

# SOLUZIONI BASATE SULLA TECNOLOGIA E SULLA SCIENZA



Soluzioni basate sulla scienza e sulla tecnologia aumentano la sostenibilità e l'accesso ad alimenti, e aiutano la mitigazione dei e l'adattamento al cambiamento climatico, riducendo nel contempo l'impronta ambientale dell'agricoltura.

- La scienza e le innovazioni sono strumenti essenziali per ridurre la fame e la malnutrizione ai fini di soddisfare le esigenze di una popolazione mondiale in aumento.
- Processi decisionali basati sulla scienza e sui dati migliorano la sostenibilità e resilienza in tutti i sistemi alimentari.
- Migliorando l'accesso a innovazioni basate sulla scienza e sull'evidenza espandono la varietà di strumenti per agricoltori, pescatori e allevatori, e rinforzano la sicurezza alimentare.
- Quadri normativi non basati sulla scienza possono creare barriere alle innovazioni. L'adozione di standard riconosciuti a livello internazionale basati sui rischi e sulla scienza [Codex, IPPC, OIE] assicurano la sicurezza e sostengono il commercio.
- Tecnologia digitale basata su dati permette ai produttori di inserire nelle loro attività commerciali pratiche climatiche intelligenti e che aumentano la produttività a un costo inferiore.
- L'accesso inclusivo ai progressi nella ricerca e nello sviluppo agricolo porta a innovazioni a livello mondiale e a soluzioni basate sulle caratteristiche dei territori.
- Pratiche agricole guidate dalla scienza, come l'agricoltura di precisione, la biotecnologia, le nuove colture perenni, l'agro-silvicoltura e la gestione integrata dei parassiti, aiutano ad aumentare la salute del suolo, a proteggere la biodiversità e a ridurre l'impronta dei gas a effetto serra dell'agricoltura.
- La scienza è fondamentale nella promozione della crescita di produttività sostenibile e di miglioramenti nell'uso efficiente di risorse naturali preziose affrontando anche la sicurezza alimentare globale e esigenze nutrizionali.
- Organizzazioni scientifiche e normative di tutto il mondo sostengono metodi basati sull'evidenza per valutare la biotecnologia e i prodotti bioingegnerizzati. Dati affidabili sono fondamentali per la determinazione della sicurezza di colture nuove.
- La cooperazione normativa tra i partner commerciali sulla biotecnologia e i prodotti bioingegnerizzati è essenziale e deve essere basata su conoscenze scientifiche affidabili. Il miglioramento del commercio di questi prodotti metterà in contatto i produttori e i loro alimenti con le persone affamate in luoghi lontani.
- Agricoltori, pescatori e allevatori hanno bisogno di accedere a un'ampia gamma di strumenti al fine di adottare pratiche che funzionano al meglio per loro. Tecnologie nuove possono sovraccaricare i loro sforzi nel combattere parassiti e malattie, e ad adattarsi a nuovi schemi climatici, fornendo al contempo alimenti nutritivi al mondo.

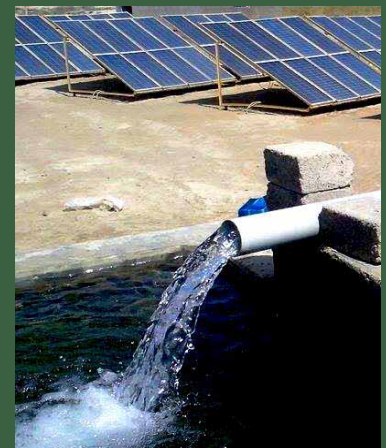
**“Dobbiamo riaffermare il sostegno di processi decisionali basati sulla scienza e sui dati e la promozione di innovazioni di qualsiasi tipo...compresi metodi scientifici nuovi, tecnologie all'avanguardia e approcci gestionali ecologici e biologicamente sicuri”.**

Tom Vilsack, Segretario dell'Agricoltura degli Stati Uniti  
Simposio mondiale sulla sicurezza alimentare,  
11 maggio 2021

## Scienza e tecnologia al lavoro:

### Sistemi di pompaggio a energia solare in Pakistan

Una collaborazione recente con l'*International Center for Agricultural Research in the Dry Areas* (ICARDA) chiamato, "Riabilitazione dei bacini idrografici e miglioramento dell'irrigazione: dimostrazione e diffusione delle migliori pratiche e tecnologie per aiutare gli agricoltori rurali in Pakistan," ha impegnato gli agricoltori pakistani a sostenere l'adozione di sistemi d'irrigazione altamente efficienti alimentati da energie rinnovabili. Collegando sistemi d'irrigazione altamente efficienti a sistemi di energia solare, il progetto USDA-ICARDA ha aiutato agricoltori in Pakistan a raggiungere un uso più efficiente dell'acqua, dell'energia e una maggiore economicità.



<http://pcrwr.gov.pk/wp-content/uploads/2020/Water-Management-Reports/Solar%20Powered%20Pumping.pdf>



### Biocontrollo nell'Africa orientale

Nell'Africa orientale, i progetti della USDA sostengono l'adozione di un prodotto biocontrollo innovativo, AflaSafe, che è stato co-sviluppato tramite una collaborazione tra l'*Agricultural Research Service* della USDA e l'*International Institute of Tropical Agriculture*. AflaSafe reduce in modo significativo la contaminazione da muffe in cereali come il granturco e molte altre colture come le arachidi e i peperoni che producono composti chiamati aflatossine che sono tossiche per l'uomo (1 caso su 3 di cancro al fegato in Africa è attribuito all'ingestione di aflatossine). L'adozione di AflaSafe nell'Africa orientale sta aiutando a ridurre la perdita post-raccolto, migliorando nel contempo la salute umana.

<https://www.cgiar.org/annual-report/performance-report-2019/aflasafe/>

### Software per la formulazione dei mangimi in Vietnam

Un partenariato dell'USDA con l'Università della California Davis e il Ministero dell'Agricoltura e Sviluppo Rurale vietnamita sta aiutando i produttori vietnamiti ad adottare un software per la formulazione di mangimi che sta contribuendo alla produzione sostenibile di bestiame e alla mitigazione del cambiamento climatico in Vietnam (il bestiame è una fonte significativa di emissioni di gas metano). L'adozione del software sta rafforzando la capacità nazionale del Vietnam a fornire raccomandazioni affidabili sulle razioni di mangime ai suoi produttori di bestiame, il che a sua volta sta aiutando i produttori ad aumentare la loro produttività e a ridurre i loro costi, sostenendo contemporaneamente gli obiettivi nazionali di sviluppo a basse emissioni per il settore lattiero-caseario del Vietnam.



<https://agrilinks.org/post/ration-formulation-software-enhances-farmer-productivity-decreases-emission-intensity>



<https://www.cgiar.org/innovations/harnessing-the-power-of-data-to-transform-food-systems/>

### Sfruttare il potere dei dati per trasformare i sistemi alimentari

FishBase è stata sviluppata inizialmente da ricercatori della CGIAR presso WorldFish nel 1988 come un database su sei dischetti che copriva 200 specie. Adesso è un'enciclopedia online disponibile in 14 lingue, che mette a disposizione informazioni fondamentali su più di 34.000 specie d'acqua dolce e marina, ed è visitata da più di 900.000 persone ogni mese. Attualmente è una delle risorse ittiche più citate al mondo. La gran quantità di informazioni ('caratteristiche') sulla maggior parte di specie ittiche comprese in FishBase ha reso possibili molte metanalisi – analisi statistiche che combinano i risultati di molteplici studi – sui pesci. FishBase serve anche come fonte di dati chiave per la gestione dell'industria ittica e dell'acquacoltura in numerosi paesi, e per il monitoraggio della loro biodiversità.