



Tecnologias da "agricultura espacial" começam a ser usadas como resposta às mudanças climáticas no campo

RDM Online

Notícias

17/02/2026 12:32:00

Autor:	Redação
Assunto:	Matérias com Citação da Embrapa, Matérias com Citação da Embrapa, Agricultura de Precisão, Agronegócio, Agronegócio, Embrapa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Agricultura de Precisão, Agropecuária

Projetos liderados pela **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)** para produzir alimentos em ambientes extremos -- semelhantes aos de futuras missões espaciais -- já começam a gerar impactos dentro da porteira no Brasil. A iniciativa integra a rede científica Space Farming Brazil, que reúne cerca de duas dezenas de instituições, e busca desenvolver sistemas capazes de cultivar plantas sem solo fértil, com pouca água, alta radiação e energia limitada. O foco inicial é espacial, mas o interesse do agronegócio é climático.

Diante do aumento de ondas de calor, irregularidade de chuvas e veranicos prolongados no Centro-Oeste, Sudeste e Matopiba, tecnologias como hidroponia, aeroponia e cultivo em substratos inertes ganham relevância. Em sistemas fechados, a economia de água pode chegar a 80% ou 90% em relação ao campo aberto. Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA), a irrigação responde por cerca de 70% da água captada para uso humano no país.

Outro avanço envolve iluminação artificial por LED com espectros ajustáveis para estimular crescimento, enraizamento e floração, permitindo produção contínua independentemente de clima ou estação. Sensores monitoram fotossíntese, temperatura foliar, respiração e consumo hídrico em tempo real, antecipando estresse e doenças -- uma evolução da **agricultura de precisão** aplicada a ambientes controlados.

Embora culturas extensivas como **soja** e milho não migrem para sistemas fechados, os desdobramentos incluem irrigação mais eficiente, bioinsumos, plantas mais tolerantes ao calor e automação avançada. Ao aprender a produzir com quase nenhuma água ou solo, a pesquisa antecipa soluções para um campo cada vez mais pressionado pelo clima, transformando a chamada agricultura espacial em ferramenta prática de adaptação produtiva na Terra.