

## **Recupero termico in atmosfera inerte di residui produttivi, agricoli, ortofrutticoli, plastici e industriali**

Le problematiche di trattamento degli scarti ortofrutticoli, organici di macellazione, di prodotti plastici e rifiuti umidi in genere sono trattabili dalla presente tecnologia innovativa e senza le complicazioni degli impianti di incenerimento per via della mancanza di reazioni di ossidazione dei composti essendo assente l'ossigeno e la presenza di atmosfera riducente.

I ricercatori hanno dato risultati rassicuranti ed incoraggianti dando un riscontro positivo di tipo chimico ed economico con riduzione dei volumi da mettere in discarica dell'80-85%: i prodotti finali dipendono dalla materia trattata all'origine e sono ad esempio il carbone vegetale, gli oli e le essenze adatti per l'industria cosmetici, alimentare e farmaceutica se si parte dagli scarti ortofrutticoli sottoposti a un processo termico non ossidativo ad alta temperatura, diversamente trattando plastiche o residui organici petroliferi si giunge a carboncino tipo char adatto a cementerie e/o forni industriali a carbone salvo i casi in cui si riscontra inquinamento delle materie di origine con metalli pesanti o tossici (il residuo di fondo è da indirizzare a discarica autorizzata).

L'apparecchiatura è di ingombro paragonabile ad un container e tratta circa 5 ton/giorno ed è di tipo modulare in funzione delle esigenze di trattamento; al momento si dispone di impianti forniti con contratti di servizio e non venduti (formula prospettata in comodato d'uso con un tonnellaggio trattato minimo annuale).

La tecnologia è molto flessibile potendo trattare diversi residui di prodotti alimentari, ortofrutticoli, plastici o industriali con recupero di preziose materie per l'industria riducendo l'invio a smaltimento solo fino al 12-15% del quantitativo originale.

I processi produttivi hanno sempre come contropartita la produzione di quelli che vengono definiti genericamente "residui di produzione" che, nella maggioranza dei casi, sono destinati allo smaltimento come rifiuti oppure possono essere trasformati in materie "prime seconde" per poter essere riutilizzate all'interno di un altro processo produttivo; l'intero iter è subordinato alla legislazione vigente ma può comportare delle lungaggini per ottenere le relative autorizzazioni, soprattutto quando un soggetto vuole assolvere al trattamento dei propri associati di dimensioni non sufficienti a gestire un'unità per i 2 - 3 anni minimi necessari a sostenerne l'impegno contrattuale.

Difficoltà sorgono quando bisogna associare i quantitativi di diversi produttori presso un centro di raccolta trasportando i propri residui da un sito all'altro in quanto subentrano le stringenti norme sui rifiuti.

Questo accade soprattutto per l'ambito artigianale, agricolo, degli allevatori, dei macellatori o piccoli produttori di materiale plastico e/o degli imballaggi.

Una riflessione sulla relativa legislazione sarebbe auspicabile in quanto tale nuova tecnologia potrebbe essere inquadrata nelle tecnologie innovative e consentono risparmi di materie prime e risparmi energetici in quanto consuma una modesta quantità di energia per il suo funzionamento e un utilizzo delle discariche di massimo un sesto di quello necessario senza la sua applicazione.

Ulteriori notizie più dettagliate sono disponibili per chiunque voglia approfondire l'argomento con possibilità di avere prove applicative con apparecchio di laboratorio sui vari tipi di scarti produttivi e biomasse fuori specifica di cui non si sa cosa farne e attualmente destinati a smaltimento.

ing. Fausto DE NICOLA  
Consulente Impianti Innovativi Industriali  
Roma