

07
MARZO
2025

BIOECONOMY DIALOGUES

Percorsi Innovativi nella Chimica e
nelle Pratiche Industriali Sostenibili

Innovazione e biotecnologie per la chimica circolare



Maria Elena Saija
Lombardy Green Chemistry Association
mariaelena.saija@italbiotec.it



Il cluster LGCA aderisce al Protocollo lombardo per lo sviluppo sostenibile

Lombardy Green Chemistry Association



Punto di riferimento per la bioeconomia lombarda a livello nazionale ed europeo. Aperto a tutti gli stakeholder lombardi interessati allo sviluppo della bioeconomia.

- Creare **condizioni favorevoli** allo sviluppo della bioeconomia a livello regionale
- Diventare il **punto di riferimento e l'interlocutore** delle autorità regionali e nazionali per la definizione e l'attuazione di politiche di sostegno all'innovazione nel campo della bioeconomia.
- Creare un **luogo di incontro e progettazione** per tutti i soggetti lombardi interessati al tema.

<https://www.chimicaverdelombardia.it>



Funded by
the European Union

Grant Agreement No 101135166



Funded by
the European Union

Grant Agreement No 101060618



Shaping symbiosis in bio-based industrial ecosystems based on circular by-design supply chains

MEET YOUR SUSTAINABILITY TARGET



Funded by
the European Union

Grant Agreement No 101135166

Progetto SYMBIO in sintesi

Il progetto SYMBIO mira a fornire **strumenti e approcci metodologici** per la **costruzione di modelli di business bio-based** basati sulla circolarità progettuale e sulla simbiosi industriale.

Topic: **HORIZON-CL6-2023-CircBio-01-7**

Tipo di Azione: HORIZON Coordination and Support Actions

Finanziamento: 1.301.000€

Durata: 36 mesi (1/1/2024 – 31/12/2026)

Coordinatore: **Lombardy Green Chemistry Association – LGCA (Italia)**

Partnership: 8 partner da 8 paesi EU



Cardiff
Metropolitan
University



Funded by
the European Union

Grant Agreement No 101135166



Obiettivi Specifici

01

Valutare **risorse e soluzioni bio-based** che abilitano la **simbiosi industriale** e la circolarità progettuale.

02

Creare **catene del valore simbiotiche** utilizzando un approccio **zero waste** grazie a big data e strumenti di intelligenza artificiale.

03

Progettare un **sistema di reporting** per **10 modelli di simbiosi industriale** basato sul coinvolgimento di più attori.

04

Dimostrare gli **impatti economici, sociali e ambientali** dello zero waste nei modelli di simbiosi industriale.

05

Coinvolgimento **multi-stakeholder** nell'accelerare la simbiosi industriale locale e nella formazione di professionisti della circolarità.

02

Progettazione di catene del valore zero waste

01

Mappatura delle risorse regionali che abilitano la simbiosi

03

Implementazione del sistema di reporting della simbiosi

05

Promozione della simbiosi industriale

04

Valutazione degli impatti dello zero waste

Regioni pilota

Metodologia progettata, testata e validata in **12 regioni pilota** dell'UE selezionate in base alle loro risorse biologiche, infrastrutture e potenziale per sviluppare catene di approvvigionamento bio-based vicine al mercato.



Austria
Carinzia



Italia
Lombardia,
Piedmonte, Veneto,
Friuli-Venezia Giulia,
Emilia-Romagna



Belgio
Bruxelles capitale,
Vallonia, Fiandre



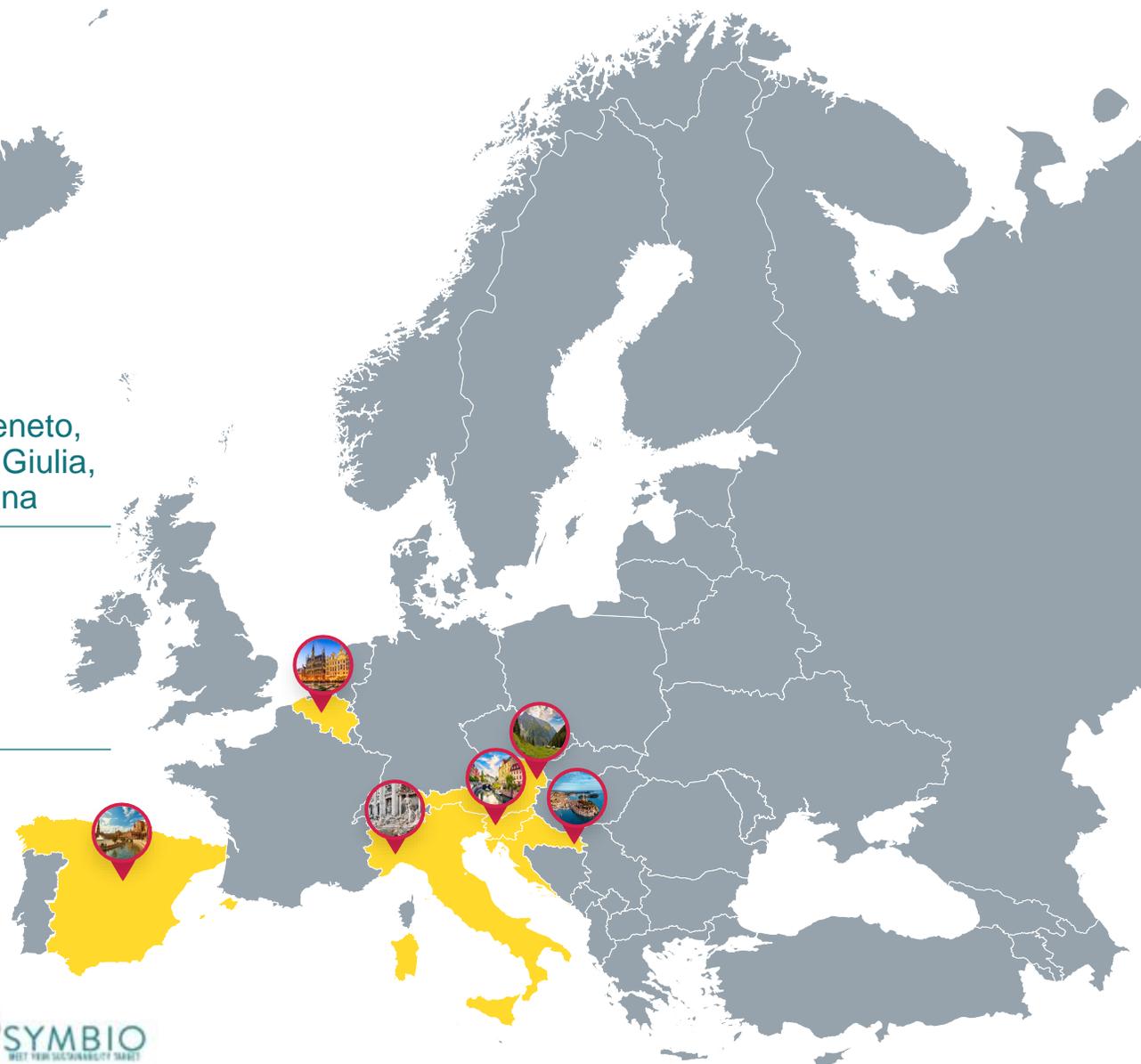
Spagna
Andalusia



Croazia



Slovenia



Metodologia e Risultati



COSTRUZIONE DATA-HUB

Esplorare e analizzare le risorse regionali che attivano attività simbiotiche vicine al mercato.



Inventario degli input/output regionali



Classificazione dei fattori che abilitano la circolarità progettuale

- 12 regioni pilota coinvolte
- 10 principali gap selezionati



PROGETTAZIONE CATENA DEL VALORE

Collegare le aziende in catene del valore circolari basate sui loro specifici flussi di materiali e sulle tecnologie disponibili.



+150 tecnologie disponibili per cluster/reti di imprese grazie a una formazione su misura



Prioritizzazione delle catene del valore circolari progettate

- 50 catene del valore trasversali basate su un modello zero-waste



MODELLIZZAZIONE DEL BUSINESS

Sviluppo di un indice di circolarità e sistema di reporting per supportare le aziende nella costruzione di business circolari.



Selezione di modelli di simbiosi industriale ad alto potenziale tramite MCDA.



Sistema di reporting pienamente integrato nei Sustainability Reporting Standard.

- 10 modelli di business simbiotici
- 3 dimensioni della sostenibilità
- 6 workshop multi-stakeholder



IMPLEMENTAZIONE DEL BUSINESS

Accelerare lo sviluppo di casi aziendali misurando gli impatti sociali, economici e ambientali.



Valutazione di LCC, LCA, benefici sociali e sociologici



Sinergie con progetti, reti e iniziative dell'UE



Percorsi di valorizzazione

- Raggiungimento di 1.000 soggetti
- 3 eventi tematici organizzati
- Raccomandazioni di policy

Risorse regionali che abilitano la simbiosi industriale

Il Regional Hub handbook e il Data-Hub inventory del Progetto SYMBIO

01 Seleziona e analizza **12 prodotti bio-based promettenti**.

02 Fornisce **un'analisi completa** delle materie prime bio-based, delle tecnologie e dei modelli di business presenti nelle regioni pilota.

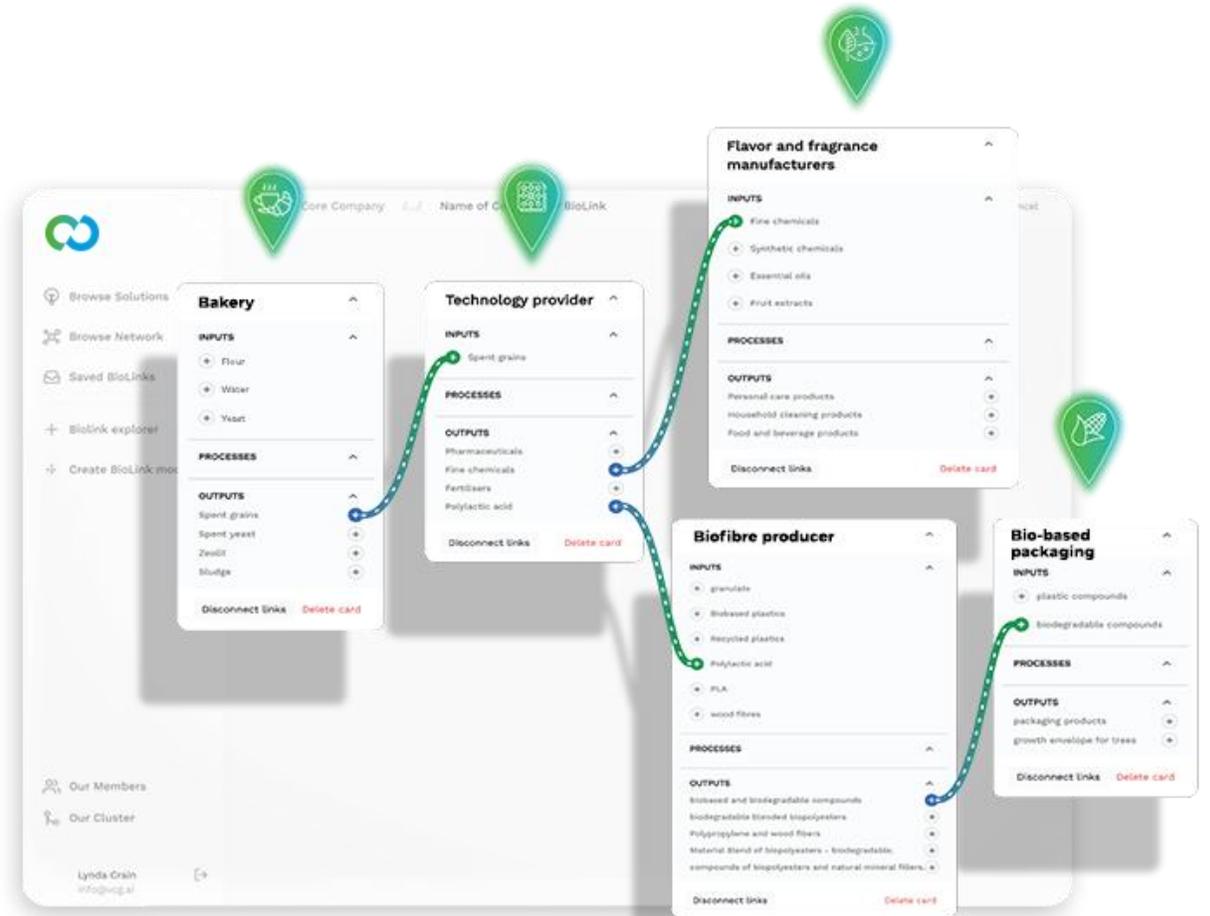
03 Valuta gli **attori dell'ecosistema dell'innovazione** nelle regioni pilota, identificando quelli con il potenziale per agire come catalizzatori della simbiosi industriale.



Progettazione di catene del valore zero-waste

Value Chain Generator®

- 01** **Identifica i residui organici più adatti** a una trasformazione a valore aggiunto in tutte le filiere e le regioni.
- 02** **Valuta e riduce i rischi di ciascuna opportunità** circolare, sfruttando dati globali tecnici, economici e climatici relativi a oltre 400 tecnologie di conversione e modelli di business.
- 03** **Mette in contatto con i partner giusti della filiera e con i fornitori di tecnologia** per garantire la realizzazione efficace del modello di business circolare.



SYMBIO 2-day workshops

Una serie di **workshop tecnici intensivi** forniscono strumenti operativi per modellare business bio-based resilienti e i loro impatti sociali, economici e ambientali utilizzando strumenti di intelligenza artificiale gratuiti.

 **ITALY WORKSHOPS**
• Session 1: 20/03/2025
• Session 2: 21/05/2025

 **SPAIN WORKSHOPS**
• Session 1: 19/03/2025
• Session 2: 2/04/2025

 **CROATIAN WORKSHOPS**
• Session 1: 12/03/2025
• Session 2: 13/03/2025



 **AUSTRIAN WORKSHOPS**
• Session 1: 24/03/2025
• Session 2: 25/03/2025

 **BELGIUM WORKSHOPS**
• Session 1: 20/02/2025
• Session 2: 3/04/2025

 **SLOVENIAN WORKSHOPS**
• Session 1: 17/02/2025
• Session 2: 16/04/2025

- Maggiore comprensione delle **politiche di bioeconomia regionali e locali**
- Conoscenza pratica della **mappatura delle tecnologie e delle materie prime bio-based**
- Accesso ai **principali risultati dell'analisi dei dati regionali**
- Strategie pratiche **per creare valore sociale attraverso modelli di business circolari**
- Esposizione a strumenti all'avanguardia come il **Value Chain Generator (VGA.AI)**
- **Supporto personalizzato per le PMI** per guidare le transizioni verso la sostenibilità
- **Empowerment delle PMI per innovare e adattarsi** a un'economia circolare e resiliente, con strumenti e strategie su misura per le loro esigenze.

https://www.symbioproject.eu/Online_workshop.html



Empowering EU Rural
Regions to scale-Up
and adopt small-scale
Bio-based solutions



Funded by
the European Union

Grant Agreement No 101060618



RuralBioUp in sintesi

Topic: HORIZON-CL6-2021-CIRCBIO-01-08

Budget: 2 998 823,75 €

Durata: 3 anni (Ott. 2022 – Sett. 2025)

Coordinatore: Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea – APRE (Italia)

Partnership: 12 Partners in rappresentanza di 9 Paesi UE





RuralBioUp in sintesi

Mira a potenziare la bioeconomia rurale delle Regioni Europee



Favorire la transizione verso una bioeconomia Circolare, Sostenibile, Rigenerativa, Inclusiva e Giusta in tutte le regioni d'Europa.



Sostenere l'adozione di soluzioni biobased su piccola scala nelle aree rurali in linea con le caratteristiche territoriali (biomassa presente, tecnologie esistenti, ecc.).



Creare ecosistemi regionali solidi e replicabili per sostenere l'innovazione biobased, promuovendo la collaborazione tra regioni e la diffusione delle migliori pratiche a livello europeo.



Stimolare la nascita di filiere sostenibili verso la produzione di bio-prodotti, agevolando il contatto tra il settore Agricolo, il settore di Ricerca, Sviluppo e Innovazione, fino al settore Industriale.



Obiettivi specifici

OS1

mappare, integrare e armonizzare, le conoscenze scientifiche e pratiche per supportare gli stakeholder nel prendere decisioni consapevoli e facilitare l'adozione di soluzioni adeguate al contesto locale (risorse ed esigenze).

OS2

attivare reti di stakeholder regionali multi-attoriali per facilitare la cooperazione tra gli attori regionali chiave e i detentori di conoscenze e identificare delle azioni necessarie per promuovere filiere legate alla bioeconomia su piccola scala attraverso l'innovazione e l'adozione dei risultati della ricerca.

OS3

fornire un supporto agli «innovatori» per accelerare la penetrazione nel mercato di specifiche soluzioni a base biologica. In tale ottica verrà facilitata la partecipazione delle piattaforme regionali alle reti europee per la creazione di nuovi partenariati.





Armonizzare le conoscenze scientifiche



OBIETTIVO SPECIFICO 1 – mappare, integrare e armonizzare, le conoscenze **scientifiche e pratiche** per supportare gli stakeholder nel prendere decisioni consapevoli e facilitare l'adozione di soluzioni adeguate al contesto locale (risorse ed esigenze).



<https://ruralspot.eu/>

Piattaforma di riferimento per il settore della bioeconomia in grado di includere strumenti e conoscenze del settore

BIOMASSA

Tipologia (es. agricola, forestale, rifiuti e residui correlati), distribuzione regionale, disponibilità ecc.

MODELLI BUSINESS e APPLICAZIONI SUL MERCATO

Valutazioni economiche e di sostenibilità, buone pratiche ecc.

TECNOLOGIE

Materie prime utilizzate, TRL, prodotto/i finale/i, feedstock, benefici e limiti, ecc.

RICICLAGGIO NUTRIENTI e MIGLIORAMENTO SUOLO

Distribuzione geografica, descrizione, target audience ecc.

CONOSCENZE PRATICHE E RISORSE DI FORMAZIONE

Tipologia (training, sessioni di coaching ecc.), formato, lingua, argomento, ecc.

OPPORTUNITA DI SUPPORTO FINANZIARIO

Paese, fornitore, area geografica, beneficiari, budget e costi elegibili, ecc.,

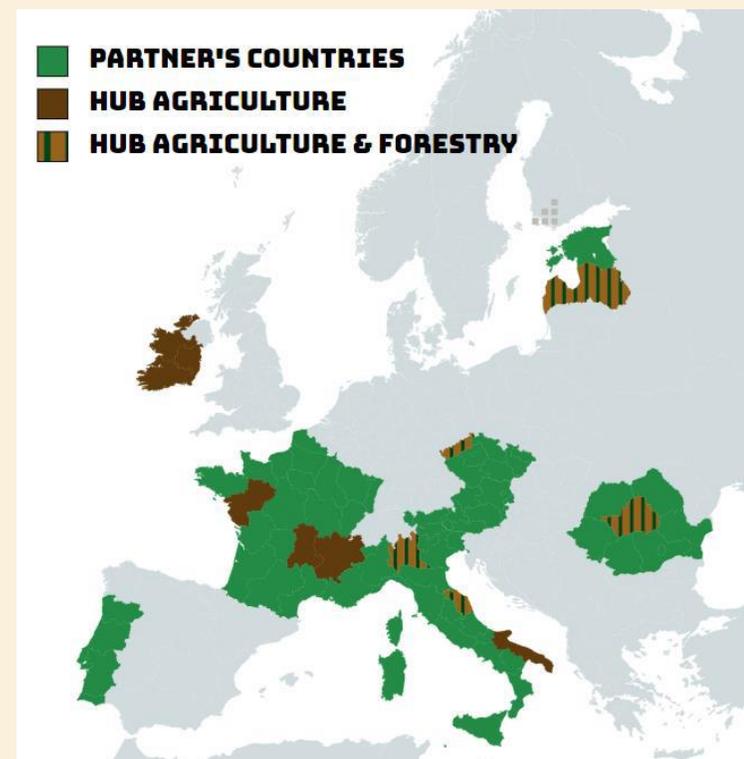
Creazione di Hub regionali



OBIETTIVO SPECIFICO 2 – **attivare reti di stakeholder regionali multi-attoriali** (agricoltori, forestali, cluster, imprese, amministrazioni, investitori...) per facilitare la cooperazione tra gli attori regionali chiave e i detentori di conoscenze e identificare delle azioni necessarie per promuovere filiere legate alla bioeconomia su piccola scala attraverso l'innovazione e l'adozione dei risultati della ricerca.

9 Hub regionali in 6 paesi europei, comprendendo i settori produttivi primari e diverse aree geografiche, condizioni climatiche e livelli di maturità della bioeconomia.

<https://www.ruralbioup.eu/regional-hubs>





Creazione di Hub regionali



<i>n.</i>	<i>REGIONI</i>	<i>FACILITATORE REGIONALE</i>	<i>PUNTO DI CONTATTO</i>	<i>AMBITO</i>	<i>MATURITA'</i>
1	ITALIA - Lombardia	LGCA	Vanguard Initiative	Agricoltura e Foreste	Alta
2	ITALIA - Marche	ITABIA	AMAP	Agricoltura e Foreste	Bassa
3	ITALIA - Puglia	SPRING	Regione Puglia - Assess.	Agricoltura	Media
4	FRANCIA - Pays La Loire	Vegepolys Valley	Camera di Commercio	Agricoltura	Media
5	FRANCIA - Auvergne-Rhone	Vegepolys Valley	Università di Clermont	Agricoltura	Alta
6	IRLANDA	IBF	Tipperary County Council	Agricoltura	Alta
7	LETONIA	Forest Research Instit.	LFOA	Agricoltura e Foreste	Media
8	ROMANIA	IPE	Biomass Cluster	Agricoltura e Foreste	Bassa
9	REP. CECA	ART	Amministr. Regionale	Agricoltura e Foreste	Bassa



- Possiedono esperienza e competenza in materia di bioeconomia
- Sono direttamente attivi all'interno o in contatto con le regioni in cui saranno istituiti gli Hub.
- Essi "faciliteranno" il lavoro degli Hub, fornendo conoscenze e risorse per l'attuazione pratica delle attività.

"punto di contatto locale", collaborando alle attività degli Hub.

Ogni Hub misurerà gli impatti economici, ambientali e sociali del progetto sulla propria regione e co-progetterà una strategia per rendere gli Hub regionali auto-sostenibili dopo la fine del progetto.



Hub Regionale lombardo



Vuoi conoscere i nostri
stakeholder?

https://www.youtube.com/playlist?list=PLX_BHybDQE-MwWCpTsAYI3B_sSMNvKB59



48 stakeholders da 38 organizzazioni (PMI, università, centri di ricerca, associazioni di settore etc.)

Promuovere la sostenibilità ambientale nelle aree rurali della Lombardia, incentivando la cooperazione tra tutti gli attori della filiera agricola e facilitando l'identificazione e la diffusione di buone pratiche sostenibili per contribuire a uno sviluppo sostenibile delle aree rurali lombarde.

COME?

- Promuovendo la collaborazione e i partenariati tra le parti interessate
- Aumentando la consapevolezza delle soluzioni biobased.
- Migliorando le sinergie tra i progetti
- Organizzando attività chiave

CHI?

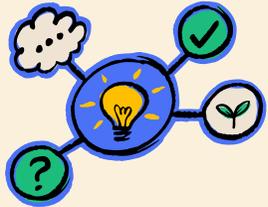
- Agricoltori e produttori agricoli
- Settore industriale, in particolare l'industria agroalimentare e di trasformazione
- Enti e politici regionali
- Università e comunità di ricerca
- Centri di innovazione e fondazioni
- Investitori e finanziatori

COSA?

- Settore Agroalimentare
- Valorizzazione della biomassa in prodotti ad alto valore aggiunto



Obiettivi specifici



OBIETTIVO SPECIFICO 3 – fornire un supporto agli «innovatori» per accelerare la penetrazione nel mercato di specifiche soluzioni a base biologica. In tale ottica verrà facilitata la partecipazione delle piattaforme regionali alle reti europee per la creazione di nuovi partenariati.

Risultati attesi:

- 100 tematiche per la formazione e 4.000 persone formate
- 1.000 attività di assistenza e supporto alle filiere locali
- 20 eventi di networking
- 18 Study Visits
- 40 collaborazioni e link con altre iniziative

MENTORING & COACHING

Mantenere un continuo contatto con gli stakeholder e rimanere aggiornati sul proseguimento delle attività.

NETWORKING & VISITE STUDIO

Connettere gli attori locali con partner per sviluppare soluzioni bio-based su piccola scala, coinvolgere i RuralBioUp Followers per esplorare attività e benefici, favorendo replicabilità, scambio di esperienze e nuove collaborazioni.

TRAINING

Le formazioni riguarderanno vari argomenti nell'ambito della bioeconomia, dell'imprenditorialità e dell'istruzione.



Grazie per l'attenzione!

Maria Elena Saija

Project Manager

mariaelena.saija@italbiotec.it



<https://www.symbioproject.eu>



<https://www.ruralbioup.eu/>