

# FORUM GIOVANI

## Report della visita all'impianto di compostaggio e trattamento del rifiuto organico a San Carlo

Sabato 21 novembre 2009, in concomitanza con l'inizio della Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti, il Forum Giovani di Cesena ha accompagnato l'Assessore alla Sostenibilità Ambientale del Comune di Cesena Lia Montalti, nella visita all'impianto di compostaggio e trattamento del rifiuto organico a San Carlo, per conoscere meglio l'innovativa tecnologia che è stata applicata di recente nel nostro territorio al riciclo dei rifiuti organici.

Ci ha accolto l'Ingegnere Enrico Piraccini, Responsabile del progetto per Romagna Compost. Romagna Compost è la società proprietaria dell'impianto; essa appartiene al Gruppo Hera ed è costituita da varie industrie cesenati operanti nel settore agricolo e agroalimentare (Amadori, Cac, Consorzio Agrario, Formula Servizi, Sfir e Orogel) che hanno la necessità di smaltire i rifiuti organici che loro stesse producono, in maniera sostenibile per l'ambiente.

Il primo impianto di recupero, risalente all'estate del 2001, è stato sottoposto a lavori di adeguamento che hanno permesso la realizzazione dell'attuale struttura che sfrutta l'innovativa tecnologia della "fermentazione a secco" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. Questo impianto è unico in Italia ed è tra i primi a essere stato avviato in Europa, e per questo rappresenta per la città di Cesena un'avanguardia della tecnologia per l'ambiente che ha bisogno di essere conosciuta e supportata da ogni cittadino, e in primis da noi giovani, perché interessa direttamente il nostro futuro. Per questo il Forum Giovani si sta muovendo per dare un segnale importante a tutti i giovani di Cesena, affinché la custodia dell'ambiente diventi un impegno concreto e costante, soprattutto da parte dei ragazzi.

La visita ha avuto inizio con una breve presentazione negli uffici dell'impianto, dove ci sono stati illustrati i processi chimici che portano alla produzione di energia elettrica dai rifiuti organici, a partire da esempi quotidiani e quindi comprensibili da tutti. In questo momento introduttivo era presente anche un gruppo di guardie ecologiche, anch'esse in visita alla struttura. Studiare i fondamenti scientifici che sono alla base di questa tecnologia è fondamentale per tentare di concepire delle alternative più vantaggiose rispetto ai metodi di riciclo tradizionali.

Ecco una breve descrizione del processo chimico che subisce il rifiuto organico: come le macchine anche noi esseri umani abbiamo bisogno di energia per vivere e questa è fornita principalmente dai carboidrati (presenti nella pasta, nel pane, ecc.). Solo il 30% di questa energia però è consumato dal corpo umano, il restante 70% si spreca in rifiuti e scarichi civili. Mentre per quanto riguarda le acque reflue esiste già da qualche tempo una tecnologia che ci permette di recuperare energia tramite la produzione di gas metano, i rifiuti "solidi" sono invece più difficili da trasformare in energia rinnovabile proprio a causa dello stato fisico in cui si trovano. Per questo è stato inventato un sistema di "fermentazione anaerobica a secco", in cui non è più necessario dover sciogliere i rifiuti per farli decomporre.

# FORUM GIOVANI

## Report della visita all'impianto di compostaggio e trattamento del rifiuto organico a San Carlo

Il processo è del tutto naturale e ci è stato spiegato che rispecchia assolutamente ciò che avviene nei mammiferi erbivori, come le mucche: gli scarti alimentari e le potature sono prima triturate, come quando la mucca mastica il fieno. In seguito avviene la digestione in cui i batteri decompongono il materiale organico producendo gas metano che, invece di essere espulso nell'atmosfera, viene utilizzato come biogas per alimentare dei motori elettrici che producono energia rinnovabile. Infine ciò che rimane, il cosiddetto "digestato", diventa compost, utile per la concimazione dei terreni.

Dopo la presentazione, l'Ing. Piraccini ci ha accompagnato insieme all'Assessore Montalti in una visita guidata dello stabilimento per mostrarci più concretamente il percorso dei rifiuti nelle sue diverse fasi e rispondere alle nostre domande. In questa breve passeggiata abbiamo visto come i rifiuti organici vengono trasportati nella struttura dell'impianto dai camion della raccolta differenziata, i quali li depositano in appositi garage per essere prima di tutto vagliati da una macchina che elimina i rifiuti non organici e tritura i pezzi più grossi per rendere più omogeneo il materiale.

La trasformazione dell'organico avviene per trenta giorni in celle anaerobiche, cioè prive del riciclo di aria. In questo ambiente i batteri producono il gas metano che viene raccolto e impiegato per alimentare motori che generano energia elettrica per la rete civile. Al termine dei trenta giorni il materiale residuo viene trasportato in corsie aerobiche, cioè dove passa l'aria, e vi rimane per circa dieci/quindici giorni prima di essere vagliato per il compostaggio. Il percorso totale di recupero del rifiuto organico è quindi di quarantacinque/cinquanta giorni.

Nell'impianto di San Carlo vengono riciclate circa 30.000 tonnellate di rifiuti organici all'anno. I vantaggi che questo impianto offre alla raccolta differenziata sono considerevoli e ciò lo si può comprendere partendo da un semplice confronto con il precedente metodo di recupero dei rifiuti organici, ossia il compostaggio aerobico. Quest'ultimo, oltre alla produzione di anidride carbonica, dannosa per l'ambiente, consumava un milione di KWh/anno e produceva solo fertilizzante. Con la "fermentazione DRY", oltre al fertilizzante, viene prodotto gas metano che, essendo poi bruciato per produrre energia, non inquina l'atmosfera e permette di produrre da quattro a otto milioni di KWh/anno di energia fruibile. È quindi molto importante sapere che questa nuova tecnologia garantisce un guadagno enorme in termini di energia rinnovabile e rispetto per l'ambiente ed è proprio per questo che va sostenuta attraverso un gesto semplice ma importante: la raccolta differenziata dei rifiuti organici.

L'utilizzo di queste tecniche biocompatibili consente una crescita su più fronti: la riduzione dell'impatto ambientale (a partire dall'eliminazione degli odori), l'ampliamento della capacità produttiva tramite la raccolta differenziata, e la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Per fare questo è necessario l'impegno di tutti i cittadini.

L'impianto può sopperire al massimo a 50.000 tonnellate di rifiuti all'anno, e tale portata è stata valutata sufficiente per accogliere la produzione di rifiuti organici di tutta la provincia nei prossimi tre

# FORUM GIOVANI

## Report della visita all'impianto di compostaggio e trattamento del rifiuto organico a San Carlo

anni. In futuro però non si esclude la possibilità che possa essere ulteriormente ingrandito per poter far fronte ad un aumento dei rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata. Tutto ciò sarebbe auspicabile dato che, sempre secondo i progettisti, la quantità di energia prodotta dall'impianto stesso è tale da poter sopperire al 9% del fabbisogno energetico delle sole civili abitazioni di Cesena. Tutto ciò sarebbe un notevole passo avanti verso lo sfruttamento delle fonti di energia rinnovabili.

È presente inoltre un depuratore delle acque reflue che con un sistema biologico a membrane permette di filtrare quattro volte la quantità di acqua depurata con la vecchia tecnologia.

Vari sono gli obiettivi futuri che la società si propone: valorizzare maggiormente gli scarti zootecnici (ad es. la pollina) per la produzione di metano tramite processi a freddo, un maggiore recupero dei rifiuti alimentari e delle potature anche tramite la raccolta differenziata, e la realizzazione di un percorso didattico per le scuole allo scopo di far conoscere sempre più ai cittadini più giovani l'importanza di questi temi ed attività.

Questa visita è stata dunque molto fruttuosa perché ci ha fatto comprendere meglio e concretamente l'utilità della raccolta differenziata, primo e fondamentale gesto per tutelare l'ambiente. Inoltre abbiamo capito che è necessario investire molto nella ricerca di tecnologie che migliorino il riciclo, per ridurre sempre più i rifiuti e promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili. Per questo il Forum Giovani ritiene che sia fondamentale far conoscere ai cittadini l'esistenza di luoghi come l'impianto di San Carlo, prototipo all'avanguardia in tutta Europa nel compostaggio e trattamento del rifiuto organico.