

Report Workshop partecipativo

# “Le sfide prioritarie delle scienze agrarie nel contesto dell’antropocene”

27 giugno 2024  
Firenze

*Quinto Convegno AISSA#under40*



## **Comitato Organizzatore del Workshop (COW)**

Luigi Piemontese, Ilenia Murgia, Giulia Angeloni, Matteo Daglio, Antonella Gori, Giovanni Mastrodonardo.

## **Moderatori tavoli**

Francesca Alderotti, Sara Beltrami, Alessandro Bizzarri,, Cassandra Detti, Emanuele Giachi, Giulia Marmo, Tobia Papini, Livia Passarino, Sara Pini, Niccolò Renzi,

# 1. INTRODUCTION

Il workshop partecipativo dal titolo “Le sfide prioritarie delle scienze agrarie nel contesto dell’antropocene” è stato organizzato all’interno della Quinta edizione del convegno AISSA#under40, tenutosi a Firenze nei giorni 26 e 27 giugno 2024.

## 1.1 Il quinto convegno AISSA#under40 di Firenze

Il Convegno AISSA#under40 si tiene ogni anno e rappresenta un’occasione d’incontro per i giovani ricercatori e ricercatrici per diffondere i risultati delle proprie ricerche e confrontarsi con colleghi/e provenienti da tutta Italia in un ambiente stimolante ed informale che promuove lo scambio di idee tra le varie discipline delle scienze agrarie. Il V convegno AISSA#under40 di Firenze ha visto la partecipazione di più di 300 partecipanti da tutti i settori scientifico disciplinari delle scienze agrarie. Il tema di questa quinta edizione è stato “Le Scienze Agrarie nell’Antropocene: dalla produttività alla tutela del patrimonio materiale e culturale”, Una delle più importanti sfide moderne è infatti riuscire a conciliare l’incremento della produttività dei sistemi agro-silvo pastorali con la sostenibilità ambientale, preservando tutti i servizi ecosistemici in un pianeta sempre più influenzato dai cambiamenti climatici il

Il convegno si è articolato in 8 sessioni multidisciplinari:

- S1: Economia circolare, sviluppo sostenibile e tecnologico, consumatori
- S2: Strumenti e nuove tecnologie smart applicate ai cicli produttivi
- S3: Dal miglioramento genetico al recupero del patrimonio autoctono
- S4: L’importanza di biostimolanti, bioinoculanti e probiotici nel miglioramento della crescita e della salute in piante e animali
- S5: La microbiologia nei settori agrario, alimentare e zootecnico
- S6: Sviluppo sostenibile e cambiamento climatico: l’impatto sulle produzioni e sui sistemi urbani e rurali;
- S7: Pratiche sostenibili per la gestione del sistema acqua suolo-pianta-atmosfera
- S8: Pratiche innovative di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici

I contributi alle diverse sessioni sono stati in forma di **108 oral** (presentazioni da 10 minuti), **78 short oral** (presentazioni da 3 minuti) e **96 Poster**. Di seguito si riporta un grafico con i vari contributi ripartiti per le diverse sessioni e altri grafici con provenienza, afferenza e ruolo dei partecipanti al convegno.

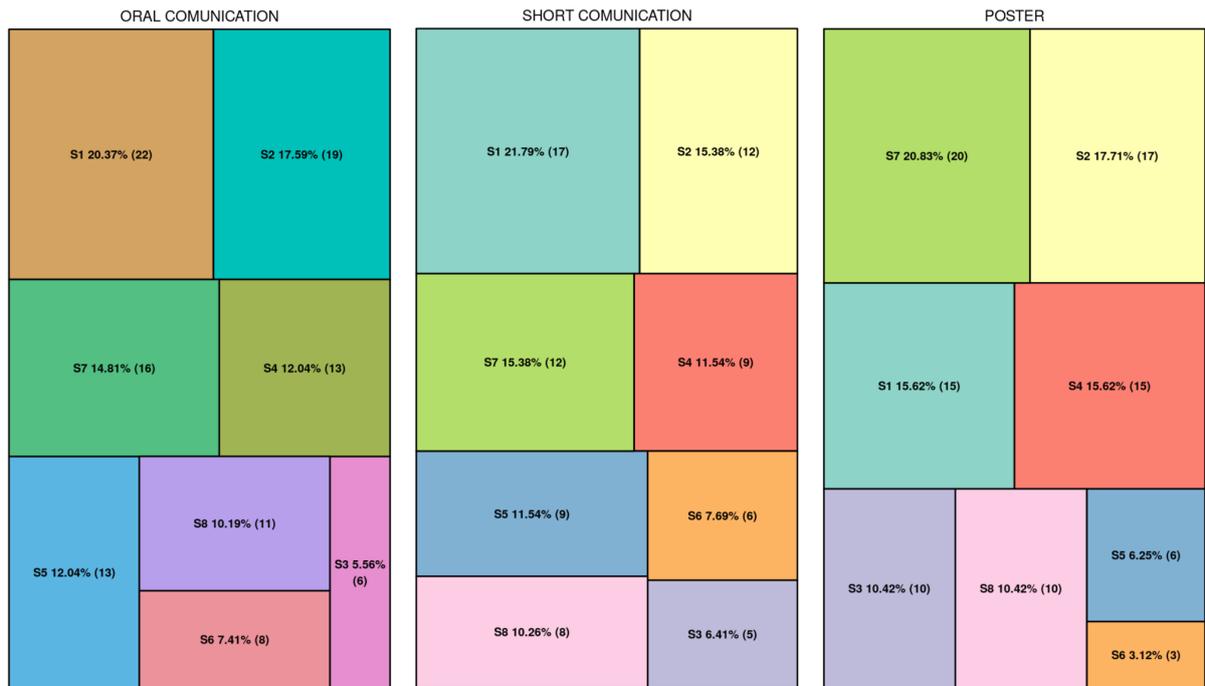


Fig. 1 Presentazione dei contributi per ciascuna sessione

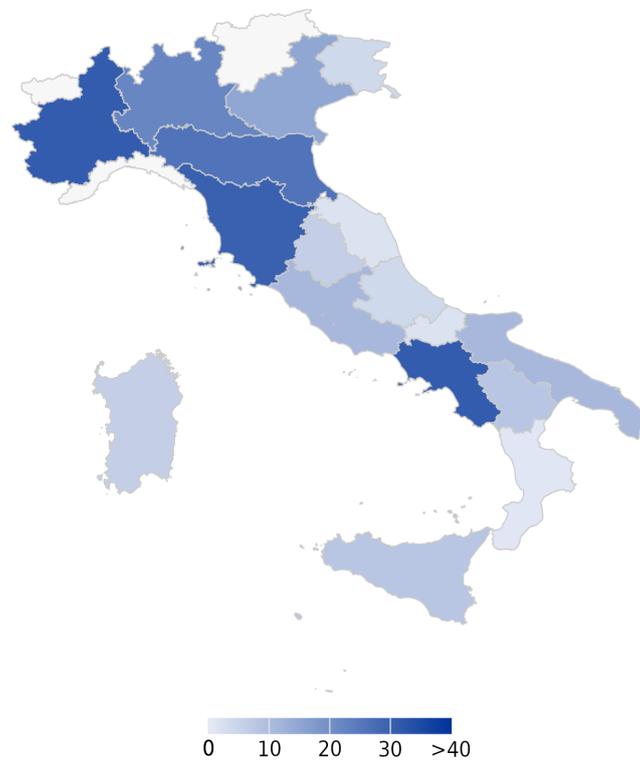


Fig. 21 Mappa della provenienza (accademica) dei partecipanti

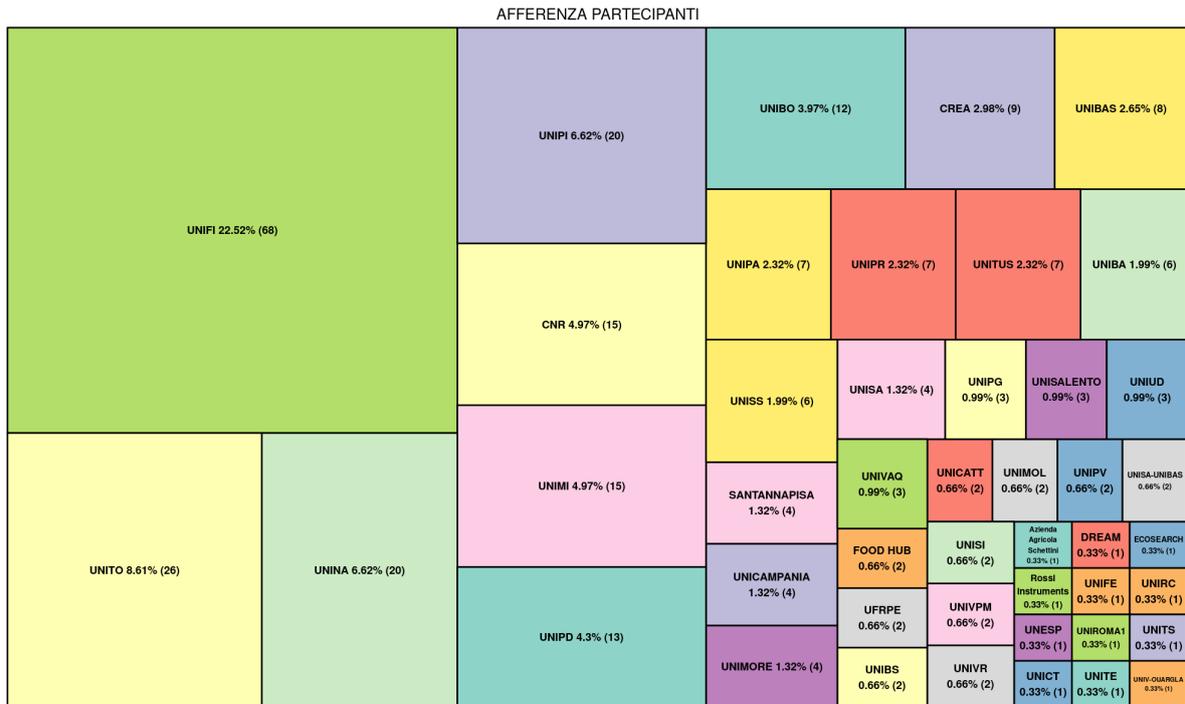


Fig. 3 Afferenza partecipanti

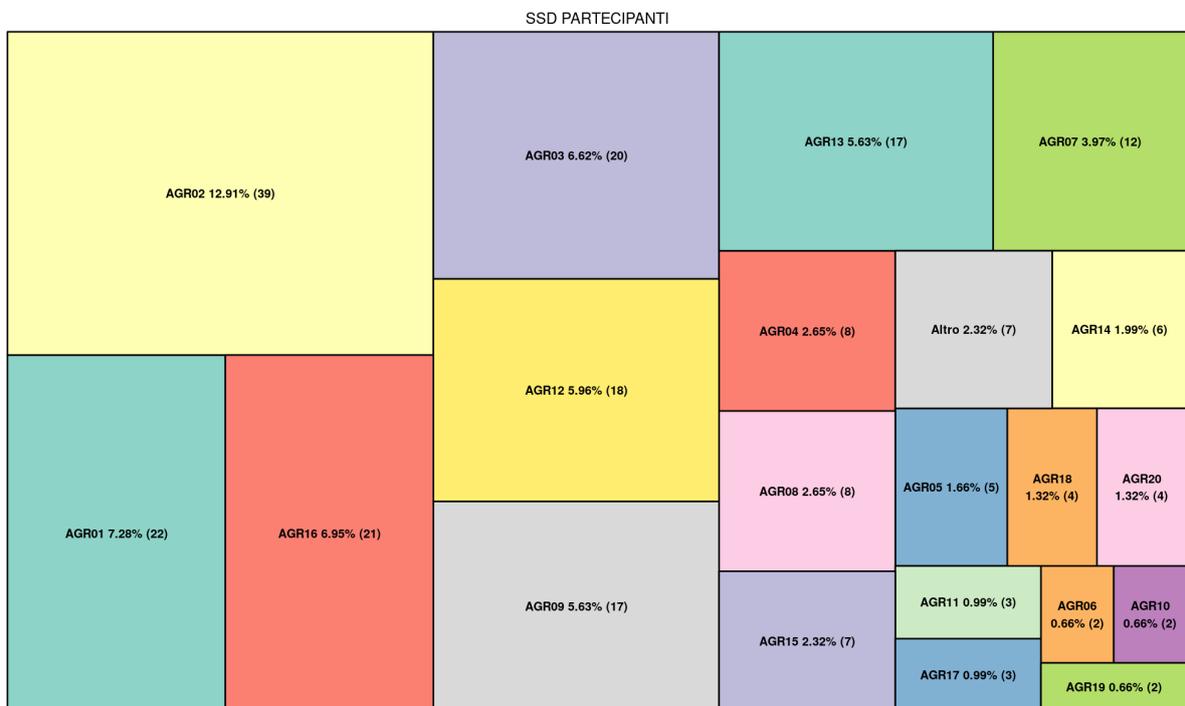


Fig. 4 Settori Scientifico Disciplinari dei partecipanti

POSIZIONI PARTECIPANTI

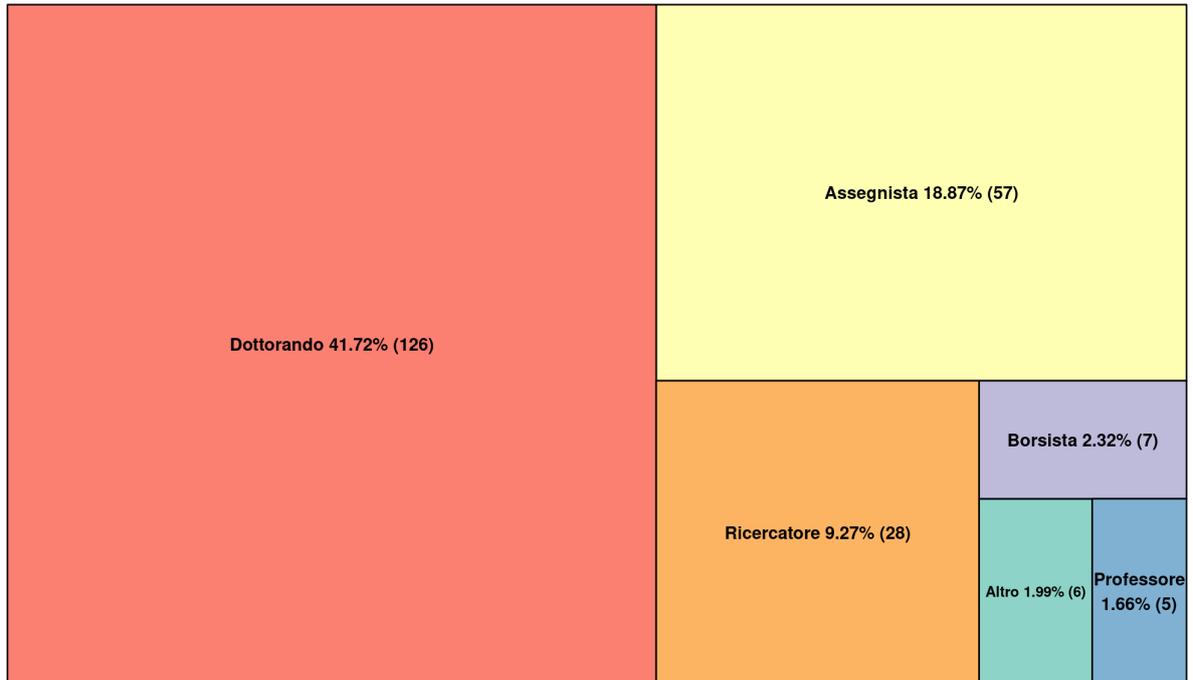


Fig. 5 Posizione accademica dei partecipanti

## 2. IL WORKSHOP PARTECIPATIVO

Il workshop è nato con lo scopo di fornire uno spazio aperto di discussione, che potesse permettere ai giovani ricercatori riuniti nella conferenza di discutere su temi di comune interesse inerenti la tematica del convegno, stimolando così la conoscenza reciproca, lo scambio di idee e il confronto.

Gli obiettivi principali del workshop sono:

1. Fornire uno spazio aperto di discussione tra pari
2. Stimolare lo scambio di idee su temi trasversali
3. Raccogliere le opinioni dei giovani ricercatori su temi di loro interesse connessi alle sfide delle discipline agrarie nell'antropocene

### 2.1 La struttura del Workshop

Per gestire la partecipazione attesa di un largo numero di ricercatori, il metodo scelto per l'organizzazione del workshop ha preso ispirazione dall'Open Space Technology (OST<sup>1</sup>), con alcune variazioni introdotte per ottimizzare il limitato tempo a disposizione. L'OST è un metodo di facilitazione di discussioni tematiche incentrato sui seguenti principi:<sup>1</sup>

1. I temi delle discussioni in gruppo devono emergere dalle proposte dei partecipanti
2. i tavoli di discussione devono essere aperti, in modo che chiunque possa sentirsi libero di cambiare tavolo di discussione in ogni momento.
3. Il workshop deve prevedere una fase finale di condivisione dei punti salienti delle discussioni in gruppo

### 2.2 Svolgimento del workshop

Questi principi sono stati mutuati secondo le esigenze organizzative della conferenza, e si è quindi svolto nelle seguenti fasi:

1. **CREAZIONE TAVOLI DI DISCUSSIONE DAL BASSO:** Gli organizzatori hanno inviato un google form circa un mese prima dello svolgimento del workshop, chiedendo a tutti gli iscritti alla conferenza di indicare i temi che loro ritenessero prioritari rispetto al tema generale "Le sfide prioritarie nel contesto dell'antropocene". Una volta raccolte le proposte di temi (circa 300, fornite da 90 iscritti al convegno), il COW ha poi esaminato e raggruppato i temi proposti, creando i 10 tavoli di discussione presentati nella tabella 1.
2. **DISCUSSIONI IN GRUPPO:** Durante il workshop, dopo una breve introduzione su i) le motivazioni e gli obiettivi del workshop, ii) la struttura e le modalità di svolgimento del workshop, i partecipanti si sono distribuiti nei 10 tavoli secondo i loro interessi. Ogni tavolo era accompagnato da un moderatore, il cui compito era coordinare lo svolgimento della discussione ed un segretario nominato dai partecipanti. Le discussioni si sono svolte in 3 aule contigue e sono durate un'ora.

---

<sup>1</sup> Owen, Harrison. Open space technology: A user's guide. Berrett-Koehler Publishers, 2008.

3. SINTESI DELLE DISCUSSIONI: Dopo le discussioni, un rappresentante per gruppo ha riportato brevemente i punti salienti delle discussioni a tutti i partecipanti in platea.

Tabella 1: Tavoli di discussione e

TAVOLI	Spunti di discussione
PROTEZIONE AMBIENTALE	Protezione dell'ambiente, biodiversità e servizi ecosistemici
SVILUPPO TECNOLOGICO	Sviluppo di tecnologie innovative per un produzione sostenibile
EFFICIENZA	Uso efficiente delle risorse naturali (acqua, suolo) e degli input (fertilizzanti, fitofarmaci)
PARTECIPAZIONE	Coinvolgimento di stakeholders (agricoltori, amministratori, cittadini etc.) nella ricerca e innovazione
TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	Trasferimento di conoscenze e tecnologie per una produzione sostenibile
ECONOMIA CIRCOLARE	Economia circolare e riuso scarti e output di produzione
POST-CAPITALISMO	Cambio di paradigma economico, mettendo l'ambiente e l'uomo al centro della produzione
STILE DI VITA	Cambio di abitudini alimentari e stili di vita più sostenibili
(GEO)POLITICA	Dinamiche geopolitiche e loro impatti sul sistema agro-silvo-pastorale (demografia, guerre, globalizzazione etc.)
EQUITÀ	Equità nell'accesso alle risorse (e.g. acqua) e alle tecnologie all'interno di una società e a livello globale

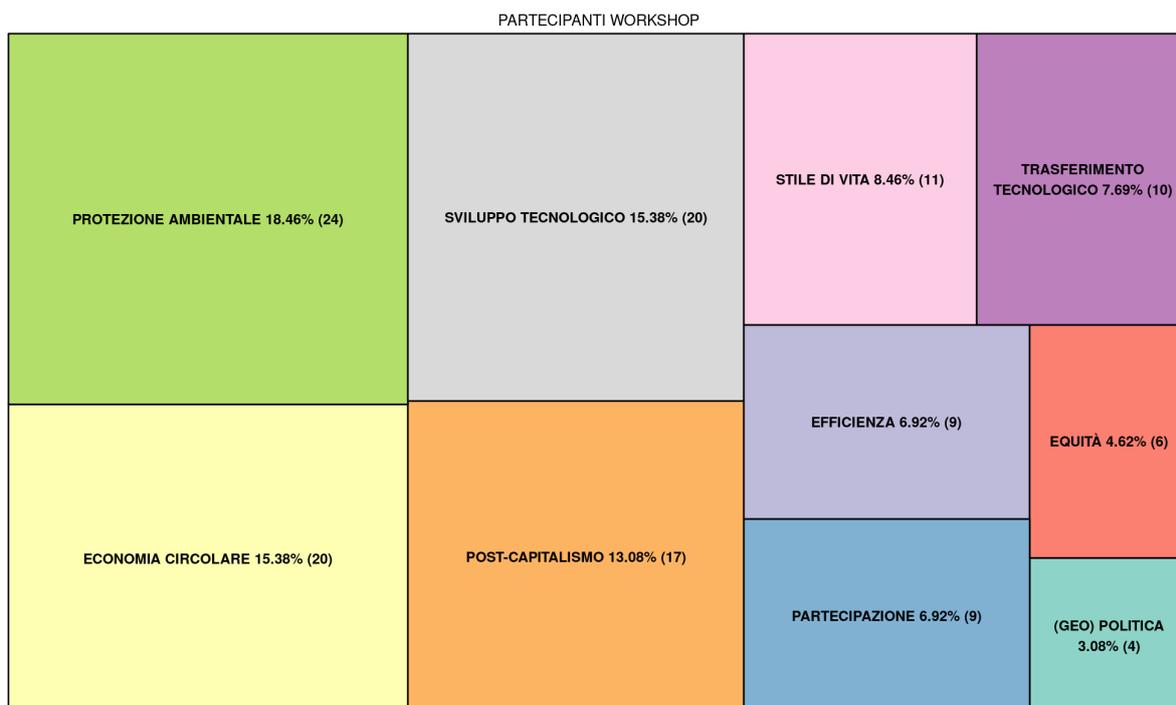


Fig. 6 Partecipanti a ciascun tavolo di discussione del workshop

## 3. SINTESI TAVOLI DI DISCUSSIONE

Di seguito sono riportati sinteticamente i punti principali delle discussioni avvenute nei singoli tavoli

### 3.1 PROTEZIONE AMBIENTALE

Moderatore: Alessandro Bizzarri

Segretario: Nebojsa Nikolic

La protezione ambientale è incentivata solamente da una cittadinanza informata, attenta all'ambiente e in grado di capire o talvolta accettare la complessità. Durante il workshop il tavolo "protezione ambientale" ha molto discusso su temi inerenti alla comunicazione e alla responsabilità che il ricercatore, il politico e il cittadino possono avere in svariati argomenti quali agronomico, faunistico e forestale. I punti saliente del discorso sono di seguito riportati.

- Risulta evidente una mancanza di comunicazione tra l'accademia e il governo e la cittadinanza. Tante volte chi crea delle regole non ha la chiarezza dei problemi reali che si riscontrano nell'agricoltura e nei sistemi agroambientali o forestali.
- Bisogna migliorare la divulgazione scientifica, partendo dal 'basso' (approccio bottom-up) spiegando la complessità della ricerca alla cittadinanza.
- Le società scientifiche si possono fare promotrici dei risultati ottenuti nei propri settori e prendere delle posizioni per assicurare la chiarezza e la comprensibilità della ricerca. Assemblee possono essere utili a questo scopo.
- Migliorando la comunicazione, potrebbe aumentare l'adozione dei prodotti della ricerca mirati al mantenimento della biodiversità e la salvaguardia dell'ambiente.
- Una migliore comunicazione con gli organi governativi porterebbe all'aumento dello sviluppo scientifico facilitando il processo della regolamentazione dei prodotti, come ad esempio biopesticidi.
- I ricercatori hanno le loro colpe poiché nel passato non si è dedicata la dovuta attenzione alla cittadinanza e alle tematiche che oggi sono problematiche come biodiversità, ecologia e le specie di minor interesse collettivo per motivi ideologici, immaginari e che conseguentemente non risultano 'importanti' ma che in realtà hanno una grande importanza negli ecosistemi.
- L'interesse economico non può essere l'unica forza motrice delle nostre scelte.
- Non è tutto negativo, alcuni passi in avanti sono stati fatti, come ad esempio la terza missione, e diversi canali della divulgazione scientifica.
- Il motto di fine tavolo è stato "Salvare il pianeta per salvare noi stessi".

### 3.2 SVILUPPO TECNOLOGICO

Coordinatore: Tobia Papini

Segretario: Carolina Perna

- **Agricoltura di precisione**

Spiegazione del concetto di NDVI (indice impiegato in molte ricerche presentate durante il convegno e di fondamentale importanza nell'agricoltura di precisione).

Illustrazione del funzionamento dell'indice, che può essere di interesse in settori che esulano l'AP (esempio di studi di genomica su virus la cui attività sbianca le foglie, l'indice potrebbe essere interessante per la misura della riduzione del verde).

- **Scalarità delle tecnologie, passaggio dalla ricerca pura alla ricerca pratica**

Necessità di una risposta efficace alle nuove sfide, velocità nella produzione di soluzioni con però corrispettiva riduzione di tempi di ricerca. Problemi di scalarità di talune soluzioni, che funzionano all'atto pratico nella ricerca di laboratorio, ma perdono efficacia ed efficienza nel momento in cui devono essere applicate in campo. Questo porta anche ad una difficoltà in accettabilità da parte dell'agricoltore di talune nuove tecnologie. Le soglie di dimensione aziendale sono particolarmente problematiche (aziende grandi possono applicare una nuova tecnologia più facilmente), ma nel momento in cui un agricoltore presenta un bisogno e percepisce la nuova tecnologia come soluzione viabile, aumenta l'accettazione da parte dell'utilizzatore finale. Questa necessità di applicazione sta però trasformando la ricerca, portandola ad essere molto applicativa, riducendo però la parte di ricerca pura, ovvero di studio dei meccanismi di base di una nuova tecnologia (gap tra ricerca pura e ricerca applicata).

- **Accettabilità delle nuove tecnologie da parte dell'agricoltore e del grande pubblico, problemi dell'opinione pubblica relativamente ad alcune nuove tecnologie (TEA)**

Problematica dell'etica nella presentazione delle nuove tecnologie, che a volte vengono presentate come soluzioni senza specificare però le problematiche che tali tecnologie potrebbero comportare (esempio degli impianti di desalinizzazione in Israele). Contemporaneamente si ha la problematica legata alla presentazione da parte di soggetti esteri alla ricerca, di una tecnologia in maniera fuorviante, utilizzando termini non idonei o addirittura errati (chiamare le TEA "mostri", ad esempio). Quindi si hanno problemi di percezione nel grande pubblico veicolato sia dai ricercatori che da soggetti esterni alla ricerca.

- **Limiti di certe parti della ricerca e scontro tra innovazione e tradizione**

Tipicità italiana e delle produzioni italiane come punto di forza della nostra produzione ma punto di debolezza per la ricerca. Bigottismo verso la ricerca e l'uso di nuove tecnologie da parte di ricercatori che lavorano nel medesimo ambito, ma che sono troppo attaccati alla tradizione o ad una percezione antiquata della ricerca e del tema (miglioramento genetico attraverso i classici sistemi di selezione e non l'uso di nuove soluzioni). Quindi si ha uno scontro tra innovazione e tradizione, che è particolarmente acuito dalla mentalità italiana di orgoglio della qualità dei nostri prodotti, che però comporta un "adagiarsi sugli allori" e un vivere di rendita. Atteggiamenti che però sono ad oggi anacronistici.

- **Tempistiche della ricerca, i tempi lunghi di alcune ricerche non le permettono di essere applicate rapidamente (perdita di interesse e perdita di fondi)**

Problemi anche nei temi della ricerca nell'innovazione tecnologica. Il progresso tecnico e tecnologico è talmente veloce che a volte andiamo a pubblicare risultati che sono

già obsoleti. “Alcune delle nostre ricerche non sono soluzioni, sono carta straccia”. Si ha quindi bisogno di un cambiamento nel paradigma del modo in cui vengono portate avanti le nostre ricerche, in particolare dobbiamo trovare il modo di aumentare la cooperazione nella ricerca.

- **Si è sempre fatto così, trasformiamolo in NON si è sempre fatto così**

### 3.3 EFFICIENZA

Moderatore: Sara Beltrami

Segretario: Marco Perfetto

Nella sua accezione più ampia l'efficienza indica la capacità di azione o di produzione con la massima efficacia con il minimo di scarto, di spesa, di risorse e di tempo impiegati. In ambito tecnico è invece definita come il massimo risultato possibile delle risorse disponibili, ovvero produrre la massima quantità di output da una combinazione di quantità di input. Attraverso un'intensa discussione delle maggiori problematiche riscontrate in ambito agricolo il concetto di efficienza è stato nuovamente riformulato come la capacità a lungo termine di ottenere la massima resa del sistema colturale con il minor numero di input. Inoltre, quando si parla di efficienza è sempre bene considerare che essa è molto sito-specifica mentre il settore agricolo è molto eterogeneo. Inoltre, la sito-specificità non è solo settoriale ma anche geografica il che implica una gestione e un uso differente delle risorse per massimizzare l'efficienza.

Le principali tematiche che hanno portato a tale conclusione sono le seguenti:

- **Concime organico vs concime minerale:** il fine principale della concimazione è quello di bilanciare la quantità di azoto presente nel terreno per incrementarne la produttività; tale pratica richiede una valutazione accurata delle dinamiche dell'azoto, sia nell'immediato periodo legato all'azoto minerale presente nel refluo sia nel lungo periodo (N organico); queste dinamiche sono legate alla mineralizzazione del terreno e sono quindi suolo-specifiche. Inoltre, l'utilizzo di reflui organici altamente efficaci come, ad esempio, l'urea può portare ad un eccessivo accumulo di altri elementi come fosforo e potassio, causando uno sbilanciamento del contenuto minerale del suolo. Attualmente si sono iniziati a sperimentare nuove formulazioni come concimi minerali e altri prodotti ad applicazione fogliare e no, tutti addizionati con microrganismi. Tuttavia, anche questi prodotti non sembrano la soluzione finale in quanto c'è la necessità di verificare che i microrganismi presenti nella formulazione sopravvivono effettivamente all'interno del suolo dopo la somministrazione e il costo non risulta conveniente rispetto all'effetto generato, che spesso si verifica a lungo termine. Se si considera quindi che un agricoltore è interessato ad incrementare la quantità e/o qualità del prodotto finale nel breve periodo si può comprendere perché ad oggi la concimazione organica a base di urea sia ancora la favorita.
- **Biostimolanti:** questi costituiscono una nuova frontiera per incrementare l'efficienza della produzione che però si concentra sul miglioramento della coltura piuttosto che del terreno. Principali problemi di questi prodotti sono che i biostimolanti funzionano secondo una determinata modalità di somministrazione (tempo, dosi e fase fenologica specifica) che dipende dalla formulazione specifica, dalla tipologia di coltura e dalle

condizioni di applicazione. Da esperienze del gruppo spesso non risultano efficaci, soprattutto in pieno campo. In questo contesto è bene considerare la differenza tra pieno campo e ambiente controllato, in cui la maggior parte delle ricerche sui biostimolanti sono condotte. La riproducibilità del risultato ottenuto in ambiente controllato risulta sempre più spesso inattuabile in campo, per problemi legati alla variabilità ambientale e alla maggiore biodiversità del suolo che di fatto non può essere riprodotta in laboratorio. Inoltre, la mancanza di informazioni, legata all'impossibilità di pubblicare risultati negativi, è un'ulteriore causa di rallentamento nello sviluppo di prodotti realmente efficaci, in quanto incentiva la sperimentazione in campo di prodotti che già sono risultati inefficaci in laboratorio.

- **Riduzione delle perdite:** è sempre importante limitare gli input in funzione dell'output del minerale dal sistema colturale. Il problema è ancora macroscopico, infatti alcuni agricoltori applicano molto più fertilizzante rispetto al necessario e quindi si hanno delle perdite importanti che riducono l'efficienza d'uso.
- **Efficienza sito-specifica:** l'efficienza dipende fortemente dal sistema colturale dal settore agricolo e anche dall'area geografica presi in considerazione. Basti pensare che suoli differenti, per composizione o area geografica, possono presentare quantità di azoto molto differenti. Su scala regionale questo potrebbe non costituire un problema poiché il bilancio dell'azoto potrebbe essere garantito attraverso il trasporto di azoto dalle località ricche di azoto (fonti di azoto) verso località limitrofe in cui l'azoto è carente. Tuttavia, già su scala nazionale la disponibilità geografica dell'azoto costituisce un ostacolo importante per la produzione, poiché il trasporto fonte-carezza non può essere effettuato.

### 3.4 PARTECIPAZIONE

Coordinatore: Pini Sara

Segretario: Fabio Lepore

Contesto: Sempre più richiesto il cruciale contributo degli stakeholders con il proliferare di progetti nazionali ed europei di co-modellazione, co-design, co-progettazione e co-management. Questo in diversi ambiti applicativi: dalla biochimica alla zootecnia. Coinvolgimento essenziale durante esperienze di Living Lab, Citizen Jury (per produrre proposte di policy), Citizen Science (partecipazione nella raccolta di dati da parte della cittadinanza) e Terza Missione. Dalla partecipazione può partire lo sviluppo tecnologico e l'uso sostenibile ed equo delle risorse.

Problematiche:

- Mancanza di conoscenze da parte di chi propone la partecipazione per cui è necessario rivolgersi a esperti esterni come sociologi, psicologi etc. ma non sempre viene fatto;
- Scetticismo nella popolazione nei confronti delle tecniche e dei proponenti la partecipazione. Presentarsi come università talvolta controproducente;
- Mantere attiva la partecipazione soprattutto per progetti lunghi che prevedono il coinvolgimento per più anni, questo a causa del ricambio e della perdita di motivazione;

- Far comunicare persone con diverse competenze e livelli di formazione o divise da fazioni esistenti;
- Raggiungimento fisico dei professionisti;
- Mancanza di diffusione dei risultati scaturiti da approcci partecipativi al di fuori del contesto ricerca (es: app per segnalazioni che pochi conoscono... a parte gli stretti interessati);
- Temi della ricerca spesso molto diversi da quelli della gente comune;
- Coinvolgimento dei Policy Makers complicato con difficilissima produzione di policy perchè approccio bottom-up pressochè non considerato. A volte forse Policy Maker si sente escluso ;
- Sensazione di sentirsi inascoltati da parte dei partecipanti.

#### Possibili soluzioni/buone pratiche

- Necessario che le persone ci credano facendo capire che il loro impegno porterà a risultati, che il loro "potere" può aumentare e che sono liberi di far sentire la loro voce;
- Intercettare argomenti di interesse del partecipante: se interessati sono disposti a essere coinvolti anche affrontando lunghi spostamenti;
- Utilizzo di portavoce che li rappresentino e che gli ispirino fiducia: anche facilitatore esterno all'università. Importante il ruolo degli intermediari: consorzi di tutela, associazioni di categoria o la curia (esperienza riportata da partecipante). Coinvolgimento anche di persone laureate in sociologia che sanno come approcciare potenziali partecipanti (studio delle relazioni, mappatura degli stakeholders);
- Cruciale che i problemi che emergono dalle discussioni siano tenuti in considerazione questo incentiva il desiderio e la soddisfazione dei partecipanti;
- Cercare il modo per coinvolgere Policy Makers sia nella fase di discussione che poi nella successiva fase di applicazione di possibili soluzioni emerse. Questo dipende dal tipo di Policy Maker e dal suo livello di vicinanza con la cittadinanza.

#### Conclusione:

La chiave è il coinvolgimento a tutti i livelli. I ricercatori possono avere un ruolo come intermediari tra il livello bottom (agricoltori, cittadini, ecc...) e il livello up (politici).

### **3.5 TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

Coordinatore: Livia Passarino

Segretario: Giulia Scimone

Dopo una breve presentazione degli ambiti lavorativi di ciascun partecipante, la discussione ha toccato i seguenti argomenti:

- difficoltà nel trasferimento tecnologico dovuta ai diversi obiettivi degli attori coinvolti. La ricerca spesso si focalizza sul dettaglio perdendo la visione olistica e l'attenzione verso il soddisfacimento del benessere produttivo risultando fine a sé stessa e mancante di contatto diretto con le aziende.

- i progetti di ricerca dovrebbero nascere in ascolto delle esigenze delle aziende e non solo da interessi e curiosità di ricercatori.
- Nell'ambito della ricerca ci si dedica principalmente a trovare fondi e pubblicare; il trasferimento tecnologico non fa parte delle valutazioni dei ricercatori che quindi risultano spesso poco interessati a questo aspetto.
- Spesso si tende a comunicare solo tra di noi, organizzando attività divulgative poco efficaci (es. workshop interni).
- necessità di dare ascolto alle esigenze del target. Una possibile soluzione è quella di creare figure intermedie specializzate, con il compito di gestire la comunicazione e il trasferimento di informazioni tra i vari attori.
- Forse sono presenti dei pre-concetti e un po' di diffidenza da parte dell'agricoltore che diffida dall'azienda produttrice. In altri casi, i bandi di finanziamento regionali distorcono le esigenze reali degli agricoltori.
- aspetto economico. Importanza di proporre progetti dove l'agricoltore/azienda sia disposto ad investire. Necessità di una remunerazione delle aziende che si aprono alle collaborazioni con gli enti di ricerca (ad esempio destinando una parte dei fondi di ricerca).
- A volte le aziende che partecipano ad un progetto di ricerca non sono interessate al prodotto e alla tecnologia utilizzata ma solo alla pubblicità che ne deriva dall'essere coinvolte nel dato progetto.
- gli strumenti e le opportunità di trasferimento tecnologico sono poco conosciuti. Durante il dibattito vengono citati Living Labs (non conosciuti da tutti i partecipanti); Innovation Hub (l'unica esperienza avuta da un membro del gruppo non è stata positiva) e brevetti (risalta la necessità di maggior informazioni sull'ideazione e la successiva diffusione dei brevetti).
- Spesso si crea un gap tra piccole/grandi aziende in quanto le grandi aziende vengono coinvolte più frequentemente. D'altra parte, se una tecnologia viene adottata da una grande azienda, la piccola azienda si fida di più ad applicarla a sua volta (l'azienda grande si espone, l'azienda piccola si affida all'azienda grande che si è esposta).

### **3.6 ECONOMIA CIRCOLARE**

Moderatore: Francesca Alderotti

Segretario: Anna Agosti

Punti principali di discussione:

- Urgente bisogno di migliorare la circolarità dell'economia, favorendo la comunicazione tra ricercatori afferenti a settori scientifici diversi, tra ricercatori e aziende, e tra aziende.
- Sostenibilità ambientale del processo produttivo= sostenibilità economica. Accenno ai crediti di carbonio.
- Potenziali residui di lavorazioni o prodotti di scarto che potrebbero trovare un nuovo impiego in altri processi produttivi in un'ottica di economia circolare (EC): Residui di allevamento e/o insetti utilizzati per trattamento su lattuga, prodotti rimasti invenduti in supermercati e mense, trattamento delle urine per produzione di fertilizzanti.
- Per quanto virtuosi siano questi esempi di EC, un consumatore medio potrebbe non apprezzare l'utilizzo di alcune matrici (es. insetti, urine) all'interno dell'agroindustria.
- Sulla base delle esperienze dei partecipanti al tavolo tematico e degli esempi sopra indicati è emerso come sia fondamentale sensibilizzare i cittadini sul tema dell'economia circolare.
- Da questa riflessione è nata la perla del tavolo "i Due nemici della scienza sono i politici e i consumatori". Consumatori per i motivi sopra descritti e politici che si occupano di aspetti normativi spesso non sono uomini di scienza.
- Sensibilizzare/ sbloccare il consumatore sul tema dell'EC, arrivando a smuovere la macchina burocratica (Esempio della varietà RIS8imo resistente al brusone-intervento della Professoressa Vittoria Brambilla ad AISSAunder40).
- Comunicare l'importanza dell'EC anche nelle scuole/ ai bambini.
- Living Lab: da usare come vetrine. Living lab è strumenti ancora poco conosciuto ma che potrebbe migliorare la circolarità delle economie favorendo processi comunicativi tra stakeholders.
- Molti agricoltori e azienda, sulla base delle esperienze dei partecipanti al tavolo, sono risultati aperti a collaborazioni con enti di ricerca per migliorare EC nelle loro aziende. Risulta chiaro come spesso basti favorire la comunicazione tra scienza, sviluppo tecnologico e realtà produttive.
- Tuttavia, azienda grandi hanno strumenti più adeguati a mettere in atto EC rispetto ad aziende di piccole dimensioni che potrebbero incontrare delle difficoltà.
- Ricercatori non sono interessati alla comunicazione, spesso le pressioni dell'ambiente accademico spingono il ricercatore a vedere come fine e prodotto ultimo della sua ricerca la pubblicazione scientifica.
- Necessità di investire in terza missione, prevedere un budget per la comunicazione dei risultati o delle ricerche in corso all'interno di progetti che ricevono finanziamenti, istruire anche i ricercatori a "comunicare" in maniera divulgativa (magari attraverso un corso durante dottorato).
- Non è sempre semplice migliorare la circolarità dell'economia, specialmente in un paese come l'Italia che vanta numerose eccellenze enogastronomiche certificate da marchi di prestigio e disciplinari di produzione estremamente rigidi (Es. Parmigiano).

### 3.7 POST-CAPITALISMO

Moderatore: Giulia Marmo

Riassunto:

il gruppo composto circa da 15/18 persone si è inizialmente concentrato sulle problematiche derivate dal sistema capitalistico, per arrivare solo negli ultimissimi minuti a delle possibili soluzioni alternative al sistema in sé, parlando dunque di POST-capitalismo.

- Si è parlato dell'alternativa alla distruzione del Capitalismo, ovvero la modifica del sistema c., per molti di noi impossibile da demolire. L'inclusione del capitale sociale e del capitale ambientale nell'equazione capitalistica ha trovato la maggioranza di noi d'accordo. Dare dunque valore economico al valore ambientale (climatico, della risorsa limitata..etc), e al valore sociale. E' venuta l'idea di sfruttare le potenzialità intrinseche e funzionali del c. per avvantaggiare gli ambiti attualmente danneggiati dal sistema stesso. Non si è sviluppato ulteriormente questo aspetto. Si è parlato del ruolo dello Stato sulla gestione dei mercati per rendere più giusto il sistema, non tutti lo hanno trovato necessario o efficace.
- Tutti d'accordo sul ruolo dell'educazione e dell'informazione, del ridimensionamento delle nostre esigenze reali e i nostri bisogni. In particolare l'utilizzo corretto degli strumenti informativi (soprattutto social media, tv) al fine di rendere consapevole la popolazione rispetto alle problematiche sollevate dal c.
- Siamo stati d'accordo anche sul fatto che attualmente le scelte legate ad un miglioramento del sistema, sia a livello di diritti sociali che climatici siano scelte di classe, sia a livello di reddito che di istruzione.
- E' emerso anche il tema del cambiamento a partire dalla dimensione locale. L'affossamento della globalizzazione inteso come teoria non sostenibile sotto specifici aspetti, legati all'utilizzo delle risorse e alla delocalizzazione della produzione e del lavoro.

### **3.8 STILE DI VITA**

Moderatore: Cassandra Detti

Segretario: Silvia D'Agostino

Negli ultimi anni, si è osservato un crescente interesse verso il cambiamento delle abitudini alimentari e l'adozione di stili di vita più sostenibili. Oltre allo stile di vita vegetariano e vegano, è cresciuto nella società attuale l'interesse di adottare uno stile di vita più flessibile anche dal punto di vista alimentare. Dal punto di vista alimentare, questa scelta può essere definita con il termine "flexitariano" deriva dalla fusione delle parole "flessibile" e "vegetariano". Questo stile di vita segue una dieta principalmente vegetariana ma che occasionalmente consuma carne o pesce. Con un approccio che offre la flessibilità di includere prodotti animali nella dieta senza sentirsi vincolati a una rigorosa alimentazione vegetariana o vegana.

La promozione di questo approccio è di fondamentale importanza, poiché è legato anche ad un concetto di sostenibilità ambientale. Infatti, consumare meno carne può ridurre l'impatto ambientale associato alla sua produzione, come le emissioni di gas serra, il consumo di acqua e la deforestazione.

Un'idea innovativa consiste nello sviluppo di nuovi prodotti di carne pensati per i flexitariani. L'obiettivo è progettare pasti completi con una minor percentuale di carne, rispondendo alla

crescente domanda di cibi sostenibili, differenziati e pronti al consumo, che interessa circa il 30% della popolazione italiana. Questo segmento di consumatori è sempre più attento all'impatto ambientale delle proprie scelte alimentari. Le aziende possono cogliere questa opportunità sviluppando prodotti che combinano carne con ingredienti vegetali, come legumi, cereali e verdure, per creare opzioni alimentari gustose e nutrienti. Questi prodotti devono essere progettati per mantenere un buon equilibrio tra gusto, valore nutrizionale e sostenibilità ambientale. Inoltre, devono essere facilmente accessibili e convenienti, per attrarre i consumatori che cercano soluzioni pratiche per i loro pasti quotidiani.

Parallelamente, un altro approccio riguarda le aziende che garantiscono il benessere animale lungo tutta la filiera produttiva. Questo implica adottare pratiche di allevamento etiche e sostenibili, che riducono lo stress e migliorano la qualità della vita degli animali. Tuttavia, questo aspetto presenta delle sfide significative. I prodotti derivati da animali allevati con criteri di benessere superiore possono mancare di alcune caratteristiche organolettiche, come la succosità e la tenerezza, che sono molto apprezzate dai consumatori.

Per superare queste sfide, le aziende possono investire in ricerca e sviluppo per migliorare le tecniche di produzione e trasformazione della carne, al fine di mantenere o migliorare la qualità del prodotto finale.

Un altro aspetto importante, da non escludere è la comunicazione con i consumatori. E' di fondamentale importanza educare i consumatori sui benefici del benessere animale e sull'importanza di pratiche sostenibili. Il concetto di perfezione alimentare deve essere superato, attraverso una maggiore istruzione che parta fin dall'infanzia. Informare i consumatori riguardo alle scelte etiche e ambientali che possono fare può significativamente influenzare le loro decisioni di acquisto. Questo può aiutare a creare una domanda più forte per questi prodotti, anche se presentano caratteristiche diverse rispetto a quelli tradizionali. I programmi educativi possono includere visite in aziende agricole che praticano metodi sostenibili, lezioni sulla provenienza degli alimenti e l'importanza della stagionalità, e attività pratiche come la creazione di orti scolastici. Questo tipo di educazione non solo prepara le nuove generazioni a prendere decisioni più informate sul cibo che consumano, ma può anche influenzare positivamente le abitudini alimentari delle famiglie e della comunità nel loro insieme.

Il cambiamento dello stile di vita alimentare è strettamente legato alla riduzione dello spreco alimentare.

I supermercati, essendo pieni e ricchi di prodotti, contribuiscono al grande spreco di cibo. Iniziative di contrasto allo spreco alimentare come ad esempio "Too Good To Go", pur essendo ben intenzionate, possono paradossalmente incrementare lo spreco, poiché i supermercati tendono ad acquistare più prodotti per poterli vendere come "Surprise Bag" anche tramite l'applicazione. È necessario quindi intervenire a livello legislativo per migliorare la gestione del cibo "buttato" per esempio tramite mense di associazioni di beneficenza.

Inoltre, per migliorare la sostenibilità e ridurre lo spreco, la promozione dello sviluppo tecnologico può infatti aiutare a gestire gli scarti alimentari, favorendo la creazione di cibi “upcycled”, questo termine si riferisce a cibi che sono stati creati utilizzando ingredienti che altrimenti sarebbero stati scartati o considerati rifiuti alimentari. Questi ingredienti possono provenire da varie fonti, come scarti di produzione alimentare, vegetali non standardizzati, ognuno con un impatto significativo ambiente. Un esempio, sono i prodotti di pane non utilizzati o invenduti. Un esempio è la produzione di pasta fresca utilizzando pane raffermo. Questo processo coinvolge la macinazione del pane vecchio per ottenere una farina di pane, che viene poi mescolata con farina di grano normale per creare la pasta fresca. Questo approccio non solo riduce lo spreco di pane, ma aggiunge anche un sapore e una consistenza unici alla pasta, creando un prodotto che è sia sostenibile che gustoso. Oppure, un altro esempio sono le barrette energetiche prodotte utilizzando la crusca di cereali che normalmente verrebbe scartata durante il processo di raffinazione del grano. Invece di gettare questa crusca, che è ricca di fibre e nutrienti, viene utilizzata per creare una barretta nutrizionale. In questo modo, si riduce lo spreco alimentare e si ottiene un prodotto che offre benefici nutrizionali aggiunti rispetto alle barrette tradizionali.

Per incentivare il consumo di prodotti imperfetti ed ecosostenibili, è essenziale diffondere il messaggio in modo efficace e capire come veicolarlo. Bisogna utilizzare grafiche e immagini convincenti per spingere i consumatori a pagare di più per prodotti etici e sostenibili. Una comunicazione migliore delle informazioni, anche attraverso l'etichettatura, è cruciale. Certificazioni conosciute come il marchio BIO possono aiutare a vendere meglio i prodotti a costi leggermente più elevati. Tuttavia, questo può portare a contraddizioni quando gli ingredienti vengono importati da lontano.

Anche l'intelligenza artificiale può contribuire al miglioramento della sostenibilità, tramite l'utilizzo di “Smart Labels”, con QR code che collegano il prodotto al produttore, può garantire una maggiore trasparenza. Queste etichette intelligenti possono anche favorire il riciclo, permettendo ai consumatori di ottenere punti riconosciuti dai cestini intelligenti per il corretto smaltimento dei rifiuti. Progetti di questo tipo dovrebbero essere diffusi a livello nazionale per ottenere vantaggi oggettivi e incentivare comportamenti efficienti attraverso premi tramite strategia efficaci come l'utilizzo dei social media per diffondere questi temi.

Infine, anche la promozione sul consumo di specie vegetali autoctone e locali (resistenti agli stress abiotici), adattate al territorio e bisognose di meno input agronomici ( fitosanitari e pesticidi) è un altro passo verso la sostenibilità.

### **3.9 (GEO)POLITICA**

Moderatore: Niccolò Renzi

Segretario: Luca de Guttry e Anna Felicia

Discussione ordinata:

Il gruppo è stato il meno partecipato, forse per la vastità del tema forse per la sua complessità, nonostante ciò il piccolo gruppo ha fatto emergere considerazioni molto rilevanti per il settore agrario in un contesto globale interconnesso dove i rapporti di forza stanno cambiando:

Globalizzazione, Agricoltura e dinamiche migratorie:

- Scarsa considerazione del mondo agrario come driver principale dei movimenti migratori. I fenomeni di land grabbing di stati più sviluppati nei confronti di quelli a basso reddito rende sempre più difficile l'agricoltura di sussistenza, indebolendo le fasce più povere di questi paesi
- Il livello di reddito e la struttura economica del paese sono predominanti nel fenomeno migratorio verso paesi più ricchi.
- Nei paesi più sviluppati il peso della delocalizzazione agricola è meno percepito e sentito rispetto a quello di altri settori (industriale e terziario) poiché in quest'ultimi il tasso di impiegati nel settore è minimo nell'agricolo.

Instabilità politica, mercato finanziario, dinamiche dei prezzi e demografica

- Spopolamento, mancato ricambio generazionale nel settore agricolo. Mancanza di consapevolezza dell'importanza di mantenere il settore vivo. Accentramento della produzione in poche aziende grandi multinazionali.
- Il modello economico predominante mira alla massimizzazione della produzione per tenere i prezzi bassi ma non quantifica le perdite in ogni segmento della filiera produttiva
- Le perdite dei raccolti dovute a eventi climatici estremi con l'afflusso di materie prime estere a più basso costo generano fluttuazioni dei prezzi e speculazioni che danneggiano gli agricoltori. Questo inoltre genera una esternalizzazione degli impatti ambientali che hanno un impatto "globale"
- Guerre o conflitti limitano gli scambi commerciali, producendo aumento dei prezzi e diminuzioni delle disponibilità se i paesi coinvolti sono i primi produttori di input agricoli ( i.e. fertilizzanti) o materie prime ( i.e grano). L'aumento demografico globale è distribuito in paesi in cui i sistemi produttivi ancora non sono in grado di reggere tale cambiamento, presentano risorse ma ancora le infrastrutture non sono in grado di usufruirne in maniera proficua.
- L'instabilità politica dei paesi a basso sviluppo non permette il fisiologico sviluppo del tessuto economico produttivo e tentativi svolti dai singoli stati vengono vanificati in momenti di crisi

### 3.10 EQUITA

Coordinatore: Emanuele Giachi

Segretario: Emanuele Giachi

### **Equità di genere, ricerca**

- concorsi dove c'è la quota rosa "obbligata". Non sempre giusto, perciò rivedere il sistema di valutazione dei concorsi, distinguendo cosa spetta di diritto a quello che è riconducibile al merito
- questione della maternità: è stato osservato che una ricercatrice dopo il parto ha un calo in produttività accademica: non si può valutare la prestazione di un ricercatore dalla quantità di paper prodotti. Soluzione: EDUCAZIONE, sensibilizzazione, infrastrutture gender-sensitive (nidi nel posto di lavoro)
- Pari opportunità al diritto allo studio e al lavoro

### **Eque possibilità, diritto allo studio e al lavoro, accesso materie prime**

- Problema alloggi, sia per gli studenti che per le altre categorie!!! legato al turismo predatorio e nn solo. servirebbero politiche di tutela del diritto allo studio.
- problema della privatizzazione delle università (trasformazione dell'università in azienda ).
- diritto al lavoro: sfruttamento delle minoranze nella manovalanza in agricoltura, un fenomeno attuale ma a cui giriamo lo sguardo troppo spesso, come possiamo garantire il diritto al lavoro per tutti? (ps: la maggior parte delle DOP italiane si regge sul caporalato)
- Equa distribuzione dell'energia e delle materie prime. Meccanismi prepotenti di grandi multinazionali che depauperano i territori, esempio della speculazione energetica. Soluzione: comunità energetiche sostenibili gestite dalle comunità locali.
- Aumentare la quota dell'energia green/pulita ma valutare sempre quanto è green l'energia prodotta (LCA). Linea politica poco chiara e caotica sulla questione energetica ambientale.

### **Ricerca e mondo universitario**

- Imparare a comunicare con la società/il mondo reale - terza missione. Scarsa comunicazione tra agricoltori/produttori ed il mondo accademico
- proporre come ricercatori in agricoltura delle vie virtuose all'impiego del fotovoltaico e dell'eolico.
- Lavorare con associazioni da categoria (coldiretti) e aumentare la scelta dei tirocini formativi con tecnici e gente del settore. concludiamo evidenziando che esiste un **PROBLEMA STRUTTURALE DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ITALIANO**
- Equo accesso ai dati (open source, locale, nazionale, mondiale)
- Equo accesso alle opportunità e strumenti