

TECNOLOGIA & SOLUÇÕES BASEADA NA CIÊNCIA



Soluções e tecnologia baseadas na ciência aumentam a sustentabilidade agrícola, aumentam o acesso aos alimentos e ajudam a mitigar e se adaptar à mudança climática, ao mesmo tempo em que reduzem a pegada ambiental da agricultura.

- A ciência e a inovação são ferramentas essenciais para reduzir a fome e a desnutrição para atender às necessidades de uma população global em crescimento.
- A tomada de decisões baseada em dados científicos melhora a sustentabilidade e a resiliência em todos os sistemas alimentares.
- A melhoria do acesso à ciência e à inovação baseada em evidências expande a caixa de ferramentas para agricultores, pescadores e pecuaristas e reforça a segurança alimentar.
- Estruturas regulatórias não baseadas na ciência podem criar barreiras à inovação. A adoção de normas baseadas em ciência e risco reconhecidas internacionalmente [Codex, IPPC, OIE] garante a segurança e apoia o comércio.
- A tecnologia digital baseada em dados permite que os produtores incorporem práticas que aumentem a produtividade e o clima em seus negócios a um custo menor.
- O acesso inclusivo aos avanços na pesquisa e desenvolvimento agrícola leva à inovação global e a soluções baseadas no local.
- Práticas agrícolas lideradas pela ciência, tais como agricultura de precisão, biotecnologia, novas culturas perenes, agro florestação e manejo integrado de pragas, ajudam a construir a saúde do solo, proteger a biodiversidade e reduzir a pegada de GEE da agricultura.
- A ciência é fundamental para promover o crescimento da produtividade sustentável e melhorias no uso eficiente de recursos naturais preciosos, ao mesmo tempo em que atende às necessidades globais de segurança alimentar e nutrição.
- Organizações e instituições científicas e reguladoras em todo o mundo apoiam métodos baseados em evidências para avaliar a biotecnologia e os produtos bioengenharia. Dados sólidos são fundamentais para determinar a segurança de novas culturas.
- A cooperação regulatória entre parceiros comerciais sobre biotecnologia e produtos de bioengenharia é essencial e deve ser baseada em dados científicos sólidos. A melhoria do comércio desses produtos conectará os produtores e seus alimentos a pessoas famintas em locais distantes.
- Os agricultores, pescadores e pecuaristas precisam ter acesso a uma ampla gama de ferramentas a fim de adotar práticas que funcionem melhor para eles. Novas tecnologias podem sobrecarregar seus esforços para combater pragas, doenças e adaptar-se a novos padrões climáticos, tudo isso enquanto fornecem alimentos nutritivos para o mundo.

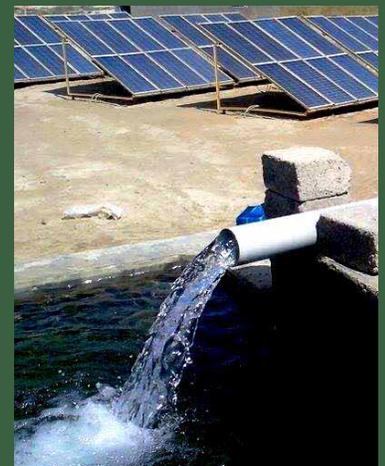
“Devemos reafirmar o apoio a tomada de decisões baseadas em dados e na ciência, promovendo todos os tipos de inovações...incluindo novos métodos científicos, tecnologia de ponta e abordagens de gestão ecológica e biossegurança.”

Secretário de Agricultura dos Estados Unidos Tom Vilsack, Simpósio Global de Segurança Alimentar, 11 de Maio de 2021

Ciência e tecnologia no trabalho:

Sistemas de bombeamento movidos a energia solar no Paquistão

Uma recente parceria do USDA com o Centro Internacional de Pesquisa Agrícola em Áreas Secas (ICARDA), chamada "Watershed Rehabilitation and Irrigation Improvement" (Reabilitação de Bacias Hidrográficas e Melhoria da Irrigação): Demonstrando e Divulgando as Melhores Práticas e Tecnologias para Ajudar os Agricultores Rurais no Paquistão", engajou os agricultores paquistaneses a apoiar a adoção de sistemas de irrigação inovadores e de alta eficiência, alimentados por energia renovável. Ao ligar sistemas de irrigação de alta eficiência com sistemas de energia solar, o projeto USDA-ICARDA ajudou os agricultores do Paquistão a alcançar maior eficiência no uso da água, eficiência energética e eficiência de custos.



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



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

Controle biológico na África Oriental

Na África Oriental, os projetos do USDA estão apoiando a adoção de um produto inovador de controle biológico, AflaSafe, que foi co-desenvolvido através de uma colaboração entre o Serviço de Pesquisa Agrícola do USDA e o Instituto Internacional de Agricultura Tropical. O AflaSafe reduz significativamente a contaminação generalizada por mofo em grãos como milho e várias outras culturas como amendoim e pimentão que produzem compostos chamados aflatoxinas que são tóxicos para humanos (1 em cada 3 casos de câncer de fígado na África é atribuído à ingestão de aflatoxinas). A adoção do Aflasafe na África Oriental está ajudando a reduzir a perda pós-colheita, ao mesmo tempo em que melhora a saúde humana.

Software de formulação de ração no Vietnã

Uma parceria do USDA com a Universidade da Califórnia Davis e o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural do Vietnã estão ajudando os produtores vietnamitas a adotar um software de formulação de rações que está contribuindo para a produção pecuária sustentável e a mitigação da mudança climática no Vietnã (a pecuária é uma fonte significativa de emissões de gás metano). A adoção do software está fortalecendo a capacidade nacional do Vietnã de fornecer recomendações robustas de ração alimentar a seus produtores de gado, o que, por sua vez, está ajudando os produtores a aumentar sua produtividade e reduzir seus custos, ao mesmo tempo em que apoia as metas nacionais de desenvolvimento de baixas emissões para o setor leiteiro do Vietnã.



<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/>

Aproveitando o poder dos dados para transformar os sistemas alimentares

A FishBase foi desenvolvida pela primeira vez por pesquisadores do CGIAR na WorldFish em 1988 como um banco de dados em seis disquetes e abrangendo 200 espécies. É agora uma enciclopédia online disponível em 14 idiomas, disponibilizando informações cruciais sobre mais de 34.000 espécies de água doce e marinha, e visitada por mais de 900.000 pessoas a cada mês. Atualmente, é um dos recursos pesqueiros mais citados no mundo. A grande quantidade de informações ("traços") sobre a maioria das espécies de peixes que a FishBase incorpora permitiu inúmeras meta-análises - análises estatísticas combinando os resultados de múltiplos estudos - sobre os peixes. A FishBase também serve como uma fonte de dados chave para o gerenciamento da pesca e da aquicultura em numerosos países, e para o monitoramento de sua biodiversidade.