CLUSTER AGRIFOOD NAZIONALE

AGRIFOOD R&D TRENDS TOPICS: LE NUOVE FRONTIERE TECNOLOGICHE DELL'AGROALIMENTARE ITALIANO PER RACCOGLIERE LE SFIDE DEL P.N.R.R.

CIBUS
21° SALONE INTERNAZIONALE DELL'ALIMENTAZIONE
PARMA.3|6MAGGIO.2022

SEMINARIO IN PRESENZA - SPAZIO 2, PAD.2
MERCOLEDÌ 4 MAGGIO, ORE 14.00/17.00

Trend Tecnologico:

“Decarbonizzazione dei Sistemi Agroalimentari”

Vincenzo Gerbi, Università degli Studi di Torino

Rosa Prati, Caviro sca

Stato dell'arte

- La concentrazione di CO_2 nell'atmosfera ha raggiunto livelli preoccupanti intorno ai 400 ppm
- Le emissioni di CO_2 e di altri gas serra (GHG), provengono principalmente dalle attività antropiche ed il loro contributo al riscaldamento globale è ancora oggetto di approfondimento e confronto nel mondo scientifico, ma è innegabile che la loro concentrazione contribuisca sensibilmente e che ogni sforzo vada compiuto per ridurne le emissioni.

- Obiettivo del 2050 è arrivare alla neutralità delle emissioni

Stato dell'arte: le sfide

Le sfide che il settore agro-alimentare deve quindi fronteggiare riguardano:

✓ la **nutrizione**: garantire una nutrizione basata su diete salutari e sostenibili;

✓ il **clima**: rendere il settore alimentare sempre più sostenibile per l'ambiente;

✓ la **circolarità**: per un sistema alimentare sostenibile attraverso un uso efficiente delle risorse;

✓ **l'innovazione**: lo sviluppo di ecosistemi innovativi che possano supportare nuovi modelli

Stato dell'arte: la ricerca

- Il programma di ricerca Horizon 2020 è stato fondamentale per la transizione verso un **sistema agroalimentare sostenibile**
- L'attuale programma europeo Horizon Europe consentirà di sviluppare le attività di ricerca ed innovazione nell'ambito degli obiettivi della **strategia del Green Deal europeo**, della **strategia Farm to Fork e delle priorità Food 2030**.
- In questi ultimi anni, le azioni di R&I che sono state concretizzate nel comparto agricolo hanno consentito di raggiungere i livelli attesi di **riduzione delle emissioni di gas serra (-13%)** nel 2020

I principali Focus del settore primario

- ottimizzazione della gestione ed uso dei **liquami** (stoccaggio, spandimento)
- utilizzo di **fertilizzanti organici**
- sperimentazione di **nuovi mangimi** per gli allevamenti
- miglioramento **dell'alimentazione animale**
- **gestione del suolo agricolo** sfruttando la naturale capacità del suolo come serbatoio di carbonio (Carbon sink)
- sviluppo di nuove metodologie per la misura ed il **monitoraggio del carbonio nel suolo**.
- Adozione di tecniche **Agricoltura di Precisione** (AdP) per migliorare la sostenibilità

Ricerche mature (TRL 8-9) che contribuiranno alla decarbonizzazione del settore agroalimentare

- **uso efficiente di biomasse** (FORSU, sottoprodotti di origine agricola ed agroindustriale, colture dedicate lignocellulosiche e tradizionali, fanghi di depurazione delle acque e reflui industriali) attraverso i **processi di metanazione biologica** (digestione anaerobica) per la produzione di biogas o per la produzione di biometano.
- tecnologie per la **cattura e lo stoccaggio dell'anidride carbonica** (CCS - Capture Carbon and Storage), considerate decisive per affrontare velocemente i rischi dei cambiamenti climatici.

I trend tecnologici da sviluppare/implementare per raggiungere gli obiettivi per la decarbonizzazione nel settore agroalimentare.

I trend tecnologici per settore primario

- **Intensificazione sostenibile**
- pratiche **cost-effective di gestione del suolo**, della vegetazione e degli allevamenti per incrementare il sequestro del carbonio
- sviluppo di **sistemi cost-effective di monitoraggio e verifica del pool di carbonio**

I trend tecnologici per la trasformazione

- Ulteriori progressi nel **risparmio energetico**
- Crescita del **recupero degli scarti** in un'ottica di economia circolare
- **Innovazione nel packaging sostenibile**

.....ma occorre un patto con i consumatori

Oltre a produrre derrate più sostenibili occorrerà che le istituzioni pubbliche e gli organi di comunicazione si impegnino a fornire **Cibo per la mente**, tramite persone competenti, in modo da formare consumatori attenti a modificare le proprie abitudini alimentari, optando per cibi più sostenibili e nutrienti.

CLUSTER AGRIFOOD NAZIONALE

CIBUS
21° SALONE INTERNAZIONALE DELL'ALIMENTAZIONE
PARMA.3|6MAGGIO.2022

Cosa il gruppo Caviro ha messo in pratica

CLUSTER AGRIFOOD NAZIONALE

CIBUS
21° SALONE INTERNAZIONALE DELL'ALIMENTAZIONE
PARMA.3|6MAGGIO.2022

Qui, dove tutto torna

Vigna

Ammendanti compostati da filiera agroalimentare, per arricchire con sostanza organica i vigneti da cui tutto ha avuto inizio

Fertilizzanti naturali

Energia elettrica, termica, Biometano, Bioetanolo

BIOENERGIA

Sfalci, potature del verde pubblico e sovvalli

Scarti vegetali

Uva

Vinifichiamo 660 mila tonnellate di uva, pari al 9,4% del totale Italia

VINO

2 milioni di ettolitri di vino confezionato, pari al 4,5% del totale Italia

Derivati filiera

Vinaccia, vinaccioli, feccia, raspi

PRODOTTI NOBILI

Alcoli, acido tartarico, enocianina polifenoli, mosti ed altri estratti.

CAVIRO

Energia
da Fonti Rinnovabili

Energia

ELETTRICA E TERMICA
per autosufficienza
energetica

88,6 milioni di kWh di e.e.
103 milioni di kWh di e.e.

Mobilità sostenibile

BIOETANOLO, BIOMETANO,
ENERGIA ELETTRICA
per autotrazione da fonti rinnovabili

10 milioni di Nmc di
biometano avanzato immessi
in rete

CO_2 Risparmiata

- **101.000 tonnellate**

di ANIDRIDE CARBONICA FOSSILE
NON emesse grazie alla produzione
di energia e carburanti da fonti
rinnovabili

Fertilizzante Naturale

econat

50.000
t/anno prodotte

- AMMENDANTE COMPOSTATO VERDE
  da sfalci e potature verde pubblico
- AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO
  aggiunto di scarti vegetali e sottoprodotti industria alimentare
- AMMENDANTE COMPOSTATO CON FANGHI
  provenienti dall'impianto di digestione anaerobica di Caviro EXTRA

Per ritornare alla terra la maggior quantità possibile di materia organica

Black to the Future

Toward healthier soils increasing SOC and storing CO_2

- **Sviluppo** di un mix di biochar e ACFa (***CBmix***) al fine di **ridurre il consumo del suolo, incrementrare lo stoccaggio di carbonio**, e **migliorare le rese agricole**, con una visione circolare in cui gli **agricoltori sono sia produttori di biomassa sia utilizzatori finali**.

i. Definite le **barriere e i limiti** all'attuale uso del compost in agricoltura

ii. Produzione del Cbmix

iii. Educare le nuove generazioni di agricoltori ad un approccio di Economica circolare e agricoltura sostenibile

Progetti Innovativi

– Filiera Vitivinicola –

Sostenibilità agricola

Miglioramento della sostenibilità agricola con modifica delle tecniche di coltivazione e difesa, in accordo con gli obiettivi della FTF e nuova PAC
Questa attività è svolta con la nostra base sociale ed i principali attori della Ricerca nazionali.

Innovazione Enologica

Miglioramento qualitativo dei nostri vini, prodotti finiti, mediante le **migliori tecniche e protocolli di gestione agricola e enologica**. Approccio alla nuova etichettatura con eliminazione delle sostanze da dichiarare in etichetta per un prodotto più naturale.

Kic EIT Food

Le KIC sono consorzi che UE ha costituito per facilitare la **collaborazione fra aziende e centri di ricerca** con l'obiettivo di **facilitare l'innovazione tecnologica**. Caviro per i suoi obiettivi partecipa attivamente alla KIC legata al mondo food ed economia circolare.

Nuovi Packaging

Sviluppo di **packaging sempre più leggeri** (minore Carbon Foot Print) e **riciclabili,** prodotti con carta FSC o da fonti rinnovabili. Caviro partecipa ad USABLE PACKAGING progetto finanziato BBI per la messa a punto di nuovi pack ecosostenibili.

Progetti Innovativi

- Ambiente ed Economia circolare -

Riduzione dell'impatto ambientale

Recupero della CO2, ottenuta dal processo di purificazione del biometano.
Metano avanzato e biocarburanti, ottenuti dalla biodigestione degli scarti agroalimentari.
Riduzione dell'uso delle falde acquifere grazie a tecnologie all'avanguardia per il **recupero delle acque di processo.**

Salvaguardia dei suoli

Valorizzazione degli scarti ad uso fertilizzante per recuperare Carbonio e fissarlo nei terreni riducendo il rischio di desertificazione e **migliorando lo stato di salute dei suoli**.
L'obiettivo è **l'aumento costante della quota di sostanza organica** restituita al terreno sotto forma di **ammendante compostato** da filiera agroalimentare.
Finanziati i progetti SOSFERA nell'ambito del PSR regionale e BTF in ambito EIT Food.

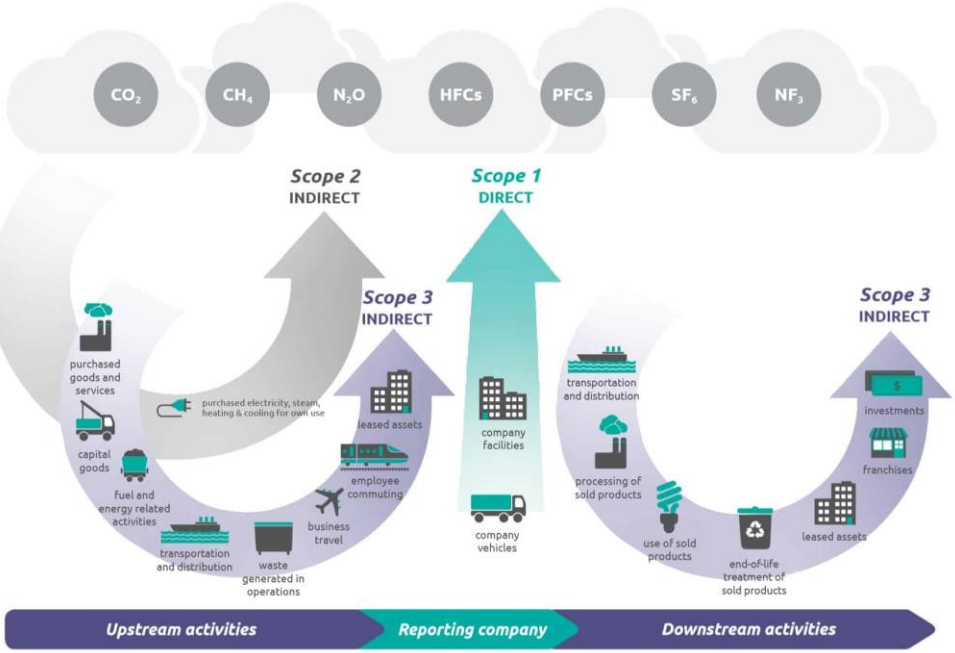
Recupero scarti per Plastica Bio

Trasformazione degli scarti in nuovi prodotti, in particolare materiali plastici per realizzare pack innovativi e sostenibili. BPLAS è il primo impianto sperimentale per la **produzione di PHA (poliidrossialcanoati)**, una plastica **biologica e biodegradabile** ricavata da **rifiuti alimentari e fanghi** di scarto della filiera agroalimentare.

Logistica, progetti collaborativi

Caviro partecipa con Chep a round trip condivisi in andata e ritorno con altri attori della filiera agroalimentare per completare i carichi. Questo consente una riduzione di km a vuoto e una **riduzione dell'impatto ambientale sul trasporto. Inoltre** L'utilizzo di pallet chep (in pooling) consente un **minore impatto ambientale in termini di CO2 emesse.** Attività che andrà a completarsi con l'attivazione di mezzi a metano liquido (LNG).

Carbon Neutrality



E' in corso uno studio per determinare il Carbon Foot Print dell'organizzazione attraverso la determinazione di emissioni di:

Scope 1: sono le emissioni dirette generate dall'azienda, la cui fonte è di proprietà o controllata dall'azienda, sono imputabili alla produzione di energia termica ed elettrica, unica attività di sito che genera GHG. Tali emissioni potrebbero essere compensate mediante l'acquisto di GO (Garanzie d'Origine) oppure essere ridotte diminuendo ulteriormente la quantità di combustibili utilizzati per la produzione di energia, in particolare metano.

Scope 2: sono le emissioni indirette generate dall'energia acquistata e consumata dalla società, si potrebbero compensare con l'acquisto di GO da energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili;

Scope 3: sono le emissioni indirette generate dalla catena del valore dell'azienda (trasporti, imballaggi etc.), potrebbero essere neutralizzate o ridotte finanziando progetti virtuosi, i quali rilasciano crediti di carbonio chiamati VER (Verified Emission Reduction), in cui 1 VER equivale a 1 tCO2e ridotta o rimossa dall'atmosfera.

Carbon Neutrality

L'obiettivo è stabilire quanto distante è l'organizzazione dalla Carbon Neutrality, i possibili interventi da porre in atto e le relative tempistiche in armonia con gli SDG's su cui l'Azienda svolge un'azione concreta

SFOGLIA LE EDIZIONI DEL BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ

CLUSTER AGRIFOOD NAZIONALE

CIBUS
21° SALONE INTERNAZIONALE DELL'ALIMENTAZIONE
PARMA.3|6MAGGIO.2022

Grazie per l'attenzione

CL.USTER A.GRIFOOD N.AZIONALE - CL.A.N.

clusteragrifood@gmail.com - www.clusteragrifood.it