



O projeto AGRI-COOL desenvolve sistemas inteligentes de câmaras frigoríficas, combinando produção de energia solar, agricultura sustentável e gestão da água. O objetivo é oferecer uma solução resiliente para áreas rurais que enfrentam as mudanças climáticas.

PAÍSES-PILOTO



África do Sul

Cabo Verde

Somália

Zimbábue

OS NOSSOS PARCEIROS



COORDENADO
POR
UNIVERSITY
OF TWENTE.

Funded by
the European Union

Projeto 101147102. Financiado pela União Europeia. No entanto, as opiniões e pontos de vista expressos são da exclusiva responsabilidade dos seus autores e não refletem necessariamente os da União Europeia ou da CINEA. Nem a União Europeia nem a autoridade que concede a subvenção podem ser responsabilizadas pelos mesmos.



OBJETIVOS PRINCIPAIS

- ❖ Desenvolver contentores de armazenamento inovadores utilizando tecnologia fotovoltaica, armazenamento de energia térmica, refrigeradores e controlos inteligentes.
- ❖ Realizar testes em comunidades rurais:
África do Sul, Cabo Verde, Somália, Zimbábue.
- ❖ Realizar uma análise do ciclo de vida para monitorizar o impacto ambiental e a conformidade com o Acordo de Paris.
- ❖ Desenvolver programas de formação para agricultores, técnicos e engenheiros locais.
- ❖ Organizar cursos avançados para engenheiros em toda a África sobre a conceção e as vantagens dos sistemas.



AGRI COOL
ADVANCING SUSTAINABLE AGRICULTURE THROUGH OFF-GRID ENERGY AND COOLING SOLUTIONS IN AFRICA

Descubra as nossas tecnologias em agri-cool.eu



Tem como objetivo enfrentar os desafios agrícolas críticos em África, propondo uma solução rentável e sustentável para reduzir o desperdício alimentar, reforçar a segurança alimentar e atenuar os efeitos das alterações climáticas.



AGRI-PV

Producir energia e cultivar sob o mesmo teto

Que painéis solares são utilizados?

Utilização de painéis bifaciais que captam a luz dos dois lados, fornecendo assim mais eletricidade graças à luz refletida ou difusa.

E quanto à luz para as plantas?

A luz transmitida através dos espaços entre os painéis e refletida no solo; a sombra parcial protege as culturas do calor

E se não cultivarmos plantas?

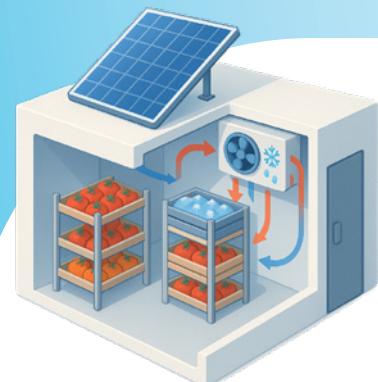
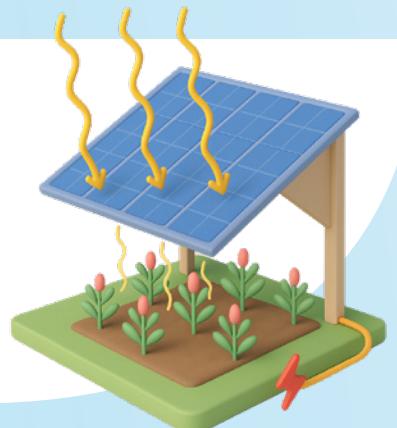
O espaço sob os painéis também pode ser usado para criação de animais de pequeno porte ou aquicultura, com uma gestão adequada das condições (temperatura da água, etc.).

Recuperação de água da chuva

As estruturas recolhem eficazmente a água da chuva através de sistemas estanques para irrigação e outras utilizações.

Tecnologia adaptável

Cada local ajusta os painéis, a iluminação e a recuperação de água de acordo com as necessidades locais (tipo de cultura/gado e restrições energéticas).



Cold Room

Uma solução sustentável para a cadeia de frio nas zonas rurais de África

Desafios logísticos

A AGRI-COOL responde à falta de armazéns frigoríficos fiáveis nas zonas rurais de África através de modelos solares autónomos.

Refrigeração solar

Isolamento melhorado: menos perdas de frio, menor necessidade de painéis solares, instalação simplificada.

Gestão da humidade

Uma antecâmara limita a penetração da humidade e optimiza o desempenho energético, mesmo em temperaturas acima de zero.

Armazenamento refrigerado durante a noite

Produção de gelo durante o dia, libertação de frio durante a noite: refrigeração contínua sem baterias, para maior eficiência.

Um modelo para áreas remotas

Uma solução acessível, sustentável e alimentada por energia solar para garantir a cadeia de frio e apoiar a economia rural.

SMART Control

Gestão inteligente de energia para um arrefecimento contínuo

Em muitas zonas rurais de África, o acesso à eletricidade é instável ou mesmo inexistente. Para a refrigeração, a AGRI-COOL está a desenvolver um sistema inteligente que coordena painéis solares, equipamentos de refrigeração e dispositivos de armazenamento especiais, produzindo frio durante o dia para armazená-lo e utilizá-lo à noite. Esta tecnologia garante uma refrigeração fiável e contínua, mesmo sem eletricidade à noite, oferecendo assim uma solução limpa para as comunidades rurais.

