

Convegno finale progetto ABRIOPACK

Biopackaging e Economia Circolare

"Presentazione del Progetto ABRIOPACK»

ALESSANDRO TRAMONTANO

RESPONSABILE TECNICO SCIENTIFICO DEL G.O - GRUPPO FILENI

Camerino, 13 aprile 2023



Progetto cofinanziato dal PSR MARCHE 2014 - 2020, Sottomisura 16.1 - Sostegno alla creazione e al funzionamento di Gruppi Operativi del PEI Azione 2 - "Finanziamento dei Gruppi Operativi" - ID 29057

Chi siamo



**CARNJ (FILENI)
SORRISO
BIOLOGICA FILENI
NOVAMONT
UNICAM
IZSUM**

**ARCA
CIC
COSMARI
CERMIS**



Obiettivi



1

Applicare protocolli **antibiotic free** in allevamento favorendo metodi naturali di resistenza e processi di trasformazione rispettosi ancor più dell'igiene alimentare e dell'impatto ambientale

2

Sostituire i materiali tradizionali utilizzati nel packaging agroalimentare, con un **packaging biodegradabile** e compostabile (MaterBi) adatto alla conservazione delle carni avicole ottenute con metodi di produzione biologica e antibiotic free

3

Valutare l'effetto dei **materiali di scarto** di questo processo, sui suoli destinati alla produzione della materia prima agricola nel rispetto dell'economia circolare.



Analisi di Contesto



La **capacità produttiva** globale di bioplastiche nell'accezione più ampia del termine (biobased/non biobased ma biodegradabili, biodegradabili/ biobased ma non compostabili) è destinata ad aumentare significativamente da circa **2,23 mln** di tonnellate nel 2022 a circa **6,3 mln** nel 2027



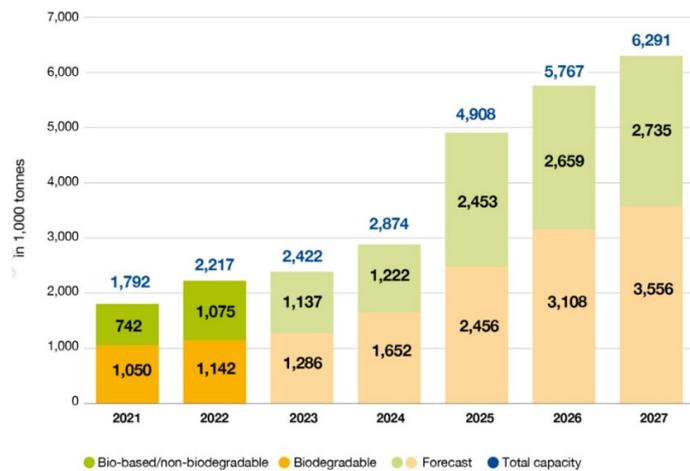
Esistono “alternative bioplastiche” per quasi tutti i materiali plastici convenzionali e le relative applicazioni. Grazie al forte sviluppo di polimeri quali **PHA** (poliidrossialcanoato), **PLA** (poli-acido lattico), **poliammidi a base biologica e alla costante crescita del polipropilene bio-based**, la capacità produttiva continuerà ad aumentare significativamente e in modo diversificato anche nei prossimi cinque anni.



I dati confermano che i materiali biopolimerici vengono già utilizzati in molti altri settori. Segmenti quali **automotive e trasporti, agricoltura e orticoltura, elettrico ed elettronico** continueranno a crescere moderatamente durante i prossimi anni in termini di quote di mercato

Fonti: EUBP 2022

Global production capacities of bioplastics



Fonte: report *Plastix 2022*

Analisi di Contesto



L'**Asia** rimane il principale hub produttivo con poco più del **40%** delle bioplastiche attualmente prodotte. **Un quarto** della capacità produttiva si trova ancora in **Europa**



Si stima che la **superficie** utilizzata nel 2022 per coltivare le materie prime rinnovabili necessarie per la produzione di bioplastiche si aggiri intorno agli **0,8 mln di ettari** e continui a rappresentare solo poco più dello 0,01% della superficie agricola globale, pari a 5 miliardi di ettari



L'Unione Europea indirizza le **azioni legislative** ad affrontare le attuali sfide ambientali, in particolare sulla promozione da parte dell'UE di un'**economia circolare** volta a raggiungere la neutralità climatica europea entro il 2050 e sul contributo che i biopolimeri possono dare per raggiungere tale obiettivo

Fonti: EUBP 2022



Analisi di Contesto



Comparto agroalimentare della regione **Marche**, che al 2020 conta 25,000 imprese del settore primario e 8,000 imprese del manifatturiero agroalimentare, rappresenta il **23%** delle attività imprenditoriali totali. Il settore produce 1 mld e 184 mln di euro pari al **3,3%** del PIL marchigiano



Il **PSR Marche** 2014-2020 ha previsto investimenti per € 537,96 mln (€ 232 mln Ue e € 306 mln Nazionali), destinati a:

- competitività dell'**agricoltura** marchigiana
- gestione **sostenibile** delle risorse naturali
- mitigazione e adattamento ai **cambiamenti climatici**
- **innovazione** e **sviluppo** inclusivo delle zone rurali



(REG. UE 1305/2013)

A seguito degli eventi sismici che hanno colpito **Marche**, Umbria, Abruzzo e Lazio, in sede di Conferenza Stato Regioni del 22 giugno 2017, è stata decisa l'istituzione di un **fondo di solidarietà**: alle **Marche** sono stati assegnati **159 mln**, all'Umbria 51 mln, all'Abruzzo 46 mln e al Lazio 42 mln.



Analisi di Contesto

La Filiera Agroalimentare Estesa È Il 1° Settore Economico Del Paese

FATTURATO **538,2 MRD €**

VALORE AGGIUNTO **119,1 MRD €**

OCCUPATI **3,6 MLN**

IMPRESE **2,1 MLN**



Fonti: The European House Ambrosetti , 2021

Analisi di Contesto

Italia Primo Paese Europeo Per Valore Aggiunto In Agricoltura
Anello fondamentale per il comparto manifatturiero agroalimentare

	VALORE AGGIUNTO	ADDETTI	ETTARI
	32 MILIARDI	1.239 MILIONI	163 MILIONI
	670 MILIONI	21.000 MILA	470 MILA

Fonti: Istat e Regione Marche 2020

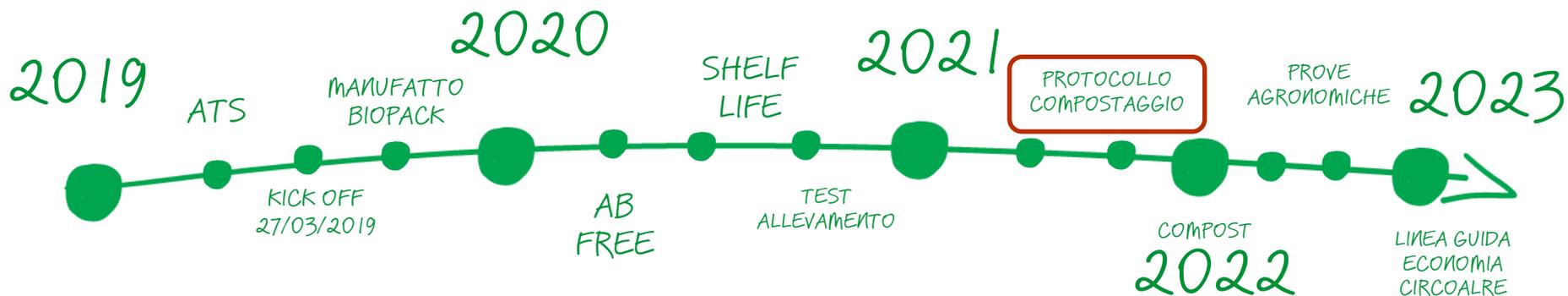
Analisi di Contesto

La Ripartizione Dell'utile Tra I 5 Attori Della Filiera Agroalimentare Estesa



Fonte: report Ambrosetti 2019

TIMING E BUDGET ABRIOPACK



Contributo PSR MARCHE 2014-
2020 € 324.766

OBIETTIVI OPERATIVI

La riduzione della contaminazione da batteri antibiotico resistenti nella flora presente sui prodotti a base di carne fresca si esprime principalmente a tre azioni che prevedono:

- a. **Trapianto della fecale da soggetti con tasso di prevalenza ridotta di germi ATB resistenti (polli da allevamenti biologici) in soggetti allevati in allevamenti convenzionali;**
- b. **Elaborazione di procedure igieniche** da applicare in sede di macellazione, sezionamento e lavorazione per la riduzione del rischio di trasferimento di ceppi ATB resistenti da gruppi ad elevata prevalenza a gruppi a bassa prevalenza.
- c. **Valutazione istomorfologica e morfometrica del tratto gastroenterico dei polli trattati**, la valutazione del peso e delle strutture degli organi linfoidi e della risposta mucosale indotta tramite aerosolizzazione in incubatoio dei pulcini alla schiusa con il materiale individuato, oltre alla successiva ripetizione del trattamento alla spedizione ed all'accasamento



valutazione delle performance del nuovo imballaggio completamente **biodegradabile e compostabile** relativamente alla conservazione delle carni biologiche e antibiotic free

La caratterizzazione dettagliata dell'impianto di compostaggio, test di degradazione e **compostabilità** del biopackaging e valutazione delle caratteristiche dell'ammendante ai sensi della normativa sui fertilizzanti e della fitotossicità e infine **prova in campo**

AZIONI PROGETTUALI

Azione 1 – PROVE E TEST NEL PROCESSO DI FILIERA

Le prove iniziano dalla fase di allevamento che prevedono la colonizzazione di alcuni lotti di polli biologici, opportunamente selezionati per allevare polli in regime antibiotic-free.

I polli verranno incanalati verso le prove di imballaggio con l'utilizzo di materiali in MATER BI, smaltibile come rifiuto organico pronto per l'agricoltura

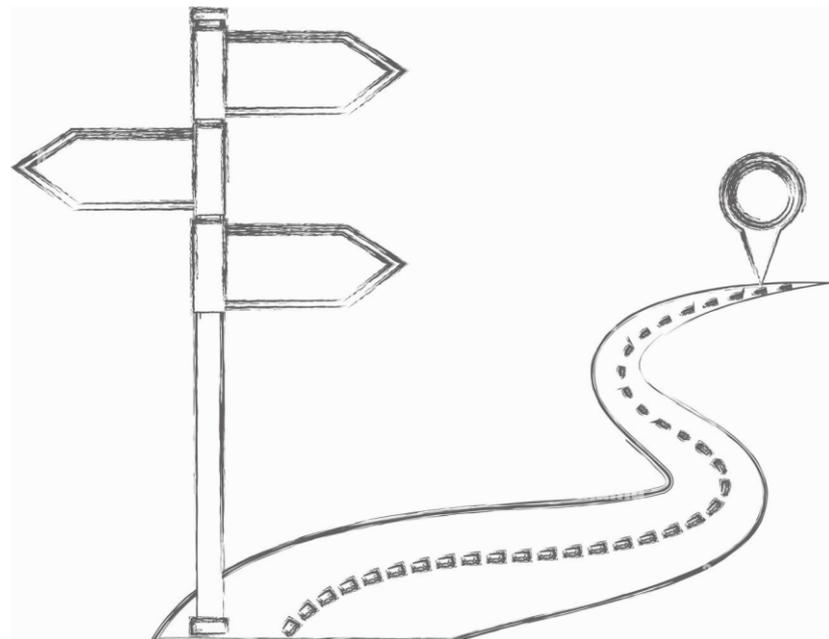
Azione 2 -VALUTAZIONI QUALITATIVE, SCIENTIFICHE E TECNOLOGICHE

Verranno effettuate valutazioni sitomorfolologiche e di performance dei polli antibiotic free. A questi, seguiranno test di degradazione del materiale biopack da compostare, analisi della struttura microbica dell'applicazione del compost ottenuto dal biopackaging sulla qualità del suolo tramite prove agronomiche

Azione 3 -DEFINIZIONE DEI NUOVI PROCESSI E NUOVI PRODOTTI

In questo tipo di azione si avrà la definizione del protocollo antibiotic free con materiali di origine biologica, la definizione delle vaschette e film di bioconfezionamento e del modello di economia circolare basato sul ripensamento del tradizionale modello produzione-consumo-smaltimento dei prodotti in un'ottica di sistema

Azione 4 – ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE



GANTT E STATO D'AVANZAMENTO

ATTIVITÀ	ASSEGNATO A	AVANZAMENTO	INIZIO	FINE
AZIONE 1- IMPLEMENTAZIONE TECNOLOGICA				
TEST ALLEVAMENTO: colonizzazione polli con materiale fecale	IZSUM-UNICAM-GRUPPO FILENI	100%	1/2/19	1/10/22
TEST FUNZIONALITA' MECCANICA BIOPACK	IZSUM-UNICAM-GRUPPO FILENI	100%	1/2/19	1/1/21
TEST CONFEZIONAMENTO	IZSUM-UNICAM-GRUPPO FILENI	100%	1/2/19	1/12/21
TEST COMPOSTAGGIO	CIC-COSMARI-UNICAM	100%	1/7/21	1/07/22
TEST AGRONOMICI	CERMIS- UNICAM-GRUPPO FILENI	100%	1/2/22	1/08/22
AZIONE 2- VALUTAZIONI QUALITATIVE, SCIENTIFICHE E TECNOLOGICHE				
VALUTAZIONI ISTOMORFOLOGICHE	IZSUM-UNICAM-GRUPPO FILENI	100%	1/2/19	1/12/22
VALUTAZIONE COMPONENTI CHIMICHE	IZSUM-UNICAM-GRUPPO FILENI	100%	1/2/19	1/8/22
VALUTAZIONI COMPONENTI MICROBICHE	IZSUM-UNICAM-GRUPPO FILENI	100%	1/7/19	1/8/22
VALUTAZIONE SHELF LIFE	IZSUM-UNICAM-GRUPPO FILENI	100%	1/7/19	1/1/21
VALUTAZIONE DEGRADAZIONE E COMPOSTABILITA'	CIC-COSMARI-UNICAM	100%	1/7/21	1/07/22
COMPONENTE MICROBICA SUOLI	UNICAM	100%	1/2/22	1/10/22
AZIONE 3 - DEFINIZIONE DEI NUOVI PROCESSI E PRODOTTI				
DEFINIZIONE MODELLO AB FREE	UNICAM-IZSUM	100%	1/2/22	1/09/22
DEFINIZIONE BIOPACK	UNICAM-GRUPPO FILENI	100%	1/7/19	1/1/21
DEFINIZIONE DI MODELLO ECONOMIA CIRCOLARE	CIC-COSMARI- UNICAM-IZSUM-FILENI	100%	1/2/22	31/01/23
AZIONE 4-DIVULGAZIONE				
DIVULGAZIONE	ARCA-FILENI	90%	1/2/19	30/04/23
PIATTAFORMA WEB	ARCA-FILENI	100%	1/2/19	1/12/21



Economia Circolare



Allevamento



Laboratorio



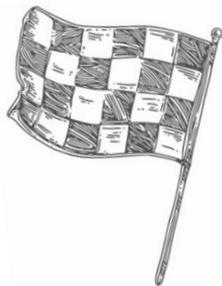
Campo



Compost



RISULTATI: CREAZIONE DI UN SISTEMA DI BIOECONOMIA CIRCOLARE



Realizzazione di un alimento a base di carne bianca ottenuto da **allevamenti antibiotic free** maggiormente rispettosi del benessere animale e commercializzato grazie ad una **confezione** realizzata interamente con **materiale biodegradabile e compostabile**, unico caso in Italia per tale comparto. Il materiale è diventato **compost** ed è stato utilizzato come ammendante **in campo**



STAKEHOLDER

Diretti

- 160 allevamenti avicoli + 80 bio
- 3 siti produttivi italiani per la produzione di film MATER BI (amido di mais al 60%) biodegradabile di Novamont SPA,
- Il CIC che opera da più tempo nel settore del riciclaggio dei rifiuti organici e rappresenta di fatto oggi gli impianti industriali di compostaggio e di biogas che recuperano rifiuti organici da raccolta differenziata in Italia.

Indiretti

- tutte le **filiere zootecniche**
- **studenti** dell'ambito "food and waste": almeno 15.000 matricole all'anno in Italia
- **indotto Carnj Coop, Novamont, Cic e Cosmari**: circa 10.000 soggetti



Grazie per l'attenzione!

Nome e Cognome del relatore

ALESSANDRO TRAMONTANO

a.tramontano@fileni.it

www.arca.bio/abriopack

#abriopack