

INOVAÇÃO AGRICULTURAL



A inovação é a chave para melhorar a sustentabilidade ambiental, social e econômica da agricultura e dos sistemas alimentares.

- Soluções inovadoras e criativas são necessárias para que os sistemas alimentares acompanhem a evolução das necessidades e desafios, melhorando a saúde do planeta e o bem-estar das gerações atuais e futuras.
- A inovação deve ser apoiada por ciência e dados sólidos para colher benefícios significativos.
- A inovação melhora as abordagens existentes e proporciona novas maneiras de crescer e usar alimentos e fibras. É fundamental para alcançar sistemas alimentares sustentáveis.
- Ao aproveitar a inovação baseada em evidências e em ciência sólida, podemos expandir a caixa de ferramentas para que os interessados em sistemas alimentares alcancem sustentabilidade e resiliência.
- A inovação precisa ser inclusiva, garantindo que os pequenos agricultores, pescadores e pecuaristas desprivilegiados tenham acesso equitativo a todas as ferramentas disponíveis.
- Ferramentas de produção modernas e tecnologias digitais emergentes ajudam os agricultores a produzir o suficiente para alimentar uma população global crescente, ao mesmo tempo em que reduzem sua pegada ambiental e aumentam a resiliência climática.
- As parcerias público-privadas - especialmente aquelas que incluem produtores e partes interessadas em sistemas alimentares - desempenham um papel crítico no desenvolvimento de soluções escaláveis e baseadas no local.
- Abordagens inovadoras para prevenir e reduzir a perda e o desperdício de alimentos são fundamentais para enfrentar a crise climática e melhorar a segurança alimentar.
- Tanto o setor público quanto o privado desempenham um papel crítico no fornecimento de inovações para o mercado. Parcerias multissetoriais podem avançar no desenvolvimento e implementação de soluções para benefícios significativos e duradouros.
- Com ciência e dados sólidos para apoiar a tomada de decisões, os agricultores, pescadores e pecuaristas podem adotar com confiança métodos de produção que apoiem uma agricultura inteligente em relação ao clima.

“Para ser eficazes, nossas abordagens devem ser inovadoras, tão inovador como nossos agricultores e tão dinâmico como o contexto mutável do ambiente em que eles operam”.

*Secretário de Agricultura dos EUA Tom Vilsack
Simpósio Global de Segurança Alimentar,
11 de Maio de 2021*

Inovação significa aplicar novos processos, introduzir novas técnicas ou estabelecer ideias de sucesso para criar valores.

Irrigação suplementar.

Em regiões secas da Ásia Ocidental e do Norte da África, a inovação da irrigação suplementar ajuda os agricultores a usar apenas a quantidade mínima de água necessária para estabilizar as culturas de sequeiro e aumentar a produtividade quando a chuva é insuficiente para promover o crescimento saudável das plantas. O sistema localiza fontes de água, ajusta quando e quanto irrigar, e promove as melhores práticas agrônômicas e de diversificação para sistemas de cultivo. A irrigação suplementar é responsável por um aumento de mais de 30% na produção de trigo na Síria, crescendo de duas a quatro toneladas anuais ao longo de 10 anos. Os agricultores no Marrocos e na Turquia podem agora plantar suas culturas mais cedo, duplicando a produtividade e o rendimento da água. No Iêmen, a irrigação suplementar ajudou a aumentar a produtividade do gergelim em até 120 por cento. Na África subsaariana, Burkina Faso e Níger lançaram programas de irrigação suplementar, e a Aliança Global para a Agricultura Climática (GACSA) da FAO agora promove a irrigação suplementar



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



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

Milho tolerante à seca.

Mais de 200 variedades de milho tolerantes à seca foram desenvolvidas pelo CGIAR e liberadas por parceiros dos setores público e privado em 13 países da África Subsaariana. Essas variedades podem garantir a segurança alimentar, reforçar a resiliência climática e aumentar a subsistência dos agricultores com restrições de recursos. Elas foram criadas através da seleção genética e testes de linhas de milho que sobrevivem e produzem grãos sob estresse de solos secos e com nitrogênio. Essas variedades dão pelo menos 25-30 por cento mais rendimento do que as variedades convencionais em ambientes propensos à seca, especialmente quando o déficit de água ocorre na fase de floração, e reduzem o risco de queda para as comunidades agrícola.

Aplicações móveis movidas a IA para pragas e doenças.

As plantações de banana são propensas a danos por vários tipos de pragas e doenças. Uma vez identificada a praga ou doença que aflige uma cultura, uma ação rápida e direcionada pode reduzir a extensão dos surtos e potencialmente salvar colheitas inteiras. O aplicativo smartphone, chamado Tumaini - que significa "esperança" em swahili - ajuda os produtores de banana a procurar nas plantas sinais de cinco doenças principais e uma praga comum. Os agricultores usam o aplicativo para carregar uma foto de uma safra afetada, que é então escaneada em busca de sintomas de pragas e doenças usando tecnologia de reconhecimento de imagem, com base em um conjunto de dados de mais de 50.000 imagens. O Tumaini registra os dados, incluindo a localização geográfica, e os alimenta no banco de dados. O aplicativo então fornece um diagnóstico e recomenda passos para lidar com a aflição. Testado na Colômbia, República Democrática do Congo, Índia, Benin, China e Uganda, o aplicativo Tumaini tem demonstrado até agora uma taxa de 90% de sucesso na detecção de pragas e doenças. O trabalho é um passo em direção à criação de uma rede mundial de pesquisadores conectados por satélite que desenvolveram a tecnologia.



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