



Think Big, Start Small and foresee the future

Circular Bio-Economy

WHAT THE MARKET NEED



Mushrooms



Bioplastic



Forest floor waste



«TOTAL LOW»

Low cost
Low waste
Low energy
Low carbon
Low impact

Property of service biotech srl



Breve storia

La Service Biotech nasce nel giugno del 2017 come società di ricerca e sviluppo nel campo delle biotecnologie, della chimica e della farmacologia medica. La mission iniziale è di affermarsi come anello di congiunzione tra ricerca e pratica medica; avvicinando tecnologie che attualmente risultano ad uso esclusivo della ricerca, alla quotidiana pratica clinica. Uno degli obiettivi in campo medico è creare metodiche diagnostiche sempre più veloci, specifiche e sensibili, valido strumento per l'atto terapeutico medico. Si parte dal mondo della microscopia elettronica, che rimane di nicchia, e si propone al paziente un'analisi diagnostica di alto livello al costo di un colturale batterico, ma con tempi più ridotti. Nel 2018 ci avviciniamo ad un ulteriore campo di applicazione/ricerca, quello della bio-architettura. La Service Biotech s.r.l. propone la creazione di materiali innovativi per il packaging, seguendo la filosofia del Cradle to Cradle, (dalla culla alla Culla), tale idea tende a prodotti totalmente biodegradabili, quindi meno impattanti dal punto di vista ecologico e totalmente riciclabili per i quali ha fatto domanda di brevetto. Nel 2020 diviene start up innovativa per ricerca e sviluppo biotecnologico, con interesse per i nuovi bio-materiali ecosostenibili, consuling in ambito Biologico, chimico, farmaceutico e biotecnologico con particolare attenzione per la green economy; consuling per aziende private e pubbliche, soggetti privati e pubblici, consuling per brevetti scientifici per aziende private e pubbliche

Possiede un brevetto ed ha depositato 4 domande di brevetto nel solo anno 2020. Tra i nostri clienti ci sono medici , società di testing farmacologici e aziende universitarie.

Prospettive Future

Rafforzamento dell'attività di consuling in ambito Biologico, chimico, farmaceutico e biotecnologico con particolare attenzione per la green economy e le Red Biotechnology per ampliare il proprio portfolio clienti.



Biomattonella

Descrizione del progetto:

L'invenzione si riferisce principalmente alla preparazione di una piastrina bioformata da materiale di scarto agricolo come orzo, macchiatico negativo, materiale di scarto da potatura della vite, materie plastiche biodegradabili a impatto zero e funghi coltivati .

Risultati del progetto:

La valorizzazione di scarti biologici o di prodotti secondari di basso valore derivati da materiali vegetali sottoposti a processo ha ricevuto sino ad oggi scarsa considerazione, la maggior parte degli scarti vegetali è sottoposta a incenerimento o è utilizzata come compost naturale. La valorizzazione degli stessi è un concetto relativamente recente, mirato a promuovere uno sviluppo sostenibile.

Il nostro progetto propone la creazione di materiali innovativi per il packaging, meno invasivi e protettivi da un punto di vista ecologico, riutilizzabili. Ciò porta ad uno sviluppo di tecnologie e processi per la valorizzazione degli scarti agricoli del territorio, con uno studio già effettuato nel breve termine sulla purificazione e reimmissione in un ciclo di vita produttivo di materiale considerato di scarto, che può continuare sul lungo termine. Tale prodotto diventa un prototipo di industria per sistemi di bio-risanamento di reflui di scarti vegetali. La soluzione proposta consta di due componenti: una bioplastica, costituita da reflui di scarto vegetali ed una componente derivante dagli scarti agroindustriali.

In altre parole, attraverso la realizzazione di un programma d'investimento, si intende sviluppare una soluzione tecnologica che consenta di sostituire i materiali plastici con bioplastiche a basso impatto ambientale e con scarso contenuto di glicerolo. Facendo uso di scarti agroindustriali sarà possibile ottenere un nuovo materiale caratterizzato da una notevole flessibilità operativa, in quanto applicabile in svariati ambiti, tra i quali spicca quello del packaging per prodotti agroalimentari, garantendo il mantenimento delle condizioni bioclimatiche necessarie ad un prodotto di qualità.

Il materiale che ci si propone di mettere a disposizione del mercato nazionale è un prodotto altamente biodegradabile, in grado di garantire elevate caratteristiche di isolante termico,



costituito da elementi vegetali o biologici reintroducibili nell'ambiente e tali da consentire una forte riduzione dei costi di riciclo.

Razionale scientifico:

- Violano, A., Del Prete, S. (2018). A bio-based grown material for living buildings. In: AA.VV., Beyond all limits. Atti del Convegno Internazionale: Beyond All Limits 2018. ÇankayaUniversity, Ankara, 17-19 ottobre 2018 (ISBN:9789756734209; pp.762-768);
- Violano, A., Del Prete, S. (2020) Within the matter. Determining the performance of innovative bioplastic materials with SEM analysis DOI: <https://doi.org/10.19229/2464-9309/7182020> <https://www.agathon.it/agathon/issue/view/7>.

Premi e congressi:

Nel 2018 partecipa al congresso internazionale di architettura Tenutosi ad Ankara

Nel dicembre del 2019 partecipa al Gal partenio dove presenta il progetto di un prototipo di bio-mattonella

Vincitori della Tappa Campana del BioInItaly del 5 febbraio 2021 nell'ambito della Circular Bioeconomy.

Obiettivi raggiunti nel progetto:

Attraverso la realizzazione del programma d'investimento, la Start Up intende dar seguito ad una precedente fase di ricerca svolta dalla società mettendo a disposizione un nuovo biomateriale volto, in particolare, nell'ambito del packaging e del biorisanamento del territorio, nonché della gestione efficiente delle risorse agro industriali, a sviluppare un prodotto biotecnologico in grado di valorizzare gli scarti di produzione agroindustriale, legandosi alle linee guida del cradle to cradle. Più in particolare, si intende valorizzare ed industrializzare i risultati di una precedente ricerca svolta con il supporto del Gruppo "ZEBtwdZEEB" del DADI dell'Università della Campania "L. Vanvitelli", in capo alla Prof.ssa Antonella Violano, sui materiali innovativi a base biologica.



L'idea alla base del programma è coerente con la traiettoria tecnologica prioritaria sopra indicata, poiché si intendono valorizzare gli scarti vegetali del tipo sopra citato mediante una tecnologia economica ed ecologica, che realizza la loro conversione in una mattonella isolante termicamente e acusticamente, nonché totalmente biodegradabile, introdotta in un ciclo virtuoso del riuso dei materiali di scarto dell'agricoltura.

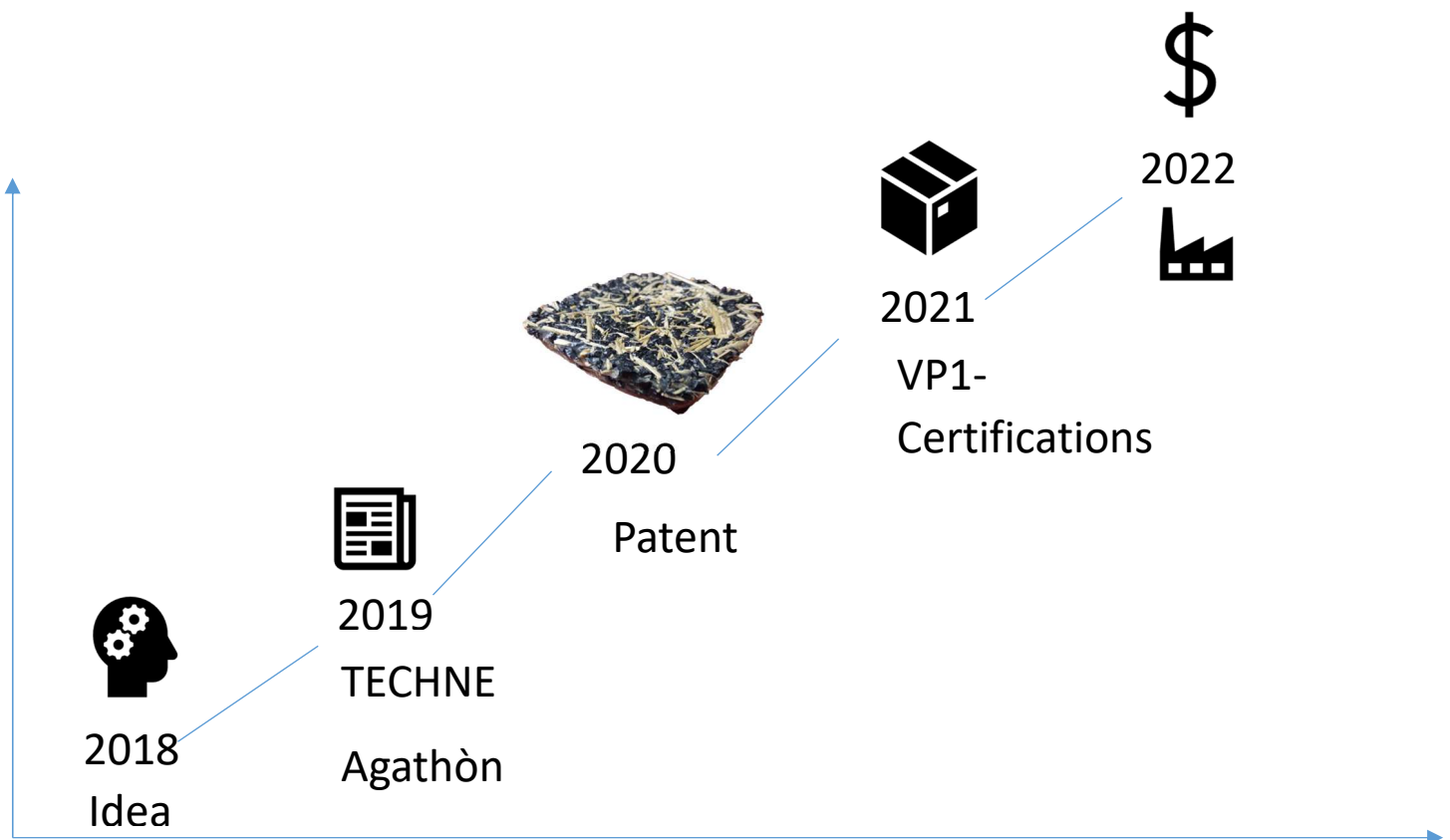
Stato del Progetto e Milestones:

L'esperimento da noi condotto, in una collaborazione di 1 anno con il Dadi dell'Università della Campania Vanvitelli, ha già prodotto la pubblicazione dei risultati su 2 riviste specifiche per il settore dell'architettura e per l'impatto ambientale. Il prototipo si esplica in un processo di ingegneria inversa, in grado di migliorare il prodotto Ecovative già presente sul mercato, portandolo in ambito campano e riadattandolo alle esigenze del nostro territorio.

- **Fase 1 (raggiunta)** analisi del prodotto tramite microscopia elettronica a scansione, sfruttando i microscopi universitari del DiStar e del Cesma, rispettivamente per analisi in EDX e SEM, mettendo in relazione tale prodotto di partenza con i nostri campioni .
- **Fase 2 (raggiunta)** indagine dei luoghi agricoli, con analisi dei terreni, sopralluoghi e indagine sui prodotti di scarto dell'economia dei comuni agricoli campani e del sud italia.
- **Fase 3 (raggiunta)** creazione di un prodotto migliorato ed implementato con i prodotti di scarto comuni della produzione campana.
- **Fase 4 (raggiunta)** costruzione del nostro prototipo con l'utilizzo di un ulteriore collante biocompatibile e reintroducibile totalmente nell'ambiente poiché riciclabile e a basso impatto ambientale; è stato già depositata domanda di brevetto.
- **Le successive fasi del progetto prevedono, la certificazione e la stabilizzazione del prototipo sul lungo termine e la messa in commercio.**



ROAD MAP:



Collaborazioni con partner industriali: Nessuna

Mercato Target individuato:

Com'è noto ridurre i quantitativi di imballaggi in plastica è importante per diversi motivi: da un lato sono infatti prodotti usa e getta che aumentano il volume di plastica da dover smaltire e riciclare, dall'altro impiegano più di 100 anni a degradarsi e, disintegrandosi in micro-particelle (le microplastiche) possono danneggiare sia lo stato di salute delle acque marine, sia la salute umana. Di fronte a questa emergenza si cercano sempre di più soluzioni di packaging biodegradabile volte a sostituire la plastica: prodotti da fonti rinnovabili, pensati come packaging edibili, quindi sia commestibili sia facilmente compostabili. Queste soluzioni risultano migliori per l'ambiente anche rispetto alle bioplastiche.

in sintesi, il trend di mercato del packaging, alimentare è quello del food packaging biodegradabile.



Una recente ricerca Nielsen presentata nel 2020 (Manuelli, M. ,2020, Il packaging sostenibile guida le scelte di spesa. Un business da 6,5 miliardi. *IlSole24Ore*) afferma che le vendite in Italia di prodotti vicini ai valori della sostenibilità crescono più della media del mercato (+3,4% sull'anno precedente). Ciò che emerge dalla ricerca è che la sostenibilità del packaging paga al pari della qualità e della sicurezza e che il settore alimentare italiano cerca una via in linea con i nuovi paradigmi dettati dall'economia circolare anche negli imballaggi

Sebbene a oggi quasi il 60% dei prodotti non presenti alcun riferimento alla riciclabilità delle confezioni, secondo la fotografia scattata dall'Osservatorio Packaging del Largo Consumo di Nomisma in collaborazione con Sin Life, la sostenibilità nei prodotti confezionati vale 6,5 miliardi di euro. E il rispetto per l'ambiente è già un importante criterio di acquisto per il 36% degli italiani. Sembra quindi inevitabile che il settore vedrà sempre più protagonisti materiali di origine vegetale, provenienti da filiere tracciabili certificate e interamente riciclabili.

Valore del Mercato Potenziale:

È interessante sottolineare, inoltre, che, dati 2019, appena solo un'azienda su cinque ha previsto di investire in tecnologie green (21,5% – fonte: GreenItaly). Anche se il 56% delle imprese ha già adottato comportamenti per ridurre l'impatto ambientale e il 13% ha investito in processi di economia circolare. A tracciare la strada sono i big dell'industria. Tetra Pak, ad esempio, ha messo in campo importanti azioni proprio sul versante dell'economia circolare: dagli investimenti per lo sviluppo di cannucce di carta che sostituiranno quelle di plastica, alla produzione di polimeri a base vegetale da canna da zucchero. Fruttageel ha ampliato la gamma Almaverde Bio con "Le Vellutate Senza Olio" in pack compostabile certificato TÜV Austria e le nuove bevande alla frutta con apertura PullTab che consente di consumare il prodotto senza la cannuccia. Sempre nel filone dei pack compostabili, Un Sacco Green è la nuova gamma di insalate fresche in busta proposte da DimmidiSì nella nuova confezione biodegradabile, che va nell'umido di casa e nella raccolta organica: dopo il trattamento di smaltimento diventerà, infatti, compost, ovvero concime. Zespri, leader nella commercializzazione di kiwi, ha annunciato di voler rendere tutti i suoi imballaggi riutilizzabili, riciclabili o compostabili al 100% entro il 2025. In altre parole, è evidente che esiste, sul mercato nazionale e internazionale, un forte orientamento della domanda a chiedere packaging sostenibile e biodegradabile. Ciò conferma la coerenza del nostro programma di investimenti con la domanda di mercato (Fonte: Procarton, Coleman Parkes Research, 2019, Studio sulla percezione del packaging da parte dei consumatori europei);

Le imprese del settore del packaging, più quelle di distribuzione che quelle di fornitura, potrebbero essere interessate ad un prodotto più economico, biodegradabile e con particolari proprietà di isolamento termico. Ciò si desume da quanto sopra detto, poiché la domanda di



mercato verso l'ecosostenibilità del packaging sta influenzando sia le imprese produttrici, sia soprattutto quelle distributrici di prodotti agroalimentari che sono interessate, quindi, ad un confezionamento biodegradabile ed ecosostenibile

Competitors:

Il principale competitor della nostra Start Up è la Ecovative Design LLC. Tale azienda ha introdotto nel mercato l'ecovative che può essere considerato come concorrente diretto della soluzione che si intende sviluppare. Oggi l'ecovative si usa solo negli Stati Uniti ed ha un mercato localizzato solo oltre oceano. E', infatti, poco conosciuto e diffuso da noi, tranne che nei settori di specifica competenza, con prezzi del prodotto molto alti.

Il punto di debolezza del competitor individuato è che per lo sviluppo della soluzione viene sfruttato un solo tipo di scarto agricolo, che è la canapa. Ne deriva, quindi, che allo stato attuale in Italia ed in Europa esiste una **fetta ampia di domanda di mercato inevasa e da soddisfare.**



Competitors

Features	Ecovative	Biodegradable Plastics: PLA	BBM (Our product)
Low Energy	✗	✗	✓
Biocompostable	✓	✗	✓
Cradle to Cradle	✓	✗	✓
Environmental Impact	✓	✗	✓
Multiuse	✓	✓	✓
Low Cost	✗	✓	✓
Low Recycle costs	✗	✗	✓

Property of service biotech srl

Di cosa necessitiamo:

Partnership industriale o finanziatori del progetto per passaggio in VP1 e certificazioni

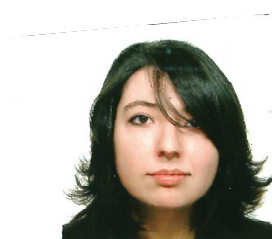
Team:



Dr. Salvatore Del Prete

CO-FOUNDER and CEO of Service Biotech srl

Biotechnologist, expertise in Electronic Microscopy and Microbiology



Dr. Daniela Marasco

CO-FOUNDER and CEF of Service Biotech srl

Biotechnologist, Master in Marketing and Management

Service Biotech S.r.l. Via Monte di Dio n°80, Via Chiaia 123 (sede operativa), Via Verdi 18, Napoli 80132 Tel /Fax./ 08119134076 cell.: 3298710535 e-Mail: info@servicebiotech.com / servicebiotech@pec.it



Prof. arch. Antonella Violano

SCIENTIFIC MANAGER per il progetto Mattonella Bioformata

Professore associato del dipartimento di architettura e disegno industriale dell'università della Campania Luigi Vanvitelli

Prof. Dott. Del Prete Antonio

SCIENTIFIC MANAGER per l'area medica

Medico oculista professore a contratto del dipartimento testa collo della Federico II

Dr. Crescenzo Allocca Commercialista e revisore dei conti

Dr. Barbara Boccia Avvocato amministrativista

Advisors

Prof. Salvatore Esposito De Falco Professore Ordinario di Corporate Governance, Sapienza Università di Roma. CEO Rifomed srl

Fabrizio Mantova Web designer, agente pubblicitario e grafico Graficamente srl