



MICROPLASTICHE IN AMBIENTE MARINO

11

- Ogni km² di oceano contiene in media **63.320 particelle di microplastiche** (<5 mm) con differenze regionali significative.
- Nei mari dell'Asia orientale sono **27 volte superiori**.
- Il Mar Mediterraneo detiene solo l'**1%** delle acque mondiali, ma concentra il **7%** di tutte le microplastiche globali.
- Nel Mediterraneo:
 - si stima una media di circa **1,25 milioni di frammenti di microplastica**
 - ogni anno entrano **150 mila – 500 mila tonnellate** di macroplastiche
 - e ogni anno nella catena alimentare entrano circa **70-130 mila tonnellate di microplastiche**



Fonte: Ellen MacArthur Foundation, New Plastics Economy, 2017.; M. Eriksen, L.C.M. Lebreton, H.S. Carson, M. Thiel, C.J. Moore, J.C. Borerro, F. Galgani, P.G. Ryan, J. Reisser Plastic pollution in the world's oceans: more than 5 trillion plastic pieces weighing over 250,000 tons afloat at sea PLoS One, 9 (12) (2014), Article e111913, 10.1371/journal.pone.0111913; WWF, Out of the plastic trap – Saving the Mediterranean from plastic pollution, Report 2018.

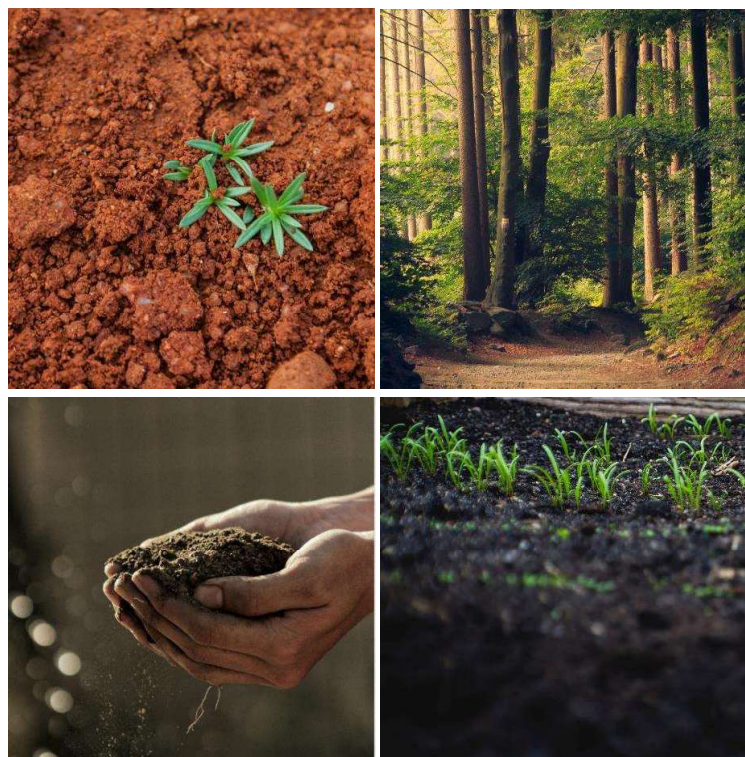
Lanciato alla COP21 con l'aspirazione di aumentare le scorte di materia organica del suolo del 4 per 1000 all'anno a livello mondiale come compensazione per le emissioni globali di gas serra da fonti antropiche.



LA GESTIONE DELLA SOSTANZA ORGANICA DEL SUOLO

PER INCREMENTARE LA RESILIENZA DEGLI ECOSISTEMI AGRICOLI AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

12



- Il **Carbonio Organico del Suolo - SOC** è una delle componenti della **Materia Organica del suolo -SOM**
- Il **SOC** rappresenta il **58 %** della **SOM**
- L'UE ha lanciato l'iniziativa **"4 PER 1000"** con l'obiettivo di aumentare gli stock di SOM del 4x1000 all'anno come compensazione per le emissioni globali di gas serra di fonte antropogenica.
- Lo stoccaggio di SOC, attraverso **l'incremento della SOM**
 - **aumenta la fertilità** e produttività dei terreni
 - contribuisce a raggiungere l'obiettivo comune di **ridurre le emissioni di gas serra**, grazie alla capacità di un suolo sano di catturare il carbonio dall'atmosfera e di stoccarlo al suo interno (carbon sink)

Fonte: Freibauer et al., 2004; Smith, 2004 in M. Bellieni, S. Brenna, S. Caserini, M. Acutis, A. Perego, C. Schillaci, R. Farina, F. Miglietta, M. Vitullo, Il contributo dello stoccaggio di carbonio nei suoli agricoli alla mitigazione del cambiamento climatico, Ingegneria dell'Ambiente Vol. 4 n. 2/2017. Photo by Gabriel Jimenez, Markus Spiske, Lukasz Szmigiel, Paul Mocan on Unsplash .



UN COMPOST PULITO E DI QUALITÀ

PER RIPRISTINARE LA MATERIA ORGANICA NEL SUOLO E RIDURRE LA CO2 IN ATMOSFERA

13

- L'uso del **compost** da rifiuti organici urbani è un valido supporto per riportare **materia organica in suolo**, ripristinando la sua fertilità
- L'applicazione del **compost** è uno dei principali strumenti per catturare il carbonio dall'atmosfera e stoccarlo nel suolo
- L'uso del compost dai rifiuti organici in agricoltura può essere una fonte di rilascio di microplastiche nell'ambiente, **se NON adeguatamente raccolto e trattato**.



Fonte: C. Mondinia, K. Coleman, A.P. Whitmore, Spatially explicit modelling of changes in soil organic C in agricultural soils in Italy, 2001–2100: Potential for compost amendment, Agriculture, Ecosystems and Environment, 2011. E. Favoino, D. Hogg, The potential role of compost in reducing greenhouse gases, 2008. Si veda anche Kyoto Club e Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, Italy Towards Zero Organic Waste to Landfill, 2016.

Dagli anni 90 Novamont lavora per promuovere un modello di sviluppo sostenibile radicato nei territori con al centro il suolo, l'acqua e la loro rigenerazione



BIOECONOMIA CIRCOLARE

PER UNA SOCIETÀ PIÙ SOSTENIBILE

15



Per attuare questo modello **occorre costruire un nuovo rapporto tra città e cibo, ridisegnare i prodotti in una logica di eco-design affinché non si accumulino nei flussi solidi e liquidi di rifiuto, sviluppare una rete di impianti di tecnologia adeguata per il trattamento delle acque reflue e dei residui alimentari**. Inoltre si tratta di continuare a mettere in campo processi chimici, fisici e biotecnologici per trasformare gli scarti di questi impianti in prodotti.



IL VALORE AGGIUNTO DELLA BIODEGRADABILITÀ

LA BIODEGRADABILITÀ IN DIVERSI AMBIENTI

16

In una logica di bioeconomia circolare **con al centro la qualità del suolo e dell'acqua**, la **combinazione di una rete efficiente di impianti di trattamento** e la **biodegradabilità e la compostabilità di alcuni specifici prodotti** garantiranno che non si accumulino sostanze persistenti nelle acque depurate, nei fanghi e nel compost e che questi ultimi possano tornare nei terreni, ripristinandone la fertilità e chiudendo il ciclo del carbonio.



BIODEGRADAZIONE IN SUOLO

per tutti quei prodotti per uso agricolo che creano problemi di accumulo (i.e. erbicidi, pacciamatura, sistemi a rilascio controllato, coatings di semi/fertilizzanti etc.)



BIODEGRADAZIONE IN ACQUA

per quei prodotti con problemi di accumulo nei fanghi di depurazione e nell'acqua, come nel caso degli additivi non biodegradabili per cosmetici e detergenti



BIODEGRADAZIONE IN COMPOSTAGGIO

per tutte le applicazioni che possono essere inquinate da residui di cibo o che possono inquinare i rifiuti organici che di conseguenza finirebbero in discarica



RE SOIL
FOUNDATION
Regeneration for a clean and healthy soil

Per dare forza al reale cambiamento a partire dalla protezione del suolo e dal concetto generale di rigenerazione territoriale.

1) PROMUOVERE LA PROTEZIONE DEL SUOLO IN ITALIA E IN EUROPA

- Connettere progetti locali con focus sul suolo per promuovere sinergie fra le best practices esistenti e promuoverne di nuove
- Diffondere a livello nazionale e locale le attività e gli obiettivi promossi dalla Mission Board for Soil health and food
- Supportare la promozione di elevati standard di fertilità e salute del suolo e di adeguati sistemi per il loro monitoraggio

2) DIFFONDERE CONOSCENZA SCIENTIFICA E CORRETTA INFORMAZIONE SULLA SALUTE DEL SUOLO

- Promuovere educazione training e learning by doing partendo dalla scuola dell'obbligo fino all'università coinvolgendo i cittadini

3) FISSARE LE CONDIZIONI PER SVILUPPARE E REPLICARE CASI STUDIO

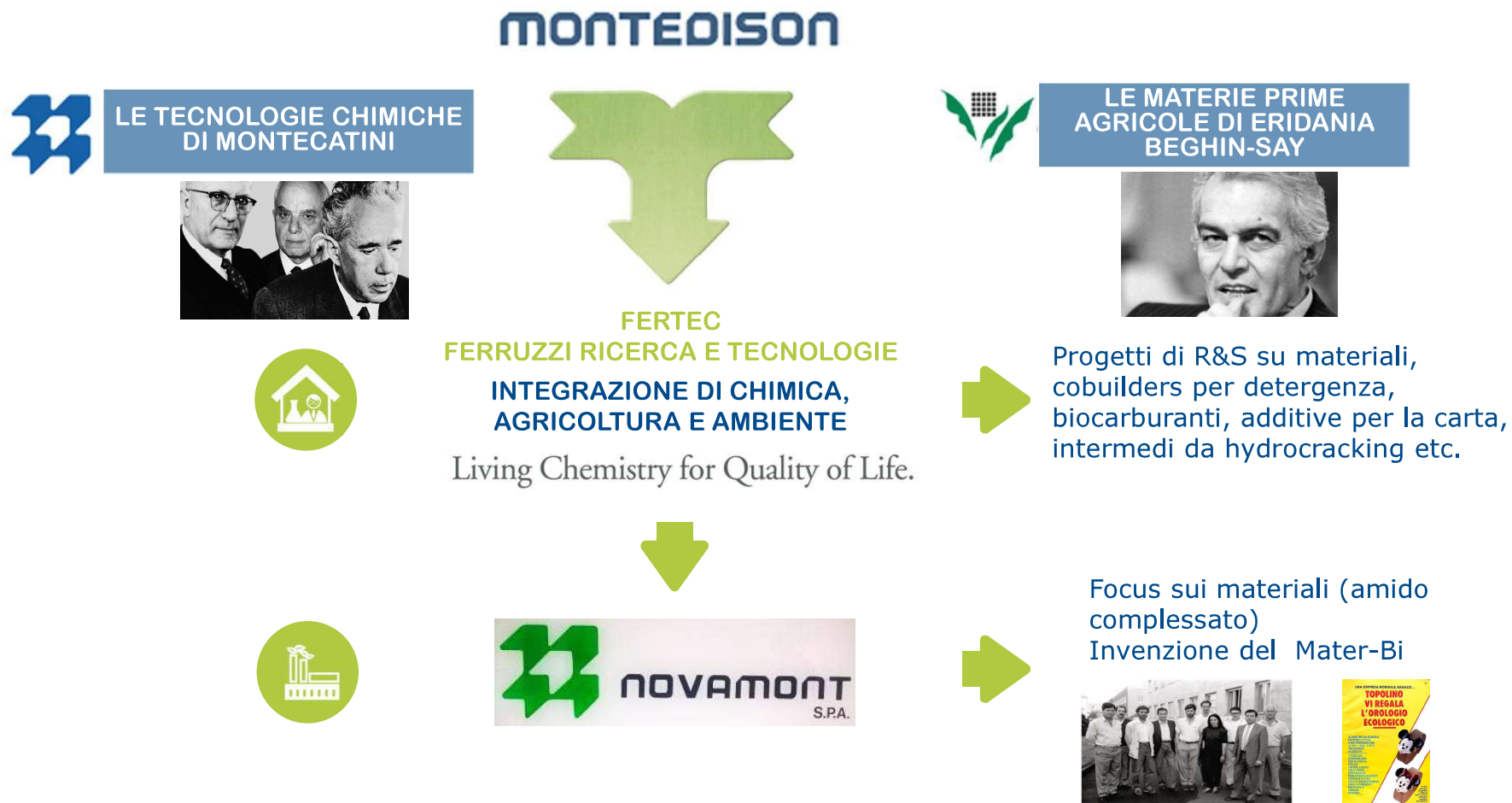
- Supportare lo sviluppo di sistemi virtuosi di raccolta rifiuti e trattamenti del rifiuto organico
- Rafforzare la connessione fra agricoltura e ricerca promuovendo le best practices per l'agricoltura sostenibile a basso impatto
- Connettere progetti dedicati alla protezione del suolo e ai materiali biobased a livello nazionale per accrescerne l'impatto

4) SUPPORTARE POLITICHE PER MIGLIORARE LA SALUTE DEL SUOLO



LE RADICI DI NOVAMONT (1989)

18





IL NOSTRO DNA

NOVAMONT: UN GRUPPO DALLA TRIPLA VOCAZIONE

19



STRUTTURA INDUSTRIALE

- Fatturato: **414 mln/€***
- **> 650** dipendenti
- **9** linee produttive **Mater-Bi** (capacità produttiva totale 150.000 ton/y)
- **5** linee produttive **Origo-Bi** (capacità produttiva totale 110.000 ton/y)
- **1** impianto per la produzione di **Matrol-Bi**
- **1** impianto per la produzione di **Bio-Bdo** da fermentazione
- **1** impianto per la produzione di **Thf**
- **1** impianto per la produzione di **Biometano**
- **1** impianto per la produzione di applicazioni biodegradabili
- **1** JV con Eni Versalis, Matrica



RICERCA
E SVILUPPO

- **3** centri di ricerca
- **3** hub tecnologici con impianti pilota e impianti demo
- **~ 5%** di investimenti rispetto al fatturato*
- **> 20%** delle persone dedicate ad attività di Ricerca, Sviluppo e Innovazione*
- **5** tecnologie prime al mondo
- **~ 1.400** brevetti / domande di brevetto



CENTRO DI FORMAZIONE

- **> 400** attività formative dal **1996** per giovani ricercatori e figure esperte
- percorsi formativi multidisciplinari attivati su progetti complessi
- collaborazioni con università e centri di ricerca nazionali e internazionali

*Dati 2020

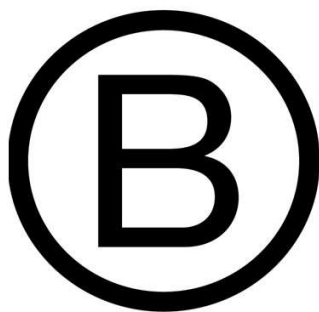


UNA BENEFIT COMPANY B CORP CERTIFICATA

CON AL CENTRO LE PERSONE, LE COMUNITÀ, I TERRITORI E L'AMBIENTE

20

Certified



Corporation™

Siamo una **Società Benefit**, certificata **B Corporation**, leader internazionale nel settore delle **bioplastiche** e nello sviluppo di **bioprodotto** e **biochemical** ottenuti grazie all'integrazione di **chimica, ambiente e agricoltura**.

Perseguiamo l'obiettivo di **beneficio comune** della **rigenerazione territoriale**, attraverso la promozione di un **modello di bioeconomia circolare** volto a preservare la vitalità e la salute del suolo.

<https://bcorporation.eu/about-b-lab/country-partner/italy>



- In 2021 Novamont è stata nominata **"B Corp Best for the World™"**, come riconoscimento della natura esemplare delle sue performance ambientali (Environment).
- Il punteggio ottenuto dall'azienda, nel suo Gruppo di riferimento (aziende con più di 250 addetti), **ricade nel 5% dei punteggi più alti raggiunti da una B-Corp a livello mondiale**.
- **Novamont è l'unica azienda nella categoria "industrial manufacturing", E' prima in Italia e in Europa e seconda al mondo.**



BIOECONOMIA COME RIGENERAZIONE TERRITORIALE

I TRE PILASTRI DEL NOSTRO MODELLO DI BIOECONOMIA CIRCOLARE

21



LA REINDUSTRIALIZZAZIONE DI SITI DISMESSI

Bioraffinerie costruite a partire dalla reindustrializzazione di siti produttivi dismessi o non più competitivi. Sviluppo di processi innovativi e sostenibili che contribuiscono alla decarbonizzazione dell'economia. Ricerca e innovazione per la trasformazione di rifiuti e scarti produttivi della filiera in nuovi bioprodotto.



LA FILIERA AGRICOLA INTEGRATA

Ricerca e innovazione per lo sviluppo di filiere agricole a basso impatto ambientale, attraverso la valorizzazione di terreni marginali e non in concorrenza con le produzioni alimentari. Promozione di pratiche agricole sostenibili volte a riportare materia organica in suolo per rigenerare la sua fertilità.



I PRODOTTI COME SOLUZIONI

Prodotti ideati per chiudere il ciclo del carbonio e per assicurare che nessuna sostanza persistente si accumuli nel compost, nelle acque depurate, nei fanghi, e nel suolo, superando il problema dell'inquinamento.

Negli anni abbiamo dato vita ad un sistema virtuoso in **partnership con i nostri stakeholder**, per **contribuire alla diffusione di un modello circolare per generare compost e materia organica di qualità**, e per promuovere **attività formative e iniziative di sensibilizzazione ed educazione allo sviluppo sostenibile**.