

La gestione dei fanghi di depurazione acque reflue

Il punto di vista del CIC



Walter Giacetti

Comitato Tecnico del CIC

Ravenna, 09/05/019

Consorzio Italiano Compostatori

Il **CIC** è una struttura senza fini di lucro che conta 128 consorziati:

- **77 Soci Ordinari**

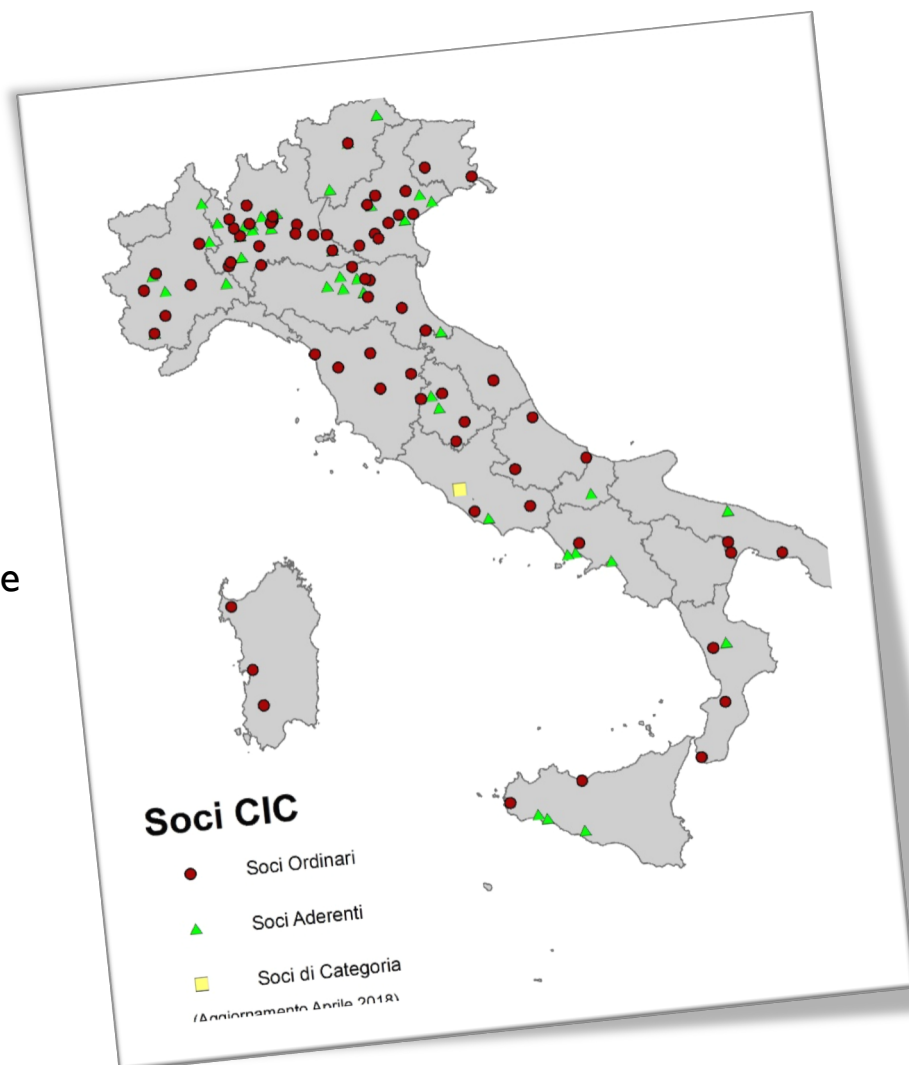
(Gestori di impianti di DA e/o Compostaggio)

- **49 Soci Aderenti**

(Studi/aziende, Laboratori, Enti pubblici e di ricerca, etc.)

- **2 soci Generali di Categoria**

(Associazioni di categoria)



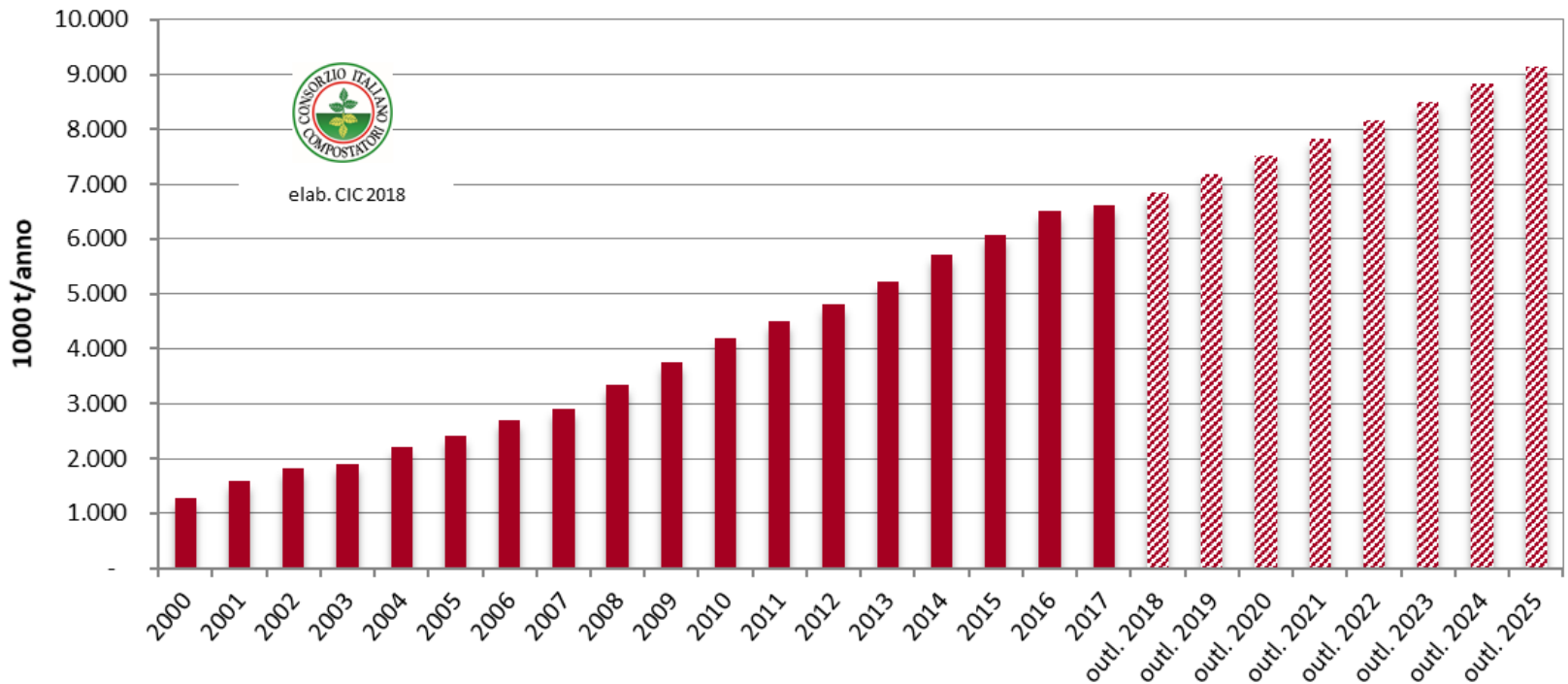
Le attività del CIC per il consolidamento della filiera

- Monitoraggio della qualità del rifiuto organico (>800 analisi merceologiche all'anno)
- Monitoraggio della qualità del compost prodotto attraverso un marchio, istituito nel 2003, a cui aderiscono oggi 51 aziende (58 prodotti a marchio CIC)
- Gestione di un sistema di certificazione delle plastiche biodegradabili e compostabili ai sensi della norma EN 13432 (circa 40 prodotti certificati)



La raccolta differenziata del rifiuto organico

(elaborazione CIC da dati ISPRA)



9.150.000 t/a (oltre 150 Kg/ab/anno) al 2025

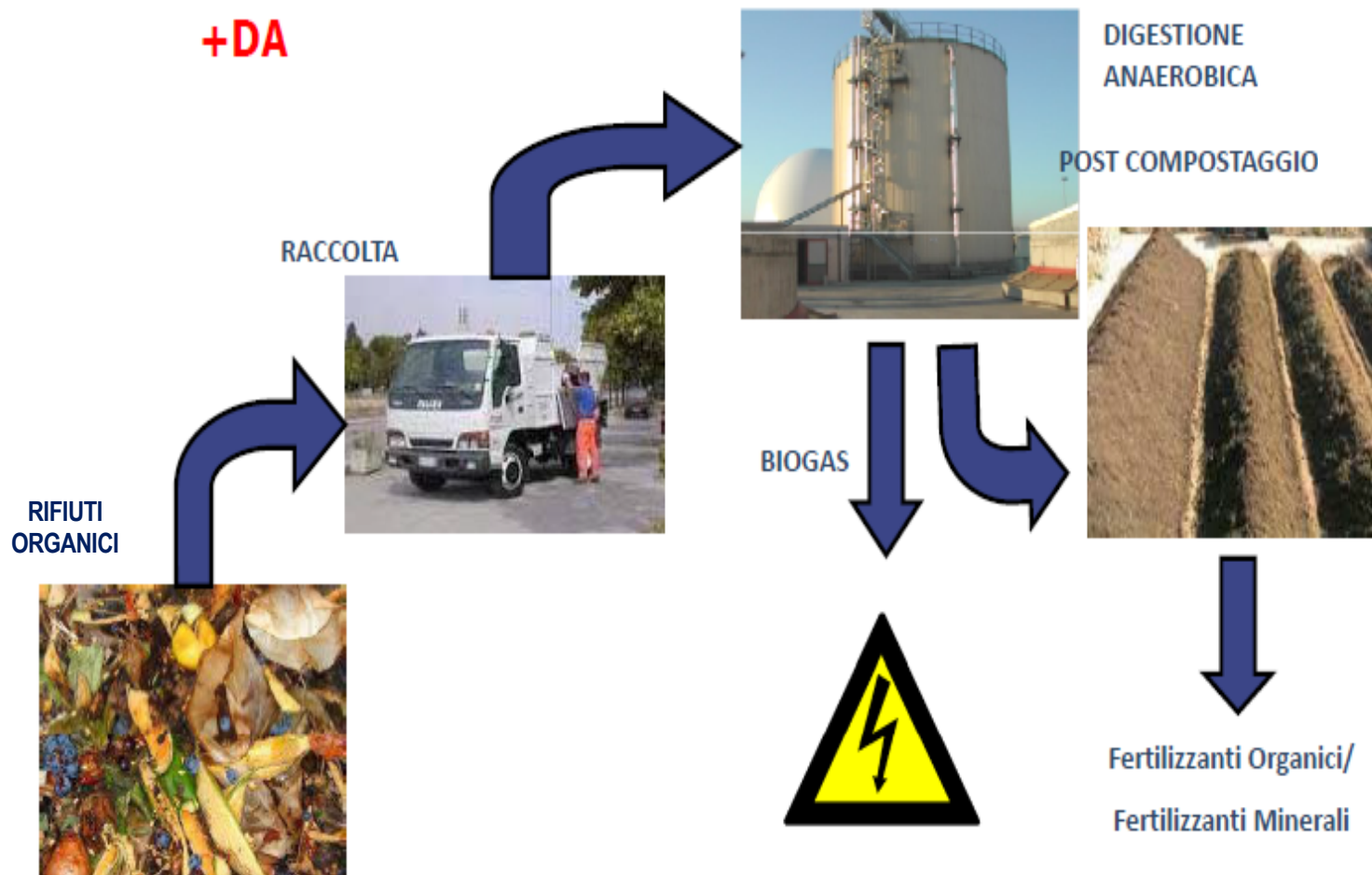
Il settore del recupero dei rifiuti organici

I° scenario

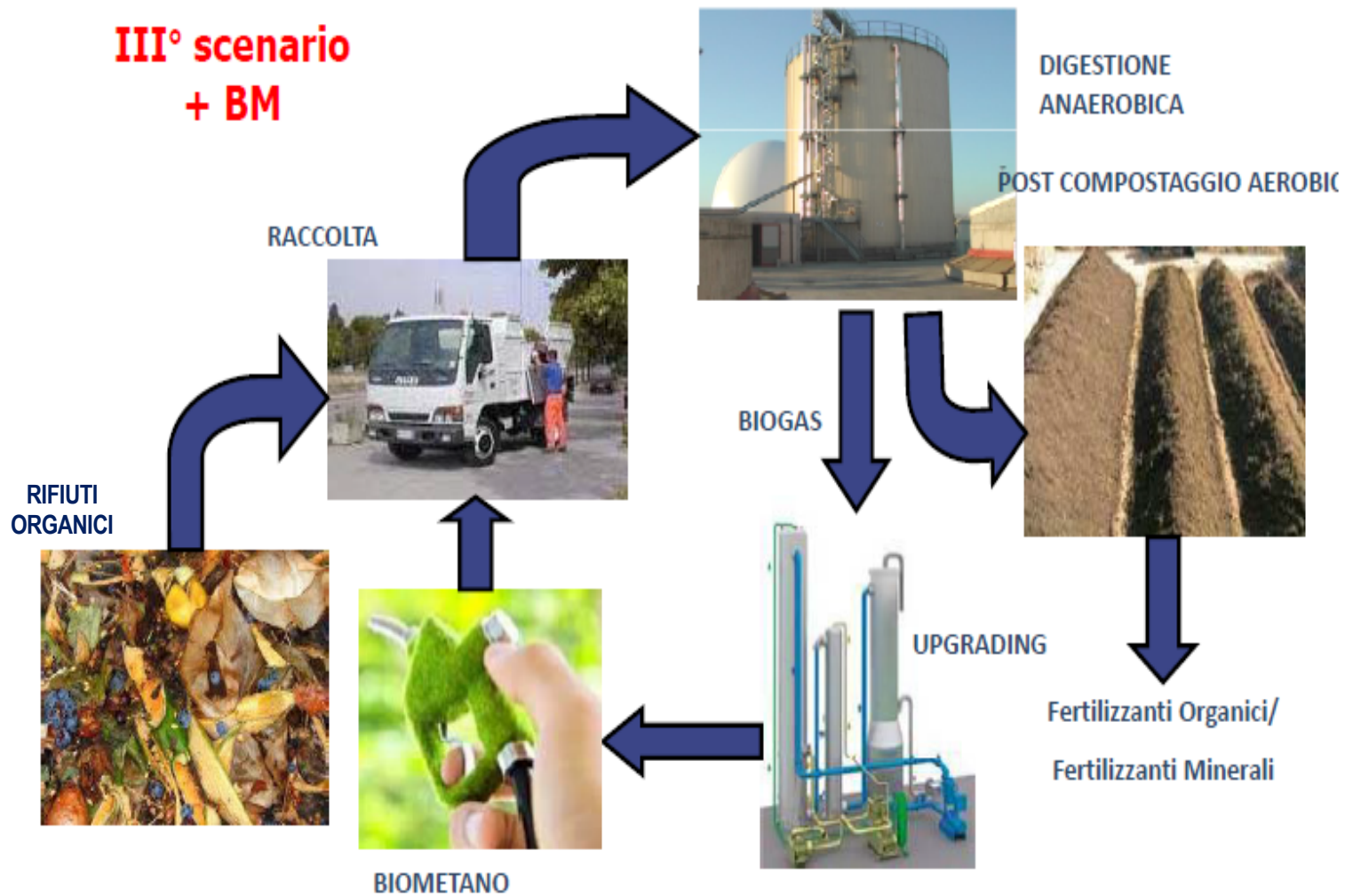


L'evoluzione della filiera

II° scenario +DA



Il passo successivo



Il riciclaggio dei rifiuti organici in Italia - 2017

Totale impianti: 338

Rifiuti trattati: 7,4 mln t:

- ✓ 4,3 mln t umido
- ✓ 1,6 mln t verde
- ✓ 0,9 mln t fanghi
- ✓ 0,6 mln t altro

Compostaggio

Totale impianti: 282

Rifiuti trattati: 3,9 mln t:

- ✓ 1,8 mln t umido
- ✓ 1,3 mln t verde
- ✓ 0,5 mln t fanghi
- ✓ 0,3 mln t altro



DA&Compostaggio

Totale impianti: 56

Rifiuti trattati: 3,5 mln t:

- ✓ 2,4 mln t umido
- ✓ 0,3 mln t verde
- ✓ 0,5 mln t fanghi
- ✓ 0,3 mln t altro

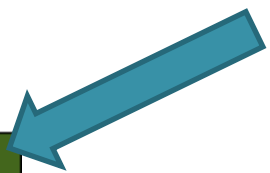


Classificazione del compost nella norma Italiana

ALLEGATO 2 DEL D.LGS. 75/2010 E S.M.I.

Denominazione del tipo	Modo di preparazione e componenti essenziali
ACV AMMENDANTE COMPOSTATO VERDE	Prodotto ottenuto attraverso un processo di trasformazione e stabilizzazione controllato di rifiuti organici che possono essere costituiti da scarti di manutenzione del verde ornamentale, altri materiali vegetali come sanse vergini (disoleate o meno) od esauste, residui delle colture, altri rifiuti di origine vegetale.
ACM 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, <i>ivi inclusi i rifiuti in plastica compostabile secondo la norma UNI EN 13432:2002, compresi i prodotti sanitari assorbenti non provenienti da ospedali ed assimilati, previo idoneo processo di sanificazione³</i> , qualora necessario, 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.
ACF 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.

Parametri e limiti previsti per il compost (D.lgs 75/2010)



	ACV	ACM	ACF
Umidità (%)	≤50	≤50	≤50
pH	6-8,5	6-8,8	6-8,8
C org (% s.s.)	≥20	≥20	≥20
AU+AF (% s.s.)	≥2,5	≥7	≥7
N org (%Ntot)	≥80	≥80	≥80
C/N (mg/kg s.s.)	≤50	≤25	≤25
Cu (mg/kg s.s.)	≤230	≤230	≤230
Zn (mg/kg s.s.)	≤500	≤500	≤500
Pb (mg/kg s.s.)	≤140	≤140	≤140
Cd (mg/kg s.s.)	≤1,5	≤1,5	≤1,5
Ni (mg/kg s.s.)	≤100	≤100	≤100
Hg (mg/kg s.s.)	≤1,5	≤1,5	≤1,5
CrVI (mg/kg s.s.)	≤0,5	≤0,5	≤0,5
Tl (mg/kg s.s.)	≤2*	≤2*	≤2*
Plastica, vetro, metalli ≥ 2mm (% s.s.)	≤0,5	≤0,5	≤0,5
Inerti litoidi ≥ 5 mm (% s.s.)	≤5	≤5	≤5
Salmonelle (MPN/25g)	Assenti	Assenti	Assenti
E.coli (UFC/g)	≤1.000	≤1.000	≤1.000
Indice di germinazione (dil. 30%) (%)	≥ 60	≥ 60	≥ 60
PCB (mg/kg s.s.)			<0,8**

* solo per Ammendanti con alghe

** neifanghi in ingresso

Riciclaggio dei rifiuti organici e produzione di compost (elaborazione CIC da dati ISPRA anno 2017)

1.950.000 t/a COMPOST



Da compostaggio
64%



Da digestione anaerobica
36%



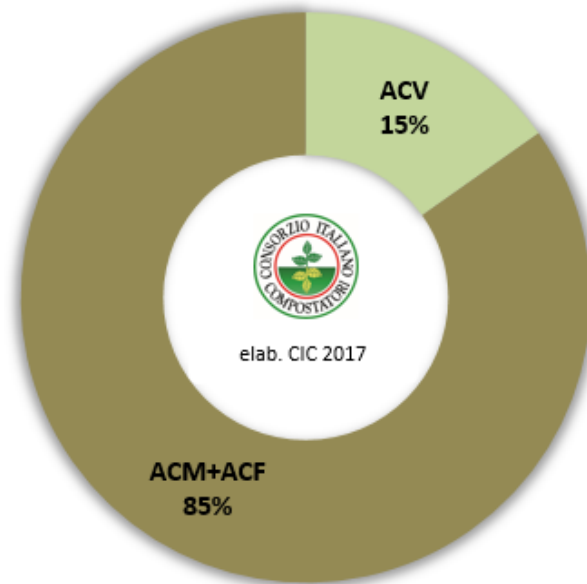
Riciclaggio dei rifiuti organici e produzione di compost (elaborazione CIC da dati ISPRA anno 2017)

1.950.000 t/a COMPOST



295.000 t/anno
ACV

1.655.000 t/anno
ACM (50%) +ACF (50%)



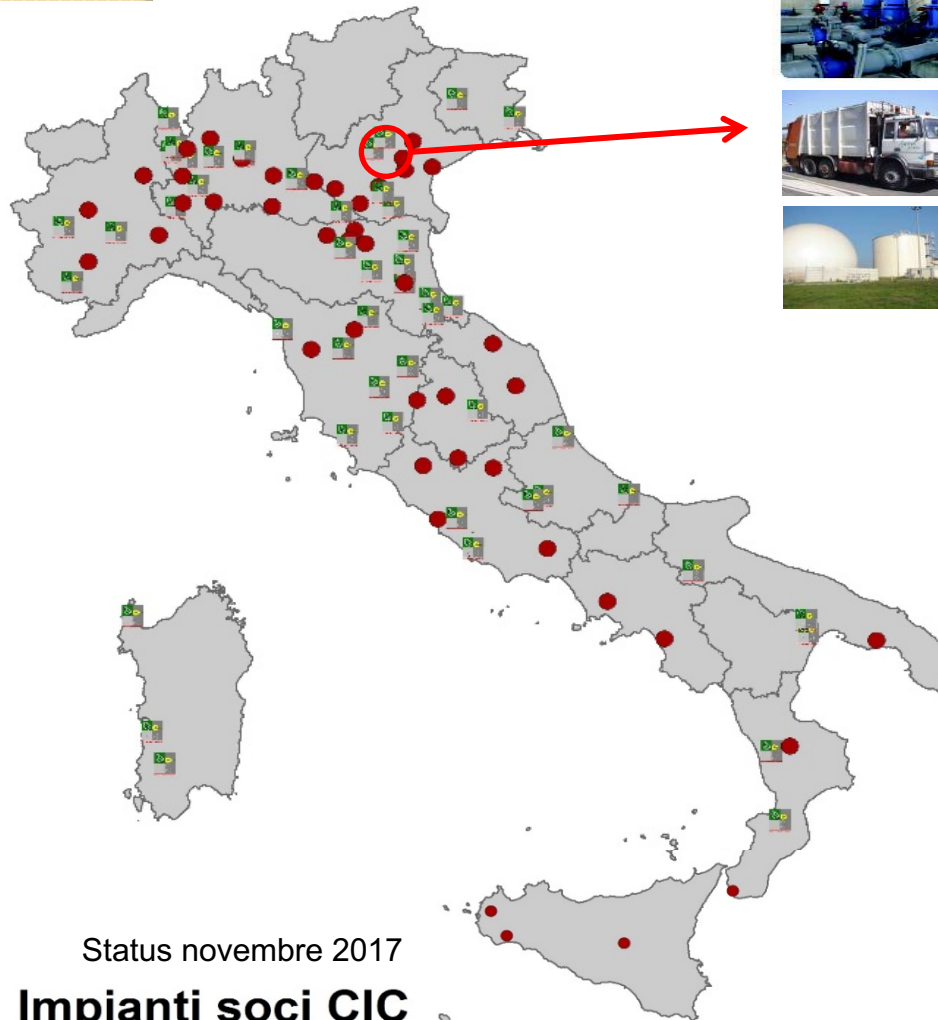
Il Marchio di Qualità all'Ammendante Compostato CIC



Gestione del ciclo idrico integrato
575.000 abitanti 64M m³/anno distribuiti

Gestione rifiuti urbani 520.000 abitanti 240.000 ton/anno
raccolte; raccolta differenziata oltre 70%

Trattamento dei rifiuti organici circa 100.000 ton/anno in 3
impianti (Vigonza; Camposampiero; Bassano)



Status novembre 2017

Impianti soci CIC

- Soci ordinari
-  Soci ordinari con marchio di qualità

58

PRODOTTI CON MARCHIO

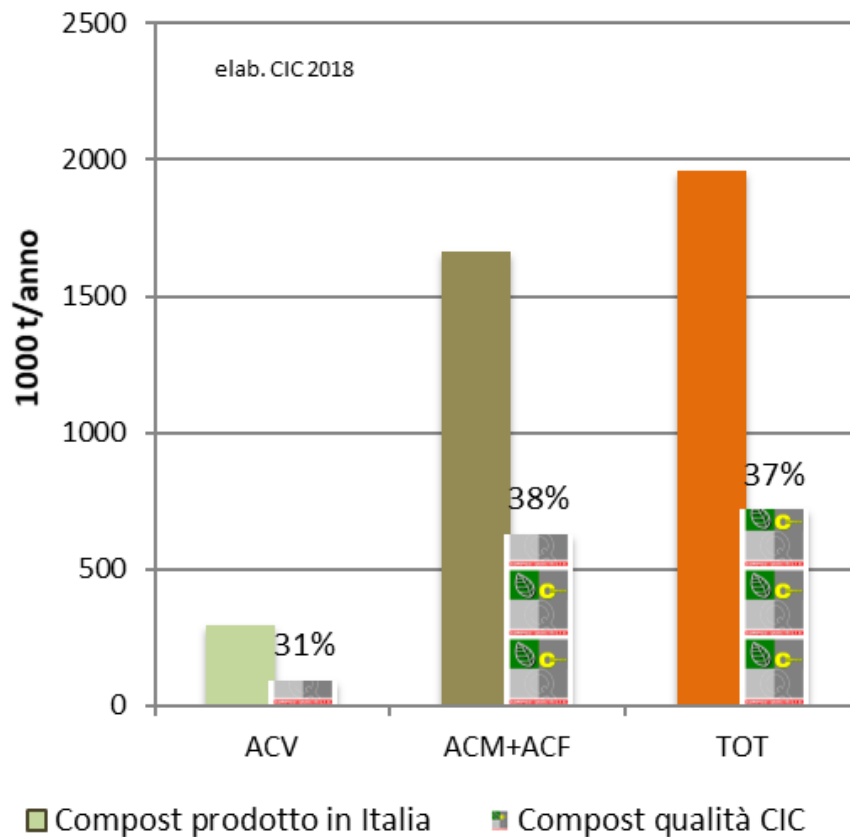


COMPOST QUALITÀ C.I.C.

IMPIANTI NEL PROGRAMMA

51

Il Marchio di Qualità all'Ammendante Compostato CIC



717.000 t/anno
Compost di Qualità CIC



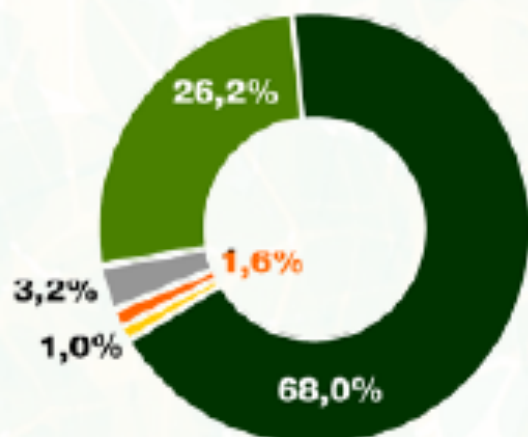
37% della produzione
Nazionale 2017

Destinazione d'uso dell'Ammendante

Compostato (intervista CIC 2017)

AMMENDANTE COMPOSTATO

VERDE



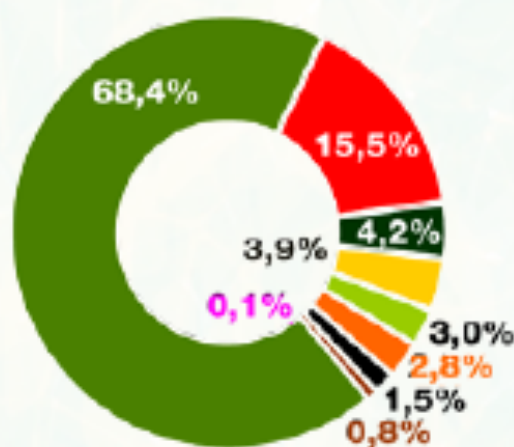
agricoltura pieno campo

orticoltura

terricciatori per florovivaismo

AMMENDANTE COMPOSTATO

MISTO



agricoltura amatoriale

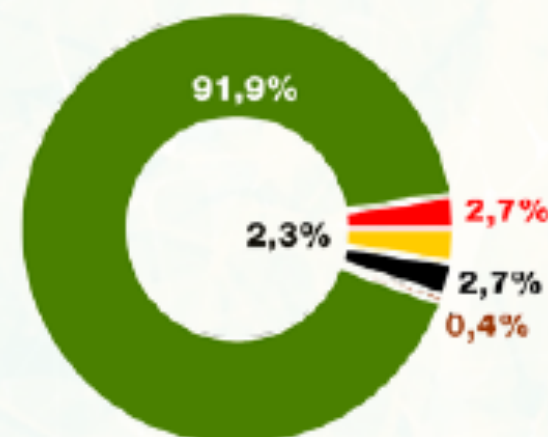
terricciatori per usi vari

usi domestici

altro/n.d.

AMMENDANTE COMPOSTATO

CON FANGHI



frutticoltura

paesaggistica

manutenzione del verde

La gestione dei fanghi nella filiera dei rifiuti organici

- Il Compostaggio intercetta un Flusso rilevante anche se non maggioritario rispetto alla produzione nazionale (meno di 1 Mton complessivi gestiti)
- Attenzione massima alla qualità dei fanghi in ingresso:
 - Requisiti di qualità in ingresso alla filiera di riciclo conformi al D.lgs 99/92 (oltre alla verifica dei PCB)
 - Ulteriori requisiti di qualità in ingresso in seguito alla Legge 16 novembre 2018, n. 130 (conversione D.L. Genova)
 - Auspicio di un avvio a riciclo di fanghi di qualità sempre maggiore (tracciabilità, massimo controllo nel ciclo di produzione aut allo scarico, ok agroindustriali omogenei,...)
- Effetti del riciclo:
 - Igienizzazione
 - Produzione biogas (in caso di D.A.)
 - Ossidazione e stabilizzazione sostanza organica
- Dal 2014 categoria ammendante autonoma (ACF) ai sensi del D.lgs 75/2010
- Monitoraggio della qualità per le aziende che aderiscono al marchio CIC
- Evoluzione del marchio CIC verso un Sistema di Assicurazione della Qualità (con verifiche anche sul monitoraggio dei rifiuti in ingresso e alla qualità del processo di riciclo)

Grazie per l'attenzione

