



# Frazione organica e fanghi



## 14.1 Valutazione del contesto di mercato internazionale

Il settore del compostaggio sta conoscendo un'ininterrotta fase di crescita ed espansione in Italia e in Europa. Rispetto alla crisi economica in corso il consumo delle famiglie si è ridotto in tutte le categorie di acquisto, ma nella categoria dei prodotti alimentari tale calo è stato meno sensibile. Inoltre, l'estensione delle raccolte delle frazioni organiche, specialmente nelle Regioni del Sud Italia, rappresenta un aumento dei flussi di rifiuti che vengono avviati a recupero negli impianti di compostaggio e di produzione di biogas.

## 14.2 Andamento del settore a livello nazionale

### 14.2.1 La crescita della raccolta differenziata di scarto organico in Italia

La raccolta differenziata dell'umido (FORSU) e di scarto verde (rifiuto organico biodegradabile proveniente da parchi e giardini) continua la propria fase sistematica di crescita attestata a oltre il 10% su base annua negli ultimi dieci anni (periodo 2003-2013); da quasi 2 Mt raccolte nel 2003 si è passati a oltre 5,2 Mt nel 2013 (somma di umido e verde).

Le quantità raccolte nel 2013 costituiscono insieme il 42% dei rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata (Figura 14.1). La Lombardia è la prima Regione d'Italia per raccolta di frazione organica, con oltre 1 Mt annuo; seguono Veneto, Emilia Romagna e Campania con circa 600.000 t ciascuna (Figura 14.2).

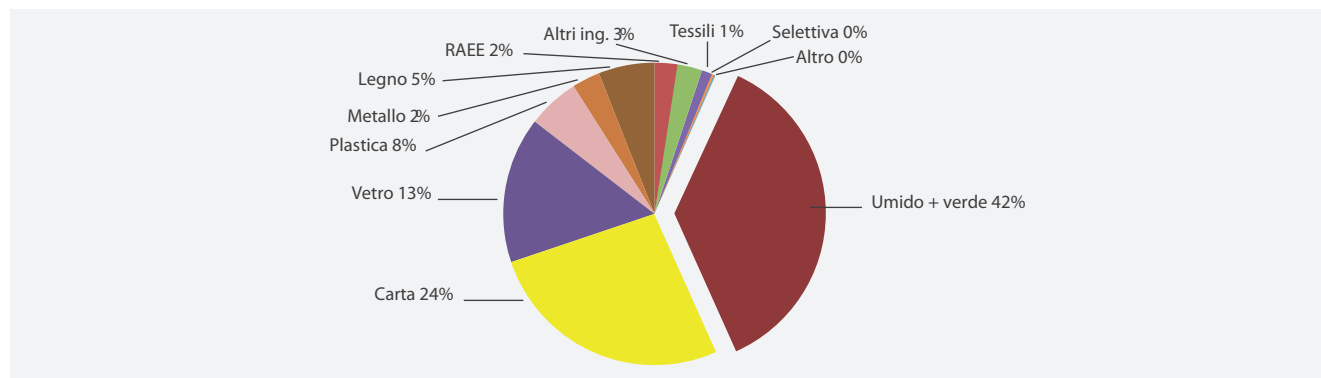
A livello nazionale vengono intercettati 86 kg pro-capite di frazione organica, con una maggiore intercettazione media nelle regioni del Nord (108 kg pro-capite), rispetto ai dati del Centro (77 kg pro-capite) e del Sud-Italia (62 kg pro-capite). Va comunque sottolineato che l'intercettazione effettiva calcolata sulla quota della popolazione servita da circuiti di raccolta differenziata è decisamente superiore al Sud, con valori, secondo indagini CIC (Consorzio Italiano Compostatori), nell'ordine delle 110-130 kg pro-capite.

Nel triennio 2011/2013 la frazione organica da raccolta differenziata è aumentata di quasi 723.000 t, un quantitativo in grado di generare un fabbisogno (teorico) di quattordici impianti di compostaggio di media taglia. Questo aumento deriva per il 50% dall'espansione delle raccolte in Campania, Lazio, Puglia e Sicilia, dove numerosi Comuni continuano ad avviare nuove raccolte differenziate (Figura 14.3).

Anche Regioni "pioniere" quali la Lombardia registrano un aumento pari al 25% in un biennio, in buona parte derivante dall'avvio della RD nel Comune di Milano, con un'intercettazione attesa a regime pari a quasi 120.000 t/a.

Le riduzioni registrate in Piemonte e Sardegna sono trascurabili (ricadono entro lo 0,6% del quantitativo del 2011) e probabilmente influenzate dalla variazione della raccolta dello scarto verde.

**Figura 14.1. Quote delle filiere di recupero di rifiuti urbani in Italia consuntivo (%) – 2013**



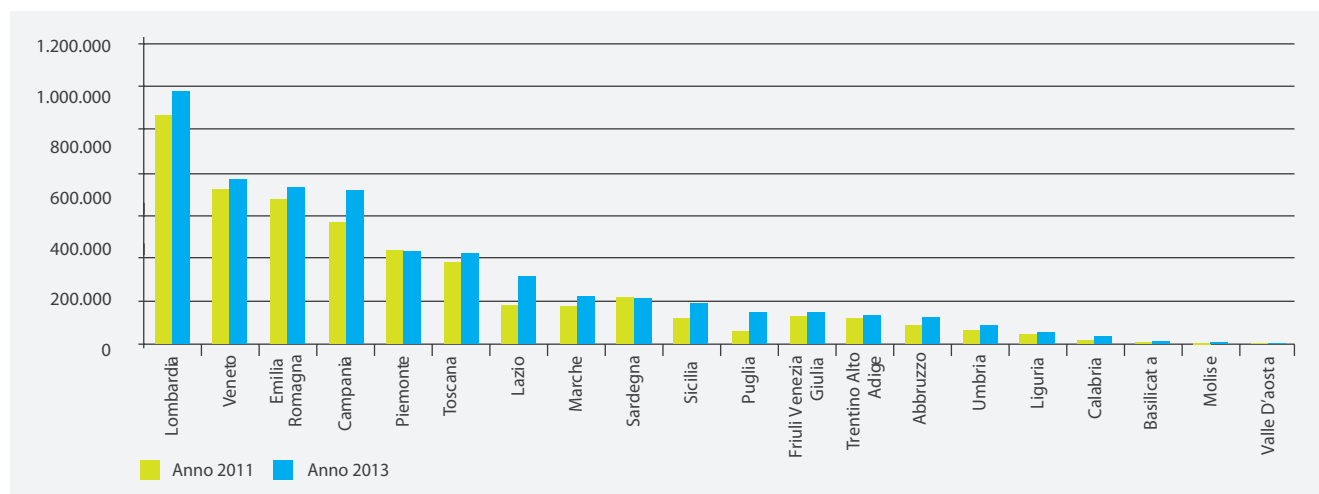
Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA 2014



## Frazione organica e fanghi

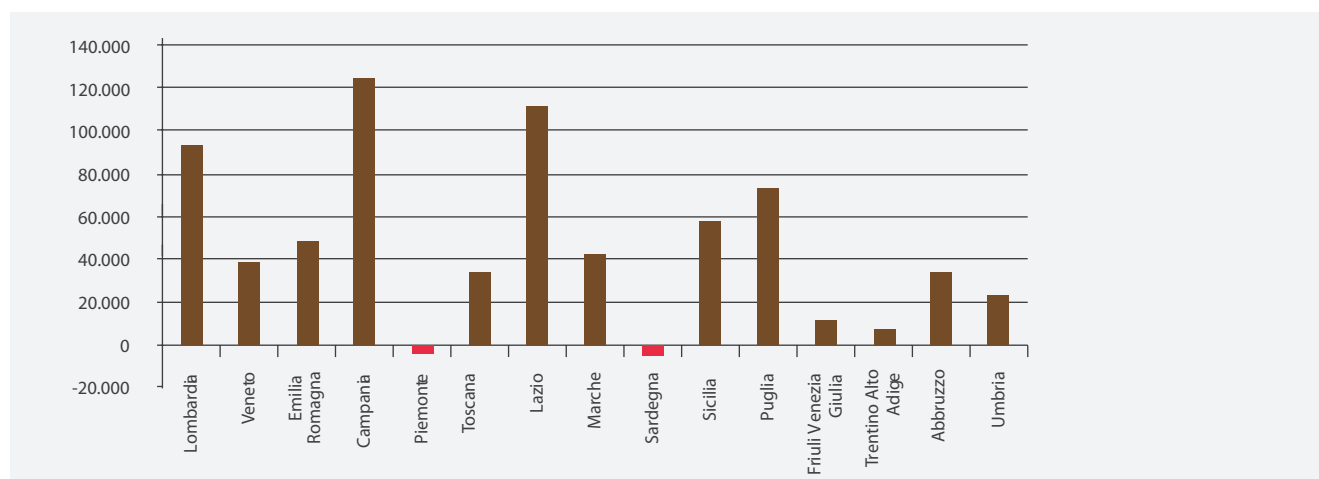


Figura 14.2. Raccolta differenziata della frazione organica per Regione (t) – 2011/2013



Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA 2014

Figura 14.3. Variazione 2011/2013 della raccolta di frazione organica (FORSU e verde) per Regione (t)



Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA 2014

### 14.2.2. Il recupero delle frazioni organiche in Italia

Il sistema impiantistico del compostaggio ha una capacità potenziale di circa 6,3 Mt, quindi ampiamente sufficiente a trattare l'intera quota di frazione organica raccolta in maniera differenziata. A tale capacità di trattamento va sommata la capacità autorizzata degli impianti di produzione di biogas (o di digestione anaerobica).

Si deve, a tale proposito, evidenziare una discrepanza esistente tra i dati nazionali di raccolta differenziata della frazione organica e i quantitativi avviati a recupero negli impianti di compostaggio e di digestione anaerobica. Se da un lato, nel 2013, la raccolta differenziata si attesta a 5,2 Mt, nello stesso anno risultano avviate a recupero negli impianti di compostaggio e digestione anaerobica 4,3 Mt con una discrepanza di quasi 900.000 t.

In base ai dati di avvio a recupero presso gli impianti di trattamento biologico, risulta che l'88% della frazione organica viene avviata a recupero in impianti di compostaggio mentre soltanto il 12% viene recuperata in impianti di digestione anaerobica (a cui segue generalmente una fase di compostaggio del digestato). D'altronde il settore della produzione di biogas è relativamente recente, ma in fase di espansione.

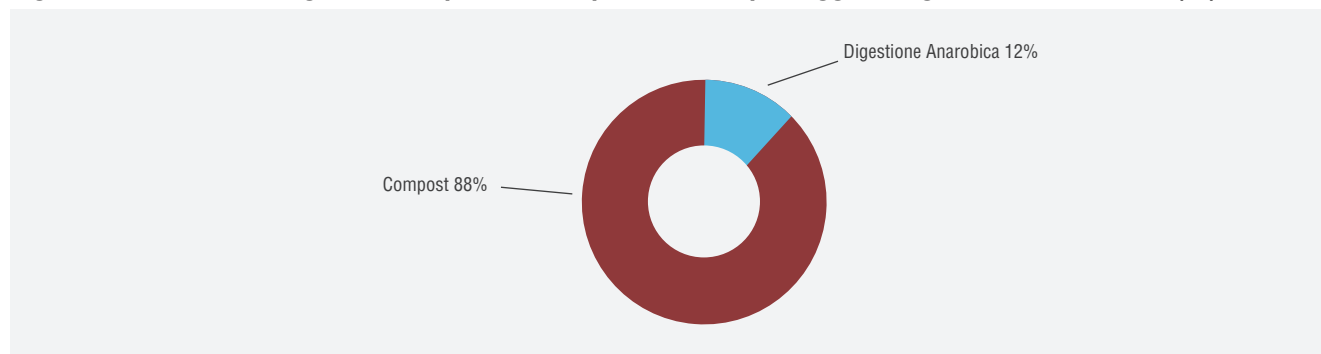
# 14

## Frazione organica e fanghi



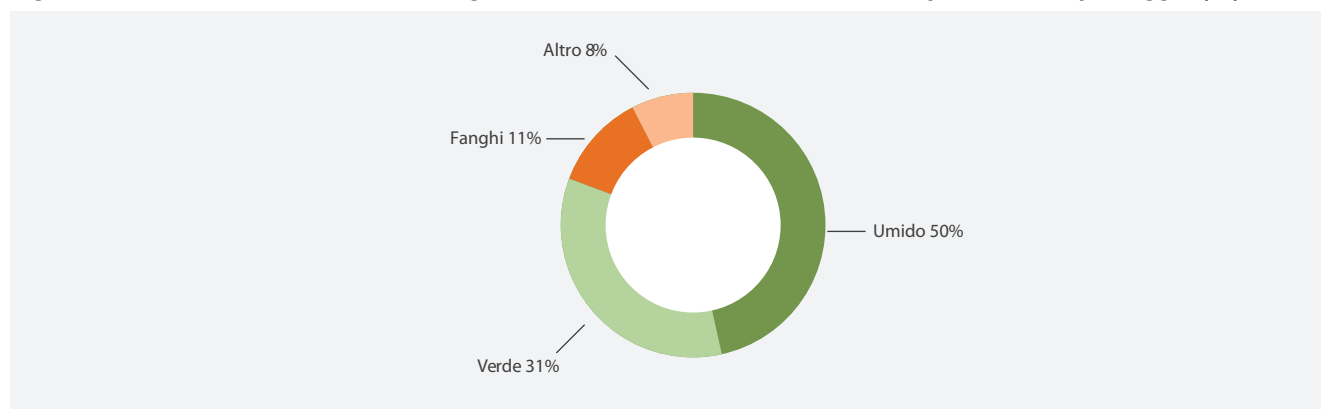
In Italia la frazione organica (rifiuto umido e verde) rappresenta l'81% di rifiuti recuperati presso impianti di compostaggio, mentre nel caso della digestione anaerobica tale quota scende al 50%.

**Figura 14.4. Frazione organica recuperata in impianti di compostaggio e digestione anaerobica (%) - 2013**



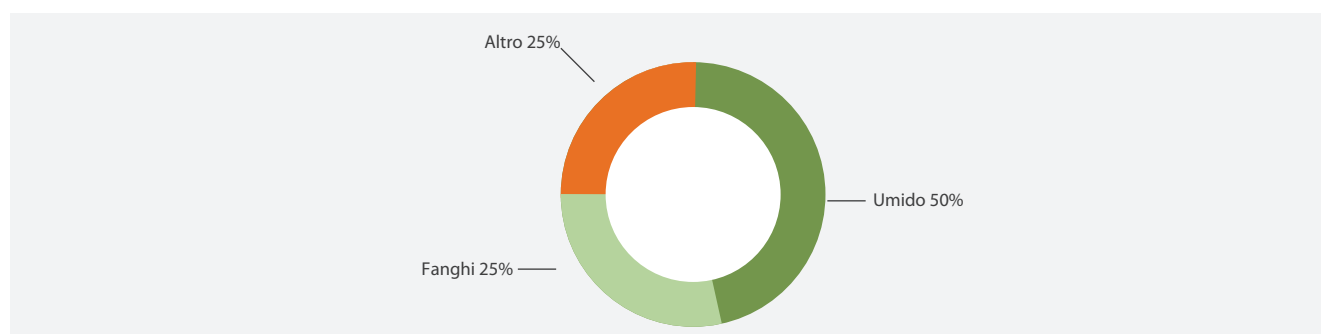
Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA 2014

**Figura 14.5. Incidenza della frazione organica sul totale dei rifiuti trattati in impianti di compostaggio (%) - 2013**



Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA 2014

**Figura 14.6. Incidenza della frazione organica sul totale dei rifiuti trattati in impianti di digestione anaerobica (%) - 2013**



Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA 2014

### 14.2.3 La crescita del settore impiantistico di compostaggio e digestione anaerobica

Dai dati esposti in precedenza si comprende come l'evoluzione delle raccolte differenziate della frazione organica non possa essere disgiunta dallo sviluppo dell'impiantistica di recupero dedicata; la Figura 14.7 mostra l'evoluzione dei quantitativi sia

# 14

## Frazione organica e fanghi

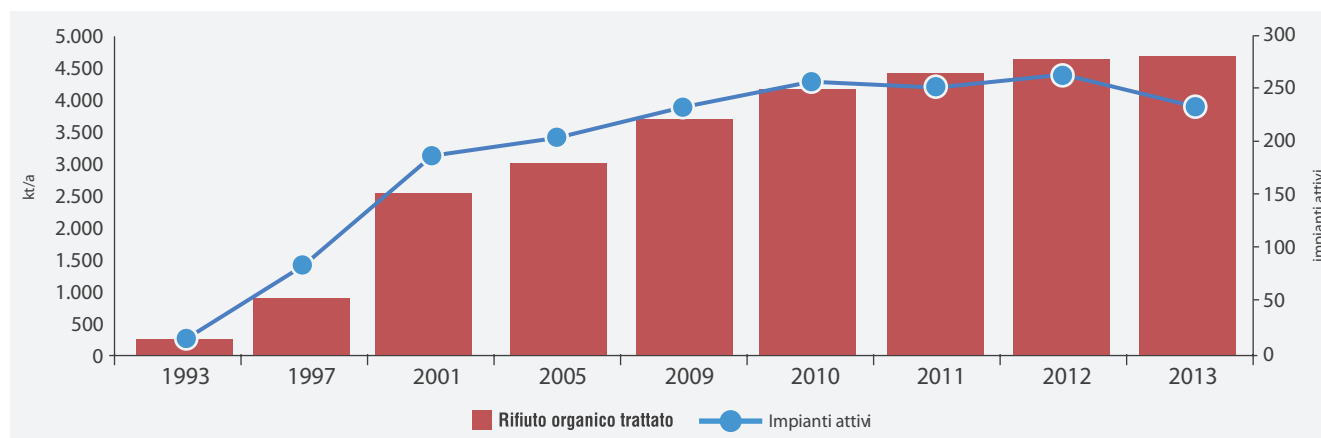


di rifiuti organici raccolti sia del numero degli impianti di compostaggio e – più di recente – degli impianti di digestione anaerobica per la valorizzazione anche energetica di tali matrici.

Nel giro di 20 anni (i primi circuiti di raccolta del rifiuto organico risalgono al 1993) si è sviluppato e consolidato un sistema industriale dedicato alla trasformazione dello scarto organico che, nel 2013, conta 240 impianti di compostaggio operativi, un numero inferiore rispetto al dato del 2011 e 2012.

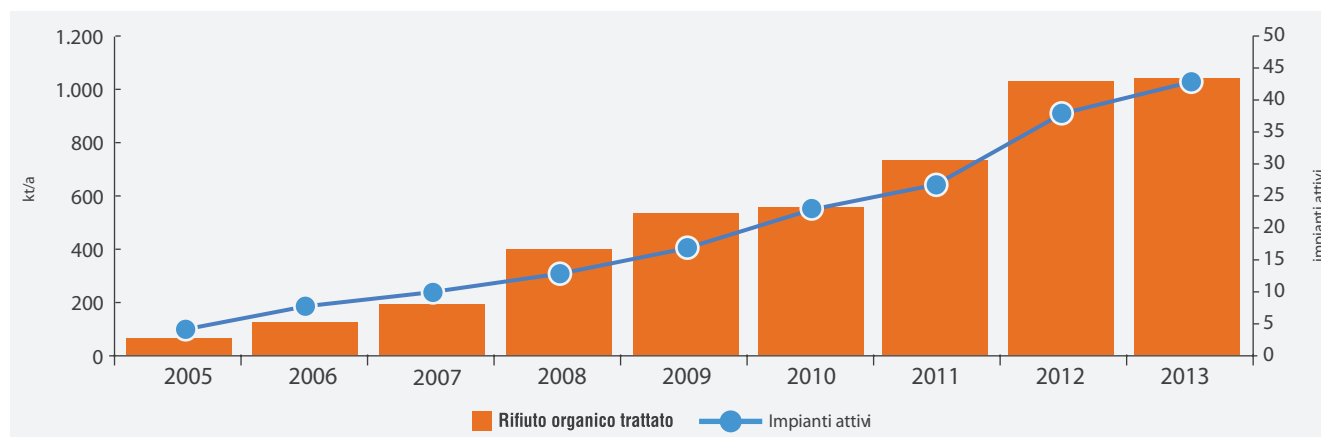
Continua anche la crescita del numero di impianti di digestione anaerobica, che nel triennio 2011/2013 aumenta di quasi il 60% con un totale di 42 impianti operativi, in grado di trattare la FORSU da raccolta differenziata. Elemento peculiare del nostro Paese è l'integrazione dei due processi - aerobico e anaerobico - che caratterizza la quasi totalità degli impianti oggi operativi, che trattano rifiuto organico e che si differenziano in modo netto rispetto agli impianti di biogas agricoli, che trattano reflui zootecnici e/o colture dedicate. La scelta di investire sulla digestione anaerobica, settore che è cresciuto grazie agli incentivi alla produzione di energia, è vista come una nuova opzione per tutto il settore del trattamento biologico. Si stanno scegliendo opzioni di riconversione di impiantistica già presenti, così da garantire con gli attuali impianti (riconvertiti) maggiori capacità di trattamento senza necessariamente individuare nuovi siti.

**Figura 14.7. Rifiuto organico trattato e numero impianti di compostaggio attivi (kt/a e n.) – 1993/2013**



Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA 2014

**Figura 14.8. Rifiuto organico trattato e numero impianti di digestione anaerobica attivi (kt/a e n.) – 2005/2013**



Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA 2014



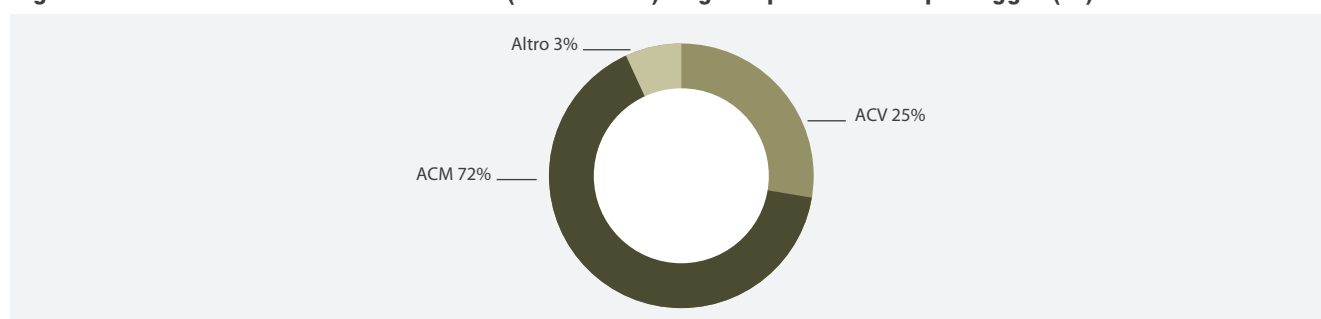
## Frazione organica e fanghi



### 14.2.4 La produzione di compost

A partire dalle matrici raccolte in maniera differenziata nel 2013, gli impianti di compostaggio hanno prodotto circa 1.300.000 t di fertilizzanti organici, anche se soltanto per una parte risulta chiaramente definito il dato e la tipologia; la produzione si concentra soprattutto in Ammendante Compostato Misto, ottenuto da scarto umido, verde e fanghi come illustrato nella Figura 14.9. Il compost di qualità, ovvero l'Ammendante Compostato secondo il D.Lgs. 75/2010 e smi, essendo un fertilizzante a tutti gli effetti, deve soddisfare i requisiti analitici previsti dalla norma sui fertilizzanti.

**Figura 14.9. Produzione di Ammendante (ACV e ACM) negli impianti di compostaggio (%) - 2013**



Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA 2014

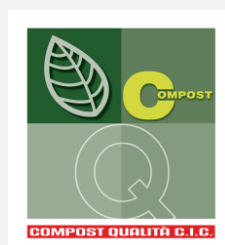
### Il marchio di qualità Compost CIC

Il CIC, ha realizzato due marchi nazionali per promuovere la qualità della filiera del recupero di sostanza organica e garantire la produzione di compost di qualità:

- il marchio CIC del compost di qualità;
- il marchio Compostabile-CIC che certifica la compostabilità di prodotti a base di bioplastiche.

Il marchio di qualità CIC certifica oltre il 30% del compost complessivamente prodotto in Italia ed è in progressiva espansione. Il marchio "Compostabile CIC" permette di verificare che un prodotto a marchio sia compostabile all'interno di un processo industriale di compostaggio.

**Figura 14.10. Marchio di qualità CIC**





## Frazione organica e fanghi



Figura 14.11. Marchio di compostabilità CIC



### 14.3 Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore

Nel 2014 continua il trend di espansione dei quantitativi annuali recuperati presso la rete degli impianti di compostaggio in Italia; il ritmo di crescita dei quantitativi varia tra il 3% e il 7% all'anno.

Da un punto di vista normativo gli ostacoli esistenti nella filiera della frazione organica sono legati al fatto che il settore della raccolta differenziata degli scarti organici e del recupero mediante compostaggio non prevede alcuna forma di incentivazione economica o di premialità; mancano al settore meccanismi di finanziamento. Servono, quindi, strumenti economici per incentivare l'uso del compost e l'introduzione della raccolta differenziata. Vanno, inoltre, chiarite e assicurate modalità di incentivazione del recupero, anche energetico, finalizzato alla produzione di bio-metano per autotrazione.

Le criticità che frenano l'innovazione tecnologica del settore sono legate all'incertezza sulle possibilità di approvvigionamento di materiale strutturante, che viene destinato in maniera significativa ad impianti di biomasse (con produzione di energia) che ricevono sovvenzioni per la produzione energetica.

Per migliorare e incentivare il riciclo della frazione organica sono necessarie innovazioni per stimolare lo sviluppo del mercato del compost di qualità, considerando che in Italia il 70% dei suoli è caratterizzato da un insufficiente tenore di sostanza organica e in uno stato di forte erosione. Serve una fiscalità premiante per i Comuni che adottano concretamente sistemi di raccolta differenziata efficaci della frazione organica ed è necessaria una revisione delle strategie del Fondo Sviluppo Regionale che incentivino l'impiego di compost sui suoli e nell'attività agricola ordinaria.

Per incentivare l'utilizzo del compost servirebbe l'applicazione da parte degli Enti pubblici dei criteri di GPP (Acquisti Verdi) in tutti i bandi riguardanti la manutenzione paesaggistica e la gestione del verde pubblico. L'uso del compost dovrebbe essere richiesto e previsto all'interno delle concessioni per la realizzazione di grandi opere infrastrutturali, negli interventi di ripristino successivi ad interventi di edilizia pubblica.