

Le attività di controllo sulla frazione organica biostabilizzata da prodursi negli impianti Stir

Claudio Marro*
Pasquale Falco

La frazione organica (il cosiddetto umido), che si produce nell'ambito dei rifiuti urbani (RU) all'interno delle nostre abitazioni, se raccolta separatamente da tutte le altre frazioni, costituirà una matrice organica pura, che potrà facilmente essere trasformata in ottimo compost (in un impianto di compostaggio, appunto) da utilizzare in agricoltura e floricoltura come ammendante dei suoli.

In caso contrario, per separare dall'indifferenziato la frazione umida, sarà necessario sottoporre il RU a costosi trattamenti meccanici di selezione e vagliatura.

La frazione umida così ottenuta, se, a seguire, viene processata in un impianto di biodigestione anaerobica, può garantire un recupero energetico con produzione di biogas e, se sottoposta a successiva stabilizzazione aerobica, un ulteriore recupero di materia. Attualmente, per la carente dotazione impiantistica campana, la Frazione umida tritovagliata (FUT) prodotta dagli impianti di selezione e trattamento rifiuti, STIR, viene in parte trasferita fuori regione, con notevoli aggravii di spese, che si riflettono sui costi del servizio di gestione dei RU a carico dei cittadini.

Per ovviare a tale situazione, è stato emanato il D. L. n. 196/2010, che ha delineato un nuovo utilizzo per il materiale in parola, poi ulteriormente regolamentato con la DGR

Campania n. 426/2011 e ancora dopo rivisitato in via provvisoria con la DGR Campania n. 693/2018: in effetti, la FUT, sottoposta ai nuovi processi di trattamento, da applicarsi negli impianti STIR, viene trasformata in Frazione umida tritovagliata stabilizzata (FUTS) e se sottoposta anche a raffinazione, in Frazione umida tritovagliata stabilizzata raffinata (FUTSR), altrimenti definita più semplicemente biostabilizzata. Come tale può essere impiegata, previa autorizzazione regionale, quale materiale di ricomposizione ambientale per la copertura e la risagomatura di discariche chiuse ed esaurite, ovvero quale materiale di copertura giornaliera per gli impianti di discarica in esercizio.

L'obiettivo dei nuovi processi è quello della stabilizzazione biologica della matrice organica dei rifiuti trattati, nonché quello dell'igienizzazione della biomassa stessa, pertanto il processo deve essere condotto in modo da assicurare:

- il controllo delle caratteristiche chimico-fisiche delle matrici organiche di partenza;
- il controllo della temperatura di processo;
- un apporto di ossigeno sufficiente a mantenere le condizioni aerobiche della massa in tutte le fasi.

Se il biostabilizzato prodotto presenta le caratteristiche richieste potrà essere utilizzato come copertura giornaliera o finale di discariche, dando luogo ad una serie di van-



taggi:

- contribuisce al risparmio delle volumetrie a disposizione in una discarica, riservandole ad altri rifiuti residuali del ciclo di gestione degli RU,

- riduce i costi aggiunti per l'invio fuori regione di tale rifiuto con risparmi notevoli di risorse economiche ed ambientali (emissioni per il trasporto),

- concorre al risparmio del consumo della risorsa terreno vergine, normalmente utilizzato per la copertura giornaliera e finale di una discarica. In tale prospettiva, ARPAC è in grado di effettuare attività di verifica sul biostabilizzato che sarà prodotto negli impianti STIR; saranno svolte sia operazioni di campo, attraverso i tecnici delle Aree Territoriali dei Dipartimenti Provinciali, sia controlli analitici, da svolgersi presso le strutture laboratoristiche di

eccellenza della UOC SICB (Unità Operativa Complessa Siti Contaminati e Bonifiche) di Agnano e dell'Area Analitica di Benevento. Tali attività, previste nell'ambito di una convenzione sottoscritta dall'Agenzia con la Regione Campania, si esplicheranno attraverso i seguenti passaggi:

- verifica da parte di ARPAC della corretta esecuzione dei campionamenti di FUTSR, eseguiti dalle società provinciali che gestiscono gli STIR, per l'effettuazione delle analisi di parte;

- acquisizione, al termine delle operazioni di campionamento suddette, di controcampioni da parte dei tecnici di ARPAC;

- esecuzione presso i laboratori di ARPAC delle analisi sui controcampioni;

- confronto dei risultati delle analisi di parte con quelli delle controanalisi eseguite da ARPAC, e validazione dei relativi esiti di conformità/non conformità.

In effetti la FUTSR, per essere utilizzata quale terreno di ricopertura giornaliera o finale di discariche, deve raggiungere un elevato grado di stabilità biologica, cui corrispondono ridotti impatti odoriferi; tale stabilità viene indicata con l'IRDP, indice respirometrico dinamico potenziale, che misura il consumo di ossigeno utilizzato per l'ossidazione biochimica dei composti biodegradabili. Si tratta di un parametro fondamentale per valutare l'idoneità del materiale per essere utiliz-

zato per gli scopi preposti senza problemi olfattivi.

Per poter far fronte a queste importanti attività di verifica, ARPAC dispone, presso la UOC SICB di Agnano e presso l'Area Analitica del Dipartimento Provinciale di Benevento, di sezioni laboratoristiche specifiche, dotate di tutta la complessa strumentazione necessaria per l'esecuzione delle analisi previste, tra cui anche respirometri dinamici, per la misura dell'IRDP.

Si tratta di reattori chiusi all'interno dei quali viene posto il campione da testare e da un connesso sistema di misura di ossigeno consumato, necessario a che il campione raggiunga la sua stabilità. Minore è il consumo di ossigeno, cui corrisponde anche una rapidità di esecuzione della prova, maggiore sarà la stabilizzazione biologica raggiunta dallo stesso.

L'Agenzia, inoltre, per uniformare e facilitare le operazioni previste nei diversi impianti STIR provinciali, ha predisposto un proprio disciplinare, contenente in dettaglio, tra l'altro:

- modalità di formazione del campione di FUTSR e di prelievi del contro campione;

- tabella dei parametri da analizzare, nelle analisi e controanalisi, per la "Caratterizzazione di base" e il "Campionamento ed analisi dei rifiuti" compresi i parametri merceologici (inerti, plastica, vetro), i metalli, nonché IRDP, Umidità e Granulometria. *Direttore Tecnico Arpac

