

agrovoltaica como modelo de sustentabilidade energética e agrícola avançada

Caso SMART CLIMATE AGRI-PV.

Jose Antonio Blanco
Product Manager



O design estrutural é complementado por tecnologias da Agricultura 4.0 e pela implementação de sistemas de Inteligência Artificial (IA) que permitem a automação avançada de processos agronômicos, utilizando algoritmos de machine learning para otimizar parâmetros de rega, fertilização e aplicação de produtos fitossanitários, em função das condições ambientais e do crescimento das plantas

A agrovoltaica apresenta-se como uma interseção inovadora entre as energias renováveis e a produção agrícola, onde a implementação de sistemas fotovoltaicos em terrenos agrícolas permite o aproveitamento duplo do solo, otimizando tanto a produção de alimentos como a geração de energia. Este modelo reduz, significativamente, o conflito entre o uso de terras para energia e agricultura, proporcionando uma solução híbrida que aumenta a eficiência

no uso de recursos naturais ao integrar culturas e produção de eletricidade.

A criação de microclimas nas áreas sombreadas sob os módulos solares adiciona uma dimensão de valor, especialmente em climas áridos ou com altos níveis de stress térmico.

Na Plug & Play Energy contribuimos para a investigação e desenvolvimento do projeto SMART CLIMATE AGRI-PV, uma referência em agrovoltaica que visa obter dados conclusivos

sobre a integração e validação de sistemas fotovoltaicos e agronômicos em culturas mediterrâneas (como a figueira) e subtropicais (como a pitaya).

Esta iniciativa, localizada em Picassent (Valência, Espanha), procura estabelecer um modelo de produção inteligente, adaptável e eficiente na gestão de recursos, adequado às necessidades das mudanças climáticas e alinhado com os objetivos da transição energética.

A agrovoltaica implica um *design* preciso e uma integração altamente específica da infraestrutura agrícola com os sistemas de geração de energia. Neste caso, o projeto SMART CLIMATE AGRI-PV combina tecnologias agrícolas com sistemas fotovoltaicos avançados, criando um ecossistema híbrido otimizado para a produtividade e contribuindo para a robustez das culturas face às mudanças climáticas.