

Il Consiglio di Stato

Signor
Sem Genini
e cofirmatari
Deputati al Gran Consiglio

Interrogazione n. 15.24 del 29 gennaio 2024 Sacchetti compostabili o forse no?

Signori deputati,

ci riferiamo all'atto parlamentare citato in oggetto e, prima di entrare nel merito delle risposte alle vostre domande, vorremmo introdurre le questioni da voi poste con delle informazioni di carattere generale.

La problematica in discussione è stata oggetto di diversi approfondimenti e chiarimenti esposti in rapporti tematici pubblicati dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). Tra i vari documenti, citiamo la scheda informativa n.10 "Plastiche biodegradabili"¹, e il rapporto del Consiglio federale del 23 settembre 2022 "*Matières plastiques dans l'environnement*".

Il termine "bioplastiche" genera sovente una certa confusione dal momento che con questa parola ci si riferisce a materie plastiche di origine differente e con proprietà diverse. Tra queste vi sono prodotti in plastica biodegradabili (in tedesco BAW, "*biologisch abbaubare Werkstoffe*"), che sono generalmente utilizzati per articoli monouso e in agricoltura, e quelli compostabili che risultano essere più adatti al processo di compostaggio (es. sacchetti con label specifico "OK Compost"). La decomposizione di entrambe le tipologie di prodotti plastici avviene biologicamente grazie all'azione di microrganismi presenti in natura, formando nuova biomassa e rilasciando come prodotto di scarto acqua e anidride carbonica.

Nel caso del compostaggio, l'efficacia del processo è possibile solo negli impianti industriali di gestione anaerobica o di compostaggio che rispettano condizioni chimico-fisiche ottimali per la completa decomposizione del materiale. La criticità nel comparare le condizioni standard di laboratorio con le quali vengono stabilite le norme che certificano la biodegradabilità di un prodotto (per es. quella menzionata nella presente interrogazione, EN 13432) rispetto alle condizioni reali sono oggetto di approfondimento

¹ www.bafu.admin.ch/materie-plastiche

e discussione, come ben documentato nel rapporto del 2016 della Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften².

In linea con quanto descritto finora, ne consegue che in condizioni naturali il processo di degradazione è di solito molto lento e incompleto. A questo proposito è opportuno precisare come la problematica del rilascio di plastiche e microplastiche nei terreni agricoli causato dall'utilizzo di compostaggio è un argomento conosciuto, come documentato nel modello del flusso di materiale elaborato in uno studio dell'EMPA del 2020³.

Pure in relazione alle plastiche biodegradabili utilizzabili direttamente nel suolo, nel corso degli ultimi anni il tema in questione è stato anche oggetto d'interesse per la ricerca scientifica. Particolarmente rilevanti sono gli studi condotti dall'EAWAG negli anni 2018⁴ e nel 2022⁵. Gli studi eseguiti in condizioni controllate di laboratorio hanno permesso di confermare la totale biodegradabilità di materie plastiche come il polibutilene adipato tereftalato (PBAT), a seguito dell'attività enzimatica di microorganismi eterotrofi. Gli stessi ricercatori hanno comunque affermato come questo risultato non sia direttamente riproducibile in tutti i suoli sottoposti a condizioni naturali, fenomeno che potrebbe contribuire alla presenza aggiuntiva di microplastiche.

Fatte queste premesse, rispondiamo di seguito alle vostre domande.

1. Il Consiglio di Stato è a conoscenza dello studio eseguito in Germania? Come lo considera? È allarmato dai suoi risultati?

In linea con i contenuti proposti dall'UFAM, il Cantone ha affrontato la problematica della gestione delle plastiche e microplastiche nell'ambiente con spirito precursore. Per questo motivo, ringraziamo i deputati per aver portato come oggetto di discussione uno studio di cui i nostri servizi tecnici non erano a conoscenza.

Ci teniamo però a precisare che il documento allegato al presente atto parlamentare rappresenta il comunicato stampa rilasciato dall'istituto Fraunhofer-Gesellschaft e in quanto tale non può essere utilizzato come base per una valutazione di tipo tecnico-scientifica.

² Baier U, Hazbensak M., Grüter R., Ulmer S. (2016): Schlussbericht «BAW VERGAREN & KOMPOSTIEREN? – Produkt- und sortenspezifische Beurteilung der Eignung von biologisch abbaubaren Werkstoffen (BAW) zur Verwertung in Schweizer Biogas- & Kompostierenlagen.

³ Nowack B., Kawecki-Wenger D. (2020) Modellierung von Plastik in der Umwelt. Aqua & Gas N°2.

⁴ Zumstein M., et al. (2018). Biodegradation of synthetic polymers in soils: Tracking carbon into CO₂ and microbial biomass. Science Advances.

⁵ Nelson T., et al. (2022). Biodegradation of poly(butylene succinate) in soil laboratory incubations assessed by stable carbon isotope labelling. Nature Communications.

Lo studio originale eseguito dal Fraunhofer-Gesellschaft, in collaborazione con la Universität Bayreuth, si intitola “BabbA - *Biologisch abbaubare Beutel in der Bioabfallverwertung*”⁶. Tra i diversi scopi dello studio, è stata valutata anche l’efficienza nella biodegradazione di tre tipi di sacchi in bioplastica certificati DIN EN 13432 utilizzati per la raccolta dell’umido (Mater-Bi® (Biosackerl) mit Henkel, ecovio® Trage-beutel, Mater-Bi® (Standard) mit Henkel) durante il processo di riciclaggio di rifiuti organici in diversi impianti reali di compostaggio.

I risultati dello studio hanno mostrato la presenza di frammenti in polibutilene adipato tereftalato (PBAT) più piccoli di 1 mm nel prodotto finito del compostaggio trattato in differenti condizioni. La quantità di frammenti in PBAT è risultata superiore rispetto a frammenti della stessa taglia di materiale plastico non degradabile, e ciò in virtù del fatto che la maggior parte delle macroplastiche convenzionali venivano rimosse nel processo di vagliatura.

Come si è accennato nella parte introduttiva, dallo studio emerge in modo chiaro come la biodegradazione di PBAT, e la successiva frammentazione in particelle di taglia più piccole, sia dipendente dalla modalità di trattamento e dal tipo di materiale. Se si legge il rapporto originale (paragrafo 4.1.4, pag. 88), questa stessa valutazione è stata espressa anche dagli autori dello studio. Rispondendo alla domanda “*Hat der Anlagentyp und die Witterung einen Einfluss auf den Zerfallsprozess von BAW-Beuteln?*” affermano come i dettagli dei parametri chimico-fisici che promuovono la degradazione non sono stati oggetto di approfondimento dello studio.

Pertanto, pur non sottovalutando la questione, riteniamo importante sottolineare che un’ampia generalizzazione non rispecchia la complessità del processo investigato in questo studio.

2. Nel nostro Cantone sono già stati condotti degli studi in tal senso? Se sì, con quali risultati? Se no, si desidera eseguirne uno simile?

In linea con i contenuti proposti dall’UFAM, il DT ha affrontato la problematica della dispersione di plastiche e microplastiche nell’ambiente con spirito precursore rispetto ad altri Cantoni della Confederazione. Nello specifico, nel 2022 la Sezione della protezione dell’aria, dell’acqua e del suolo (SPAAS) ha coordinato un’indagine sulla presenza di microplastiche nel suolo, con misurazioni eseguite dall’Istituto Microbiologia della SUPSI⁷. Le analisi eseguite in questo studio hanno evidenziato la presenza di microplastiche in tutti i campioni di suolo analizzati, con concentrazioni variabili tra le 20 e le 70 particelle kg⁻¹. Questo studio ha mostrato chiaramente che la presenza di microplastiche non degradabili nel suolo è fortemente predominante rispetto alle plastiche biodegradabili. Tra le possibili fonti di microplastiche non degradabili in agricoltura figurano i vecchi teli per pacciamatura in polietilene (PE) o l’apporto di compost contaminato da plastica.

⁶ <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/81e49f13-d1ba-4ec8-b759-b1a2f319c762/details>

⁷ www.ti.ch/microplastiche → Microplastiche nel suolo → Rapporto microplastiche nel suolo

Risulta tuttavia opportuno evidenziare che la SPAAS, nel corso del 2020, ha effettuato una campagna d'analisi presso i produttori di compost e digestato attivi sul territorio e ciò anche a seguito della decisione di Bio Suisse di accettare unicamente concimi privi di plastiche sulle superfici "Gemma" fissando il limite di tolleranza allo 0.1% (riferito al peso della sostanza secca) a partire dal 1. gennaio 2021.

I risultati delle analisi, effettuate presso un laboratorio indipendente della Svizzera interna certificato ISO17025, hanno mostrato che tutti i compost e digestati prodotti, tranne un singolo caso, erano da considerarsi idonei per l'utilizzo sulle superfici "Gemma", con residui di corpi estranei (plastiche fini, plastiche dure, vetro, metalli e inerti) inferiori al limite fissato da Bio Suisse.

A tal proposito, visto l'inasprimento del limite soglia da parte di Bio Suisse a partire dal 1. gennaio 2024 (da 0.1% a 0.05%), la SPAAS ha in programma di ripetere la campagna nel corso del corrente anno al fine di avere una visione aggiornata sul tema.

3. Alla luce dello studio tedesco condotto su un vasto campione e considerando che in Ticino i sacchetti biodegradabili e compostabili con la dicitura EN13432 sono consigliati da vari enti pubblici, non sarebbe il caso di proibirli per salvaguardare il nostro ambiente?

Occorre innanzitutto precisare che il modulo "Rifiuti biogeni" dell'Aiuto all'esecuzione relativo all'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR) dell'UFAM fornisce una lista dettagliata dei rifiuti idonei al compostaggio e alla fermentazione. Tra questi figurano anche i prodotti, certificati EN13432 e con uno specifico label, a base di acido polilattico (PLA). Viene tuttavia esclusa la via di smaltimento in determinati impianti (es. compostaggio a bordo campo o impianti di fermentazione mesofili) in quanto, come già espresso in precedenza, la biodegradabilità di questi materiali dipende direttamente dalle condizioni di processo. Il documento definisce inoltre che i poliesteri termoplastici (PHA) non sono idonei a nessun tipo di processo di valorizzazione in quanto non vi è biodegradabilità in tempi di trattamento conformi allo stato della tecnica.

In generale, è possibile rinvenire con una certa frequenza altre tipologie di plastiche nei terreni agricoli. In parte, questi residui possono essere dovuti all'apporto di compost nel quale sono state smaltite in modo inappropriato rifiuti e prodotti non compostabili. La problematica è conosciuta e diverse misure si stanno implementando al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente. Lo studio della SPAAS descritto in risposta alla domanda precedente non ha per contro evidenziato criticità legate alla presenza nel suolo di (micro) plastiche biodegradabili e compostabili. Con le limitazioni del caso, questa prima osservazione sperimentale lascia concludere che non sono necessarie misure d'urgenza come dei divieti alla fonte.

4. In caso di risposta negativa alla domanda precedente, cosa intende eventualmente proporre o fare il Consiglio di Stato per arginare la problematica?

Il Cantone è attivo nella sensibilizzazione e nell'informazione verso il pubblico tramite conferenze tematiche negli istituti di formazione, eventi pubblici e manifestazioni destinate a diversi professionisti. Il DT informa inoltre regolarmente per mezzo di comunicati stampa, rapporti tematici e schede informative sulle attività e le ricerche eseguite a livello cantonale. A tal proposito citiamo le due schede informative "Vendita e impiego dei teli per pacciamatura in agricoltura e giardinaggio"⁸ e "Il compostaggio"⁹ consultabili sul sito internet della SPAAS. Tutte queste attività hanno lo scopo di ottimizzare la gestione e l'utilizzo di determinati prodotti utilizzati in ambiente agricolo, e in generale nella quotidianità dal singolo privato e dalle aziende.

Il tempo impiegato per l'elaborazione della presente risposta ammonta complessivamente a 7 ore.

Vogliate gradire, signori deputati, i sensi della nostra stima.

PER IL CONSIGLIO DI STATO

Il Presidente

Raffaele De Rosa

Il Cancelliere

Arnaldo Coduri

Copia a:

- Dipartimento del territorio (dt-dir@ti.ch)
- Dipartimento delle finanze e dell'economia (dfe-dir@ti.ch)
- Divisione dell'ambiente (dt-da@ti.ch)
- Divisione dell'economia (dfe-de@ti.ch)
- Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (dt-spaas@ti.ch)
- Sezione dell'agricoltura (dfe-sa@ti.ch)

⁸ www.ti.ch/microplastiche → Microplastiche nel suolo

⁹ www.ti.ch/rifiuti → per saperne di più → Compostaggio