



**Università
di Genova**

L'ECOSISTEMA POLI: COLLEGAMENTO CON IL TERRITORIO

Università degli Studi di Genova

**03
LUGLIO
2025**



POLI DI RICERCA E INNOVAZIONE DELLA REGIONE LIGURIA

Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura Riviere di Liguria - Imperia La Spezia Savona
Via Quarda Superiore 16 - Savona - Sala Magnano - Palazzo Lamba Doria

Le tre missioni fondamentali dell'Università di Genova

Didattica

Si riferisce all'attività di insegnamento e interazione con gli studenti, volta a formare figure professionali e a diffondere la conoscenza



Ricerca

Comprende l'attività scientifica svolta dall'ateneo, con l'obiettivo di generare nuova conoscenza e contribuire al progresso scientifico a livello nazionale e internazionale



Terza missione

È l'insieme delle attività che l'università svolge per trasferire le proprie conoscenze e competenze alla società, interagendo con il territorio, le imprese e altre istituzioni. Questa missione include attività di trasferimento tecnologico, apprendimento permanente e responsabilità social



BEST
Biologically inspired Engineering for Symbiotic Treatments
• GREEN-FARM •

Didattica: il corso di Scienze e Culture Agroalimentari del Mediterraneo

**CORSO DI LAUREA TRIENNALE (D.M.
1648/2023)**

**SCIENZE E CULTURE AGROALIMENTARI DEL
MEDITERRANEO**

SCIENZE E CULTURE AGROALIMENTARI DEL MEDITERRANEO

SEDE: POLO UNIVERSITARIO DI IMPERIA (P.U.PO.LI)

Segreteria Studenti

Polo universitario di Imperia

Via Nizza 8 - 18100 Imperia

+39 0183 666568 / +39 0183 666074

poloimperia@unige.it

DIPARTIMENTI COINVOLTI

**Ingegneria civile, chimica e
ambientale**

DICCA

Architettura e design

DAD

Giurisprudenza

DIGI

Farmacia

DIFAR

**Scienze politiche e
internazionali**

DiSPI

Economia

DIEC

**Medicina
sperimentale**

DIMES

Scienze della formazione

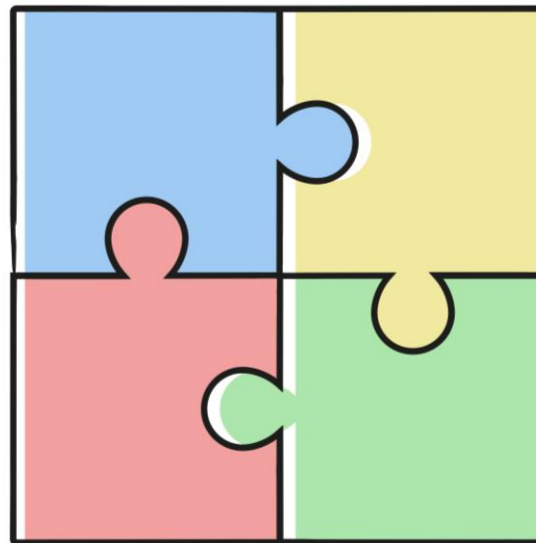
DISFOR

**Medicina interna e specialità
mediche**

DIMI

**Scienze della terra,
dell'ambiente e della vita**

DISTAV



FINALITA' DEL CORSO DI LAUREA

Il corso di Laurea in Scienze e Culture Agroalimentari del Mediterraneo (L/GASTR) propone di formare **tecnici esperti** della **produzione alimentare** dell'area del Mediterraneo **valorizzando una cultura regionale** inserita in una più vasta visione italiana e mediterranea, permettendo di ottenere competenze transdisciplinari in:



Sicurezza alimentare

Effetti della **nutrizione mediterranea** sul benessere e la salute degli individui anche nell'ottica del *One Health*

Valutare il **grado di affinità delle produzioni alimentari** rispetto alle tradizioni gastronomiche dei Paesi dell'area del Mediterraneo

Valutare se e quali produzioni primarie, artigianali, industriali e della ristorazione siano state realizzate secondo **processi di qualità** e **nel rispetto degli standard normativi nazionali e internazionali**

Malattie emergenti delle colture di maggiore interesse e la salute dei suoli

FINALITA' DEL CORSO DI LAUREA



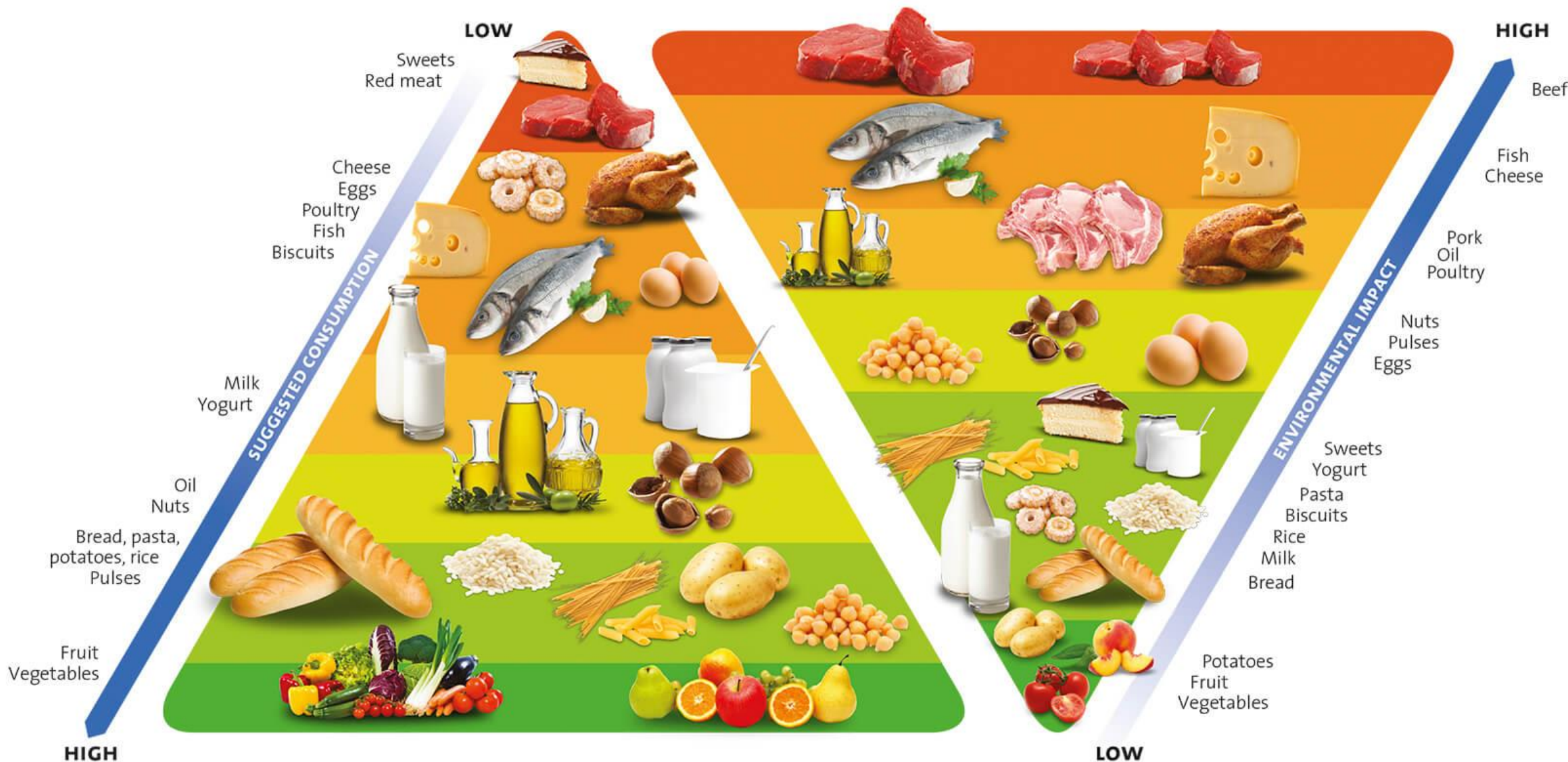
Introdurre **nuovi processi produttivi** anche nel rispetto delle indicazioni dietetiche del wellness

Valutare e/o migliorare **l'impatto delle produzioni sull'alimentazione** e la salute umana

L'impatto negativo del cambiamento climatico sulle produzioni e il possibile impatto positivo dell'agricoltura nel **mitigare gli effetti del cambiamento climatico**

Avere conoscenze di **marketing, comunicazione e gestionali**

ENVIRONMENTAL PYRAMID



FOOD PYRAMID

PROFILO PROFESSIONALE



Gestione e sviluppo di nuovi prodotti gastronomici con particolare attenzione a scelte finalizzate alla promozione per un invecchiamento sano e attivo ok



Consulente per lo sviluppo dell'enogastronomia locale e del Made in Italy ok



Analista di mercato per l'identificazione delle tendenze nel settore alimentare ok



Posizioni nei Ministeri, Assessorati Regionali e Associazioni Professionali per la promozione dell'enogastronomia e del patrimonio culinario



Ruoli di ricerca nel campo della enogastronomia, compresa la storia, la cultura, le tradizioni e le tecniche produttive OK



Organizzazione di eventi e iniziative per la diffusione delle tradizioni culinarie

Ricerca: il gruppo di ricerca del Laboratorio di Biotecnologie Ambientali



Overview of EnvBiotechLab Activities

*Microalgae Cultivation
& Exploitation*



Biomass Valorization



*Anaerobic Digestion
& Biogas upgrade*



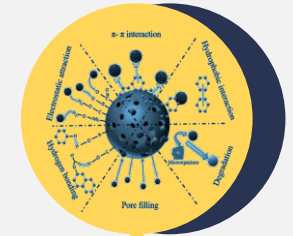
Biowaste Characterization



Pollutant Removal

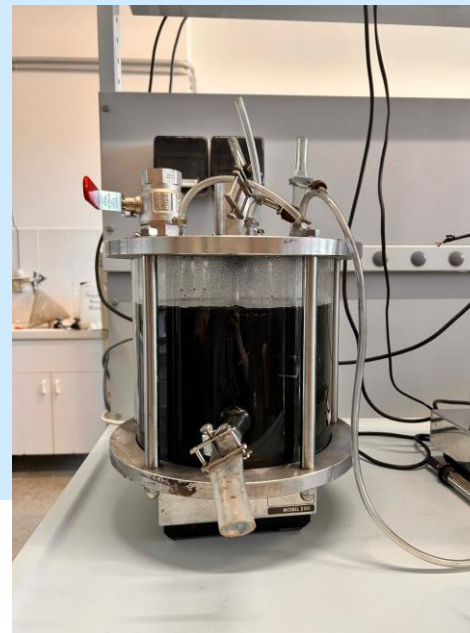
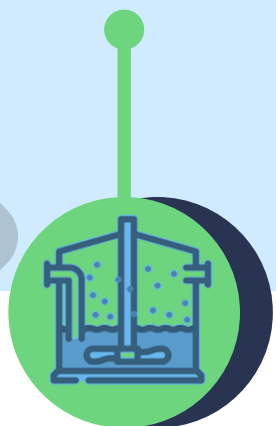


Bioadsorbent Development



Anaerobic Digestion of AgroFood wastes

Anaerobic Digestion



AD lab scale (7 and 10 L)



Automatic Methane
Potential Test System
(AMPTS®)

Feedstocks

- Olive pomace
- Olive pomace after high added value compounds recovery
- Swine manure
- Municipal sludge
- Microalgal biomass
- ...

Biogas production from agro-waste



Olive pomace Water/Ethanol 1:1

High pressure and temperature extraction



180 °C / 90 min
10 bar
S/L ratio 1:10 (w/v)

Exhausted olive pomace

Antioxidants-rich extract

High pressure and temperature extractor gives better yield in TPC compared with other unconventional technologies such as ultrasound assisted extraction or microwave assisted extraction.

- (A) AMPTS III reactors system
- (B) bottles of NaOH
- (C) detection system
- (D) computer system

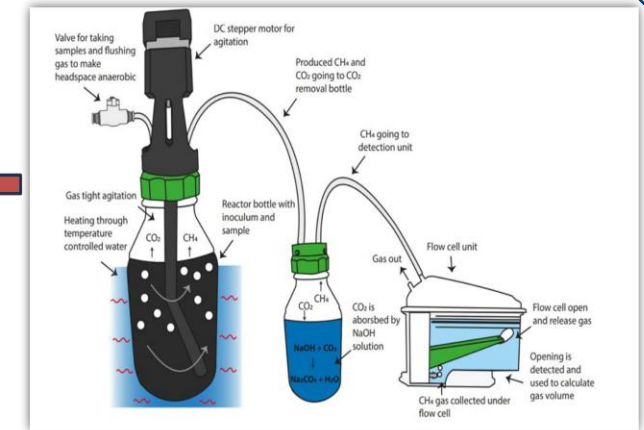
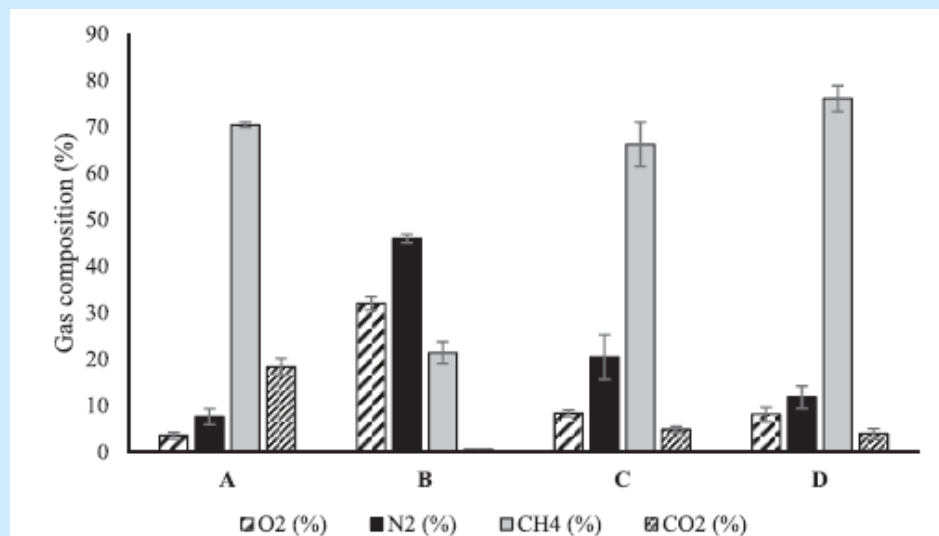
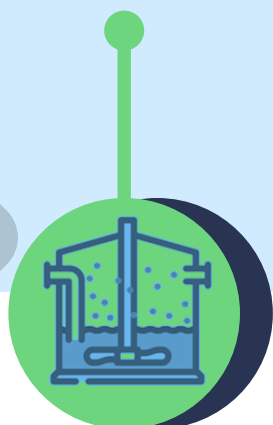


Illustration of the process from biogas production to methane measurement in the AMPTS III system
Sludge (0.2 L) + Sample (10 gr) + 1.8 L distilled water



Anaerobic Digestion of AgroFood wastes

Anaerobic Digestion

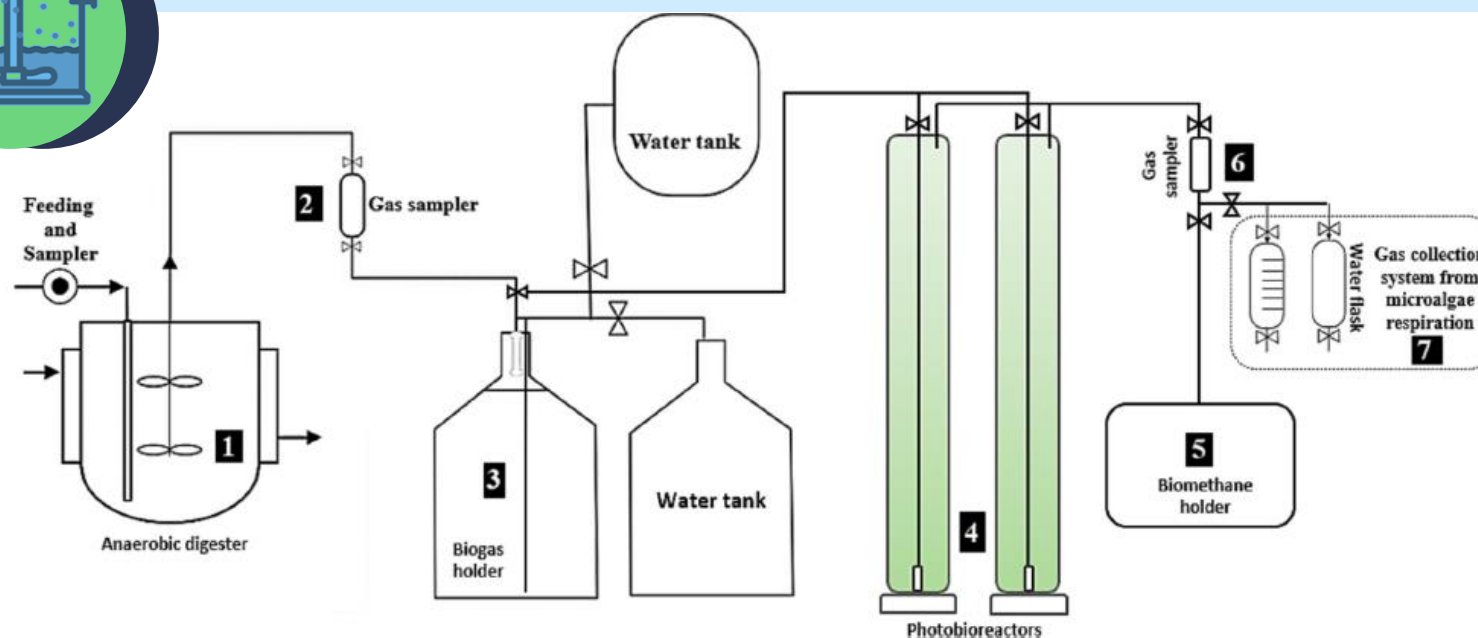


(A) Gas composition of biogas from AD

(B) Gas accumulated in the gas collection system of the photobioreactor before flushing 0.5 L of biogas

(C) Gas accumulated in the gasholder after flushing 0.5 L of biogas

(D) Gas accumulated in the gasholder at the end of the fed-batch cycle



Algal Research 78 (2024) 103423

Contents lists available at ScienceDirect

Algal Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/algal



3G-biorefinery from olive oil pomace: Biocapture of CO₂ from biogas and lipid production

Alicia Paz ^{a,b}, José Manuel Domínguez ^b, Attilio Converti ^a, Alessandro Alberto Casazza ^{a,*}

^a Department of Civil, Chemical and Environmental Engineering (DICCA), University of Genoa, Via Opera Pia 15, Genoa 16145, Italy

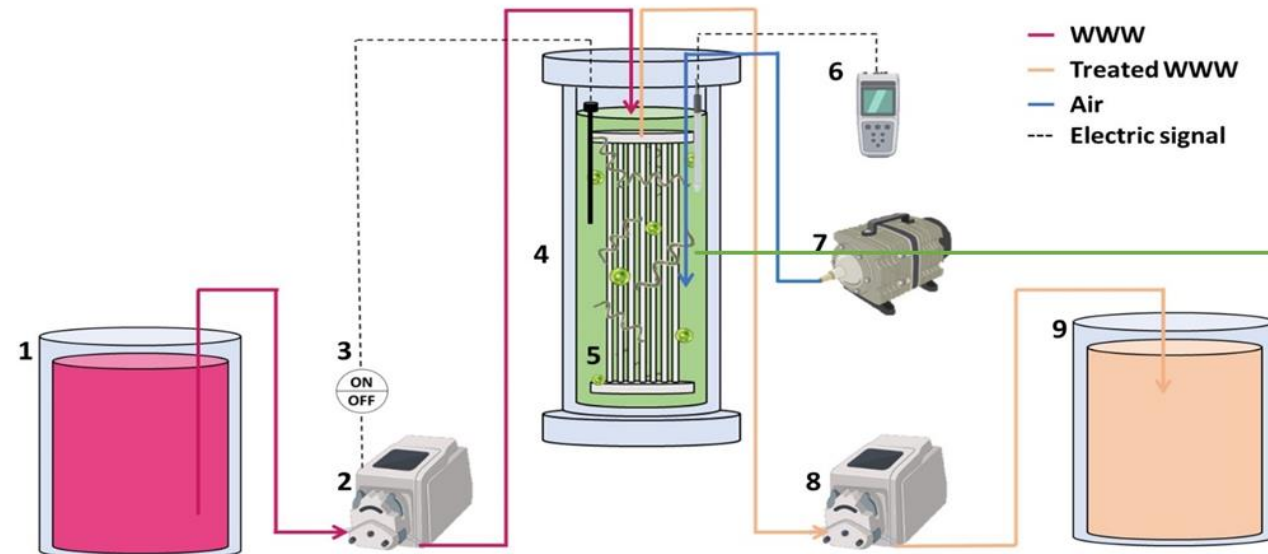
^b Industrial Biotechnology and Environmental Engineering Group "BiotecnIA", Chemical Engineering Department, University of Vigo, Campus Agra, Ourense 32004, Galicia, Spain



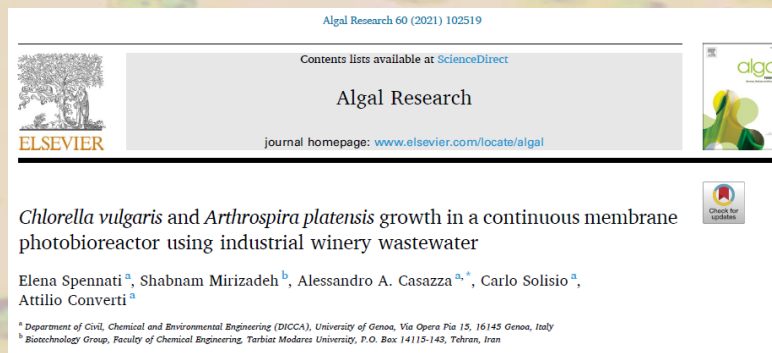
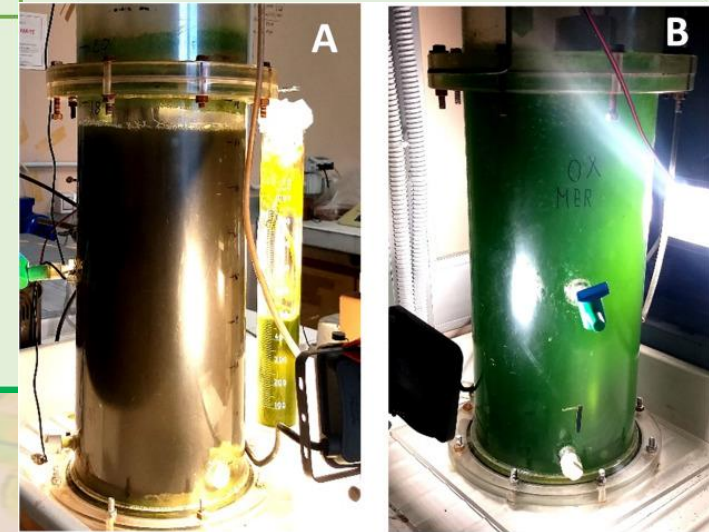
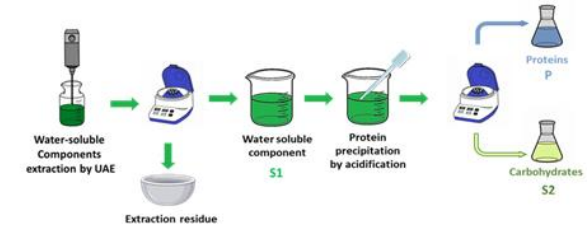
Wastewater treatment using microalgae

Integrated biorefinery system from microalgae

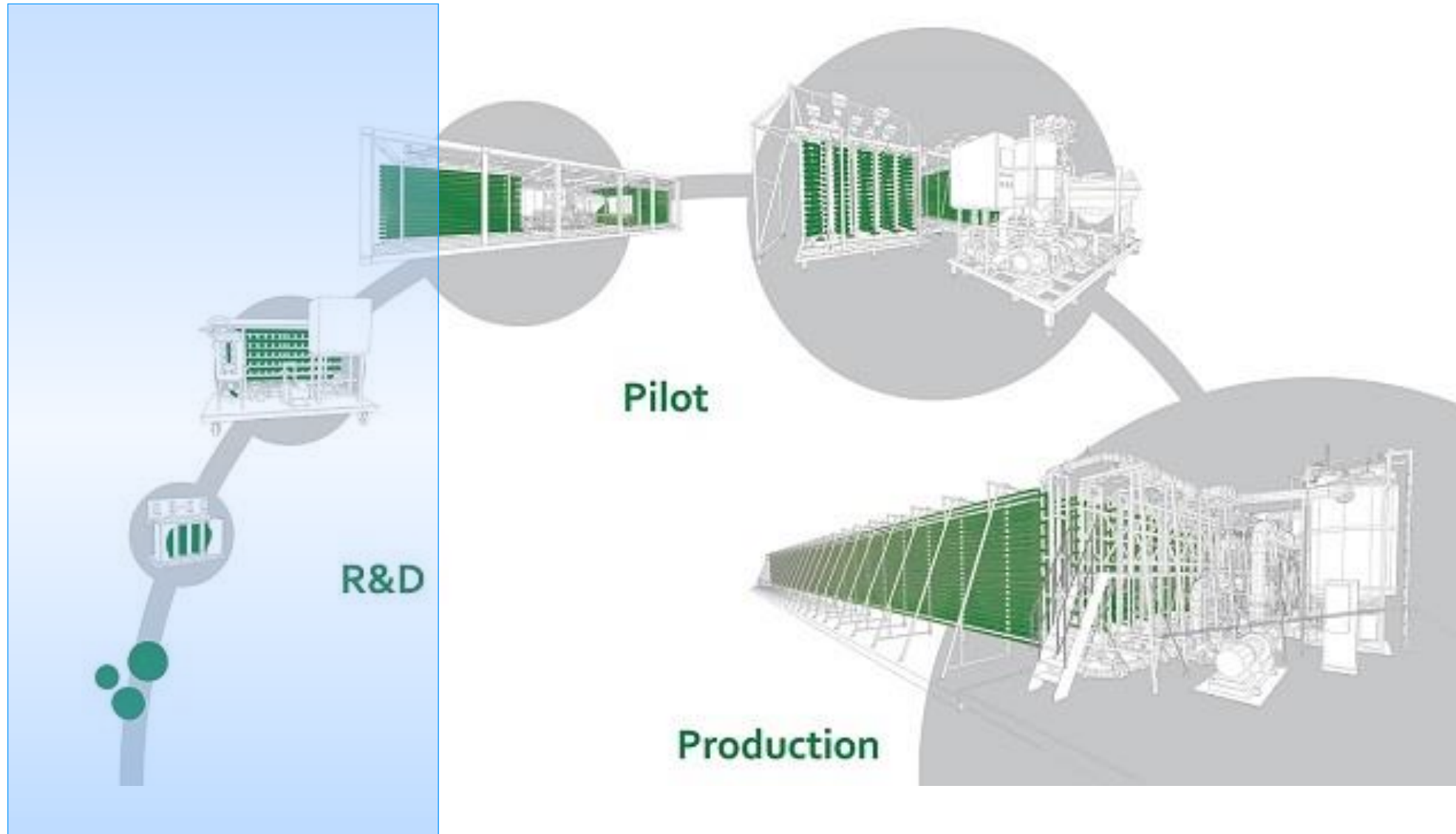
Production of microalgal biomass in winery wastewaters



Extraction of high-added value components: proteins



Photobioreactor scale-up



Terza missione: l'esperienza di BEST, spin off e start-up universitaria

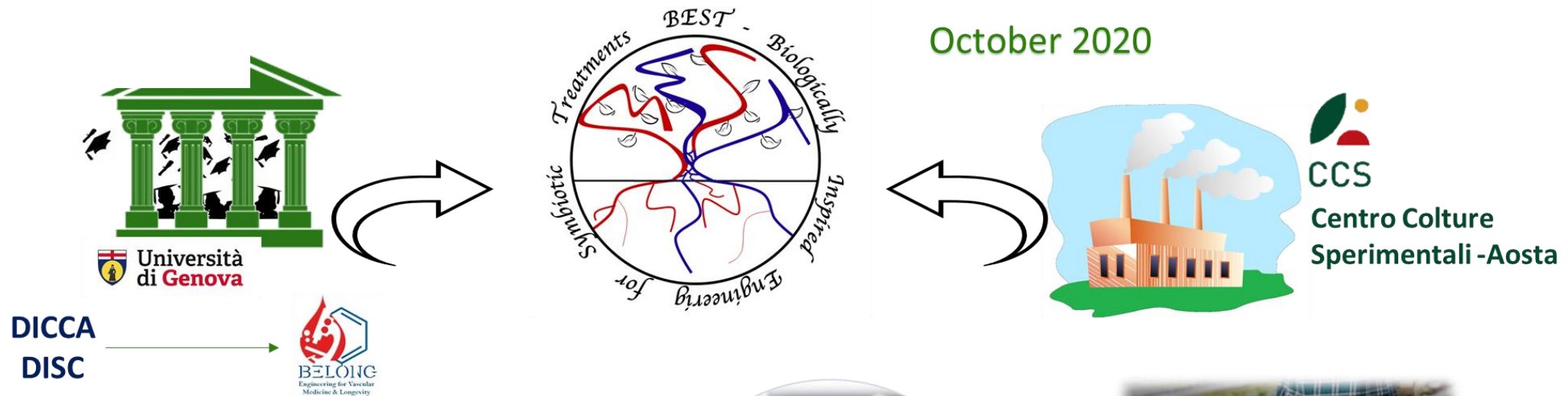
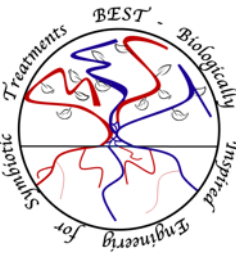


BEST

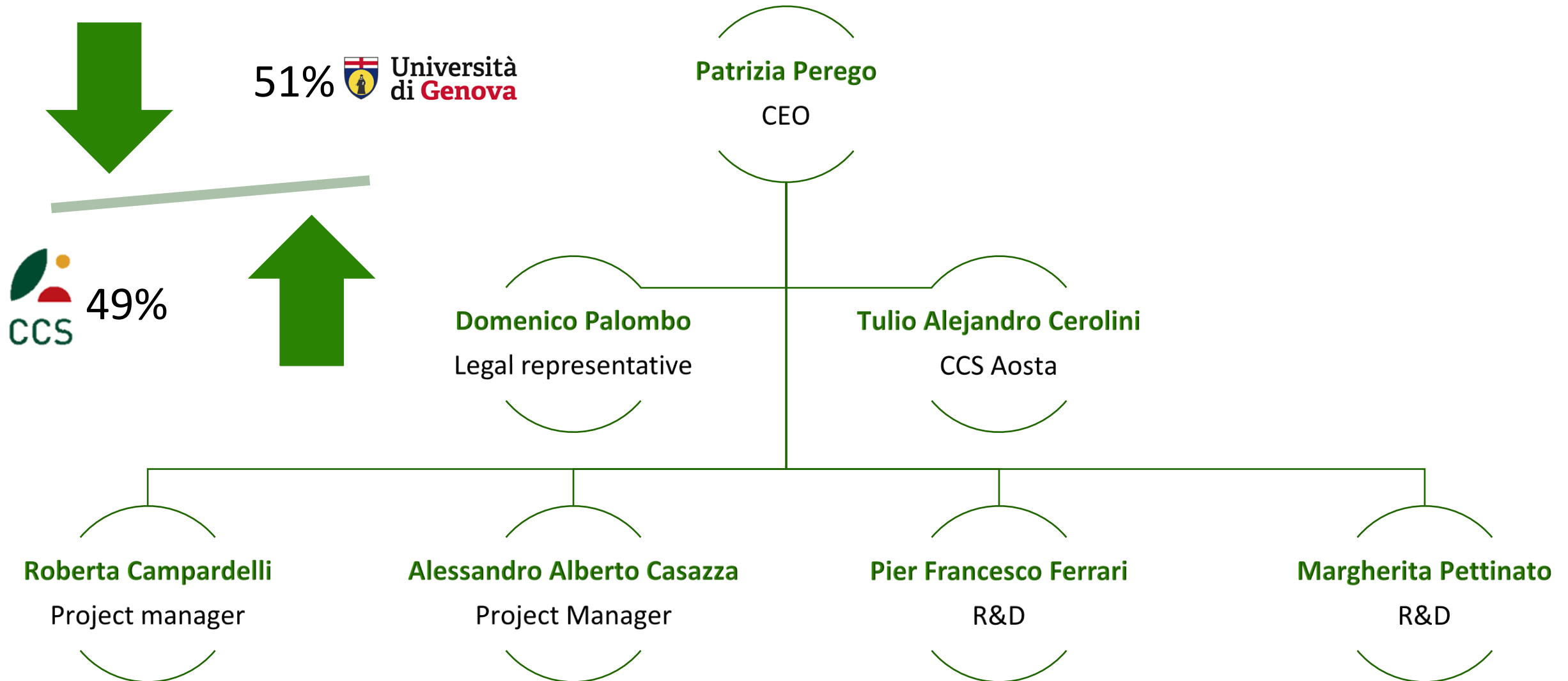
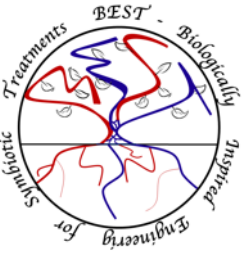
Biologically inspired Engineering for Symbiotic Treatments

HISTORY & COMPANY STRUCTURE

BEST SRL: Biologically inspired Engineering for Symbiotic Treatments



HISTORY & COMPANY STRUCTURE



OUR MISSION

The Significance of Agricultural Innovation

The significance of agricultural innovation is reflected in various aspects, including key factors such as **increasing yield**, **improving quality**, **conserving resources**, **adapting to climate change**, and **promoting sustainable development**.

Increase Yield

Improve Quality

Conserve Resources

Adapt to Climate Change

Promote Sustainable Development

Abundant Resources from Nature

Natural elements refer to **substances derived from natural sources** such as plants, animals, or microorganisms. They can be employed, opportunely formulated, **to increase performances of agricultural cultivations**.

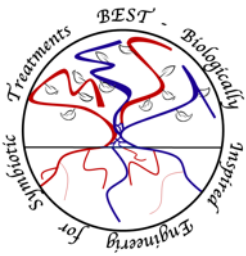
Diversity

Biological Activity

Sustainability

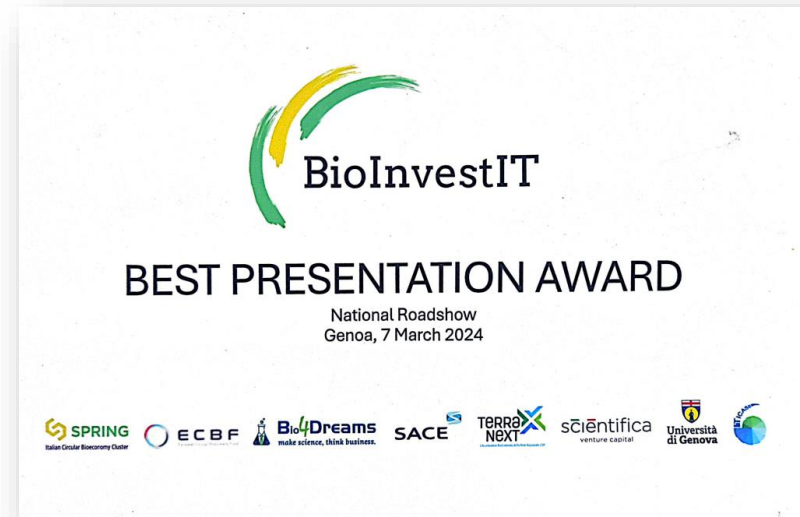
Adaptability

Versatility



OBTAINED RESULTS

- First Product Ready For The Market

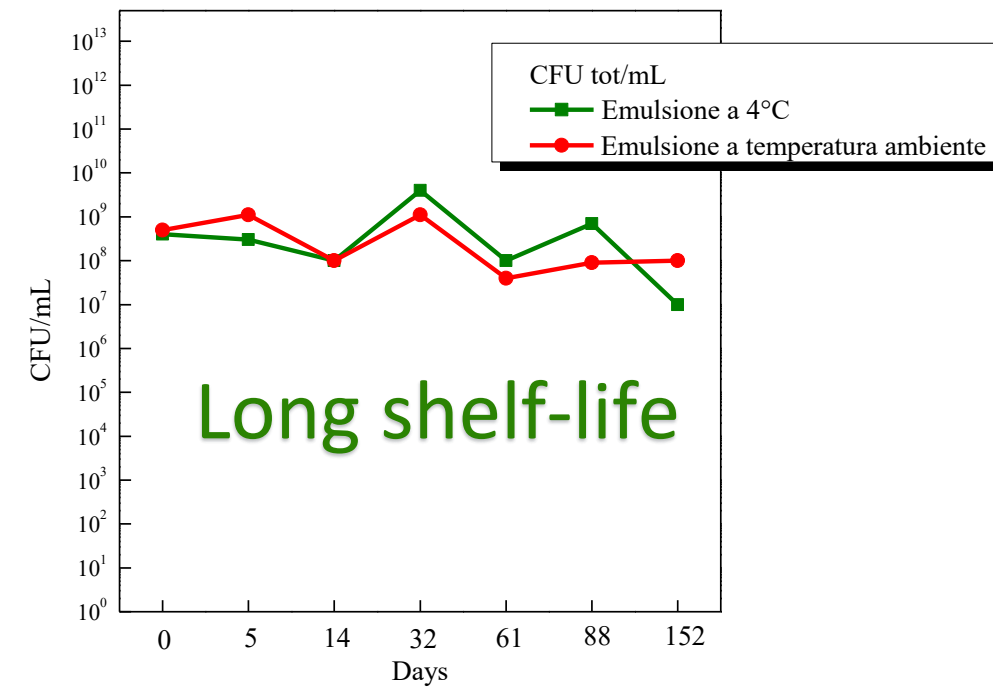
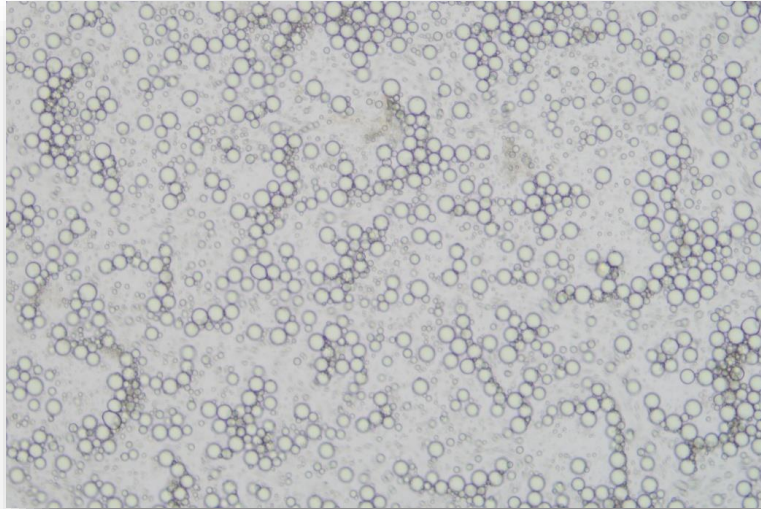


OBTAINED RESULTS

- First Product Ready For The Market



Concentrated
product



Good on-field results

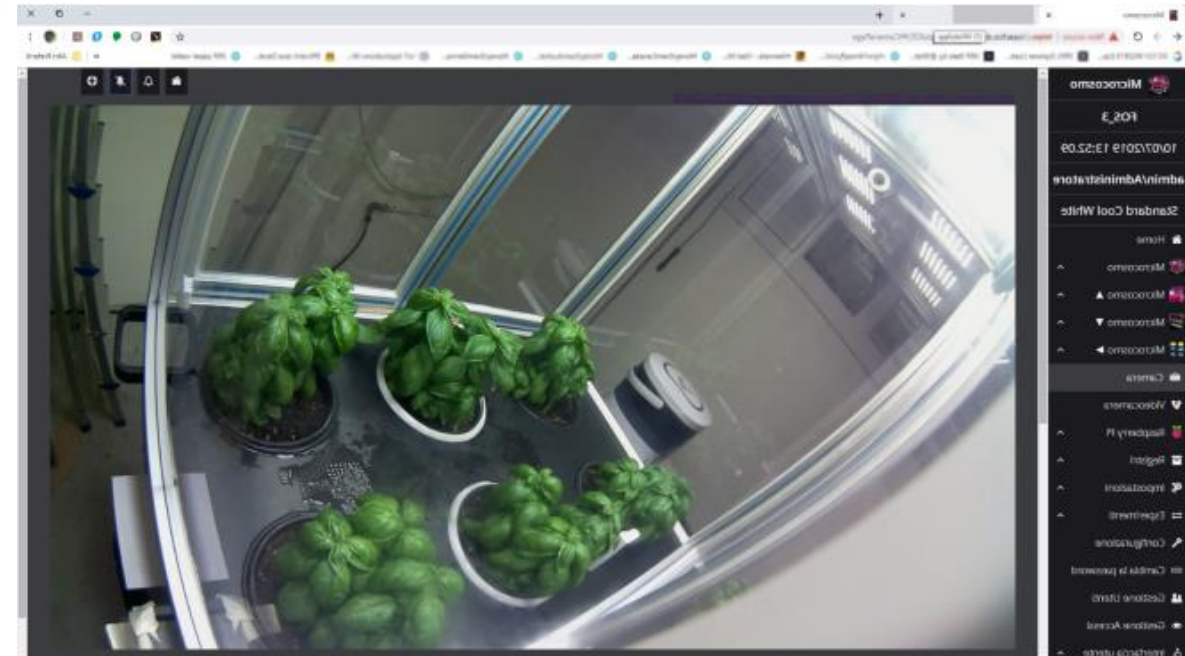
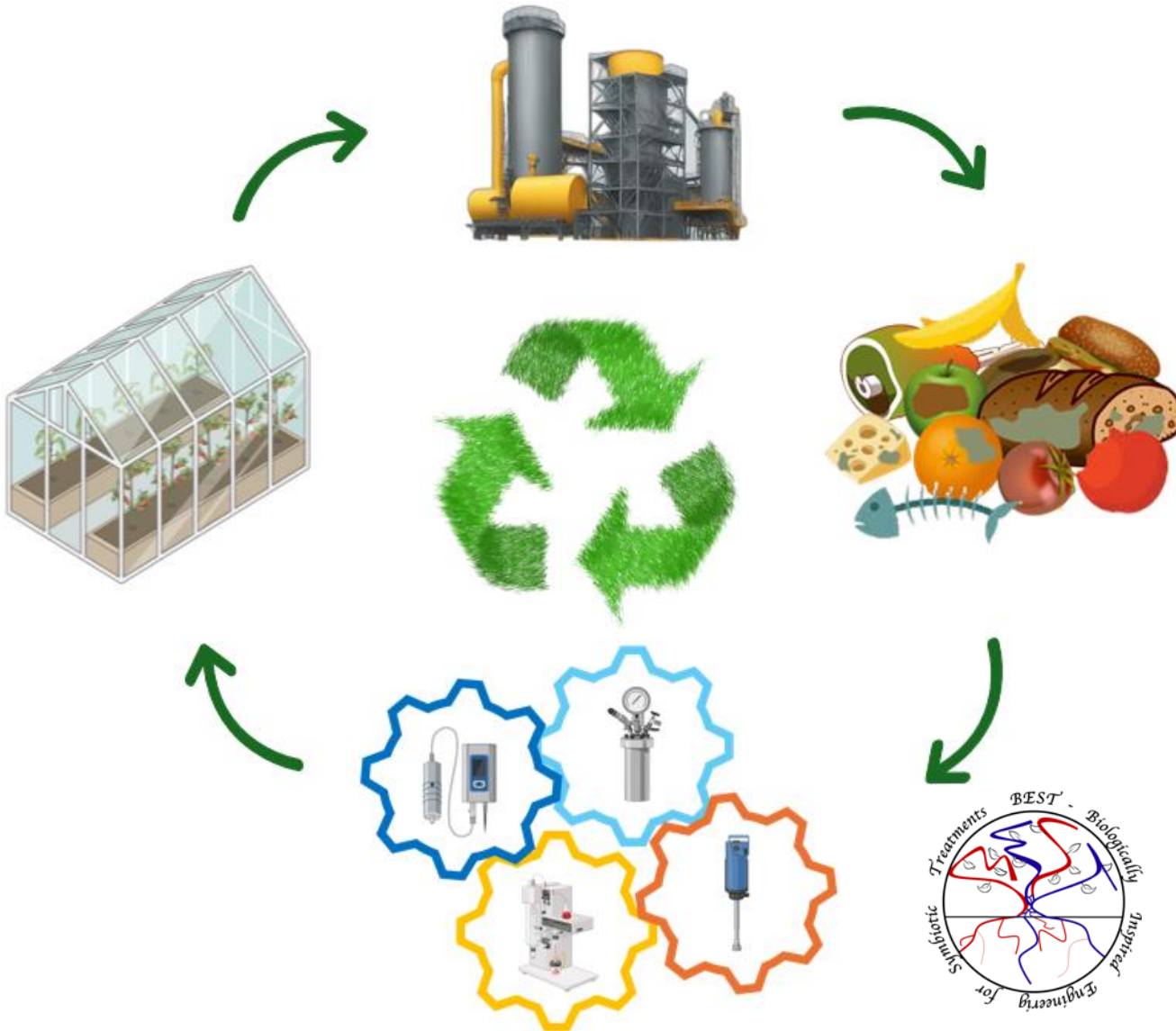


GREEN-FARM: PROJECT DESCRIPTION

The high potential of Microcosmo for the project

PIANO GREEN SRL

- ✓ Possibility to speed up the test on field;
- ✓ Increase the flexibility of the formulation;
- ✓ Reduce the cost related to on





**Università
di Genova**



**Università
di Genova**

DICCA DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA
E AMBIENTALE

Thanks for your attention!

Prof. Alessandro Alberto Casazza, alessandro.casazza@unige.it