

Biotecnologie: innovazione, sostenibilità e competitività per il futuro



Di Cristina Corazza, Direttore Energia, Ambiente e Innovazione

Questo numero della rivista Energia, Ambiente e Innovazione, dedicato alle Biotecnologie, intende offrire una panoramica ampia e multidisciplinare su uno dei settori scientifici più dinamici e promettenti per affrontare le grandi sfide economiche, ambientali e sociali del nostro tempo.

Le biotecnologie stanno assumendo un ruolo sempre più centrale nello sviluppo di soluzioni innovative per la salute, l'agricoltura, l'industria, l'ambiente e la valorizzazione delle risorse naturali. Grazie alla capacità di utilizzare organismi viventi, biomolecole e processi biologici per generare nuovi prodotti, materiali e servizi, esse rappresentano oggi una delle principali leve per favorire la transizione verso modelli di sviluppo più sostenibili, resilienti e competitivi.

In un contesto caratterizzato dagli effetti del cambiamento climatico, dalla crescente pressione sulle risorse e dalla necessità di rafforzare la competitività industriale europea, le biotecnologie offrono opportunità concrete per migliorare l'efficienza dei processi produttivi, ridurre gli sprechi, valorizzare biomasse e sottoprodotti, sviluppare materiali innovativi e contribuire alla sicurezza alimentare e alla tutela della salute. Non a caso, l'Unione Europea le considera tra le tecnologie strategiche per il futuro della bioeconomia e per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e decarbonizzazione.

Questo numero della rivista vuole approfondire il contributo che le biotecnologie possono offrire alla crescita economica, all'innovazione e alla sostenibilità, fornendo ai lettori strumenti di conoscenza e riflessione sulle prospettive di sviluppo di un settore destinato a incidere sempre più profondamente sul nostro sistema produttivo e sulla qualità della vita dei cittadini.

Attraverso articoli di scenario, interviste e focus tecnico-scientifici, il magazine propone una lettura articolata delle principali applicazioni delle biotecnologie e delle opportunità che esse offrono nei diversi ambiti produttivi. A intervenire sono autorevoli rappresentanti del mondo della ricerca, delle istituzioni e delle imprese.

Tra questi Lawrence Banks, Direttore Generale dell'ICGEB, che offre una visione internazionale delle nuove frontiere della ricerca biotecnologica; Andrea Lenzi, Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, che affronta il tema del ruolo della ricerca pubblica nel garantire l'equilibrio tra innovazione e sicurezza; Andrea Rocchi, Presidente del CREA, che illustra il contributo delle biotecnologie all'agricoltura del futuro.

Particolarmente significativa è inoltre l'intervista al Ministro delle Imprese e del Made in Italy Adolfo Urso, che richiama l'attenzione sul valore strategico delle biotecnologie per la competitività industriale del Paese, la sovranità tecnologica europea e lo sviluppo di nuove filiere produttive ad alto contenuto di innovazione.

Di grande interesse sono anche i contributi di Catia Bastioli, tra le principali protagoniste della bioeconomia europea, di Fabrizio Greco, Presidente di Assobiotec, e degli altri rappresentanti del mondo industriale e dell'innovazione che analizzano le prospettive di crescita del comparto biotech e le opportunità offerte dal trasferimento tecnologico.

Ampio spazio è dedicato alle attività di ricerca sviluppate dall'ENEA. Dai contributi dei ricercatori emerge il ruolo che le biotecnologie possono svolgere nell'innovazione delle colture agricole, nella produzione di alimenti funzionali, nella sicurezza e qualità alimentare, nella diagnostica avanzata, nello sviluppo di biomateriali ottenuti da filiere agroalimentari, nelle terapie geniche e nei farmaci biotecnologici di nuova generazione.

Altrettanto rilevante è il contributo che queste tecnologie possono offrire alla sostenibilità ambientale attraverso la gestione dei rifiuti organici, la depurazione delle acque reflue, il biorisanamento dei siti contaminati e il recupero di risorse da scarti e sottoprodotti. I focus dedicati al biorestauro dei beni culturali, alle biotecnologie marine, alle applicazioni computazionali e alle prospettive dell'agricoltura spaziale testimoniano inoltre la straordinaria capacità delle biotecnologie di aprire nuove frontiere della conoscenza e dell'innovazione.

Dall'insieme degli articoli, delle interviste e degli approfondimenti emerge uno scenario ricco di opportunità che evidenzia come le biotecnologie non rappresentino soltanto un settore scientifico di frontiera, ma costituiscano uno strumento concreto per accompagnare la transizione verso un'economia più circolare, sostenibile e competitiva. La collaborazione tra ricerca, imprese e istituzioni sarà sempre più determinante per trasformare queste opportunità in risultati concreti e favorire il trasferimento delle innovazioni verso il sistema produttivo.

Perché solo attraverso un impegno condiviso sarà possibile valorizzare pienamente il potenziale delle biotecnologie e contribuire alla costruzione di un futuro più sostenibile, innovativo e resiliente per il nostro Paese e per l'Europa.

Il numero è inoltre arricchito da uno speciale dedicato a *"Le infrastrutture ENEA per le applicazioni biotecnologiche"*, che offre una panoramica delle principali infrastrutture di ricerca, dei laboratori e delle piattaforme tecnologiche dell'Agenzia a supporto delle attività di ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico. Un patrimonio di competenze e strumentazioni avanzate che rappresenta un elemento fondamentale per favorire l'innovazione, la collaborazione con il mondo delle imprese e la crescita dell'ecosistema nazionale delle biotecnologie.

Cristina Corazza