
Le prospettive della filiera dell'organico tra norme europee e dinamica del mercato nazionale

Massimo Centemero CIC - ECN Board Member

Stefanie Siebert, Executive Director of ECN

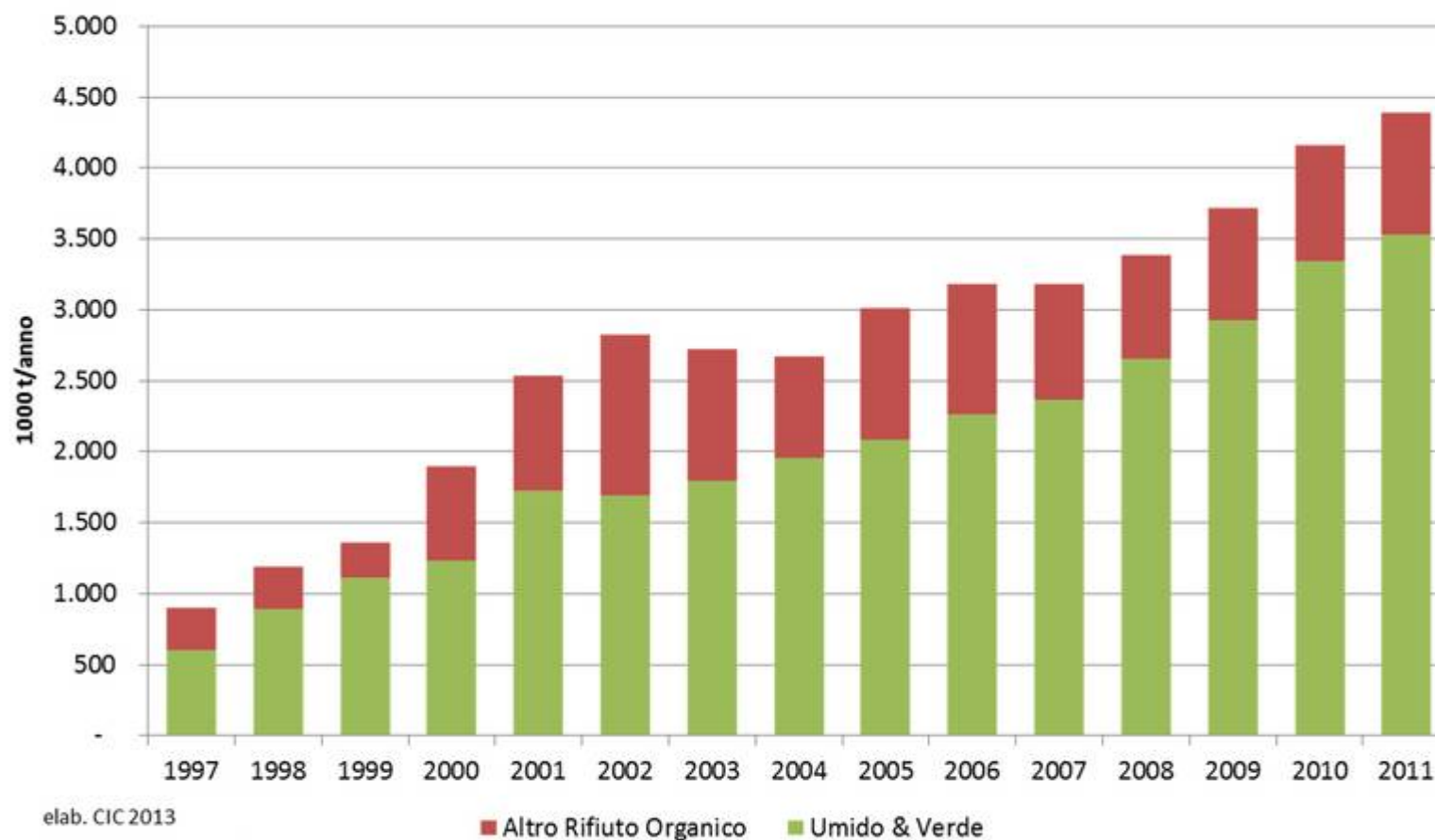
ECOMONDO 2013

BIOWASTE

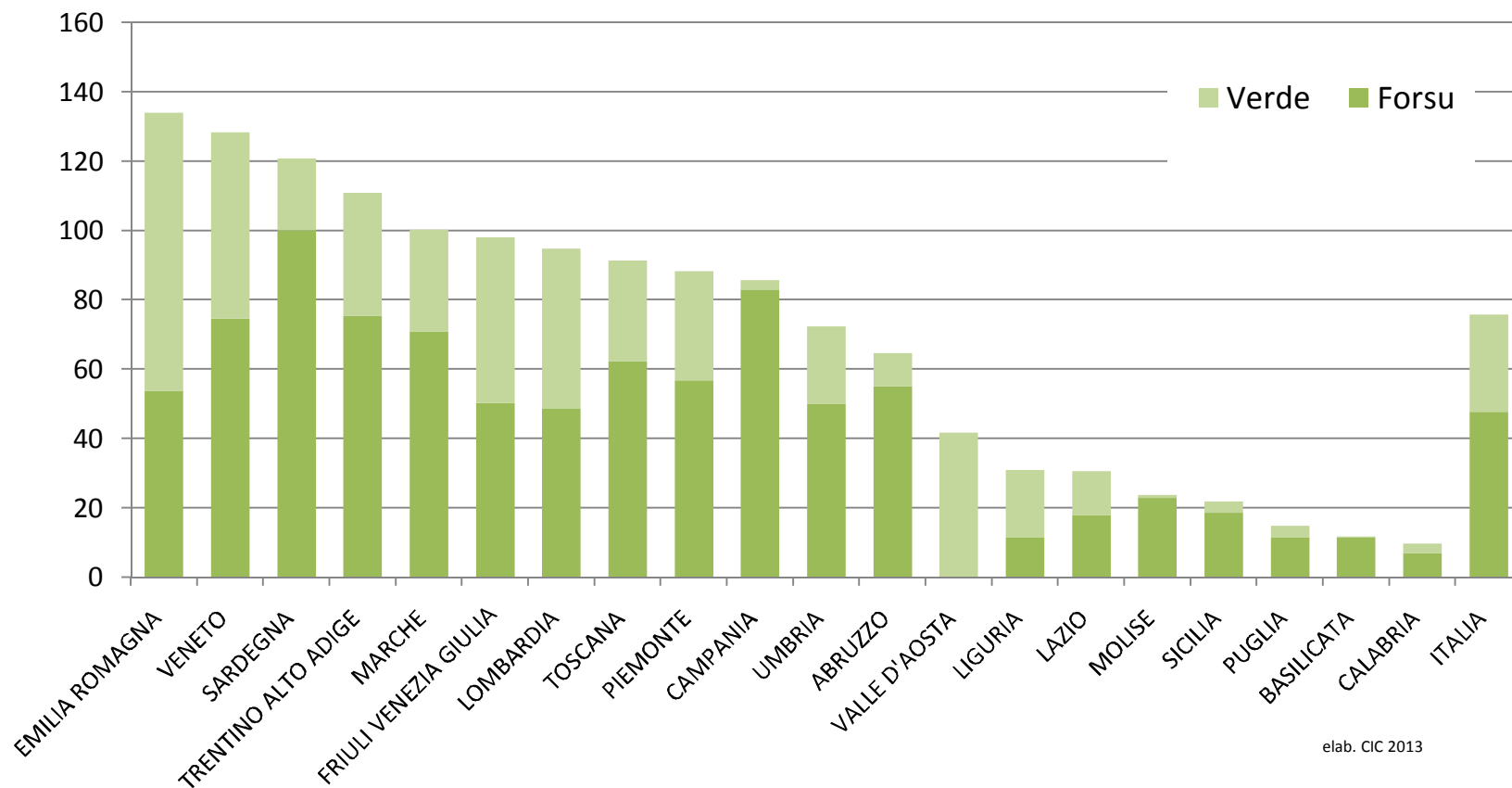
7 novembre 2013– Rimini, I

EVOLUZIONE DI UN SETTORE

Incidenza di Umido & Verde sul totale Biorifiuto

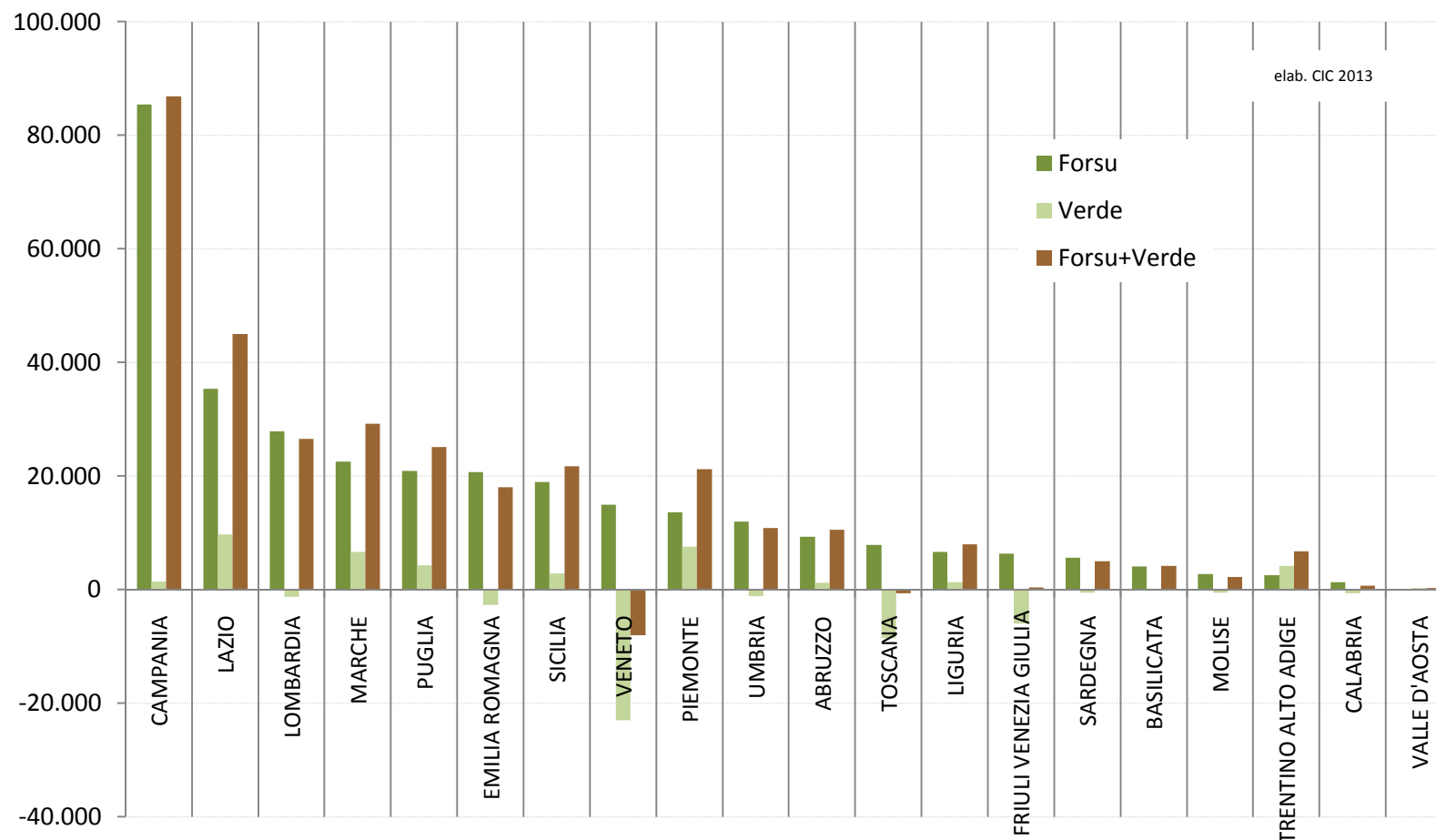


Rifiuto organico da RD in Italia

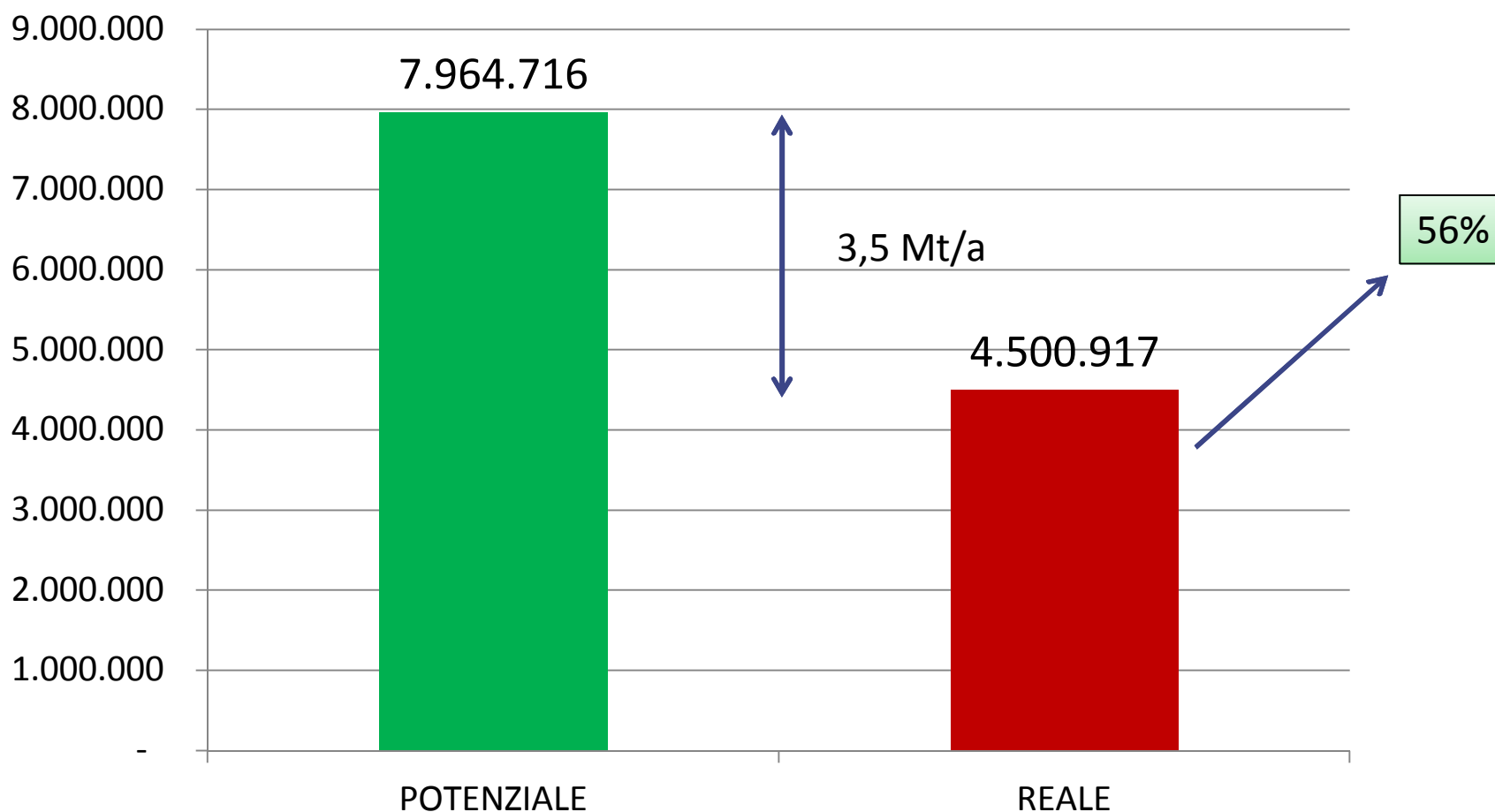


elab. CIC 2013

Differenza generazione rifiuto organico 2010/2011



Italia - Rifiuto organico generato e potenziale (t/anno)



Compostaggio e DA in Italia (dati 2011)

	Biorifiuto trattato (t/y)	Umido (t/y)	Verde (t/y)	Fanghi (t/y)	Altri biorifiuti (t/y)
(C) Compostaggio (2011)	4.393.166 (89,7%)	2.124.330 (82,6%)	1.408.922 (100%)	468.982 (92,3%)	390.931 (95,5%)
(AD) Digestione Anaerobica + (C) (2011)	505.125 (10,3%)	447.469 (17,4%)	/	39.077 (7,7%)	18.579 (4,5%)
Totale	4.898.391 (100 %)	2.571.847 (100%)	1.408.954 (100)	508.070 (100)	409.519 (100)

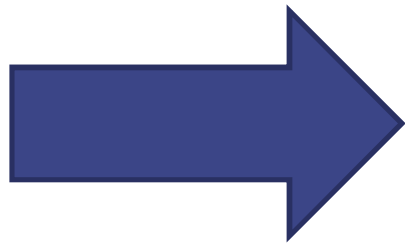
Il Compost in Italia è un prodotto dal 1998!



AMMENDANTE COMPOSTATO (d.lgs 75/2010)



L'ammendante è un fertilizzante



... per “fabbricare”
concimi organici,
fertilizzanti organici e
substrati di colture!!

Il compost nella normativa fertilizzanti

- **CONCIME** ORGANICO NP
- MATRICE PER **CONCIMI ORGANO-MINERALI**
- **AMMENDANTE** COMPOSTATO VERDE
- **AMMENDANTE** COMPOSTATO MISTO
- **AMMENDANTE** COMPOSTATO CON FANGHI
- **AMMENDANTE** TORBOSO COMPOSTO
- **SUBSTRATO** DI CULTURA BASE
- **SUBSTRATO** DI CULTURA MISTO

Denominazione del tipo	Modo di preparazione e componenti essenziali	Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione.	Elementi oppure sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato.	Note
Ammendante compostato Misto	Prodotto ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione di rifiuti organici che possono essere costituiti dalla frazione organica dei Rifiuti Urbani proveniente da raccolta differenziata, dal digestato da trattamento anaerobico (con esclusione di quello proveniente dal trattamento di rifiuto indifferenziato) , da rifiuti di origine animale compresi liquami zootecnici, da rifiuti di attività agroindustriali e da lavorazione del legno e del tessile naturale non trattati, nonché dalle matrici previste per l'ammendante compostato verde.	Umidità: massimo 50% pH compreso tra 6 e 8,8 C organico sul secco: minimo 20% C umico e fulvico sul secco: minimo 7% Azoto organico sul secco: almeno 80% dell'azoto totale C/N massimo 25	Umidità pH C organico sul secco C umico e fulvico sul secco Azoto organico sul secco C/N Salinità	È consentito dichiarare i titoli in altre forme di azoto, fosforo totale e potassio totale. Il tenore dei materiali plastici vetro e metalli (frazione di diametro ≥ 2 mm) non può superare lo 0,5% s.s. Inerti litoidi (frazione di diametro ≥ 5 mm) non può superare il 5% s.s. Sono inoltre fissati i seguenti parametri di natura biologica: - Salmonella: assenza in 25 g di campione t.q.; - Escherichia coli in 1 g di campione t.q.; n(1)=5; c(2)=1; m(3)=1000 CFU/g; M(4)=5000 CFU/g; Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere $\geq 60\%$ -Tallio: meno di 2 mg kg ⁻¹ sul secco (solo per Ammendanti con alghe).

Consentito in
agricoltura
Biologica

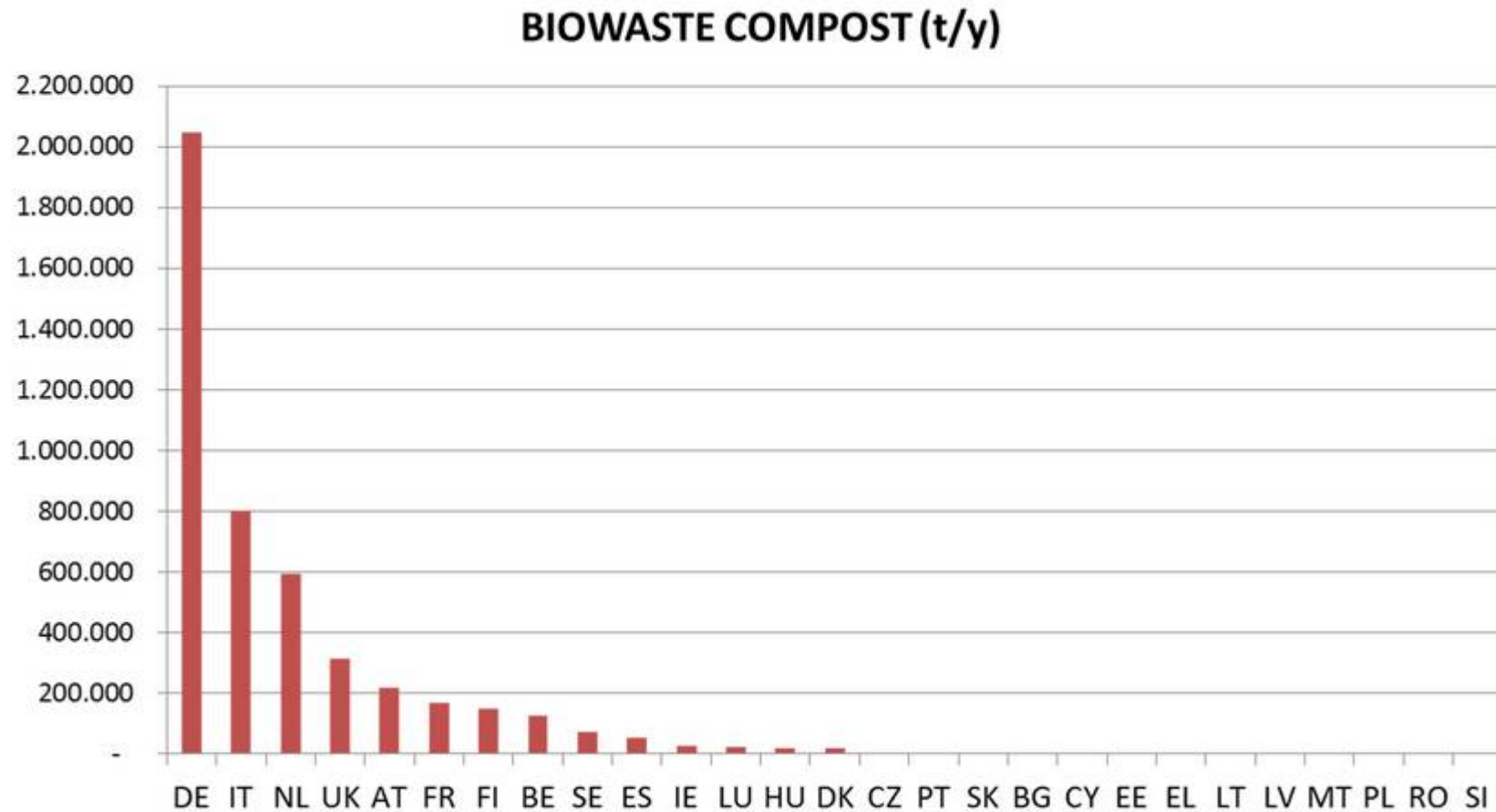
Dal 16 settembre
2013

Denominazione del tipo	Modo di preparazione e componenti essenziali	Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti	Elementi oppure sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare.	Note
Ammendante compostato con fanghi	Prodotto ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione di reflui e fanghi nonché dalle matrici previste per l'ammendante compostato misto	Umidità: massimo 50% pH compreso tra 6 e 8,8 C organico sul secco: minimo 20% C umico e fulvico sul secco: minimo 7% Azoto organico sul secco: almeno 80% dell'azoto totale C/N massimo 25.	Umidità pH C organico sul secco C umico e fulvico sul secco Azoto organico sul secco C/N Salinità	Per "fanghi" di cui alla presente colonna e alla colonna n. 3 si intendono quelli di cui al Decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99 e successive modifiche e integrazioni. I fanghi, tranne quelli agroindustriali, non possono superare il 35% (p/p sostanza secca) della miscela iniziale. I fanghi utilizzati per la produzione di dell'Ammendante compostato con fanghi, nelle more della revisione del D.Lgs. 99/92, devono rispettare i seguenti limiti: PCB < 0,8 mg/kg s.s. È consentito dichiarare i titoli in altre forme di azoto, fosforo totale e potassio totale. Il tenore dei materiali plastici vetro e metalli (frazione di diametro ≥ 2 mm) non può superare lo 0,5% s.s. Inerti litoidi (frazione di diametro ≥ 5 mm) non può superare il 5% s.s. Sono inoltre fissati i seguenti parametri di natura biologica: - Salmonella: assenza in 25 g di campione t.q.; - Escherichia coli: in 1 g di campione t.q.; n(1)=5; c(2)=1; m(3)=1000 CFU/g; M(4)=5000 CFU/g; Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere $\geq 60\%$ -Tallio: meno di 2 mg kg ⁻¹ sul secco (solo per

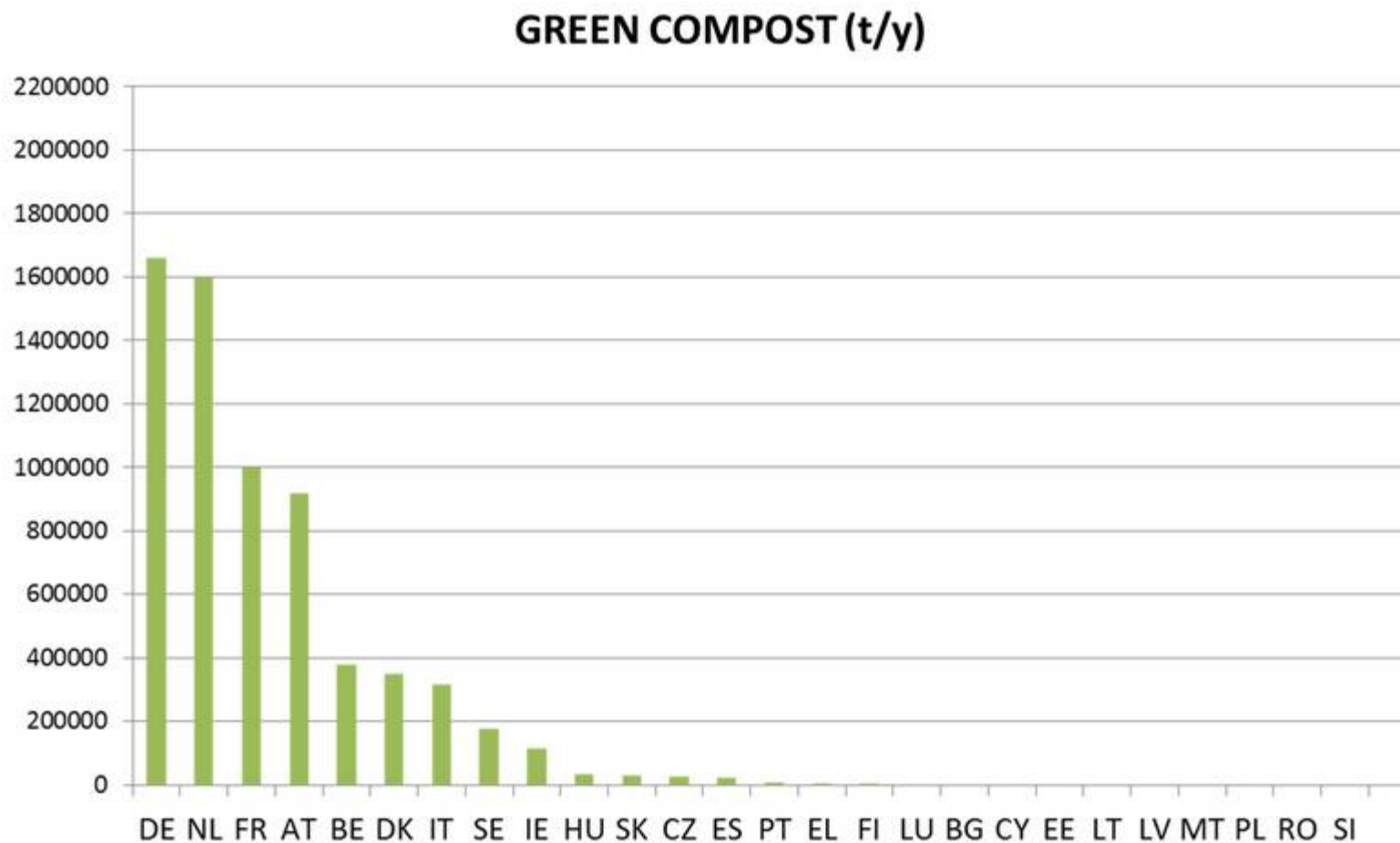
NON
Consentito in
agricoltura
Biologica

Dal 16 settembre
2013

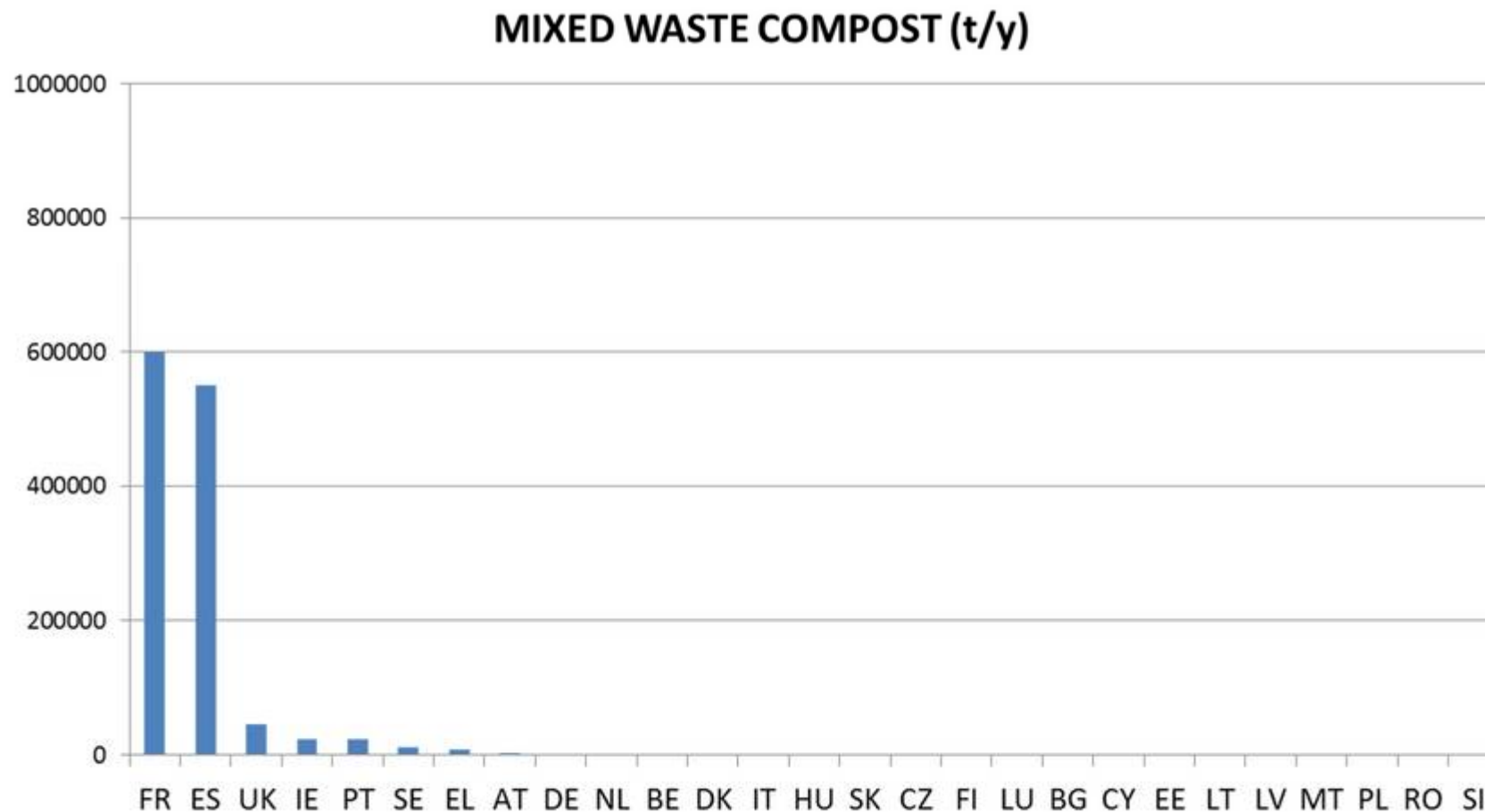
Produzione di Compost in Europa



Produzione di Compost in Europa



Produzione di Compost in Europa



Legislazione quadro Europea

- Direttiva Discariche (1999/31/EC)
- Direttiva Quadro sui Rifiuti (2008/98/EC)
- Direttiva Emissioni Industriali (2010/75/EC)
- Direttiva Promozione e uso di Energie Rinnovabili (2009/28/EC)
- Regolamento sui Sottoprodotti di Origine Animale (EC) No 1069/2009
- Direttiva 94/62/EC su Imballaggi e Rifiuti da Imballaggi così come rivista dalla Direttiva 2004/12/EC

NEWS

Proposals - New Proposal to reduce plastic bag consumption

- On 4th November 2013, the Commission adopted a proposal for a Directive to reduce the consumption of lightweight plastic bags in the EU. The proposal amends the [Packaging and Packaging Waste Directive](#) (94/62/EC).



Sviluppi

- Regolamento sull'End-of-waste per compost e digestato
- Regolamento per la revisione della Direttiva EU sui Fertilizzanti che include i fertilizzanti organici

Quadro normativo UE

- **EoW criteria per materiali biodegradabili e biorifiuti soggetti a compostaggio e digestione anaerobica**
- **EU Regolamento Fertilizzanti**
- **EU Direttiva Nitrati**
- **Regolamento sul REACH**
- **Direttiva Fanghi**
- **Regolamento sui Sottoprodotti di Origine Animale**
- **Progetto di Regolamento quadro sulle specie invasive**
- **Regolamenti EU sull'agricoltura biologica**
- **Decisione EU su Ecolabel per ammendanti e substrati**

END OF WASTE – FINE DELLO STATUS DI RIFIUTO

A che punto siamo:

1. Sono stati fatti approfondimenti tecnici e pubblicate 4 bozze
2. Il report è stato preparato da DG JRC/IPTS di Siviglia (ES)
3. Dal 31 luglio 2013 è stato reso noto il Rapporto Finale sull'EoW per il compost e il digestato
4. **Su questo report la Commissione preparerà la proposta di Regolamento, che dovrebbe essere adottata dagli Stati Membri States nel 2014 (Comitology process)**

Sviluppi sui Criteri EoW per il biorifiuto

- 2007-2008: studio pilota da parte di IPTS sui possibili Criteri EoW per il Compost
 - Novembre 2010: Creazione di un Gruppo Tecnico su “Rifiuti Biodegradabili sottoposti a trattamento biologico”
 - Febbraio 2011: 1st draft technical report on EoW criteria
 - Ottobre 2011: 2nd draft technical report on EoW criteria
 - June 2011–July 2012: Campagna di campionamenti di prodotti del trattamento biologico
 - Agosto 2012: 3rd draft technical report on EoW criteria
 - January 2013: pubblicazione del documento di aggiornamento
 - 26th Febbraio 2013: 3rd Technical Working Group meeting
 - July 2013: pubblicazione del 4th technical report: la bozza Finale
- **Su questo report la Commissione preparerà la proposta di Regolamento, che dovrebbe essere adottata dagli Stati Membri States nel 2014 (Comitology process)**

EU End-of-Waste Regulation (EoW)

Le condizioni quadro per il compost e il digestato

a) Normalmente utilizzato	b) Esiste una domanda o un mercato	c) Conforme alle esigenze tecniche e normative	d) No impatti indesiderabili sull'ambiente e sulla salute umana
-------------------------------------	--	---	--

Insieme dei criteri specifici per ciascun flusso



EU End-of-Waste Regulation (EoW) (2011 – 2013)

- L'EoW criteria regolerà il compost e il digestato igienizzato e stabilizzato ottenuto:
- da un trattamento biologico dei rifiuti che utilizzano esclusivamente dei materiali non contaminati da Raccolta differenziata
- o a partire da rifiuti biodegradabili prodotti dall'agricoltura, la silvicoltura, la pesca e l'orticoltura,
- o materiali già compostati o digeriti.

EU End-of-Waste Regulation (EoW) (2011 – 2013)

Quindi...,

- Lista positiva di rifiuti organici che possono dare origine a compost e digestato
- Con la limitazione del campo di applicazione si ha la possibilità di creare criteri nazionali per il compost e il digestato diversi dai rifiuti compresi nella lista positiva (es. Compost da fanghi e compost da TMB)
- Clausola per questi ultimi: solo mercato locale!!!

RIFIUTI AMMESSI/NON AMMESSI

Lista Positiva

- Biorifiuto di cucine e mense, ristoranti, negozi al dettaglio e rifiuti simili prodotti dall'industria alimentare o di prodotti agricoli e forestali
- Rifiuti di giardini e parchi
- I rifiuti agricoli che non contengono letame
- Sotto prodotti di origine animale cat. 2 e cat. 3 (Reg. 1069/09)

Lista negativa

- Il campo di applicazione esclude
- compost e digestato parzialmente o completamente derivati da materie prime contaminate o **frazione organica separati da un trattamento fisico-meccanico** e/o manuale di rifiuti urbani misti,
- **fanghi depurazione**, fanghi di cartiera o industriali
- materiali non biodegradabili (incluso per es. plastiche oxobiodegradabili)
- Materiali che possono avere effetti negativi su C e DA

Tecniche di trattamento -> COMPOST

Obbligatorio per la
produzione di
compost/digestato
la registrazione del profilo
temperature-tempo:



- Tre profili di temperature/tempo sono permessi:
- 65 °C o più per almeno 5 giorni
- 60 °C o più per almeno 7 giorni
- 55 °C o più per almeno 14 giorni

Tecniche di trattamento -> DIGESTATO

- I profili temperature/tempo permessi sono:
 1. DA Termofilia 55 ° C per almeno 24 h e 20 giorni di tempo di ritenzione
 2. DA Termofilia 55 ° C con pastorizzazione (70 ° C, 1h)
 3. DA Termofilia 55 ° C e poi post compostaggio con le 3 condizioni T°/temp
 4. DA Mesofilia 37-40 ° C, con pastorizzazione (70 ° C, 1h)
 5. DA Mesofilia 37-40 ° C e poi post compostaggio con le 3 condizioni T°/temp

EoW - Caratteristiche del prodotto

Parametri	Limite EoW	Limite 75/10	Note
C organique% m.s.	≥15	>20	Dopo il compostaggio e la digestione anaerobica e prima della miscela con altri materiali
Cd (ppm s.s.)	1.5	1,5	=
Cr (ppm s.s.)	100	n.p.	In Italia 0,5 ppm s.s. CrVI
Cu (ppm s.s.)	200	230	- 30 ppm
Hg (ppm s.s.)	1	1,5	-0,5 ppm
Ni (ppm s.s.)	50	100	- 50 ppm
Pb (ppm s.s.)	120	140	-20 ppm
Zn (ppm s.s.)	600	500	+ 100 ppm
PAH ₁₆ * (ppm s.s.)	6	n.p.	

EoW - Product quality requirements

Parametri	Limite EoW	Limite 75/10	Note
Salmonella spp. (n. in 25g)	Absent	Assente	=
E.Coli (CFU/g s.f.)	1.000	1000	=
Semi vitali di malerbe (n/l)	2	n.p.	n.p. in Italia
Impurità (vetri, plastiche, metalli) (% s.s.)	0.5	0,5	=
Pietre e sassi (% s.s.)	n.p.	5	n.p.in EU

EoW - Caratteristiche del prodotto

Parametri	Limiti	Note
Stabilità Compost *	$\leq 15 \text{ mmol O}_2/\text{kg O.M./h}$ <u>or</u> $16 \text{ mg CO}_2/\text{g O.M./day}$ <u>or</u> Minimum Rottegrad IV or V	EN 16087-1 (for respirometric index) o EN 16087-2 (Rottegrad).
Stabilità Digestato*	$\leq 50 \text{ mmol O}_2/\text{kg O.M./h},$ <u>or</u> $\text{organic acids} \leq 1.500 \text{ mg/l}$ <u>or</u> $\text{Residual biogas potential} \leq 0,25 \text{ L/ g V.S.}$	EN 16087-1 (respirometric index) per le metodiche per acidi organici e residual biogas potential presumibilmente vanno usati i metodi UK

*If a Member State already has an official method in place that differs from the two methods above, together with an associated limit value, the Member State competent authorities may complement or replace the two methods described above with its existing method and associated limit value as an eligible alternative.

Campionamento ed analisi

- $n^{\circ} \text{ di analisi per anno} = \text{quantità autorizzata (in t)} / 10.000 \text{ t} + 1$
- Con un massimo di 12 analisi per anno.
- Solo un campionamento annuale è richiesto per impianti che trattano fino a 1.000 t/a.
- *Quindi per es. impianto che tratta 40.000 t/a*
= 5 campionamenti

Procedure per l'Assicurazione della Qualità

- I produttori di compost/digestato devono applicare un sistema di gestione per la qualità in conformità alle norme di garanzia della qualità che sono riconosciuti come idonei da parte degli Stati membri.
- Dovrebbe comprendere i seguenti elementi:
 - ✓ acceptance control of input materials based on a strict scope definition;
 - ✓ monitoring and record keeping of processes to ensure they are effective at all times (records must be kept for 5 years);
 - ✓ procedures for monitoring product quality (including external sampling and analysis) that are adjusted to the process and product specifics according to good practice;
 - ✓ periodical third-party surveillance with quality control of compost/digestate analyses and on-site inspection of the composting/digestion plant inclusive inspection of records and the plants' documentation
 - ✓ plant certification for declaration and labelling of input materials, the product characteristics, the product type and the producer;
 - ✓ information on conformity with national regulations, quality assurance and end-of- waste standards and requirements of the competent authority
 - ✓ measures for review and improvement of the plant's quality management system;
 - ✓ training of staff
- Il sistema di garanzia della qualità è oggetto di audit esterna da parte delle autorità competenti o dagli organismi di garanzia della qualità riconosciuti degli Stati membri.

Approccio dell'Assicurazione della Qualità – Dal rifiuto al prodotto



Umido da RD
Lista Positiva

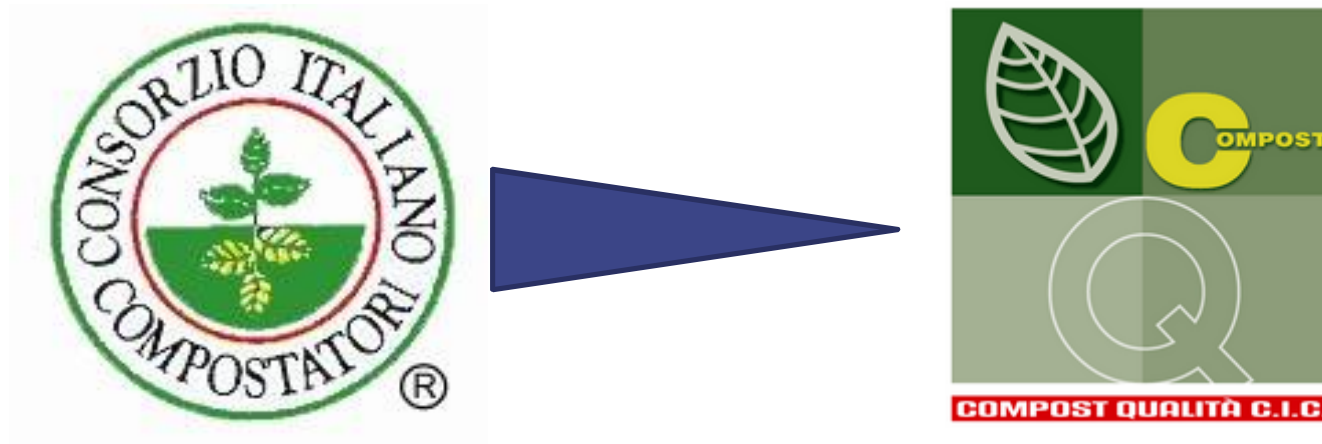
Assicurazione della
Qualità

Prodotto di Qualità

Idoneo per il mercato

Controllo e Certificazione

Qualità garantita: il Marchio Compost **CIC**



Dal 2003

Dal 2003

2004: 10 prodotti

2006: 19 prodotti

2008: 29 prodotti

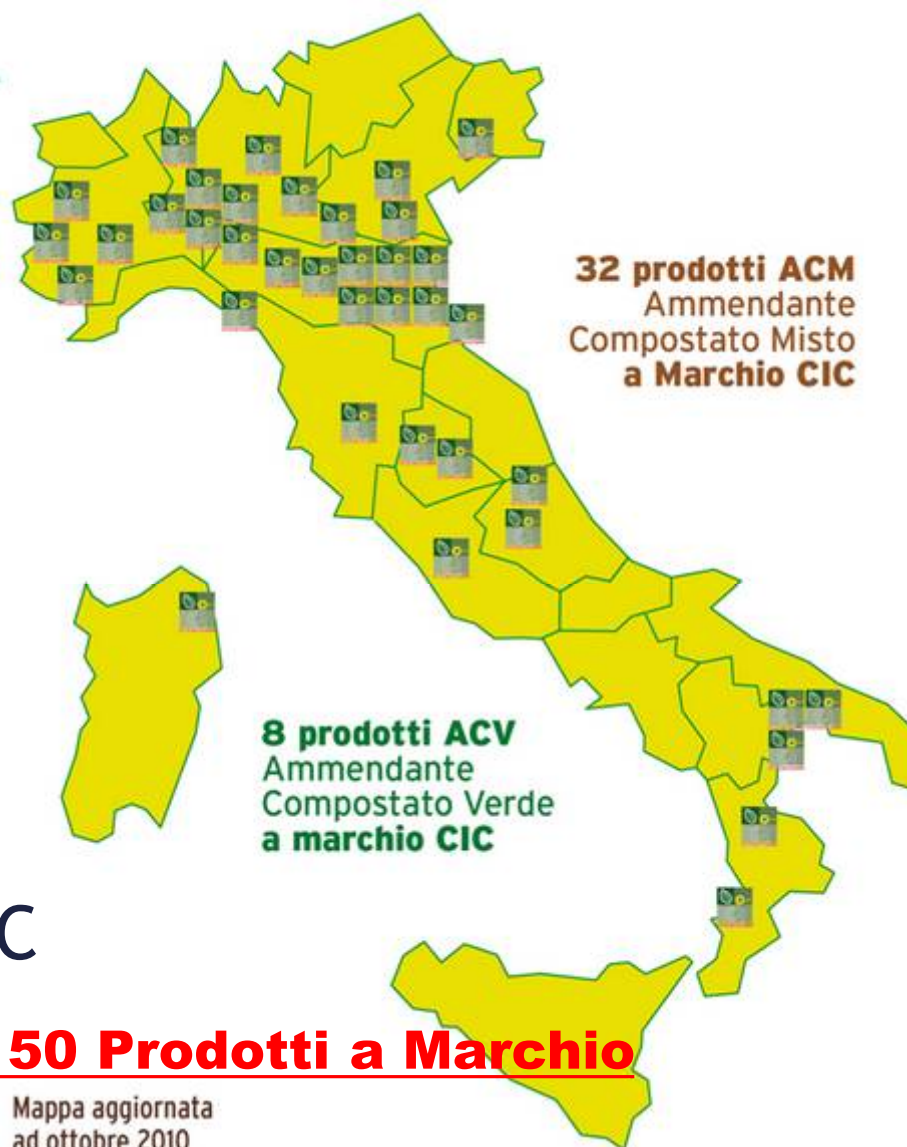
2010: 38 prodotti

2012: 44 prodotti

1.300.000 t/a di Compost
350.000 t/a con Marchio CIC



Trend: fine 2014, 50 Prodotti a Marchio



Système de qualité d'European Compost Network



Revisione del Regolamento EU sui Fertilizzanti

Ora c'è il Regolamento (EC) No 2003/2003 da cui deriva anche il d.lgs 75/2010

Il Regolamento vigente è relativo solo ai fertilizzanti minerali e non copre la qualità ambientale. La revisione comprenderà quindi:

- Fertilizzanti minerali
- Fertilizzanti organici
- Ammendanti
- Correttivi
- Substrati
- Biostimolanti

Informazioni:

<http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/chemicals/documents/specific-chemicals/fertilisers/>

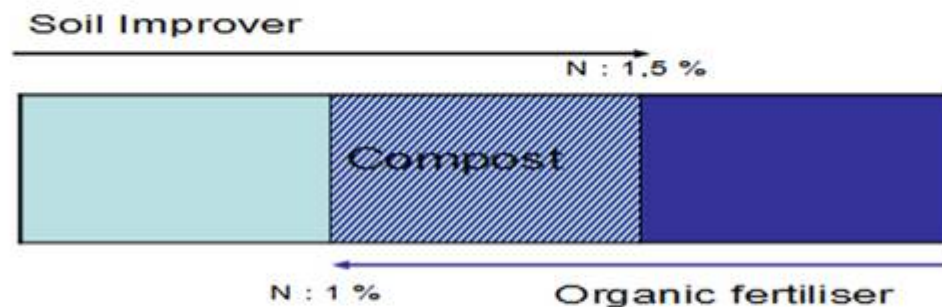
Previsione termine lavori: 2015!

Revision process of the EU Fertiliser Regulation

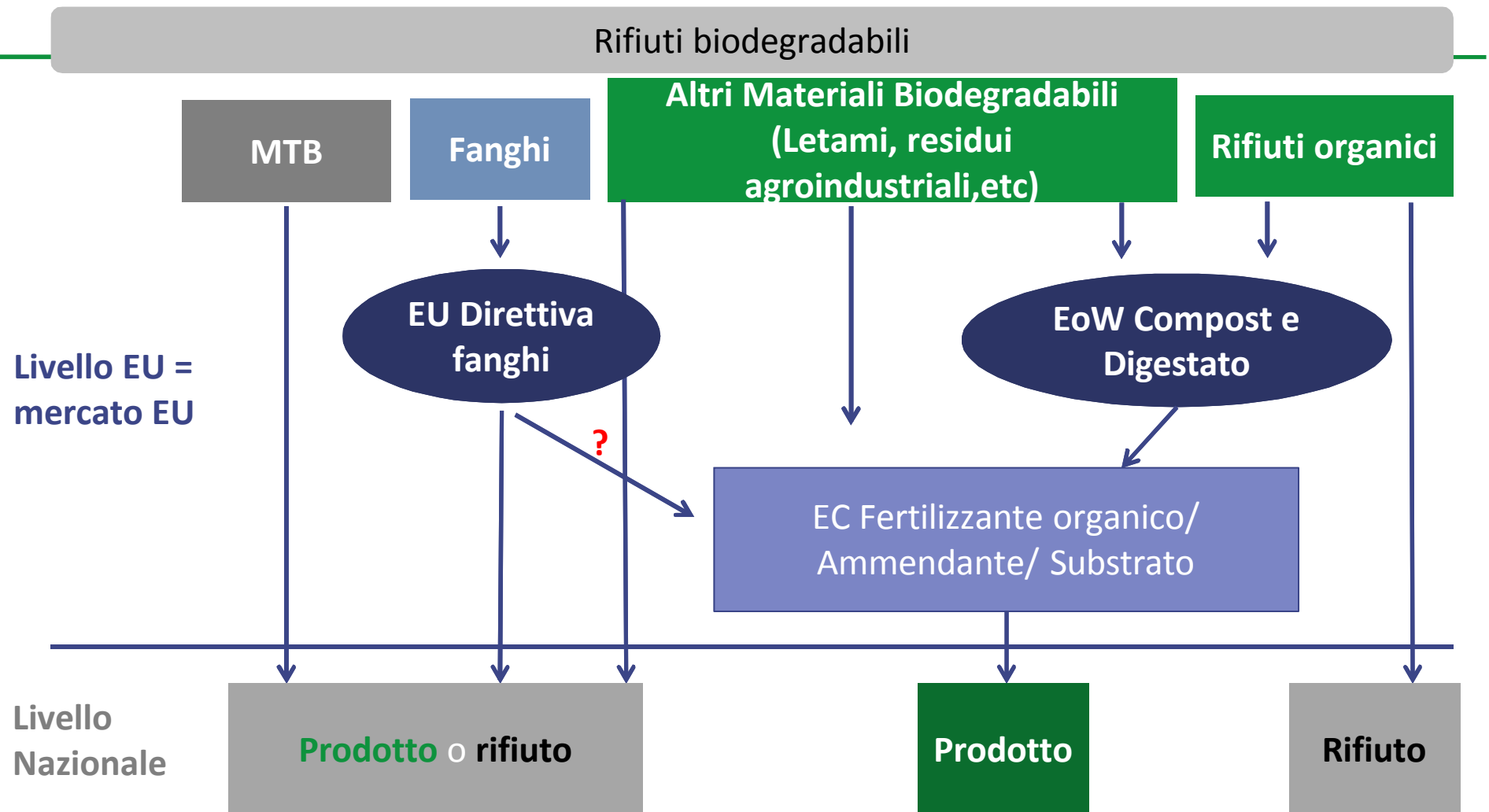
Il Compost potrebbe essere considerato come:

- Fertilizzante organico o come
- Ammendante

A seconda della scelta dei produttori e se soddisfano i criteri di qualità corrispondenti alla categoria specifica possono essere:



Impatti sulla norma europea e italiana



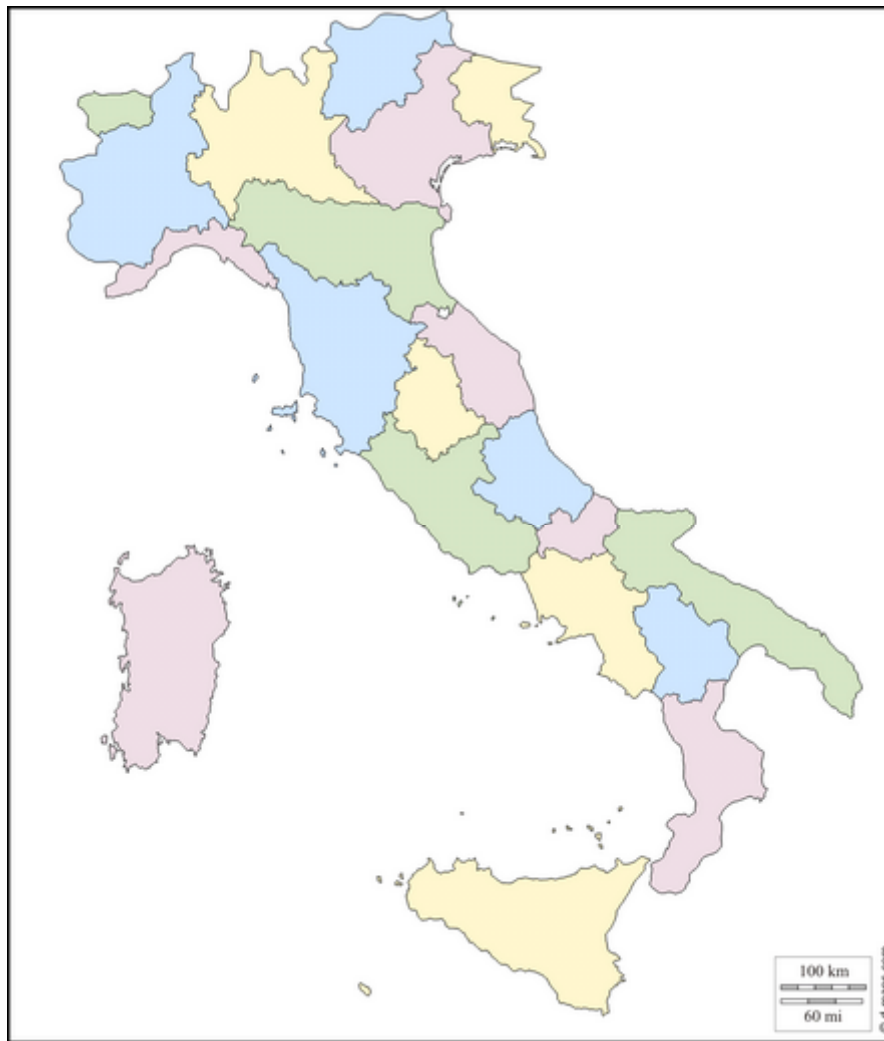
Industrial Emissions Directive (2010/75/EC)

Covers management and emissions from large composting and digestion plants dealing with waste.

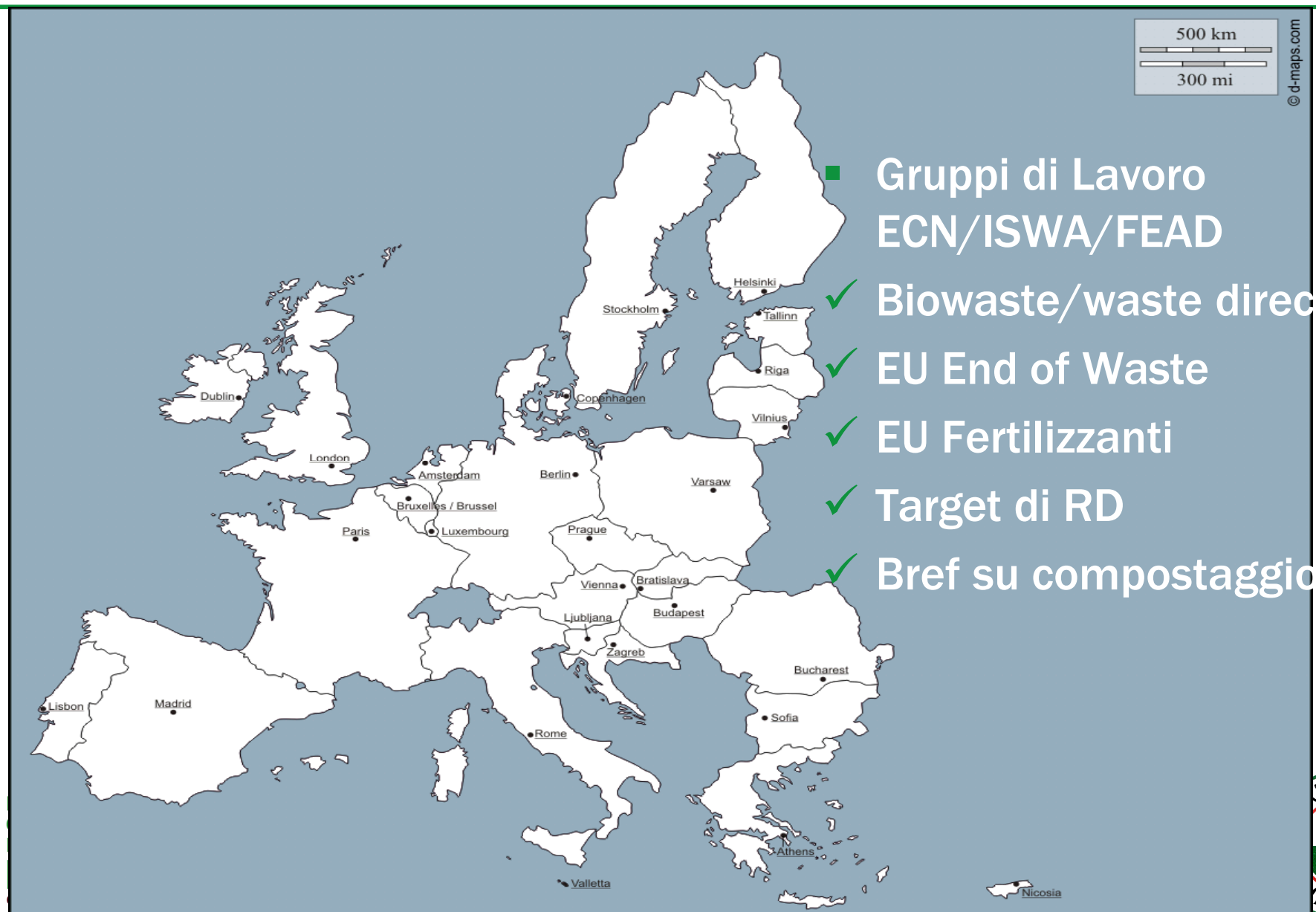
- Requirements: Integrated permit taking into account Best Available Techniques (BAT).
 - **Best Available Technique Reference Document (BREF) – "Waste Treatment" -**
- When is biological treatment covered?
 - Disposal of non-hazardous waste with a capacity exceeding 50 tonnes per day (Composting plants)
 - Recovery, or a mix of recovery and disposal, of non-hazardous waste with a capacity exceeding 75 tonnes per day (combined anaerobic digestion and composting)
 - When the only waste treatment activity carried out is anaerobic digestion, the capacity threshold for this activity shall be 100 tonnes per day (anaerobic digestion)

Azioni Italia

- Comitato Tecnico
- ✓ Biometano
- ✓ Bioplastiche
- ✓ GPP
- ✓ Fertilizzanti
- ✓ Tavoli regionali
- ✓ Gruppi di lavoro
odori + GDL Dig.
anaerobica



LAVORI IN EUROPA



Grazie!

centemero@compost.it

Consorzio Italiano Compostatori

www.compost.it

European Compost Network ECN e.V.

www.compostnetwork.info

Prossimi appuntamenti

13 novembre 2013 IL Marchio di Qualità CIC

19 novembre 2013 Comitato Tecnico

