Agricoltura ed Energia: sinergie per un futuro sostenibile

di **Cristina Corazza**, *Direttore Energia Ambiente e Innovazione*

Questo numero della rivista Energia, Ambiente e Innovazione dal titolo "Agricoltura ed Energia: sinergie per un futuro sostenibile" vuole esplorare il legame tra agricoltura ed energia, per offrire ai lettori la possibilità di comprendere in modo più approfondito come due settori economici apparentemente molto distanti siano in realtà fortemente interconnessi. Anche il settore agricolo è fortemente dipendente dall'energia, con costi che incidono notevolmente sul prezzo finale del cibo che giunge sulle nostre tavole ed impatti sull'ambiente quando l'energia utilizzata non è prodotta in modo sostenibile.

Il consumo di energia è associato all'utilizzo di macchine e macchinari (consumo diretto) ma anche all'impiego di fertilizzanti necessari per le coltivazioni, prodotti attraverso processi fortemente energivori (consumo indiretto). Dunque, anche il settore agricolo, in quanto settore energivoro, è chiamato a contribuire agli obiettivi di mitigazione delle emissioni e per questo non può derogare dall'assumere impegni concreti e di efficientamento dei processi, circolarità e utilizzo di fonti rinnovabili .

La sfida dettata dalla transizione ecologica è di sviluppare e adottare soluzioni tecnologiche innovative che integrino la produzione di cibo e quella di energia, creando sinergie virtuose tra sviluppo economico, protezione ambientale, benessere delle comunità locali e sostenibilità dell'intera filiera produttiva.

In un contesto così complesso, in rapida evoluzione e considerato prioritario per lo sviluppo economico e il benessere sociale, risulta fondamentale comprendere a fondo il contributo concreto che può offrire il mondo della ricerca. Nella rivista, vogliamo fare proprio questo: dare voce ai ricercatori ENEA e ad altri protagonisti ed esperti del settore per analizzare le prospettive future e le soluzioni tecnologiche che possono essere messe in campo.

L'utilizzo di tecnologie energetiche rinnovabili nelle pratiche agricole permette di ridurre l'impatto ambientale e migliorare l'efficienza delle risorse: pannelli solari installati nei campi agricoli e turbine eoliche possono alimentare sistemi di irrigazione e macchinari, i biogas prodotti dai rifiuti agricoli offrono una soluzione circolare per la gestione dei rifiuti e la generazione di energia. L'adozione di tecnologie digitali, come i sensori IoT e i droni, contribuisce a migliorare la gestione delle colture e l'efficienza delle risorse energetiche e idriche.

L'integrazione tra il mondo dell'energia ed il settore agricolo rappresenta non solo una soluzione concreta per affrontare il cambiamento climatico e ridurre la dipendenza energetica, ma apre anche nuove prospettive di sviluppo sostenibile per i territori. Favorendo la collaborazione tra cittadini, imprese e istituzioni, queste configurazioni promuovono un uso più efficiente delle risorse, generano benefici economici e sociali e contribuiscono alla creazione di un sistema energetico resiliente e inclusivo.

Perché questa transizione possa realizzarsi in modo efficace e condiviso, è fondamentale affiancare all'innovazione tecnologica un quadro normativo e tecnico chiaro, che ne guidi l'implementazione e ne favorisca l'accettabilità sociale. Solo attraverso un approccio integrato, che tenga conto delle specificità locali e valorizzi il ruolo attivo delle comunità, sarà possibile trasformare la sinergia tra agricoltura ed energia in un motore di cambiamento verso un futuro più equo, sostenibile e prospero per tutti.

A intervenire su tutte queste tematiche sono esponenti che rappresentano mondi diversi, il settore della ricerca, le imprese e le istituzioni a livello nazionale e internazionale. Tra gli autori troviamo **Stefano Amaducci**, Professore ordinario presso il Dipartimento di Produzioni Vegetali Sostenibili dell'Università Cattolica del Sacro Cuore; **Salvatore Carfì**, Direttore Area Coordinamento di Agea, l'Agenzia per le erogazioni in agricoltura;

Gian Piero Celata, Presidente del Cluster Energia, **Mirco Garuti**, Responsabile del Settore Ambiente ed Energia del CRPA - Centro Ricerche Produzioni Animali; **Piero Gattoni**, Presidente CIB-Consorzio Italiano Biogas; **Paolo Mascarino**, Presidente del Cluster Tecnologico Agrifood; la Presidente di FederUnacoma **Maria Teresa Maschio**, **Michela Morese**; focal point della FAO per energia e agricoltura; **Pietro Piccarolo** dell'Accademia dei Georgofili e **Vito Pignatelli** e **Matteo Monni**, rispettivamente Presidente e Vicepresidente di Itabia, l'Italian Biomass Association.

Contributi di rilievo sono venuti dalle interviste con **Francesco Lollobrigida**, Ministro dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste, **Massimiliano Giansanti**, Presidente di Confagricoltura, **Ettore Prandini**, Presidente di Coldiretti e **Andrea Rocchi**, Presidente del CREA, il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria.

Nella terza sezione della rivista dedicata ai Focus sono pubblicati venti interventi di nostri ricercatori dei Dipartimenti Sostenibilità, circolarità e adattamento al cambiamento climatico dei sistemi produttivi e territoriali (SSPT) e Tecnologie energetiche e Fonti Rinnovabili (TERIN).

Dall'insieme di articoli, interviste, focus emerge uno scenario ampio e variegato che evidenzia come l'integrazione di energie rinnovabili nell'agricoltura rappresenti una svolta fondamentale per anche per promuovere pratiche più sostenibili e ridurre l'impatto ambientale. Grazie a innovazioni tecnologiche e a politiche mirate, è possibile ottimizzare l'uso delle risorse e favorire un equilibrio tra produzione alimentare e tutela del pianeta. La collaborazione tra scienza, agricoltori e istituzioni diventa quindi sempre più essenziale per sviluppare soluzioni efficaci e durature. Perché solo attraverso un impegno condiviso sarà possibile garantire un futuro più verde e resiliente.