



V° incontro - Ciclo: "Sviluppo sostenibile.  
Verso l'economia circolare.

**Marco Versari**

Forlì 12 Aprile 2021

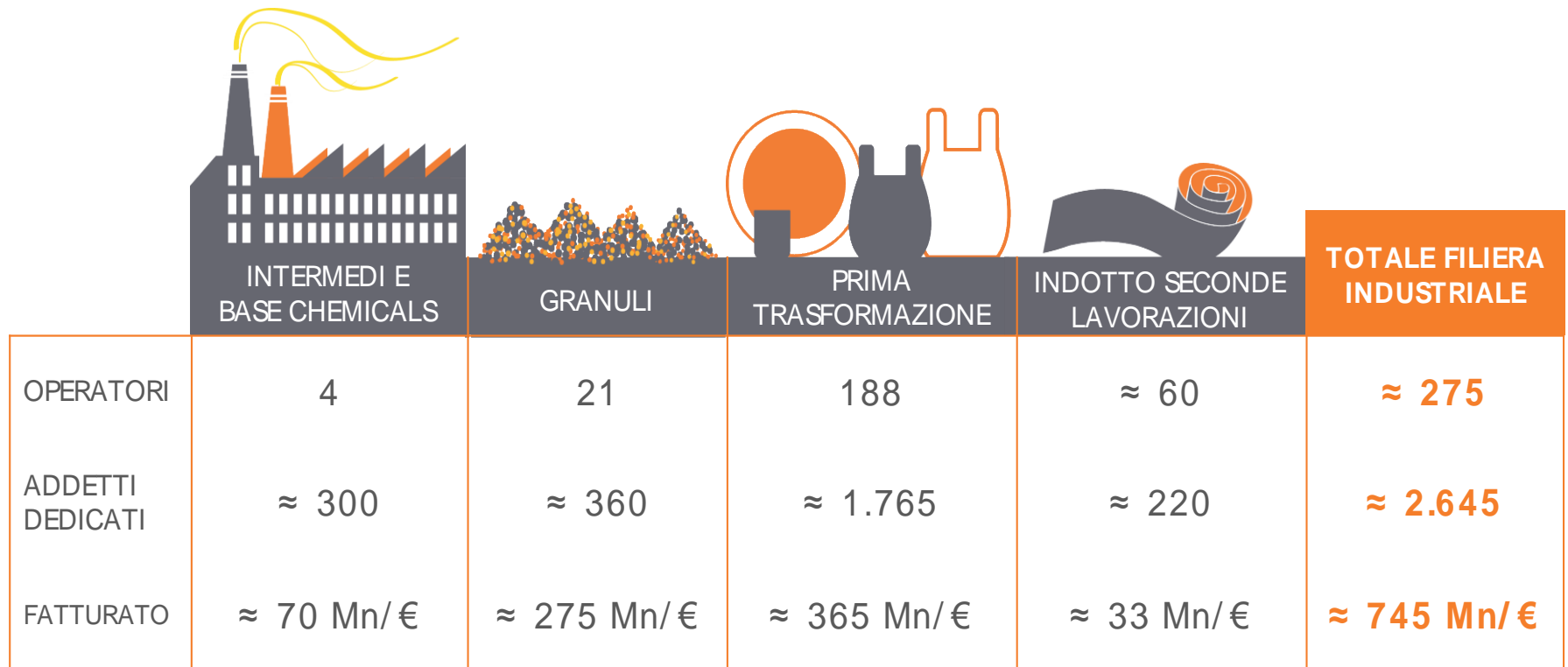


# L'Associazione e i soci

- **Assobioplastiche** è l'associazione nazionale di categoria fondata nel 2011, che riunisce i produttori, i trasformatori, i distributori e i riciclatori delle bioplastiche biodegradabili e compostabili EN 13432.
- **Soci:**
  1. Produttori di biopolimeri (anche da materie prime rinnovabili derivanti da agricoltura);
  2. Trasformatori (produttori di sacchetti, stoviglie, etc.);
  3. distributori, compostatori, enti di ricerca;



# Bioplastiche compostabili





# DEFINIZIONI - BIODEGRADABILITÀ

La **BIODEGRADABILITÀ** è la capacità di un materiale di essere degradato in sostanze più semplici mediante l'attività enzimatica di microorganismi. Al termine del processo di biodegradazione le sostanze organiche di partenza vengono trasformate in molecole inorganiche semplici: acqua, anidride carbonica e metano, senza il rilascio di sostanze inquinanti. Questa caratteristica non dipende dalla materia prima ma dalla natura chimica della materia prima.



# DEFINIZIONI - COMPOSTABILITÀ

La **COMPOSTABILITÀ** è la capacità di un materiale organico di essere riciclato organicamente mediante il compostaggio, processo di decomposizione biologica della sostanza organica in condizioni controllate.

Al termine del processo di compostaggio si ottiene un prodotto biologicamente stabile, inerte e inodore, in cui la componente organica presenta un elevato grado di maturazione.

Ricco in humus, in flora microbica attiva e in microelementi, il compost è una ottima soluzione contro la desertificazione dei suoli e l'impoverimento di carbonio nonché un prodotto di impiego agronomico (fertilizzante per florovivaismo, colture praticate in campo).



# DEFINIZIONI - RINNOVABILITÀ

Il contenuto di **RINNOVABILITÀ** delle materie prime utilizzate per produrre bioplastiche ci informa sull'origine di un prodotto.

In particolare, ci informa sulla caratteristica di quelle materie prime - prevalentemente di origine vegetale e animale – di rigenerarsi in tempi brevi (piante, alberi, loro derivati e scarti).



# DEFINIZIONI - BIOECONOMIA

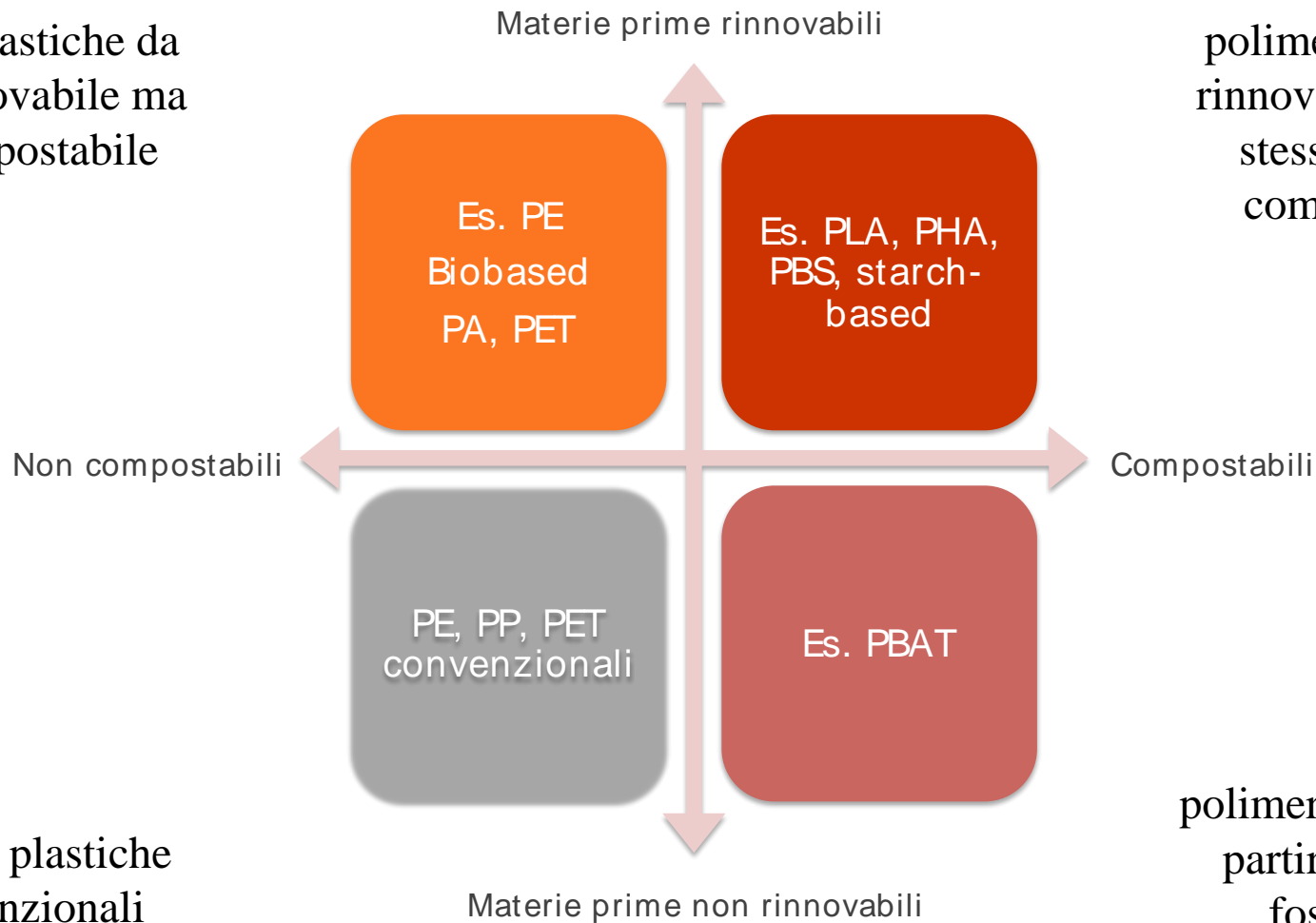
La **bioeconomia** è l'economia che impiega le risorse biologiche, provenienti dalla terra e dal mare, come input per la produzione energetica, industriale (materiali), alimentare e mangimistica.

- L'economia circolare è un [modello di produzione e consumo](#) che implica condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile.
- Una volta che il prodotto ha terminato la sua funzione, i materiali di cui è composto vengono infatti reintrodotti, laddove possibile, nel ciclo economico.
- I principi dell'economia circolare contrastano con il tradizionale modello economico lineare, fondato invece sul tipico schema "estrarre, produrre, utilizzare e gettare".



# BIOPLASTICHE

materie plastiche da fonte rinnovabile ma non compostabile



polimeri da fonte rinnovabile e, allo stesso tempo, compostabili

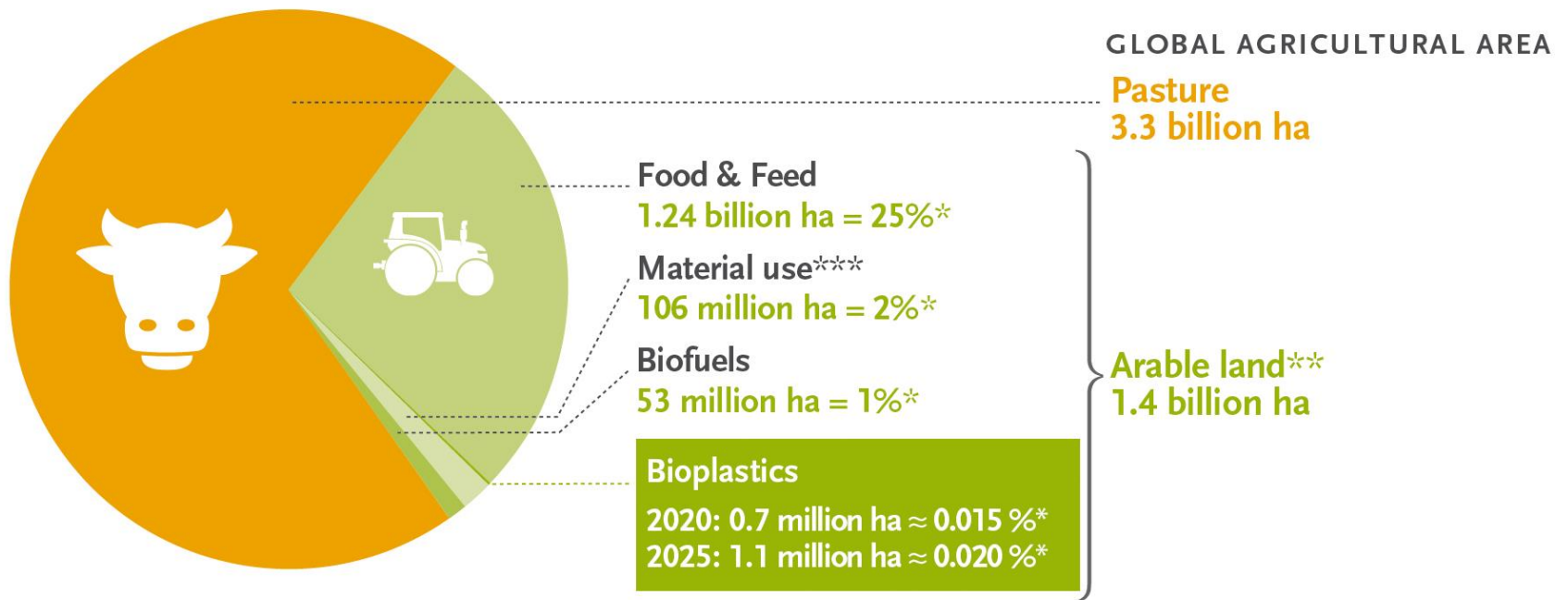
materie plastiche convenzionali

polimeri realizzati a partire da fonte fossile ma compostabili



# BIOPLASTICHE

## Land use estimation for bioplastics 2020 and 2025



Source: European Bioplastics (2020), FAO Stats (2005-2014), nova-Institute (2020), and Institute for Bioplastics and Biocomposites (2019). **More information: [www.european-bioplastics.org](http://www.european-bioplastics.org)**

\* In relation to global agricultural area  
\*\* Including approx. 1% fallow land  
\*\*\* Land-use for bioplastics is part of the 2% material use



# Gli STANDARDS EUROPEI

## EN13432 and EN14995

**Definiscono caratteristiche di biodegradabilità e compostabilità e rappresentano il più importante elemento tecnico di riferimento per i produttori di materiali, enti pubblici, compostatori, organismi di certificazione e associazione di consumatori.**

Materials' capability to be converted into carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) through the action of micro-organisms, under the same processes which occur in natural waste.

**90%**  
in 6 months

Biodegradability

Disintegrability

**Complete disintegration and no presence in the final compost** (absence of visual contamination).

**90%**  
in 3 months

Almost complete absence of heavy metals and absence of negative effects on compost quality.

→ to **0**

Absence of heavy metals

No negative effects

Absence of **negative effects on the composting process.**

**0**  
zero



# Bioplastiche compostabili

CERTIFICATORI EN 13432 PIÙ DIFFUSI IN ITALIA





# MANUFATTI IN PLASTICA BIODEGRADABILE E COMPOSTABILE

**Raccolta  
Differenziata**



**Borse da  
trasporto**



**Stoviglie**



**Imballaggi  
alimentari**



**Pacciamature**



Conformità alla **EN13432**

**EN17033**



# CONNESSIONE MANUFATTI COMPOSTABILI E RACCOLTA DIFFERENZIATA

**Contaminazione della frazione organica  
dovuta alle plastiche non compostabili.**

**I prodotti biodegradabili e compostabili sono uno strumento perfetto per ottimizzare la raccolta e il riciclaggio della frazione organica, evitando l'accumulo di residui plastici nel compost (e di conseguenza nel terreno).**

***EFFETTO TRASCINAMENTO***

***FATTORE 2,75X***

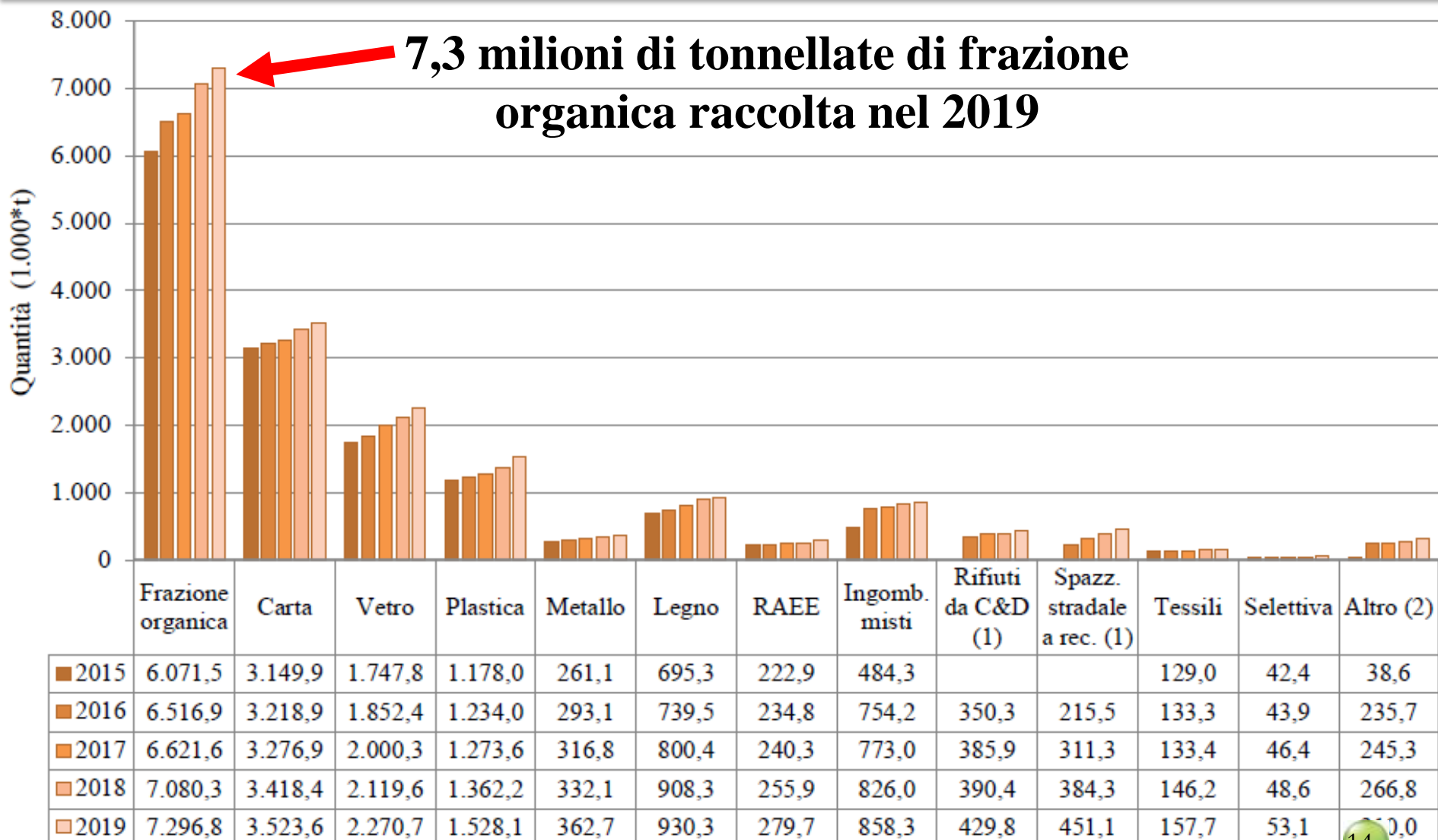
**5% di Materiali Non Compostabili (MNC) nella FORSU**

**=**

**13,75% Scarti a smaltimento**

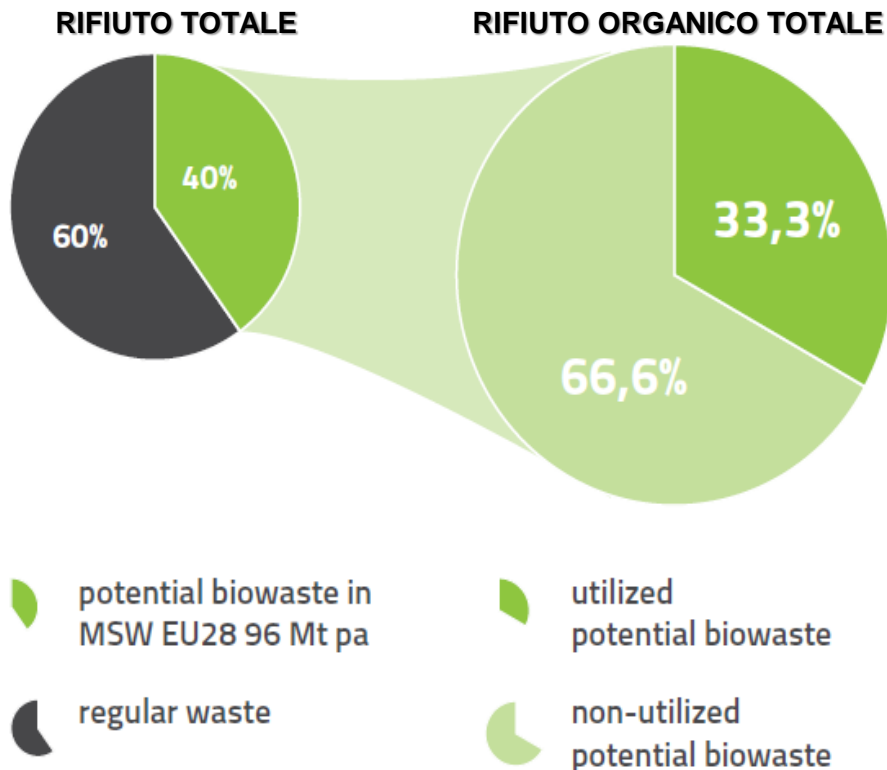


# IL RIFIUTO ORGANICO





# GESTIONE DEL RIFIUTO ORGANICO GENERA POSTI DI LAVORO



## POSTI DI LAVORO POTENZIALI GENERATI DAL TRATTAMENTO DELLE FRAZIONI ORGANICHE



**AREE RURALI**  
**1 POSTO DI LAVORO**  
ogni 1380 Tonnellate di organico



**AREE URBANE**  
**1 POSTO DI LAVORO**  
ogni 4500 tonnellate di organico



# RICADUTE OCCUPAZIONALI

Nel 2019 in Italia

per ogni 1.000 t

di bioplastiche prodotte/trasformate

sono stati **attivati 26,4 posti di lavoro.**



# NUOVE APPLICAZIONI

## **CAPSULE CAFFÈ COMPOSTABILI**

Packaging compostabile  
conforme UNI EN 13432  
per capsule caffè  
compostabili.





# NUOVE APPLICAZIONI

## PACK ALIMENTARE ALTA BARRIERA

Packaging compostabile conforme UNI EN 13432 per prodotti alimentari a lunga conservazione e ad elevata barriera all'ossigeno e all'acqua

Alternativa agli imballaggi multistrato e multimateriale il cui riciclo di materia allo stato non è tecnicamente possibile





# NUOVE APPLICAZIONI



Partnership integrata di filiera volta a sostituire la plastica convenzionale degli imballaggi del marchio MISURA con plastica compostabile EN 13432 a barriera.





# NUOVE APPLICAZIONI

## BUSTA IV GAMMA

Packaging compostabile  
conforme UNI EN 13432 per  
prodotti alimentari freschi.

Caratteristiche meccaniche di  
rigidità, macchinabilità e  
stampabilità.





# NUOVE APPLICAZIONI

## CLING FILM

Cling film compostabile conforme UNI EN 13432 per il confezionamento automatico e manuale di alimenti freschi.

Caratteristiche specifiche sono il contatto diretto con gli alimenti anche quelli ad alto contenuto di grassi.



## MELINDA BIO:

**Tutto l'imballo è compostabile e conforme allo standard EN 13432**





# CONCLUSIONI (1)

L'Italia è seconda per Ricerca ed Innovazione in Europa nel settore della Bioeconomia e prima come ricchezza di biodiversità e numero di prodotti ad alto valore aggiunto.

La **bioeconomia in Italia ha generato nel 2018** un fatturato di **345 miliardi di euro** e un'occupazione superiore alle **2 milioni di persone**.

A livello Europeo **l'Italia risulta al terzo posto** in termini assoluti per valore della produzione, e si posiziona terza nel ranking occupazionale.



# CONCLUSIONI (2)

Il potenziale di sviluppo di questo settore è enorme e agendo in modo tempestivo sui comparti dell'agricoltura e del suolo, delle infrastrutture di trattamento dei rifiuti organici connesse alle Bioraffinerie e delle Bio-industrie (piattaforme per la produzione di biomonomeri e bioplastiche da fonti rinnovabili, sottoprodotti e scarti), avrà un impatto su molti settori trasversali fungendo da **dimostratore della transizione dall'economia lineare alla Bioeconomia.**



**GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE**

[assobioplastiche.org](http://assobioplastiche.org)