

*5 febbraio 2010
Bologna*

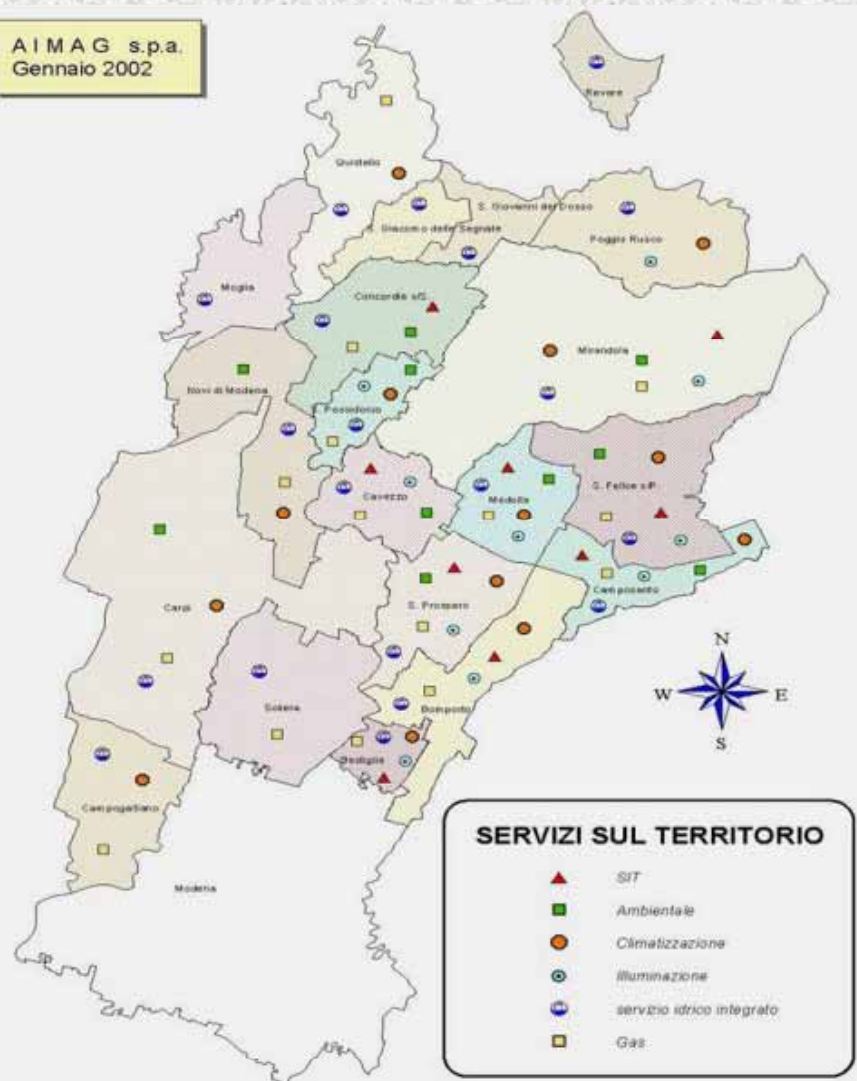
Legambiente in collaborazione con Regione Emilia Romagna

**COMUNI RICICLONI
DELL'EMILIA ROMAGNA**

**Il trattamento dei rifiuti organici
attraverso compostaggio**

***Elisa Semeghini
compostaggio@aimag.it***

AIMAG s.p.a.
Gennaio 2002



Aimag S.p.A. ha sede a Mirandola (Modena) e gestisce i servizi di erogazione acqua e gas, fognatura, depurazione, illuminazione pubblica e servizi ambientali in un territorio comprendente 21 Comuni: di cui 14 nell'area nord della Provincia di Modena e 7 nell'area alla destra del Po, nella Provincia di Mantova.

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

RIFIUTI URBANI PRODOTTI NEL 2007

32.500.000 t

(dati ispra rapporto rifiuti 2008)

**RIFIUTI URBANI RACCOLTI
IN MODO DIFFERENZIATO NEL 2007**

8.900.000 t

(27,5% dei RU)

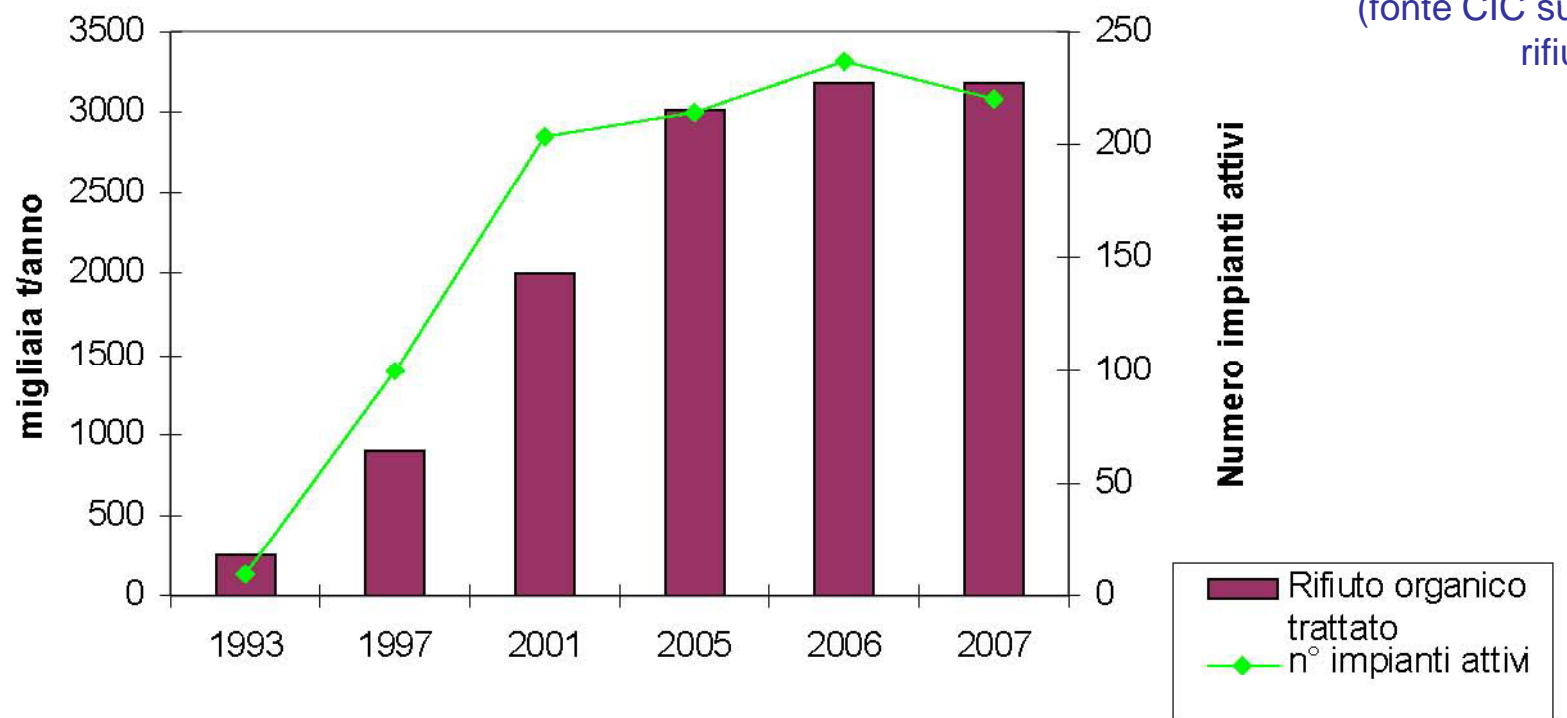
(dati ispra rapporto rifiuti 2008)

OBIETTIVI PREVISTI PER LEGGE

2007	40%
2008	45%
2009	50%
2011	60%
2012	65%

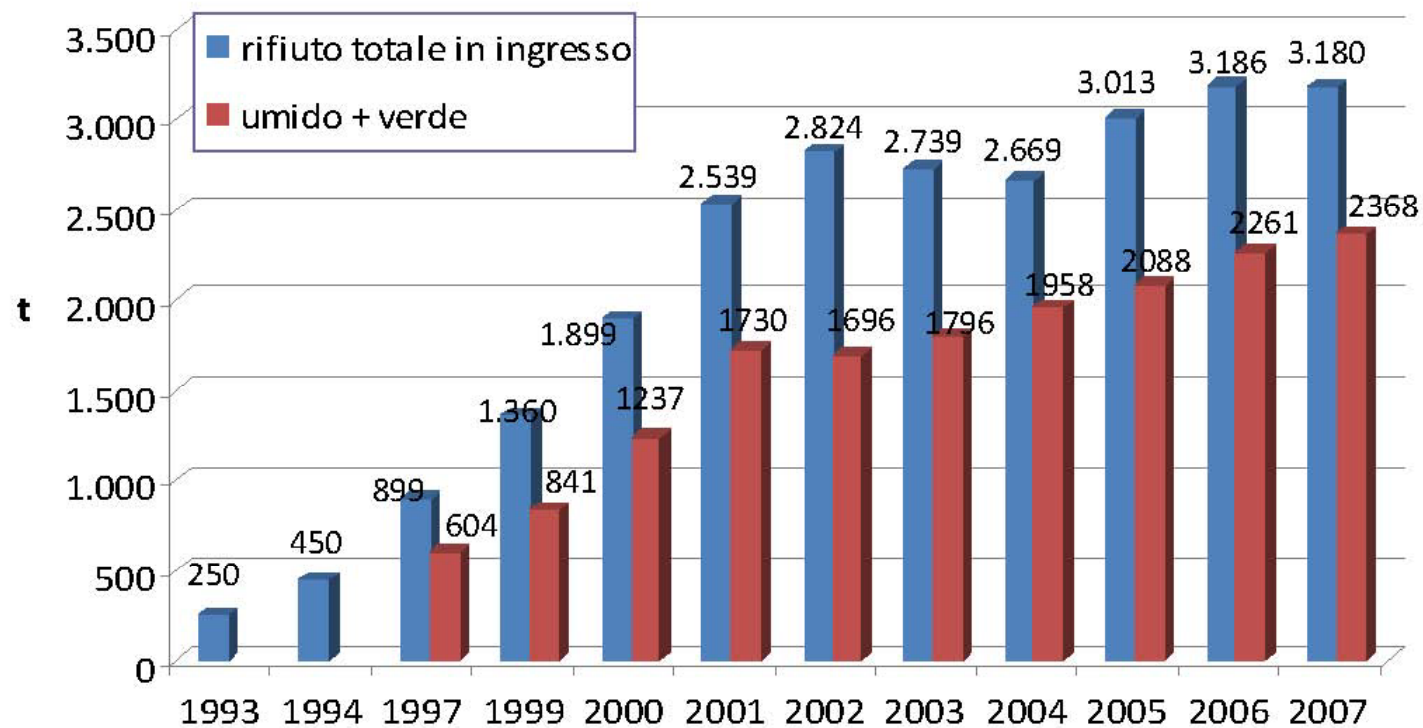
RIFIUTI AVVIATI AL COMPOSTAGGIO

Impianti attivi 2007 220
Rifiuti trattati 2007 3.180.000 t (totali)



RIFIUTI AVVIATI AL COMPOSTAGGIO

Rifiuti trattati 2007 3.180.000 t (totali)
2.370.000 t (forsu+verde)



(fonte CIC su
dati rapporto rifiuti
ispra 2008)

AMMENDANTE PRODOTTO – anno 2007

Ammendante compostato misto	780.000 t	} 976.000 t
Ammendante compostato verde	196.000 t	

(fonte CIC su dati rapporto rifiuti ispra 2008)



PROSPETTIVE DI RACCOLTA ORGANICO

RIFIUTI URBANI PRODOTTI
(dato 2007)

32.500.000 t

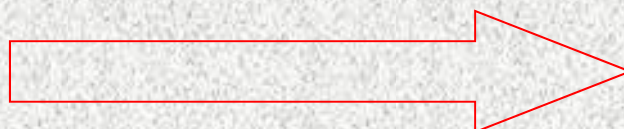
RIFIUTI URBANI RACCOLTI
IN MODO DIFFERENZIATO NEL 2012

21.000.000 t
(65% dei RU)

ORGANICO

7.000.000 t
(33% della RD)

2.370.000 t



7.000.000 t

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO DI CARPI

Linea di
trattamento di
rifiuti organici da
raccolta
differenziata
60.000 t/a



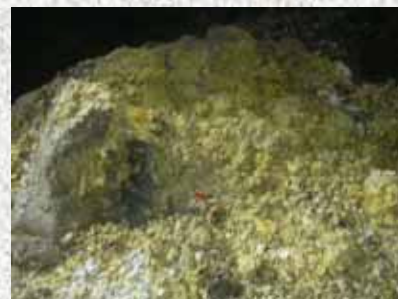
TIPOLOGIE DI RIFIUTI SOTTOPOSTI A TRATTAMENTO

- frazione organica da raccolta differenziata del rifiuto urbano
- rifiuti lignocellulosici (imballaggi, potature, sfalci, foglie)
- scarti agroindustriali

TIPOLOGIE DI RIFIUTI FRAZIONE ORGANICA DA R.D.



TIPOLOGIE DI RIFIUTI: AGROINDUSTRIALE



TIPOLOGIE DI RIFIUTI: LIGNOCELLULOSICI



CICLO DI LAVORAZIONE

pretrattamento

(es: triturazione)



miscelazione



biossidazione e maturazione



vagliatura



post-trattamento

(es: separazione plastiche, deferrizzazione)

CICLO DI LAVORAZIONE triturazione legno



I rifiuti lignocellulosici contengono generalmente pochi inerti, pertanto la loro triturazione (comunque, per esigenze di processo, grossolana) non genera problemi dal punto di vista dell'inquinamento del processo

CICLO DI LAVORAZIONE miscelazione



Effettuata con trituratore a martelli a bassa velocità; pertanto lo sminuzzamento degli inerti è ridotto
Ciononostante, se il contenuto in inerti è elevato nel rifiuto iniziale, questa operazione (comunque necessaria ai fini del processo) aumenta il rischio di inquinamento

CICLO DI LAVORAZIONE

bioossidazione



La degradazione della sostanza organica coinvolge anche gli imballaggi biodegradabili

Gli inerti non biodegradabili spesso si deteriorano FISICAMENTE a causa delle temperature che raggiungono i 70°C

CICLO DI LAVORAZIONE maturazione



Gli inerti non biodegradabili si deteriorano a causa dell'azione meccanica operata dalla movimentazione del materiale.

CICLO DI LAVORAZIONE vagliatura a 10 mm



La vagliatura separa la frazione fine (ammendante) dalla frazione grossolana (sovvallo).

I materiali inerti hanno generalmente dimensioni maggiori rispetto a quelle dell'ammendante.

In relazione alle dimensioni dei fori del vaglio passeranno nella frazione fine più o meno inerti.

CICLO DI LAVORAZIONE deplastificazione del sovrullo



Viene effettuata attraverso un vaglio stellare che sfrutta il minore peso e le maggiori dimensioni della frazione plastica rispetto a quella legnosa.

BILANCIO DI MASSA TIPO



ASPETTI CRUCIALI

QUALITA' DEL PRODOTTO FINITO

**RISPETTARE I LIMITI per gli inerti PREVISTI PER L'AMMENDANTE
COMPOSTATO MISTO dal D.L.vo 217/2006**

Inerti escl. mat. plastici	(d ≤ 3,33mm)	< 0,9 %SS
Inerti escl. mat. plastici	(3,33mm < d < 10mm)	< 0,1 %SS
Materiali plastici	(d ≤ 3,33mm)	< 0,45 %SS
Materiali plastici	(3,33mm < d < 10mm)	< 0,05 %SS
Mat. plastici e inerti	(d > 10mm)	assenti

REQUISITI

- il prodotto deve possedere i requisiti previsti dal D.L.vo 217/2006 per l'ammendante compostato misto (all.2, cap.2, n.ordine 5)
- il prodotto può essere consentito in agricoltura biologica nel rispetto dei requisiti aggiuntivi di cui all.13, tab 1, cap 2, n. ordine 4 colonna (iii) del D.L.vo 217/2006
- l'azienda deve iscriversi al registro dei fabbricanti di fertilizzanti ai sensi art.8 c.1 del D.L.vo 217/2006 (numero 032/06)
- l'azienda deve iscriversi al registro dei fertilizzanti ai sensi art.8 c.1 del D.L.vo 217/2006 (il Min Agricoltura non ha ancora dato inizio alle procedure di iscrizione)
- l'azienda deve possedere un sistema di tracciabilità previsto dall' art.8 c.2 del D.L.vo 217/2006

DIGESTIONE ANAEROBICA

produzione di energia elettrica da biomasse - dlvo 387/2003



**Realizzazione di un impianto con tecnologia a secco
potenza di 600 kW – avvio 2011**