



# Il ruolo delle bioplastiche nella filiera del riciclo dei rifiuti organici

Alberto Confalonieri

Coordinatore del  
Comitato Tecnico CIC

Venerdì 3 Luglio 2020

CIRCE2020: Plastiche, bioplastiche ed economia circolare

# Consorzio Italiano Compostatori

Il **CIC** è una struttura senza fini di lucro che conta **132 consorziati**:

- **83 Soci Ordinari**

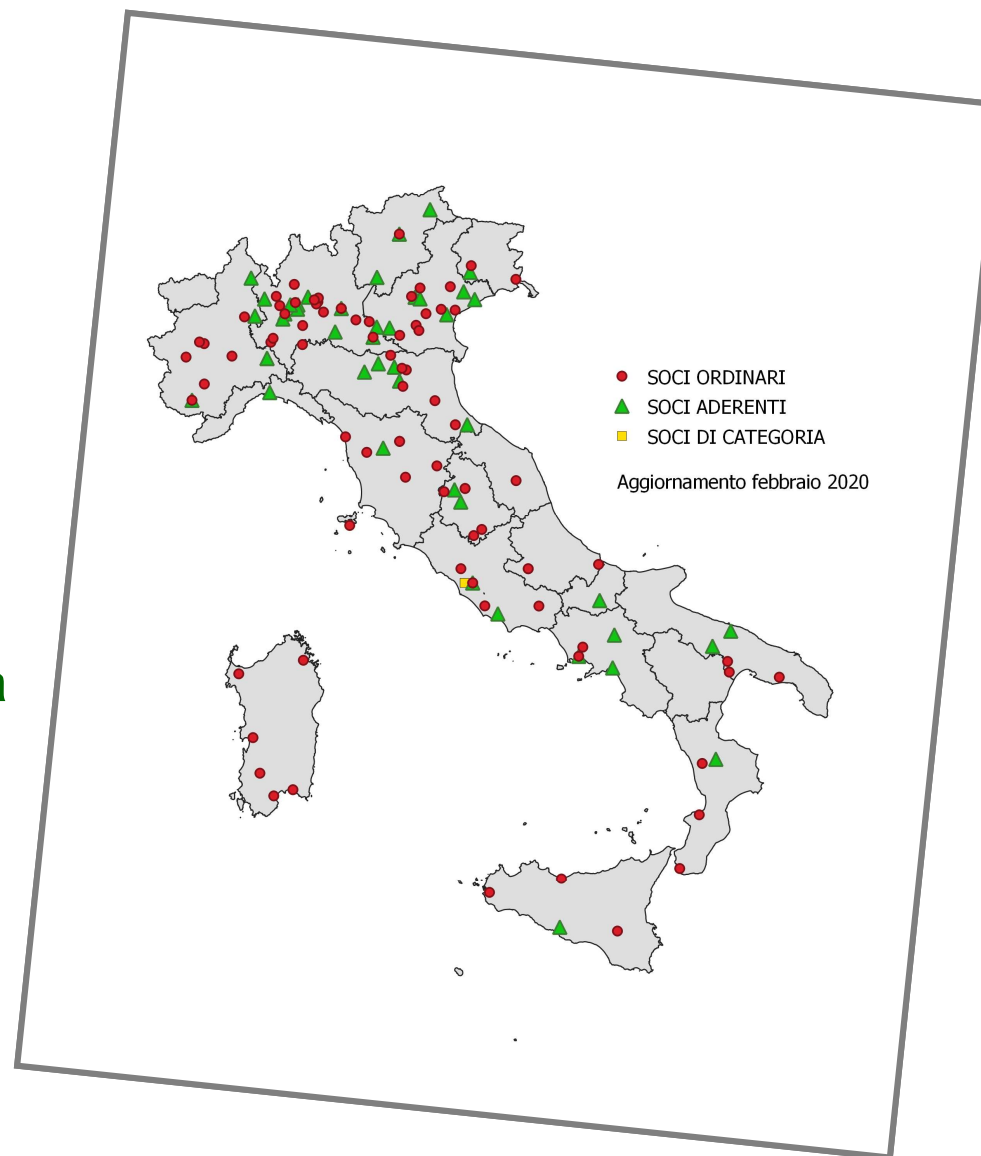
(Gestori di impianti di DA e/o Compostaggio)

- **47 Soci Aderenti**

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

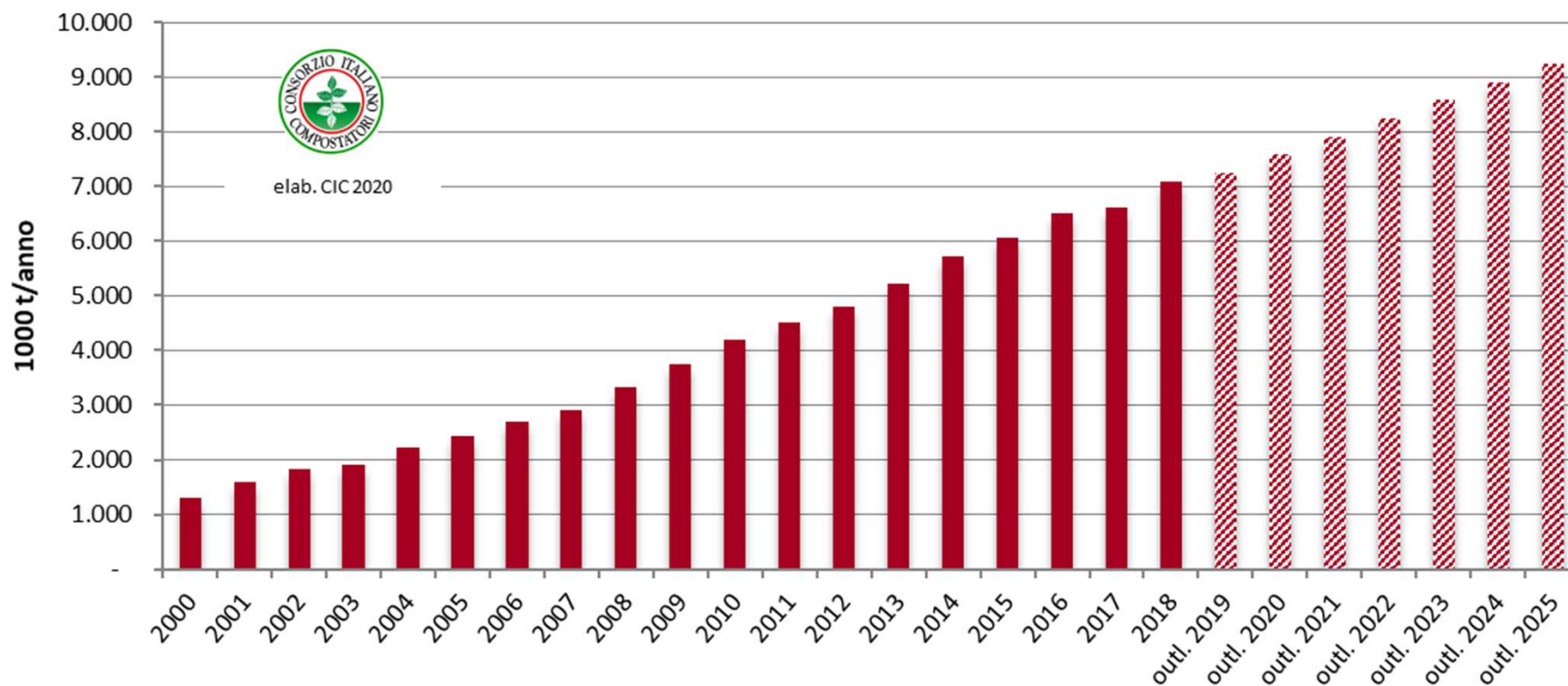
- **2 soci Generali di Categoria**

(Associazioni di categoria)



# La raccolta differenziata del rifiuto organico

(elaborazione CIC da dati ISPRA 2018)



**9.241.000 t/a**

**Rifiuto Organico**

**oltre 153 Kg/ab/anno al 2025**



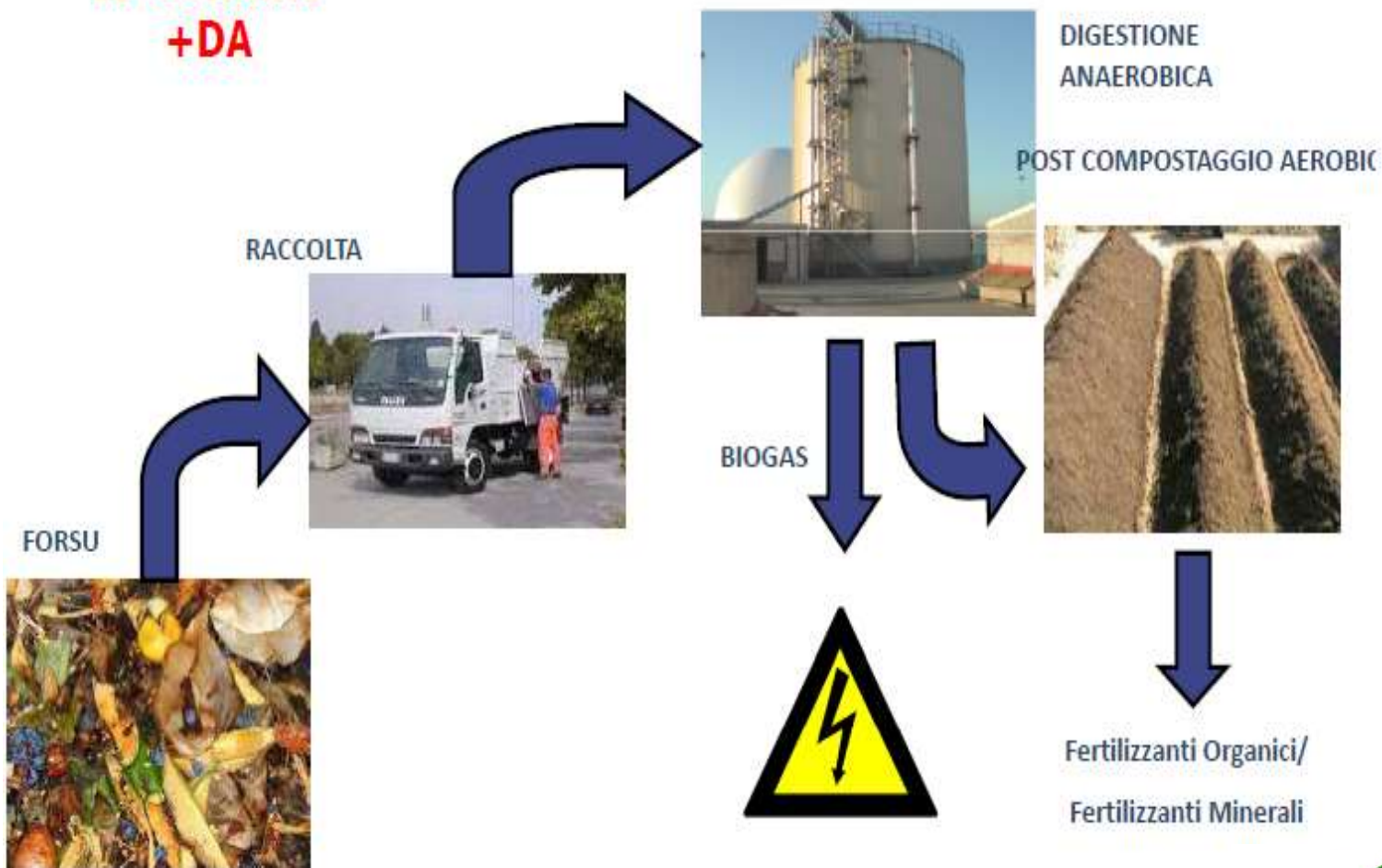
# Filiere di recupero del rifiuto organico

## I° scenario



# Filiere di recupero del rifiuto organico

**II° scenario  
+DA**

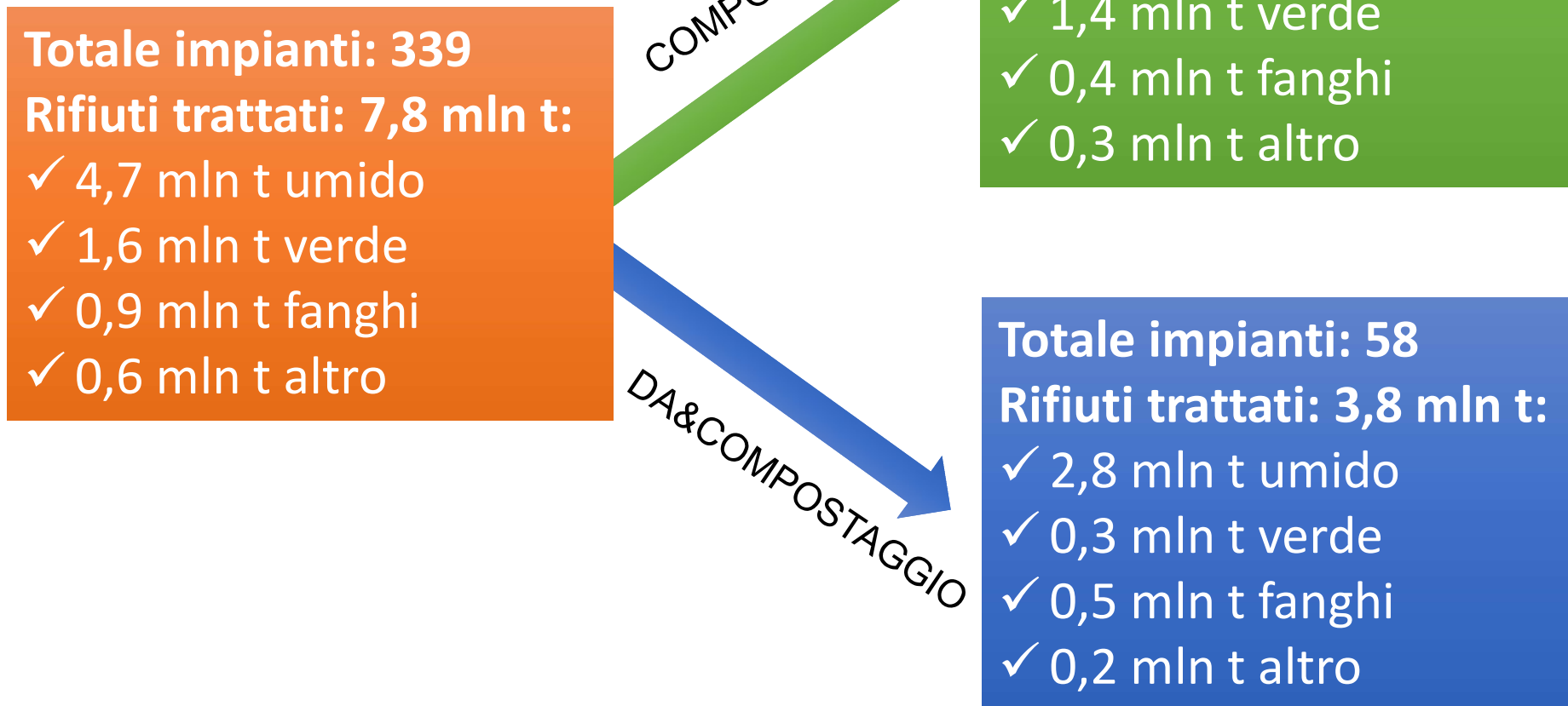


# Verso la bioraffineria



# Riciclaggio dei rifiuti a matrice organica in Italia

(elaborazione CIC da dati ISPRA 2018)



# Compost:

parametri e limiti previsti dalla normativa (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





# La qualità della frazione umida – 2016-17

MNC = 4,9%



[www.compost.it](http://www.compost.it)



**Plastiche flessibili**

**64%**



**Plastiche rigide**

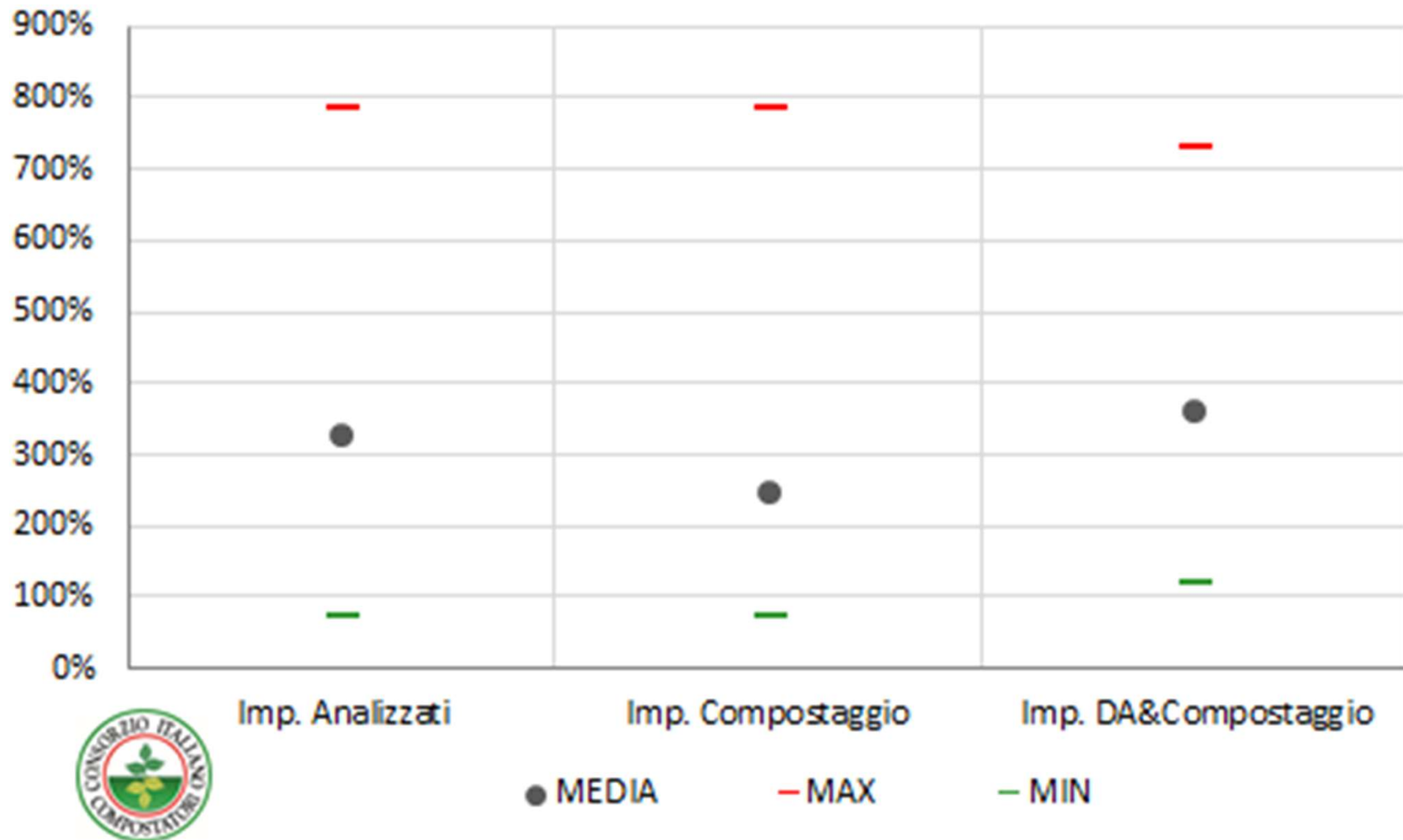


**36%**

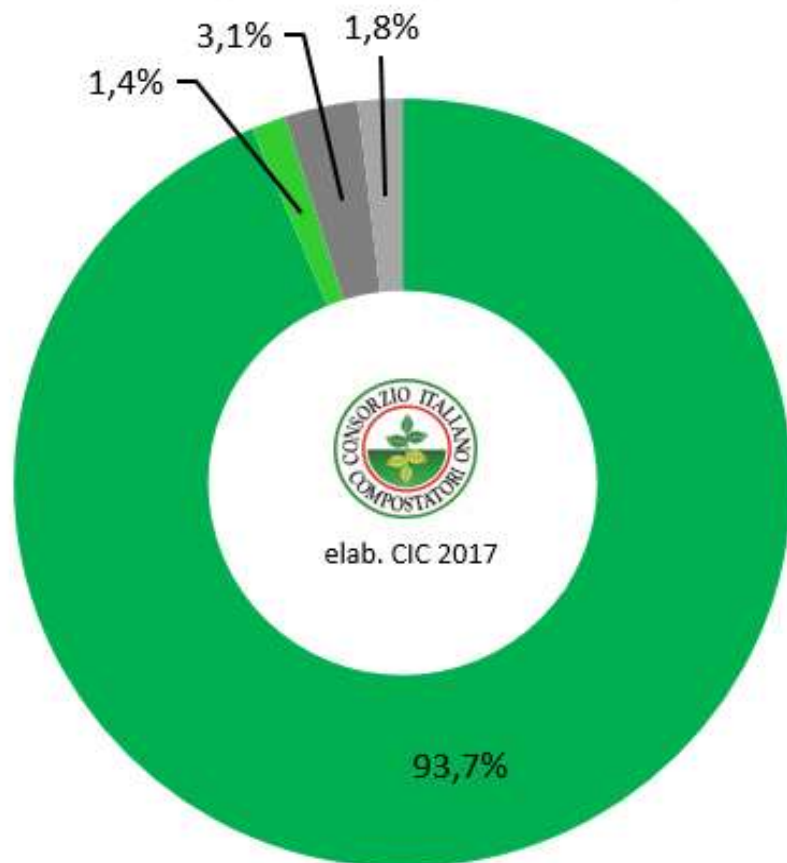
**Vetri, metalli, altro MNC**



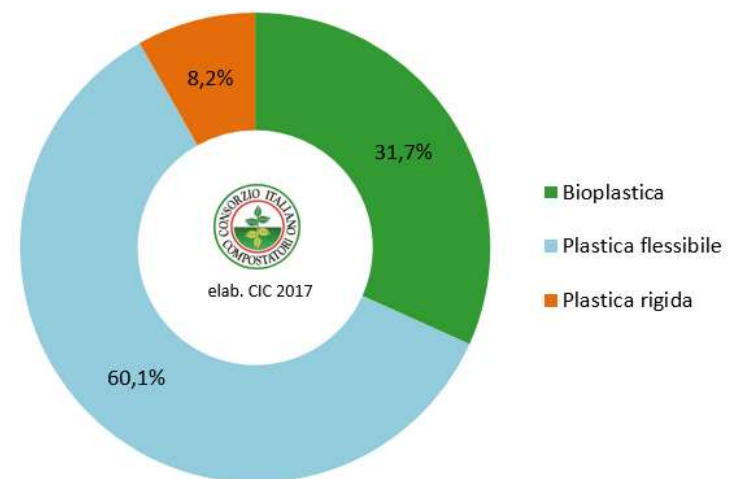
## Il «costo» dell'MNC: scarti prodotti per ogni punto di MNC (dati 2016-17)



# Plastiche e bioplastiche nella FORSU (% p:p) (2016-2017)



- Organico
- Bioplastica
- Plastica
- Altro

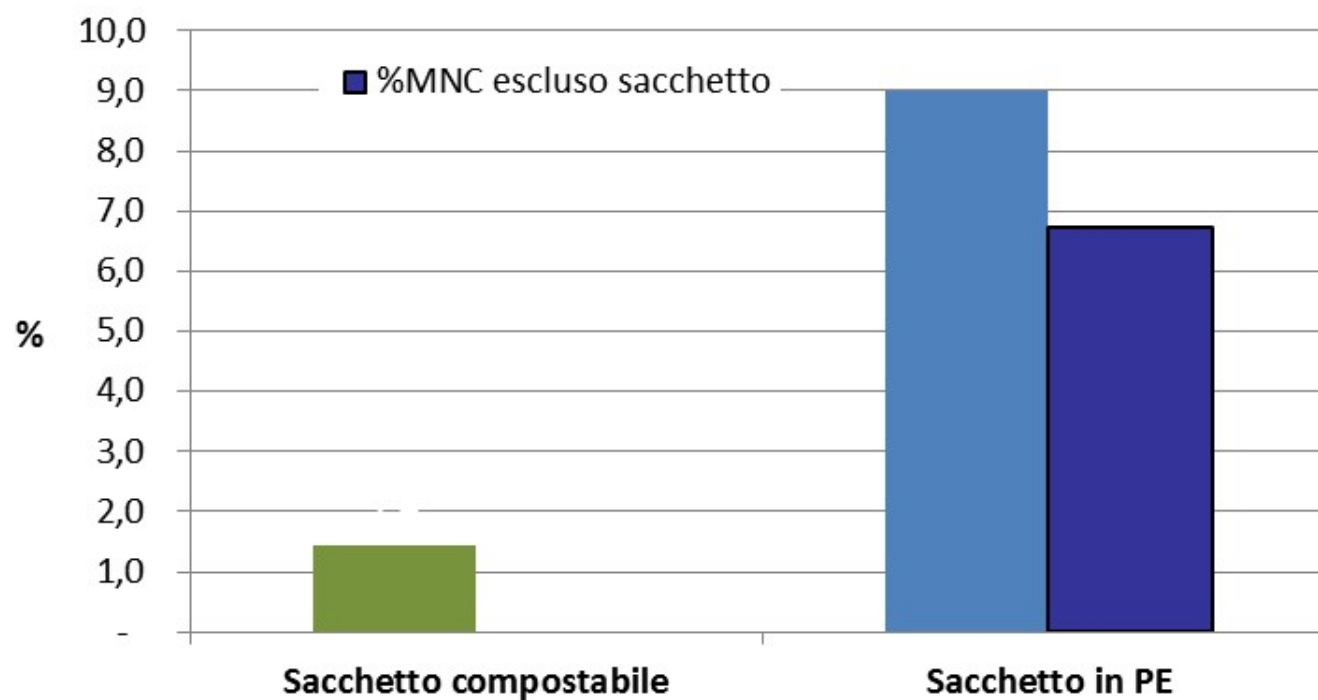


- Bioplastica
- Plastica flessibile
- Plastica rigida



# Utilizzo di sacchetti compostabili e qualità del rifiuto

% MNC nelle diverse tipologie di sacchetto - microanalisi



# Il Marchio Compostabile CIC

## Programma Volontario

- Identifica i manufatti oggettivamente compostabili (in impianto industriale)
- Norma UNI EN 13432
- Campionamenti effettuati da Certiquality
- Analisi in laboratori accreditati

## Sinonimo di Qualità

- Trasparenza del processo
- Test di compostaggio in impianto industriale
- Riconoscibilità del manufatto certificato lungo la filiera (dal sito di produzione fino all'impianto di compostaggio)



# Il Marchio Compostabile CIC

- Composizione chimica (metalli pesanti, Fluoro, Solidi Volatili)
- Biodegradabile (convertibile in CO<sub>2</sub> al 90% in max 6 mesi)
- Disintegrabile (al 90% in 84 giorni)
- No eco-tossico (compost finale)
- Audit e Campionamento (Certiquality)
- Disintegrazione in impianto di compostaggio industriale

**UNI EN 13432**



**Metodo di prova per la verifica della disintegrazione dei manufatti  
in impianti di compostaggio industriali**

*Test method for verifying the disintegration of manufactured objects in industrial composting plant*

La prassi di riferimento definisce delle linee guida per la conduzione del metodo di prova della disintegrazione negli impianti di compostaggio industriale e per:

- definire i criteri di preparazione dei campioni da testare;
- definire la miscela standard di rifiuti organici da predisporre ai fini della conduzione dei test;
- definire i parametri per il monitoraggio di processo;
- definire la struttura generale della relazione di prova;
- individuare le caratteristiche minime dell'impianto di compostaggio in termini di operatività, della gestione del processo, dei requisiti in termini di sistemi di gestione della qualità, di rappresentatività del processo.

Pubblicata il 24 marzo 2020

ICS 13.020, 13.030, 55.020, 83.080



# Le aziende e i prodotti nel sistema di certificazione (aggiorn. giugno-2020)



- Aziende Italiane: 33
- Aziende Estere: 2
- Prodotti: 95

## Chi siamo



Il Consorzio Italiano Compostatori (C.I.C.) è una struttura senza fini di lucro che riunisce imprese ed Enti pubblici e privati produttori di composti e organizzazioni interessate alle attività di compostaggio quali produttori di macchine e attrezzature, di fertilizzanti, Enti di ricerca, ecc.

Il Consorzio collabora con Enti pubblici quali il Ministero dell'Ambiente, il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, il Ministero della Salute, preposti per legge a promuovere e attuare la politica di riduzione dei rifiuti attraverso la raccolta differenziata e

## LATEST NEWS



**Sequestro di buste di plastica fuorilegge in provincia di Rovigo**

La Guardia di Finanza della provincia di Rovigo ha effettuato ad inizio Aprile un sequestro...

## JOIN US!



**Contattaci senza impegno**

Avere un prodotto certificato rappresenta un'opportunità per ampliare il numero



[www.compostabile.com](http://www.compostabile.com)



## Considerazioni e prospettive

Presenti sul mercato da 25 anni, il settore ha sempre gestito senza problemi le bioplastiche flessibili (sacchetti).

In prospettiva, il settore del riciclo dei rifiuti organici deve governare, e non subire, l'evoluzione del mercato.



## Considerazioni e prospettive (2)

- Obiettivo prioritario è massimizzare il riciclo effettivo dei rifiuti organici, che significa:
  - massimizzare la **resa** di intercettazione
  - raccogliere rifiuti di elevata **qualità**
  - Trasformare i rifiuti in fertilizzanti di elevata qualità a **costi sostenibili** (economici e ambientali).
- **coerenza** dei nuovi manufatti con i rifiuti organici finora trattati
- **Riconoscibilità**. La contemporanea presenza sul mercato di manufatti compostabili e non compostabili creerebbe una sicura confusione nei cittadini-consumatori che sono gli artefici della raccolta differenziata, avendo come conseguenza un inevitabile e forte trascinamento





# Grazie

CIC - Consorzio Italiano Compostatori

cic@compost.it



[www.compost.it](http://www.compost.it)