di trattamento specifiche);
- valutare, insieme alle istituzioni preposte e agli operatori della filiera, possibili utilizzi del CAC che grava sugli imballaggi in bioplastica per supportare l'adeguamento tecnologico e organizzativo dei sistemi di gestione dei rifiuti che dalle bioplastiche derivano;
- qualora le ipotesi di innovazione organizzative e di processo non risultassero fattibili sotto il profilo tecnico (es. ridotti quantitativi) o economico (es. elevati costi di investimento), valutare congiuntamente soluzioni alternative.

È indubbio che l'evoluzione dell'industria delle bioplastiche richiederà nei prossimi anni importanti trasformazioni al sistema nazionale di gestione e recupero delle risorse. Tuttavia, solo se questa trasformazione riuscirà ad essere governata nell'ambito di una strategia condivisa fra tutti i soggetti della filiera, le bioplastiche potranno continuare ad essere una grande opportunità in termini di efficienza industriale e sostenibilità ambientale.