

Agrivoltaico: innovazione e ricerca per fare fronte ai cambiamenti climatici



LEGAMBIENTE

AGRIVOLTAICO

Emergenza climatica

Discontinuità negli approvvigionamenti fossili

Effetti disastrosi dei cambiamenti climatici e degli eventi estremi (2023: 378 eventi estremi con 31 morti)

Necessità della decarbonizzazione e forte sviluppo delle rinnovabili





Nel **2021** in Italia abbiamo installato **1,5 GW** di nuova potenza.

Nel **2022** abbiamo raddoppiato con **3 GW** e nel **2023** abbiamo raddoppiato di nuovo con **6 GW**, da quest'anno dovremo produrre **12 GW** all'anno fino al 2030 attraverso sia l'eolico che il fotovoltaico. Anche la **Toscana** dovrà fare la propria parte, producendo entro il **2030 4,2 GW da fonti rinnovabili**.

Nella **transizione energetica** che auspichiamo, entro il 2030 **la fonte fotovoltaica** da sola dovrà arrivare a soppiantare almeno il **60%** dell'attuale generazione da fonti fossili.

Una superficie di pannelli nell'ordine di 50.000 ettari, ovvero **500 milioni di mq.**

Solo con i pannelli sulle coperture non riusciremo a raggiungere gli obiettivi della sfida climatica rispetto al fotovoltaico:

occorrerà utilizzare anche una parte di superfici a terra e in modo particolare l'**agrivoltaico**, che coniuga produzione energetica e produzione agricola in modo sinergico.



BENEFICI DELL'AGRIVOLTAICO

- Consente il duplice utilizzo del suolo, permettendo lo sviluppo di **sinergie tra produzione agricola ed energetica**
- Favorisce una **maggiore capacità fotosintetica** e genera una **resa dei raccolti di alta qualità** specie per alcune colture
- Crea nelle comunità **nuove opportunità di lavoro**
- Aumenta l'**efficienza dei moduli fotovoltaici** grazie al microclima più fresco che si genera sotto i pannelli

- Protegge le colture dagli **eventi atmosferici estremi**
- **Contrasta l'abbandono** dei terreni agricoli
- Contribuisce a **diminuire il fabbisogno idrico**
- Stimola **investimenti** che accrescono la competitività dell'azienda agricola attraverso la **digitalizzazione** e la **diversificazione degli usi del terreno**, contenendo così anche i rischi legati alla stagionalità

RIDUZIONE DELLA RISORSA IDRICA

- Attraverso le **serre fotovoltaiche** ad esempio si utilizza **fino al 70% di acqua in meno** rispetto le coltivazioni in pieno campo.
- Attraverso gli **impianti agrivoltaici a cielo aperto** si risparmia **fino al 40% della risorsa idrica**





Dai primi studi sperimentali si è visto come per la **vite** coltivata **al di sotto** degli **impianti agrivoltaici** sia **aumentata la produttività del 15-30%**; per l'**insalata** del **10%**; per il **pomodoro ciliegino** si ha avuto una **riduzione dei consumi idrici pari al 65%**; per le **colture foraggere** si ha un **aumento del 40%**; per le **fragole** un **+18% tra i pannelli** e un **+14% sotto i pannelli**; per il **timo** un **+20% di resa**; per l'**origano** **+15%**; per le **melanzane** un **+30%** e per i **peperoni** un **+60%**

PNRR PER L'AGRIVOLTAICO



L'**obiettivo** è di arrivare all'installazione di almeno **1,04 GW di impianti agrivoltaici** entro il **30 giugno 2026** e per il quale sono stati stanziati **1,7 miliardi di euro** con finanziamenti fino al 40% a fondo perduto per sistemi di agrivoltaico

REQUISITI DELL'AGRIVOLTAICO AVANZATO

I moduli devono essere **sollevati da terra** e volti a ottimizzare le prestazioni del sistema sia in termini energetici che agricoli con un'**altezza minima di 1,3 metri nel caso di attività zootecnica** (altezza minima utile per consentire il passaggio con continuità del bestiame) e per moduli installati verticalmente; **di 2,1 metri nel caso di attività colturale** (altezza minima per consentire l'utilizzo di macchinari funzionali alla coltivazione).



Impegni e obiettivi per garantire lo sviluppo dell'agrivoltaico in Toscana

- Occorre definire gli **aspetti normativi** nel **rapporto Stato-Regioni** per pianificare al meglio e ridurre i tempi necessari a percorrere con successo l'iter autorizzativo.
- Garantire **team di progetto** che prevedano **diverse figure professionali** (dall'ingegnere all'agronomo, dal naturalista al geologo)
- Garantire la realizzazione di **progetti ambiziosi** che esprimano al meglio il rapporto tra **produzione energetica, agricola, rispetto della ruralità del paesaggio**
- Creare una **rete con gli istituti di ricerca e le università toscane** per effettuare **monitoraggi e sperimentazioni** oltre a garantire lo sviluppo dei sistemi digitali applicati all'architettura del progetto.



**Cogliere la sfida
dell'innovazione
tecnologica e delle
rinnovabili applicandola
alle diverse risorse
presente nei territori**



**Favorire un percorso che
valorizzi il ruolo degli
agricoltori e degli
allevatori come
protagonisti**

















Grazie per l'attenzione

ANGELO GENTILI

Responsabile Legambiente Agricoltura



LEGAMBIENTE

