

MASSIMILIANO CENTEMERO

- DG del Consorzio Italiano Compostatori e vice chair di European Compost Network. Ha ideato nel 2003 il Marchio di Qualità del Compost in Italia ed ha sviluppato il Quality Assurance System del compost in Europa. Ha sviluppato (dal 2007) il Marchio di Compostabilità in Italia.

Esperto di normativa ambientale, trattamento biologico dei rifiuti organici, biometano, compostabilità dei manufatti biodegradabili e di fertilizzanti organici, ha pubblicato numerosi articoli divulgativi e papers scientifici su riviste specializzate.

BIOWASTE
COME RISORSA



Il contesto europeo



- 118-138 Mt biowaste
- Solo 30Mt oggi trattate in impianti di compostaggio
- Italia leader per performance di RD e Conpostaggio

Status on Separate Collection of Biowaste in Europe

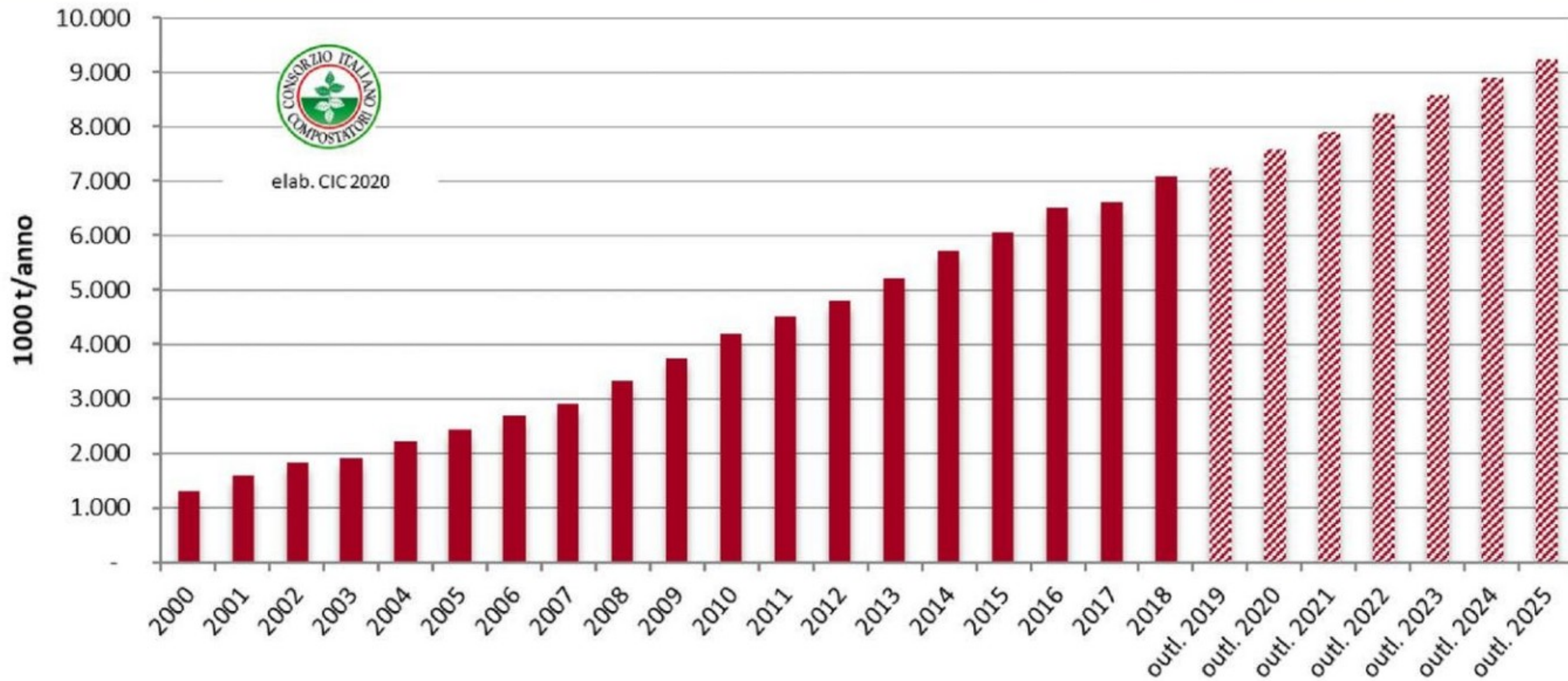
Source: European Compost Network

Sweden:	67 sites, 1.07 million tons of biowaste
Finland:	259 sites, 0.48 million tons of biowaste
United Kingdom:	199 sites, 2.95 million tons of biowaste
Netherlands:	135 sites, 4.20 million tons of biowaste
Belgium:	81 sites, 2.03 million tons of biowaste
Germany:	912 sites, 8.87 million tons of biowaste
France:	692 sites, 4.62 million tons of biowaste
Spain:	67 sites, 0.87 million tons of biowaste
Switzerland:	287 sites, 1.00 million tons of biowaste
Italy:	298 sites, 5.30 million tons of biowaste

-
- Separate collection and composting/digestion of biowaste
 - Separate collection of biowaste in preparation/implementation
 - Only limited collection of biowaste

La raccolta differenziata del rifiuto organico

(elaborazione CIC da dati ISPRA 2018)



9.241.000 t/a

Rifiuto Organico (umido+verde)

Oltre 153 Kg/ab/anno al 2025

La raccolta differenziata del rifiuto organico

(elaborazione CIC da dati ISPRA 2018)



5.084.000 t/a

FORSU

84 Kg/ab/anno



1.996.000 t/a

Verde

33 kg/ab/anno



7.080.000 t/a

Rifiuto Organico

117 Kg/ab/anno

9.000.000 t/a

Rifiuto Organico

150 Kg/ab/anno

Economia Circolare e gli impianti di compostaggio

(elaborazione CIC da dati ISPRA 2018)



RECUPERO DI MATERIA

281 impianti di compostaggio che producono **Compost** utilizzato in agricoltura e nel florovivaismo.



281 Impianti

- 173 Nord
- 46 Centro
- 62 Sud e isole

5.944.000 t/anno
Capacità autorizzata

Economia Circolare e impianti di DA&compostaggio

(elaborazione CIC da dati ISPRA 2018)



RECUPERO DI ENERGIA E MATERIA

58 impianti di DA&compostaggio

che producono **Compost** e **Biogas**
da cui si può ottenere il **Biometano**, la
nuova frontiera del settore del recupero
dei rifiuti organici



58 Impianti

- 47 Nord
- 4 Centro
- 7 Sud e isole

4.371.000 t/anno

Capacità autorizzata

Benefici per suolo e clima dal riciclo dei rifiuti organici in Italia (dati 2018)



2.040.000 t/anno Compost

L'attuale produzione annuale di ammendanti dal riciclaggio dei rifiuti organici

664 GWh/anno

la capacità di produzione di energia elettrica annuale degli impianti di digestione anaerobica

100 Mm³/anno di biometano

oggi producibili dagli impianti operativi

4,3 Mt CO₂ equivalente/anno

risparmiate dal trattamento biologico della frazione organica rispetto all'avvio in discarica

375.000 t di Carbonio Organico/anno

che possono essere riportate ogni anno al suolo fertilizzando con il compost

Riciclaggio dei rifiuti organici e produzione di compost nel 2018

2.040.000 t/a COMPOST



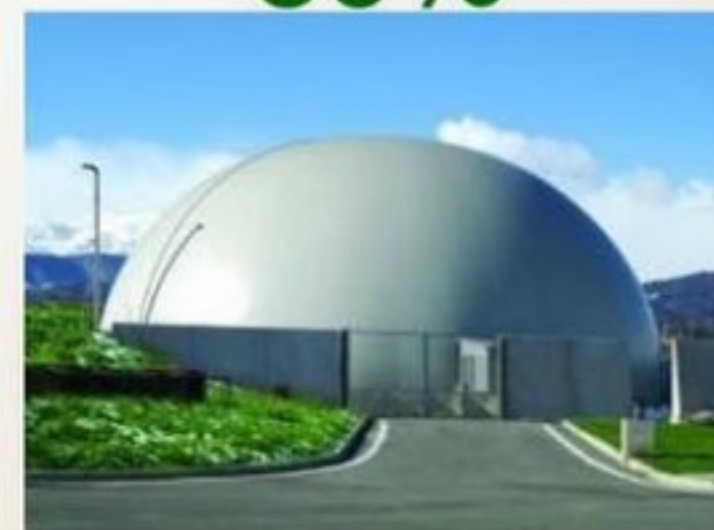
Da compostaggio

64%



Da digestione anaerobica

36%





SIGN ONLINE



SOIL

SAVE ORGANICS IN SOIL

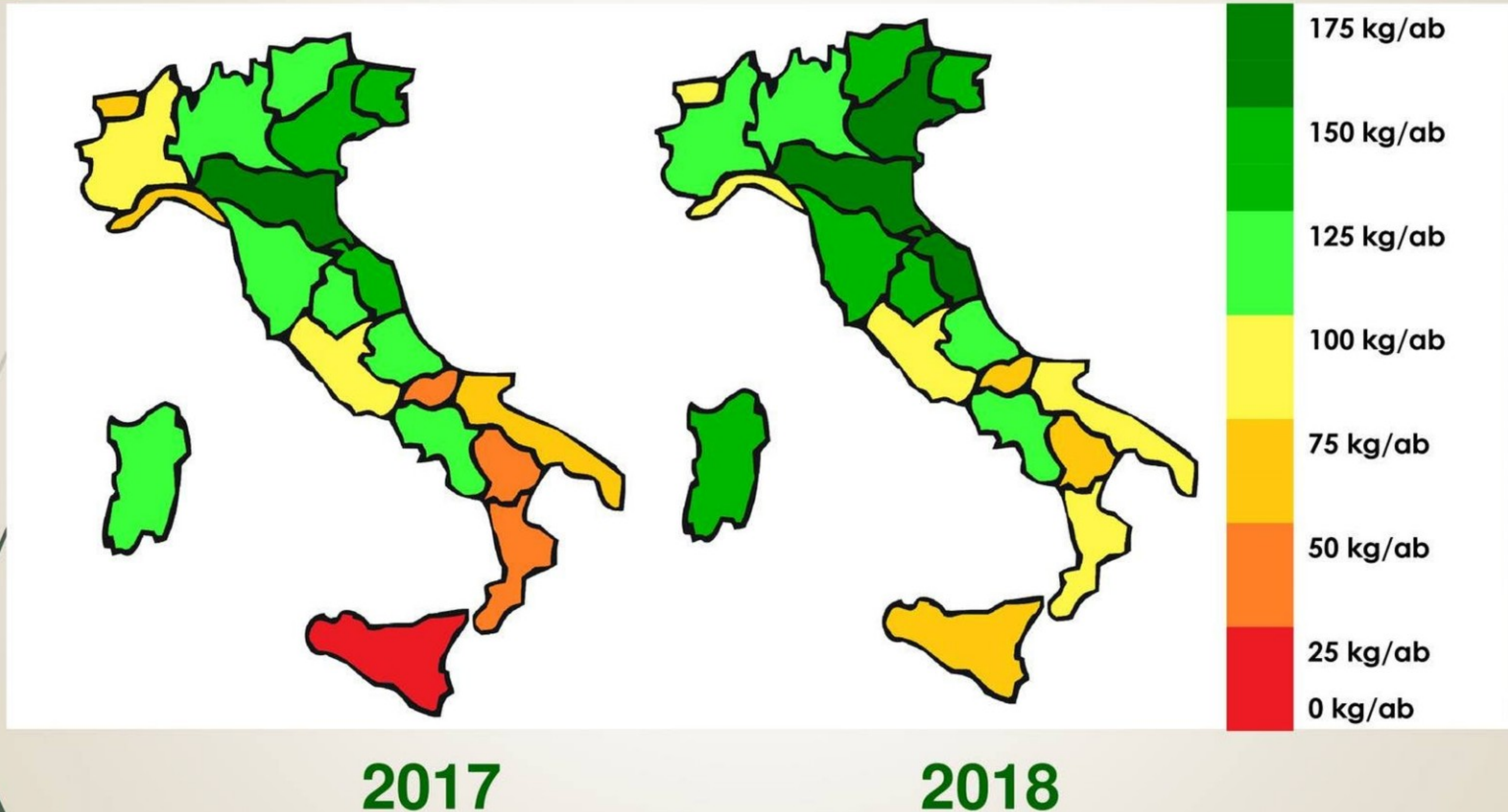
https://www.compostnetwork.info/sos_initiative/

La raccolta differenziata del rifiuto organico

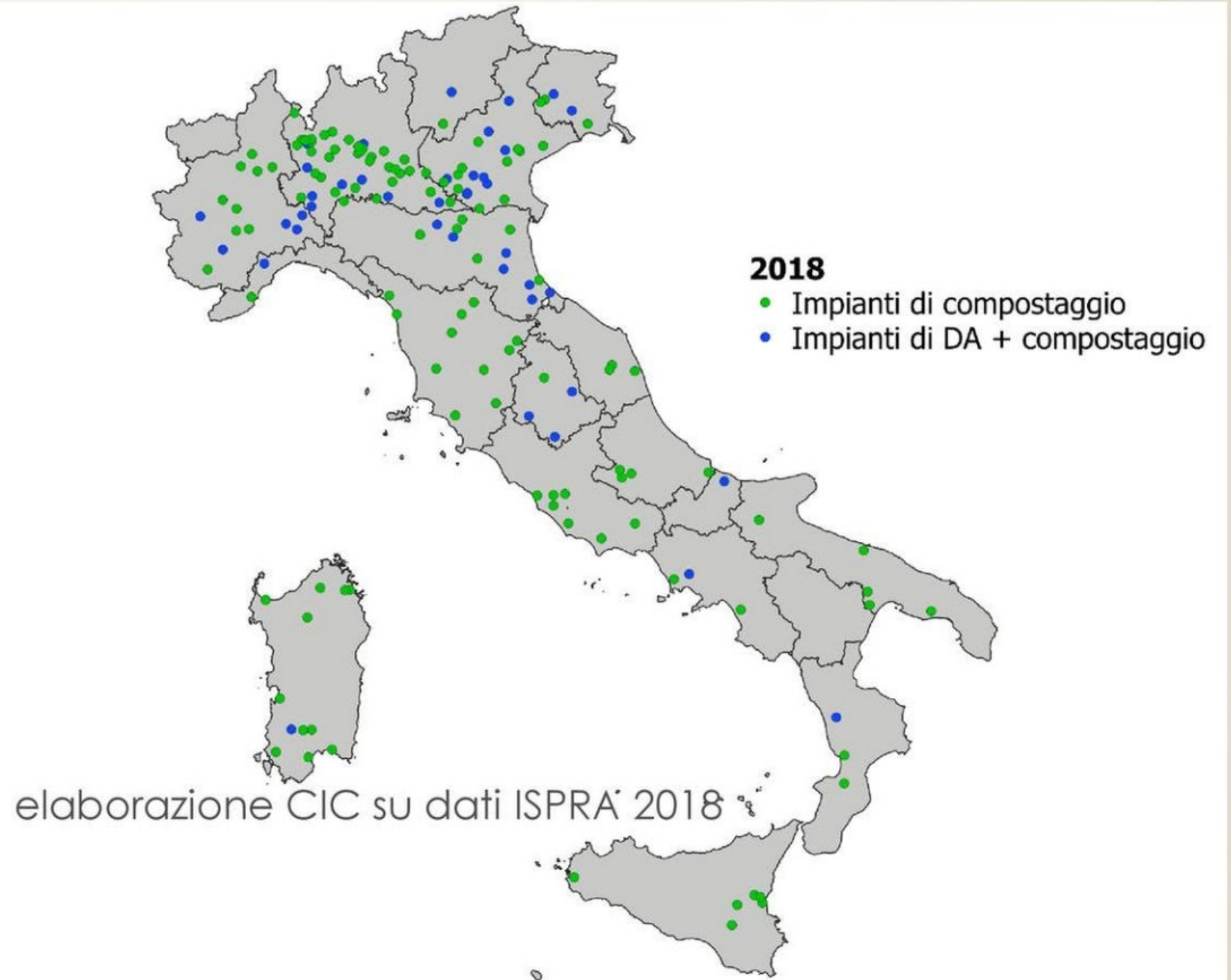
(elaborazione CIC da dati ISPRA 2018)



19



IMPIANTI IN ITALIA per il trattamento del Biowaste



Proposta di tre linee di intervento

- 1) COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI (+ 2 Mt/anno; +25-50 impianti)**
 - **Territori coinvolti: tutte le Regioni Italiane, soprattutto Centro e Sud**
- 2) INNOVAZIONE TECNOLOGICA IMPIANTI (ca. 150 impianti)**
 - **Territori coinvolti: tutte le Regioni Italiane, soprattutto Nord**
- 3) COMUNICAZIONE e AZIONI PROMOZIONE**
 - **Territori coinvolti: tutte le Regioni Italiane**

PROSPETTIVE EVOLUTIVE DEL SETTORE

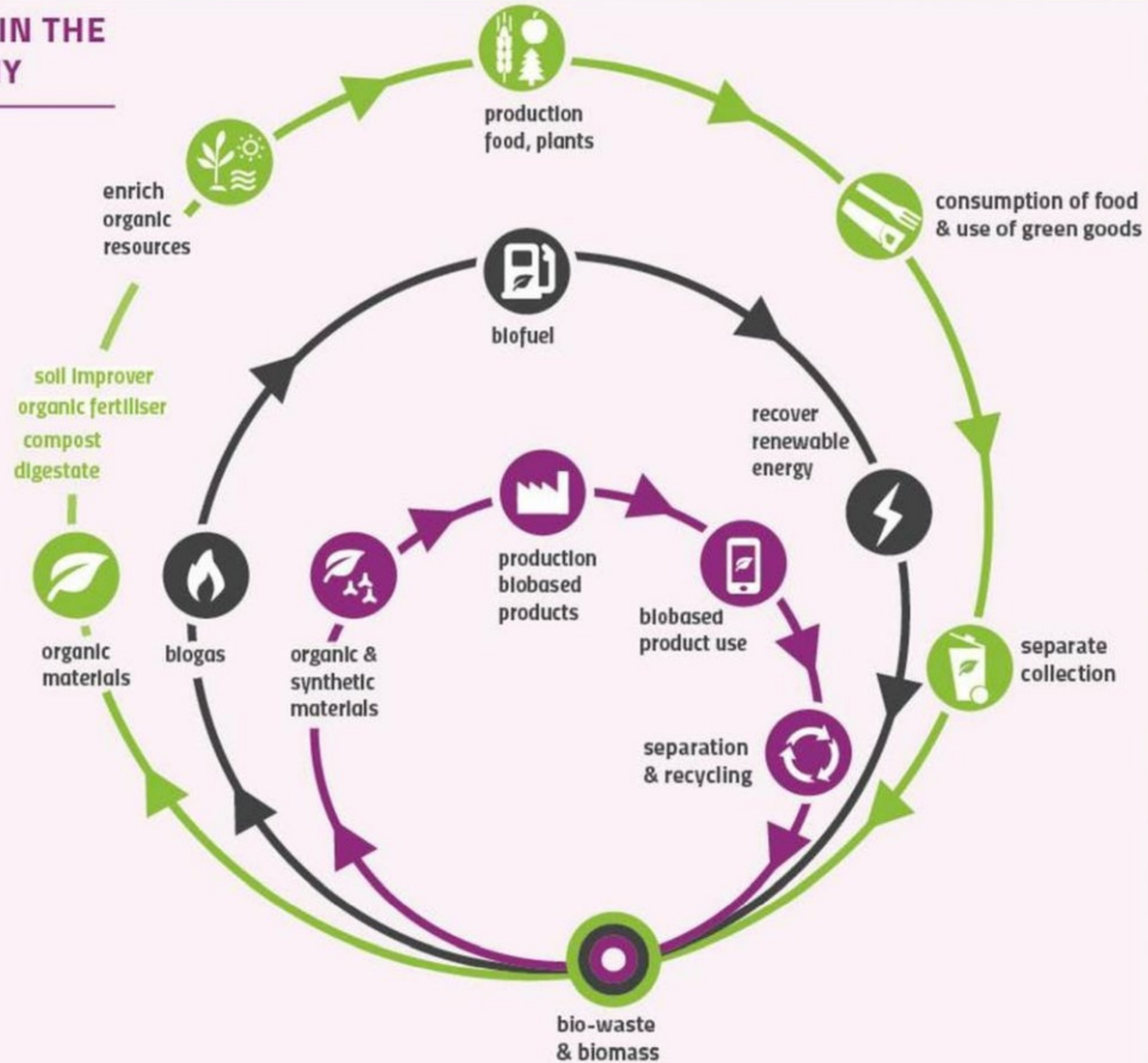


INDICATORE DI SOSTENIBILITA'	ATTUALE	PROSPETTIVA AL 2025-2030
Biowaste (mln t/anno)	7	10
Impianti industriali (+30-40 al Centro-Sud)	150	200
Occupazione (n. addetti)	9.000	13.000
Fatturato (mln €)	750	1200
Compost (t/anno)	2.000.000	3.000.000
Biometano (Mm³/anno)	100	200-250
CO2 equivalente risparmiata (Mt CO₂)	4,3	5,6
Carbonio Organico (t/anno)	250.000	375.000
N-P-K rinnovabili generati (ton)	50.000	70.000

Compost e Digestato nella Circular Economy



BIOLOGICAL CYCLE IN THE CIRCULAR ECONOMY





+



=



Grazie, Massimo Centemero

- CIC, Consorzio Italiano Compostatori
- ECN, European Compost Network

centemero@compost.it