

Agroalimentare resiliente: adattarsi ai cambiamenti climatici attraverso l'innovazione

Convegno online – 3 luglio 2024

L'impatto dei cambiamenti climatici sulla produzione nel settore agroalimentare, obiettivi del Piano strategico nazionale

Roberto Calabresi, Coordinatore gruppo di lavoro Agricoltura e Foreste, Kyoto Club

Cambiamenti climatici

Secondo la definizione delle **Nazioni Unite** per "cambiamenti climatici" si intendono le variazioni a lungo termine delle temperature e dei modelli meteorologici. Queste variazioni possono avvenire in maniera naturale; tuttavia, a partire dal 19° secolo, le attività umane sono state il fattore principale all'origine dei cambiamenti climatici, imputabili essenzialmente alla combustione di combustibili fossili (come il carbone, il petrolio e il gas) che produce gas che trattengono il calore.

Protocollo di Kyoto

È il primo accordo internazionale che contiene gli impegni **dei paesi industrializzati** a ridurre le emissioni di alcuni gas ad effetto serra, responsabili del riscaldamento del pianeta. È stato adottato a Kyoto, Giappone, l'11 dicembre 1997 ed è entrato in vigore il 16 febbraio 2005 e fino al 31 dicembre 2020.

La caratteristica principale del Protocollo di Kyoto è che stabilisce **obiettivi vincolanti e quantificati** di limitazione e riduzione dei gas ad effetto serra per i paesi aderenti (*le Parti*) ovvero 37 paesi industrializzati e la Comunità Europea. I paesi industrializzati, riconosciuti come principali responsabili dei livelli di gas ad effetto serra presenti in atmosfera, si impegnavano a ridurre le loro emissioni di gas ad effetto serra, nel periodo 2008-2012, di almeno il 5% rispetto ai livelli del 1990.

L'Accordo di Parigi

Il primo accordo universale e giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici, adottato alla conferenza di Parigi sul clima(COP21) nel dicembre 2015 ed **entrato in vigore il 04 novembre 2016**.

I governi hanno concordato di:

Mantenere l'aumento medio della temperatura mondiale **ben al di sotto di 2°C** rispetto ai livelli preindustriali come obiettivo a lungo termine.

Puntare a limitare l'aumento a **1,5°C**, dato che ciò ridurrebbe in misura significativa i rischi e gli impatti dei cambiamenti climatici.

Fare in modo che **le emissioni globali raggiungano il livello massimo al più presto possibile**, pur riconoscendo che per i paesi in via di sviluppo occorrerà più tempo.

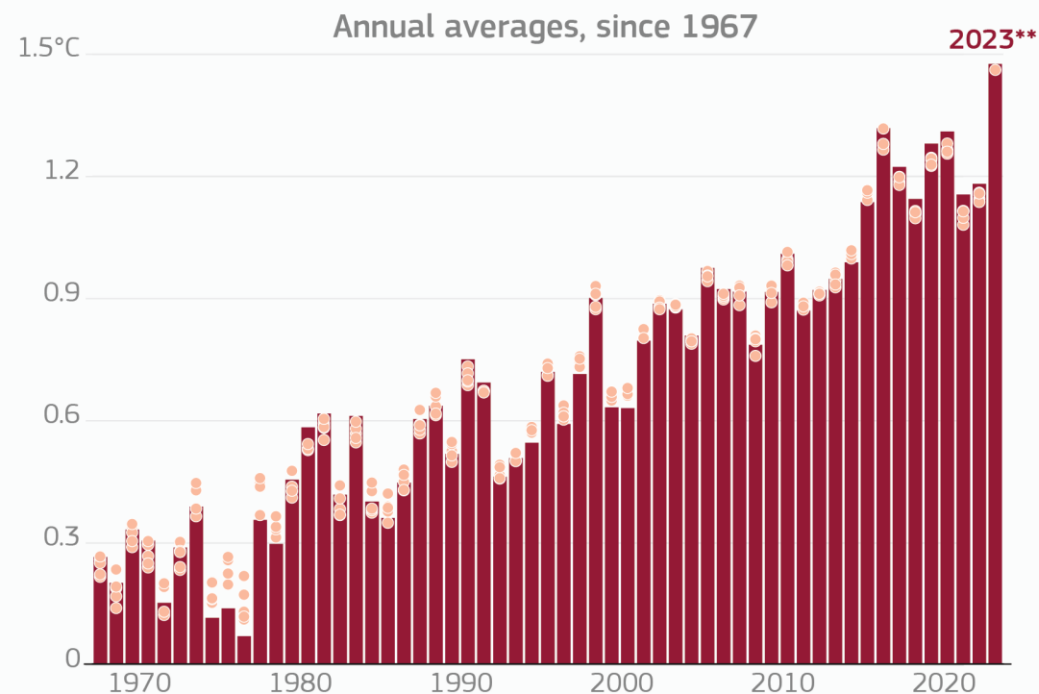
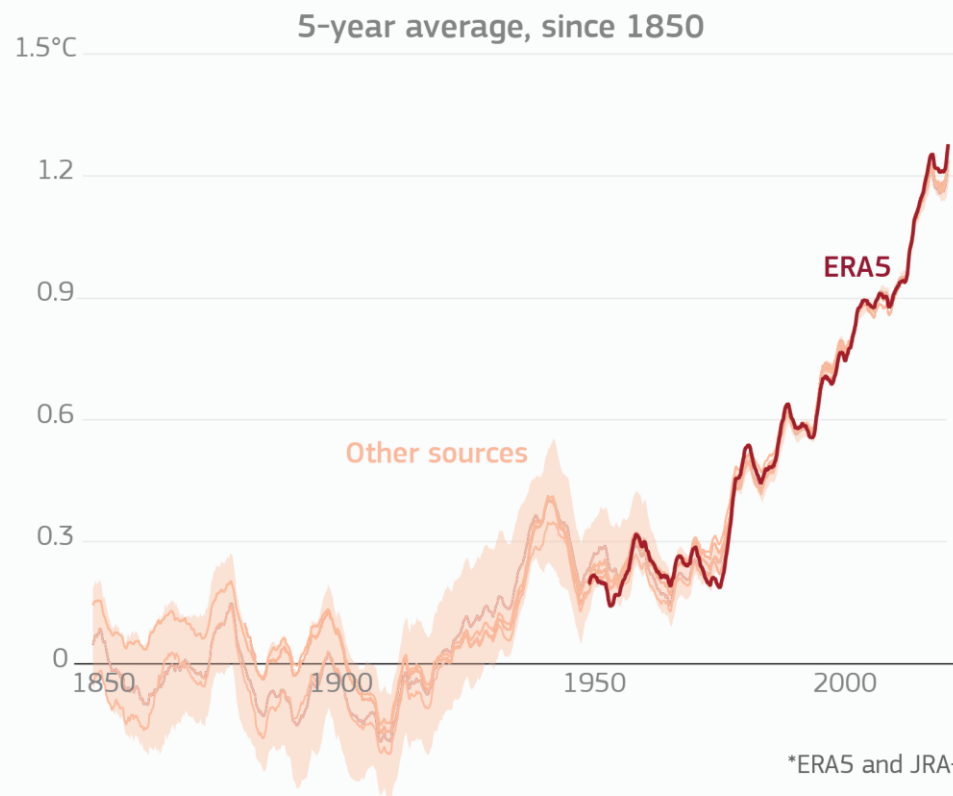
Conseguire **rapide riduzioni successivamente** secondo le migliori conoscenze scientifiche disponibili, in modo da raggiungere un equilibrio tra emissioni e assorbimenti nella seconda metà del secolo.

Quale contributo agli obiettivi dell'accordo, i paesi hanno presentato **piani generali nazionali per l'azione per il clima**(contributi determinati a livello nazionale, NDC). Questi non sono ancora sufficienti per conseguire gli obiettivi concordati in merito alle temperature, ma l'accordo traccia la strada da seguire per le azioni successive.

Il 2023 l'anno più caldo di sempre

GLOBAL SURFACE TEMPERATURE: INCREASE ABOVE PRE-INDUSTRIAL LEVEL (1850-1900)

■ ERA5 data ● Other sources* (including JRA-3Q, GISTEMPv4, NOAA GlobalTempv5, Berkeley Earth, HadCRUT5)



*ERA5 and JRA-3Q data are only shown from 1948. Shaded area represents the uncertainty for HadCRUT5 data

**Estimate for 2023 based on ERA5 and JRA-3Q data only
Credit: C3S/ECMWF

Produzione alimentare

La produzione alimentare, il suo andamento in Italia e gli effetti dei cambiamenti climatici su un territorio già degradato

Ondate di calore

Siccità

Bombe di Acqua

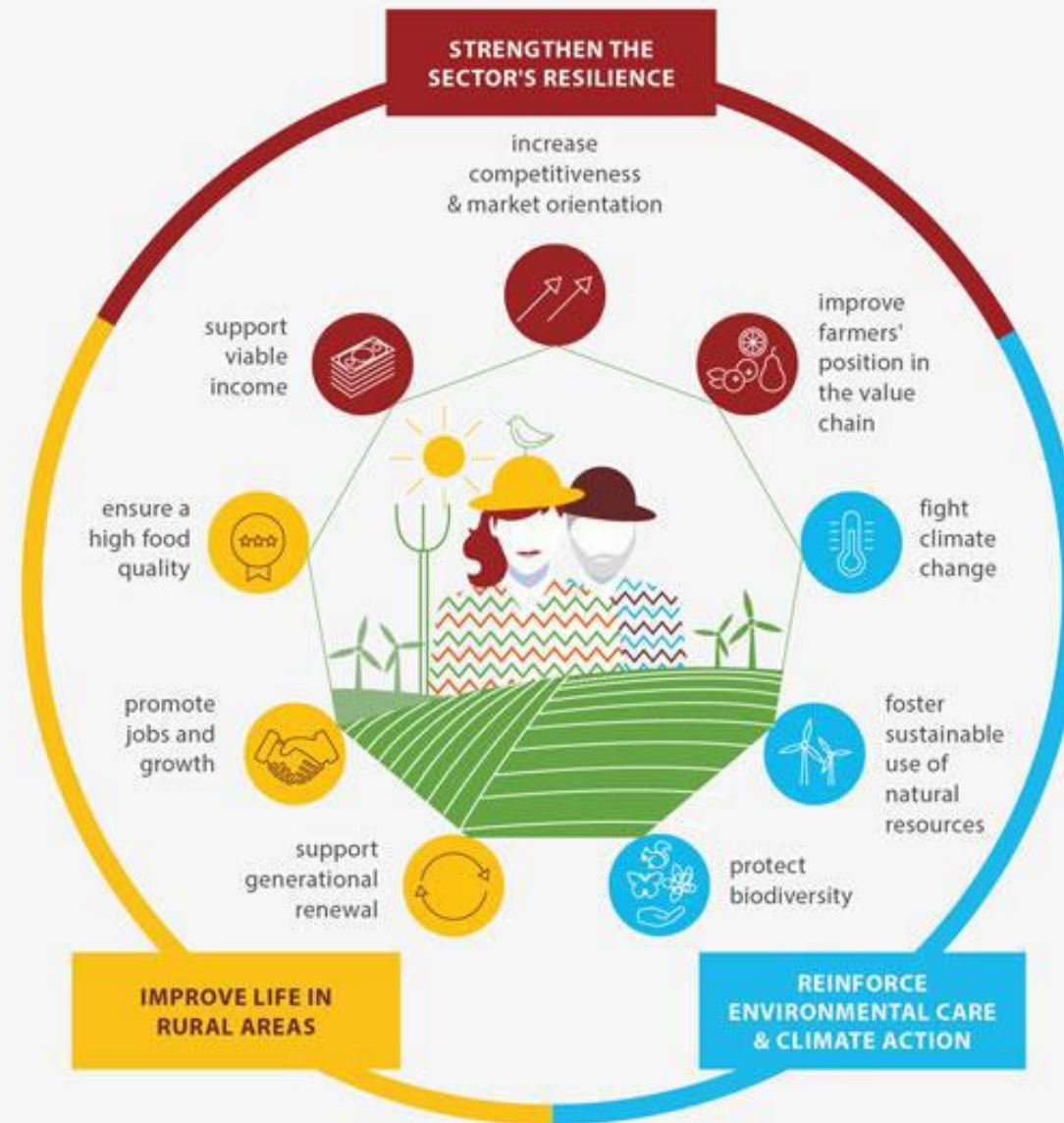
Riduzione biodiversità

Aumento temperature= parassitosi, nuove specie invasive

Cambio di colture (le nostre specie si spostano verso l'alto e verso nord)

Specie che richiedono vernalizzazione come i cereali ?

Il cambiamento climatico nella PAC



F-FAIRCAP – dalle attività un grande patrimonio di confronto con il territorio

Tra i risultati attesi, è stata inserita quindi una serie di **proposte per le istituzioni**, presentate in occasione dell'evento finale.

Sul *Piano Strategico Nazionale della PAC* ci siamo già espressi in fase di consultazione, come membri della coalizione *#CambiamoAgricoltura*. Le proposte partono quindi dalla versione finale – in vigore – del Piano, e sono finalizzate a sfruttare al massimo il potenziale *decarbonizzante* nella sua attuazione.



PSN_PAC_2023-27

Dichiarazione strategica

L'Italia è intenzionata a rafforzare il ruolo strategico del settore agricolo, alimentare e forestale nell'ambito del complessivo sistema economico nazionale e nel contesto europeo e internazionale. Il Piano Strategico della PAC 2023-2027 attua una strategia unitaria mettendo in sinergia gli strumenti della Politica agricola comune, da un lato, e quelli del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Obiettivi del Piano sono il potenziamento della competitività del sistema in ottica sostenibile, il rafforzamento della resilienza e della vitalità dei territori rurali, la promozione del lavoro agricolo e forestale di qualità e la sicurezza sui posti di lavoro, il sostegno alla capacità di attivare scambi di conoscenza, ricerca e innovazioni e l'ottimizzazione del sistema di governance.

PSN_PAC_2023-27

Dichiarazione strategica

La transizione ecologica del settore agricolo, alimentare e forestale

In totale circa 10,7 miliardi di euro, tra I e II pilastro, sono destinati ad interventi con chiare finalità climatico-ambientali.

Tra questi,

- grande importanza assumono i 5 eco-schemi nazionali (con oltre 4 miliardi); che sosterranno le aziende nell'adozione di pratiche agro-ecologiche per la sostenibilità climatico-ambientale, il benessere animale e il contrasto all'antibiotico-resistenza;
- gli eco-schemi opereranno in sinergia con 29 interventi agro-climatico-ambientali previsti nel secondo pilastro per lo sviluppo rurale (con una dotazione pari a circa 4,5 miliardi di euro), che includono pratiche agro-climatico-ambientali e silvo-ambientali, il sostegno all'agricoltura biologica e al benessere animale;
- attenzione particolare viene dedicata all'agricoltura biologica, con una dotazione di circa 2,0 miliardi di euro, quale tecnica di produzione privilegiata per concorrere al raggiungimento di tutti gli obiettivi ambientali previsti dalle strategie europee;
- quasi 2,4 miliardi di euro sono destinati al miglioramento delle condizioni di benessere animale e il contrasto del fenomeno dell'antimicrobico resistenza, in attuazione della strategia Farm to Fork. A questo obiettivo concorrono sia gli eco-schemi del primo pilastro, sia gli interventi contenuti nello sviluppo rurale;
- completano il quadro ulteriori interventi a favore della forestazione sostenibile, una serie di investimenti produttivi, non produttivi e infrastrutturali a finalità ambientale, le azioni ambientali previste nell'ambito degli interventi settoriali delle organizzazioni comuni di mercato;

<https://it.euronews.com/green/2022/06/02/l-impatto-del-cambiamento-climatico-sull-agricoltura-italiana#:~:text=Dal%20rapporto%20annuale%202022%20Ismea,trentennio%20di%20riferimento%201991%2D2020.>

I danni del cambiamento climatico nell'agricoltura italiana

Dal [rapporto annuale](#) 2022 Ismea (l'Istituto di servizi per il mercato agricolo alimentare) sulla gestione del rischio delle aziende, si evince che nel complesso l'agricoltura italiana sta subendo danni notevoli derivanti dall'aumento delle temperature: **nel 2021, + 0,29°C** rispetto al trentennio di riferimento 1991-2020.

“Si tratta, ad oggi, del decimo anno più caldo per il nostro Paese dal 1800. Il dato del 2021 si inserisce peraltro in un trend di temperature in costante ascesa, con un **aumento di circa 0,45°C per decennio dal 1800 a oggi**”, si legge nel rapporto.

Sempre nel 2021, secondo le [stime di Coldiretti](#), la maggiore associazione di rappresentanza e assistenza dell'agricoltura italiana, il settore in Italia ha subito danni per due miliardi di euro.

Le temperature bollenti di fine anno confermano l'andamento climatico anomalo del 2021, che ha tagliato i raccolti con crolli che vanno **dal 25 per cento per il riso al 10 per cento per il grano**, dal 15 per cento per la frutta al 9 per cento per il vino, ma anche l'addio a un vasetto di miele Made in Italy su quattro.

“Il cambiamento climatico e l'aumento della temperatura, con conseguente alterazione delle stagioni delle piogge e aumento di eventi estremi, sono le **principali sfide che deve affrontare l'agricoltura italiana**”, spiega a Euronews Anna Rufolo, responsabile settori ortofrutta e olio presso la Cia (Confederazione italiana agricoltori).

“Ondate di calore atipiche, grandinate più frequenti e più intense, hanno **effetti devastanti sulla vita delle piante** e la loro vulnerabilità ai parassiti, rendendo sempre più spesso la produzione non accettabile: una grandinata non prevista su delle pesche fuori raccolto, magari non assicurate, rappresenta una tragedia per l’agricoltore”.

Si legge in un [rapporto](#) della Cia dell'anno scorso che “l’ortofrutta nazionale sta affrontando per il secondo anno consecutivo la crisi per le gelate tardive che hanno procurato, in questo 2021, oltre **800 milioni di danni** alla frutticoltura estiva e primaverile (albicocche, pesco, susino e ciliegio) e poi su pere, kiwi e frutta in guscio con particolare riferimento alle nocciole (-70%)”.

Gestire l’emergenza è ormai anacronistico, sostiene la Cia, come lo è pensare che le aziende possano contare solo sul sistema assicurativo con costi di accesso crescenti, o confidare nel Fondo di Solidarietà nazionale che va assolutamente ripensato.

A livello europeo, secondo un [rapporto](#) dell’European environment agency, il valore della terra nel sud Europa diminuirà **dell’80 per cento entro il 2100**.

L'annata agraria 2022/2023 è stata connotata da frequenti e persistenti estremi termici, notevole irregolarità nel regime delle piogge, molto concentrate nel tardo periodo primaverile e alternate a lunghe sequenze di giorni senza pioggia. Condizioni di siccità moderata hanno caratterizzato la prima parte dell'annata principalmente al Nord (in modo più marcato a Nord-Ovest) e, a partire da settembre 2023, hanno investito diffusamente il Paese, nel Centro, al Sud e maggiormente nelle Isole, arrivando a livelli estremi in Sicilia. Rispetto all'annata precedente, nel 2023 è stato osservato un anticipo delle prime fasi di emergenza delle infiorescenze nella vite cv. Chardonnay, e un ritardo di circa 10-20 giorni nelle fasi di sviluppo e maturazione dei frutti. L'andamento meteorologico della stagione e il verificarsi di eventi estremi e calamitosi hanno influenzato la resa e la qualità di alcune delle principali produzioni italiane.

Il report Agrimercati di ISMEA ha evidenziato il contributo inferiore alla norma dell'agricoltura all'economia nazionale nel 2023, per effetto del calo produttivo che ha interessato diversi comparti, anche in conseguenza delle anomalie del clima (ISMEA, 2023a). In base ai dati Istat, le stime preliminari per il 2023 hanno delineato un'annata negativa per le coltivazioni (-2,4% in volume), con alcune produzioni significativamente penalizzate dalle condizioni climatiche avverse (Istat, 2024). Forti riduzioni sono state registrate infatti nelle quantità prodotte per vino (-9,5%), patate (-6,8%), frutta (-5,3% nel complesso e -9,8% per la frutta fresca), olio d'oliva (-5%) e florovivaismo (-4%). In aumento le produzioni per colture industriali (+6,2%), cereali (+3,2%), ortaggi freschi (+2,8%) e agrumi (+1,4%). In media, i prezzi dei prodotti delle coltivazioni hanno evidenziato un leggero incremento (+0,6%), con aumenti consistenti per patate (+37,9%), olio d'oliva (+22,9%), agrumi (+15,2%), frutta (+9,4%) e ortaggi (+8,1%) e diminuzioni per cereali (-20%), colture industriali (-10,5%) e vino (-4,4%).

Nel periodo luglio-settembre i prezzi dei prodotti agricoli nazionali, misurati dall'indice ISMEA, hanno mostrato un incremento del 5,7% su base annua dovuto all'aumento della componente dei prezzi dei prodotti vegetali, mentre è calato l'indice dei prezzi dei prodotti zootecnici.

CONDIZIONI TERMICHE ED ESTREMI

L'annata agraria 2022/2023 (per convenzione dal 1° novembre al 31 ottobre dell'anno successivo) si è contraddistinta per l'eccezionalità dei valori di temperatura, ovunque superiori alla norma, sia per le minime che per le massime, come si può osservare dalle anomalie termiche medie dell'annata (rispetto al clima 1991-2020) rappresentate in figura 1. I valori maggiori, di oltre 2 °C, si sono concentrati al Nord, ma anche al Centro e al Sud si sono superati i + 1,5°C in Toscana e su parte dell'Appennino centrale e, per quanto riguarda le massime, in Puglia e in Sardegna.

Come è emerso nelle diverse analisi mensili pubblicate su questa rivista, le anomalie positive si sono intensificate particolarmente negli ultimi quattro mesi e il primo trimestre dell'annata in corso (2023/2024) mostra la stessa tendenza.

F-FAIRCAP – le dieci proposte per le istituzioni

1. Energie rinnovabili in agricoltura

Chiarezza nei bandi e semplificazione nei processi autorizzativi: per raggiungere il nuovo obiettivo europeo del 42,5% di energia elettrica prodotta da rinnovabili (consumi finali) al 2030, è necessario accelerare. Dopo l'agri-voltaico, è l'ora delle comunità energetiche.



F-FAIRCAP – le dieci proposte per le istituzioni

2. Tutela dei suoli

Il **suolo è un bene comune** e il **settore agricolo** deve esserne uno dei **principali custodi**. Si chiede l'approvazione, il prima possibile, della **legge sul consumo di suolo** attesa dal 2012: la perdita di terreno fertile prosegue ad un ritmo insostenibile, a favore della cementificazione, come dimostrato dall'ultimo rapporto dell'*ISPRA*. Inoltre, il patrimonio boschivo e forestale nazionale è sempre più prezioso, anche in ottica adattamento al cambiamento del clima. In ambito PAC, bisogna favorire la ricerca per il **recupero dei suoli degradati** e le tecniche per **bloccare la perdita di sostanza organica**.



Note: La CE ha annunciato una **legge sulla tutela dei suoli entro il 2023**, come parte della Strategia sul suolo 2030, adottata nel novembre 2021.



F-FAIRCAP – le dieci proposte per le istituzioni

3. Adattamento ai cambiamenti climatici

Approvazione del *Piano Nazionale* (PNACC) nel più breve tempo possibile, con l'istituzione di un coordinamento nazionale che permetta di massimizzare l'efficacia delle azioni – fortunatamente – già intraprese in diversi casi a livello locale. Favorire iniziative sinergiche tra tutte le parti attive sul territorio. Riconoscere al **mondo agricolo** un **ruolo centrale**, in quanto settore con grandi responsabilità ma anche più colpito dagli eventi avversi. A livello locale, prevedere misure che sopperiscano alla mancanza, nel PSP, di un eco-schema dedicato al mantenimento delle aree naturali.



Nota: lo scorso 26 giugno, la CE ha proposto di mobilitare **fondi aggiuntivi per gli agricoltori europei che abbiano subito danni da eventi climatici avversi**, costi di produzione elevati, e altre problematiche legate al mercato.

Il finanziamento consiste in **330 milioni**, di cui **60,5 circa per l'Italia**, da spendere entro il **31 dicembre 2023***.

*Fonte: comunicato stampa Commissione Europea

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_3189

F-FAIRCAP – le dieci proposte per le istituzioni

4. Bioeconomia

Dare al settore, tra i più promettenti e competitivi del panorama italiano lo spazio che merita nel dibattito politico e istituzionale. Inserire provvedimenti, anche a livello regionale e locale, che ne liberino l'enorme potenziale in ambito agro-industriale, per una gestione integrata delle aree rurali, con ricadute economiche e occupazionali, a zero emissioni.

I numeri della bioeconomia in Italia nel 2022*:

- Vale **415,3** miliardi di euro.
 - Dà lavoro a **quasi 2 milioni di persone**, incidenza del **7,8%** sul totale nazionale.
 - In crescita del **15,9% rispetto al 2021**.
- Il settore italiano è al **terzo posto in Europa** per valore (dietro Germania e Francia) e al secondo per numero di occupati.



F-FAIRCAP – le dieci proposte per le istituzioni

5. Economia circolare

Favorire **azioni pilota locali** per la gestione dei rifiuti agricoli – **non solo organici**: porsi anche in agricoltura l'obiettivo *Zero Waste*.

Tra i rifiuti agricoli rientrano anche, infatti, in ordine sparso e non esaustivo, **contenitori di agrofarmaci, batterie, filtri, rifiuti veterinari, plastiche (reti, teli etc.), olio esausto da autotrazione**.

Tutti questi rifiuti non sono compostabili e non rientrano tra gli input di eventuali filiere di bioeconomia circolare. Il modello circolare deve essere applicato all'agricoltura non solo per quello che riguarda la frazione organica, in modo da **azzerare il conferimento in discarica**.



F-FAIRCAP – le dieci proposte per le istituzioni

6. Rivalutazione aree marginali

Favorire la **bioeconomia circolare** e la creazione di **cluster agro-bio-industriali**, che contribuiscano anche alla tutela dei suoli e della biodiversità, al recupero dei terreni degradati e a contrastare gli effetti del cambiamento climatico.

Sfruttare le eccellenze della **chimica verde italiana**, che ha tecnologie già pronte sul mercato, per avviare filiere industriali in grado da subito di garantire la **neutralità climatica e il ripristino della fertilità dei suoli**.



F-FAIRCAP – le dieci proposte per le istituzioni

7. Collaborazione tra enti di ricerca e istituti agrari

Gli **Istituti agrari** sono spesso titolari di terreni agricoli, utilizzati per la didattica in campo, e in alcuni casi anche da aziende agricole legate alle scuole. Bisogna favorire iniziative volte a rendere **prassi comune la collaborazione tra enti di ricerca agro-alimentare e Istituti**, per sperimentazioni in campo e in laboratorio. Avere una nuova leva di professionisti e impiegati nel settore **già pronti per l'agricoltura 4.0** - e per i nuovi servizi richiesti al mondo agricolo - darebbe ottime **prospettive occupazionali** e un **vantaggio competitivo** strategicamente irrinunciabile.



Progetto InBioWood – Increasing Biodiversity through wood production



Azienda didattico-sperimentale Bovolino – Buttapietra (VR)

F-FAIRCAP – le dieci proposte per le istituzioni

8. Abbandono dei combustibili fossili

L'agricoltura è tra i settori più indietro e più *reticenti* ad **abbandonare la trazione a combustibile fossile**. E' necessario ulteriore impegno per promuovere soluzioni innovative che permettano di **abbattere i costi** legati al passaggio alla trazione elettrica, anche in **abbinamento con le rinnovabili**. Favorire anche la diffusione su grande scala di **sistemi di irrigazione alimentati da energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili**.



Copyright: Nils Keber



Irrigazione a goccia fotovoltaica in vigneto – fonte: Irrigazione veneta

F-FAIRCAP – le dieci proposte per le istituzioni

9. Biologico

L'anticipo al 2027 dell'obiettivo del 25% di SAU a biologico – rispetto a quanto previsto dal Piano d'Azione europeo – è uno dei punti positivi del PSP. Bisogna dare seguito disponendo gli strumenti normativi e applicativi adeguati, e adottare un nuovo PAN – Piano per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, al momento fermo alla versione 2019, e non allineato alle più recenti strategie europee*, che ne prevedono la riduzione del 50% entro il 2030.



IL 1° Bio-Distretto (2004)	COMUNII N°	SUPERFICIE Kmq	ABITANTI N°	OPERATORI BIOLOGICI N°	SAU BIO HA
 BIO-DISTRETTO CILENTO	41 (associati) 95 (area di attività)	3.196	269.846	1032	13.749

Il Bio-Distretto Cilento si sviluppa all'interno del Parco nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni, è il 1° Bio-Distretto d'Europa.

IL BIO-DISTRETTO CILENTO

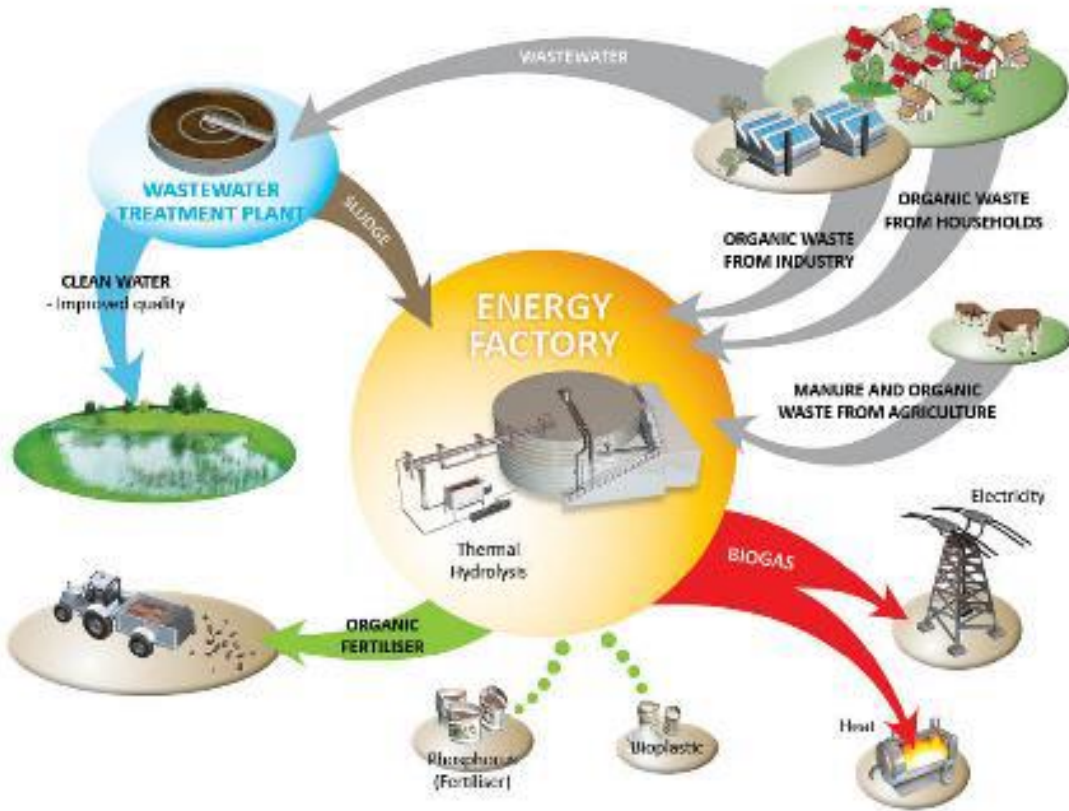
È un territorio innovativo in cui agricoltori, consumatori, amministratori pubblici e altri operatori economici locali, hanno stretto un patto per la gestione sostenibile delle risorse, secondo i principi dell'agricoltura biologica e dell'agro-ecologia.

* Biodiversity Strategy e Farm to Fork 2030.

F-FAIRCAP – le dieci proposte per le istituzioni

10. Uso sostenibile delle risorse idriche

Favorire buone pratiche che permettano di **trattenere e riutilizzare l'acqua piovana** anche in presenza di **fenomeni meteorologici estremi**.
Prevedere e incentivare il **riuso irriguo delle acque reflue depurate**, e lo sfruttamento dei flussi in **ingresso e uscita dai depuratori**, in sinergia con la creazione di filiere agrio-bio-industriali (bio-raffinerie).



Grazie per la vostra attenzione!

r.calabresi@kyotoclub.org

