

# INNOVAZIONI AGRICOLE



L'innovazione è il fattore chiave per migliorare la sostenibilità ambientale, sociale ed economica dell'agricoltura e dei sistemi alimentari.

- Soluzioni innovative e creative sono necessarie affinché i sistemi alimentari possano stare al passo con esigenze e sfide in evoluzione, migliorando la salute del pianeta e il benessere delle generazioni attuali e future.
- Le innovazioni devono essere sostenute da conoscenze scientifiche e dati affidabili per raccogliere benefici significativi.
- Le innovazioni migliorano gli approcci attuali e forniscono modi nuovi di coltivare e usare alimenti e fibre. Sono fondamentali per raggiungere sistemi alimentari sostenibili.
- Facendo leva su innovazioni basate sull'evidenza e su conoscenze scientifiche affidabili, possiamo espandere la varietà di strumenti per le parti interessate dei sistemi alimentari per raggiungere la sostenibilità e la resilienza.
- Le innovazioni devono essere inclusive, garantendo che allevatori, agricoltori e pescatori piccoli e svantaggiati abbiano accesso a tutti gli strumenti possibili.
- Strumenti di produzione moderni e tecnologie digitali emergenti aiutano gli agricoltori a produrre abbastanza alimenti per una popolazione mondiale in crescita, riducendo allo stesso tempo la loro impronta ambientale e costruendo resilienza climatica.
- Collaborazioni tra il settore pubblico e privato – specialmente quelli che includono produttori e parti interessate dei sistemi alimentari – svolgono un ruolo fondamentale nello sviluppo di soluzioni scalabili, basate sulle caratteristiche del territorio.
- Approcci innovativi per prevenire e ridurre perdite e spreco di alimenti sono fondamentali per affrontare la crisi climatica e migliorare la sicurezza alimentare.
- Sia il settore privato sia il settore pubblico svolgono un ruolo fondamentale nel portare le innovazioni al mercato. Collaborazioni multisettoriali possono fare avanzare lo sviluppo e l'implementazione di soluzioni per apportare benefici significativi e durevoli.
- Con conoscenze scientifiche e dati affidabili per sostenere le decisioni, gli agricoltori, pescatori e allevatori possono adottare con fiducia metodi di produzione che sostengono un'agricoltura climatica intelligente”.

*“Per essere efficaci, i nostri approcci devono essere innovativi, innovativi come i nostri agricoltori e dinamici come il contesto mutevole dell'ambiente in cui lavorano”.*

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

Innovazione significa applicare processi nuovi, introdurre tecniche nuove o stabilire idee vincenti per creare nuovi valori.

### **Irrigazione di soccorso.**

Attraverso regioni aride dell'Asia occidentale e del Nord Africa, l'innovazione dell'irrigazione di soccorso aiuta gli agricoltori a usare soltanto la quantità minima di acqua necessaria per stabilizzare colture irrigate dalla pioggia e aumentare la resa quando la precipitazione è insufficiente per promuovere una crescita salutare delle piante. Il sistema trova fonti d'acqua, regola quando e quanto irrigare, e promuove le migliori pratiche agronomiche e di diversificazione per sistemi di coltivazione. L'irrigazione di soccorso è responsabile per un incremento di più del 30 per cento in un periodo di 10 anni per la produzione di grano in Siria, con un aumento da due a quattro tonnellate all'anno. Gli agricoltori in Marocco e Turchia adesso possono piantare le loro colture in anticipo, raddoppiando la produttività dell'acqua e i rendimenti. Nello Yemen, l'irrigazione di soccorso ha aiutato ad aumentare la produttività del sesamo del 120 per cento. Nell'Africa subsahariana, in Burkina Faso e Niger sono stati lanciati programmi di irrigazione di soccorso e la *Global Alliance for Climate-Smart Agriculture* (GACSA) della FAO ora promuove l'irrigazione di soccorso.



<https://www.cgiar.org/innovations/irrigation-for-smallholder-farmers/>  
Foto di ICARDA.



<https://www.cgiar.org/innovations/climate-smart-maize/>  
Foto di P. Lowe/CIMMYT.

### **Mais resistente alla siccità.**

Più di 200 varietà di mais resistenti alla siccità sono state sviluppate dalla CGIAR e distribuite da partner dei settori pubblici e privati in 13 nazioni dell'Africa subsahariana. Queste varietà possono garantire la sicurezza alimentare, rafforzare la resilienza al clima e aumentare il sostentamento degli agricoltori con risorse limitate. Sono state ottenute mediante selettocoltura, attraverso selezioni genetiche e prove su linee di mais che sopravvivono e producono grano sotto lo stress della siccità e in terreni con carenza di azoto. Queste varietà forniscono rese maggiori di almeno 25-30 per cento rispetto alle varietà convenzionali in ambienti tendenti alla siccità, specialmente quando la carenza di acqua avviene durante il periodo della fioritura, e riducono i rischi negativi per le comunità agricole.

### **App mobili alimentate dall'intelligenza artificiale per parassiti e malattie.**

Le colture di banane tendono a essere danneggiate da diversi tipi di parassiti e malattie. Una volta identificato il parassita o la malattia che affligge una coltura, azioni veloci e mirate possono ridurre l'estensione di epidemie e potenzialmente salvare raccolti interi. L'app per smartphone, chiamata Tumaini – che significa “speranza” in Swahili – aiuta gli agricoltori di banane a scannerizzare le piante per segni di cinque malattie principali e un parassita comune. Gli agricoltori usano l'app per caricare una foto della coltura interessata, che viene poi scannerizzata per sintomi di parassiti e malattie utilizzando tecnologie di riconoscimento dell'immagine, traendo da un set di dati di più di 50.000 immagini. Tumaini registra i dati, compresa la località geografica, e li inserisce nel database. L'app fornisce poi una diagnosi e raccomanda le fasi per affrontare l'afflizione. Testata in Colombia, nella Repubblica Democratica del Congo, in India, Benin, Cina, e Uganda, l'app Tumaini ha finora dimostrato di avere un tasso di successo del 90 per cento nella rilevazione di parassiti e malattie. Il lavoro è un passo verso la creazione di una rete mondiale, alimentata da satelliti, di ricercatori che hanno sviluppato la tecnologia.



<https://www.cgiar.org/innovations/tumaini-an-ai-powered-mobile-app-for-pests-and-diseases/>  
Foto di CIAT.